

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида

УДК 658:658.5. А 13

АБДУЛЛАЕВ АЗИМ РАСУЛОВИЧ

КИЧИК КОРХОНАЛАРДА МАҲСУЛОТ СИФАТ НАЗОРАТИ ТИЗИМИ
ВА УНИ БОШҚАРИШ

Мутахассислик: 5А310903 «Маҳсулот сифати менежменти (тўқимачилик
ва енгил саноат соҳалари бўйича)

Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар:

т.ф.н., доц. Б. Мирзабаев

Наманган – 2015

МУНДАРИЖА

	Кириш	5
1-боб	Адабиёт шарҳи	12
1.1	Енгил саноатда кичик корхоналарнинг моҳияти ва ташкил қилиш асослари	12
1.2	Кичик корхоналарнинг хусусиятлари ва имкониятлари	18
1.3	Енгил саноатда фаолият юритаётган кичик корхоналарнинг иқтисодиётда тутган ўрни	21
1.4	Ўзбекистонда кичик бизнес ва тадбиркорликни ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш	26
	1-боб бўйича хулосалар	39
2-боб	Ўлчаш воситалари ва уларнинг конструктив тузилиши	42
2.1	MESDAN-LAB фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари	47
2.2	Textechno фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари	67
2.3	Швецариянинг USTER фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари	69
	2-боб бўйича хулосалар	76
3-боб	Кичик корхоналарда сифат назорати тизими ва уни бошқариш	78
3.1	Синов лаборатория жиҳозларини танлаш ва уларни асослаш	79
3.2	Момик сочиқ ишлаб чиқариш ва унинг сифат назорати	80
3.3	Бўртма нақшли тўқималар айрим хоссаларининг қиёсий тадқиқи	90
	3-боб бўйича хулосалар	96
	Умумий хулосалар ва тақлифлар	96
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	98
	Иловалар	101

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Факультет: Енгил саноат
технологияси

Кафедра: Тўқимачилик саноати
маҳсулотлари технологичси

2014-2015 ўқув йили

Магистратура талабаси: Абдуллаев А.Р

Илмий раҳбар: т.ф.н., доцент Мирзабаев Б

Мутахассислик 5А310903 «Маҳсулот сифати
менежменти (тўқимачилик ва енгил саноат
соҳалари бўйича)

«Кичик корхоналарда сифат назорати тизими ва уни бошқариш» мавзусидаги

МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АННОТАЦИЯСИ

Мавзунинг долзарблиги. Кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги аҳволи ва синов лаборатория жиҳозлари билан таъминланганлигини ўрганиш.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги аҳволи ва синов лаборатория жиҳозлари билан таъминланганлигини ўрганиш.

Тадқиқот объекти ва предмети. Наманган вилоятида кичик корхоналар, уларда ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турлари, қуввати, экспорт салоҳияти билан танишиш. "Чопгоҳ" кичик корхонаси маҳсулотлари ва уларни сифатини аниқлаш лаборатория жиҳозлари. Тадқиқот предмети ҳар хил чиқиқли зичликдаги ишлар ва момик сочиқ турлари..

Тадқиқот услубияти ва услублари: Стандарт талабларидан келиб чиқиб белгиланади ва амал қилинади. Сифат назоратини амалга оширишда ўлчашнинг механик мосламалари, статик, динамик синов жиҳозлари, электрик усулда ишловчи автоматлаштирилган ўзиш машиналарида амалга оширилади ва субъект иштрокисиз статистик кўрсаткичлар сон, жадвал ва график кўринишида олинади.

Тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси. Наманган вилоятида тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарида маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги аҳволи умуман қониқарсизлиги аниқланди. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашда марказлашган синов лаборатория жиҳозларидан фойдаланиш таклифи киритилди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва тадбири. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар марказлашган синов лаборатория жиҳозларида ўз маҳсулотларини сифатини аниқлаш билан бирга у ерда кичик намунадаги янги турдаги матолар ассортиментини ишлаб чиқариш имкониятига эга бўлади.

Иш тузилиши ва таркиби. Диссертация иши муқаддимма, учта боб, умумий хулосалар, фойдаланган адабиётлар рўйхатидан иборат. Тадқиқот иши ... бетда, ... жадвалда ифодаланган.

Бажарилган ишнинг асосий натижалари. Тадқиқот иши натижасида тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар синов лаборатория ва маҳсулотларини сертификатлаштириш марказини ташкил қилиш муқобил варианты аниқланди. Момик сочиқ олишда ишлатиладиган ишларнинг сифат кўрсаткичлари аниқланиб уларни матонинг физик-механик хоссаларига таъсири ўрганилди.

Хулоса ва таклифларнинг қисқача умумлаштирилган ифодаси. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар синов лаборатория жиҳозларини яқка ҳолда сотиб ола олмаслигини инобатга олиб, Наманган шаҳрида маҳсулотларни сифатини аниқлаш ва сертификатлаштириш марказини ташкил қилиш муқобил варианты аниқланди. У ерда ўз маҳсулотларини сифатини аниқлаш билан бирга кичик намунадаги янги турдаги матолар ассортиментини ишлаб чиқариш имкониятига эга бўлади.

Илмий раҳбар:

т.ф.н. доцент Мирзабаев Б

Магистратура талабаси:

Абдуллаев А.Р.

**MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY- SPECIALIZED EDUCATION OF
THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
NAMANGAN INSTITUTE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

Faculty: Light industry technology

Chair: Technology of textile industry products

Master's degree student: A.R.Abdullayev

Scientific advisor: docent B.Mirzaboyev

Speciality: 5A310903 Management of product quality (on textile and light industry spheres)

ANNOTATION

Of thesis on theme "System of quality control and its management in small- scale enterprises"

Importance of theme: the condition of defining product quality in small- scale enterprises and researching their provision with test- laboratory equipments

Objective of thesis and its functions: the condition of defining product quality and researching their provision with test- laboratory equipments in small- scale enterprises which produce textile products

Object of the Research: Introducing with small-scale enterprises, kinds of products producing there, their power and export capacity in Namangan region. Products of "Choshgokh" small- scale enterprise and laboratory equipments defining their quality. Object of the research are threads with different lined density and kinds of terry towels.

Methods of the research: indicated and used according to the standard requests. While acting in quality control, mechanic tools of measuring, static and dynamic testing equipments are implemented in automatically picking machines which work in electrical ways and statistic information are taken without the participation of the subject.

The novelty of research by scientific aspects: There was clarified that the conditions of defining product quality in small- scale enterprises producing textile materials in Namangan region nowadays are generally unsatisfactorily. There was offered usage of centralized test laboratory equipments in defining product quality in such enterprises which reproduce textile materials.

The practical importance and implementation of research results: Small-scale enterprises which reproduce textile materials will have the opportunities of defining the quality of their product in centralized test laboratory equipments and reproducing there small scale of new types of material assortments.

Structure and content of research work: Thesis consists of introduction, three chapters, summaries, list of used literature. It was stated in... pages and ... tables.

The main results of done work: In this research work was clarified contrary variant of organizing centre of product and test laboratory certification in small- scale enterprises which produce textile materials. There were defined the quality indices of threads used in getting terry towels and learned their influence to physical and mechanical character of material.

The short summarizing of conclusions and offers: taking into consideration that, small-scale enterprises producing textile materials can't buy test laboratory equipments individually, it was clarified contrary variant of organizing centre of product and test laboratory certification in Namangan region. There will be the opportunity of defining the quality of their product in centralized test laboratory equipments and reproducing there small scale assortments of new material types.

Master's degree:

student; A.R. Abdullayev

Scientific advisor:

docent; B.S.Mirzaboyev

КИРИШ

Ўзбекистон тўқимачилик саноати мустақиллик йилларида катта одимлар билан ривожланмоқда. Хорижий инвестициялар кенг кўламда жалб этилмоқда. Натижада тўқимачилик саноатида туб янгиланишлар кўзга ташланмоқда. Илғор хорижий фирмалар техника ва технологияси билан жиҳозланган корхоналар сони кун сайин ортиб бормоқда. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар рақобатбардошлилиги туфайли чет элга экспорт қилиниб, харидорлар қамрови кенгаймоқда. Ривожланган давлатлар билан ҳамкорликда ишлаётган корхоналарда асосан маҳаллий хом ашё – пахта, жун ва пилла қайта ишланмоқда.

Ўзбекистонда етиштирилган пахта, жун, ипак толаси жоҳон бозорида харидоргир ҳисобланади. Қайта ишланиб олинган тайёр маҳсулот экспорт қилинмоқда.

Мамлакатимиз иқтисодиётида юз бераётган жиддий сифат ўзгаришлари алоҳида эътиборга сазовордир.

Юртимизда қабул қилинган 2011-2015-йилларда саноатни устувор даражада ривожлантириш дастури ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга доир тармоқ дастурларининг изчил амалга оширилиши натижасида саноат таркибида юқори қўшимча қийматга эга бўлган, рақобатдош маҳсулотлар тайёрлаётган қайта ишлаш тармоқларининг ўрни тобора ортиб бормоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган саноат маҳсулотларининг 78 фоиздан ортиғи айнан ана шу тармоқлар ҳиссасига тўғри келмоқда.

Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг роли ва ўрни тобора мустаҳкамланиб бораётганининг ўзи иқтисодиётимизнинг таркибида бўлаётган ижобий ўзгаришлардан далолат беради. Фақатгина ўтган йилнинг ўзида юртимизда 26 мингдан зиёд кичик бизнес субъекти иш бошлади, ушбу секторда фаолият кўрсатаётган корхоналарнинг умумий сони йил охирига келиб 190 мингтага етади.

Бугунги кунда мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотининг қарийб 55,8 фоизи айна шу соҳада ишлаб чиқарилмоқда. Ваҳоланки, 2000-йилда бу кўрсаткич 31 фоиздан иборат эди.

Айна пайтда ишлаб чиқарилаётган жами саноат маҳсулотларининг 23 фоизи, кўрсатилаётган бозор хизматларининг деярли барчаси, маҳсулот экспортининг 18 фоизи, иқтисодиёт тармоқларида иш билан банд бўлган аҳолининг 75 фоизи кичик бизнес улушига тўғри келмоқда.

Ана шу рақамлардан кўриниб турибдики, кичик бизнес шаклан кичик бўлишига қарамасдан, иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш, аҳолини иш билан таъминлаш муаммосини ҳал этиш ва халқимиз фаровонлигини юксалтиришда тобора катта рол ўйнамоқда [1].

Маълумот узатиш, статистика, молия ва солиқ ҳисоботларининг электрон шакли ва тармоқлари ҳаётимизга изчил ва тизимли асосда жорий этилмоқда. Бугунги кунда тадбиркорлик субъектларининг 89 фоиздан ортиғи солиқ ҳисоботларини, қарийб 86 фоизи статистик ҳисоботларни электрон шаклда топширмоқда.

Иш ўринларини ташкил этиш ва аҳоли бандлигини таъминлаш бўйича минтақавий дастурларнинг амалга оширилиши натижасида 2014-йилда қарийб 970 минг киши иш билан таъминланди. Бу иш ўринларининг 60,3 фоиздан ортиғи қишлоқ жойларда яратилди. Бу борада кичик корхоналар, микрофирмалар ва яқка тартибдаги тадбиркорликни ривожлантириш эвазига 480 мингдан ортиқ, касаначиликни кенгайтириш ҳисобидан эса 210 мингдан зиёд иш ўрни ташкил этилди.

Иқтисодиётимизнинг 2015-йилга мўлжалланган асосий вазифа ва устувор йўналишлари аввало бу соҳанинг юқори суръатлар билан ўсиб боришини таъминлаш, бунинг учун мавжуд барча резерв ва имкониятларни сафарбар этиш борасида қабул қилинган стратегияни давом эттиришга қаратилган.

Ҳеч муболағасиз айтиш мумкинки, 2015-йил саноат соҳасида юксак технологияларга асосланган ва замонавий муҳим объектлар ва қувватларни

ишга тушириш, инвестицияларни ошириш ва такомиллаштириш йили бўлади.

Барча инвестицияларнинг 73 фоиздан ортиғи ишлаб чиқариш объектларини барпо этишга, капитал қўйилмаларнинг қарийб 40 фоизи машина ва ускуналар сотиб олишга йўналтирилади.

Бугунги кунда хусусий мулк шаклидаги корхона давлат мулки бўлган корхонадан кўра анча самарали ишлашини исботлаб ўтиришнинг зарурати бўлмаса керак.

Тан олиш керакки, бу ҳақда гапирганда, баъзан хусусий мулк тушунчасини нодавлат мулкка асосланган корхоналар тушунчаси билан чалкаштирамиз. Мазкур таърифларга қатъий аниқлик киритиш ва энг муҳими, қонунларимизга мувофиқ равишда иқтисодиётда хусусий мулкнинг устуворлигини амалда таъминлаш, уни қўллаб-қувватлаш ва дахлсизлигини кафолатлаш даркор [2].

Ишбилармонлик – бизнес юритиш учун амалий қулай шароит туғдириб бериш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантириш реал иқтисодиётни ислоҳ этишнинг навбатдаги энг муҳим йўналишига айланмоғи зарур [2].

Сўнгги йилларда хусусий тадбиркорликни ривожлантириш, бизнес юритиш, иқтисодиётимизга маҳаллий ва хорижий инвестицияларни кенг жалб этиш учун зарур шароит ва қулай муҳит яратиш борасида биз улкан ишларни амалга оширдик [2].

Тадбиркорлик субъектлари ҳуқуқларининг устуворлиги ҳақидаги принцип жорий этилди. Фақат ўтган йилнинг ўзида рухсат беришга оид 80 дан ортиқ тартиб-таомил, лицензияланадиган фаолият турларининг 15 таси, 65 турдаги статистик ҳисоботлар, 23 турдаги ҳисоботни тақдим этиш муддатлари қисқартирилди, 22 турдаги интерфаол солиқ хизмати жорий этилиб, зарур рухсатномалар бериш муддати 2-марта ва мазкур жараёнлар учун харажатлар қиймати 5-марта қисқартирилди.

Шуни қайд этиш жоизки, тадбиркорлик субъектлари томонидан рухсатнома олиш жараёнида тўланадиган харажатлар 8 баробар камайтирилди, банкларда ҳисоб рақами очиш учун тўловлар бекор қилинди ва шу борада бошқа зарур тадбирлар амалга оширилди.

Ўзбекистон бизнесни рўйхатга олиш шартлари бўйича жаҳон миқёсида 66 позиция юқорига кўтарилиб, рейтинг ўтказилган 189 мамлакат орасида 21-ўринни эгаллади, кредит ажратиш бўйича рейтингда эса 24 поғонага юқорига кўтарилди.

Айни пайтда шуни эътироф этиш керакки, мамлакатимиздаги ишбилармонлик муҳити ва бизнес юритиш шароитининг бугунги ҳолати эркин бозор иқтисодиётининг талаб ва принциплари, умумий халқаро нормаларга тўлиқ жавоб беради.

Тадбиркорларимиз кишлоқ жойларда энергия таъминотининг беқарорлигига, ишлаб чиқариш ва йўл инфратузилмасининг керакли даражада ривожланмаганига, текширувларнинг кўплигига, шунингдек, жойларда ижро интизомининг нисбатан пастлигига ҳалигача дуч келмоқда.

Бу ўта муҳим масалага яна ва яна бир бор эътибор қаратиб, алоҳида таъкидлашни зарур деб биламан: тадбиркорлик фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш учун турли рухсатномалар бериш муддатларини янада қисқартириш, уларнинг тартиб-таомилларини соддалаштириш ва арзонлаштириш, тадбиркорлик йўлидаги ортиқча бюрократик ғовларни бартараф этиш ва бундай ҳолатларга йўл қўймасликни жиддий назоратга олишимиз шарт [2].

Ип йигириш ва ундан тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи йирик корхоналар қаторига кичик корхоналар ҳам бу йўналишда ўз ўринларига эга бўлмоқдалар. Уларда ҳам асосан хорижий технологик ускуналар ўрнатилмоқда. Ускуналардан самарадорлик билан фойдаланишда сифат назорати катта ўрин тутди. Ишлаб чиқарилаётган тайёр тўқимачилик маҳсулотларининг сифати бевосита ипнинг сифат кўрсаткичларига боғлиқдир. Хорижда ипнинг асосий кўрсаткичи унинг

чизиқли зичлиги бўйича нотекислиги, ипдаги непс миқдори, йўғон ва ингичка жойлар сонига қаттиқ талаб қўйилади. Шу кунгача баҳоланиб келинган узуш кучи, сифат кўрсаткичи каби катталиклар эътибордан тобора четга қолиб бормоқда. Шундай қилиб жаҳон бозорида ип сифати асосан ташқи кўриниши билан баҳоланади. Ипнинг равонлиги ва непсларнинг йўқлиги асосий меъзондир.

Буларни эътиборга олиб пахтани қайта ишлаш корхоналарида техника ва технологиялардан унумли фойдаланиш рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқаришнинг гарови деб ҳисобланмоқда.

Иқтисодиётни ислоҳ қилишда моддий, табиий ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминлайдиган, чуқур структуравий ўзгартиришлар қилиш рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқаришни бошқарадиган юқори малакали кадрларни тайёрлаш ҳам иқтисодий ислохатларнинг асосий йўналишларидандир. Уларни амалга оширишда пухта билимли, фидоий кадрлар тараққиёт кафолати бўла олади. Фан, техника, илмий тадқиқотларнинг натижаларини амалда қўллаш иқтисодий ислохатлар суръатини жадаллаштиради [1].

Илмий тадқиқот ишининг долзарблиги. Ҳаридоргир рақобатбардош тўқимачилик матолари ишлаб чиқаришда ип ва ундан олинган матонинг истеъмол ҳамда технологик сифатини белгиловчи омилларни аниқлаш ва уни бошқариш масаласи катта аҳамиятга эгадир. Кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги ахволи ва синов лаборатория жиҳозлари билан таъминланганлигини ўрганиш ўта долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Диссертация ишининг асосий мақсади ва вазифалари: Диссертация ишининг асосий мақсади тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги ахволи ва синов лаборатория жиҳозлари билан таъминланганлигини ўрганиш.

Диссертация ишининг асосий вазифалари:

1. Ўзбекистон саноати ривожланишининг устивор йўналишлари билан танишиш.
2. Енгил саноат тармоғининг устивор йўналишлари билан танишиш.
3. Наманган вилоятида кичик корхоналар, уларда ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турлари, қуввати, экспорт салоҳияти билан танишиш.
4. Кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги ахволи.
5. Енгил саноат маҳсулотларини синаш лаборатория жиҳозлари.
6. "Чошгоҳ" МЧЖ кичик корхонаси маҳсулотлари ва уларни сифатини аниқлаш лаборатория жиҳозлари

Тадқиқот услубияти ва услублари.

Диссертация ишининг тадқиқот услубияти ва услублари стандарт талабларидан келиб чиқиб белгиланади ва амал қилинади.

Сифат назоратини амалга оширишда ўлчашнинг механик мосламалари, статик, динамик синов жиҳозлари, электрик усулда ишловчи автоматлаштирилган ўзиш машиналарида амалга оширилади ва субъект иштрокисиз статистик кўрсаткичлар сон, жадвал ва график кўринишида олинади.

Тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси.

1. Наманган вилоятида тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарида маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги ахволи аниқланди.
2. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашда синов лаборатория жиҳозларини айрим турларини қўллаш таклиф қилинди.
3. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашда марказлашган синов лаборатория жиҳозларидан фойдаланиш таклифи киритилди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва тадбиқи.

Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар марказлашган синов лаборатория жиҳозларида ўз маҳсулотларини сифатини аниқлаш билан бирга у ерда кичик намунадаги янги турдаги матолар ассортименти ишлаб чиқариш имкониятига эга бўлади.

Магистрлик диссертацисининг структураси ва ҳажми. Магистрлик диссертацияси кириш, илмий тадқиқот қисми, умумий хулосалар ва 36 та фойдаланилган адабиётлар руйхатидан иборат. Ишнинг мазмуни 96 бетда компьютерда терилган матндан, 79 та расм, 12 та жадвалдан таркиб топган.

1-боб. Адабиёт шарҳи

1.1. Енгил саноатда кичик корхоналарнинг моҳияти ва ташкил қилиш асослари

Мустақиллик йиллари мобайнида саноатни ислоҳ қилиш натижасида кўп укладли иқтисодий шаклланишига, хусусий сектор улушининг ошишига олиб келди. Саноат ишлаб чиқаришида нодавлат секторининг улуши 1991 йилда 10,0 % дан 2014 йилда 70,8 % гача, кичик тадбиркорлик улуши эса мос равишда 2,0 % дан 55,6 % гача ортди. Эришилган натижалар кўп жиҳатдан мажмуалар ва алоҳида тармоқлар бошқарувининг ташкилий тизимини тубдан ўзгартиришга қаратилган маъмурий ислохотларни амалга оширилганлиги билан ҳам боғлиқ [1].

Бугунги кунда тўқимачилик саноати ривожланаётган тармоқ ҳисобланиб, унда юздан ортиқ саноат маҳсулотлари ишлаб чиқарилмоқда. Бундай улкан ишлаб чиқариш салоҳияти мустақиллик йилларида тубдан ўзгарди ва маълум турдаги маҳсулотлар бўйича ҳар қандай ҳорижда ишлаб чиқарилган маҳсулотлар билан бемалол рақобатлаша олади. Ҳам ички, ҳам ташқи бозорга асосий саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда саноат тармоқларида юз берган таркибий ўзгаришлар ҳисобига эришилди.

Енгил саноатда техник тараққиёт даражаси пахтани қайта ишлаш ва тўқимачилик тармоқларида юқоридир. Бундай кўрсаткичга эришиш хорижий фирмалар билан қўшма корхоналарнинг имкониятларини кенг жалб этган ҳолда тўқимачилик саноатини ислоҳ қилиш орқали эришилди. Тўқимачилик саноатига хорижий инвестицияларнинг жалб қилиниши ва техник қуролланиш даражасининг ўсиши тармоқнинг экспорт қувватини оширишга имкон берди.

Саноат тармоқларида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг алоҳида турлари рақобатбардошлиги даражаси, нархлар тафовути, ишлаб чиқариш рентабеллиги ва экспорт кўрсаткичлари ҳисоб-китоби, шунингдек, товарларга ички ва ташқи талабни ўрганиш асосида амалга оширилди

Бундан шундай хулоса келиб чиқадики, Ўзбекистон тўқимачилик саноати ривожланишининг асосий мақсади, нафақат ушбу иқтисодиёт секторида ўсиш суръатларини оширишга интилиш, балки бой табиий ресурслар салоҳиятидан фойдаланиш орқали устивор тармоқлар ва ишлаб чиқаришни ривожлантириш, унинг замонавий таркибини шакллантириш, ташқи ва ички бозорда мамлакат саноати рақобатбардошлиги ва самарадорлигини ошириш учун чора-тадбирлар мажмуини шакллантиришдан иборат. Стратегик йўналиш саноатни экспортга йўналтирилган таркибини вужудга келтириш ва экспортда хом-ашёга нисбатан чуқур қайта ишланган маҳсулотлар улушини ошириш ҳисобланди [1,2,3].

Кўзланган мақсадларга эришиш ва юқори сифатли маҳсулотларни ишлаб чиқариш ялпи маҳсулотнинг ўртача йиллик ўсиш суръатларини ошириш учун саноат таркибида мулкчиликни янада ислоҳ қилиш, таянч тармоқлардаги йирик корхоналарни давлат тасарруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш ҳисобига нодавлат секторининг ўсишини, яъни саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда кичик ва хусусий бизнес улушини ошириш, ривожланган истеъмол товарлари бозорини шакллантиришдан иборат бўлади [1,2,3,4,5].

Кичик бизнес, кичик корхоналар, хусусий фирмалар каби тушунчалар бозор иқтисодиёти лексикасининг ажралмас қисмига айланган [1].

Тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланувчи корхоналар кичик бизнеснинг субъектлари бўладилар, улар ходимларнинг ўртача сони қонун томонидан белгиланган чегаравий даражадан ошиб кетмайди.

Товарлар ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатишга шахсий ва бошқа шахсларнинг жалб қилинган мулклари асосида шахсий меҳнатни ва ёллаш бўйича меҳнатни қўллаш воситасида таваккалчилик ва мулкый жавобгарлик остида фойда (даромад) олишга қаратилган

ташаббускорлик фаолиятини амалга оширувчи юридик шахслар хусусий тадбиркорликнинг субъектлари бўладилар.

Юридик шахсни ташкил қилмаган тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланувчи жисмоний шахслар ҳам кичик ва хусусий тадбиркорликнинг субъектлари ҳисобланадилар.

Кичик корхоналар қуйидагича ташкил қилинишлари мумкин:

- фуқаролар, оила аъзолари ва бошқа шахслар томонидан;
- давлат, ижара, жамоа, ҳиссадорлик жамиятлари, хўжалик ассоциациялари, қўшма корхоналар ва бошқалар томонидан;
- жамоат ташкилотлари томонидан;
- айтиб ўтилган идораларнинг ҳамкорлиги асосида;
- мулк эгасининг розилиги билан жамоа ташаббуси бўйича амалдаги корхоналар таркибидан ажралиб чиқиш натижасида.

Бундан ташқари, кичик корхоналар, бирлашмалар ва корхоналарнинг ташаббуси билан (монополияга қарши идоранинг қарори бўйича) мажбуран ташкил қилинишлари мумкин.

Кичик корхоналар аввало халқ истеъмоли товарларини ишлаб чиқариш ва маиший хизматлар кўрсатиш учун ташкил қилинади. Аммо улар халқ хўжалигининг ҳар қандай соҳаларида ҳам ташкил қилиниши, мулкчиликнинг ҳар қандай шакллари асосида ҳаракат қилиши мумкин. Бир ёки бир неча юридик ёки жисмоний шахслар кичик корхоналарнинг таъсисчилари бўлиши мумкин.

Кичик бизнеснинг фаолияти соҳаси кенг ёйилган бўлиб, у хўжалик фаолиятининг барча турларини (агар улар қонун томонидан ман этилмаган бўлса) амалга ошириши мумкин. У битимлар тузиш, мулкни харид қилиш, ташқи бозорга чиқиш, савдо воситачилиги ва бошқа битимларни амалга ошириш ҳуқуқига эга.

Кичик бизнес бу хўжалик юритишнинг мустақил мавжуд бўладиган ва фаолият юритадиган шаклидир. У ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг ҳажми ва турларини мустақил белгилаши, уни ўз

ихтиёрига кўра сотиши, товарлар ва хизматларга нархларни белгилаши, ривожланиш фондлари, ижтимоий соҳа, резерв фондига фойда ажратмаларининг меъёрларини белгилаши, ёлланма ходимлар меҳнатларига ҳақ тўлаш шакллари ва миқдорларини мустақил белгилаши мумкин.

Барқарор фаолият юритиш мақсадларида кичик корхоналар, уюшмалар бирлашишлари, ҳар хил кооперативларнинг таркибига киришлари мумкин.

Шундай қилиб, кичик корхона хўжалик юритувчи субъектнинг янги шаклидан иборат эмас. У бошқа корхоналардан фақат кичикроқ кўламлари билан фарқланади, холос.

Кичик бизнеснинг мезонларини белгилаш зарурияти кичик корхоналарнинг давлатнинг жиддий ёрдамига мухтожлигидан келиб чиқади, бу ёрдам адресли бўлиши ва корхоналар фаолиятининг белгиланган томонларини яхшилашга йўналтирилиши керак. Кичик корхоналарни алоҳида категорияларга ажратиш улар фаолиятини ўрганиш ва самарадорлик даражасини таҳлил қилиш, уларнинг иқтисодиёт умумий тизимидаги ўрни ва ролини аниқлаш учун зарур.

Бозор иқтисодиётига асосланган барча мамлакатларда кичик корхоналарни белгилашда қуйидаги мезонлардан фойдаланадилар:

1) миқдорий кўрсаткичлар: ходимларнинг сони, сотиш ҳажми, асосий капиталнинг баланс қиймати;

2) сифат кўрсаткичлари: ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг нисбатан кичик сони; чекланган ресурслар ва қувватлар, бошқарувнинг камроқ ривожланган тизимлари ва бошқалар;

3) юқоридаги кўрсаткичларнинг биринчи ва иккинчи гуруҳларини бирлаштирувчи комбинацияси [6,7,8,9].

Ҳар хил мамлакатларда корхоналарни катталикларига кўра у ёки бу гуруҳга киритувчи мезонлари қўлланилади. Европа Иттифоқининг методологияси бўйича кичик ва ўрта корхоналар 1-жадвалда кўрсатилган мезонлар билан белгиланади.

Европа Иттифоқи методологияси бўйича кичик ва ўрта корхоналар
ўлчамини белгилаш мезонлари

1-жадвал

Аниқланадиган корхоналар	Ходимлар сони (киши)	Йиллик оборот	Баланс қиймати
Кичик	50 тагача	4 млн. еврогача	2 млн. еврогача
Ўрта	50-250	16 млн. еврогача	8 млн. еврогача

Хорижий мамлакатларда 1 кишидан 20 кишигача ходими бўлган корхоналар хунармандчилик корхоналарига, 20 дан 100 тагача ходими бўлганлари кичик, 100 дан 500 гача ходими бўлганлари ўрта корхоналарга киритилади.

АҚШ да кичик бизнес корхоналарини икки томонлама гуруҳлашдан фойдаланилади. Биринчи ҳолда бу тушунча ишчилар сони 500 кишигача бўлган корхоналарни қамраб олади. Иккинчи ҳолда эса корхоналар соҳалар бўйича йиллик тушумлар ҳажми бўйича бўлинадилар: транспорт соҳасида йиллик тушумлар ҳажми 3,5 млн доллардан 20 млн долларгача, қурилишда 9 млн доллардан 21 млн долларгача, улгуржи савдода 15 млн доллардан 35 млн долларгача, чакана савдода 3,5 млн доллардан 13,5 млн долларгача, хизматлар соҳасида 2,5 млн доллардан 14,5 млн долларгача бўлган корхоналар кичик фирмалар ҳисобланади.

Германияда ишловчилар сони ва йиллик оборот кўрсаткичларидан фойдаланилади. Кичик корхоналар ишловчилар сони 10 кишигача бўлган, ўртачаларга эса ишловчилар сони 50 кишигача ва йиллик обороти 100 млн еврогача бўлган корхоналар киритилади.

Францияда кичик ва ўрта бизнес тушунчасига ишловчилар сони 19 кишигача бўлган микрофирмалар, ходимларнинг сони 20-299 кишигача бўлганлари кичик корхоналарга киради.

Жанубий Кореяда саноатда ва транспортда 20 тагача ходими бўлган корхоналар кичик, 21 дан 200 кишигача ходими бўлган корхоналар ўрта корхоналар ҳисобланади. Савдо ва хизматлар соҳасида 5 тагача ходими

бўлган корхоналар кичик корхоналар, 6 тадан 20 тагача ходими бўлган корхоналар эса ўрта корхоналар ҳисобланади.

Ўзбекистонда кичик корхоналарни, унда ишловчи ходимлар сони бўйича гуруҳларга ажратиш қабул қилинган.

2014 йидан саноатнинг енгил, озиқ-овқат ва қурилиш материаллари ишлаб чиқариш каби кўп меҳнат талаб қиладиган тармоқларида ишчиларнинг энг кўп сони илгариги 100 кишидан 200 кишигача оширилгани кичик бизнесни рағбатлантириш борасидаги чора-тадбирлар тизимидаги муҳим қарор бўлди [1]. Буни 2-жадвалдан кўриш мумкин.

Фаолият соҳалари бўйича кичик корхоналар категориясига
киритилувчи корхоналар

2-жадвал

Фаолият соҳалари	Ходимларнинг йиллик ўртача сони
Енгил ва озиқ-овқат саноати, металлга ишлов бериш, асбобсозлик, ёғочни қайта ишлаш, мебел ва қурилиш материаллари саноатида	200 кишигача

Янги мезонлар корхоналарни айрим категорияларга бўлишни тартибга солиш имкониятини беради. Бу солиққа тортиш бўйича имтиёزلарни белгилаш, кичик бизнесни қўллаб-қувватлаш бўйича аниқ чораларни қабул қилиш, республика минтақаларида кичик корхоналар тармоғини кенгайтириш соҳасида инфратузилмавий ташкилотлар фаолиятини такомиллаштириш учун ҳолатда муҳимдир.

Ходимларнинг сони кичик субъектларининг асосий кўрсаткичидир. У фирманинг барча ходимларини, шу жумладан, шартномалар бўйича ва ўриндошлик бўйича ишловчиларни ҳақиқатдан ишланган вақтини ҳисобга олиш билан ҳамда вакилликлар, филиаллар, корхонанинг бошқа ажратилган бўлинмалари ходимларини ҳисобга олиш билан аниқланади.

Белгиланган сондан ошиб кетган ҳолда кичик корхона ошиб кетишга йўл қўйилган давр ва кейинги уч ой давомида имтиёзлардан маҳрум бўлади.

1.2. Кичик корхоналарнинг хусусиятлари ва имкониятлари

Енгил саноат тармоғининг устивор йўналишларини белгилашда 2015 йилга қадар пахта толасини 50.0 % ини республикамизда қайта ишлаш даражасига эришиш мақсад қилиб қўйилган. Бу эса, тармоқ таркибини аста секин тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш томон ўзгартиришга имкон беради. Пахта тозалаш ва тўқимачилик тармоқлари билан бир қаторда меҳнат ва капитал унумдорлиги юқори бўлган, рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқарувчи тармоқ кучли хом-ашё ва ишлаб чиқариш салоҳиятига эга бўлган ипакчилик тармоғи бўлиши мумкин. Тўқимачилик тармоғини хом-ашё ва технологик салоҳиятга эга эканлиги тикув, трикотаж, тери ва оёқ кийим тармоқларининг ривожланишига асос бўлади [1].

Ички ва ташқи бозорда маҳсулотларга рақобатнинг юқори бўлиши фаолият юритаётган корхоналарни реконструкция қилиш ва қайта жиҳозлашга, замонавий технологияларни жалб қилишда муҳим омил бўлади. Тармоқда институционал ўзгаришлар жадаллашади, тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришда кичик корхоналарнинг улуши ортади. Тармоқнинг ривожланишига асосан мамлакат минтақаларида, жумладан, кичик ва ўрта шаҳарларда маҳаллий бозорни арзон ва сифатли маҳсулотлар билан таъминлаш, иш ўрнини ташкил этиш ва бандликни ошириш хусусан, аёлларни иш билан таъминлаш кучли омил бўлади. Енгил саноат тармоқларида маҳсулот ишлаб чиқаришнинг кўпайиши саноат таркибида унинг улушини ошишига сабаб бўлади.

Енгил саноатда ички ишлаб чиқарувчиларни импортдан ҳимоя қилувчи чоралар жорий қилиш лозим. Маҳаллий қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлашни чуқурлаштириш, кичик ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга

талабнинг ортиши мазкур тармоқлар маҳсулотлари ўсишининг асосий манбаи ҳисобланади.

Саноатнинг барқарор ривожланиш даражасига чиқишига бошқарув ва тартибга солиш механизмлари ҳисобидан эришиш мумкин. Саноат тармоқлари ривожланишига шароит яратишнинг стратегик йўналишлари биринчи навбатда бюджет, солиқ, пул кредит, нарх ва валюта сиёсати каби воситаларни қамраб олган қулай макроиқтисодий муҳитни яратиш ҳисобланади. Бу инвестицион жараёнларнинг фаоллигини оширади, самарали ва рентабелли корхоналарнинг молиявий ҳолатини яхшилайти, таркибий ва технологик номуносибликларни бартараф этишга, саноатни ислоҳ қилиш жараёнларини бошқаришга имконият яратади.

Юқорида келтириб ўтилган устивор йўналишларни амалга ошириш саноатда корхоналарни реконструкция қилишга ёрдам беришни, бозор иқтисодиёти шароитида самарали ишлаш учун ишлаб чиқариш фаолиятини рағбатлантиришни ва самарадорлигини оширишни тақозо этади.

Саноатнинг рақобатбардошлигини оширишнинг стратегик йўналишлари тадқиқотлар, ишланмалар ва инновациялар соҳасида илмий технологик салоҳиятни сақлаб қолиш бўйича чора-тадбирларни амалга ошириш, мамлакат ва хорижий маълумотларни олиш имкониятини ошириш мақсадида саноат корхоналарида ахборот хизматлари кўрсатиш соҳасини ривожлантириш ҳисобланади

Кичик бизнес корхоналари йирик фирмалардан кўпроқ фарқ қиладилар ва бозор иқтисодиёти шароитларида ўз хусусиятларини амалга ошириш учун катта имкониятларга эгалар. Бошқарув ва қарорлар қабул қилишдаги мустақиллик, технологик ажралганлик, эпчиллик ўзларининг фаолиятларини йирик корхоналар қила олмаган ишни энг катта фойда олиш билан бажарадиган қилиб ташкил қилишга ёрдам беради[10].

Кичик корхоналар ишлаб чиқараётган маҳсулотларининг турларини ўзгартириб, истеъмолчиларнинг ўзгарувчан талабларига кўра товарлар ишлаб чиқариш билан бозор ҳолатини ўзгаришига тез жавоб кайтариш қобилиятига эгалар. Улар одамларнинг мавсумий эҳтиёжларини тўлароқ ва сифатлироқ қондиришлари мумкин.

Истеъмолчилар билан бевосита алоқа кичик фирмаларнинг хусусиятларидан бири бўлади, бу нарса йирик ишлаб чиқаришда йўқ. Масалан, кичик новвойхона нон маҳсулотларини тайёрлайди ва худди шу ерда уларни харидорларга сотади ва харидорлардан буюртмалар қабул қилади. Бундан ташқари, харидорлар шу ернинг ўзида ўз фикрларини айтишлари, маслаҳатлар беришлари мумкин [10].

қоидага кўра, кичик корхоналар товарлар ва хизматлар бозорининг белгиланган сегментида ихтисослашадилар. Ихтисослашиш – меҳнат унумдорлигини ошириш, моддий ҳаражатларни пасайтириш, маҳсулот сифатини оширишнинг энг муҳим омилidir.

Кичик бизнесда нисбатан кичик бошланғич сармоялар билан шахсий ишни бошлаш ҳамда қисқа муддатда ишлаб чиқаришни ташкил етиш имконияти бор. Бу ҳолат, қулай шароитларда кичик бизнес соҳасини жадал ривожлантириш имконини беради.

Кичик фирманинг раҳбари бошқа ҳар қандай фирмаларга қараганда кўпроқ даражада хўжайинлик туйғусини ҳис қилади, зеро, у юқори идораларнинг буйруқларидан тўлалигича озод, бу ерда бир шахсда мулк эгаси, менежер, молиячи, бизнесмен бирлашади. Моддий ва маънавий муваффақиятни олиш мақсадида унумдор меҳнат қилиш учун қудратли қўшимча рағбат мана шундан иборатдир.

Кичик корхоналар маҳаллий шароитлар, урф-одатлар, анъаналарга тез мослашиш қобилиятини намоён қиладилар. Бу сифатлар кичик бизнесга маҳаллий аҳоли учун анъанавий товарлар ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатиш соҳасидаги фаолиятини ривожлантиришга имкон беради. Шунинг учун ҳам кичик корхоналар

косибчилик, хунармандчилик буюмлари, бадий-декоратив ашёлар, уй ва қишлоқ хўжалиги асбоблари, қурилиш деталлари, болалар ўйинчоқлари, миллий характердаги озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқариш соҳасида кенг тарқалган.

Йирик ишлаб чиқаришга нисбатан кичик корхоналар ўзларини сақлаб туриш, хизмат кўрсатиш ва бошқаришга кам ҳаражат талаб қиладилар. Бундан ташқари, улар учун ҳаражатларни тез ўзини қоплаши, маблағларнинг жадал айланиши характерлидир. Буларнинг барчаси тежамкорлик билан хўжалик юритишга, фойдалиликка эришишга, техник ривожланиш учун маблағлар жамлашга имкон беради.

Кичик корхоналарнинг меҳнатни ташкил қилишда меҳнат тақсимотининг алоҳида тамойилларини йўлга қуйиш, ходимларнинг иш соҳасида бир-бирларини ўзаро алмаштира олиши улар ўртасидаги ишончли муносабатлар каби хусусиятларини ҳам таъкидлаб ўтиш зарур. Ишлаб чиқаришнинг кичик кўламлари жамоада меъёрий рухий шароитни яратиш, ходимлар қўнимсизлигини камайтириш, раҳбарлар ва бўйсунувчи ходимлар ўртасидаги муносабатларни демократик асосда қуриш, ташаббускорлик, ижодкорлик муҳитини яратиш билан бирга ҳар бир жамоа аъзосининг юқори масъулиятли фаолиятини йўлга қуйиш имконини беради.

Кичик корхоналарнинг хўжалик фаолиятида барқарор ва фойда билан ишлашга эришиш имкониятини берувчи энг муҳим хусусиятлари ана шулардан иборатдир. Аммо бу имкониятлар ўз-ўзидан амалга ошади, кичик бизнес гуллайди, тадбиркорларнинг ҳеч қандай ҳаракатларисиз кенгаяди, бу соҳада ҳамма нарса тинч ва унда алоҳида муаммолар йўқ деб ҳисоблаш хато бўлади. Кичик бизнесни ривожлантириш йўлида кўпгина тўсиқлар, қийинчилик билан ҳал қилинадиган муаммолар борки, уларни бартараф қилиш учун анчагина саъй-ҳаракатлар қилиш, доимо изланишда бўлиш, ўрганиш зарур.

1.3. Енгил саноатда фаолият юритаётган кичик корхоналарнинг иқтисодиётда тутган ўрни

Жаҳоннинг барча мамлакатларида кичик бизнес корхоналари миллий иқтисодиётнинг пойдевори ҳисобланади. ЯИМ ўсиш суръатлари ҳал қилувчи даражада айнан уларга боғлиқ, аслида, аҳолининг фаровонлик даражаси ҳам унинг қанчалик ривожланганлиги билан белгиланади [10].

Бозор иқтисодиётига йўналтирилган кўпгина мамлакатларда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик экспорт бозорлари фаолиятида фаол иштирок этиб, ялпи ички маҳсулот (ЯИМ)нинг кўпайишига кўмаклашиб ва аҳоли бандлигини таъминлаб, иқтисодиётнинг асосини ташкил қилади. Ривожланган мамлакатларда банд аҳолининг катта қисми айнан кичик бизнесда банд бўлиб, уларнинг мамлакат ЯИМни ишлаб чиқаришдаги улуши юқоридир. Шу сабабли ривожланган мамлакатларда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликка иқтисодий ўсиш ва аҳоли турмуш даражасининг ошишини таъминловчи асосий рычаглардан бири сифатида қаралиши бежиз эмас. Буни 3-жадвалда келтирилган маълумотлари асосида ҳам кўриш мумкин.

Хорижий мамлакатларда кичик бизнеснинг ривожланганлик даражаси [10].

3-жадвал

Мамлакатлар	Кичик бизнес субъектлари сони (минг)	1000 кишига тўғри келадиган КБ сони	Кичик бизнесда бандларнинг умумий бандликдаги улуши (%)	Кичик бизнеснинг ЯИМдаги улуши (%)
Буюк Британия	2930	46	49	50-53
Германия	2290	37	46	50-54
Италия	3920	68	73	57-60
Франция	1980	35	54	55-62
АҚШ	19300	74	54	50-52
Япония	6450	50	78	52-55

Жадвалдан кўринишича, бир қатор мамлакатларда кичик бизнеснинг умумий иқтисодиётдаги улуши анча катта ва ҳатто устувордир. Меҳнатга яроқли аҳолининг ярмидан кўпроғи шу соҳада ишлайди ва бу соҳада бутун маҳсулотнинг 50-60 фоизи ишлаб чиқарилади.

Ўзбекистонда ушбу кўрсаткичлар нисбатан пастроқдир (4-жадвал).

Ўзбекистонда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг ривожланиш динамикаси [1].

4-жадвал

Йиллар	КБХТ субъектлари сони	КБХТ ташикл этилган янги иш ўринлари сони	КБХТ бандларнинг умумий бандликдаги улуши, %	ЯИМ да КБХТ нинг улуши, %
2000	97,5	296 900	49,7	31,0
2015	195,0	480 000	76,5	56

Бу ҳолат эса мамлакатда ҳали кичик бизнесни ривожлантириш борасида мавжуд салоҳият ва имкониятлардан самарали фойдаланиб, ривожланган мамлакатлар кўрсаткичларига эришиш бўйича узоқ ва машаққатли иш олиб борилиши зарурлигини кўрсатади.

Мамлакатнинг тадбиркорлик иқлими ҳақида сўз юритганда, биринчи навбатда, кичик бизнес соҳасидаги ишларнинг ҳолати бўйича мулоҳаза қилинади. У иқтисодиёт соғлиғининг барометри ҳисобланади. Ташқи сармоядорлар у ёки бу иқтисодиётга сармояларни инвестициялаш ҳақидаги қарорни қабул қилишдан аввал кичик ва хусусий бизнеснинг ривожланганлик даражасини ўрганишлари тасодифий эмас. Уларнинг фикрига кўра, бу ўтказилаётган иқтисодий ислохотларнинг кўзгуда акс эттирилиши, бозор иқтисодиёти жараёнлари барқарорлигининг кафолати ҳисобланади.

Ўзининг «Сони», «Панасоник», «Тошиба», «Мицубиси», «Сейко» корпорациялари билан дунёга машхур бўлган Японияни олайлик. Бу корпорациялар мамлакатнинг иқтисодий юзини тўлиқ даражада белгиламайди. Япониянинг умумий иқтисодиётида улар фақат бир фоизни ташкил қилади, 99 фоизи эса бу кичик корхоналардир. Япон иқтисодиётининг муваффақияти кўпроқ кичик бизнеснинг фаолиятига боғлиқ. Бу кичик корхоналар нафақат муваффақиятли ишлайдилар, балки саноат гигантларига қудратли рақобатни ташкил қиладилар, улар шубҳасиз ўзларининг кичик шерикларисиз бутун жаҳонга машхур бўла олмасдилар. Японияда катта корпорациялар маҳсулотларининг деярли 40% кичик корхоналардан иборат бўлган субпудратчилар томонидан бажарилади.

АҚШ иқтисодчилари ва тадбиркорларининг фикрича, йирик корпорациялар иқтисодиётининг суягидир, унинг мускуллари эса, катта бизнесни ҳаракатга келтирувчи кичик компаниялардир. Масалан, «Дженерал электрик» компанияси асосан кичик корхоналар бўлган субпудратчиларнинг 45 мингта фирмалари билан боғланган.

Шундай қилиб, ҳар қандай мамлакатнинг иқтисодий салоҳиятида кичик бизнеснинг роли ғоятда каттадир. Бошқача қилиб айтганда, у давлатнинг муваффақиятли ривожланиши ва гуллаб-яшнашининг гаровидир. Шунинг учун Ўзбекистонда кичик бизнес, яқка тартибдаги тадбиркорлик, фермер ва деҳқон хўжаликлари ривожланишини рағбатлантиришга катта эътибор қаратилган.

Шундай экан, кичик корхоналарнинг роли ва аҳамияти нимадан иборат? Булар, қисқача айтадиган бўлсак, қуйидаги омилларда намоён бўлади:

- кичик корхоналар бозорнинг товарлар ва хизматлар билан тез тулдирилишига ёрдам берадилар, ички бозорни шахсий ишлаб чиқарилган товарлар билан бойитади;

- кичик корхоналар енгил ва озиқ-овқат саноатининг салмоғини

ошириб, мамлакатни хом ашё ёки ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналганлик ҳолатидан чиқариб, иқтисодий таркибий қайта қуришга фаол таъсир қилади;

- кичик корхоналар, иқтисодийнинг двигатели бўлгани ҳолда, соҳавий ва минтақавий яқка ҳокимликни бартараф қилишга, рақобат соҳасини кенгайтиришга ёрдам беради;

- кичик фирмаларнинг фаолиятида илғор, ихчам технологиялардан фойдаланиш алоҳида ўрин тутди, зеро, бу илмий-техник тараққиётнинг муҳим йўналишлардан биридир;

- кичик корхоналар экспортга мўлжалланган ва рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш билан шуғулланиб, мамлакатнинг экспорт салоҳиятини оширади;

- маҳаллий идораларнинг иқтисодий базасини мустаҳкамлаш, қишлоқ аҳоли пунктлари, кичик шаҳарларнинг ривожланишига таъсир кўрсатишда уларнинг роли каттадир;

- кичик корхоналар унутилган, анъанавий халқ амалий санъати, бадий ҳунармандчиликнинг тикланишига кўмаклашади, бу нафақат иқтисодий, балки халқ маданий меросини тиклашда ғоятда муҳимдир.

- кичик корхоналар кўпинча йирик корхоналарни бутловчи деталлар ва қисмлар билан таъминлаб, уларнинг йўлдоши бўлади, бу йирик ва кичик бизнес манфаатларини бирлаштиришнинг самарали усули бўлади;

- кичик корхоналарда пенсионерлар, ногиронлар, ёшлар, талаба-лар, уй бекаларининг меҳнат қилиш имконияти бор, бу эса уларнинг моддий аҳволининг яхшиланишига ёрдам беради;

- кичик бизнес меҳнатни қўллаш соҳасини кенгайтириш, иш билан банд бўлмаган аҳолини ва самарасиз ишловчи корхоналардан озод бўлган ходимларни ишга жойлаштириш учун янги имкониятлар яратишга, бошқача қилиб айтганда, ишсизликни камайтиришга имкон

беради;

- кичик бизнеснинг ривожланиши ҳисобига хусусий мулкчилик соҳаси кенгаяди, бу жамият ва давлатнинг таянчи бўлиб хизмат қилувчи ўрта ҳоллар синфининг шаклланиши, мамлакатда барқарорликнинг муҳим шarti бўлиб хизмат қилади.

Шундай қилиб, кичик бизнеснинг ривожланиши мамлакатнинг иқтисодий фаровонлигини оширишда ва муҳим ижтимоий муаммоларни ҳал қилишда катта рол ўйнайди.

1.4. Ўзбекистонда кичик бизнес ва тадбиркорликни

ривожлантиришни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш

Ўзбекистон Республикасида барқарор иқтисодий ўсиш кўп жиҳатдан саноатни ривожлантиришга боғлиқ. Саноатни ривожланиш даражасига қараб иқтисодий ўсишни барқарорлигини белгилаш мумкин [11,12,13,14,15].

Саноатнинг ривожланиши қуйидаги муаммоларни ҳал этиш лозим [10]:

- табиий-ресурс салоҳиятидан имконият даражасида тўлиқ ва самарали фойдаланиш;

- таркибий ва институтционал ўзгаришларнинг самарадорлигини ошириш;

- ички бозорда маҳаллий ишлаб чиқарувчилар учун имкониятларни бериш, рақобатбардошликни ошириш ва уларга ташқи бозорга чиқиш учун қулайликлар яратиш;

- янги турдаги маҳсулотлар ва технологиялар ишлаб чиқариш учун мамлакат илмий-техникавий салоҳиятидан фойдаланиш.

Бозор ўзгаришлари жараёнларининг таҳлили, ислохотлар олиб борилган йиллар мобайнида саноатда сезиларли таркибий ўзгаришлар юз берганлигидан далолат беради. Бу ўзгаришлар аввало, давлат мустақиллиги ва дахлизлигини таъминлашга, иқтисодий, шу билан бир қаторда энергетика ва озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлашга, бой табиий иқтисодий салоҳиятдан оқилона фойдаланишга йўналтирилган эди [10].

Саноатни модернизация қилиш жараёнида тартибга солишнинг турли восита ва механизмларидан фойдаланган ҳолда давлатнинг актив роли сақланиб қолди ва босқичма босқич ривожланиш амалга оширилди.

Биринчи босқичда (1991-1995 йй..) давлатнинг сиёсати хом-ашё, казиб олиш ва бошқа импорт ўрнини босувчи стратегик аҳамияти юқори бўлган ишлаб чиқаришни қўллаб-қувватлаш ва ривожлантиришга қаратилди. Қуйидаги вазифалар белгилаб олинди: саноатнинг асосий тармоқларида жадал ривожланишни таъминлаш; ташқи иқтисодий фаолиятда протекционистик чора-тадбирларни сақлаб қолиш, ички бозорни ҳимоялаш; энергия ва ёқилғи нархларни ушлаб туриш орқали асосий ишлаб чиқаришда рентабелликни ошириш; йирик саноат корхоналарини давлат тасарруфидан чиқариш жараёнларини жадаллаштириш.

Иккинчи босқич (1996-2000 йй..) саноатда олиб борилаётган ислохотлар қайта ишлаш соҳасини ривожлантириш мақсадида инвестицияларни жалб қилишга қулай шарт-шароитларни яратишга йўналтирилди. Таркибий ўзгаришларни таъминлаш экспортга йўналтирилганлик ва импорт ўрнини босиш дастурлари ва лойиҳалари орқали таъминлаб турилди. Инвестицион оқимлар машинасозлик, енгил, озиқ-овқат ва кимё саноатига йўналтирилди. Давлат бюджетидан ажратиладиган инвестициялар саноат ишлаб чиқаришини ривожлантиришга таъсир қиладиган энг асосий манбаларидан бўлди.

Учинчи босқич (2000-2004 йй..) ислохотларнинг асосий йўналишлари йирик корхоналарни хусусийлаштириш ва давлат тасарруфидан чиқариш, давлат мулки монополиясини чеклаш ва хусусий сектор улушини оширишга йўналтирилди. Бу вақтга келиб банкротлик ҳолатидаги ва самарасиз ишлаётган корхоналарни тугатиш, бошқарув тизимини такомиллаштириш борасида катъий чора-тадбирлар қўлланилди. Валюта сиёсатининг эркинлаштирилганлиги ва фискал йиғимларнинг

камайтирилганлиги корхоналарнинг шахсий маблағларининг кўпайишига олиб келди. Ишлаб чиқаришнинг маҳаллийлаштирилиши хом-ашё ва бутловчи қисмларнинг импортини сезиларли даражада қисқартирди.

Мустақиллик йилларида республикамизда кичик бизнес сезиларли ривожланди. Аммо кичик корхоналарни ташкил қилиш суръати, уларнинг барқарор ривожланиши ва умумий иқтисодий тизимдаги ўрни ҳали бозор иқтисодиёти талабларига тўла жавоб бермайди. Кичик бизнесни ривожлантириш йўлида кўплаб қийинчиликлар пайдо бўлди, уларни фақат давлат томонидан кўрилган ташкилий ва ижтимоий-иқтисодий чора-тадбирлар асосидагина бартараф қилиш мумкин.

Бозор иқтисодиётининг муҳим соҳаси бўлган кичик бизнесни ташкил қилиш ва уни ривожлантириш биз учун янги ва мураккаб жараён бўлиб, доимий эътибор қаратишни, ёрдам ва қўллаб-қувватлашни талаб қилади. Тадбиркорлар ўз фаолиятларининг барча босқичларида кўплаб тўсиқларни енгиб ўтишга мажбур бўлмоқдалар, катта қийинчиликларга дуч келмоқдалар. Тадбиркорлик муаммоларига бағишланган тадқиқотлардан бирида қуйидаги натижалар олинган:

- тадбиркорларнинг 40 фоизи тижорат банклари, бизнес-фондлар ва бошқа тузилмалардан кредит олишда қийинчиликларга дуч келган;

- уларнинг 50 фоизи банк тўловларини расмийлаштириш ва бухгалтерия ҳисоботи формаларини тўлдиришда қийинчиликларга дуч келган;

- тадбиркорларнинг 40 фоизи кўпсонли назорат органлари томо-нидан текширувларнинг тез-тез бўлиб туришини кўрсатган;

- уларнинг 72 фоизи солиқларнинг юқорилигидан шикоят қилган;

- тадбиркорларнинг 64 фоизи судлар хўжалик ва бошқа масалалардаги низоларни ҳал қилишга қодир эмас, деб ҳисоблайди;

- тадбиркорларнинг 83 фоизи хусусий корхоналарни рўйхатдан ўтказишда қийинчиликлар мавжудлигини билдирган ва ушбу

расмиятчиликларнинг жуда мураккаблиги, талаб қилинадиган қўшимча ҳужжатларнинг ҳаддан ташқари кўплигини, рўйхатдан ўтказиш муддати 7-30 кун ўрнига ундан ҳам узоққа чўзилиб кетаётганлигини айтган;

- тадбиркорларнинг 70 фоизи банклар томонидан статистик ва молия-вий ҳисоботлар билан таъминланмаган, уларни тўлдиришдаги қийинчиликлар устидан шикоятлар тушган;

- тадбиркорларнинг 52 фоизи эркин ракобат учун керакли шароитлар йўқлигидан шикоят қилган;

- тадбиркорларнинг 69 фоизи тадбиркорлик фаолияти шакллари ора-сида моддий ва молиявий ресурслар олишда тенгсизлик мавжудлигини айтган;

- тадбиркорларнинг 66 фоизи ҳокимият ва бошқа органларнинг корхоналар фаолиятига аралашаётганларини билдирган;

- тадбиркорларнинг 50 фоизи зарурий ахборотлар билан етарли таъминланмаганлигидан шикоят қилган;

- 80 фоиз тадбиркорлар суғурта ташкилотларининг фаолиятидан қониқмаганлигини билдирган;

- тадбиркорларнинг 80 фоизи тижорат банкларидаги ўз ҳисоб рақам-ларида турган пул ресурсларини эркин тасарруф қилиш учун шароитлар йўқлигини айтган;

- ниҳоят, тадбиркорларнинг 80 фоизи экспорт-импорт операцияларини амалга оширишда жиддий қийинчиликларга учраётганлигини таъкидлаган.

Ушбу ҳолат фақат ўз кучларига ишониб тадбиркор бўлиш истагининг ўзи кичик бизнесни тез ва муваффақиятли ривожлантириш учун етарли емаслигидан далолат беради.

Тадбиркорлар дуч келаётган қийинчиликлар ва муаммоларнинг бундай узун рўйхатини келтиришдан мақсад уларнинг хўжалик юритиш жараёнида кўплаб тўсиқларга дуч келаётганлигини, уларнинг бозор муносабатларига ўтиш даврида турли омиллар билан курашаётганликларини кўрсатишдир.

Тадбиркорлик фаолиятида кузатилаётган кўплаб қийинчиликлар ва камчиликлар кичик бизнесни барпо этиш ва ривожлантиришни жиддий кўллаб-қувватлаш зарурлигини тасдиқлайди. Бу аввало, тадбиркорлик фаолиятининг ўзи билан боғлиқ бўлган, кичик бизнесни ташкил қилишнинг моҳиятидан келиб чиқадиган қийинчиликлардир. Кўпгина кичик корхоналарда тадбиркорларнинг ўзлари таъминот, савдо, ишлаб чиқаришни ташкил қилиш, иқтисод, бухгалтерия ва шу каби барча бошқарув функциялари билан якка тартибда шуғулланадилар. Табиийки, бир кишига бу мураккаб функцияларнинг барчасини профессионал даражада бажариш қийинлик қилади. Шунинг учун хўжалик жараёнларида қабул қилинаётган қарорлар ҳар доим ҳам самарали бўлмайди, бу эса кичик корхоналарнинг банкрот бўлишига олиб келаётган асосий сабаблардан биридир.

Тадбиркорлик фаолиятининг ўзига хос хусусияти борлиги сабабли унда тинимсиз равишда меъёрланмаган машаққатли меҳнат, улкан масъулият, хатарларнинг катталиги ва даромадларнинг мунтазам эмаслиги каби шахсий муаммолар вужудга келиб туради. Бундан ташқари, тадбиркор ҳар доим ёлланма ишчилар, ижарачилар, банклар, молия органлари, истеъмолчилар олдидаги шартнома мажбуриятларини бажариш ташвишида бўлади. Кичик корхоналарнинг фаолиятига инфляция, нархларнинг ўсиши, талабнинг камайиши, валюта курсларининг нисбати каби бозор муносабатлари тўлиқ шаклланмаган тизимга хос бўлган иқтисодий ўзгаришлар таъсир қилиб туради.

Иқтисодий, ҳуқуқий, ташкилий характердаги чора-тадбирларга қарамай, тадбиркорлик фаолиятида кўпгина ҳал қилинмаган муаммолар ўз ечимини кутиб турибди. Уларнинг энг асосийларини қуйида келтирамыз:

- кичик корхоналарни замонавий ва истиқболли ривожлантиришнинг методологик масалалари на ҳудудий ва на тармоқ миқёсда ишлаб чиқилмаган. Республика иқтисодиётини ривожлантиришнинг умумий кўрсаткичларида кичик бизнеснинг миқдорий таркиби ва салмоғини аниқ

хисобга олиб бориш тизими йўқ. Айрим тадбиркорлик фаолият турларининг роли ва тутган ўрнини аниқлаш қийин. Ахборот таъминотида оид муаммолар кичик бизнесни ривожлантириш тенденцияларини аниқлашга, тадбиркорлик жараёнининг муайян йўналишларини ва устувор соҳаларини танлашга имкон бермайди;

- республика ва маҳаллий ҳокимият органларидаги маъмурий-буйруқбозлик тизими тушунчалари билан эскича фикрлайдиган раҳбар ходимларнинг эскича қарашлари сақланиб келмоқда, уларнинг бозор шароитларига мослаша олмаётганлиги яққол сезилиб турибди. Бунинг оқибатида кўпгина прогрессив (илғор) ҳукукий актлар ва ҳукумат қарорлари етарлича тўлиқ ва ўз вақтида бажарилмай қолмоқда;

- тармоқ ва ҳудудий бошқарув органлари тадбиркорларнинг муаммоларини ҳал қилиш мақсадида уларнинг фаолиятини чуқур таҳлил қилмаяпти, уларда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш соҳасида интуиция йўқ. Бозор иқтисодиётида юзага келган инфраструктура ҳали натижа бермаётганлиги туфайли тадбиркорлар ахборот хизматларидан маҳрум, улар бизнес-режалар тузишда ёрдамга, малакали маслаҳатчиларга, аудитор хизматларга муҳтож;

- маҳаллий органлар томонидан тадбиркорларга бўш иш ўринларини, бино ва иншоотларни, тугалланмаган қурилиш объектларини, фойдаланил-маётган транспорт воситаларини бериш бўйича шошилинч чоралар кўрилмаяпти. Улар кичик корхоналарда давлат буюртмаларини жойлаштириш билан деярли шуғулланмайдилар;

- мулк эгаларига бинолар бузилганда, мулклар турли сабабларга кўра тақсимланганда ўз мулкларига тааллуқли аниқ қафолатлар беришни таъминловчи таъсирчан механизм охиригача ишлаб чиқилмаган;

- тижорат банклари томонидан кўплаб чеклашлар мавжуд. Кўплаб расмийликларнинг ҳал қилинмаганлиги туфайли имтиёзли кредитлар олиш айниқса қийин;

- меъёрий ва йўриқнома материалларини ишлаб чиқишда кичик

бизнесга хос фаолият характери, уларнинг ўзига хос хусусиятлари тўлиқ ҳисобга олинмайди.

Бу муаммоларнинг барчаси кичик корхоналарни ташкил қилинган пайтдан барқарор фаолият босқичига қадар қўллаб-қувватлаш зарурлигини яна бир бор тасдиқлайди.

Хўш, тадбиркорлар ёрдамни кимдан кутиши керак? Аввало дўстлар ва танишлардан (пул топиш йўлларида бири). Эски алоқаларга мурожаат қилиш ҳам мумкин. Баъзи фирмалар ўз маслаҳати билан ёрдам қилиши мумкин. Яна тадбиркорларнинг турли бирлашмалари, иттифоқ ва уюшмалар бор. Аммо энг асосий ёрдам фақат давлат томонидан, унинг марказий ва маҳаллий бошқарув органлари томонидан бўлади.

Бундай қўллаб-қувватлаш сўнгги йилларда тобора кенгайиб ва кучайиб бормоқда. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш, рағбатлантиришга қаратилган янги қонун, қарор ва фармонлар қабул қилинмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 14 июндаги ПФ-3619-сонли «Тадбиркорлик субъектларини ҳуқуқий ҳимоя қилиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2005 йил 20 июндаги ПФ-3620-сонли «Микрофирмалар ва кичик корхоналарни ривожлантириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги, 2005 йил 24 июндаги ПФ-3622-сонли «Тадбиркорлик субъектларининг хўжалик соҳасидаги ҳуқуқбузарликлари учун молиявий жавобгарлигини эркинланштириш тўғрисида»ги Фармонларини, 2005 йил 15 июндаги ПҚ-100-сонли «Тадбиркорлик субъектлари томонидан тақдим этиладиган ҳисобот тизимини такомиллаштириш ва уни ноқонуний талаб этганлик учун жавобгарликни кучайтириш тўғрисида»ги қарори қабул қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 15 июндаги ПҚ-100-сонли «Тадбиркорлик субъектлари томонидан тақдим этиладиган ҳисобот тизимини такомиллаштириш ва уни ноқонуний талаб этганлик учун жавобгарликни кучайтириш тўғрисида»ги қарорига мувофиқ,

микрофирмалар ва кичик корхоналар 2005 йил 1 июлдан давлат солиқ хизмати органларига солиқлар, йиғимлар, ажратмалар ва бошқа мажбурий тўловларни энди ҳар ойда эмас, балки чоракликда бир марта топширишга ўтказилди.

Ушбу қарор қабул қилингунга қадар, микрофирмалар ва кичик корхоналар – ягона солиқ тўловчилар солиқ хизмати органларига ҳар чоракликда фаолият турига қараб, солиқлар ва мажбурий тўловлар юзасидан 10-15 та ҳисоб-китобни тақдим этардилар. Энди ягона солиқ тўловчиларнинг топширадиган ҳисоб-китоблари сони 7 тадан 4 тагача, ягона солиқ тўловини тўловчиларники эса 4 тадан 1 тагача қисқарди.

Ўз фаолиятини савдо ва умумий овқатланиш соҳасида амалга оширувчи микрофирмалар ва кичик корхоналар ҳар чоракликда солиқлар ва мажбурий тўловлар бўйича ўртача 13 та ҳисоб-китобни тақдим этардилар. 2005 йил 1 июлдан бошлаб эса солиқ тўловчиларнинг ушбу тоифаси учун топшириладиган ҳисоб-китоблар миқдори 5 тагача қисқартирилди.

Ҳисоб-китобларни тақдим этишнинг бу тартиби жорий қилиниши кичик бизнес субъектларига моддий харажатларни анча камайтириш имконини яратди.

Айни пайтда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 14 июндаги ПФ-3619-сонли «Тадбиркорлик субъектларини ҳуқуқий ҳимоя қилиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонининг аҳамияти шундан иборатки, Фармон қабул қилинишига қадар назорат қилувчи органлари тадбиркорлик субъектларига молиявий жарималар қўллаш, банклардаги ҳисоб-варақлари бўйича операцияларни тўхтатиб қўйиш, ҳуқуқбузарлик предметларини давлат фойдасига ўтказиш, лицензия ва рухсатномаларни бекор қилиш, улар фаолиятини тўхтатиб қўйиш ёки тугатиш каби бир қанча таъсир чораларини қўллаш ҳуқуқига эга эдилар. Фармондан кейин эса юқорида кўрсатилган тадбиркорлик субъектларига нисбатан қўлланиладиган ҳуқуқий таъсир чоралари фақат суд орқали амалга ошириладиган бўлди. Бу Фармон турли назорат қилувчи

органларнинг тадбиркорлик субъектлари фаолиятига ноқонуний аралашувига барҳам берилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 20 июндаги ПФ-3620-сонли «Микрофирмлар ва кичик корхоналарни ривожлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармонида кўра, микрофирмалар ва кичик корхоналар учун 2005 йил 1 июлдан бошлаб ягона солиқни тўлаш, бюджетдан ташқари Пенсия жамғармаси ва Мактаб таълими жамғармасига мажбурий ажратмалар ўрнига ягона солиқ тўлови жорий этилди. Белгиланган ягона солиқ тўлови ставкалари микрофирмалар ва кичик корхоналар учун солиқ юкини камайтиришни кўзда тутди.

Бундан ташқари, янгидан ташкил қиланаётган микрофирмалар ва кичик корхоналарга ягона солиқ тўловини тўлаш муддатини бир йилга кечиктириш, кечиктирилган суммани имтиёзли давр тугагандан кейин тенг улушларда 12 ой давомида тўлаш ҳуқуқи берилди.

Жорий этилган ушбу меъёрлар микрофирмалар ва кичик корхоналар сонининг ўсиши учун рағбатлантирувчи омил бўлиб хизмат қилади. Бу эса, ўз навбатида кичик бизнеснинг ЯИМ даги улушининг ошишига олиб келади.

Вазирлар Маҳкамаси қошида Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантиришни рағбатлантириш бўйича республика мувофиқлаштирувчи кенгаши фаолият кўрсатмоқда. Унинг ҳузурида бешта ишчи гуруҳи ташкил қилинган. Ушбу кенгаш республика минтақаларида кичик бизнесни ривожлантириш бўйича муайян чора-тадбирларни ишлаб чиқиш билан шуғулланади, шу муаммоларни ҳал қилиш бўйича соҳа органларининг фаолиятини мувофиқлаштиради.

Давлат томонидан берилаётган ёрдамдан ташқари, Ўзбекистонда тадбиркорликнинг барпо этилиши ва ривожланиши мобайнида тадбиркорларнинг ноҳукумат ва нотижорат ташкилотларига бирлашиш йўли билан ўз-ўзини қўллаб-қувватлаш шакллари тобора кенг тарқалмоқда. Ушбу ташкилотлар тадбиркорларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя

килади, ўз аъзоларини турли шаклларда қўллаб-қувватлайди ва уларга хизматлар кўрсатади. Буларга мисол қилиб Савдо-саноат палатаси, Фермер хўжаликлари уюшмаси, Тадбиркор аёллар уюшмаси, Анъанавий бадий хунармандчилик ва усталар уюшмалари ва бошқаларни кўрсатиш мумкин.

Кичик бизнес ва тадбиркорликни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг хориж тажрибаси

Кўпгина хорижий мамлакатларда кичик бизнеснинг вужудга келиши ва муваффақиятли фаолият юритиши давлат ёрдами воситасида таъминланади. Уларда бу ишда жуда катта ижобий тажриба тўпланган бўлиб, ундан бизнинг шароитларимиз ва хусусиятларимизни ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш мумкин.

Кўпгина мамлакатларда кичик корхоналар фаолиятини тартибга солишга умумий ёндашишлар ва асосий йўналишлар ҳосдир. Уларга қуйидагилар киради:

- кичик бизнесни қўллаб-қувватлашга йўналтирилган махсус конунларни қабул қилиш;
- корхоналар фаолиятининг умумий ва хусусий томонларини (масалан, кичик фирмаларда бошқарув усулларини) такомиллаштиришни, бизнес билан шуғулланишни истаётганларга молиявий ёрдам кўрсатишни, кичик бизнесни ривожлантиришни кўзда тутувчи маълум мақсадга қаратилган давлат режаларини ишлаб чиқиш;
- КБни қўллаб-қувватлашнинг таркибий-ташкилий хизматларини ташкил қилиш;
- КБларга давлатнинг молиявий ёрдам кўрсатиши (Италияда кичик фирмалар илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишларини молиялаштиришга катта маблағлар ажратилади);
- КБни кафолатлаш ва имтиёзли кредитлаштириш фирмаларини ташкил қилиш (Англияда кичик корхоналарни молиялаштиришни таъминловчи махсус фирмалар бор, бунинг устига давлат қарзларининг

70% ни кафолатлайди);

- кичик корхоналар фаолиятини имтиёзли солиққа тортишни кенг тарқатиш (масалан, Францияда ҳар йили 10000 га яқин корхоналар тўлиқ ёки қисман солиқ тўлашдан озод қилинадилар).

Кичик бизнесни қўллаб-қувватлаш соҳасидаги баъзи бир мамлакатлар тажрибасининг қисқача баёнини келтирамиз.

АҚШ 1953 йилдаёқ бутун мамлакат бўйича вакилларнинг кенг тармоғига эга кичик бизнес ишлари бўйича маъмурият ташкил қилинган эди, унда 4 минг ходимлар хизмат қилади. Бу ташкилот фаолиятининг асосий йўналиши шахсий ишни очиш ва олиб боришда ёрдам бериш, кичик бизнесга кредитлар ва кафолатланган қарзлар беришдан иборат.

Ўша йили иқтисодиётнинг монополистик секторини давлат томонидан тартибга солишнинг ҳуқуқий асосларини ташкил қилувчи кичик бизнес тўғрисидаги қонун қабул қилинган. 1986 йилда кичик корхоналарга янги технологиялар, илмий-техник ва тажриба конструкторлик ташкилотларининг ишланмаларини топиши имкониятини таъминловчи қонун қабул қилинган.

Кичик корхоналарга кўпчилик ярим ҳукумат ташкилотлари ёрдам кўрсатадилар: хизматлар савдоси соҳасидаги сиёсат бўйича кўмита, Президент ҳузуридаги хусусий тадбиркорлик муаммолари бўйича махсус комиссия, саноат рақобатбардошлиги масалалари бўйича комиссия ва бошқалар.

Кўп сонли жамоатчилик ташкилотлари — савдо палатаси, саноатчиларнинг миллий ассоциацияси, савдо, қишлоқ хўжалигидаги ҳар хил ассоциациялар, клублар, гуруҳлар ва ҳоказолар кичик бизнесни қўллаб-қувватлашга ёрдам кўрсатадилар. АҚШда кичик корхоналар солиқ имтиёзларидан фойдаланмайди, аммо субсидиялар, дотациялар, молиявий кафолатлар билан қўллаб-қувватланадилар.

Японияда кичик корхоналарни қўллаб-қувватлашда кичик бизнес бўйича бошқарма, КЎКни ривожлантириш бўйича давлат корпорацияси,

молиялаштириш бўйича миллий корпорация, КЎК ассоциацияларининг бутун япон федерацияси, КЎК бутун япон маркази ва бошқалар фаолият юритадилар. Булардан ташқари унга яқин махсус банклар КЎКни кредитлашга хизмат қилади.

Давлат қўллаб-қувватлаши ўз ичига қуйидагиларни олади: имтиёзли солиққа тортиш, жадаллаштирилган амортизация, имтиёзли кредитлаштириш, ходимларни ўқитишда ёрдам, банкротлик ҳолида ёрдам кўрсатиш, КЎКнинг техник даражаси ўсишини рағбатлантириш.

Префектураларда ҳаракат қилувчи 500 дан ортиқ савдо-саноат палаталари ва уларнинг филиаллари кичик корхоналарга маслаҳат, молия, таълим ёрдамини кўрсатадилар.

Кичик бизнесни қўллаб-қувватлашнинг махсус фонди, халқ фонди ҳамда молиявий корпорация давлатнинг КЎКни қўллаб-қувватлашнинг молиявий базасини ташкил қиладилар.

Хитойда олиб борилаётган солиқ ва молия сиёсати, ташқи савдо, инвестицион сиёсат соҳаларида ислохотларнинг чуқурлашуви кичик корхоналарнинг тез ривожланишига ёрдам берган. Айниқса, қишлоқ хўжалиги, посёлка саноати деб номланган кичик ва хусусий ишлаб чиқариш тез ривожланган. Қурилиш материаллари ишлаб чиқаришнинг 70%, тайёр кийим-кечакларнинг 40%, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг 80% и КБнинг улушига тўғри келади. Хитой қишлоқлари ялпи ижтимоий маҳсулотининг 60% посёлка корхоналарининг улушига тўғри келади. Посёлка корхоналарининг муваффақиятли фаолият юритиши ва арзон иш кучининг мавжудлиги уларни хорижий инвестицияларни жалб қилувчи объектга айлантирган.

Жанубий Корея. 1995 йилда КЎК маҳсулоти экспортининг салмоғи мамлакат умумий экспорт ҳажмининг 30% ни ташкил қилган ва 50 млрд АҚШ долларига етган. Бунга катта банк кредитлари ёрдам берган.

Кредит-пул сиёсати шундай қурилганки, тижорат банклари ўз қарзларининг 30% ини КЎКга беришга мажбурлар. Мамлакатдаги кичик

бизнес федерацияси, КЎК банки, технологияларни суғурта қилиш федерацияси, савдо ва саноат вазирлиги КЎКнинг ривожланишига ёрдам беради.

Саноатни ривожлантириш сиёсатининг ажралмас қисми сифатида КЎК нинг ривожланишини қўллаб-қувватлаш сиёсати соҳасида йирик қонунчилик базаси ташкил қилинган: КЎКни рағбатлантириш ҳақидаги декрет (1966й.), КЎКнинг суб-контрактли ишларини рағбатлантириш ҳақадати қонун (1978й.), фақат КЎК ишлаб чиқарадиган товарлар рўйхати (1982й.), КЎК ўзаро ёрдам фонди ҳақидаги қоидалар (1984й.), КЎК бошқарув барқарорлиги ва бошқалар. Ёрдам, биринчи навбатда, юқори экспорт салоҳиятига эга бўлган корхоналарга кўрсатилади.

Голландия. Бу мамлакатда КЎКни қўллаб-қувватлаш учун кўпгина ташкилотлар мавжуд:

- КЎК учун голланд кенгаши;
- КЎК масалалари бўйича тадқиқотлар ва консалтинг;
- КЎК учун сиёсатнинг қироллик федерацияси;
- ижтимоий бизнес ташкилотлари тармоқ хусусиятлари бўйича иш берувчилар ва ходимларнинг ҳамкорлигини таъминлайдилар;
- савдо палатаси консалтинг хизматлари кўрсатади;
- КЎК институти ишчи-хизматчиларни ўқитиш, маслаҳат бериш билан шуғулланади;
- ўқиш вақтида шахсий корхоналарини очган талабаларга ёрдам кўрсатиш учун «Мини-корхоналар фонди» ташкил қилинган;
- иккита Олий ўқув юрти КЎК учун мутахассисларни тайёрлайди;
- кечқурунлари катнаш мумкин бўлган кўпгина турли хил курслар ишлайди. Буларда ишни энди бошловчилар шахсий ишни очиш, бизнес-режалар тузиш, маслаҳатлар ва ахборотлар олиш мақсадида ўқишлари мумкин.

Франция. Тадбиркорликни қўллаб-қувватлашнинг асосий мақсади – бандликнинг кўпайиши ва рақобатбардошликнинг ўсишидир. Бунинг учун

қуйидагилар қилинади: тўғридан-тўғри ёрдам, ахборотларга кириш, маъмурий тўсиқларни камайтириш, солиқларни камайтириш ва бошқалар. Францияда КЎК ни қўллаб-қувватлаш бўйича ҳар хил ташкилотлар ташкил қилинган:

- КЎК конфедерацияси;
- савдо палатаси;
- хунармандлик ишлари бўйича палата;
- қишлоқ хўжалиги палатаси;
- инвестицион хавф-хатарни суғурталашнинг француз жамияти;
- бизнесни ташкил қилиш маркази ва бошқалар.

Юқорида кўрсатиб ўтилган мамлакатларда қўлланиладиган кичик бизнесни қўллаб-қувватлаш механизмлари фақат умумий кўринишда баён қилинган. Ёрдамнинг айрим йўналишларини аниқроқ ўрганиш ва Ўзбекистон иқтисодиёти шароитларида улардан фойдаланиш имкониятларини белгилаш кичик бизнесни ривожлантириш учун шубҳасиз фойда келтирган бўлар эди [10,16,17,18].

1-боб бўйича хулосалар:

1. Мустақиллик йиллари мобайнида саноатни ислоҳ қилиш натижасида кўп укладли иқтисодиётни шаклланишига, хусусий сектор улушининг ошишига олиб келди.

2. 2014 йидан саноатнинг енгил, озиқ-овқат ва қурилиш материаллари ишлаб чиқариш каби кўп меҳнат талаб қиладиган тармоқларида ишчиларнинг энг кўп сони илгариги 100 кишидан 200 кишигача оширилгани кичик бизнесни рағбатлантириш борасидаги чоратadbирлар тизимидаги муҳим қарор бўлди.

3. Кичик корхоналар бозорнинг товарлар ва хизматлар билан тез тулдирилишига ёрдам берадилар, ички бозорни шахсий ишлаб чиқарилган товарлар билан бойитади.

4, Кичик корхоналар енгил ва озиқ-овқат саноатининг салмоғини ошириб, мамлакатни хом ашё ёки ярим тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналганлик ҳолатидан чиқариб, иқтисодий таркибий қайта қуришга фаол таъсир қилади.

5. Кичик корхоналар, иқтисодийнинг двигатели бўлгани ҳолда, соҳавий ва минтақавий якка ҳокимликни бартараф қилишга, рақобат соҳасини кенгайтиришга ёрдам беради.

6. Кичик фирмаларнинг фаолиятида илғор, ихчам технологиялардан фойдаланиш алоҳида ўрин тутди, зеро, бу илмий-техник тараққиётнинг муҳим йўналишлардан биридир.

7. Кичик корхоналар экспортга мўлжалланган ва рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш билан шуғулланиб, мамлакатнинг экспорт салоҳиятини оширади.

8. Маҳаллий идораларнинг иқтисодий базасини мустаҳкамлаш, қишлоқ аҳоли пунктлари, кичик шаҳарларнинг ривожланишига таъсир кўрсатишда уларнинг роли каттадир.

9. Кичик корхоналар унутилган, анъанавий халқ амалий санъати, бадий ҳунармандчиликнинг тикланишига кўмаклашади, бу нафақат иқтисодий, балки халқ маданий меросини тиклашда ғоятда муҳимдир.

10. Кичик корхоналар кўпинча йирик корхоналарни бутловчи деталлар ва қисмлар билан таъминлаб, уларнинг йўлдоши бўлади, бу йирик ва кичик бизнес манфаатларини бирлаштиришнинг самарали усули бўлади.

11. Кичик корхоналарда пенсионерлар, ногиронлар, ёшлар, талаба-лар, уй бекаларининг меҳнат қилиш имконияти бор, бу эса уларнинг моддий аҳволининг яхшиланишига ёрдам беради.

12. Кичик бизнес меҳнатни қўллаш соҳасини кенгайтириш, иш билан банд бўлмаган аҳолини ва самарасиз ишловчи корхоналардан озод бўлган ходимларни ишга жойлаштириш учун янги имкониятлар

яратишга, бошқача қилиб айтганда, ишсизликни камайтиришга имкон беради.

13. Кичик бизнеснинг ривожланиши ҳисобига хусусий мулкчилик соҳаси кенгаяди, бу жамият ва давлатнинг таянчи бўлиб хизмат қилувчи ўрта ҳоллар синфининг шаклланиши, мамлакатда барқарорликнинг муҳим шarti бўлиб хизмат қилади.

14. Кичик бизнеснинг ривожланиши мамлакатнинг иқтисодий фаровонлигини оширишда ва муҳим ижтимоий муаммоларни хал қилишда катта рол ўйнайди.

2-боб. Ўлчаш воситалари ва уларнинг конструктив тузилиши

Янги турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва сифатини ошириш турли тажрибалар, синовлар олиб бориш билан боғлиқ. чунки сифатни белгиловчи кўрсаткичларни синаб, текшириб кўрмай туриб ишончлилик тўғрисида хулоса чиқариш мумкин эмас. Ўз навбатида маҳсулот ишлаб чиқариш жараёни ва маҳсулотнинг кўрсаткичларини ўлчаш, баҳолаш ёки синаш учун техник восита зарур. Бу восита қанчалик ишончли ва мукамал бўлса тажриба натижаси ҳам аниқ бўлади. Воситаларда ўлчашни ёки синов олиб боришни субъект иштрокисиз ўтказиш, яъни ташқи таъсирни камайтиришга интилиш ривожланишнинг муҳим жиҳатидир [19,20,21,22,23].

Тўқимачилик маҳсулотларини синаб кўриш масаласи анча вақтдан буён мутахасисларни ўйлантириб келган. Дастлабки механик тажриба синов ўтказиб сўнгра маҳсулотдан фойдаланиш тўғрисида маълумотлардан бири 1662 йил 4- июлда ўтгазилганлиги тўғрисида ингилиз материалшуности Дн Гордон ўзининг асарларида кўрсатиб ўтган. У Ушбу даврдаги синов маҳсулоти айнан техник синов ўтказиш йўли билан мустахкамлигини ўлчашга қаратилган усул ва восита тўғрисида ёзади. Амалада эса ўлчаш ва ёки синашнинг жуда кўплаб йўллари маълум бўлиб, қўлланилган воситалар ўша даврда механика ва физикада эришилган ютуқлардан анча орқада қолган. Шу ўринда тўқмачилик материалларини яратиш тарихи ҳам асосан 17-асрдан бошланганлигини таъкидлаш лозим. Шунинг учун тўқмачилик саноати, хусусан ип йиғириш жараёнлари харакати учун лабараторияларни яратилиши ўзига хос ривожланиш босқичларига эга. Ушбу босқичлар ва қўлга киритилган ютуқлар хусусида адабиётларда етарли маълумотлар келтирилган.

Такоминлаштиришнинг асил мақсади унимдорлик ва сифатга қаратилади. Демак сифат бу хосса ва хусусиятлар йиғиндиси. Сифатни такоминлаш саноат (и/ч) ходимлари малакаси ва унинг қўлидаги воситани имкониятига боғлиқ. Ҳар қандай маҳсулотни сифати хом - ашёни тўғри ва

мақсадли қайта ишлаш йўли билан тайёр холга келтириш оқибати деб қабул қилиниши мумкин. Жумладан тўқимачилик маҳсулотлари кўп киррали хусусиятларга эга.

Сифат тавсифи – олинган катталиқнинг моҳиятини, мазмунини ифодаладиган тавсиф ҳисобланади.

Тўқимачилик маҳсулотлари сифатини тўғри баҳолаш унинг тузилиши тўғрисида етарли билимни эгаллашни талаб этади. Хосса ва таркибий тузилиш орасидаги боғланишни тўла акс эттирувчи билим материалшуостликни ривожлантирувчи омил ҳисобланади. Шу ўринда хосса нима деган савол эзага келади?. Қабул қилинишача хосса деганда айнан ушбу маҳсулот (маҳсулотларга) тегишли ва уни тавсифлай оладиган кўрсатчик тушунилади. Хоссани амалда ифодалаш эса ягона тартиб ва усул билан боғлиқ эмас. Масалан ипнинг чизиқли зичлиги унинг йўғонлигини ифодаловчи кўрсаткич. Унинг ўлчов бирлиги г/км (текс) қабул қилинган. Лекин унинг номери (м/г) ёки диаметри (мк), кўндалан кесими (мк^2) тушунчалари амалда қўлланилиши зарур жихатлари ҳам мавжуд. Демак хосса тушунчаси ва уни ифодалаш айнан бирор хусусий ҳол учун ўзига хос ибора ва ўлчов birlikлари билан чекланади [24,25].

Маҳсулот хоссаларини баҳолашни икки усули мавжуд:

1. махсус воситалардан фойдаланиб аиқлаш усули-лабаратория усули
2. малакали мутахасисларни ташқи кузатишга асосланган-органопелтик (эксперт) усули.

Ҳар иккала усул ўзига хос биринчи усулда воситани ишлаш тиртиби ва олинадиган натижани физик моҳиятини баҳолай олиш режасига боғлиқ. Иккинчи усул кўпроқ субъектив кўрсаткичларни (натижаларни) олшига асосланади. Агарда биринчи усулни аниқлигини физик ҳодисалар исботлаш имконияти мавжуд бўлган ҳолда, иккинчи усулни исботаш имконияти деярли йўқ. Лекин ушбу усулдан воз кечиш катта сарф харажатлар талаб этиши ёки воситали усулни мавжуд эмаслиги сабабли мумкин бўлмайди.

Лаборатория усули вақт, моддий сафр харажатни талаб этади. Бороқ унинг натижаси аниқ ва ишончли бўлиши сабали кенг жорий этилмоқда. Шунинг учун лаборатория таркибига ўрнатилган жиҳозлар ва воситаларни тузилиши, ишлаши, имкониятини ўрганишга катта эътибор қаратилган. Шу боис биз қуйидаги лаборатория жиҳозларига кенг ўрин берилган. Ип йигириш тизими кўп босқичли ва дискрет жараёнлардан иборат. Хар бир босқич ярим тайёр маҳсулот ишлаб чиқиш билан тугалланади. Агарда провард мақсад ипнинг сифати ҳисобланадиган бўлса, уни таъминлаш учун оралиқ босқичларда ҳам маҳсулотни текшириш лозим. Демак йигирув корхонаси учун лаборатория кўп тармоқли ва кўп жиҳозли ҳисоблади. Улар ҳусусан хом-ашёни (толаларни), ярим тайёр маҳсулатларни, ипларни ва ишлаб чиқариш жараёларини назорат қиливчи гуруҳларга бўлинади.

Маълум ҳоссалар кўрсатиб ўтилган маҳсулотлар учун кўп бўлганлиги уларни тизимга солиш асосида жиҳозларни ҳам гуруҳларга булиб ўрганиш мақсадга мувофиқ. Дастлаб биз тўқимачилик саоти маҳсулатларини синаш учун тавсия этиладиган жиҳозларини гуруҳларини кўриб чиқамиз. Уларни ишлаш тартиби ва баҳоланадиган ҳоссаларни аниқлаш қонуниятига асосланиб қуйидаги гуруҳларга бўламиз.

- геометрик ва физик кўрсаткичларни аниқлашга мўлжалланган.
- ситатик синов жиҳозлари.
- динамик синов жиҳозлари.
- ўлчов жиҳозлари.
- ҳисоблаш ва назорат қурилмалари.

Геометрик ҳоссалар деганда одатда тола узунлиги, ип ва тола чизиқли зичлиги нотекислиги тушунилади. Бундай ҳоссалар бевосита ўлчаш механик мосламалари ва усулларида амалга оширилади.

Статик синов жиҳозлари ипларни чўзиш ва уларни узилиш даражасигача олиб борилган ҳолда синашга мўлжалланган. Бундай жиҳозларни соддароқ қилиб узиш машиналари деб юритилади. Узиш

машиналари тузилишига кўра маятникли ёки электрик усулда ҳосил килинган кучни ўлчовчи бўлди.

Электрик усулда ишловчи узиш машиналарида тутгичлар бири кўзгалмас бўлиб иккинчиси электрон датчик орқали характерланувчи мосламага боғланган. Тутгичлар орасидаги маҳсулот чўзилиши учун тутгичларни бири (одатда юқоридагиси) винт ёрдамида юргизилганда ҳосил бўлган куч датчикни ишга туширади. Ундаги таъсирни рақамли индикатор экранда сон кўринишида намоиш этади.

Динамик синов жиҳозлари катта тезликда куч ва зарба таъсирини ўрганиш мумкин. Ушбу мақсадда кўплаб машиналар ишлаб чиқилган. Уларни энергия манбаи ва турига қараб тавсифлаш мумкин.

Ҳозирги вақтда республикамиз саноат корхоналарида жуда кўп асбоб-ускуналар мавжуддир. Шу сабабли олинаётган ўлчов қийматларини камроқ хатолик билан ҳосил бўлишини амалга оширмакчи бўлсак, эски асбоб-ускуналар ўрнига замонавий типдаги хорижий давлатларнинг асбоб-ускуналари билан таъминлашдан иборатдир. Ҳар қандай ўлчаш асбобларида ишлашдан олдин, биринчи навбатда унинг тузилиши, ҳужжати ва ишлаш услуби билан танишиб чиқиш керак бўлади. Булар махсус стандартларда ва йўриқномаларда кўрсатилган.

Ўлчаш воситалари хусусиятлари бўйича қуйидаги турларга бўлинади:

1. Ўлчаш воситалари метрологик мақсадлар бўйича 3 хил бўладилар:
2. Эталон ўлчов, эталон асбоблар-булар бирламчи эталонлар деб аталади. Бу эталонлар давлат ва халқаро миқёсда сақланади.
3. Намунавий ўлчов, намунавий асбоблар-булар иккиламчи эталонлар деб аталади. Бу бирламчи эталонлар билан солиштирилади ва ишчи ўлчаш воситаларига узатилади. Ишчи ўлчов, ишчи асбоблар бевосита амалий ишларда ишлатилади.

Ўлчаш воситаларининг конструктив тузилиши 4 хил бўлади:

1. Ўлчаш асбоблари.

2. Ўлчаш ускуналари.
3. Ўлчаш тизими.
4. Ўлчаш мажмуаси.

Ўлчаш ишлари асосан асбоб-ускуналар ёрдамида амалга оширилади ва улар қуйидаги турларга бўлинади:

1. **Кўрсатувчи асбоблар** - катталикларни ўлчаш вақтида натижалар шкаланинг кўрсатишидан олинади.

2. **Солиштирувчи асбоблар** - синов йўли билан олинган натижаларни ўлчов ёки эталон билан солиштириш натижасида ҳосил қилинади.

3. **Ўзиёзар асбоблар** - ўлчанаётган катталиқни автоматик равишда ҳаракатдаги тасмага ёзиб туради.

4. **Йиғувчи асбоблар** - вақт давомида ўлчанаётган катталикларни жамлаб кўрсатади.

5. **Бошқарув асбоблари** - технологик жараёнда ўрнатилган катталиқни автоматик равишда бошқариб туради.

6. **Ўлчаш ускуналари**-бир жойда жойлашган бир қанча катталикларни ўлчаш.

Ўлчаш тизими-ишлатилиш мақсади бўйича 3 хил бўлади:

1. Хабар берувчи ўлчаш тизими;
2. Назорат қилувчи ўлчаш тизими;
3. Бошқарувчи ўлчаш тизими.

Ўлчаш мажмуаси-асосий ва ёрдамчи ўлчаш воситалари ва ЭХМ билан «ўлчаш, ахборот бериш тизимида» аниқ масалани бажаради.

Ўлчаш воситаларининг автоматлаштирилган даражаси.

Ўлчаш воситаларининг автоматлаштирилган даражаси бўйича 3 хил бўлади:

1. Автоматлаштирилмаган ўлчаш воситалари - оддий ўлчаш асбоблари.

2. Автоматлаштирилган ўлчаш воситалари - ўлчаш жараёнининг бир қисми автоматлаштирилган.

3. Автоматик ўлчаш - ўлчаш жараёнининг барчаси автоматлаштирилган.

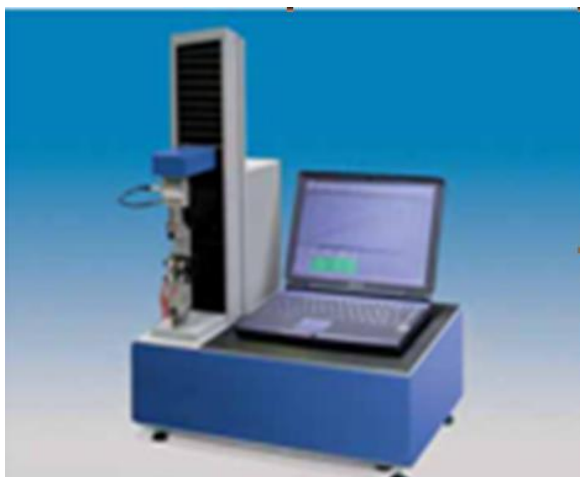
Тажриба жараёнини тезлатиш ва натижаларни тартибини сақлаш учун узиш машиналарини автоматлаштириш тобора кенг жорий этилмоқда. Бундай машиналар кўрсатилган белгиланган синов олиш ва натижаларни жамлаш ишини тўлиқ бажаради. Ўлчаш натижаларини компьютерга уланган тизим орқали узатилганда уларни ишлаш, ҳисоблаш, махсус дастур асосида амалга оширилади. Натижада субъект иштрокисиз статистик кўрсаткичлар сон, жадвал ва график кўринишида олинади. Шундай жиҳозлар билан кейинги бўлимда танишиб чиқамиз.

2.1. MESDAN-LAB фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари

Италиянинг MESDAN-LAB тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналар ишлаб чиқарувчи йирик фирма ҳисобланади.

MESDAN-LAB фирмаси толадан тортиб ипгача, оддий ва мураккаб тўқима ва нотўқима ҳамда суний чарм маҳсулотларини, мини лаборатория ишлаб чиқариш жиҳозлари, бўёқ-пардозлаш мини лаборатория машиналари, шу машинадан олинган маҳсулотлар сифатини аниқловчи асбоб-ускуналар ва турли ўлчаш асбобларини UNI EN ISO 9001:2000 UNI EN ISO 14001:1996 стандарти остида ишлаб чиқаради [27].

2004 йили MESDAN фирмаси Det Norske Veritas (DNV) сертификатини олган. Шундан буён фирма шу сертификатни ҳимоя қилиб дунё талабидаги лаборатория жиҳозларини ишлаб чиқармоқда.



1-расм. Tensolab – Тола
пишиқлигини аниқловчи асбоб

Tensolab – Тола пишиқлигини аниқловчи асбоб

Якка табиий ва кимёвий толани
пишиқлигини тензо датчикли
электро ўлчовчи асбоб. 500 грамм
гача куч ҳосил қилиб беради, класи
0,5. Тезлиги 0 дан 1000 мм/мин.
Икки қисқич орасидаги масофа 150
мм.Программа асосида ишлайди.
ISO 5079, BS 3411 стандарти асосида
қурилган

Электр қувват: 220 В, 50/60 Гц

Оғирлиги 18 кг

Ўлчамлари: (Д) 650 х (Ш) 440 х (В)
400 мм

MicroLab асбоби

MicroLab асбоби автоматик тарзда ишловчи микроскоп бўлиб,
толани, ипни, нотўқима матони ва бошқа тўқимачилик маҳсолотларини
кўндаланг ва бўйлама кесимини, аралашмаси таркибидаги толаларни
турини ва уларнинг миқдорини, тола ва ип структурасини ва
нуқсонларини, ипнинг кўндаланг кесими бўйича номерини, кўндаланг кесим
юзасини ва периметрини, олинган натижаларни ўртача қийматларини ва
оғишларини қоғозга чиқариб беради

Тизимга қуйидагилар киради:

1. Биологик Микроскоп LEICA: катталаштириш ва тасвирга олиш
128X дан 280X, слайдларни силжитиш микрометрик қурилмаси, тола ва
ипларни текшириш учун поляризатор билан

2. Компьютер 17-дюйли ва расмга олиш сифати билан принтер.

3.Видеокамера 1/2- дюймли, микроскопда кўринган тасвирларни олиш
учун.

**4.Махсус программа "Видеоанализатор Mesdan фирмаси" ("Mesdan
Video Analyser")** ни ишини таъминлаш учун.



2-расм. MicroLab асбоби



3-расм. Micronaire

Micronaire – Толани микронейрини аниқловчи асбоб

Пахта толасини микронейр кўрсаткичини аниқлаш асбоби. Таъминланаётган намуна оғирлиги 8 гр тола. 2,5 дан 7,0 оралиғида толани микронейр кўрсаткичини ўлчайди. Микрокомпрессори мавжуд. Жиҳозни механик созланади, бунинг учун махсус (калибровка) толалар билан амалга оширилади.



Асбобни созлигини текшириш учун USDA стандарти бўйича намуналар

Пахта толасини микронейрини аниқлаш учун:

- Америка пахтаси Upland Микронейр 5.5 Код **199.2**
- Америка пахтаси Upland Микронейр 4.5 Код **199.4**
- Америка пахтаси Upland Микронейр 3.5 Код **199.6**
- Америка пахтаси Upland Микронейр 4 Код **199.8**
- Америка пахтаси Upland Микронейр 2.6 Код **199.14**
- Америка пахтаси Upland Микронейр 5.0 Код **199.18**

Микронейрани, пишиқлиқни, узулишдаги чўзилишни ва узунлигини:

- Америка пахтаси Upland C39: Микронейр 3,39, 25,1 г/текс, узулишдаги чўзилишни 7,1 %, 1,12 дюйм S.L.= 2,5 %, 0,53 дюйм S.L. = 50%

Тола пишиқлигини ва узулишдаги чўзилишини:

- Америка пахтаси Upland L1: 20.8 г/текс, узулишдаги чўзилишни 5.9 %

Америка пахтаси Upland M1: 30.8 г/текс, узулишдаги чўзилишни 6.4 %



4-рам. Табиий, кимёвий, ўсимлик ва хайвонот толаларини узунлигини аниқлаш асбоби Classifiber type W

Қуйидаги ёрдамчи мосламалардан иборат: махсус программага эга бўлган компьютер, толани ўлчашга тайёрлаш мосламаси. Тола узунлиги мм ёки дюйм да чиқариб беради.

Асбоб ASTM D1447, ISO EN 10141 талаби асосида яратилган.

Электр таъминоти: 85-265 В ўзгарувчан токда, 50/60 Гц, Оғирлиги 50 кг

Ўлчами: (Д) 1600 х (Ш) 700 х (В) 700 мм. Текшириладигон тола узунлиги, мак 80 мм

№	Олинадиган натижалар	Олинган натижалар
1	Фиброграмма	Ўртача узунлиги (ML), мм
2	Штапельная диаграмма	Ўртача узунликдан юқори бўлган узунлик (UHR)
3	Гистограмма	2,5% қопламадаги узунлик (SL 2,5%)
4	Статистика	50% қопламадаги узунлик (SL 50%)
		66% қопламадаги узунлик (SL 66%)
5	Среднее значение	Бир хиллик коэффициенти (UR%)
6	Минимум (Min.)	Бир хиллик индекси (UI%)
7	Максимум (Max.)	Калта толалар улуши (SFC%)
8	(R) оралиғи	
9	Коэффициент вариацияси (s)	
10	95 %-ишонч оралиғи (Q965%)	



5-расм. NATI электрооптик қурилмасы

Тараш машинасидаги пилта таркибидаги (пахта, синтетик тола, пахта ва кимёвий тола аралашмасы) туганак чиқинди ўлчамларини аниқлайдиган асбоб. Асбоб NATI электрооптик қурилмасы ёрдамида туганак ва чиқинди ўлчам миқдорини қуйидаги ораликда аниқлайди:

$\geq 0,50\text{mm}$; $\geq 0,70\text{mm}$; $\geq 1\text{ мм}$ толадаги туганаклар

$\geq 0,25\text{mm}$; $\geq 0,50\text{mm}$ чиқинди

NATI автоматик қурилмасы ягона ҳисобланиб, у 6 м гача узунликдаги пилтани текшириб беради.

Электр қуввати: 220 В 50/60 Гц ёки 110 В 60 Гц - 1 кВт

Оғирлиги: 35 кг

Ўлчами: (Д) 400 х (Ш) 350 х (В) 640 мм



6-расм. Тола анализатори.
100 г тола таркибидаги чиқиндиларни аниқлашда қўлланилади.



7-расм. Мотовило
Пилта ва пиликни чизиқли зичлигини аниқлашда қўлланилади. Барабан тезлиги 100м/мин. Хатолиги $\pm 1\text{ см}$



8-расм. Тўқимачилик
маҳсулотларини ISO
стандарти асосида намлигини
ростловчи кондиционер
Climatest

Тўқимачилик маҳсулотларини ISO
стандарти асосида намлигини ростловчи
кондиционер Climatest.

Камера ички ўлчами: (Д) 600 x (Ш) 520 x
(В) 800 мм. Камера Climatest икки
тумбали бўлиб, кўриб туриш учун ойна
билан беркитилади.

Температурани ўзгартириш оралиғи
+5°C дан +80°C гача, аниқлиги $\pm 0,5^\circ\text{C}$
37°C да.

Нисбий намликни ўзгартириш оралиғи
(Rh) 15 % Rh дан 90 % Rh гача, аниқлиги
 $\pm 3\%$.

Электр қуввати: 220 В, 50 Гц однофазное
- 2100 Вт.

Оғирлиги: 130 кг

Ўлчами: (Д) 930 x (Ш) 720 x (В) 1460 мм



9-расм. Ип ўраш мотовилоси
Маълум узунликдаги ипни чизикли зичлигини
аниқлашда қўлланилади. Маълум узунликдаги
ип ўралганда автоматик тарзда тўхтайди.
Ип ўраш барабани диаметри: 1 м, 1 ярд ёки 1.5
ярд
UNI EN ISO 2060, ASTM D 1907,
ASTMD2260-BS2010 талаблари асосида
яратилган.
Электр қуввати: 220 В, 50/60 Гц, однофазное
Оғирлиги: 40 кг
Ўлчамлари: (Д) 900 x (Ш) 600 x (В) 600 мм



10-расм. Count Lab

Ип, тараш ва пилталаш машинаси
пилтаси, пиликни номерини ва кв.
метр матони оғирлигини ўлчайди.

Намуналарнинг минимал, максимал
ва ўртача арифметик қийматини,
вариация коэффицентини CV%, %,
талабдан юқори бўлган
натижаларни аниқлаб чиқариб
беради.

Стандарт кўрсаткичлар: Nec/метр, Nec/ярд, Nm, Den, Tex, Dtex, Grains/ярд, Gr/кв. м. Намуна узунлиги 1 см (1 дюйма) дан 999 м. (ярд) гача.

Электрон торозилар:

- Sartorius – торозиси 210 г гача - аниқлиги 0,01 г – чашка ўлчами 0 116 мм (ип учун)
- Sartorius - торозиси 2.200 г гача- аниқлиги 0,01 г – чашка ўлчами 190x204 мм (тараш пилтаси, пилик ва ип)
- Sartorius – торозиси 150 г гача- аниқлиги 0,001 г – чашка ўлчами 0 100 мм (синтетик ип ва ингичка ип учун).
- ISO 3374, UN EN 29073, UNI 8014-2-3-4, UNI EN ISO BS 2060, UNI 5114, BS 2471, ISO 3801, ASTM D1907/D2646/D3776 талабидан келиб чиқиб яратилган

Электр қуввати: 110/220, 50/60 Гц, однофазное

Оғирлиги: 10 кг

Ўлчами: (Д) 700 x (Ш) 400 x (В) 200 мм.



11-расм. 1м ипдаги тукдорликни аниқлайдиган асбоб.

1м ипдаги тукдорликни аниқлайдиган асбоб. 1 мм дан 9 мм гача узунликдаги тукларни аниқлашга мўлжалланган. Тезлиги 10-260 м./мин. Қуйидаги маълумотлар олинади:

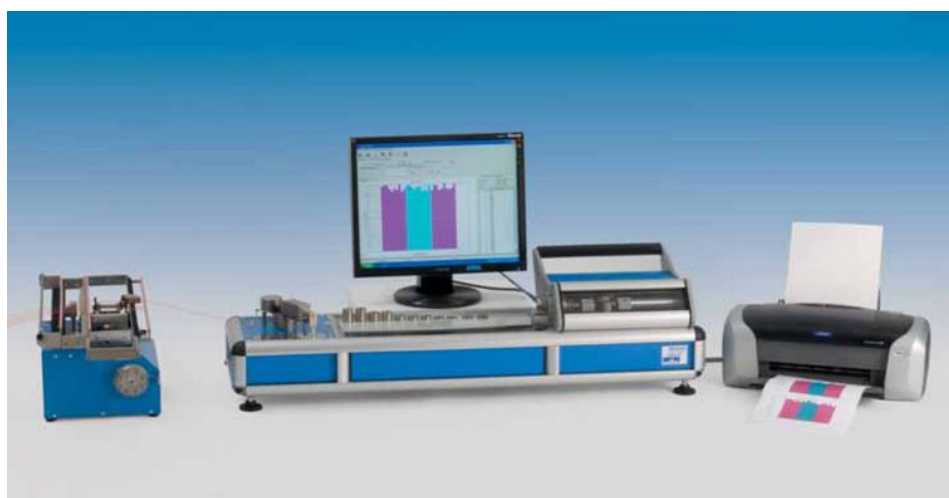
- (1-9 мм) 1 м ип даги туклар сони
- Ўртача арифметик қиймати
- вариация коэффиценти C.V. %
- Гистограма

RS 232C қурилмасы ёрдамида олинган натижаларни компьютерга узатилади.

Электр қуввати: 220 В, 50 Гц

Оғирлиги: 15 кг

Ўлчами: (Д) 550 х (Ш) 400 х (В) 300 мм



12-расм. Автоматик круткомер- Twistmatic Plus



Автоматик равишда ип найчаларини алмаштириш қурилмасы
Электр қуввати: 12 В, доимий ток
Хаво оқими: 6 бар
Оғирлиги: 17 кг
Ўлчами: (Д) 570 х (Ш) 250 х (В) 230 мм.

13-расм. Автоматик равишда ип найчаларини алмаштириш қурилмасы

Автоматик круткомер Twistmatic Plus. Ипдаги (халқали ва пневмомеханик усулда йигирилган ипларни ҳамда синтетик ипларни "S" и "Z" йўналишидаги) бурамлар сонини аниқлашга мўлжалланган. У компьютер билан боғланган бўлиб, ҳамма статистик маълумотларни йиғади ва принтерга бериб қоғозга чиқариб олиш мумкин. Автоматик равишда Attrifil, Autodyn ва Dye Scanner қурилмалари ёрдамида 24 та найчадаги ипларни ўрнини алмаштиради.

Техник характеристикаси:

- Автоматик тарзда битта ёки 24 та найчадаги ипдаги бурамлар сонини аниқлайди.
- Уч хил турда:
- Оддий усул- бурамни ёзиш снг яна бураш.
- "Schutz": усули бунда бурамни ёзиб яна бурам бериб ва яна бошқатдан қайта текширади, О.Е. да автоматик тарзда штапелли ва жун ипини ҳам текширади.
- Тўғридан тўғри кўп толали ип бурамини ёзиб.
- Статистик маълумотлар: ўртача қиймат, минимал қиймат, максимал қиймат, C.V.%, оралиғи, квадрат оғишини ва пишитиш коэффициентини альфа.
- Статистик маълумотларни метр (об/мин) ёки дюйм да олиш мумкин.
- Қисқичлар орасидаги масофа 50 см.

UNI EN ISO BS 2061, UNI 9277, UNI 9069, ASTM D1422-99, ASTM D1423-02 талаблари асосида яратилган.

Электр қуввати: 110/220 В - 50/60 Гц, однофазное.

Хаво оқими: 6 бар

Оғирлиги: 25 кг

Ўлчами: (Д) 1.200 x (Ш) 380 x (В) 250 мм.



14-расм. Autodyn 300 Plus ип ва матони узулиш кучини аниқлаш асбоби

Autodyn 300 Plus якка, пишитилган, тикувчилик, пишиқилиги юқори бўлган ипларни турли матони узулиш кучини, сиқилишини, узулгунча кетган иш вақтини ўлчайди. А.С.С автоматик қурилмаси ёрдамида 24 та ипларни алмаштиради ва заправка қилади.

Қўшимча қисмлар: компьютер, принтер, алманишувчи тензодатчик 20 Н, 100 Н, 1000 Н, 3000 Н.

ISO, DIN, ASTM, BS, UNI, M&S талаблари асосида яратилган.

Электр сарфи: 220 В/110 В 50/60 Гц – 400 ВА

Хаво оқими: 6 бар

Оғирлиги: 85 кг

Ўлчами Autodyn билан: (Д) 610 х (Ш) 610 х (В) 1340 мм

Ўлчами А.С.С билан: (Д) 570 х (Ш) 250 х (В) 230 мм - 17 кг



15-расм. MT-V Evenness Tester- Пилта пилик ва ипларни нотекислигини аниқлайдиган асбоб

MT-V Evenness Tester- табиий, кимёвий ва улар аралашмасидан олинган пилта, пилик ва ипларни нотекислигини аниқлайдиган асбоб.

Қуйидаги статистик маълумотларни олиш мумкин:

- Оғирлиги бўйича диаграмма
- 160-каналли спектрограф, спектрограмма узунлигини аниқлаш учун
- Массаси бўйича нотекислик ва вариация коэффицентини CV% и U %

- AVE% (ипни нисбий номерини)
- I.P.I. ингичка, йўғон жойларини, чигалланган толани
- D.R.% (оғишини %)
- C.V.% (L) 4 талабдан юқори узунлигини

У қуйидаги қисмлардан иборат:

- Ўлчаш қурилмаси
- Компьютер ва принтер
- Windows га программа тизими билан

Техник характеристикаси:

- Пилта массаси 80 г/м (чесальная лента) дан 250Н/м (ип)
- Узиш тезлиги: 8 дан 400 м/мин гача
- 160-канальный спектрограф

Сжатый воздух давлением 6 бар

Электр сарфи: 110/220 В, 50/60 Гц однофазное

Ўлчами: (Д) 1200 х (Ш) 500 х (В) 600 мм.

Оғирлиги: 80кг



KIT TWO Оргонолептик усулда ип нуқсонларини текшириш учун қурилма. Қурилмада бирданига бир хил иккита найчадаги ипни ўраб олиш мумкин. Натижада икки найчадаги ипни солиштириб фарқлаш осонлашади.

16-расм. KIT TWO Оргонолептик усулда ип нуқсонларини текшириш учун қурилма

У 24 ёки 36 та бобинадаги ипни автоматик тазда узатучи мосламадан, ипни ўтказувчи электрон ва ип таранглигини ростловчи электрон қурилмадан иборат.

Техник характеристикаси:

- Тезлигини мословчи қурилмадан.

- Цилиндр тезлиги 0 дан 450 об/мин гача.
- Унумдорлиги: 10 соатда 1000-1200 намуна (трикотаж матосини узунлиги 2,5 см).
- Электрон счетчик.
- Цилиндрни автоматик тарзда мойловчи курилма.
- Матони қалинлигини ростлаб ўзгартирувчи механизм.
- Турли чизикли зичликдаги иплардан фойдаланиш имкониятини берувчи алмаштирилувчи цилиндрни диаметри Ø 3, 3/4 дюйм.
- Ип таранглигини таъминлашда бир хил тарангликни (аниқлиги 0,1 сН) амалга оширувчи электрон автоматик курилмадан иборат.
- А.С.С автоматик ип алмаштириш ва ипни автоматик улаш курилмасидан иборат.

Электр сарфи: 380 В, 50 Гц, трехфазное – 1100 Вт

Оғирлиги: 200 кг

Ўлчами: (Д) 1500 х (Ш) 4000 х (В) 1750 мм

Цилиндрлар тури

-жадвал

Код	Игна сони	Бирлик узунликка тўғри келган игналар сони	Ип номери	
294 320	320	75	Dtex	10-100
294 260	260	70	Dtex	30-150
294 240	240	48	Dtex	70-300
294 220	220	48	Dtex	100-400
294 140	140	36	Dtex	200-1000
294 112	112	24	Dtex	400-2000



Ўлчами кичик пилталаш машинаси тараш машинасидан олинган тарамни пилтага ёки Stiro-Roving-Lab қурилмаси ёрдамида пиликка айлантириб ғалтакка ўраб беради. Чўзиш қиймати $E = 2-6$
 Электр сарфи: 220 В - 50 Гц
 Оғирлиги: 180 кг
 Ўлчами: (Д) 1750 х (Ш) 620 х (В) 1120 мм

17-расм. Stiro-Roving-Lab-ўлчами кичик пилта-пиликлаш машинаси



Кичик ўлчамли табиий, кимёвий ва улар аралашасидан ип йигириш машинаси 5 валикли чўзиш асбобидан иборат бўлиб, тараш пилтасини 400Х марта ингичкалаш имконига эга. Йигириладиган ипнинг чизиқли зичлиги Ne 8 дан Ne 80. Чиқариш тезлигини ўзгартирувчи электрон ва бурам йўналишини ўзгартирувчи қурилмадан иборат.

18-расм. Ring-Lab- Кичик ўлчамли табиий, кимёвий ва улар аралашасидан ип йигириш машинаси

Техник характеристикаси: урчукни айланишлар сони 3500 дан 25000 мин⁻¹; халқа диаметри 45 мм; ўрам баландлиги 240 мм; махсус ғалтак ўрнатгич;

Монитор ва панель ёрдамида: урчук айланишлар сонини мин⁻¹, ип чизиқли зичлигини Т, чўзиш асбобидаги орқа зонадаги хусусий чўзиш қийматини, умумий чўзилишни ва чиқариш тезлигини м/мин ва х.

Электр сарфи: 220 В - 50 Гц

Оғирлиги: 335 кг

Ўлчами: (Д) 1000 х (Ш) 700 х (В) 2100 мм.



Бир қурилмали ип қўшиш машинаси
вазифаси цилиндрлик ёки конусли

ғалтакка ипни ўраб пишитишга тайёрлаб беради. Унда ўраш тезлигини 200 дан 700 м/мин гача, ўрам бурчагини (8-20 градус) гача, ўрам узунлигини автоматик ўзгартирувчи қурилмадан иборат.

Электр сарфи: 220 В - 50 Гц

Оғирлиги: 100 кг

Ўлчами: (Д) 900 х (Ш) 900 х (В) 1300 мм

19-расм. Mini Assembly Lab- Ип қўшиш машинаси



Twister-Lab-урчуғи бир марта айланганда

ипга иккита бурам бериш - пишитиш машинаси пишилган ип олишга мўлжалланган. Автоматик тарзда урчуқлар айланишлар сонини, ўрам бурчагини, бурам йўналишини ва ўрам массасини ўзгартириб берадиган қурилмадан иборат. Урчуқнинг айланишлар сони 5000 дан 13000 об/мин.

Чиқариш тезлиги 8 дан 100 м/мин. Ўровчи барабан кенглиги 6 дюйм ва ўрам бурчаги 4°20'.

Электр сарфи: 220 В - 50 Гц

Оғирлиги: 130 кг

Ўлчами: (Д) 470 х (Ш) 650 х (В) 1450 мм

20-расм. Twister-Lab-ип пишитиш машинаси **Micronair**



Институтлар, университетлар, илмий тадқиқот - институтлари ва йирик компаниялар талабига биноан яратилган.

5000 кг (50 кН) кучгача эга бўлган тўқимачилик маҳсулотларини синаш мумкин, яъни техник, *geo-textiles*, нотўқима.

Ишчи тезлиги: 0.5 дан 500 мм/мин.

Электр сарфи: 220 В, 50/60 Гц, однофазное, 8 кВт

Оғирлиги: 240 кг

Ўлчами: (Д) 900 х (Ш) 600 х (В) 1340 мм

21-расм. Tenso-Lab 5000 - Икки кавшарли турли мато пишиқлигини аниқловчи асбоб

Қисқичларни максимал юриш оралиғи: 1200 мм (қисқичсиз)

Икки кавшар оралиғи: 400 мм

Осон алмаштирилувчи вазифаси турли русумдаги хаво ёрдамида ва механик қисқичлар билан таъминланган ва улар қуйида келтирилган:



Хаво ёрдамида 100 мм ли мато қисилади



Юқори пишиқликка эга бўлган лента қисқич



100 мм ли механик мато қисқич



Ингичка РОҮипини, лайкер, пахта ва камвол ипини хаво ёрдамида қисади



Калаваланган ипни



Autodyn-ип пишиқлигини аниқловчи асбоб учун қисқич



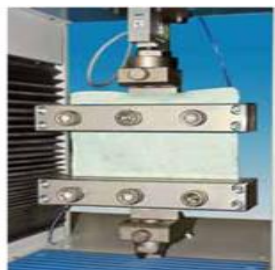
Юқори пишиқликка эга бўлган ип учун



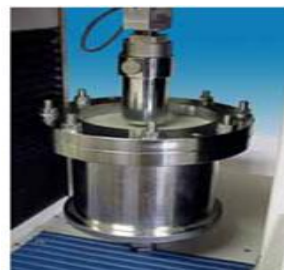
Юқори пишиқликка эга бўлган ип учун механик қисқич



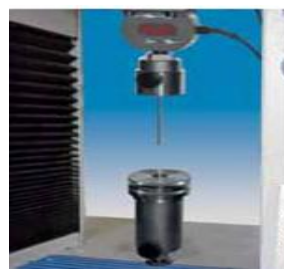
Оддий ипларни синашда қўлланилади



200 мм ли нотўқима мато учун



Перфорирован нотўқима мато учун



Persoz номли перфорирован нотўқима мато учун

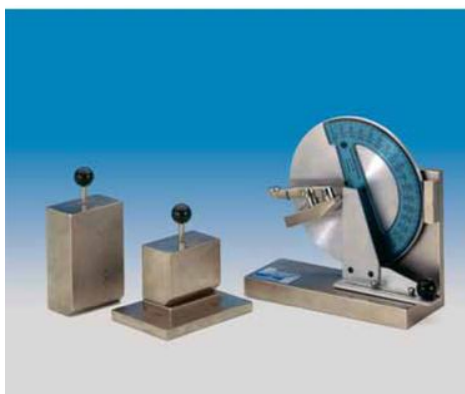


Оддий ип ва тикув ипларини хаво ёрдамида қисади



100 мм ли мато учун қисқичлари (резина қопланган)





Матони маълум босим ва вақт давомида қайриб босилгандан сўнг уни ва ўз ҳолига қайтишини ва қайрилиш бурчагини текшириш учун қўлланилади.

ISO 2313, AA TCC 66, BS EN 22313, M&S P22 стандарти асосида яратилган.

Оғирлиги: 8 кг

Ўлчами: (Д) 250 x (Ш) 200 x (В) 350 мм

22-расм. Матони қайрилиш бурчагини текшириш



23-расм. Martindale- Ҳамма турдаги матони емирилиши ва туганакларини аниқлаш асбоби

- Тукли мато учун (1.6x1 м),
- Таглик ва паролон матоси учун 1.5 м x 0.5 м. (пакетда 4 дона)
- Зич тўқилан мато билан қопланган диск Ø 140 мм (пакетда 20 дона)
- Зич тўқилан мато билан қопланган диск Ø 90 мм туганакларни аниқлашда ишлатилади (пакетда 20 дона)

Электр сарфи: 220 В/50 Гц, однофазное (110 В 60 Гц),

Оғирлиги: 97 кг

Ўлчами: (Д) 730 x (Ш) 660 x (В) 340 мм.



Матони қаттиқлигини ўлчайдиган асбоб
Плунжер диаметри 25,4 мм (1 дюйм),
Электр сарфи: батарея
Оғирлиги: 18 кг
Ўлчами: (Д) 500 x (Ш) 500 x (В) 600 мм

24-расм. Матони қаттиқлигини ўлчайдиган асбоб



Thickness-Lab – тўқима, трикотаж, нотўқима, геотекстил, тери матоларини қалинлигини аниқлаш асбоби. 0 дан 10 мм гача қалинликдаги матолар учун, аниқлик даражаси 0,01 мм.

Қуйидаги русумлари мавжуд:

- EN ISO 5084 стандарт асосида (тўқимачилик матоси учун) 20 см² - 0.1 и 1 кПа;
- EN ISO 5084-1 стандарт асосида (геотекстиль матолари учун) 5 см² - 2 и 20 кПа;
- EN ISO 53855 стандарт асосида (нотўқима матолар учун) 25 см² - 0.5 кПа и 1 кПа ёки 10 см² - 5 кПа.

Оғирлиги: 23 кг.

Ўлчамлари: (Д) 250 х (Ш) 310 х (В) 300 мм.

25-расм. Thickness-Lab



Мато юзаси 100 см² га тенг, у махсус мослама ёрдамида махкамланади.

Босим: 0-9999 мм/Н₂О.

Босим тезлиги: 10 см/мин дан 60 см/мин (UNI/EN/AATCC и DIN/AFNOR стандарт асосида).

"Плюс" модули мавжуд бўлиб, босими 20.000 мм/Н₂О.

Электр сарфи: 220 В, 50 Гц, однофазное.

Оғирлиги: 50 кг.

Ўлчами: (Д) 540 х (Ш) 540 х (В) 1700 мм

26-расм. Water Proof-матони босим остида сув ўтказувчанлигини аниқлаш асбоби



Матодан хаво вертикал холда ўтказилади. Air Tronic- тўқимачилик, трикотаж, техник, нотўқима матодан, суний чарм, фетров ва қоғоздан олинган махсулотларини хаво ўтказувчанлиги текширилади.

Хаво ўтказувчанликнинг ўлчов бирлиги мм/с.

Ўлчаш оралиғи 2,8 мм/с дан 8056 мм/с гача.

Хаво хайдаш мосламаси матонинг 2, 5, 10, 20, 50 см² юзасига мосланади.

Электр сарфи: 220 В 50 Гц

Оғирлиги: 30 кг

Ўлчамлари: (Д) 430 х (Ш) 500 х (В) 620 мм

27-расм. Air Tronic- матони хаво ўтказувчанлигини аниқлаш асбоби



Қуйидаги қисмлардан иборат:

- маятник: 1.600 г - Код **275A.126**
- маятник: 3.200 г - Код **275A.128**
- маятник: 6.400 г - Код **275A.130**

UNI B ISO 13937-1, D ASTM 1424, DIN 53862 стандарти асосида яратилган.

Оғирлиги: 6 кг

Ўлчами: (Д) 380 х (Ш) 180 х (В) 380 мм.

28-расм. Elmendorf-матоларни ва сунй чармларни йиртилишга қаршилигини аниқлайдиган қурилма



Ранг бериш тартиби: 1000 г маҳсулот тешикчали 300х200 мм ли корзинага солиб. 98°C температурада. Тозалайди, ранг беради-ювади.

Электр сарфи: 380 В, 50 Гц, трехфазное + нейтраль

Оғирлиги: 125 кг

Ўлчами: (Д) 1100 х (Ш) 700 х (В) 790 мм

29-расм. Fabric Colour - Трикотаж маҳсулотларига ранг бериш қурилмаси



- Учта ранг бериш қурилмасидан иборат.
- Микропроцессори 60 тагача ранг турини сақлайди.
- Хар бир ранг бериш қурилмасида қуйидагилар мавжуд:

- битта автоматик ранг тайёрлаш идиши
- иккита автоматик ранг тайёрлашда ишлатиладиган ёрдамчи химикатлар учун идиш.
- автоматик доимий ювиш
- автоматик ванналарни тўлдириш
- автоматик ранг бериш ваннаси

- наъмуна солинган корзина доимо вақт мобайнида соат стрелкаси ва соат стрелкасига қарши айлантириб турувчи мосламаси.

Электр сарфи: 380 В - 50 Гц

Оғирлиги: 60 кг

Ўлчами: (Д) 730 X (Ш) 800 X (В) 750 мм

30 грамм оғирликдаги тола, ип ва тўқув маҳсулотларини босим остида, юкори (+130°C) температурада реагент ва кислотали бўёвчи моддаларда бўёшга мўнжалланган машина.

30-расм. H.T. Auto-Dyeing Machine/3 – тўқимачилик маҳсулотларини бўёш машинаси



RAMEUSE ранг берилган матоларни (450x450 мм) галма гал ҳам остидан ва утидан қуритиб-иссиқ хавода кенгайтириб сақлаб беради. Автоматик тарзда иссиқ ҳавони ва иссиқликни 220°C да сақлаб туриш учун махсус қурилмаларга эга. 450x450 мм ўлчамдаги матони сиқиб ушлаб туриш учун игнали қисқич ва ҳаракати назоратли ползундан иборат. Тажриба вақтини ва назоратини амалга ошириш учун бошқарув панели мавжуд. Электр сарфи: 380 В - 50 Гц, уч фазали
Оғирлиги: 350 кг
Ўлчами: (Д) 1130 x (Ш) 1345 x (В) 770 мм

31-расм. Stenter Lab Dryer-қуритиш-кенгайтириш машинаси



Матони қуруқ ёки ювилгандан сўнг ранг чидамлилигини аниқлаш қурилмаси. Температурани автоматик электрон ўзгартириш қурилмаси билан. Зангламайдиган металдан тайёрланган. Электр сарфи: 380 В, 50 Гц, трехфазное + нейтраль
Оғирлиги: 75 кг
Ўлчами: 920 (Д) x 580 (Ш) x 750 (В) мм

32-расм. Матони ювиш машинаси - Autowash II



Мато рангини ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш асбоби штыр диаметри 1,6 см, штыр ўлчами 1,9x2,54 см, куч ҳосил қилувчи тош оғирлиги 9 Н ва 22 Н ва мато намуналари ҳамда цикл сони кўрсатувчи монитордан иборат. ISO UNI EN 105, AA TCC 8/165, M&S C8 стандарти асосида яратилган. Электр сарфи: 220/110 В, 50/60 Гц, однофазное.

Оғирлиги: 20 кг

Ўлчами: (Д) 800 x 250 (Ш) x 260 (В) мм

33-расм. Crock-Meter-мато рангини ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш асбоби



- Температура, B.S.T усулига мувофиқ текширилади;
- Матони нурланиши.

Фильтр:

- фильтр ультрафиолетового излучения UV 310 + инфракрасного излучения IR (облучение через окно)
- фильтр ультрафиолетового излучения UV 280 + инфракрасного излучения IR (прямое облучение)
- фильтр ультрафиолетового излучения UV 280 (прямое облучение)
- фильтр ультрафиолетового излучения UV 310 (облучение через окно). В комплект поставки включен таймер.

ISO 105, BS 1006 стандарти асосида яратилган.

Электр сарфи: 220 В, 50 Гц, выбирают фазу.

Оғирлиги: кг 29

Ўлчамлари: (Д) 750 x (Ш) 390 x (В) 400 мм

• Мато рангини нур таъсирига чидамлилигини аниқлаш асбоби 1500 Вт лампадан иборат бўлиб, қуйидаги омилларни мувофиқлаштириб беради:

34-расм. Solarbox 1500- Мато рангини нур таъсирига чидамлилигини аниқлаш асбоби



Қуйидаги қисмлардан иборат:

3 та маълум хажмли қопқоқли идишдан

1 та шишали диаметри 300 мм ли лаборатория қурутгичидан

UNI 4818 - 26 стандарти асосида яратилган

Оғирлиги: 20 кг

Ўлчами: 400 (Д) x 400 (Ш) x 400 (В) мм

35-расм. Матони сув бўғини ютилишига қаршилигини аниқловчи асбоб.



Ўлчаш вақти 1,5 секунд

Тўлқин узунлиги: 360 нм дан 740 нм.

Таъсир майдони: 52 мм

Интерфейс: стандарт интерфейси RS-232C.

CIE 15, ISO 7724/1, ASTM E1164, DIN 5033-7, JIS Z8722 стандарти асосида

Электр сарфи: ўзгарувчан ток, 220 В однофазное - 50/60 ГЦ.

оғирлиги: 670 г

Ўлчами: (Д) 193 x (Ш) 69 x (В) 96 мм

36-расм. Спектрофотометр- Матони ранги эталонга мослигини аниқлаш асбоби



Температурани аниқлаш оралиғи -20°C дан $+50^{\circ}\text{C}$ гача аниқликда $\pm 1^{\circ}\text{C}$

37-расм. Атроф муҳитни температура ва нисбий намлигини (R.H.) электрон термогидрограф

Нисбий намликни аниқлаш оралиғи: 0 - 100 % R.H. аниқликда $\pm 3\%$ R.H., 10% R.H. дан 90% R.H. (агар температура 25°C)

Қуйидаги ораликда: ҳар 3 ҳафтада, 6 ҳафтада, 3 ой, 6 ой.

Оғирлиги: 2,1 кг

Ўлчами: (Д) 300 x (Ш) 245 x (В) 105 мм



Иссиқликни ўзгартириб берувчи электрон мослама

Температура: $+ 5^{\circ}\text{C}$ дан $+ 280^{\circ}\text{C}$.

Камера ичи ўлчами: 410 (Д) x 330 (Ш) x 400 (В) мм

Электр сарфи: 220/1 10 В, 50/60 Гц, однофазное.

Оғирлиги: 42 кг

Ўлчами: (Д) 740 x (Ш) 580 x (В) 620 мм

38-расм. Ип ва матони иссиқ таъсирида киришишини аниқлайди

2.2. Textechno фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари



1-расм

Пилта-пилик қирқиш асбоби пилта ва пилик ярим маҳсулотини номерини аниқлаш учун маълум узунликда қирқиб беради.



2-расм. COTTON CLASSIFYING SYSTEM

Толанинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш асбоби

Толанинг микронейр кўрсаткичини, узунлиги бўйича барча кўрсаткичларни, узунлиги бўйича бир хиллигини, узулиш кучини, ранги, чиқинди миқдорини ва бошқа [28].



3-расм. YARN REEL TT- Электрон мотвила
Маълум узунликда ипни номерини аниқлаш учун ишлатилади



4-расм. Ип бурамини аниқлаш асбоби
Маълум 1 м узунликдаги ипдаги бурамлар сонини аниқлаш учун ишлатилади



5-расм. DRAPETEST
Матони емирилиши ва тукдорлигини аниқлаш асбоби



6-расм. COVATEST-пилта, пилик ва ипни нотекислигини аниқлаш асбоби



7-расм. STATIMAT DS

Ип узулиш кучини, узулишдаги узайишини ва узулиш вақтини аниқлаш асбоби

2.3. Швецариянинг USTER фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари

Пахта толаси Ўзбекистон Республикаси учун муҳим хом ашё маҳсулотларидан бири ҳисобланади, ҳамда миллий бойлик сифатида эътироф этилади. Ўзбекистон пахта толасини рақобатбардошлилигини, дунё бозорида харидоргир бўлиши учун пахта толасининг сифат кўрсаткичлари ҳақидаги маълумотларни кенгайтириш муаммосини ҳал этиш ва халқаро тан олинган базавий кўрсаткичларни киритиш жорий этилди. Ўзбекистон Вазирлар маҳкамаси томонидан 1992 йил пахтачилик соҳасини модернизациялаш, дунёвий даражада ривожлантириш мақсадида пахта толасини сертификатлаштириш учун махсуслашган мустақил ташкилот «Сифат» марказлари ташкил этилди. Пахта толасини классификациясини такомиллаштирилди ва ривожлантирилди. Муҳим жиҳатлардан шунини таъкидлаш жоизки шу

ривожлантиришлар орқали, янги миллий стандарт O'z. Dst-2004 «Пахта толаси. Техникавий шартлар» (ГОСТ 3279-95) жорий этилди. Бу стандарт МДХ давлатлари учун халқаро тоифада қабул қилинди ва рўйхатдан ўтказилди.

Марказ ҳозирги даврда пахта толаси классификациясини бажариш учун ривожланган HVI тизими билан таъминланган, бу тизим халқаро база усулига асосланган.

HVI тизимини конструкциясини ишлаб чиқишни бошланиши 1930-40 йилларга тўғри келади, бу пайтларда бутун дунё лабораторияларида пахта толасини текширишнинг энг олди усуллари бажариларди. Бу ўрганишлар орқали пахта толасини узунлигини, ўлчаш, пишиқлик, зичлиги, рангини текширишни асосий усулларини ўрнатди, бунинг натижасида 1955 йилларда юқори тезликда пахта толасини сифатини текширишни йўналишлари бирлаштирилди. Шу йилда Карл Кок АҚШ нинг Техас штатида тест-синовларини ўтказиш компаниясида ишларди ва Глен Виттс - Далласда кичик механик устахонасининг президенти бўлиб ишларди микронейр жихозини автоматлаштиришга муваффақ бўлишди. Бу жихоз Юқори ҳаракатчан, юқори аниқликдаги жихоз эди ва уни Фибронейр деб аташди. Бунда пахта толасини микронейри: пишканлик даражаси ва хаво ўтказиш орқали пахта толаси чизиқий зичлигини аниқлашда қўлланилади.

Пахтачилик Кооперативлар Ассоциацияси (РССА) бу тизим оперативлигини кўриб, пахта толасини ўлчов жихозларини бирлаштириш ва бир линияга қўйиш ғоясини ишлаб чиқишни бошлади. Албатта пахта толасини сифат кўрсаткичларини хусусиятларини ўлчаниш шarti билан Д. Давис ва Г. Виттс 1960 йилнинг ноябрида бирга ишлай бошлашди ва шу йили учта синов линиясини барпо этишди. Бу синов линияси Техас штатининг Луббокдаги Пахтачилик Ассоциациясида (РССА) ўрнатилди. Хар бир линия ўзида ўлчов майдонларига эга бўлиб, микронейр, ранг, лифкод (ифлослик) кўрсаткичлари аниқланарди [29].

1970 йиллар охирларида «SPINLAB» Компанияси HVI тизиминидаги ўлчов воситаларини ишлаб чиқишни йўлга қўйди, 1980 йилда биринчи SPINLAB 800 моделини «DUNAVANT» Компанияси сотиб олди.

Аҳамиятли томонларидан бири шундаки 70 йиллардан кўра 80 йилларда HVI тизимини ривожланишга тўртки бўлган омиллардан, бу бутун дунёда роторли йиғириш тизимини қўллашни ўсиши бўлган. Чунки пишиқ ва сифатли калава ипни таёрлашда пахта толасининг пишиқлиги кўпроқ аҳамиятни талаб этади, классёрлик усулида пахта толасини пишиқлигини баҳолаш эса мураккаб ҳисобланади.

28 май 1987 йилда HVI тизимини хронологиясида энг мухим воқеилигини ўтказди. Бу кунда Миллий Пахтачилик Саноатини Бошқарув органи HVI классификациясидаги тизимни жорий қилишни расмий эълон қилди. Бунинг оқибатида қишлоқ хўжалигини тегишли соҳаларини HVI тизимида классификация қилиш хизматига ўтказилди.

1991 йилда Америкада етиштирилган барча пахта толаси HVI тизимида классификациядан ўтказилди.

Ўзбекистонда биринчи HVI тизими 1989-1990 йилларда пайдо бўлди.

USTER HVI тизими ярим автоматлаштирилган тизим бўлиб, етти та физик хусусиятни ўлчайди. HVI тизими пахта толасини узунлиги, пишиқлиги, узунлик бўйича бир хиллилиги, узайиши, микронейри, ранг, ифлослилик модулларини ўлчайди. Бу хусусиятларни барчаси пахта толасини сифат кўрсаткичларини аниқлашда муҳимдир, ҳамда йиғиришда аралашма (смеска) таёрлашни яхшилаш ва сотиб олинган пахта толасини техник мутаносиблигини тасдиқлашга ёрдам беради.

USTER HVI ўлчов воситасини таснифи.

1. Микронейр
2. Ранг/ифлослик
3. Узунлик / пишиқлик
4. Электрон тарози
5. Микронейр камераси
6. Синалаётган пахта толасини ўлчашда қўлланиладиган ойнали плита
7. Фибросемплер - узунлик ва пишиқликни ўлчаш қурилмаси
8. Алфавитли - рақамли компьютер клавиатураси
9. Монитор
10. Принтер



1-расм. Толанинг тўлиқ хосса кўрсаткичларини аниқлашда ишлатиладиган **USTER HVI 1000 MI1000** асбоби

Асосий кўрсаткичлар. Пахта толасини асосий синалаётган кўрсаткичлари метрологик таснифлари
HVI- тизимида қуйдагича.

Кўрсаткич, ўлчов бирлиги	Диапазон	Рухсат этилган систематик оғиш	Ўртача квадратик оғиш
Микронейр	2,5-6,0	0,15	0,1
Юқори ўртача узунлик (UHML), мм	21,59-39,37	0,61	0,11
Нотекислик индекси (UI), %	70-84	1,5	1,0
Солишгирма узулиш кучи, гр/текс(Pressley)	17,5-35,5	1,5	1,2
Нур қайтариш коэффициенти (Rd), %	55-85	0,5	0,50
Оқлик даражаси (+b)	3,5-18,5	0,3	0,25
Ифлослик даражаси, %	-	5	5

Ўлчаш шартлари.

HVI тизими стандарт климатик шароитда туриши, ҳаво ҳарорати 21 +1 °C, солишгирма намлик 65+2 % бўлишини тақозо этади.

Синалаётган наъмуна 6,75 % дан 8,25 % ораликдаги намликда бўлиши керак.

Синовлар олдидан HVI тизимини эталон (стандарт) пахта толаси билан калибрлаш талаб этилади.



2-расм. Пилта, пилик ва ипни нотекислигини аниқлаш асбоби **USTER TESTER 5-S800**
Ипнинг ва ярим маҳсулотни қуйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлайди:

1. Нотекислик (USTER,%)
2. Нотекислик бўйича ўзгариш коэффициенти (CV, %)
3. Ингичка жойлар сонини (N_{hink}/1000 м)
4. Қалин жойлар сонини (N_{hick}/1000 м)
5. Тугунчаклар сони (N_{eps}/1000 м)



3-расм. Ипни узулиш кучи, узулишдаги узайишини ва узулиш вақтини аниқлаш асбоби
Калава ипларнинг қуйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлайди:

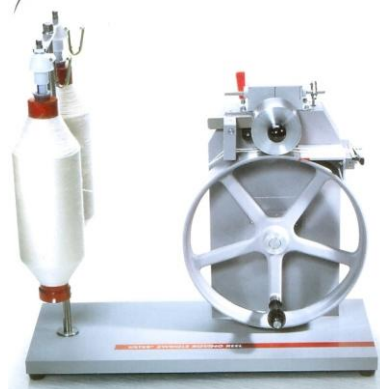
1. Узилиш кучи (Forse, сН/текс).
2. Узулишда ўзгариш коэффициентини (CV, %)
3. Нисбий пишиқлигини (Rkm).
4. Узулишдаги чўзулувчанлик (Elongation, %)
5. Узулишдаги чўзулувчанликни ўзгариш коэффициентини (CV,%)



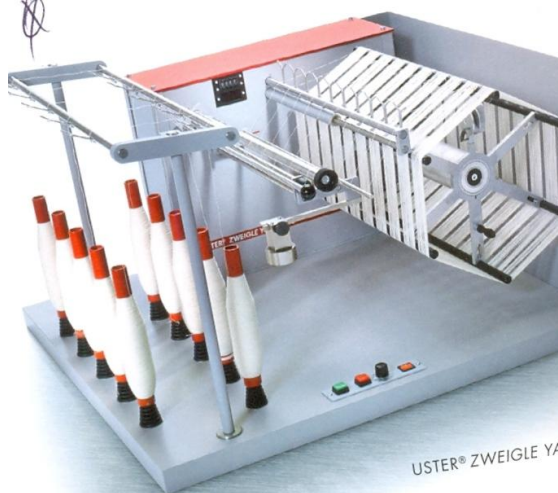
4-расм. USTER ZWEIGLE TWIST TESTER 5- Ипдаги бурамлар сонини аниқлайди



5-расм. USTER ZWEIGLE YARN INSPECTION WINDER- Мотовило оргонолептик усулда ипни сифати аниқланади



6-расм. USTER ZWEIGLE ROVING REEL
Пилта ва пиликни маълум узунликдаги оғирлиги орқали номери аниқланади



7-расм. USTER ZWEIGLE YARN REEL маълум узунликдаги ипни калавалаб беради.



8-расм. “USTER” фирмасининг AFIS PRO 2 синов лаборатория жиҳози

Пахта толаси ва ярим маҳсулотлар таркибидаги толаларнинг хоссалари “USTER” фирмасининг AFIS PRO 2 синов лаборатория жиҳозлари ёрдамида аниқланади.

1. Узунлик, $L(n)$
2. Тугунчаклар (Neps/g)
3. Калта тола миқдори (SFC_n , SFC_w)
4. Чизиқий зичлик (Fineness)
5. Етилган (пишган) тола миқдори (Maturity)
6. Ўлик тола миқдори (IFC)
7. Чанг миқдори (Duct Cnt)
8. Ифлослилик (Trash Cnt)
9. Кўзга қринадиган йирик аралашма (VFM)

2-боб бўйича хулосалар:

1. Янги турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва сифатини ошириш турли тажрибалар, синовлар олиб бориш билан боғлиқ, чунки сифатни белгиловчи кўрсаткичларни синаб, текшириб кўрмай туриб ишончлилиқ тўғрисида хулоса чиқариш мумкин эмас.

2. Маҳсулот ишлаб чиқариш жараёни ва маҳсулотнинг кўрсаткичларини ўлчаш, баҳолаш ёки синаш учун техник восита зарур.

3. MESDAN-LAB фирмаси толадан тортиб ипгача, оддий ва мураккаб тўқима ва нотўқима ҳамда суний чарм маҳсулотларини, мини лаборатория ишлаб чиқариш жиҳозлари, бўёқ-пардозлаш мини лаборатория

машиналари, шу машинадан олинган маҳсулотлар сифатини аниқловчи асбоб-ускуналар ва турли ўлчаш асбобларини UNI EN ISO 9001:2000 UNI EN ISO 14001:1996 стандарти остида ишлаб чиқаради.

4. Textechno фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналар ва турли ўлчаш асбобларини ишлаб чиқаради.

5. Ўзбекистон пахта толасини рақобатбардошлилигини, дунё бозорида харидоргир бўлиши учун пахта толасининг сифат кўрсаткичлари ҳақидаги маълумотларни кенгайтириш муаммосини ҳал этиш ва халқаро тан олинган базавий кўрсаткичларни киритиш жорий этилди.

6. Ўзбекистон Вазирлар маҳкамаси томонидан 1992 йил пахтачилик соҳасини модернизациялаш, дунёвий даражада ривожлантириш мақсадида пахта толасини сертификатлаштириш учун махсуслашган мустақил ташкилот «Сифат» марказлари ташкил этилди.

7. Пахта толасини классификациясини такомиллаштирилди ва ривожлантирилди. Муҳим жиҳатлардан шуни таъкидлаш жоизки шу ривожлантиришлар орқали, янги миллий стандарт O'z. Dst-2004 «Пахта толаси. Техникавий шартлар» (ГОСТ 3279-95) жорий этилди.

8. Марказ ҳозирги даврда пахта толаси классификациясини бажариш учун ривожланган Швецариянинг USTER фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари (HVI тизими) билан таъминланган, бу тизим халқаро база усулига асосланган.

3-боб. Кичик корхоналарда сифат назорати тизими ва уни бошқариш

Наманган вилоятида тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарида маҳсулот сифатини аниқлашнинг hozirgi кундаги ахволи умуман қониқарсизлиги аниқланди. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашда марказлашган синов лаборатория жиҳозларидан фойдаланиш таклифи киритилди.

Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар марказлашган синов лаборатория жиҳозларида ўз маҳсулотларини сифатини аниқлаш билан бирга у ерда кичик намунадаги янги турдаги матолар ассортиментини ишлаб чиқариш имкониятига эга бўлади.

Ўқув ишлаб чиқариш лабораториясининг асосий мақсади – тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи кичик корхоналарда сифат назоратини амалга оширишда уларга кўмак бериш ва талабаларнинг назарий жихатдан олган билимларини жиҳозларда амалий бажариб, ўз билим ва кўникмаларини мустаҳкамлашдан иборатдир.

Марказнинг вазифаси қуйидагилардан иборат:

- ўқув режасида кўрсатилган фанлардан лаборатория ва амалий машғулот дарсларини олиб бориш учун хизмат қилади;
- кафедранинг илмий йўналиш бўйича олиб бораётган тадқиқотларини амалга оширади;
- янги ассортиментдаги тўқима маҳсулотларини ишлаб чиқади ва уни ишлаб чиқаришга тавсия этади;
- йирик ва кичик корхоналардаги технологик жараёнларда мавжуд бўлган муаммоларни ҳал қилишда амалий ёрдам кўрсатади;
- йирик ва кичик корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни сифатини текшириб, уларга тавсиялар беради;
- йирик ва кичик корхоналарга келтирилаётган хом ашёни сифатини аниқлашда кўмаклашади.

3.1. Синов лаборатория жиҳозларини танлаш ва уларни асослаш

Лойиҳалаштирилаётган ўқув ишлаб чиқариш лабораторияси ўрнатилиши зарур бўлган асбобларни танлашда унда олиб бориладиган синов турига ва илмий-тадқиқот изланишларини инобатга олган ҳолда амалга оширилди.

Синов лаборатория жиҳозларини танлашдаги асбобларни, ишлаб чиқарувчи фирмаларнинг каталогларидан фойдаланилади.

Айрим ҳолларда, юқори сифатли кўрсаткичга эга бўлган ва кам хатоликда ишловчи приборларни харид қилиб олиб ўрнатиш зарур.

Приборларни танлашда, ўқув ишлаб чиқариш марказида ўтказилиши зарур бўладиган тадқиқот ишлари ва синовларни ўтказиш кўзда тутилади. Ўқув ишлаб чиқариш марказида қуйидаги лаборатория бўлимлари ташкил қилинади:

- тола ва ундан олинган маҳсулотларни синов лабораторияси;
- тўқима маҳсулотларини синов лабораторияси;
- кимё лабораторияси;
- илмий-тадқиқот лабораторияси.

Тола ва ундан олинган маҳсулотларни синов лабораторияси ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни стандартлар, техник шартлар ва жаҳон стандартларига мос келишини таъминлаш ҳамда унинг сифатини яхшилашда кичик ва хусусий корхоналарга кўмак беришга қаратилган бўлади.

Тўқима маҳсулотларини синов лабораторияси турли тўқимачилик матоларини структурасидан тортиб унинг сифат кўрсаткичларини аниқлашга қаратилган асбоб ускуналардан иборат бўлади. Бу ерда ҳам стандартлар, техник шартлар ва жаҳон стандартларига мос келишини таъминлаш ҳамда унинг сифатини яхшилашда кичик корхоналарга кўмак беришга қаратилган бўлади.

Кимё лабораторияси тўқимачилик тола, ип ва матоларини бўяш учун керак бўлган хар хил рангларни танлашда, матони бўяш жараёнини муқобиллашда, ранг олган матони сифат кўрсаткичларини аниқлашда стандартлар, техник шартлар ва жаҳон стандартларига мос келишини таъминлашда ҳамда унинг сифатини яхшилашга кичик корхоналарга кўмак беришга қаратилган бўлади.

Илмий тадқиқот лабораторияси қуйидаги вазифаларни бажаришга қаратилган бўлади:

- янги турдаги маҳсулотларни ўзлаштириш;
- янги турдаги стандартларни ўзлаштириш ва амалда тадбиқ этиш;
- янги асбоб-ускуналарни ўзлаштириш ва янги усулларни ишлаб чиқиш;
- маҳсулот сифатини яхшилаш ва ҳоказо.

Юқорида келтирилган ва ўрганилган манбалардан келиб чиқиб, ўқув ишлаб чиқариш марказига:

-тола ва ундан олинган маҳсулотларни синов лабораториясига Швецариянинг USTER фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари танлаб олинди.

- тўқима маҳсулотларини синов лабораториясига MESDAN-LAB фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари танлаб олинди.
- кимё лабораториясига ҳам MESDAN-LAB фирмасининг тўқимачилик саноати маҳсулотларини сифатини назорат қилиш асбоб-ускуналари танлаб олинди. Бу лаборатория жиҳозлари тўғрисидаги маълумот 2-боб да келтирилган.

3.2. Момик сочиқ ишлаб чиқариш ва унинг сифат назорати

Кейинги йилларда Ўзбекистоннинг тўқимачилик саноатига келтириладиган автоматик бошқарув тизимли янги технология ва ускуналар нафақат юқори унумдорликка, шунингдек, кенг ассортиментлик имкониятига ҳам эга. Бозор иқтисодиёти шароитида маҳсулотлар хилма-хиллигига бўлган талабнинг ўзгариш тезлигини эътиборга олиб, замонавий тўқув дастгоҳларида ишлаб чиқариладиган газламаларнинг истиқболли турларини яратиш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Тўқима тузилишини аниқловчи омиллар, тўқув дастгоҳига тахтлаш кўрсаткичлари ва ишлаб чиқариш технологиясининг матонинг сирт кўриниш таъсирига оид жуда кўплаб тадқиқот ишлари олиб борилган.

Тўқима тузилиши назарияси асосчиси профессор Н.Г.Новиков тадқиқотлари [30] асосан тўқима хоссаларига унинг тузилишини аниқловчи омилларнинг таъсирига бағишланган. Тўқима тузилишига таъсир этувчи омиллар таҳлилида тўқималарда танда ва арқоқ ипларининг жойлашишлари, тўқималарнинг асосий геометрик хусусиятлари, уларнинг шартли 9 та фаза тартибларига алоҳида эътибор берилган. Тўқиманинг геометрик ва технологик зичликлари тушунчаси изоҳланиб, уларни аниқлаш усуллари келтирилган.

Европалик ва рус олимлари томонидан олиб борилган тадқиқотлар тўқималарни замонавий лойиҳалаш усулларига бағишланган бўлиб, [31] Дж.Мерфи, Б.Бонн, Т.Ашенхерст, Е.Ермitedж, Ф. Пирс, А.Кемп ва бошқаларнинг тўқима тузилишига оид назариялари таҳлил этилган.

Тўқимачилик матоларининг ўзига хос хусусиятлари (геометрик, физик, механик, кимёвий) ва сирт кўринишининг ўзгаришида танда ва арқоқ ипларининг толавий таркиби муҳим аҳамият касб этади. Матоларнинг истеъмол хусусиятларини яхшилаш мақсадида табиий ва кимёвий толалар аралашмасидан ишлаб чиқарилган иплардан фойдаланилади.

Тўқима ташқи кўриниши, айниқса, юза хусусиятлари улардан фойдаланишда катта аҳамиятга эга бўлади. [17, 18, 19, 20, 21] тадқиқот ишларида инсон физиологик ҳолатлари, реакциялари асосида тўқима юзаси хусусиятларини баҳолаш кўрсатилган. Юқорида таҳлил этилган адабиётларда тўқима тузилишини аниқловчи омилларни унинг сирт кўринишига таъсири ўрганилган. Газламалар ассортиментида алоҳида гуруҳ ташкил этувчи бўртма нақшли тўқималарни тузилиши ва уларнинг дизайнига тааллуқли тадқиқотлар жуда кам ўтказилган.

Тўқима материалларининг ўлчам характеристикаларига - қалинлиги, эни, массаси, узунлиги киради. Газламанинг қалинлиги ипларнинг йўғонлигига, тўқилганлик даражасига, ўрилиш хилига, газлама зичлигига ва бериладиган пардозига боғлиқ.

Газламанинг ҳақиқий эни газламани бевосита ўлчаб аниқланади. Тўпдаги газлама энини ва газлама намунасини энини аниқлашда амалдаги нормаларга (ГОСТ 3822-47) амал қилиш лозим. Калта тўплардаги (50 м дан ортмайдиган) газламалардан 3 жойидан, узун тўпламдаги (50 м дан ошадиган) газламалардан 5 жойидан бир хил узунликда, лекин газлама учидан 3 метр наридан ўлчанади.

Тўқув дастгоҳида тўқилаётган газламалар маълум узунликдан кейин кесилади. Натижада маълум узунликдаги газлама тўплари ҳосил бўлади. Тўпларнинг узунлиги газламанинг қалинлиги ва оғирлигига боғлиқ. Тўқимачилик фабрикалари газлама тўпларини 10-150 метргача қилиб ишлаб чиқаради. Газлама тўпи бир неча бўлакдак иборат бўлиши мумкин.

Газлама характеристикаларини аниқлашда ГОСТ 20566-75 га асосан газлама партиясидан олинган аниқ намуна асосида бажарилади. Аниқ намуна газлама кенглиги бўйича олинган бир бўлак намунадир. Тажриба турига қараб аниқ намунани бичиш схемаси чизиб олинади. Аниқ намуна узунлиги 250 мм га тенг.

Аниқ намуна асосида қуйидаги газлама характеристикалари аниқланади: ўлчамлари, узунлиги, кенглиги, қалинлиги, массаси, газлама чизиқли зичлиги, 1 пог.метр, 1 м.кв. массаси, 100 мм газламанинг танда ва бўйича зичлиги, танда ва арқоқ ипларининг чизиқли зичлиги, газламани чизиқли копланиши, юза тўлдирилиши, хажмий тўлдирилиш, газламанинг боғланиш коэффициенти, ўрилиши.

Газламани чизиқли зичлиги унинг узунлик бирлигига, яъни 10 см га тўғри келадиган иплар сони билан белгиланади.

Газламанинг ҳақиқий, максимал ва нисбий зичлиги бўлиши мумкин (ҳақиқий зичлик 10 см га тенг). Бундай зичлик намунадани ипларни тўқувчилик лупаси ёрдамида санаш, 5x5 см намунадаги ипларни суғуриб олиш йўли билан аниқланади. Ипларни

суғуриб олингандан сўнг танда ва арқоқ иплари сони алоҳида саналади. Ҳар қайси натижани алоҳида 2 га купайтириб танда ва арқоқ бўйича ҳақиқий зичлик кўрсаткичлари топилади. Аниқ намунани бичиш учун уни стол устига ёйиб газлама қирғоғига перпендикуляр қилиб 3 жойидан ўлчанади. Чизғич, қалам ёрдамида тўғри тўртбурчак шакли берилади. Шундан сўнг газламанинг ўлчам характеристикалари аниқланади. Аниқ намуна узунлигини чизғични газлам қирғоғига параллел қилиб 3 жойидан ўлчанади. Сўнг ўртача арифметик қиймати топилади. Газлама кенглигини ҳам шу тартибда 3 жойидан ўлчанади. қалинлиги эса қалинлик ўлчагич-микрометр билан ўлчанади. Газлама намунаси иккита ялтирок пластинка орасига қуйилади пластинкалардан бири кўзгалувчан бўлиб, асбобнинг стрелкасига маҳкамланган. Стрелка сиферблатда сурилиб материалнинг қалинлигини миллиметрда кўрсатади.

Бичиш схемаси [24,25] асосида 50 х 200 ва 25 х 50 мм ўлчамли газлама намуналари тажриба учун қирқиб олинди. Синаш учун газламадан танда бўйича 5 бўлак ва арқоқ бўйича 5 бўлак қирқиб олинди.

1 пог.метр газламанинг массаси ГОСТ нормаларига мувофиқ аниқланади.

$$1 \text{ пог.метр газлама оғирлиги } M_1 = \frac{m \cdot 10^3}{L} \quad (\text{г/м})$$

бу ерда: m-газлама намунасининг оғирлиги

1 м² газлама оғирлиги

$$M_2 = \frac{M \cdot 10^6}{L \cdot B} \quad (\text{г/м})$$

3. Ҳажмий оғирлик

$$M_3 = \frac{M \cdot 10^3}{L \cdot B \cdot t} \quad (\text{мг /мм}^3)$$

Тадқиқот ишлари Наманган шаҳридаги “Момиқ сочиқ” маъсуляти чекланган жамиятида ўтказилди ва тўқималарнинг айрим хоссалари ТИТЛП қошидаги «CENTEXUZ» сертификация лабораториясида аниқланди (тадқиқот ўтказиш тартиби ва услуби иловада келтирилган) ва олинган натижалар 3.1-жадвалда келтирилди.

3.1-жадвал

Кўрсаткичлар	Хом момиқ сочиқ матоси	Бўялган момиқ сочиқ матоси
Матониг юза зичлиги, г/м ²	377,5	382,0
Узулиш кучи, N AG-1-асбоби	387,7	342,1
Узулишдаги узайиши, % AG-1асбоби	11,8	18,2
Ранг олувчанлик хусусияти, ювулганда LM-122 асбоби		4/4

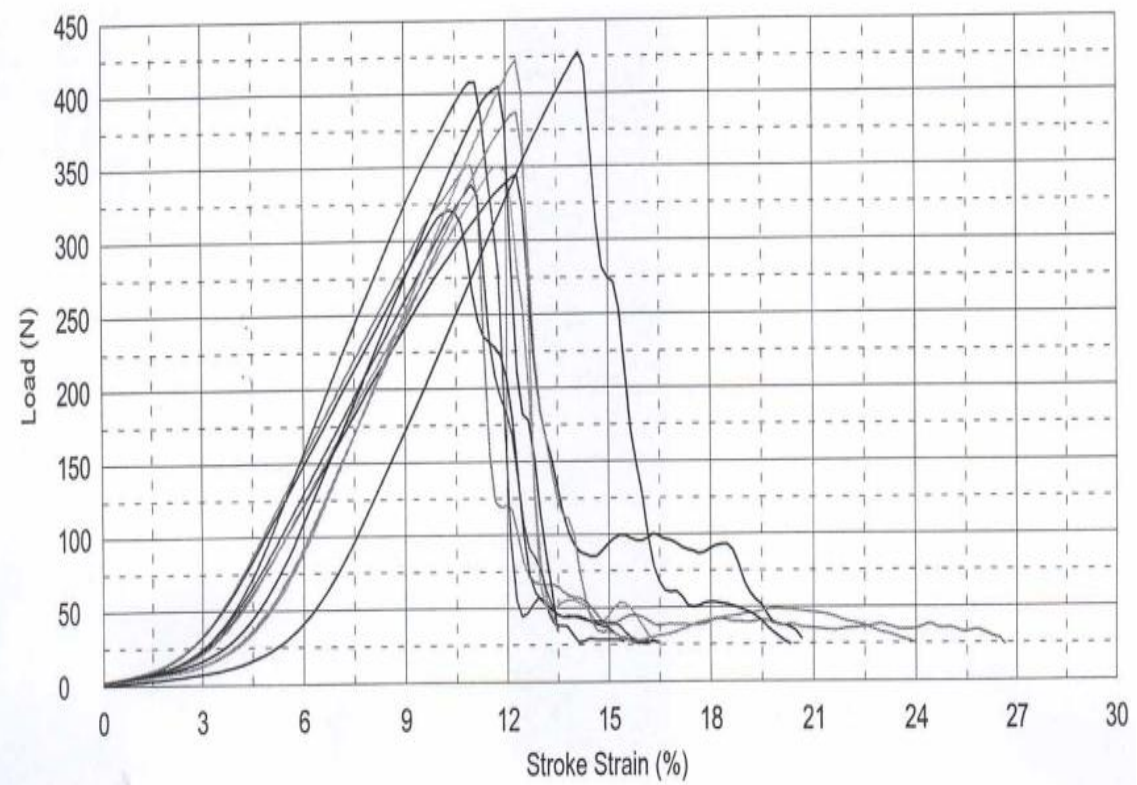
Курук ҳолатда (ишқаланишдаги ранг турғунлиги) FR-2 асбоби	-	4
Сувни қабул қилиш тезлиги (капиллярность) WR-1600E асбоби	-	30 мин 20 мм

3.1-жадвалдан кўриниб турибдики, матонинг юза зичлиги ранг берилгандан сўнг 4-5% га ортганини, нисбий узулиш кучи 1,13 маротабага камайганлигини, узулишдаги узайиши эса 1,5 маротабага ошганлигини кўриш мумкин. Бундан ташқари момик сочиқларнинг курук ҳолатда (ишқаланишдаги ранг турғунлиги) ва сув шимувчанлигини жуда юқорилигини кўриш мумкин.

Тадқиқот ишларида момик сочиқларнинг узулиш кучи ва узулишдаги узайиши ТИТЛП қошидаги «CENTEXUZ» сертификация лабораториясидаги [36] AG-1 асбоби (тадқиқот ўтказиш тартиби ва услуби иловада келтирилган) ёрдамида аниқланди ва олинган натижалар қуйидаги 3.2-3.3- жадвал ва 3.1-3.2-схемаларда келтирилди.

3.2- жадвал

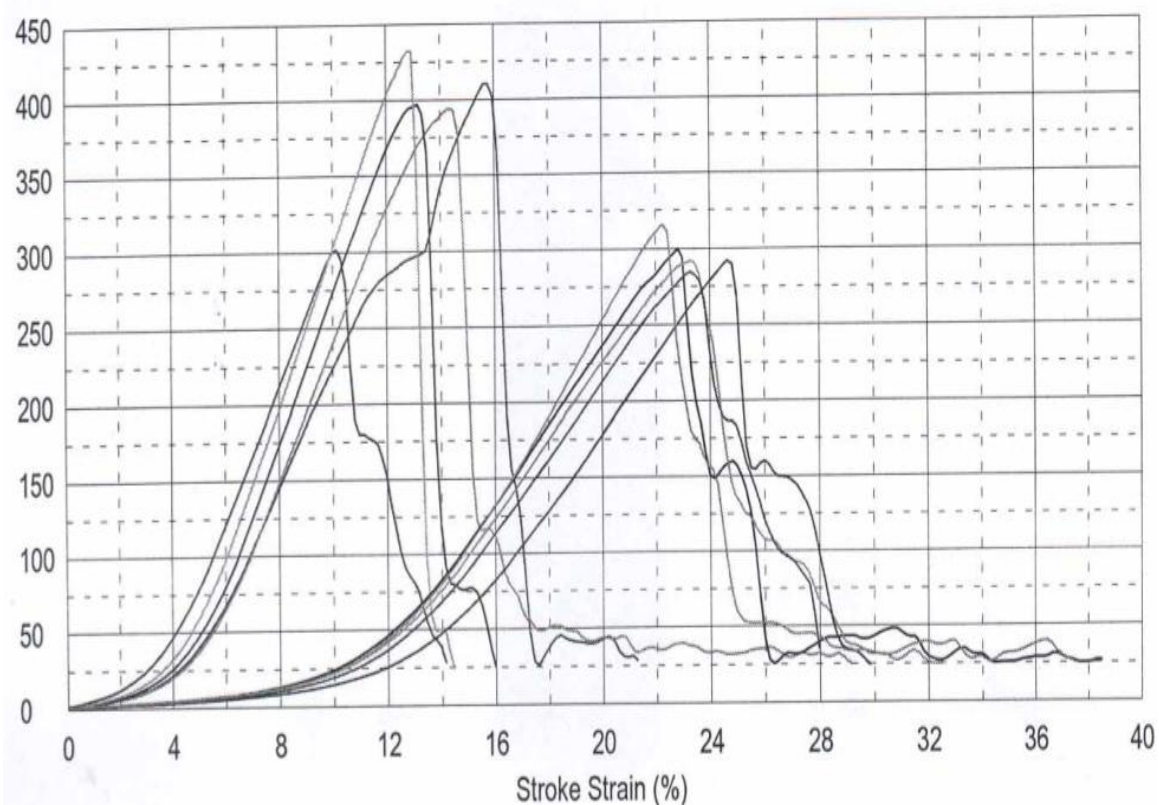
№	Тадқиқот тури	Узулиш кучи, N	Узулишдаги узайиши, %
Хом момик сочиқ матоси			
Танда бўйича кўрсаткичлар			
1	Танда	428,000	14,1540
2	Танда	422,843	12,2965
3	Танда	405,015	11,7985
4	Танда	387,593	12,3150
5	Танда	407,968	10,9315
	Mean	410,283	12,2991
	Max	428,000	14,1540
	Min	387,593	10,9315
Арқоқ бўйича кўрсаткичлар			
1	Арқоқ	338,312	10,9830
2	Арқоқ	351,109	10,9815
3	Арқоқ	321,218	10,3160
4	Арқоқ	350,250	11,8150
5	Арқоқ	345,296	12,3135
	Mean	341,237	11,2818
	Max	350,250	12,3135
	Min	321,218	10,3160



3.1- схема

3.3- жадвал

№	Тадқиқот тури	Узулиш кучи, N	Узулишдаги узайиши, %
Бўялган момик сочиқ матоси (кўк)			
Танда бўйича кўрсаткичлар			
1	Танда	301, 875	10,1295
2	Танда	410,406	15,5985
3	Танда	394,250	14,3160
4	Танда	397,359	13,148
5	Танда	432,093	12,932
	Mean	387,1966	13,2248
	Max	432,093	15,5985
	Min	301, 875	10,1295
Арқоқ бўйича кўрсаткичлар			
1	Арқоқ	300,156	22,8175
2	Арқоқ	292,015	23,2645
3	Арқоқ	292,281	24,65
4	Арқоқ	284,937	23,2965
5	Арқоқ	315,921	22,2645
	Mean	297,062	23,2586
	Max	315,921	24,65
	Min	284,937	22,2645



3-схема

3.2-3.3- жадвал ва 3.1-3.2-схемалардан кўриниб турибдики танда бўйича хом момик сочиқ матосининг узулиш кучи бўялгандан сўнг 6% га камайган, лекин узулишдаги узайиши 1,07 маротабага ошган. Арқоқ бўйича кўрсаткичлар таҳлил қилинганда хом момик сочиқ матосининг узулиш кучи бўялгандан сўнг 13% га камайган, узулишдаги узайиши эса 2,0 маротабага ошган. Демак момик сочиқнинг бўялгандан сўнг айрим хоссалари яхшиланиб айрим хоссалари камайган, лекин шунга қарамасдан унинг сифат кўрсаткичлари талаб даражасида қолиб сув шимувчанлиги ортган.

Сочиқ тўқималари шахсий ва уй рўзгорлари учун ишлатилади. Сочиқ тўқималари қўл, юз ва чўмилиш учун ишлаб чиқарилади. Сочиқ тўқималари маҳрли, виллурли, қирқилган, жаккардли бўлади. Асосан эни 50 см, ёки 30, 35, 40, 70, 75 см, айрим бир нечта артикулар 80 см ёки 150 см энли сочиқлар ишлаб чиқарилади. Сочиқ тўқималарини узунлиги 30-175 см, юза зичлиги $-200-300 \text{ г/м}^2$ бўлади. Сочиқ тўқималари толали тузилиши бўйича пахта ипли, лёнли ва ярим лёнли бўлади.

Пахта ипли сочиқ тўқималарига вафелли, маҳрли, жакардли, оқартирилган, бўялган, гулли, йўл-йўлли шуниндек чойшопли ва салфеткалар киради.

Вафелли сочиқ тўқималарини юза зичлиги $-130-240 \text{ г/м}^2$ ва турли ўлчамларда-40x80, 45x80, 45x100, 45x120, 45x150 см бўлади.

Маҳр маҳсулотлари турли рангларда ишлаб чиқарилади. Маҳр сочиқларини 300 дан 800 г/м^2 оғирлигида чиқарилади, турли ўлчамларда 30x50, 48x90, 50x100, 50x90, 70x127, 70x140, 80x140, 80x150, 100x160 см.

Жаккард, майда гулли, полотноли ва мурракаб халқа ўрилишда холстли сочиқлар тўқилади. Уларни юза зичлиги- $190-265 \text{ г/м}^2$ бўлади.

35X80 см ўлчамидаги сочиқ тўқималари болалар учун мўлжаланган бўлиб, уларни милки ажурли, попкили бўлади.

Сочиқ тўқималари учун сув ва сув буғларини шимиб олиш ва қайтариш хусусиятлари катта аҳамиятга эгадир.

Ип газламаларнинг технологик хоссалари уларнинг хилига қараб ип газламалар қуйдаги хилларга бўлинади: қайта тараш усулида йиғирилган калава ипдан тўқилган ип газлама; карда калава ипидан тўқилган ип газлама; турли усулда йиғирилган ипларни қўшиб, карда-қайта тараш ва карда –аппарат усулларида тўқилган газламалар.

Сочиқ тўқималари асосан қуйдаги арт. 4494, 4577, 4586, 4595, 4661, 4682 да ишлаб чиқарилади. Сочиқни ишлатилинишига қараб асосан ишчи эни—37, 51, 54, 170

см. Ишлатиладиган пахта иплари бўлиб улардан танда ипи учун - 25x2, 50, 60, 18,5x2 текс; арқоқ иплари учун эса -50, 60, 36 текс.

Тўқимани зичлиги танда бўйича -201, 197, 196, 264, 127, 272 ип/10 см, арқоқ бўйича эса – 154, 162, 158, 174, 207, 230 ип/10 см

Пишитилган ип ўрта чизиклий зичликдаги иплар бўлиб, бу иплар пахта толасидан олинганлиги учун сув шимиб олиш қобиляти юқори, шу сабабли вафел ўрилишдаги ипларда кўпроқ 25x2, 50, 60, 36 тексли йўғонликдаги иплардан олинади ва улардан вафели матолар ишлаб чиқарилади.

Пардозлаш жараёнида вафел-сочикли тўқималар олдин ювилади, сўнг оқартирилади.

Маҳр маҳсулотлари турли рангларда ишлаб чиқарилади. Маҳр сочикларини оғирлиги 300 дан 800 г/м². Ушбу тўқималарда бўяш жараёнида ипларни олдиндан бўяш ёки хом тўқима сифатида олиш ва сўнг бўяш мумкин.

Вафел ўрилишли тўқималар асосан оқ ранга бўялади, чунки ушбу матолар салфетка ва уй рўзгорларида кенг ишлатилмоқда. Бу сочикларни ювиш ва оқартириш жудда осон.

Аралаш кичик синф ўрилишидаги бу гуруҳ ўрилишлар ромбсимон ўрилишлар асосида тузилади. Вафел сиртини эслатувчи бу ўрилишни ўзига хослик аломати тўқима сиртидаги томонлари бўртиб турган ва ўртаси чуқурлашган уяларни мавжудлигидир. Вафел уяларининг ўлчамлари ва шакли ўрилишнинг танда ва арқоқ бўйича раппортдаги иплар сонига боғлиқ. Уяларнинг чегараларида, маълум тартибда жойлашган узун тўшамали танда ва арқоқ қопланишлари вафел уяларини ҳосил қилади. Чуқурлашган ўрта полотно ўрилиши элементи ипларини тортиши натижасида шаклланади.

Вафел ўрилишини тузишда иккита ромбсимон саржадан бири танда қоплашлари билан тўлдирилиб, иккинчисида эса кўпроқ арқоқ қоплашлари қолдирилади. Бу узун тўшамаларни тортиш даражасини кучайтиради.

Бу аралаш ўрилишни танда ва арқоқ бўйича раппортлардаги иплар сони, ромбсимон саржага ўхшаш аниқланади.

$$R_T = R_A = 2 \cdot R_6 - 2 = 10$$

Танда иплари шодалардан қайтма усулида ўтказилади.

$$R_T = R_A = 2 \cdot 6 - 2 = 10$$

Шодалар сони $K_{Ш} + P_{ac} = 1 + 5 = 6$ та шода

Вафел ўрилишини мураккаб саржа ўрилиши асосида ҳам тузиш мумкин, унда кесишган диагонал йўллар уялар ўлчамини катталаштиради натижада газламани ташқи кўриниши чиройли бўлади.

Вафел ўрилиши тўқима юзида чуқурни нуктасида, чуқур томонларини кесишган нуктасида, чуқур томонларини эса биринчи танда ва биринчи арқоқ иплари ташкил этадилар. Шундай қилиб чуқурлик ағдарилган пирамидага ўхшаш бўлиб, уни тўртта кирраларини кесишган саржа диагоналлари чўққисини - бешинчи танда билан бешинчи арқоқ ипларини кесишган жойи, асосини эса раппортдаги биринчи танда ва биринчи арқоқ иплари ташкил этадилар. Битта ўрилиш раппорти битта уяни ҳосил қилади. Раппортдаги иплар сони қанча кўп бўлса, ишлатиладиган танда ва арқоқ иплар қанча йўғон бўлса, тўқимани танда ва арқоқ бўйича зичлиги катта бўлади, шунинг учун вафел ўрилишдаги катаклар бўртиб чиққан, аниқ ва равшан кўринади.

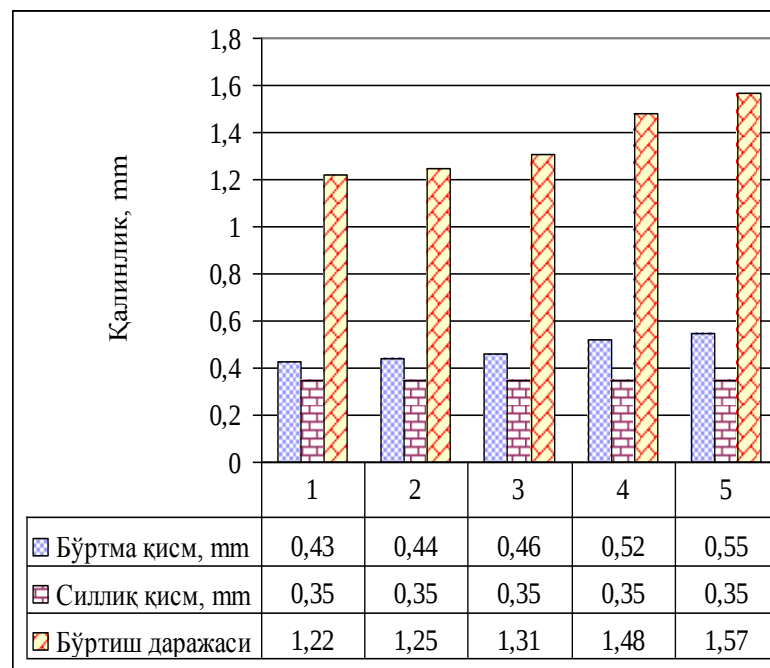
Вафел ўрилиши сочикбоп газламалар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади. Унинг бўш ғоваксимон бўлиши намликни шимиш қобилятини оширади. Бундай сочикбоп газламаларни ишлаб чиқаришда кам бурамли йиғирилган ип ишлатилиши ҳам матони намликни шимиш қобилятини яхшилайдди. Бундан ташқари вафел ўрилишини бошқа ўрилишлар билан аралаштириб дастурхонлар, чойшаблар, спорт кийимларига мўлжалланган газламалар ишлаб чиқаришда ҳам қўлланилади.

3.3. Бўртма нақшли тўқималар айрим хоссаларининг қиёсий тадқиқи

Бўртма нақшли тўқималарнинг айрим хоссаларини мавжуд бўртма нақшли тўқималар билан солиштириш мақсадида синов ишлари бажарилди. Тавсия этилаётган янги таркибли тўқималар сиртида кўндаланг йўллар шакллантирилганлиги учун мавжуд кўндаланг йўлли бўртма нақшли тўқималар билан солиштирилди. Бунинг учун тандаси 20 тексли, арқоқ сифатида 25x2 тексли пахта ипларидан фойдаланилди. Танда бўйича 260 ип/10sm ва арқоқ бўйича 240 ип/10sm зичликлар ўрнатилди.

Мавжуд ва янги бўртма нақшли тўқималарнинг айрим хоссалари «CENTEXUZ» сертификация лабораториясида аниқланди ва 3.4-жадвалда келтирилди. Берилган 1 ва 2-вариантлар мавжуд бўртма нақшли тўқималар ўрилиши билан, 3,4,5-вариантлар эса янги таркибли бўртма нақшли тўқималар ўрилиши асосида бўртма қисмига 3, 4, 5 та арқоқ ипи ташлаб шакллантирилган. Натижалар гистограммалар (3.1÷3.6-расмлар) шаклида келтирилди ва таҳлил этилди.

Мавжуд бўртма нақшли тўқималар (1 ва 2-вариантлар) 4/4 репс асосида тўшамаси жуфтлаб маҳкамланган ўрилишлар асосида ишлаб чиқарилган. Тўқима намуналари сиртида кўндаланг йўлли бўртма нақш шакллантирилган.



3.1-расм. Экспериментал намуналар қалинлиги ва бўртиш даражасининг қиёсий гистограммаси

Мавжуд ва янги таркибли бўртма нақшли тўқималар тузилиши ва айрим механик хоссаларини қиёсий тадқиқи

3.4-жадвал

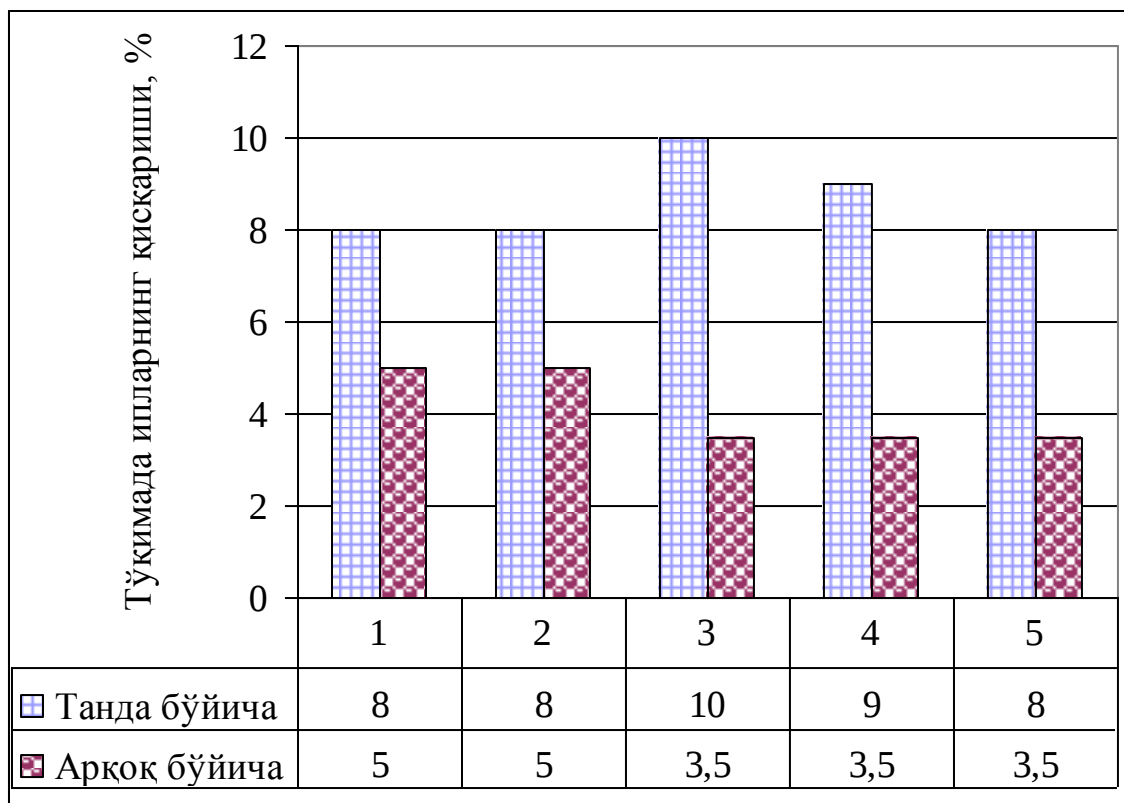
№	Қалинлик, mm		Бўртиш даражаси	Тўқимада ипларнинг қискариши, %		Пардозлашда тўқимани киришиши, %	
	Бўртма қисми	Силлик қисми		Танда бўйича	Арқоқ бўйича	Танда бўйича	Арқоқ бўйича
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0,43	0,35	1,22	8	5	6	6
2.	0,44	0,35	1,25	8	5	7	6
3.	0,46	0,35	1,31	10	3,5	9	3
4.	0,52	0,35	1,48	9	3,5	8	3
5.	0,55	0,35	1,57	8	3,5	7	3

(давоми)

№	Узиш кучи, N				Узилишдаги нисбий узайиши				Узишда бажарилган иш, Nxsm	
	Мутлоқ		Нисбий		Мутлоқ, sm		Нисбий, %			
	Танда	Арқоқ	Танда	Арқоқ	Танда	Арқоқ	Танда	Арқоқ	Танда	Арқоқ
1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	289,3	320,4	222,5	246,4	26,4	28,6	13,2	12,3	3560,4	3302,3
2.	301,4	328,3	231,8	177,3	29	24,4	13,5	12,7	3558,8	3265,7
3.	333,5	490,2	256,5	377	32,6	23,2	16,3	11,6	5436,05	4549,06
4.	325,6	483,1	250,4	371,6	30,2	21,8	15,1	10,9	4916,56	4212,63
5.	305,8	454,6	235,2	349,6	26,18	21,4	13,09	10,7	4002,92	3891,38

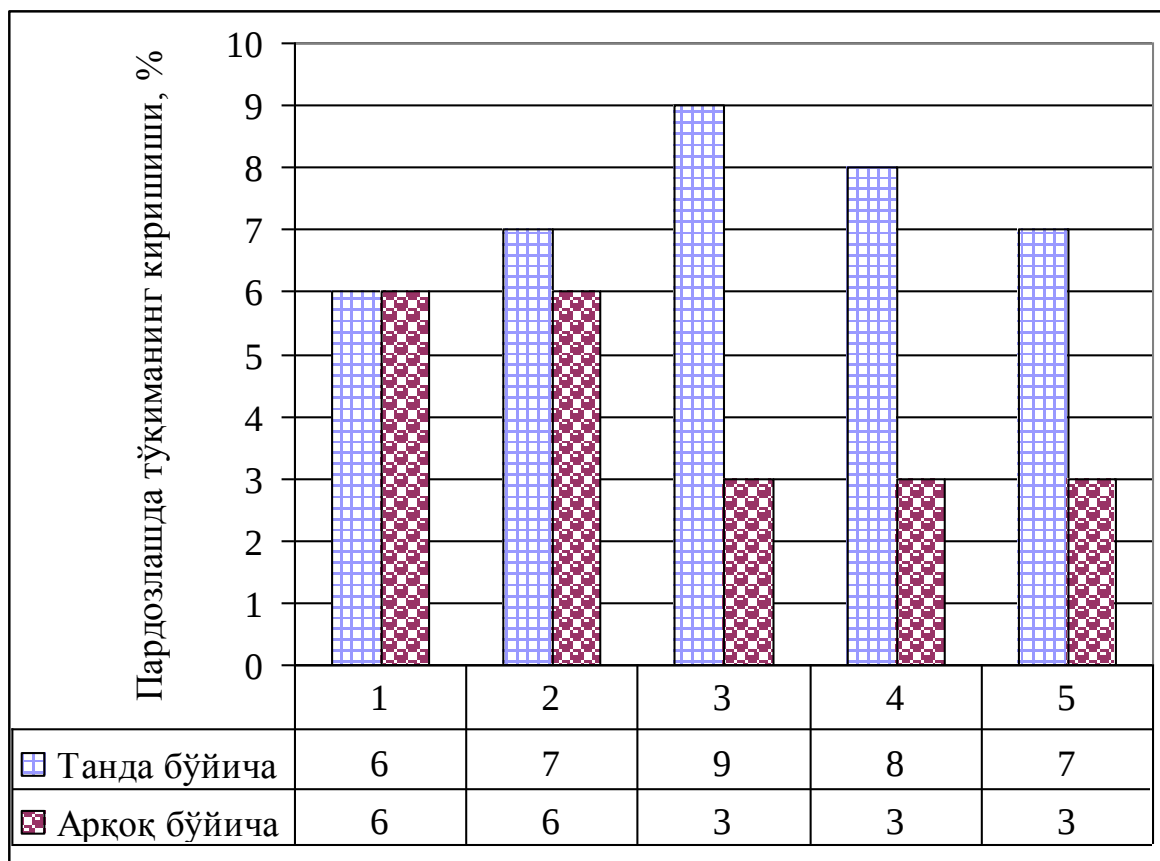
Мавжуд ва янги таркибли бўртма нақшли тўқималар қалинлиги ва уларни кўримлилигини қиёсловчи бўртиш даражаси кўрсаткичини қиёсий таҳлилидан

қуйидагилар аниқланди. Тўқималарнинг силлиқ қисми полотно ўрилишида шаклланганлиги учун уларнинг қалинлиги бир хил. Янги таркибли газламаларда бўртма қисм мураккаб тўқималар ўрилиши билан шакллантирилганлиги учун мавжуд бўртма нақшли газламаларга нисбатан 17 %га қалинлиги ошган. Мавжуд тўқималарда бўртиш даражаси ўртача 1,24 бўлса, янги таркибли газламаларда ўртача 1,45 га тенг бўлди. Бу кўрсаткич мавжуд бўртма нақшли тўқималарга нисбатан янги ўрилиш қўлланилган тўқималар сиртида шакллантирилган кўндаланг йўлли нақшларни аниқ акс этганлигини кўрсатади.



3.2-расм. Экспериментал намуналар қисқаришининг қиёсий гистограммаси

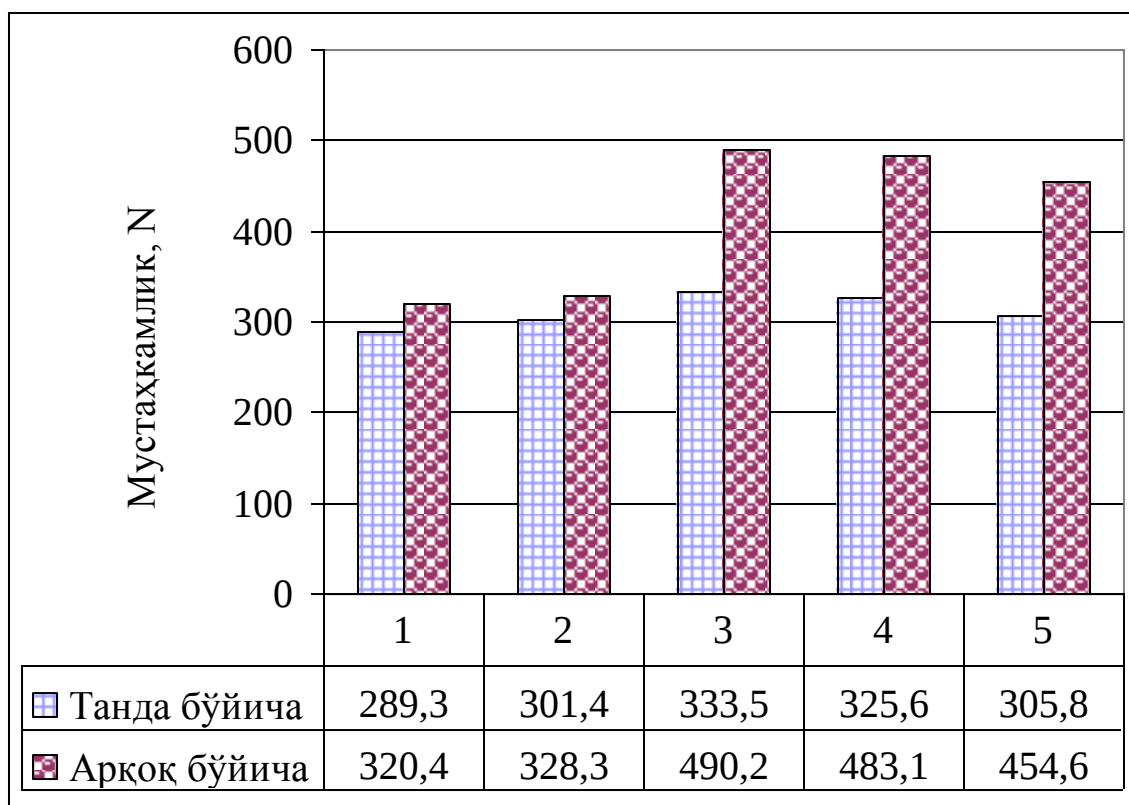
Юқоридаги гистограммадан мавжуд бўртма нақшли тўқималарга нисбатан янги таркибли газламаларда танда ипи қисқаришини 12 %га кўп бўлиши кузатилди. Арқоқ бўйича қисқариш янги таркибли тўқималарнинг силлиқ қисми учун аниқланган бўлиб, мавжуд матоларга нисбатан 30 %га кам бўлмоқда. Ундан ташқари янги тўқималарда бўртма қисмда арқоқ ипларининг қисқармаслиги мавжуд бўртма нақшли матоларга нисбатан арқоқ ипи сарфининг кам бўлишини кўрсатади.



3.3-расм. Экспериментал намуналарнинг пардозлангандаги киришишининг қиёсий гистограммаси

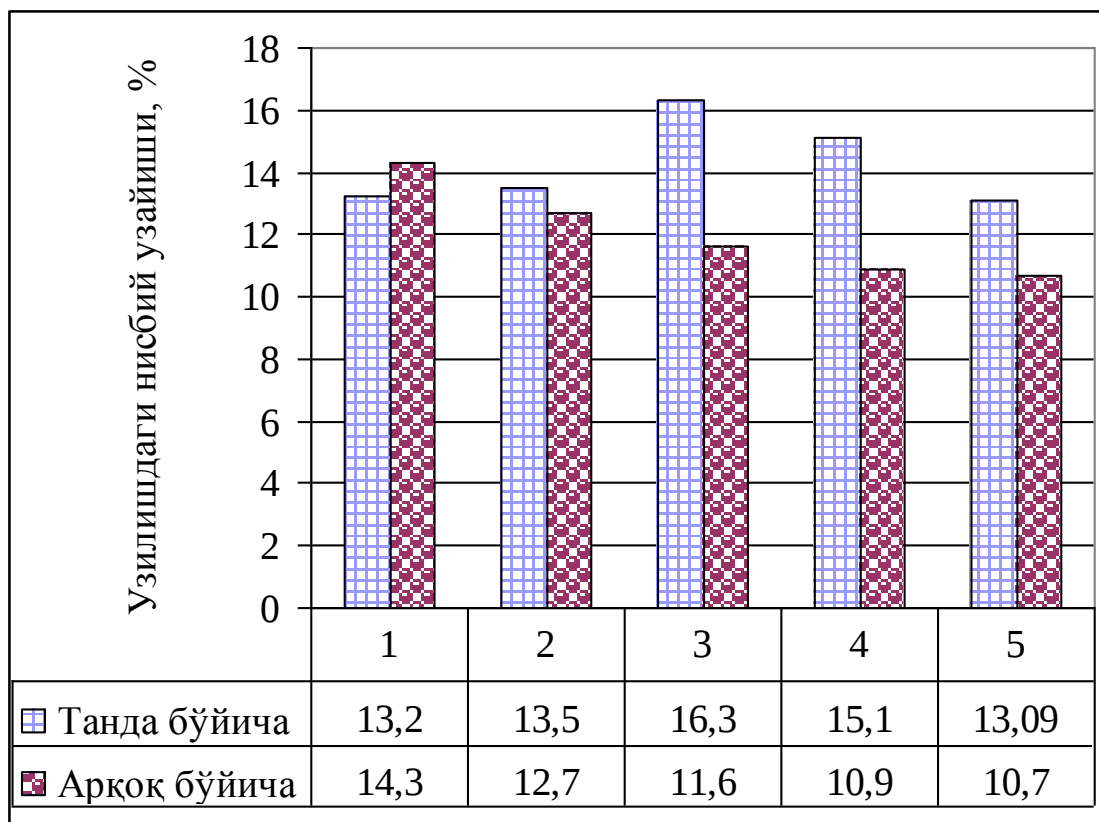
Намуналарнинг пардозланса, янги таркибли тўқималарда танда бўйича киришиш мавжуд бўртма нақшли матоларга нисбатан 23 % га юқори бўлиб, арқоқ бўйича эса бу кўрсаткич янги таркибли намуналарда 2 баравар кам эканлигини кузатиш мумкин. Шунинг учун бўялган иплардан фойдаланиб, тўқув дастгоҳида тайёр мато шакллантириш мақсадга мувофиқдир.

Мавжуд бўртма нақшли газламаларнинг танда бўйича мустаҳкамликлари (3.4-расм) 289,3 ва 301,48 N опралиғида ўзгармоқда. Янги таркибли газламаларда эса бўртма қисмга ташланган арқоқ ипларининг сони ортиши билан тўқиманинг танда бўйича мустаҳкамлиги пасайиб, арқоқ бўйича мустаҳкамлигини ортганлигини кузатиш мумкин. Шундай бўлишига қарамай, танда бўйича мустаҳкамлиги янги таркибли тўқималарда ўртача 9% юқорилиги аниқланди. Арқоқ бўйича мавжуд тўқималарга нисбатан янги бўртма нақшли намуналарда ўртача 47%га ёки 1,5 бараварга юқори бўлишини кўриш мумкин.

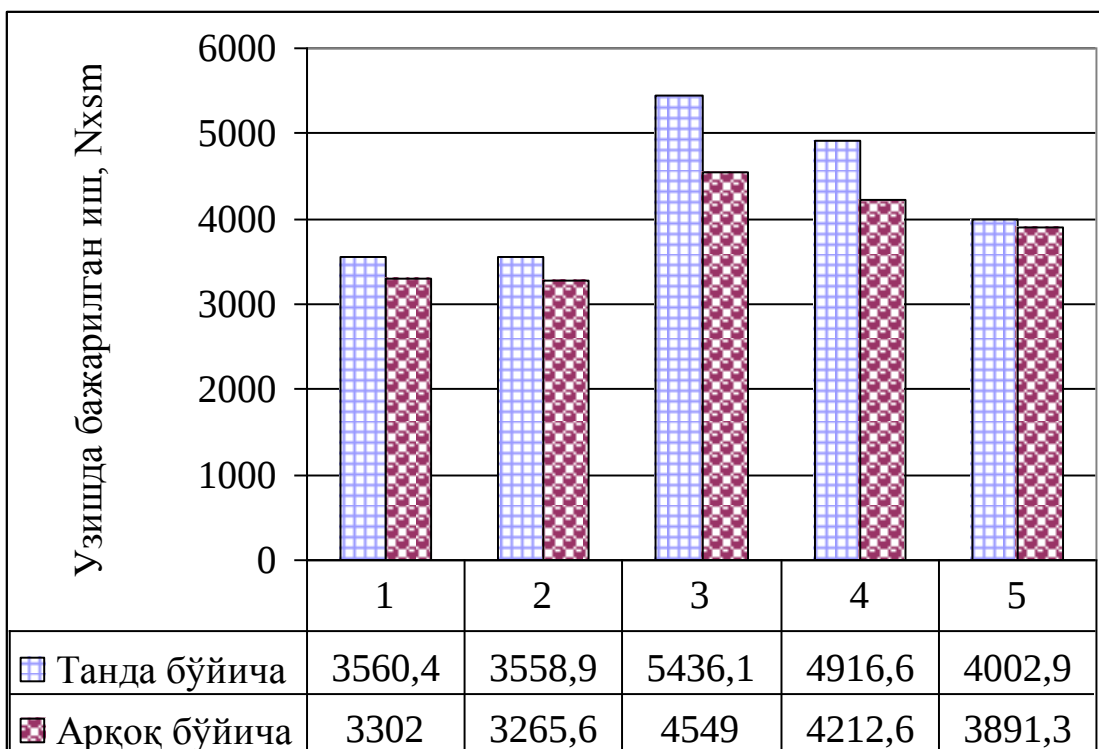


3.4-расм. Экспериментал намуналар мустаҳкамлигининг қиёсий гистограммаси

Узилишдаги нисбий узайиш гистограммасидан (3.5-расм) янги таркибли газламаларда танда бўйича бу кўрсаткич ўртача 9% га юқори эканлиги маълум бўлди. Мавжуд бўртма нақшли тўқималарнинг арқоқ бўйича узилишдаги нисбий узайиши ўртача 22%га юқори бўлишини кузатиш мумкин. Шундай бўлишига қарамай, узишда бажарилган иш (3.6-расм) мавжуд бўртма нақшли тўқималарга нисбатан янги таркибли матоларда танда бўйича 34%га, арқоқ бўйича эса 24 %га юқори бўлиши кузатилди.



3.5-расм. Экспериментал намуналар узилишдаги нисбий узайишининг қиёсий гистограммаси



3.6-расм. Экспериментал намуналарда узишда бажарилган ишнинг қиёсий гистограммаси

3-боб бўйича қуйидаги хулосаларни келтириш мумкин:

1. Наманган вилоятида тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарида маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги ахволи умуман қониқарсизлиги аниқланди.

2. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашда марказлашган синов лаборатория жихозларидан фойдаланиш таклифи киритилди.

3. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар марказлашган синов лаборатория жихозларида ўз маҳсулотларини сифатини аниқлаш билан бирга у ерда кичик намунадаги янги турдаги матолар ассортиментини ишлаб чиқариш имкониятига эга бўлади.

4. Мавжуд бўртма нақшли тўқималар тузилиши ва шаклланиш технологиясини таҳлили асосида бош ва бўртма нақшли тўқима ўрилишини дастури тузилди.

5. Янги тўқиманинг бўртма қисм қалинлигига арқоқ ипининг чизиқли зичлиги, 10 смга арқоқ ипларини сони ва ўрилишни таъсири тадқиқ этилди.

6. Мавжуд ва янги таркибли бўртма нақшли тўқималарнинг айрим аҳамиятли хоссалари қиёсий тадқиқ қилинди.

7. Тадқиқот натижалари янги таркибли тўқималарнинг бўртиш даражаси ўртача 17% га, узишда бажарилган иш танда бўйича 34%га, арқоқ бўйича 24 %га юқори эканлигини кўрсатди.

Умумий хулосалар ва таклифлар

1. Мустақиллик йиллари мобайнида саноатни ислоҳ қилиш натижасида кўп укладли иқтисодий шаклланишига, хусусий сектор улушининг ошишига олиб келди.

2. 2014 йидан саноатнинг енгил, озиқ-овқат ва қурилиш материаллари ишлаб чиқариш каби кўп меҳнат талаб қиладиган тармоқларида ишчиларнинг энг кўп сони илгариги 100 кишидан 200 кишигача оширилгани кичик бизнесни рағбатлантириш борасидаги чора-тадбирлар тизимидаги муҳим қарор бўлди.

3. Кичик корхоналар бозорнинг товарлар ва хизматлар билан тез тулдирилишига ёрдам берадилар, ички бозорни шахсий ишлаб чиқарилган товарлар билан бойитади.

4. Кичик бизнеснинг ривожланиши мамлакатнинг иқтисодий фаровонлигини оширишда ва муҳим ижтимоий муаммоларни ҳал қилишда катта рол ўйнамоқда.

5. Наманган вилоятида тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарида маҳсулот сифатини аниқлашнинг ҳозирги кундаги ахволи умуман қониқарсизлиги аниқланди.

6. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналарда маҳсулот сифатини аниқлашда марказлашган синов лаборатория жиҳозларидан фойдаланиш таклифи киритилди.

7. Тўқимачилик матолари ишлаб чиқарувчи кичик корхоналар марказлашган синов лаборатория жиҳозларида ўз маҳсулотларини сифатини аниқлаш билан бирга у ерда кичик намунадаги янги турдаги матолар ассортиментини ишлаб чиқариш имкониятига эга бўладилар.

8. Ўқув ишлаб чиқариш лабораторияси – тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи кичик корхоналарда сифат назоратини амлга оширишда уларга кўмак беради ва талабаларнинг назарий жиҳатдан олган билимларини жиҳозларда амалий бажариб, ўз билим ва кўникмаларини мустаҳкамлайди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ўзбекистон Президенти Ислон Каримовнинг мамлакатимизни 2014-йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2015-йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. 17.01.201

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Микрофирмалар ва кичик корхоналарни ривожлантиришни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги 2005 йил 20 июндаги ПФ-3620-сонли Фармони. Хабарнома журнали, 2005 йил, 2-сон.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Тадбиркорлик субъектларини текширишни янада қисқартириш ва унинг тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2005 йил 5 октябрдаги ПФ-3665-сонли Фармони. Хабарнома журнали, 2005 йил, 2-сон.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Микрофирмалар ва кичик корхоналарни ривожлантиришни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги 2005 йил 20 июндаги ПФ-3620-сонли Фармони. Хабарнома журнали, 2005 йил, 2-сон.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Тадбиркорлик субъектларини текширишни янада қисқартириш ва унинг тизимини такомиллаштириш чора-

тадбирлари тўғрисида» 2005 йил 5 октябрдаги ПФ-3665-сонли Фармони. Хабарнома журнали, 2005 йил, 2-сон.

6. Қосимова М.С., Ходиев Б.Ю., Самадов А.Н., Мухитдинова У.С., Кичик бизнесни бошқариш. Ўқув қўлланма. –Т.: Ўқитувчи, 200

7. Лапуста М.Г. Предпринимательство. –М.: ИНФРА-М, 2004.

8. Лапуста М.Г., Старостин Ю.Л. Малое предпринимательство. –М.: ИНФРА-М, 2004.

9. Қосимова М.С., Ходиев Б.Ю., Самадов А.Н., Мухитдинова У.С., Кичик бизнесни бошқариш. Ўқув қўлланма. –Т.: Ўқитувчи, 200

10. В. В. Батурина “Ўзбекистон саноатининг ривожланиши: таркибий ўзгаришлар ва устувор йўналишлар”. Ўзбекистон иқтисодиёти-журнали.

11. Микрофирмалар ва кичик корхоналарни ривожлантиришни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора тadbирлар тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2005 й., 25-26-сон, 177-модда; 2006 й., 28-29-сон, 262-модда; 2007 й., 4–6-сон, 37-модда)

12. Тадбиркорлик субъектларини текширишни янада қисқартириш ва унинг тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2005 й., 40-сон, 303-модда; 2008 й., 20-21-сон, 170-модда; 2010 й., 1-2-сон, 1-модда, 17-сон, 130-модда; 2011 й., 14-сон, 133-модда; 2012 й., 8-9-сон, 76-модда; 2013 й., 13-сон, 163-модда)

13. Ўзбекистон Республикасида инвестиция иқлими ва ишбилармонлик муҳитини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2014 й., 15-сон, 163-модда, 50-сон, 589-модда)

14. Тадбиркорлик фаолиятини амалга ошириш ва давлат хизматларини кўрсатиш билан боғлиқ тартиботларни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2014 й., 16-сон, 178-модда)

15. Ўзбекистон Республикасида инвестиция иқлими ва ишбилармонлик муҳитини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2014 й., 15-сон, 163-модда, 50-сон, 589-модда)

16. www.biznes.ru, www.business.com, www.businesspress.ru

17. www.gendirector.ru, www.rambler.ru, www.rg.ru, www.list.ru

18. www.ziynet.uz

19. ИСО 9000. Халқаро стандартлар. Махсулот сифатини бошқариш. ИСО 9000 сериясидаги стандартлар. 1-2 том – Тошкент, Мехнат, 1996

20. Ўзбекистон Республикаси миллий сертификациялаш системаси. Сифат системалари ва ишлаб чиқаришни сертификациялаш. Асосий ҳолатлар: РД.УЗ 51-025-

21. ИСО 8402:94 (т) Сифат. Луғат-ИСО 9000 тўплами. Халқаро стандартлар. Маҳсулот сифатини бошқариш. Стандартлар серияли 1-том, -Тошкент Меҳнат, 1996
22. Ишлаб чиқаришни бошқариш: Операцион системани ташкил қилиш – Менежмент ас ослари. М.Х. Мексон, М.Альберт, Ф. Хефури. Ингл. тилидан таржима М., Лугат – М.Дело 1992
23. Маҳсулот сифатини бошқариш Лугат – М: Стандартлар нашриети 1985 – 464 стр.
24. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. М.: Легпромбытиздат, 1992, -272 с.
25. Текстильное материаловедение (3-часть) / Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. и др.; Под общей редакцией проф. Г.Н.Кукина. - М.: Легкая индустрия, 1967, -299 с.
27. [www. mezdан. it](http://www.mezdan.it)
28. [www. textecho. com](http://www.textecho.com)
29. [www. uster. com](http://www.uster.com)
30. Новиков Н.Г. О строении ткани и проектировании ее с помощью геометрического метода // Текстильная промышленность. Москва, 1946.– №2. –С.9–11., №4. –С.18–21., №6. –С.24–26., №11–12. –С.17–20.
31. Дамянов Г.Б. Бачев Ц.З., Сурнина Н.Ф. Строение ткани и современные методы ее проектирование. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 236 с
32. Belinda O. Влияние ориентации нитей на механические свойства ткани // Реферативный журнал –Москва. 2002 г. №1. –С.12
- 19 Wang Fu-mei. Метод прогнозирования характеристик ткани при растяжению // Реферативный журнал –Москва. 2003 г. №4. –С.13
33. Wang Fu-mei. Метод прогнозирования характеристик ткани при растяжению // Реферативный журнал –Москва. 2003 г. №4. –С.13
34. Pan Zhi-juan, Li Dong-gao. Оценка поверхностных свойств тканей // Реферативный журнал –Москва. 2002 г. №3. –С.6
35. Рашиди Ш., Юхин С.С. Методика расчета уработки нитей в ткани // Текстильная промышленность.- Москва, 2002.- №9. - С. 28
36. Методическое указание по выполнению научно-исследовательских и лабораторных работ по испытанию продукции текстильного назначения. ТИТЛП., кафедра «Технология шелка» Ташкент-2007

ИЛОВАЛАР

3. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ - FD-600.

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Текстильные материалы, находясь в среде с повышенной влажностью, способны поглощать водяные пары из окружающего воздуха с повышенной влажностью или отдавать поглощенную влагу в окружающую среду с пониженной влажностью. Эта способность текстильных материалов поглощать и отдавать влагу имеет существенное влияние на показатели физико-механических свойств материалов.

Одними из важнейших гигроскопических свойств текстильных материалов являются влажность.

Влажность (фактическая влажность) W_f , % – показывает, какую часть от массы материала составляет масса влаги, содержащейся в нем при данной фактической влажности воздуха. Влажность определяют путем высушивания образцов материала до постоянной массы в кондиционном аппарате или сушильном шкафу при температуре 105-110⁰С.

Прибор используется для определения фактической влажности образца.

Название прибора	-	Влагомер FD-600.
Назначение прибора	-	Для определения фактической влажности в образцах путем высушивания образца с помощью инфракрасной лампы.
Диапазон температуры	-	50-180 ⁰ С
Диапазон определения влажности	-	0,1-100%
Диапазон времени	-	0-99 минут
Количество тарелок	-	1 шт.
Условия работы на приборе	-	Температура в помещении – 20±2 ⁰ С Относительная влажность воздуха – 65±2 %
Требования к образцу	-	Вес образца не должен превышать 5-70гр.
Специальные требования	-	После включения прибора нужно подождать пока весы влагомера самостоятельно настроются на 0.
Примечания	-	Максимальная температура сушки на влагомере составляет 180 ⁰ С. Прибор работает от 220 V источника питания и при частоте в 50 Гц.

II. МЕТОДИКА РАБОТЫ НА ПРИБОРЕ.

Перед началом испытаний включить прибор (рис. 1.) нажав кнопку (1) и подождать до появления в дисплее (2) прибора режим работы. Здесь можно изменить режим работы, то есть температуру и время, нажатием кнопки (3). После этого нажать на кнопку (4) чтобы взвесить вес тарелки (5) и затем сбросить на 0. Далее мы должны положить испытываемые образцы (6) в тарелку, опустить дверцу (7) прибора и нажать на кнопку (8). В это время прибор сам определяет первоначальную массу (m_{ϕ}). Прибор автоматически начинает сушить образцы (в течении данного времени и температуры) с помощью инфракрасной лампы (9). В течении процесса на дисплее постоянно показывается изменение массы или влаги образца. Каждые 5 минут прибор сам автоматически взвешивает вес образца. После окончания данного времени прибор нам дает сигнал об окончании процесса и на дисплее показывает фактическую влажность образца в процентах (m_c , W_{ϕ}).

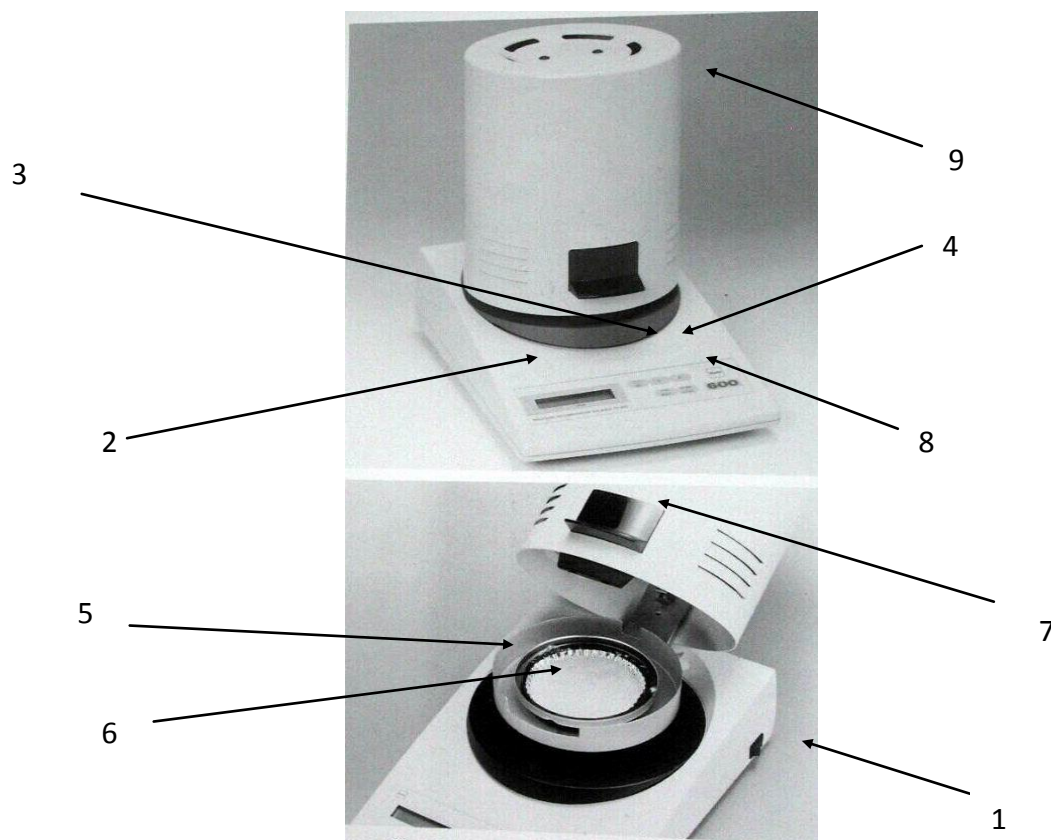


Рис. 1. Весы FD-600.

23. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОУПОРНОСТИ **(ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ) - WR-1600E.**

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Этот прибор предназначен для определения водопорности (водопроницаемости) различных видов тканей и бумаги. Прибор соответствует требованиям ASTM и JIS.

II. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА.

Источник мощности: AC100V 50/60Hz.

Двигатель: управляемый двигатель 35W.

Скорость подъема измерительного сосуда: 60 ± 3 см/мм, 10 ± 3 см/мм.

Максимальная измерения горизонтального манометра: 1600 мм/вод.ст.

III. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПЫТАНИЮ.

1. Прибор должен быть установлен на ровной поверхности, соединен с электросетью с помощью прилагаемого кабеля, водосток прибора соединен с канализацией.

2. Откройте крышку измерительного сосуда и заполните ее водой. В процессе проведения теста на водопроницаемость, требуется набрать воду ровно 1000 мл, отрегулировать положение прибора с помощью трех выравнивающих винтов и уровня, расположенного на основании прибора.

3. После заполнения водой резервуара включите прибор, при этом загорится контрольная лампа. Затем установите переключатель в положение PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ), при этом также должна загореться контрольная лампа, включите двигатель, чтобы поднять измерительный сосуд без заправки образцов.

4. Позвольте воде вытечь из места заправки образцов, после того как вы убедитесь, что вода вытекает нормально, опустить резервуар в исходное положение, повторить эти процедуры несколько раз. После этого заполните резервуар водой. Целью вышеуказанных подготовок является вытеснение воздуха из системы и заполнение водой всех уголков прибора. После этих операций прибор готов к тестированию образцов.

IV. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Согласно Японскому Индустриальному Стандарту JIS существует 3 разных метода испытаний.

1. Метод - А определения водоупорности.

1.1. Заправьте образец в прибор и зафиксируйте его с помощью зажима и крепительного винта. Образец должен быть закреплен плотно. Избегайте попадания воздуха между водной поверхностью и образцом, иначе полученные результаты могут быть некорректными. Возьмите 3-образца размером 20 x 20 см, установите образец так, чтобы внешняя сторона ткани была лицевой стороной к водной поверхности.

1.2. Включите электропитание и поставьте переключатель на режим PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ). При этом загорается две контрольные лампы.

1.3. Нажмите кнопку для поднятия резервуара. Резервуар поднимается со скоростью 10см/мин или 60 см/мин и нагоняет давление образцу. Давление воды можно посмотреть в вертикальном манометре.

1.4. Как только появятся три капли воды в разных местах образца надо остановить движение резервуара и записать показания давления по шкале в вертикальном манометре. Результаты испытаний находятся по средним показателям трех испытываемых образцов, (результаты рассчитываются до 0,01). После испытаний резервуар опускается в исходную позицию и наполняется водой.

2. Метод - В определения водоупорности.

2.1. Такая же процедура как в пункте 1.1. и 1.2.

2.2. Нажмите кнопку для поднятия резервуара. Как только в вертикальном манометре давление воды достигает 10 см отметки, остановите поднятие резервуара и держите его некоторое время в таком положении. Одновременно с остановкой резервуара начните отсчет времени с помощью секундомера.

2.3. Как только три капли воды в разных местах образца начнут пропитываться, остановите и зафиксируйте время, ушедшее на это

проникновение. После испытаний резервуар опускается в исходную позицию и наполняется водой.

3. Метод определения водопроницаемости.

3.1. Такая же процедура как в пункте 1.1. и 2.1.

3.2. Удостоверьтесь, что вода в резервуаре – 1000мл. Включите электроэнергию, затем переключите переключатель на позицию «LEAK» (Просачивание). Вода начнет вытекать из места заправки образцов и загорится контрольная лампа.

3.3. Потом поднимите резервуар. Как только в вертикальном манометре давление воды достигает отметку 10 см, остановить движение резервуара. Давление воды, которое действует на образец, со временем начнет уменьшаться по мере просачивания воды сквозь образец. Время от времени нужно проверять положение резервуара по показателям вертикального манометра и стараться поддерживать его во время испытаний на уровне 10 см. Это нужно делать очень аккуратно с помощью дистанционного управления.

3.4. После предписанного периода времени, измерьте объем воды, которая просочилась сквозь образец, путем нахождения разницы между первоначальным объемом воды в резервуаре (1000 мл) и конечным объемом (после завершения проверки). Результаты испытаний находятся по средним показателям трех испытываемых образцов, (результаты рассчитываются до 0,01).

После завершения всех проверок нужно выполнить следующее:

- Выключить электричество, вытащить шнур из розетки;
- Вылить воду из резервуара, из вертикального манометра и из всей системы, высушить мокрые места, вытирая мягкой тканью;
- Зафиксируйте резервуар фиксирующим винтом;
- Смажьте все двигающиеся и скользящие части, рельсы и остальные части прибора машинным или другим подходящим маслом.

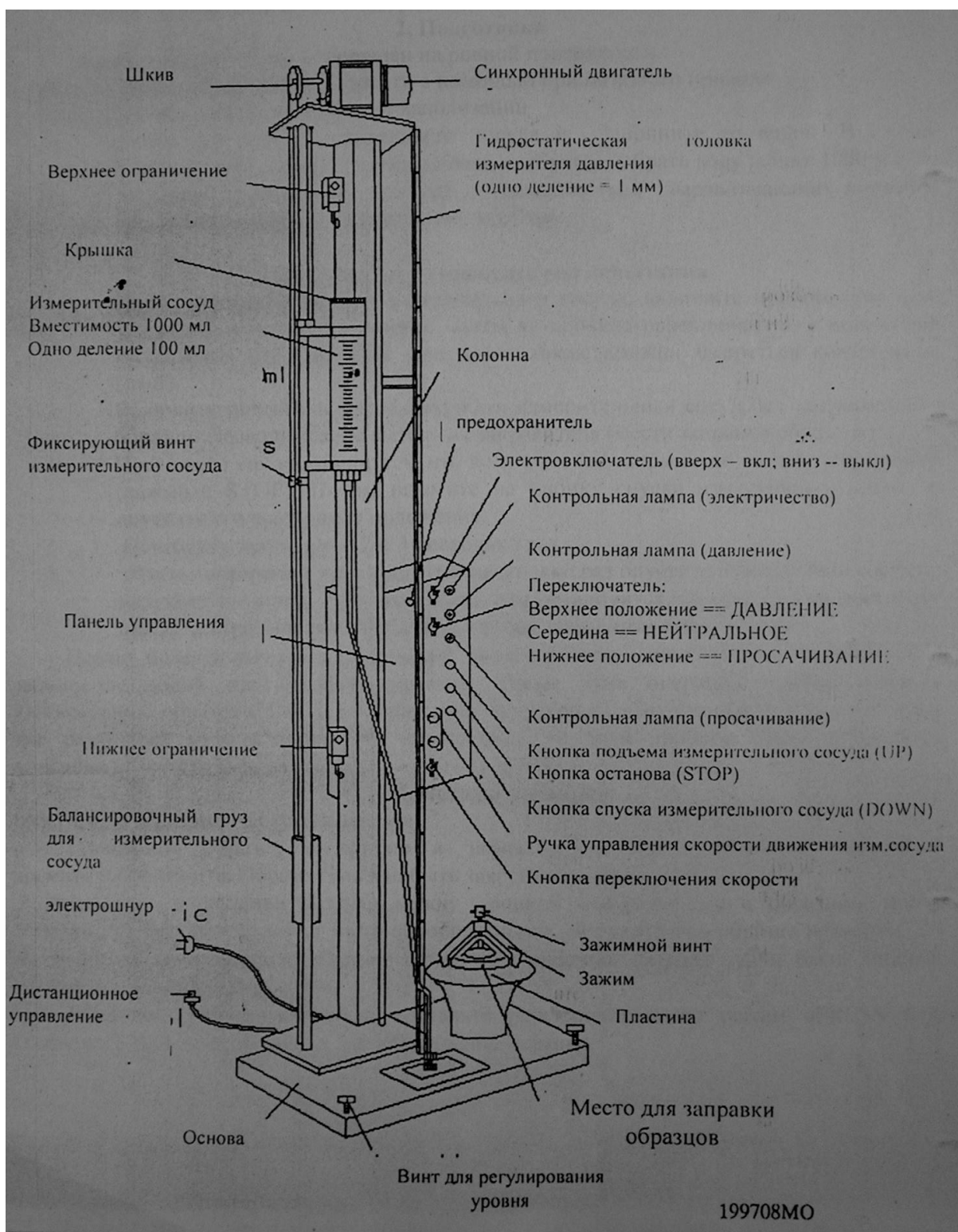


Рис. 1. Схема прибора WR-1600E.

26. РАЗРЫВНАЯ МАШИНА - AUTOGRAPH AG-I.

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Прибор AG-I предназначен для измерения разрывных характеристик тканей, нитей пряжи и других текстильных изделий.

II. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА.

1. Объект испытаний: Ткани, пряжа и нити из различных волокон.
2. Расстояние между зажимами – $5 \div 50$ см.
3. Диапазон измерений – $0,1 \text{ Н} \div 1000 \text{ Н}$.
4. Единица измерения: Ньютон, %.
5. Получаемые результаты: Разрывная нагрузка, разрывное удлинение, коэффициент вариации, дисперсия и.т.д.
6. Точность измерений: $\pm 0,1 \text{ Н}$.
7. Габаритные размеры (Ш×Д×В): $660 \times 520 \times 1580$ мм.
8. Источник питания: 220 V, 50/60 Гц.

III. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПЫТАНИЮ.

Перед началом испытаний прибор необходимо откалибровать.

IV. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Разрывная машина AG – I работает с помощью специальной компьютерной программы. Перед началом испытаний необходимо ввести в программу все предварительные параметры проведения испытаний. Согласно ГОСТам при испытании тканей на разрывные характеристики образцы по основе и утку режут в виде полос размером 300×50 мм. После этого образцы заправляют в зажимы. Расстояние между зажимами 200 мм. При нажатии кнопки START верхний зажим начинает подниматься. После разрыва ткани на экране компьютера появляются результаты испытания в виде графика и в виде таблицы. На них отображается следующая информация:

- 1)Разрывная нагрузка, Н;
- 2)Разрывное удлинение %,

3) Коэффициент вариации и т.д.

Названия основных частей прибора

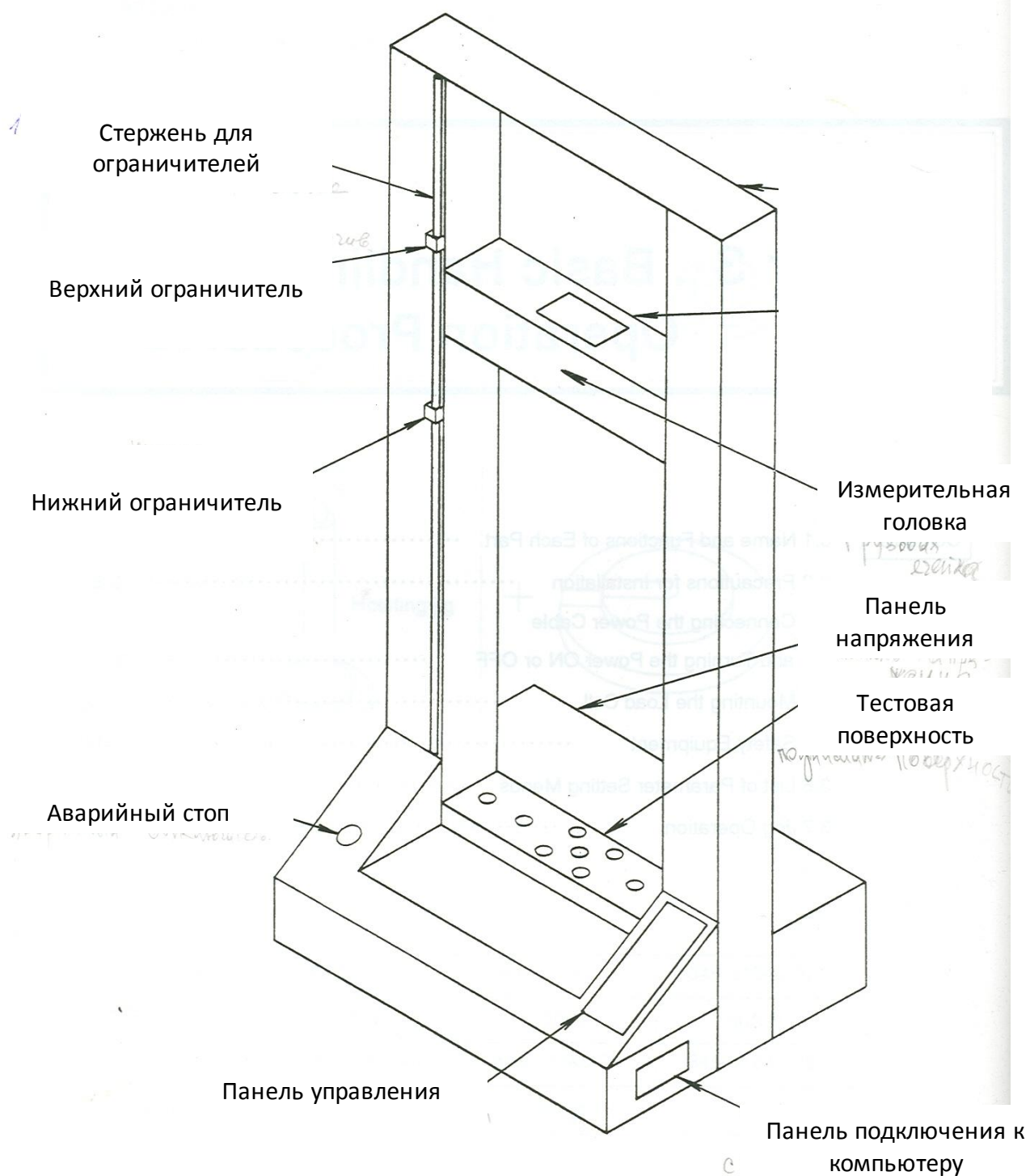


Рис. 1. Схема прибора.

27. ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПРОЧНОСТИ НА РАЗДИРАНИЕ -ТА – 1.

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Данный прибор предназначен для проверки прочности тканей на раздирание.

II. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА.

1. Модель: ТА – 1.
2. Объект испытаний: Ткани из различных волокон.
3. Диапазон измерений: 0,1 ~ 1600 г.
0,1 ~ 3200 г.
0,1 ~ 6400 г.
4. Цена делений: 20 г (1600 г).
40 г (3200 г).
80 г (6400 г).
5. Единица измерения: граммы.

III. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПЫТАНИЮ.

Перед испытанием необходимо проверить уровень прибора и по необходимости настроить.

IV. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Для проведения испытания вырезают образец размером 63 x 100 мм (по основе и по утку). Этот образец заправляют в зажимы прибора и с помощью встроенного в прибор ножа делают надрез. После чего путем вращения ручки пуска маятника запускают маятниковый механизм. В результате чего образец ткани раздирается, и указатель показывает, при какой нагрузке ткань разорвалась. В случае если ткань не раздирается необходимо поменять груз на более тяжелый.

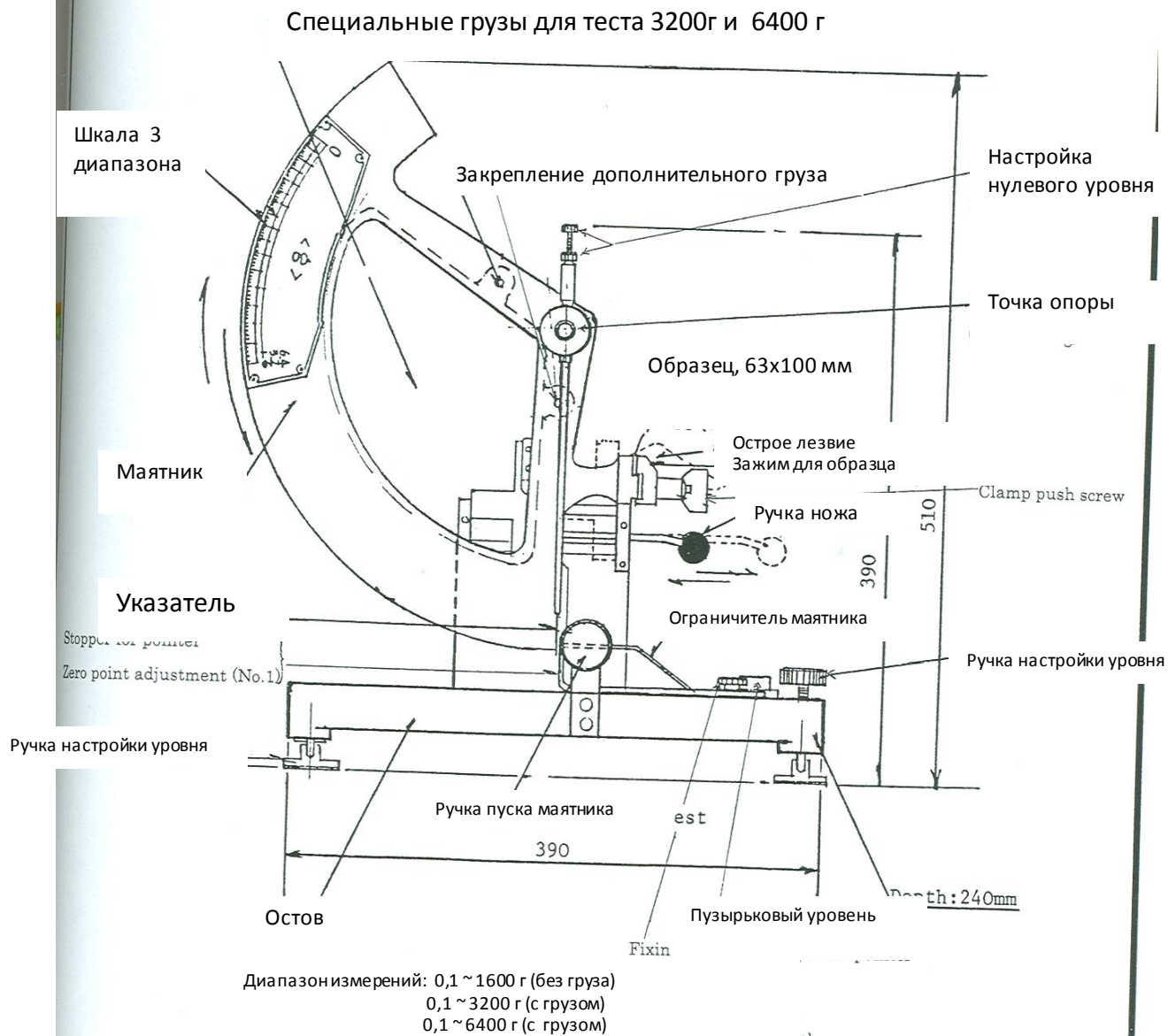


Рис. 1. Схема прибора.

30. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ОКРАСКИ К СТИРКЕ **BYED COLOR FASTNESSTESTING LAUNDERING MASHINE -LM-12.**

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Определяет прочность окраски тканей к действию моющих растворов, органических растворителей и щелочных агентов, а также устанавливает усадку материала и нитей.

II. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА.

1. Главный корпус.

- 1) Количество котелков между 8-20.
- 2) Источник тепла: электронагреватель.
- 3) Емкость котелка: ~ 500мл.
- 4) Температура 90⁰С.
- 5) Скорость вращения: ~ 40±2 об/мин.
- 6) Электронагреватель ~ 4 kW.
- 7) Источник энергии AC 220 V, 50 Гц.

2. Принадлежности.

- 1) Количество котелков 24 шт.
- 2) Крышка для котелков с резиновой набивкой 24 шт.
- 3) Стальной нержавеющей шар (Ø 4 мм) 300 шт.

Спецификация: По стандарту JISL-0844 ISO 105-CO1—CO6.

III. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПЫТАНИЮ.

Проверить электрическое соединение и заземление, совпадение напряжения прибора и питания до включения прибора.

IV. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Время обработки и концентрация химических материалов устанавливается в зависимости от требований стандарта, в зависимости от вида текстильных изделий. Определение прочности окраски текстильных материалов к различным воздействиям проводится строго по Международному или Республиканскому стандарту при заданной температуре

и времени. Объект исследования должен иметь размер 10x4 см, к нему белой ниткой пришивается 2 образца белой ткани размером 5x4 см (вид пришиваемой ткани выбирают согласно тестируемой ткани). Уровень воды в тестируемой ванне считается достаточным, если вода покрывает вращающийся вал. Не переводить переключатель обогревателя в положение ON, если в тестируемой ванне не содержится воды.

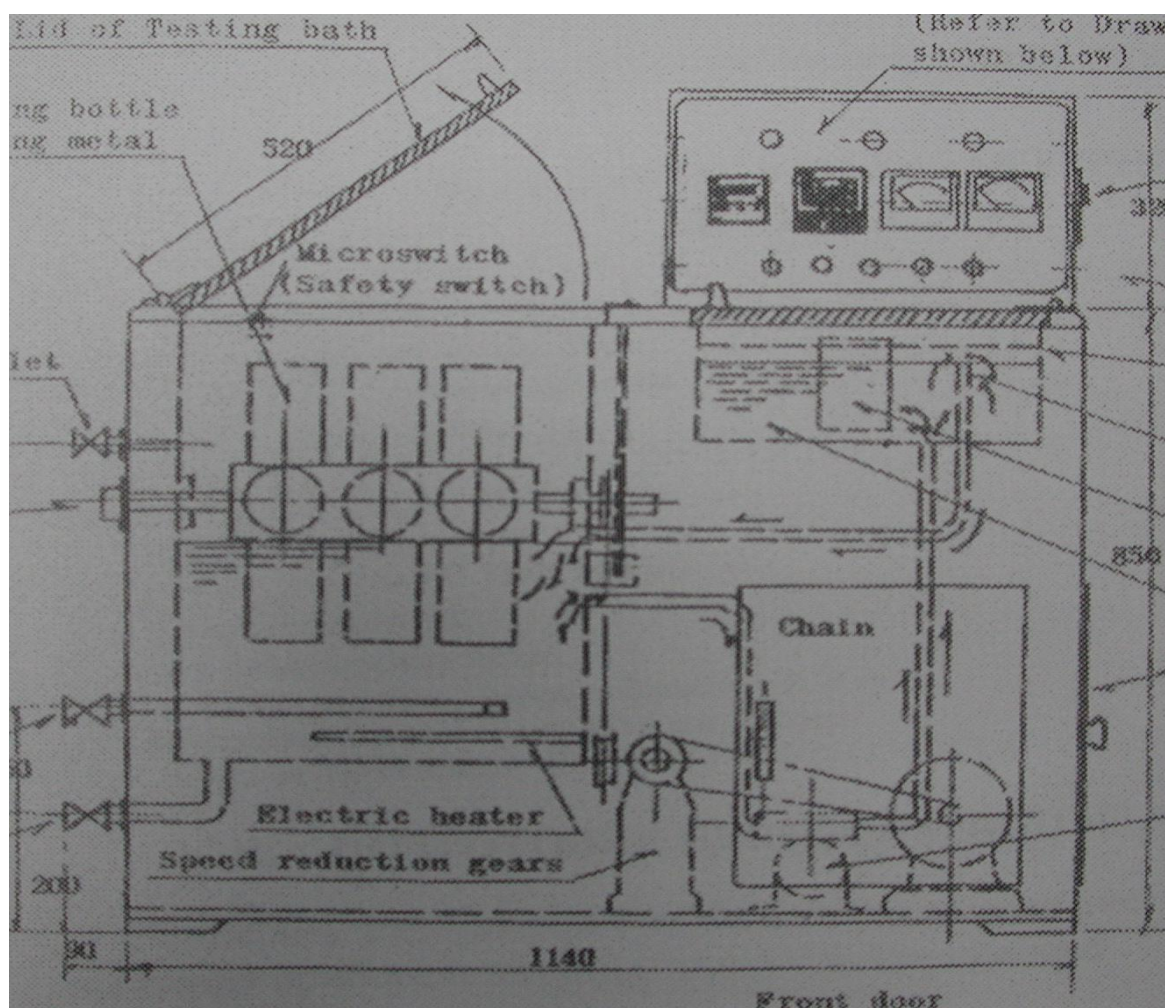


Рис. 1. Общая схема прибора.

32. ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ **ТКАНЕЙ К ТРЕНИЮ - AR-2.**

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Данный прибор предназначен для проверки устойчивости окраски тканей к сухому и мокрому трению.

КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА.

1. Объект испытаний – ткани.
2. Количество испытуемых образцов – 6 шт.
3. Дистанция возвратно-поступательных движений – 100мм.
4. Скорость возвратно-поступательных движений – 30 ходов/мин.
5. Общий вес груза при проверке – 500 г.
6. Источник питания: 100 V, 50/60 Гц.

III. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПЫТАНИЮ.

Перед испытанием необходимо установить счетчик прибора на 0 (панель управления 1).

II. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Образец (5) (окрашенная ткань) заправляется в платформу для образца (6) между двумя зажимами (7). Белая смежная ткань (3) заправляется в штوك (4). После этого штук опускается на платформу для образцов, на него ставится 300 г дополнительный груз. Затем нажимается кнопка START на панели управления (1), и платформа (6) начинает делать возвратно-поступательные движения. Во время испытания штук (4) стоит неподвижно, в результате чего между смежной тканью и образцом происходит трение. После прохождения 10 циклов (циклы показываются на дисплее) прибор автоматически останавливается. Лаборант берет смежную ткань и путем визуального сравнения со шкалой серых эталонов дает оценку образцу по 5 бальной системе.

При проверке устойчивости окраски тканей к мокрому трению, смежную ткань необходимо смочить в дистиллированной воде, и тщательно отжав заправить в штук (4) прибора. Остальные операции выполняются также как и при сухом трении.

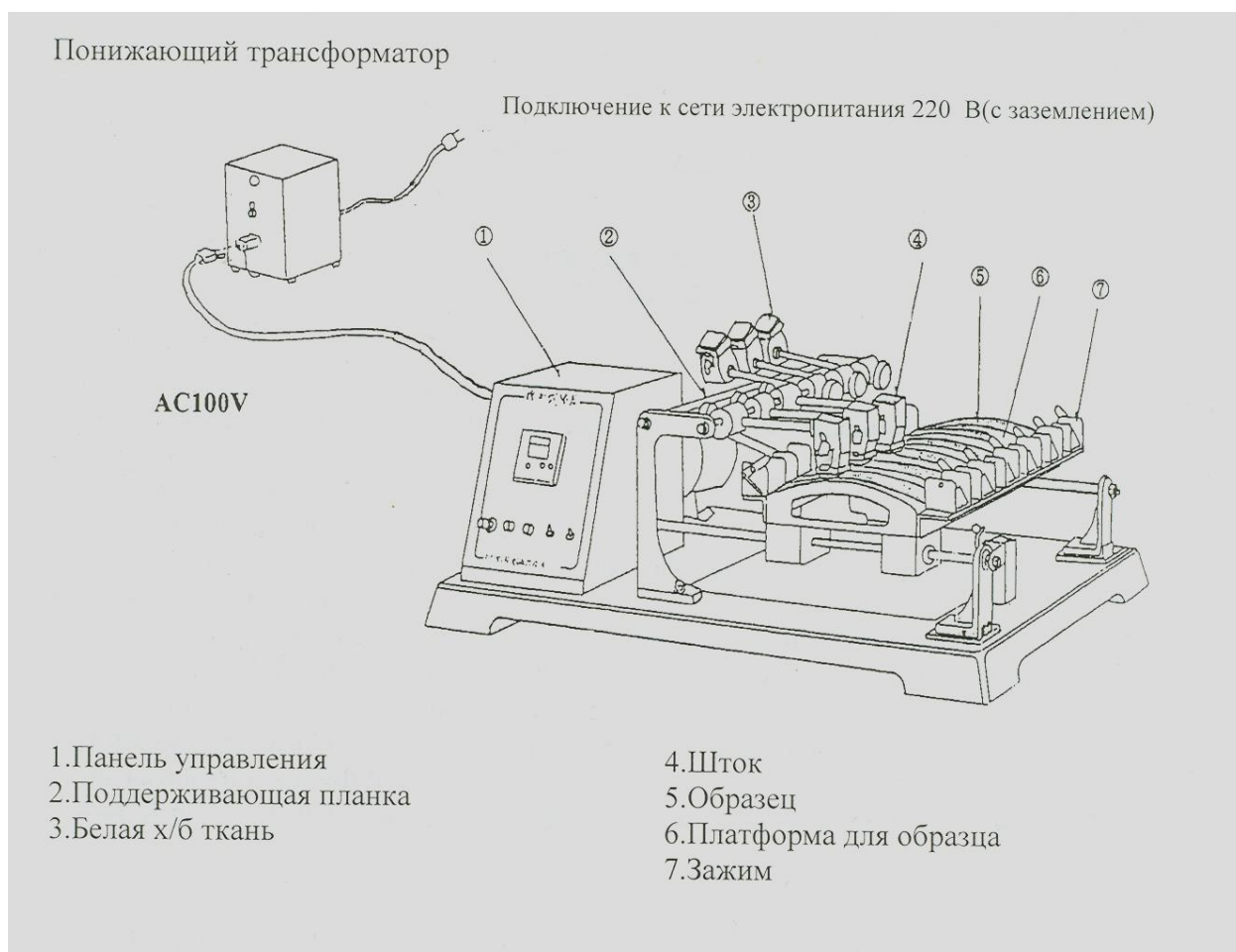


Рис. 1. Общая схема прибора.

23. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОУПОРНОСТИ (ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ) - WR-1600E.

V. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Этот прибор предназначен для определения водоупорности (водопроницаемости) различных видов тканей и бумаги. Прибор соответствует требованиям ASTM и JIS.

VI. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА.

Источник мощности: AC100V 50/60Hz.

Двигатель: управляемый двигатель 35W.

Скорость подъема измерительного сосуда: 60 ± 3 см/мм, 10 ± 3 см/мм.

Максимальная измерения горизонтального манометра: 1600мм/вод.ст.

VII. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПЫТАНИЮ.

5. Прибор должен быть установлен на ровной поверхности, соединен с электросетью с помощью прилагаемого кабеля, водосток прибора соединен с канализацией.

6. Откройте крышку измерительного сосуда и заполните ее водой. В процессе проведения теста на водопроницаемость, требуется набрать воду ровно 1000 мл, отрегулировать положение прибора с помощью трех выравнивающих винтов и уровня, расположенного на основании прибора.

7. После заполнения водой резервуара включите прибор, при этом загорится контрольная лампа. Затем установите переключатель в положение PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ), при этом также должна загореться контрольная лампа, включите двигатель, чтобы поднять измерительный сосуд без заправки образцов.

8. Позвольте воде вытечь из места заправки образцов, после того как вы убедитесь, что вода вытекает нормально, опустить резервуар в исходное положение, повторить эти процедуры несколько раз. После этого заполните резервуар водой. Целью вышеуказанных подготовок является вытеснение воздуха из системы и заполнение водой всех уголков прибора. После этих операций прибор готов к тестированию образцов.

VIII. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Согласно Японскому Индустриальному Стандарту JIS существует 3 разных метода испытаний.

4. Метод - А определения водоупорности.

4.1. Заправьте образец в прибор и зафиксируйте его с помощью зажима и крепежного винта. Образец должен быть закреплен плотно. Избегайте попадания воздуха между водной поверхностью и образцом, иначе полученные результаты могут быть некорректными. Возьмите 3-образца размером 20 x 20 см, установите образец так, чтобы внешняя сторона ткани была лицевой стороной к водной поверхности.

4.2. Включите электропитание и поставьте переключатель на режим PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ). При этом загорается две контрольные лампы.

4.3. Нажмите кнопку для поднятия резервуара. Резервуар поднимается со скоростью 10см/мин или 60 см/мин и нагоняет давление образцу. Давление воды можно посмотреть в вертикальном манометре.

4.4. Как только появятся три капли воды в разных местах образца надо остановить движение резервуара и записать показания давления по шкале в вертикальном манометре. Результаты испытаний находятся по средним показателям трех испытываемых образцов, (результаты рассчитываются до 0,01). После испытаний резервуар опускается в исходную позицию и наполняется водой.

5. Метод - В определения водоупорности.

5.1. Такая же процедура как в пункте 1.1. и 1.2.

5.2. Нажмите кнопку для поднятия резервуара. Как только в вертикальном манометре давление воды достигает 10 см отметки, остановите поднятие резервуара и держите его некоторое время в таком положении. Одновременно с остановкой резервуара начните отсчет времени с помощью секундомера.

5.3. Как только три капли воды в разных местах образца начнут пропитываться, остановите и зафиксируйте время, ушедшее на это проникновение. После испытаний резервуар опускается в исходную позицию и наполняется водой.

6. Метод определения водопроницаемости.

6.1. Такая же процедура как в пункте 1.1. и 2.1.

6.2. Удостоверьтесь, что вода в резервуаре – 1000мл. Включите электроэнергию, затем переключите переключатель на позицию «LEAK» (Просачивание). Вода начнет вытекать из места заправки образцов и загорится контрольная лампа.

6.3. Потом поднимите резервуар. Как только в вертикальном манометре давление воды достигает отметку 10 см, остановить движение резервуара.

Давление воды, которое действует на образец, со временем начнет уменьшаться по мере просачивания воды сквозь образец. Время от времени нужно проверять положение резервуара по показателям вертикального манометра и стараться поддерживать его во время испытаний на уровне 10 см. Это нужно делать очень аккуратно с помощью дистанционного управления.

6.4. После предписанного периода времени, измерьте объем воды, которая просочилась сквозь образец, путем нахождения разницы между первоначальным объемом воды в резервуаре (1000 мл) и конечным объемом (после завершения проверки). Результаты испытаний находятся по средним показателям трех испытываемых образцов, (результаты рассчитываются до 0,01).

После завершения всех проверок нужно выполнить следующее:

- Выключить электричество, вытащить шнур из розетки;
- Вылить воду из резервуара, из вертикального манометра и из всей системы, высушить мокрые места, вытирая мягкой тканью;
- Зафиксируйте резервуар фиксирующим винтом;
- Смажьте вседвигающиеся и скользящие части, рельсы и остальные части прибора машинным или другим подходящим маслом.

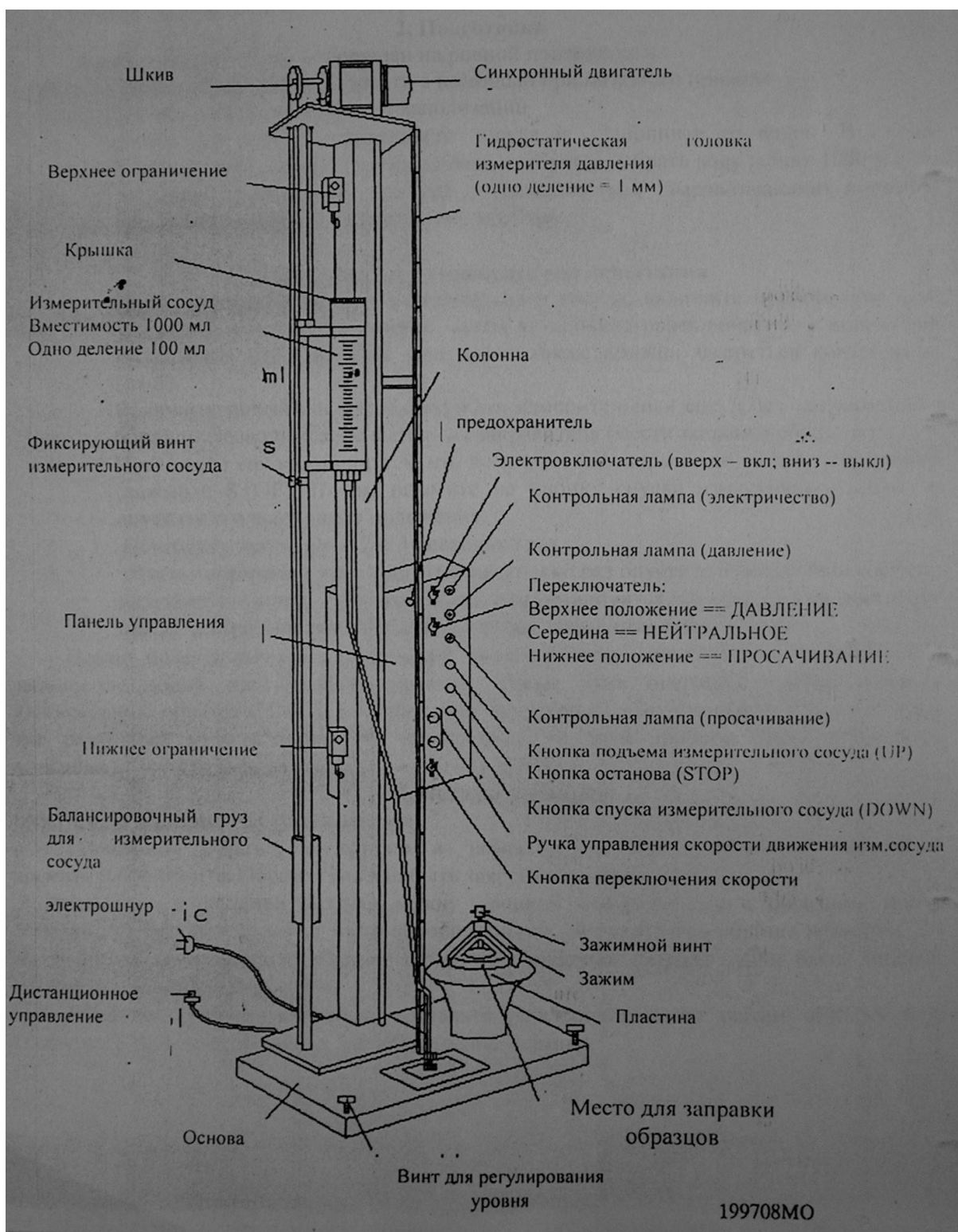


Рис. 1. Схема прибора WR-1600E.

35. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ НИТЕЙ В ТКАНЯХ - ТУРЕ-А, В.

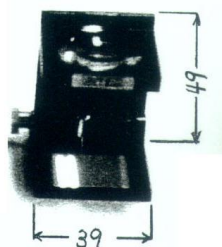
I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.

Этот лупы используется для определения плотности ткани и просты в обращении, точность полученных данных имеет особое превосходство, которое невозможно получить в любом другом инструменте этой разновидности.

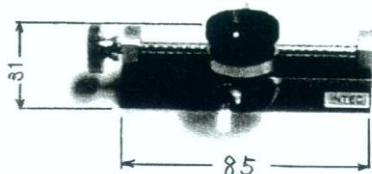
II. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИБОРЕ.

Метод проведения работы основан по старому принципу, состоящему из поштучного подсчёта нитей ткани, находящихся под увеличительной лупой, но с помощью этого прибора вы можете найти плотность ткани просто при просматривании. Для этого лупу необходимо положить на ткань, которая в свою очередь должна лежать на ровной поверхности, это дает возможность определить плотность проверяемой ткани путем подсчета числа нитей на один дюйм или сантиметр. Если вышеуказанный процесс может быть повторен в разных местах испытываемой ткани, вы можете легко проверить неровноту ткани по плотности.

ТИП А



ТИП В



Так как этот инструмент складной (Вид А,В) во время работы нужно его раскрыть. Положите инструмент на ткань или трикотаж, сосчитайте число нитей по утку и основе, передвигая стрелку с помощью ручки, вращая его по часовой стрелке. Повторите этот процесс в 5 местах испытываемого образца. Потом запишите число нитей и сосчитайте среднее количество нитей по утку и основе, приходящихся на определенную единицу измерения (1см). Среднее значение должно быть округлено до десятичных цифр.

1. Кукин Г.Н., Соловьев А. Н. Текстильное материаловедение. М.,1967.
2. ГОСТ 5618-80. Шелк-сырец. Технические условия.

3. ГОСТ 8845. 8847-87. Полотна и изделия трикотажные. Метод определения влажности, массы и поверхностной плотности. Метод определения разрывных характеристик.
4. ГОСТ 18054-72. Материалы текстильные. Метод определения белизны.
5. ГОСТ 12088-77. Материалы текстильные. Метод определения воздухопроницаемости.
6. ГОСТ 19204-73. Ткани текстильные, полотна нетканые. Метод определения несминаемости.
7. ГОСТ 3813-72. Ткани и штучные изделия текстильные. Методы определения разрывных характеристик при растяжении.
8. ГОСТ 3816-81. Ткани текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств.
9. ГОСТ 3811-72. Ткани и штучные изделия текстильные. Методы определения линейных размеров и массы.
10. ГОСТ 17922-72. Ткани и штучные изделия текстильные. Метод определения раздирающей нагрузки.
11. ГОСТ 9733.4.6.27.-83. Материалы текстильные. Методы испытаний устойчивости окраски к стиркам, поту, трению.
12. ГОСТ 6611.1.2.3.4. Нити текстильные. Методы определения линейной плотности, разрывной нагрузки и разрывного удлинения, крутки, влажности.