

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ»
ФАКУЛЬТЕТИ

«ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ» КАФЕДРАСИ

Мавзу: Гўшт корхоналарини асосий хом-ашёлари

мавзуидаги битирув малака ишининг

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

«Озиқ-овқат хавфсизлиги»
кафедраси мудири

проф. Додаев Қ.О.

Битирув малака ишининг
рахбари:

Ф.И.Ш.

Битирув малака ишини
бажарувчи:

37-09 гуруҳи талабаси
Ф.И.Ш.

Кириш

	Бет

Сўнгги йилларда кенг қулоқ ёзаётган, янги ташкил этилаётган фермерчилик ҳаракати, шахсий деҳқон хўжаликлари ўз имкониятларидан келиб чиққан ҳолда турли хил чорва ҳайвон ва паррандаларини кўпайтириб боқиб семиртириш, олинадиган маҳсулот сифатини яхшилаш тадбирлари муҳим аҳамият касб этмоқда. Бу борада вилоятларда ҳам кўплаб фермер хўжаликлари улкан натижаларга эришмоқдалар. Улар мол туғини тобора кўпайтириш, наслини яхшилаш, ем-хашак базасини барқарорлигини ошириш каби тадбирларга алоҳида эътибор берганлари ҳолда астойдил меҳнат қилмоқдалар.

Умуман мамлакатимизда гўшт ишлаб чиқариш саноати учун хом-ашё базаси сифатида фермер ва жамоа хўжаликларининг тутган ўрни ниҳоятда салмоқлидир. Гўшт саноати корхоналарида қайта ишланадиган асосий хом ашёларга қорамол, қуй-эчки, чўчка, қуён, парранда ва бошқалар қиради. Шунингдек, гўшт учун от, туя ва бошқа ҳайвонлар ҳам қайта ишланади.

Гўшт учун сўйиладиган ҳайвонлар маълум даражада жамоа хўжаликлари ва деҳқон-фермер хўжаликларининг ўзида бажарилади ва маҳсулотнинг қайта ишлаш тадбирлари амалга оширилмоқда. Лекин, бундай хўжаликлар ниҳоятда оз миқдорда бўлиб, уларнинг ривож топишида кўплаб муаммоларга дуч келинмоқда. Чунончи, кичик сўйиш майдончаларини қуриш, қушхоналарни ва ихчамлаштирилган мол сўйиш цех (бўлим)ларни ташкил этиш, уларни махсус асбоб-ускуналар билан таъминлаш, шунингдек энг асосийси, малакали технолог кадрларнинг етишмаслиги энг муҳимларидан ҳисобланади. Гўшт ва сут тайёрлаш ҳамда уларни қайта ишлаб тайёрланган маҳсулотлар кишиларнинг кундалик ҳаётида жуда катта аҳамиятга эга. Инсонларнинг рационал овқатланишида уларнинг ўрнини босадиган маҳсулотлар йўқ. Бинобарин, гўшт, сут ва улардан тайёрланган маҳсулотлар (таомларга) бўлган талаб, эҳтиёж кун сайин ортиб бормоқда.

Ишлаб чиқариш корхоналарида ишлаб чиқарилаётган тайёр маҳсулот турлари фақатгина хом-ашё сифатига боғлиқ бўлмасдан, балки уларнинг ишлаб чиқаришдаги технологик жараёнларига, шу жараёнларнинг тўғри бажарилишига, санитар ва гигиена нормаларининг бажарилишига бевосита боғлиқ.

Ишлаб чиқаришдаги технологик жараёнларнинг бузилиши оқибатида яроқли хом

ашё маҳсулотларидан сифати ёмон ва паст кўрсаткичларга эга тайёр маҳсулотлар олиш мумкин. Масалан, санитар – гигиена нормаларининг бузилиши оқибатида, ишлаб чиқариш корхоналарида технологик йўриқномаларнинг бузилиши оқибатида, гўшт иссиқ ҳаво ҳароратида узоқ вақт ушлаб қолинса ундан, тайёрланадиган консерва ёки колбаса маҳсулотларининг сифати кескин равишда бузилиши мумкин. Бунинг оқибатида хом-ашё сифати қабул қилинган вақтда сифатли бўлгани билан охирги натижа, тайёр маҳсулот кўрсаткичлари паст навларга баҳоланиши мумкин. Бундай ҳолларнинг олдини олиш учун корхонада хом-ашё ва тайёр маҳсулот сифатини назорат қилувчи назорат бўлими ташкил этилади. Бундай бўлимнинг асосий вазифаларидан бири, корхонада ишлаб чиқрилаётган хом-ашё ва тайёр маҳсулотлар стандарт талабларига жавоб беришини таъминлашдан иборат. Ҳар бир сифат кўрсаткичлари бўйича назорат олиб бориш амалга оширилади. Организмга зарур ва озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида мавжуд бўлган барча моддаларни шартли равишда уч гурппага (одамнинг энергияга бўлган эҳтиёжини қондирадиган энергетик моддалар; хужайралар ва тўқималар тузилишига сарфланадиган пластик моддалар; алмашинув жараёнларида қатнашадиган идора этувчи моддаларга) бўлинадиган бўлса, у ҳолда сутда шу моддаларнинг биринчи тоифаси (углеводлар ва қисман ёғ) ҳам, иккинчи тоифаси (оксил ва минера моддалар) ҳам, учинчи тоифаси (микроэлементлар, витаминлар, ферментлар) ҳам бор деб хулоса чиқариш мумкин. Қишлоқ хўжалигида чорвачилик соҳаси асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Ўринлардан бирини эгаллайди. Ўзбекистон Республикасининг деярли барча вилоятларида чорвачилик ривожланган бўлиб, гўшт ва сут маҳсулотлари етиштиришда энг асосий омиллардан бири эканлиги маълум. Республикаимизнинг бир қатор вилоятларида чорвачилик билан шуғулланиб келинади ва бу соҳада етарли тажрибалар орттириб келинмоқда. Ҳозирги пайтга келиб айниқса фермерхўжаликлари ривожланиши билан, улар етиштираётган қора мол ва бошқа ҳайвонлар туридан сифатли гўшт ва сут маҳсулотлари ишлаб чиқарилмоқда. Гўшт ва сут саноатида асосий хом-ашёни қора мол, чўчка, қўй ва эчки гўштариташкил этади. Баъзи бир вилоятларда эса от гўшти ва туя гўшtidан ҳам гўшт маҳсулотлари ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. Ишлаб чиқарилаётган

махсулотсифати, асосан унга ишлатилаётган хом ашёсифатига боғлиқ бўлга ҳолда,шунингдек у қандай ҳайвон гўштидан, зотидан,жинсидан, ёшидан эканлиги ҳаммуҳим роль ўйнайди Диетологлар ва педиатрларнинг фикрига қараганда, сут васут маҳсулотлари болаларнинг ақлий ва жисмоний ривожланиб бориши учунниҳоятда катта аҳамиятга эга. Шунинг учун ҳам болаларни сут билан таъминлашни янги авлоднинг янада кучли ва соғлом ўсиб, мамлакатнинг социал ваиктисодий ривожланишига актив иштирок этишига ёрдам бериши учун йўналтирилган муҳим ҳаётий восита деб қараш мумкин. Шунга кўра Москвада бўлиб ўтган XXI Халқаро сут конгресси«Сут – жаҳон халқларига» деган сўзларни ўзига шиор қилиб олганлиги ғоят даражада рамзийдир. Бу шиор сайёрамиздаги прогрессив кишиларнинг инсонпарварлик мақсадларини ифодалайди, тинчликни сақлаб қолиш, одамларнинг фаровонлиги ва саломатлигини яхшилаш тўғрисидаги ғамхўрликни империалист-ларнинг зўр бериб қуролланиш йўлидаги ҳаракатларига қарши қилиб кўяди. Сут–инсоннинг ёруғ дунёга келиши билан татиб кўрган биринчи озиғидир.Кўпгина одамларнинг сутга бўлган ихлоси вояга етганда ва ҳатто ёши анча улғайиб қолган пайтларида ҳам сақланиб қолади. Бундай қараганда, сут тўғрисидаги барча гаплар маълумдек бўлиб туюлади. Бироқ ишонч билан айтиш мумкинки, кўпгина кишилар, айниқса, сутни унчалик назар-писанд қилмандиган кишилар, унинг озиқалик қиймати, парҳезлик ва шпфобахшлик хусусиятлари тўғрисида ҳали тўла тасаввурга эга эмаслар.Дунё миқёсида сўнгги йилларда амалга оширилган тадбирлар натижасида гўшт ва паррандани қайта ишлаш, сут ва сут маҳсулотлари корхоналарининг техник жиҳозланиш даражаси, жумладан қўл меҳнатининг механизацияланиши сезиларли даражада яхшиланди. Механизациялашган тери шилиш жараёнининг салмоғи кескин ошди, қора молни электр токи ёрдамида ҳушсизлантириш жорий этилди. Мол ва парранда ички қисм аъзоларини қайта ишлаш, гўштни турли қисмларга ажратиш учун конвейерлар, суякларни кесиш учун электр арралар ишлаб чиқилди ва ишлаб чиқаришга жорий этилди. Парранда сўйиш жараёнлари тўлиқ конвейерлаштирилган. Бунда асосан осма конвейер линиялари қўлланилмоқда. Барча субмахсулотларининг 40%-га яқини механизациялашган линияларда қайта ишланади. Барча турдаги ҳайвонларни ичакларига ишлов бериш тўлиқ механизациялашган.

Озуқавий чорва мол ёғини ишлаб чиқариш учун АВЖ, Титан, Де-Лаваль	линиялари
мавжуд. Унда замонавий қозон ва автоклавлар, сепараторлар ишлатилади. Озуқавий чорва мол ёғини ишлаб чиқариш учун АВЖ, Титан, Де-Лаваль линиялари мавжуд. Унда замонавий қозон ва автоклавлар, сепараторлар ишлатилади. Айрим корхоналарда суякдан ёғ ажратиб олишнинг совуқ усулидан фойдаланилади, иккиламчи хом ашёдан ёғ гидролиз усулида ажратиб олинади. Терини консервациялаш учун узлуксиз ишловчи қарама-қарши айланадиган шнекли барабанлар, терини қолдиқ эт гўшт ва ёғдан тозалаш машиналари ишлатилади. Техник хомашёдан қуритилган мол озуқаси ишлаб чиқариш борасида катта ўзгаришлар рўй берди. Унда блоутанк, тегирмон, қуритгич, вакуум-горизонтал қозон каби ускуналар миқдори кўпайиши билан биргаликда конструкция яратувчи ташкилотлар фаолияти эвзига фаолияти эвзига кичик ва ўрта корхоналар учун мўлжалланган механизациялашган линиялар яратилган. Колбаса ва пазандалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш соҳасининг техник жиҳозла-ниши кескин ривожланди. Гўштни суякдан ажратиш ва лаҳмлаш жараёнларимеханизациялашган ва янги конструкцияли гўшт майдалаш машиналари, куттерлар, вакуум-аралаштиргичлар, узлуксиз ишловчи шприцларнинг тури ва сони кўпайди. Колбаса, сосиска, сарделка, чучвара ишлаб чиқариш учун механизациялашган линиялар ишлаб чиқаришга жорий этилди. Гўштва паррандани, сутни қайта ишлаш корхоналари ускуналари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак: - юқори унумдорлик ва маҳсулотга сифатли ишлов бериш; - тайёр маҳсулот чиқишининг максимал даражасини таъминлаш; - маҳсулотга салбий таъсирини йўқотиш; - ускунанинг компактлиги, енгиллиги, мустаҳкамлик, маҳсулот билан контактловчи қисмларга санитар ишлов беришнинг қулайлаштирил-ганлиги; - ишчи шахс (персонал) учун хавфсизлиги; - деталларни абадийлиги, ишончлилиги, боғланиш мустаҳкамлиги, дефицит қисмларнинг йўқлиги, нисбатан арзонлиги, оддий конструкция ва унда ишлашнинг осонлиги. Бажарадиган ишига қараб барча технолгик жиҳозлар қуйидаги гуруҳларга ажратилади: технологик-харакатланувчи; механик ишлов бериш учун, иссиқлик билан ишлов бериш учун ва махсус технолгик ишловни амалга ошириш	
	Бет

учун (мони сўйиш ва қонсизлантириш, ички аъзоларини ажратиб олиш, ичакларга ишлов бериш, гўштни суякдан ажратиш, ва ҳ.к.). Ускунадан фойдаланишдан асосий якуний мақсад – маҳсулотга ишлов бериш. Ишлов бериш деганда хом ашёнинг шакли, хусусиятлари, ёки ҳолатини ўзгаришига айтилади. Ишлов бериш ишчи қурилма механизмларида амалга оширилади.

Иккита детал (звено) нинг энг оддий ҳаракатли уланмаси кинематик жуфтликни ташкил этади. Шундай жуфтликлар йиғиндиси эса кинематик занжирни ташкил этади. Демак, механизм – бу берилган куч таъсири остида керакли ҳаракатни бажарувчи сунъий кинематик занжир демакдир. Ҳоҳлаган машинани механизм дейиш мумкин, аммо хоҳлаган механизм машина бўла олмайди. Мавжуд машиналар конструкциясини такомиллаштириш ва янги конструкциялар яратиш йўли билан гўштни қайта ишлаш корхоналарининг жараёнларини механизациялаш имконияти пайдо бўлади. Механизация – ишлаб чиқариш жараёнларидаги ишчиларнинг қўл меҳнатини қисман ёки тўлалигича машина, аппарат ва механизмлар билан алмаштириш орқали меҳнат унумдорлигини унумдорлигини усулларида бириктириб. Бир ёки бир неча машина, аппаратлар ёки агрегатларни ўрнатиб, механизация амалга оширилади. Аппарат маълум операцияни бажарувчи прибор ёки мослама, агрегат эса турли қурилма ва аппаратларнинг йиғиндиси бўлиб мужассам ҳолда самарали ишлаш учун мўлжалл Бир неча машина ва агрегатлар ҳаракатлантирувчи қурилмалар орқали ўзаро бириктирилиб хом ашё ва маҳсулотга технологик режимларга аниқ риоя қилган ҳолда бирор технологик кетма-кетликда ишлов берилиши натижасида механизациялашган линия оқими вужудга келади.

Механизациялашган линия бор (ажратилган) ишлаб чиқариш майдонида нафақат меҳнат унумдорлигини оширади, балки тайёр маҳсулот сифатини ҳам яхшилайдди, унинг тан нархини туширади, ишлаб чиқаришда энг яхши (мақбул) технологик оқим ҳосил қилади, ишчи кучи ва ускуналар жойлашувини яхшилашга имкон беради. Шунга қарамай қисман ёки тўла механизациялашган линияда ҳам қўл меҳнати улуши бўлади, инсон технологик жараёнда қатнашади. Ушбу сабабларга кўра ишлаб чиқаришни автоматлаштириш, механизациялашган линияларда маҳсулот ишлаб чиқаришнинг олий ва сўнгги анган. босқичини ташкил этади.

Автоматлаштириш ишлаб чиқариш жараёнларида инсоннинг бевосита иштирокисиз, аммо унинг назорати остида олиб бориш имкониятини беради. Ишлаб чиқаришни автоматлаштириш техникани узоқ ривожланиб бориш натижасидир. Автоматлар ёки автомат машиналар иш циклининг барчаишчи ва ёрдамчи ҳаракатларини жумладан, бу ҳаракатлар бошқарувини ҳам мустақил амалга оширади.	

Хом аше тавсифи.

Гўшт корхоналарини асосий хом-ашёлари

Қора мол.

Ўзининг маҳсулотлари жиҳатидан қора мол гўшт етиштириб берувчи, сут етиштириб бериш учун, ишчи кучи учун ва комбинацияланган, яъни у ёки бу турдаги маҳсулот учун боқилади.

Кул ранг украина зоти - Ишлаб чиқариш ва гўшт етиштириш учун қулай. Ўзининг ўта чидамлилиги ва гўшт етиштириб бериш хусусиятлари билан ажралиб туради. Бундай сигирларнинг ўртача вазни 480-550 кг бўлади.

Астрахан зоти – гўшт учун боқиладиган қора мол бўлиб, сигирларнинг тирик вазни 450-480 кг, буқаларининг вазни 700-850 кг бўлади. Бундай зотдаги қора мол гўшти ўта сифатли бўлади.

Қозоқ оқ бошли зотдаги қора мол – гўшт ва сут учун боқиладиган қора мол ҳисобланади. Улар Қозоғистонда аввал етиштирилган. Бундай зотдаги қора моллар, ўзининг эрта етилиши ва гўштининг унумдорлиги билан ажралиб туради. Уларнинг тирик вазни сигириларники – 600-700 кг, буқалариники 900-1000 кг бўлади.

Ярослав зоти - эски сут етиштириш учун боқиладиган қора мол зотларидан бири бўлиб, унинг ўртача тирик вазни: сигирлариники – 500-600кг, буқалариники 800-900 кг бўлади.

Холмагор зоти – сут йўналиши учун боқиладиган қора мол. Совуққа чидамли ва бошқа бир қаор хусусиятларга эга. Унинг тирик вазни 550-650кг.

Чўчқалар.

Улар гўшт учун қулай, тез кўпаювчан ва тез етилувчан ҳайвон турларига киради. Чўчқалар уч тоифада етиштирилади. Булар – ёғли, гўштли ва бекон учун етиштириладиган чўчқалар.

Йирик оқ зотли чўчқа – У энг кўп тарқалган ва жуда тез кўпаювчи зот ҳисобланади. Унинг тирик вазни – эркаклари 350-380 кг, оналари 250-280 кг. Кўпайиши 11-12 чўчқа боласигача.

Украина оқ зоти – Бу чўчқалар зоти гўшт ва ёғ йўналишида етиштирилади. Уларнинг ўртача тирик вазни, эркаклари учун 300-350 кг, оналари 200-250 кг ни ташкил этади. Кўпайиши 11-12 чўчқа боласи.

Майда шоҳли ҳайвонлар. Қўй ва эчкилар.

Ҳозирги пайтда қўй етиштириш соҳасига эътибор берилмоқда. Қўй етиштиришда – гўшт ва ёғ учун, қорақўл териси учун ва юнг учун боқилади. Энг яхши қўй зотлари қуйидагилардан иборат.

Совет мериноси зоти – Уларнинг энг кўп тарқалган зотлари юнг ва гўшт ишлаб чиқариш учун мўлжалланган. Юнг учун мўлжалланган қўйлар ўзининг бўйи пастлиги ва юнгининг қалинлиги билан ажралиб туради. Юнгининг чиқиши 38-40 % ни ташкил этади.

Меринос зотидаги қўйлар кўпинча бўйининг баландлиги ва гавдаси билан ажралиб туради. Уларнинг тирик вазни 80-85 кг, солиқ қўйнинг оғирлиги эса 50 кг ни ташкил этади.

Бундан ташқари ёғли зотли қўйлар турлари ҳам мавжуд.

Кавказ зоти – Бундай қўйлар ўзининг тирик вазнининг катталиги билан ажралиб туради. Уларнинг тирик вазни кўчқорлар учун 105 кг, урғочилари учун 60 кг ни ташкил этади.

Эчкилар – улар ўзининг маҳсулот етиштириб берувчанлигига қараб тўрт гуруҳга бўлинади. Сутли, юнгли, мўйнали, сут-гўшт ва юнг учун боқиладиган эчкилар.

Сутли зот – рус зоти, тирик вазни 35-50 кг ни ташкил этади.

Юнгли зот – Ангор зоти – тирик вазни 32-34 кг. Гўштли, сут ва юнг етиштириш учун боқилади. Ўзбек эчки зоти – тирик вазни 36 -42 кг. Юнги 15-25%.

Бундан ташқари гўшт етиштириш учун от ва йилқи зотлари, шунингдек айрим вилоятларда туялар ҳам гўшт етиштириш учун боқилади.

Гўшт.

Гўшт деганда ҳайвон сўйилгандан сўнг, унинг бутун танаси ёки бир қисми тушунилади. Гўшт ўзининг тўқималари тузилишига қараб, бир неча кўринишда бўлиши мумкин. Суяк билан бирга бўлган гўшт, яъни унинг скелет мускулатураси гўшт тўқималари билан бирга уйғунлашган. Суякдан ажратиб олинган гўшт– суяксуяксиз пайлардан ва бошқа толалардан тозаланган ва суяксуз гўшт.

Гўшт таркибида тирик организмнинг ҳамма тўқималари мавжуд бўлади. Булар: мушак тўқима, суяк, ёғ, боғловчи ва нерв, шунингдек қон ва лимфатик тўқималар. Уларнинг гўшт таркибидаги миқдори, ҳайвоннинг зотига, жинсига, ёшига, боқув

йўналишига ва бошқа бир қатор факторларга боғлиқ. Гўшт сифатини баҳолашда асосан унинг анатомик-морфологик ва физик-кимёвий таркибига қараб аниқ хулосалар чиқариш мумкин. Асосий анатомик-морфологик гўшт қисми – бу мушак тўқимаси ҳисобланади. У ўз навбатида скелет мускулатурасини ташкил қилади. Мушак тўқима – алоҳида толалардан иборат бўлиб, боғловчи тўқималар уни бириктириб туради. Улар орқали нерв толалари тўқималари ўтади. Тўқималар эса суяк билан чамбарчас боғлиқ бўлади. Қари ёки ишчи ҳайвонларнинг мушак тўқималари дағал ва қаттиқ бўлади. Ёш ва гўшт учун боқиладиган ҳайвонлар мушак тўқималари майин бўлади Ёғ тўқимаси - иккинчи анатомик-морфологик асосий гўшт тўқималаридан бири. У ўзининг кўп сонли ёғли клеткалари билан боғловчи тўқималар билан уйғунлашиб кетган.

Ёғли клеткалар экзоплазматик устки қатламдан ва гелъ ҳолатда бўлади. Бундай ёғ клеткаларнинг катталиги 35- 130 мк диаметрда бўлади.

Ёғнинг ранглари турли кўринишда бўлиши мумкин. Чўчка ва эчки ёғи – оқ рангда, бошқа ҳайвон ёғлари эса сарғиш рангда намоён бўлади. Ёш ҳайвондан олинган ёғлар оч рангда бўлади, аксинча қари ёшдаги ҳайвон ёғлари хирароқ рангда бўлиши кузатилади. Ёғларнинг зичлиги уларнинг эриш температураси ва қотиши турли ҳайвонларда ҳар-хил бўлади.

Ёғ мушак тўқималари билан бирга ҳосил қилган қатлами, гўштнинг мазали ва тўйимлилигини таъминлаб беради. Суяк тўқимаси – (суяк – бу боғловчи тўқималардан бири), у ўзининг турли ўлчамдаги узунлиги, формаси, тузилиши билан ажралиб туради. Гўшт таркибида қуйидаги суякларни формаларига қараб ажратиш мумкин. Найсимон суяклар (оқ суяклари), текис суяк, аралаш суяклар – умуртка суяклари кўкрак қафаси суяклари, сон суяклари х.к

Қон.

Қон организмнинг муҳим тўқималаридан биридир. Қон, лимфа ва тўқима суюқлиги организмнинг ички муҳитини ташкил қилади. Организмнинг барча тўқима ва хужайралари физик-кимёвий хоссалари ва таркиби нисбатан доимий бўладиган ана шу суюқликнинг муҳитидагина нормал ишлай олади.

Иссиқ қонли ҳайвонларда эса таркиби мураккаб, бениҳоя муҳим вазифаларни бажара оладиган, ўзига хос хосса ва хусусиятларга эга бўлган суюқ тўқима – қон

пайдо бўлган. Қоннинг организмдаги аҳамияти, у бажара оладиган вазифалардан келиб чиқади. Қон қуйидаги вазифаларни бажаради: 1. Транспорт вазифасини – қоннинг бу вазифаси унинг турли моддаларни организмда ташиши билан белгиланади. Жумладан қон кислород, глюкоза, аминокислоталар, ёғлар ва ҳаёт учун муҳим бўлган бошқа моддаларни организмнинг барча хужайра ва тўқималарига етказиб беради.

2. Терморегуляцияда – яъни иссиқлик алмашинувида ва унинг бошқарилишида иштирок этади. Маълумки организмнинг турли орган ва тўқималарида моддалар алмашинувининг даражаси бир-хил эмас. Қон организм бўйлаб доимо ҳаракатда бўлиб, тегишли органлардаги ортиқча иссиқликни олиб, бошқаларига беради, ортиқчасини эса иссиқлик узатадиган органларга – тери, ўпка ва бошқаларга етказилади.

3. Қон хужайра ва тўқималар учун физик-кимёвий муҳитдир. Бунинг маъноси шундаки, қоннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари доимий бўлиб, жуда кам чегарада ўзгаради.

4. Қон ҳимоя вазифасини ўтайди. Қондаги лейкоцитлар – оқ қон таначалари организмга тушган турли ёт жисмлар, зарарли агентларни, моддаларни ютиб олади ва емиради.

5. Қон организмдаги физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг идора этилишида иштирок этади.

Ҳайвонларда қон миқдори тирик вазнига нисбатан олганда қуйидагича: Отларда 8,0 - 10%, қора молларда 7,5 – 8,2%, чўчқаларда 4,5 – 6,5%, қўйларда 7,0 – 9,0% ни ташкил этади. Ҳайвоннинг ёши, организмнинг ҳолати, озикланиши, йилнинг фасли каби омиллар қон миқдорига таъсир кўрсатади. Масалан: бўғозлик даврида қон кўпаяди, эндигина туғилган ёш ҳайвонларда қон, онасидагига қараганда 2 -3 баробар кўп бўлади. Организмдаги қоннинг 55% га яқини веналарда, 20% ўпкада, 15% артерияларда, 5% юракда ва капиллярларда бўлади. Жумладан жигарда 20%, талокда 16% ва терида 10% қон туради. Юрак қон томир системасида организм бўйлаб тарқаладиган актив ҳаракатдаги қон, айланаётган қон дейилади. Қон таркибида турли миқдорда албуминлар ва глобулин мавжуд. Альбуминлар

организмда асосан пластик, қурилиш материали вазифасини бажаради. Улар жигарда ҳосил бўлиб, қонга чиқарилгандан сўнг турли органларга ташилади. Глобулинлар катта дисперсли оқсиллардир. Глобулинлар организмнинг иммунобиологик реакцияларида, иммунитет ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга. Юрак – юқори тараққий этган иссиқ қонли ҳайвонларда мускуллардан тузилган, ичи ковак яхлит орган бўлиб, тўртта камерадан: иккита юрак бўлмаси ва иккита қоринчадан ташкил топган.

Турли ҳайвонлар юрагининг оғирлиги турличадир. Жумладан отларда юрак, тана оғирлигининг ўртача 0,6-1% ни, қорамолда 0,4 -0,6% ни ташкил этади. Юракнинг асосий функцияси веналардан бўлмаларга тушган қонни аортага, ундан артерияларга тўхтовсиз суръатда чиқариб туришдир. Жисмоний иш вақтида юракнинг систолик ва минутлик ҳажми кўпаяди. Отларда 20-30 л, қора молда 30-35 л, қўйларда 4 л ни ташкил этади. Юрак – юқори калорияга эга бўлган субмахсулот ҳисобланади. У ўзининг тўйимлилиги бўйича I категорияли субмахсулотлар группасига киритилган.

Гўштнинг ташқи аломатлари.

Гўшт аниқ маълум бир ташқи аломатлардан иборат бўлиб, улар асосан унинг камчиликлари ва яхши хусусиятларидан иборат. Бундай хусусиятларга унинг ташқи кўринишига қараб ранги, ҳиди, консистенцияси аниқланади. Ранги – гўшт ранги мушак ва ёғ тўқимасининг кўринишига қараб, қайси ҳайвон гўшtidан эканлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга. Гўштнинг ранги шу ҳайвондан олинган гўшт рангидаги характериға эға бўлган ҳолда, тиниқ, текис, бир меъёрдаги рангда бўлиши керак. Ҳиди – соғлом ҳайвон гўшtlари шу турдаги ҳайвонлар гўшtlарига мос тиниқ рангда ва ҳидсиз бўлиши керак.

Гўштнинг ҳиди ундаги мавжуд бўлган специфик учувчан ёғли кислоталарға боғлиқ. Сигир гўшти ҳиди ўзига хос ароматик, сон қисми эса сут ҳидини эслатиб туради. Ёш буқаларнинг гўшtlари озгина нордон ҳидни эслатиб туради.

Гўшт консистенцияси – ҳайвоннинг туриға, ёшиға, зотиға, жинсига, унга қандай ишлов берилганиға ва сақланишиға боғлиқ. Буқа гўшtlари зич ҳолда, дағал бўлади. Совутилган гўшт қаттиқ, бармоқ билан эзилгандаги устки қисми тезда ўз ҳолиға қайтиб келади.

Субмахсулотлар.

Субмахсулотларга ҳайвон сўйилгандан сўнг олинган қуйидаги маҳсулотлар киради. Калла (унинг ички аъзолари билан), ички аъзолар (қизилўнгач, трахея, ўпка, жигар, қораталоқ, буйрак, юрак, диафрагма ва бошқалар)

Субмахсулотлар ҳайвон тирик вазнидаги гўштга нисбатан 20% ни ташкил этади.

Озукавий субмахсулотлар уларнинг озукавий қимматига қараб I - II категорияларга бўлинади.

I категория субмахсулотлари: жигар, буйрак, тил, мия, гўшт қирқимлари, юрак, диафрагма, дум, елин, чўчка калласи (тилсиз ва миясиз).

II категория субмахсулотлари: қорин, қизилўнгач гўшти, чўчка қорни, ўпка, қораталоқ, мол калласи (тилсиз ва миясиз), мол оёқлари, чўчка оёқлари.

Жигар – йирик паренхиматоз орган ҳисобланиб, ҳайвон танаси оғирлигининг 1,4 - 1,5% ни ташкил этади. Жигар қимматли озиқ-

овқат маҳсулоти ва биоактив препаратлар тайёрлаш учун асосий хом-ашё ҳисобланади. Жигар ўзида мураккаб биокимёвий жараёнларни амалга оширади.

У ўзида қон айланишини ва уни тозалаш функцияларини амалга оширади. Қоннинг умумий ҳажмидаги $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ қисми жигарда мавжуд бўлади.

Жигарнинг кимёвий таркиби:

Сув	72,9 %
Ёғ	4,5 %
Оқсиллар	17,36 %
Кукун	1,5 %
100 гр маҳсулотдаги калорияси	132,7 %

Буйрак – қўшалоқ орган бўлиб, у организмдаги модда ажралиши функциясини бажаради. Унинг микроструктура тузилиши мураккабдир. Буйрак клеткаларида жуда кўп митохондриий ва микросомалар мавжуд.

Буйракнинг кимёвий таркиби:

Сув 83 %

Қуруқ моддалар 17 %

Оқсиллар 15 – 16 %

Липидлар 2 – 5 %

Углеводлар 1,1 – 1,2 %

Липидлардан буйракда ёғлар, шунингдек лецитин, холестерин, углеводлардан эса – гликоген, глюкоза, сут кислотаси ва х.к.лар мавжуд. Буйракларда бир қатор витаминлар ҳам аниқланган: ниацин (PP), B12 витамин ва B2 - рибофлавин витамини бор.

Ўпка – у ҳам қўшалок орган бўлиб, ҳайвон танаси оғирлигининг 1 % ни ташкил этади. Ўпка орқали қон ва ташқи муҳит ўртасида газли алмашув жараёни бўлиб ўтади. Бундан ташқари ўпка, тана температураси мувозанатини сақлаб туришда ўз вазифасини бажаради. Ўзининг кимёвий таркиби жихатидан ўпка бошқа органлардан, ўзидаги сувнинг миқдори жихати билан ажралиб туради.

Кимёвий таркиби:

Сув 80 %

Оқсиллар 15 %

Сув 80 %

Оқсиллар 15 %

Коллаген 5 %

Липидлар 2 -%

Фосфатидлар 11,5 %

Минерал моддалар 1 %

Ёғлар

Ёғлар – гўшт таркибида унинг турли бўлакларида 11 -37 % гача мавжуд бўлади. Ёғлар инсон организмида модда алмашинуви учун муҳим ҳисобланади. Ҳайвон ёғларининг биологик қиммати улардаги озуқавий ёғ кислоталарига боғлиқ. Мол ёғи, чўчка ва қўй ёғлари асосан пальмитин, стеарин, пальмеолин олеин, липол, кислоталаридан иборат бўлади.

Ҳайвонот ёғлари ўзида ёғи эрувчан витаминларга эга. Булар А, Д, Е, К витаминлари ҳисобланади.

Витаминлар.

Гўшт маҳсулоти ўзига хос витаминларга бой манбаа ҳисобланади. Бундай витаминлар группасига В витаминларини мисол қилиш мумкин. Инсон гўшт маҳсулотлари билан озуқаланганда, улар таркибида бир неча турдаги витаминлар ҳам мавжуд бўлади. Витаминларнинг гўшт таркибидаги миқдори деярли бир меъёردа бўлади.

Гўшт таркибидаги витаминлар миқдори:

Тиамин	0,07 – 0,10 %
Рибофлавин	0,13 – 0,17 %
Никотин кислота	3,9 – 6,7%
Патоген кислота	0,41 – 1,0 %
Фоли кислота	0,013 – 0,026 %
Биотин	3,4 – 4,6 %
Витамин В2	0,32 – 0,33 %
Витамин В12	2,0 – 2,7 %

.

Кўпчилик витаминлар физик ва кимёвий факторларга чидамлилиги билан ажралиб турсада, баъзи бирлари бу факторлар остида парчаланиб кетиши мумкин Кўпчилик витаминлар физик ва кимёвий факторларга идамлилиги билан ажралиб турсада, баъзи бирлари бу факторлар остида парчаланиб кетиши мумкин Масалан, тиамин витамини пиширилганда гўшт таркибида 75 % ни ташкил қилиши мумкин.

Минерал моддалар - гўшт таркибида турли микдорда фосфор, темир моддалари ҳамда кальций мавжуд.

Кальций	-	9 – 12 % мг
Фосфор	-	130 – 186 % мг
Темир	-	2,4 – 3,0 % мг

Уй парранда гўшти – улар ўзига хос комплекс тўқималардан иборат: тери, мушак, ёғ, боғловчи ва суяк тўқималари. Бундан ташқари парранда гўштида оз микдорда нерв ва қон тўқималари ҳам мавжуд. Асосий аҳамиятга эга тўқима – мушак тўқимаси ҳисобланади. Уларнинг ўзига хос фарқи шундаки, боғловчи тўқималарнинг яхши ривожланмагани ва ёғларнинг камчилигидир.

Боғловчи тўқима ўзига хос юпқа пленкадан иборат бўлади. Парранда гўшти специфик ёқимли мазаси билан ажралиб туради.

Парранда гўшти таркиби:

Гозларда	оксиллар	16,5%
	Сув	53,4 %
	ёғ	29 %
	кукун	1,1 %
Куркада	оксиллар	24,5 %
	сув	65,8 %
	ёғ	8,54 %
	кукун	1,24 %
Товуқда	оксиллар	20,0 %
	сув	73,9 %
	ёғ	5,0 %
	кукун	1,1 %

Парранда гўшти майин гўшт ҳисобланиб, у юқори температурада тез пишиши билан ажралиб туради. Бундай гўштларда эластин ва коллаген оксил моддаларнинг микдори мол гўшти ёки чўчка гўштникига қараганда анча камроқ бўлади.

Ускуналарни танлаш.

Гўшт кесиш машиналари

Гўшт ва гўшт маҳсулотларини кесиш ёрдамида майдалаш турли конструкция машиналарида амалга оширилади. Улардан энг кенг тарқалгани волчок (гўшт кесгич), куттер ва шпик (қалин ёғ) кесувчи машиналар ҳисобланади. Бу машиналар ёрдамида гўшт ва шпик майдаланади ва колбаса, котлет, чучвара ва бошқа маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун қиймага айлантирилади.

Волчоклар (гўшт кескичлар)

Бу машина узлуксиз ишлайди, гўштни, юмшоқ субмаҳсулотлар, ёғ хом ашёси, конфискат, эндокрин-ферментли хом ашё ва бошқаларни майдалаш учун хизмат қилади. Волчоклар турли ўлчамли бўлади. ўлчами уларнинг унумдорлигини белгилайди. Унумдорлик майдаланган гўшт чиқиш решёткасининг диаметри билан аниқланади, диаметр қанча ката бўлса унумдорлик шунча кўп. Решёткадаги тешикчалар диаметри турли ўлчамда бўлади, улар қийманинг майдаланиш даражасини таъминлайди. Волчоклар юритиш, гўштни механизмга бериш ва кесиш механизмларидан иборат.

Юритиш одатда двигатель, тишли ёки тасмали узатгич орқали асосий валга бураш моменти ва айланишни узатиш воситаларидан иборат. Асосий вал турли конструкцияли волчокларда 80-350 айл/мин кескич қисмга бериш механизми одатда бир ёки бир неча шнек (винт) лардан иборат. Улар цилиндр ёки конус шаклида бўлади, қадами доимий ёки ўзгарувчан бўлади, горизонтал ёки бурчак остида ўрнатилади. Бу шнеклар ёрдамида маҳсулот мажбуран майдалагичга узатилади. Айрим волчокларда асосий гўшт узатувчи шнекдан ташқари қўшимча шнек бўлиши мумкин. У гўштни кесиш механизмига бир текисда етказиб туриш учун хизмат қилади. Кесиш механизми асосий ишчи орган бўлиб, у бир неча конструкцияли пичоқлар ёрдамида хомашёни кесади. Пичоқлар бир ёки бир неча жуфт бўлади. Кесувчи пичоқлар крест шаклида ва решетка шаклида бўлади. Қийма компонентларининг майдаланиш даражаси решётка шаклидаги пичоқ тешикларининг диаметрига боғлиқ. Асосий кескир пичоқ – бу крест шаклидаги пичоқлар. Майин кесилган қийма тайёрлаш учун крест шаклидаги ва решеткали пичоқларнинг бир неча жуфтлиги ишлатилади. Майдалаш маҳсулотни

айланадиган пичокда кесиб, уни думалоқ ёки овал шаклидаги сетка тешикларида босиб ўтказиш ҳисобига амалга оширилади. Волчокка одатда олдиндан 50-100 мм узунликда тилчаланган гўшт солинади. Дағал ҳолда майдалаш учун бир дона пичок ва тешиклари диаметри 16-25 мм-ли ишлатилади, майин майдалаш учун сўнгги решетка тешиклари 2-3 мм-ни ташкил этиши керак

Кесиш пичоклари жуфтликларининг сони икки ёки учта бўлади.

Пичок ва решеткалар яхши чахланган бўлиши керак, уларни ишчи валга ўрнатганда бир-бирига зич жойлашишини таъминлаш зарур, акс ҳолда кесиш сифати паст бўлади, тўқималар кесилиш ўрнига эзилади, гўшт сели оқиб кетади. Кесиш механизми волчокнинг энг сўнгига, гўштни чиқариш жойига ўрнатилади, асосий вал, яъни гўшт бериш вали айланган вақтда у билан биргаликда крест шаклидаги пичоклар ҳам айланади, решеткалар турғун туради.

Волчок яхши ишлаётганлигидан, унинг ҳисобий унумдорлиги таъминланганлиги далолат беради. Агар кесиш механизми унга берилаётган гўштни кесишга улгурмаса гўшт орқага қайтиб чиқади, цилиндр ичида айланади, ишқаланади ва кизиб кетади. Агар кесиш механизми тўла юкланмаса, у ҳолда кесиш механизми бўш ишлайди ва кесиш органлари тезда ишдан чиқади.

Гўшт цилиндрдан орқага қайтишини камайтириш учун цилиндр ичида винт йўналишида арикча (шлица) қилинади. Қуйидаги конструкциядаги гўшт кескичлар серияда ишлаб чиқилган: МП-82 решетка диаметри 82 мм; МП-1-160 - 160 мм; МП-2-220 - 220 мм. Волчок МП-82. Ушбу волчок кичик ва ўрта колбаса цехлари, умумий овқатланиш корхоналарида ишлатилади. Машинанинг унумдорлиги 3 мм-ли сеткадан ўтказишда 600-700 кг/соат-ни ташкил этади.

Волчокнинг асосий қисмларини тўрт бурчакли устида юклаш қурилмаси мавжуд уйма станина, АОЛ 42-4 маркали электродвигатель, цилиндрик эгри тишли уч зинали узатиш сони $i = 28$ бўлган редуктор, бир валда ўрнатилган икки шнекдан иборат хом ашёни қабул қилиш ва узатиш механизми ва кесиш механизми ташкил этади. Электродвигателнинг қуввати 2,8 кВт, айланиш тезлиги 1420 айл/мин.

Кесиш механизмининг диаметри 82 мм. Кесиш мезханизми қабул қилиш сеткаси, пичок, 12 мм тешикли сетка, иккинчи пичок ва тешиклари диаметри 3 мм-ли чиқиш сеткаларидан иборат.

Электродвигатель ва юритиш механизми станинанинг ичига жойлаштирилган.

Волчок МП-1-160. Машина (55-расм, а) гўшт ва ёғни колбаса, гўштли нон, котлет, чучвара ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун қийма тайёрлаётганда кесиш учун ишлатилади. Машинанинг унумдорлиги 0,4-0-5 кг – катталиқдаги гўшт бўлақларини тешиклари 3-4 мм диаметрли решетка ёрдамида майдалаганда 3000-3700 кг-ни ташкил этади. Решётка тешиклари диаметри 25 мм бўлганда 20000 кг/соат-ни ташкил этади.

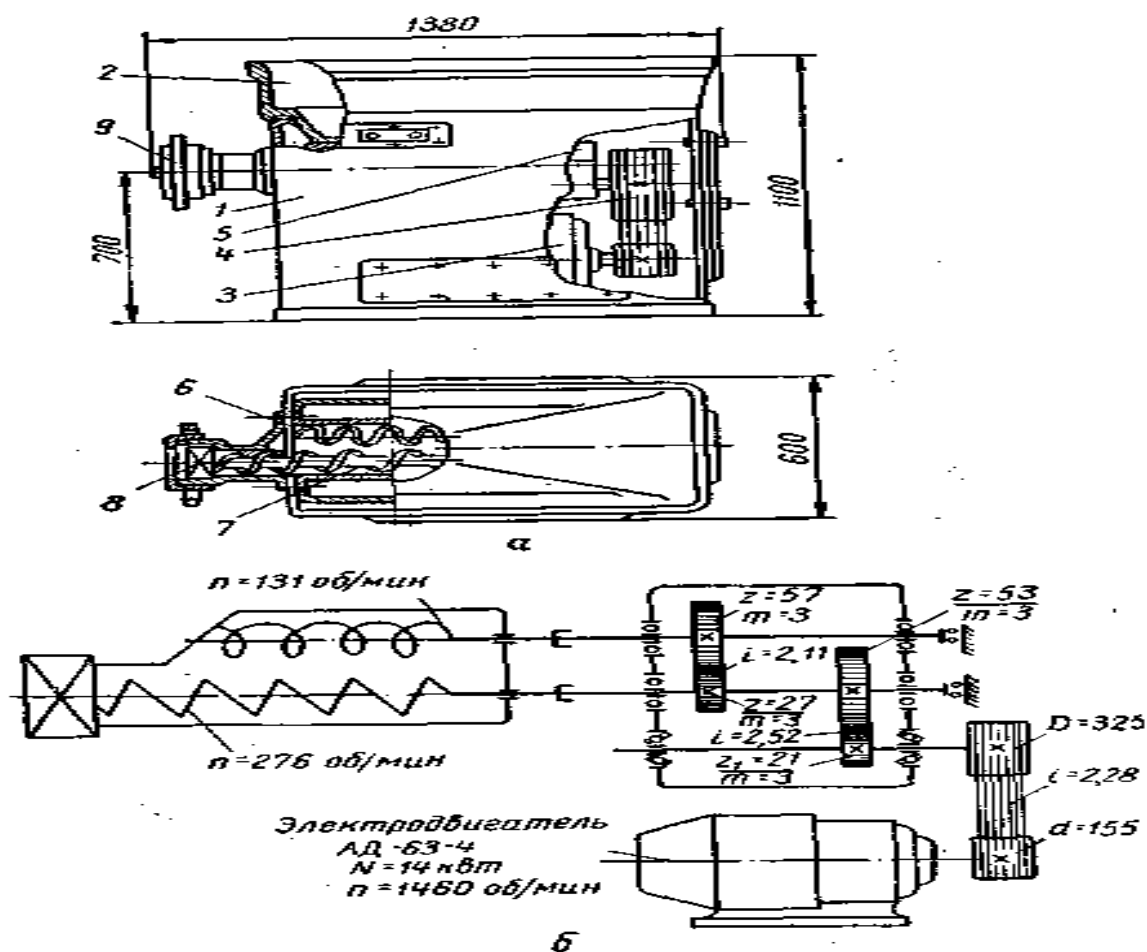
Волчокни ҳам алоҳида ҳам колбаса ишлаб чиқариш оқим-технологик линия таркибида ишлатиш мумкин. Линия таркибида ишлатилганда чиқиш решёткаси учига зангламас пўлатдан тайёрланган махсус қувур уланади ва қийма тўғридан-тўғри бошқа машинага узатилади. Натижада узлуксиз линия ҳосил бўлади. Майдаланган гўштни қувурсиз қурилмадан тушириш баландлиги 700 мм, қувурли қурилмадан эса 1200 мм-ни ташкил этади. Волчок МП -1-160 чўян қуйма станинадан 1 иборат, устида алюминийдан тайёрланган 100 кг сиғимли гўшт бўлақларини юклаш тоғорачаси 2 ўрнатилган. Ундан гўштни узатиш шнекининг 6 ўрамлари олиб кетади ва бир текисда ишчи шнекка 7 беради ва қотириш гайкасига 9 эга кесиш механизмига 8 сиқиб беради. Диаметри 160 мм-га тенг бўлган кесиш механизми қабул қилиш сеткаси, крест шаклидаги пичоқлар ва тешиклари диаметри 25, 16, 12, 8, 6 ва 3 мм бўлган решеткалардан иборат. Кесиш механизми АО 63-4 типдаги қуввати 14 кВт, айланиш тезлиги 1460 айл/мин бўлган электродвигателдан 3 ҳаракатга келтирилади. Ҳаракатни узатиш учун тасмали узатгич 4 ва эгри тиш шестерняли редуктордан 5 фойдаланилган. МП-1-160 волчокнинг кинематик схемаси 88, б расмда кўрсатилган. Гўшт бериш шнекининг айланиш тезлиги 131 айл/мин, ишчи шнекники эса 276 айл/мин. Волчокнинг шакли силлиқ, қисмлари осон очилади, санитар ишлов бериш осон. Юклаш баландлиги полдан 1100 мм. Электродвигатель ва юритиш механизми станина ичида ўрнатилади.

Волчок МП-1-160:

а - умумий кўриниш: 1-станина; 2–юклаш тоғорачаси; 3–электродвигатель; 4-тасмали узатгич; 5-редуктор; 6-гўшт бериш шнеки; 7-ишчи

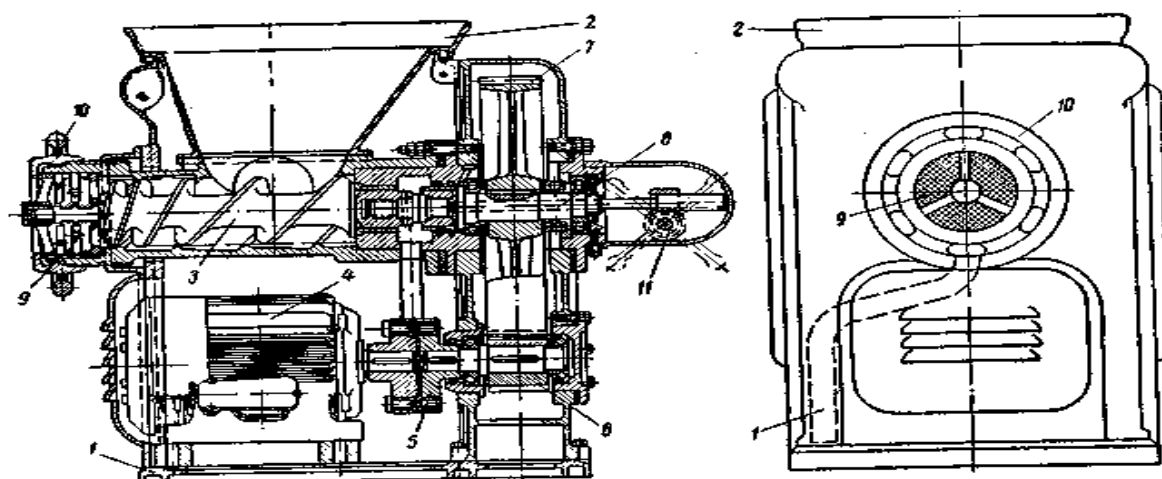
шнек; 8 – кесиш механизми; 9- гайка;

б - кинематик схема.



Волчок МП-2-220. Волчокчўян станинадан 1 иборат бўлиб, унга юклаш бўйни 2 ўрнатилган. Гўшт бўлаклари юклаш бўйнидан 1-1,5 кг ўлчамда солинади. Бўйин тегида волчок цилиндри жойлашган ва унда гўшт бериб турувчи пўлат шнек 3 айланади. Шнек гўштни олиб кесиш механизмига етказиб беради. Шнек қадамнинг ўзгарувчанлиги туфайли унинг охирида гўштга маълум босим ҳосил қилинади. Кесиш механизми 9 қабул қилиш сеткаси катта эллипсимон учта тешикка эга. Тешиклар чеккаси ўткир бўлиб, улар гўштни дастлаб бўлиб олиш учун хизмат қилади. Кейин икки томонли крест шаклидаги пичоқ ва тешиклари 16-25 мм-ли биринчи сетка ўрнатилган, иккинчи крест шаклидаги пичоқ ва тешиклари диаметрлари 2-3 мм-ли сўнгги сетка

Кесиш механизмининг барча комплекти цилиндрнинг охирида йиғилган ва жойлаштирилган ва гайка 10 ёрдамида маҳкам тортилган.



Резьбасининг тортилиши жуда қаттиқ бўлиши керак эмас, акс ҳолда кесиш механизмининг қизиб кетиши рўй беради. Станина ичида шнек остида қуввати 20 кВт –ли электродвигатель 4 ўрнатилган, муфта 5 орқали оралик вал ва унга ўрнатилган шестерня 6 билан туташтирилган, ҳаракат гўшт берувчи шнекнинг вали 8-га шестерня 7 орқали ўтказилади Волчок унумдорлиги гўшт узатиш шнекининг қобиляти ва гўшт кесиш механизмининг унумдорлиги орқали аниқланади.

$$Q = 60 \alpha \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) n t \rho \quad \text{кг/сoм},$$

бунда α - шнекнинг гўшт бериш ёки шнекдан фойдаланиш коэффициен-ти. У шнек узунлиги, шнек ва волчок цилиндри девори орасидаги зазор ва ҳ.к.; амалда $\alpha = 0,25-0,35$ қабул қилинади; D – шнекнинг ташқи диаметри, м; d - шнек валининг диаметри, м; n – шнекнинг айланиш тезлиги; t – шнекнинг қадами катталиги, м; ρ - маҳсулот зичлиги, кг/м^3 (гўшт учун 1100 кг/м^3).

Волчокнинг унумдорлги унинг гўшт кесиш қобиляти бўйича қуйидаги

.

формула ёрдамида ҳисобланади :

$$Q = \alpha \frac{60n \frac{\pi D^2}{4} (\varphi_1 K_1 + \varphi_2 K_2 + \dots + \varphi_n K_n)}{F} \text{ кг/соат,}$$

бунда α - кесиш механизмидан фойдаланиш коэффиценти (одатда $\alpha = 0,7-0,8$ қабул қилин) $\varphi_1, \dots, \varphi_n$ - решётка (сетка) юзасидан фойдаланиш коэффиценти (жами тешиқлар юзасининг решётканинг умумий юзасига нисбати билан аниқланади).

Бу коэффицент қуйидаги формула орқали топилади

$$\varphi = \frac{n d^2}{D^2},$$

бунда n - решётка (сетка) даги тешиқлар мони; d – тешиқ диаметри, мм; D - решётка (сетка) диаметри, мм; $K_1, K_2, \dots, K_n$ - пичоқнинг тиглари сони; F – маҳсулотнинг кесишдан кейинги юзаси, м²/кг. Амалда F -нинг қийматини сўнгги решётка тешиқлари диаметри 2-3 мм бўлганда 1,2—0,8 м²/кг-га тенг деб қабул қилиш мумкин, тешиқлар диаметри 16-25 мм бўлганда эса 0,9-0,07 м²/кг – га тенг. нади); n – шнекнинг айланиш тезлиги; $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$ - решётка (сетка) юзасидан фойдаланиш коэффиценти (жами тешиқлар юзасининг решётканинг умумий юзасига нисбати билан аниқланади). Бу коэффицент қуйидаги формула орқали топилади

$$\varphi = \frac{n d^2}{D^2},$$

бунда n - решётка (сетка) даги тешиқлар мони; d – тешиқ диаметри, мм; D - решётка (сетка) диаметри, мм; $K_1, K_2, \dots, K_n$ - пичоқнинг тиглари сони; F – маҳсулотнинг кесишдан кейинги юзаси, м²/кг.

Амалда F -нинг қийматини сўнгги решётка тешиқлари диаметри 2-3 мм бўлганда 1,2—0,8 м²/кг-га тенг деб қабул қилиш мумкин, тешиқлар диаметри 16-25 мм бўлганда эса 0,9-0,07 м²/кг – га тенг.

Волчокдаги қувват гўштни майдалаш, гўшт узатиш механизми иши ва гўштнинг волчок эҳтиёт қисмлари билан ишқаланишини енгишга сарфланган қўвватлар йиғиндисидан иборат. Амалда қувват қуйидаги формула орқали қониқарли аниқлик билан ҳисоблаб топилади.

$$N = \frac{qQ}{1000\eta} \text{ кВт},$$

Волчок унумдорлиги

$$Q = \alpha D^2 t n \rho \quad \text{кг/соат},$$

бунда α - коэффициент (12); D - диаметр витка шнека, м; t - шнек ўрамининг қадами, м; n – шнекнинг айланиш тезлиги, мин; ρ - хом ашё зичлиги, кг/м³.

Волчок электродвигателининг керакли қуввати

$$N = \frac{0,16QL}{75\eta}$$

бунда L – волчок шнекининг узунлиги, м; Q – волчок унумдорлиги, кг/ч; η - шнекнинг келтириш механизми ФИК.

Ёғ хом ашёсини майдалаш учун волчок унумдорлиги ва электродвигатели вати топилсин, агар шнек айланаси диаметри 120 мм, қадами 60 мм, шнек айланиш тезлиги 160 айл/мин, шнекнинг узунлиги 95% мм, хом ашё зичлиги 1080 кг/м³, ФИК $\eta = 0,6$ –га тенг бўлса.

Волчокнинг унумдорлиги

$$Q = 12 \cdot 0,12^2 \cdot 0,06 \cdot 160 \cdot 1080 = 1800 \text{ кг/соат}.$$

Электродвигателнинг қуввати

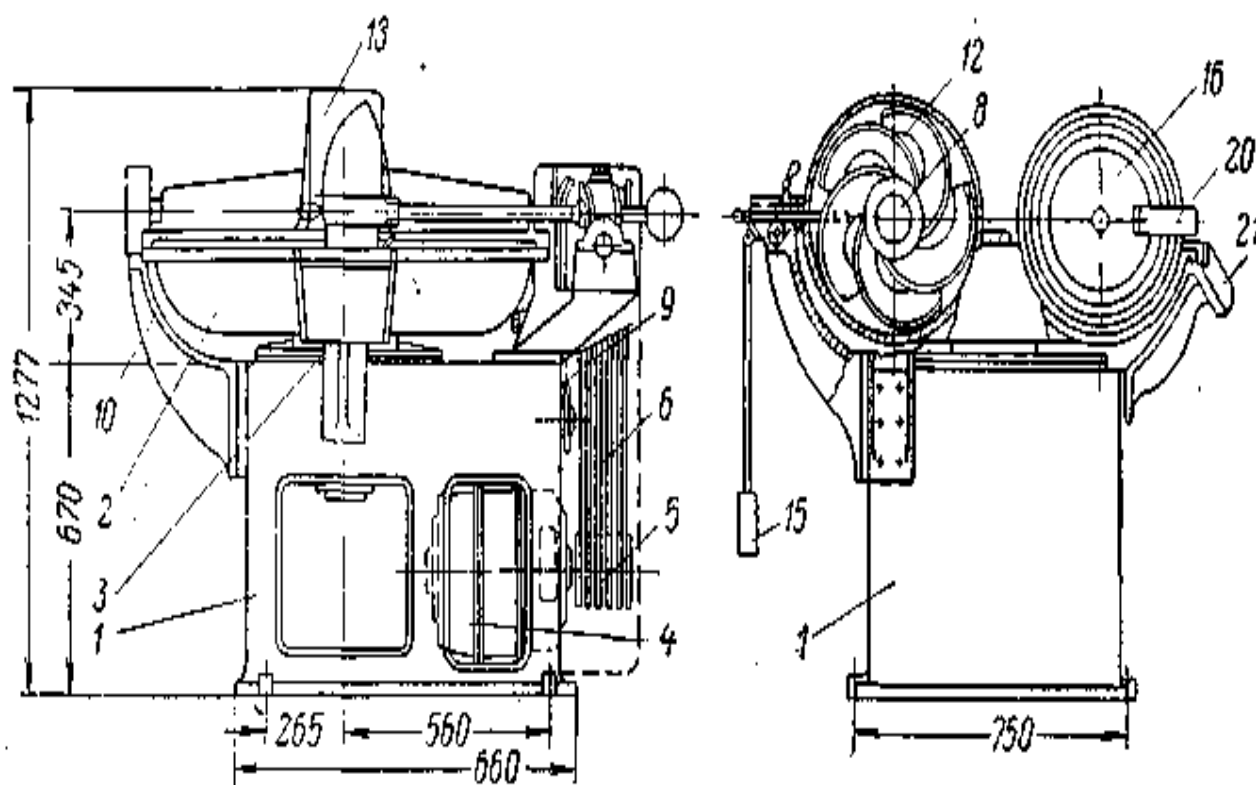
$$N = \frac{0,16 \cdot 1800 \cdot 0,95}{75 \cdot 0,6} = 6,1 \quad \text{о.к. ёки } 4,5 \text{ кВт}$$

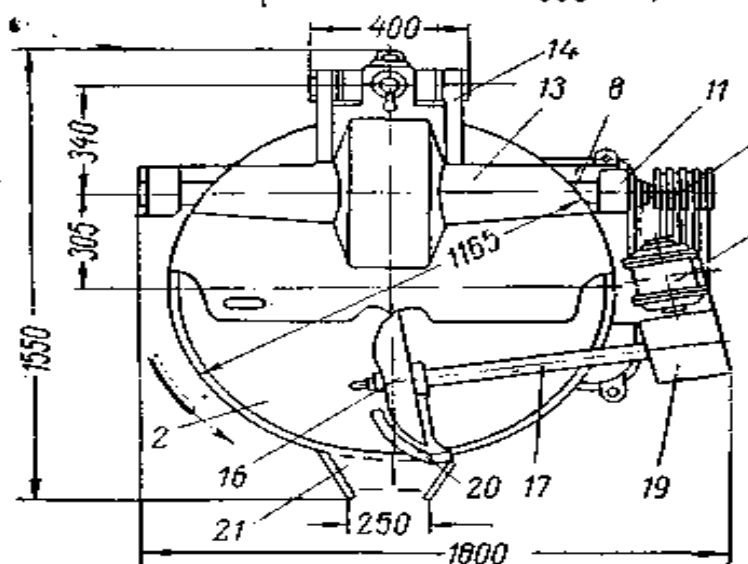
Чет элда «Саксония» (ГДР), «Александр Верке», «Кремер ва Греббе» (ФРГ), «Босс» (АҚШ), «Аглас» (Дания), «Комплекс» (ВХР) фирмаларининг машинасозлик заводларида катта миқдорда турли конструкцияга эга волчоклар ишлаб чиқарилади. Уларда хом ашё юклаш мосламаси, турли бурчак остида ўрнатилган

бир ёки бир неча шнек, совутиш қобигли, турли кесиш механизмлари мавжуд бўлиб, унумдорлиги 10-15 m/c , электродвигатель қуввати 40-50 kW –ни ташкил этади.

Куттерлар

Куттер ҳам гўшти қайта ишлаш корхоналарида кенг тарқалган машиналардан бири. У қайнатилган колбаса, сосиска, сарделкалар ҳамда ливер колбасалар қиймани якуний (майин хамир кўринишда) майдалаш учун ишлатилади. Гўшти куттерда майин майдалаш ва уни гомоген массага айлантириш гўшти вертикал ўқ атрофида айланувчи чўян тоғорада, тез айланувчан ўроқ шаклли пичоқлар ёрдамида кесиш орқали амалга оширилади. Куттерлар даврий ва узлуксиз ишловчи бўлади. Улар ўзаро гўшт солинадиган тоғора сиғими, пичоқ ўрнатилган валлар сони, пичоқ конструкцияси ва айланиш тезлиги ҳамда қиймани тоғорадан ағдариш усули билан фарқ қилади. Куттерда майдаланадиган гўшт дастлаб волчокдан ўтказилади. Тоғорасининг ҳажми 120 л -га тенг куттерлар ишлаб чиқаришда кенг тарқалган. **ФКЧ-120 куттери.** Куттер қуйма чўян станина 1 ва унинг ичига ўрнатилган юритиш механизмидан иборат.





. ФКЧ-120 куттери:

1-станина; 2-тоғора; 3 - вертикал вал; 4 - электродвигатель; 5, 6 – понасимон тасмали узатгич; 7 -шків; 8- пичоқ вали; 9 – занжирли узатма; 10 - кронштейн; 11- вал шарикли-подшипниклари; 12- ўроқсимон пичоқлар; 13 -қобик; 14 – ўқ; 15- қарши вазн; 16 -фаршни тушуриш диски; 17 -тушуриш диски вали; 18- электродвигатель; 19- редуктор; 20-дискни тозалаш учун қирғич; 21 – кийма учун лоток.

Юмалоқ чўян тоғора 2 вертикал валда 3 ўрнатилган ва қуввати 14-20 кВт-ли электродвигателдан 4 вертикал вал атрофида айлантирилади. Электродвигатель тебранувчи платада ўрнатилган бўлиб, тебраниш понасимон тасмали узатгичнинг 5 доимо таранг туришини таъминлайди. Тасма 6 ёрдамида айланма ҳаракат пичоқ 8 ўрнатилган шківга 7 узатилади, валдан эса занжирли узатгич 9 ва червякли редуктор ёрдамида вертикал валга 3 узатилади. Пичоқлар ўрнатилган валнинг айланиш тезлигини 1460-2940 *айл/мин*, тоғоранинг айланиш биринчи босқич тезлигини 5-10 *айл/мин*, иккинчи босқич тезлигини эса 5-20 *айл/мин* оралиғида ўзгартириш мумкин. Тоғора сиғими 120 л, юклаш коэффициенти 60%, бир маротаба юкланадиган маҳсулот миқдори 72 кг-ни ташкил этади. Куттерлаш циклининг узунлиги (майдаланадиган маҳсулот турига қараб) 4-7 *мин* -ни ташкил этади. Пичоқ ўрнатилган вал ўртаси қалинлашган айлана шаклдаги кесимга эга. Қалинлашган жойидаги пазга қалинлиги 5 мм бўлган ўроқ шаклидаги пичоқ 12 ўрнатилади. Пичоқларнинг

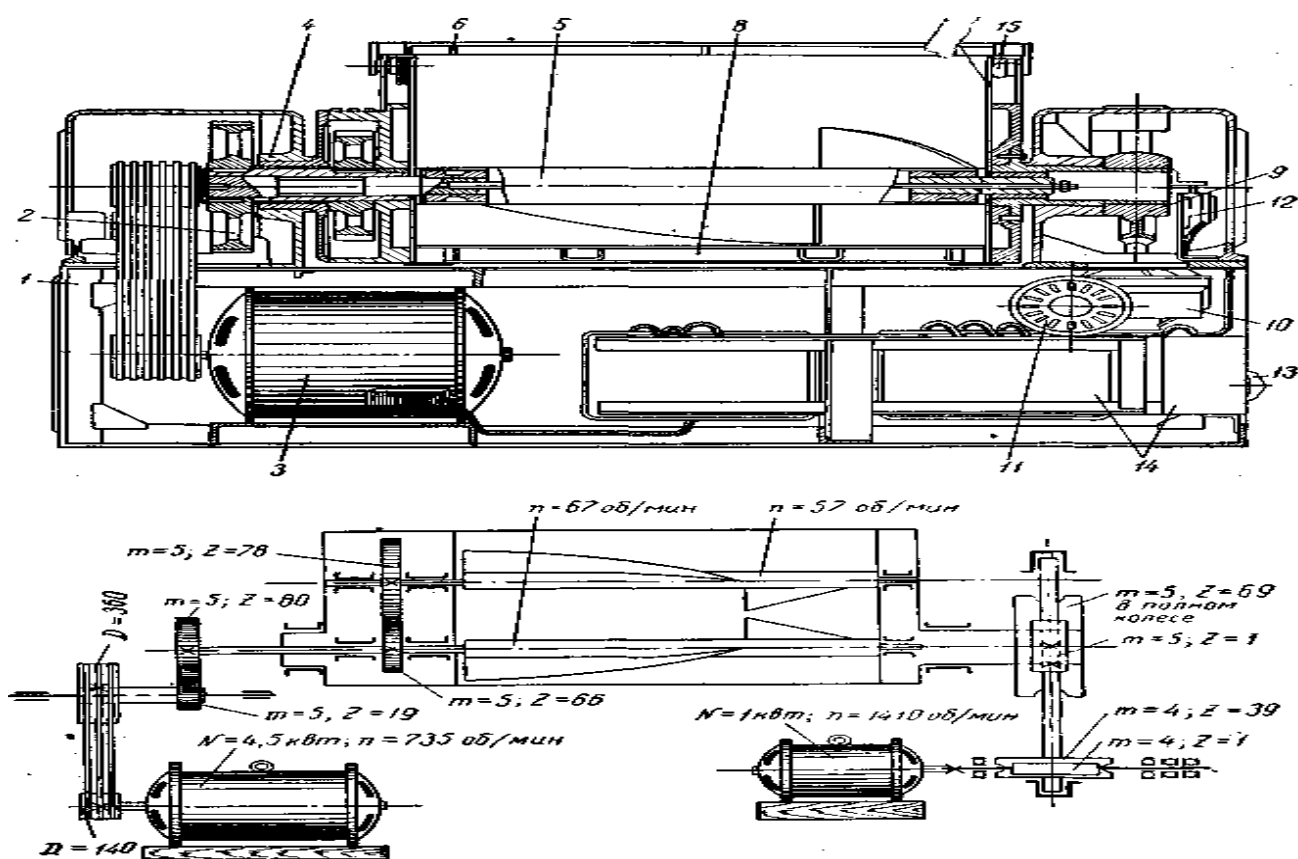
сони олти дона. Улар валда гайка ва контргайка ёрдамида мустаҳкам ўрнатилган, винтли линия бўйича жойлаштирилган, бир-бирига нисбатан 60°-га силжитилган. Вал корпусларда жойлаштирилган кронштейнда 10 ўрнатилган шарикли-подшипникларда 11 айланади. Ўроқсимон пичоқ ўрнатилган валнинг юқори қисми қобик 13 билан беркитилган. Қобик ишлаш учун хавфсиз шароит яратади ва пичоқли вал айланиш вақтида фаршнинг куттердан отилиб чиқишига тўсқинлик қилади. Қобик 13 қарши юк 15 билан мувозанатланган ўқда 14 айланади. Бу унинг очилишини енгиллаштиради. Қобикнинг очилиши электродвигателнинг ишлаши билан блокировкаланган, яъни қобик кўтарилганда контакт узилади ва электроэнергия берилиши тўхтайди, ҳам электродвигатель ҳам пичоқли вал айланишдан тўхтайди. Электродвигатель фақат қобик беркитилган ҳолатда яна ёқилиши мумкин. Бу ишловчи одамларнинг хавфсизлигини таъминлайди. Тоғоранинг 2 ости ярим доира кесимдаги шаклга эга ва пичоқлар айланиши траекториясининг радиусига тенг. Пичоқ четлари ва тоғора орасидаги зазор 1,5-2 мм-га тенг. Пичоқларни унга ёпишган қийма бўлакларидан тозалаш учун қобик 13 ичида пазли сидиргич ўрнатилган, унинг пазлари орасидан пичоқлар ўтади ва фаршдан тозаланади. Куттер ишлаши учун гўшт (қийма) айланаётган тоғорага солинади ва пичоқли вал ишга туширилади. Гўштли тоғора айланади ва гўштни пичоқ остига беради. Бунда хом ашё ниҳоятда қизиқ кетади. Шунинг учун унга совуқ сув ях генераторида тайёрланган тангасимон ях, қор кўшилади. Куттерни бил хилда юклаш зарур. Куттерлашда қиймага зираворлар кўшилади, улар куттерда яхши кўшилади. Охирги вақтда гўшт комбинатларида айрим турдаги колбасалар учун фарш тайрлашда гўшт ва зираворлардан ташқари куттерга шпик кушилади. У ўроқсимон пичоқлар ёрдамида яхши майдаланади ва фарш билан яхши аралашади. Куттерлаш тугагач, қийма тоғорадан махсус механизм ёрдамида туширилади. Механизм алюминийдан тайёрланган дискдан 16 иборат сфера шаклида, 0,6 кВт қувватли индивидуал электродвигателдан 18 редуктор 19 орқали ҳаракатланувчи валга 17 ўрнатилган. Бўшатиш дискининг айланиш тезлиги 61 <i>айл/мин</i>. Диск вал билан биргаликда шарнирли ўрнатмада кўтарилиши ва тушиши мумкин.	
	Бет

Ишламай турган ҳолатда бўшатиш вали 40°-га кўтарилган ва электродвигатель ўчирилган бўлади. Қиймани бўшатиш учун дискли бўшатувчи вали айланиб турган тоғорага туширилади, контакт уланади, электродвигатель ўчади ва диск айлана бошлайди. У тоғорадан қиймани олади ва лоток 21-га қараб суради. Бунда диск узлуксиз равишда қиймадан стационар ўрнатилган қирғич 20 ёрдамида тозаланади. Лекин бўшатиш диски тоғоранинг қиймадан тўлиқ тозаланишини таъминламайди, шунинг учун куттер тўхтатилади ва унинг тоғораси қўлда тозаланади.

ФММ-300 қийма аралаштиргичи. Машина (60-расм, а) дежасининг сиғими 300 л, катта ва ўрта қувватли гўшт комбинатларида ишлатилади. У пайвандланган станина 1, унинг чап томонига ўрнатилган лопастни айлантириш механизми 2, ўнг томонила эса – дежани ағдариш механизми.

ФММ-300 қийма аралаштиргичи. (умумий кўриниш ва кинематик схема): 1-станина; 2 – парракларни ҳаракатлантириш механизми; 3- электродвигатель; 4 –парракларни қотириш конуслари; 5- аралаштиргич парраклари; 6 -тоғора (дежа) қопқоғи; 7-дежа; 8- дежани иситиш қобиғи; 9-червякли узатгич; 10- редуктор; 11-электродвигатель; 12- сўнгги ўчиргич; 13 - токнинг умумий ўчиргичи; 14-электр қурилма; 15- электр блокировка контакти.

Парраклар 5 қуввати 5 кВт, айланиш тезлиги эса 735 айл/мин-га тенг электродвигателдан 3 иборат. Етакчи паррак 67 айл/мин, етакланувчиси эса 57 айл/мин тезлик билан айланади. Тезликларнинг бу нисбати цилиндрик узатувчи ҳисобига эришилади. Парраклар дежада 7 айланади, унинг усти қопқоқ 6 билан ёпилади, остки қисмида эса маҳсулотни иситиш учун буғ ёки иссиқ сув бериш учун қобиқ 8 мавжуд. Зарурат бўлганда, парракларни осонликча чиқариб олиш мумкин,



бунинг учун конус 4 бўшатилади ва айлантриб чиқарилади. Валлар дежанинг ён деворидан ўтган жойларда сальникли герметиклаш воситалари ўрнатилган. Бунинг билан қиймага подшипник мойи тушишининг олди олинган.

Дежанинг 6 қопқоғи электродвигатель 3 билан шундай блокировка-ланганки, паррақлар ишлаб турганда қопқоқ очилса, контакт 15 узилади ва электр энергияси берилиши тўхтайди ва двигатель ўчади. Дежани ағдариш учун механизм мавжуд, у алоҳида электродвигателдан 11 иборат бўлиб, қуввати 1 кВт, айланиш тезлиги бўлса 1410 *айл/мин*. Ундан ҳаракат червякли редуктор 10 ва червякли жуфтлик 9 ёрдамида узатилади.

Дежанинг ағдарилиш вақти 0,5 *мин*, полдан ағдарилган дежа чеккасига қадар баландлик 585 *мм*-ни ташкил этади. Оддий ишчи ҳолатда эса 1205 *мм*. Дежа ағдарилишини чеклаш учун сўнгги ўчиргич 12 мавжуд. У дежа энг пастки ва энг сўнгги юқоридаги ҳолатларни эгаллаганда ишга тушади. Магнитли ишга туширгичлар ёрдамида ёқилган электродвигателлар икки томонга айланиши мумкин (реверсли айланиш). Токнинг умумий ўчиргичи 13 станинанинг ташқарисига

ўрнатилган ва электр ишга тушурувчи ускуна 14 билан уланган. 97 б-расмда қийма аралаштиргич кинематик схемаси келтирилган.

ФЛН-1 русумли шприц. Вакуум электрогидравлик шприц-дозалагич ФЛН-1 нинг конструкцияси ВНИИЭКИПродмаш-да ишлаб чиқилган. Шприц (66-расм) донали ва оғирлиги бўйича ҳисоб олиб боровчи колбасалар ва сосискалар ишлаб чиқариш учун мўлжалланган. У якка тартибда ва оқим-механизациялашган линия таркибида ишлатилиши мумкин. Шприцнинг бошқалардан асосий фарқи унинг цилиндрга қийма юклаш операциясини механизациялаштирилганлиги ва фаршдан ҳавони чиқариш учун вакуумдан фойдаланганлигидадир..

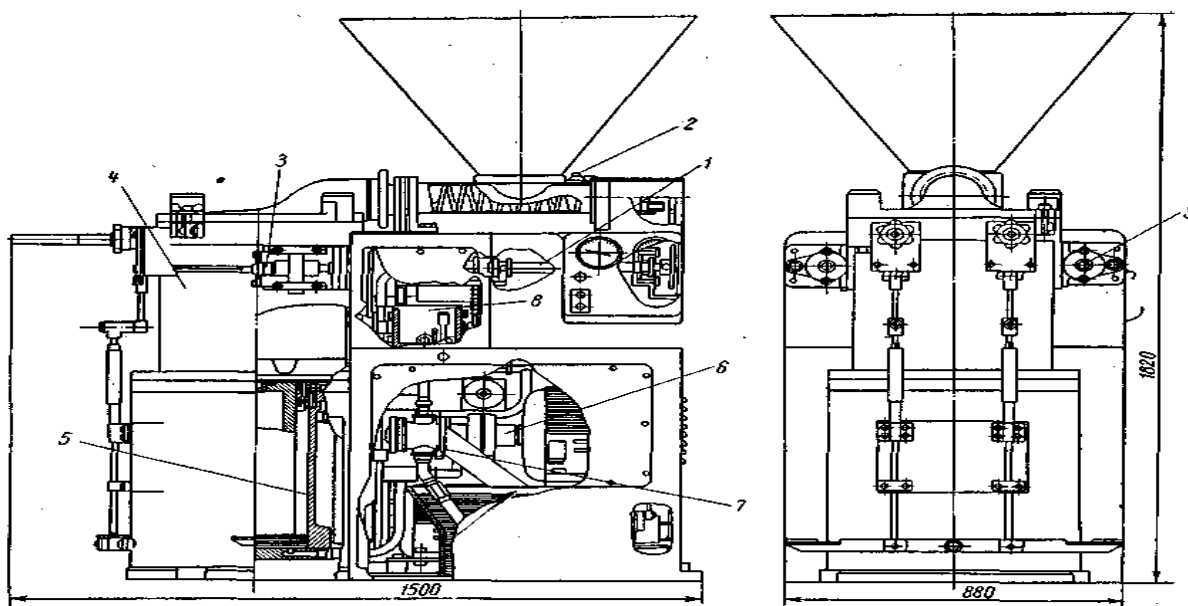
Шприц вертикал қийма ишчи цилиндри 4 ва мой цилиндридан 5 иборат. Уларда шток ёрдамида ўзаро қаттиқ туташтирилган поршенлар ҳаракатланади. Қийма цилиндрида оддий шприцлаш учун иккита цевка мавжуд, ён томонларида эса иккита дозалаш бўлими 3 мавжуд. Дозалагичларда тегишли ўлчагич ваайлантириб-бураш механизмлари ўрнатилган. Қийма вакуум бўйинли 2 бункерга солинади, бункерда қийма узатиш шнеклари ўрнатилади. Машина ишлашининг автоматик даври поршеннинг энг юқори даги ҳолатидан бошланади. Бу онда қийма юклаш механизми 1 автоматик тарзда ишга тушади, вакуум-насос ишга тушади ва поршень пастга тушади. Қийма бункердан узатиш шнеки ёрдамида олинади, ишчи цилиндр бўйнига туширилади ва поршень энг пастги ҳолатни эгаллагунча тўлдирилади. Пастки ҳолатда поршень 2 сек бўлади, сўнгра вакуум-насос ўчади, қийма берувчи шнеklar тўхтади, поршеннинг юқорига ҳаракати ишга тушади ва қийма цилиндрдан чиқарила бошлайди. Дозалашсиз шприцлашда одатдаги заслонкали цевкалардан фойдаланилади. Улар оёқ педали ёрдамида ёқилади ва ўчирилади.

ФЛН-1 русумли шприц:

1- қийма юклаш механизми; 2-вакуум головка; 3-дозалаш головки; 4-қийма 2олиш цилиндри; 5-мой цилиндри; 6-электродвигатель; 7-мой насоси.

Шприц ва мойли насосга 7 қийма узатиш механизмлари электродвигателдан 6 ҳаракатга келтирилади. Унинг қуввати 6 кВт , айланиш тезлиги 960 айл/мин .

Вакуум-насос ва дозалаш бўйинлари эса қуввати $1,7\text{ кВт}$ ва айланиш тезлиги 1450 айл/мин –ли электродвигателдан ҳаракатга келтирилади.



Колбаса қовуриш камералари. Бу камералар даврий ва узлуксиз ишлайди, колбаса маҳсулотларини қовуриш учун ишлатилади.

Даврий ишловчи камералар бир қаватли тайёрланади (рамали), уларга рамалар бир ярусда ўрнатилади. Кўпинча барча камералар сифими уч рамага ҳисобланади.

Камералар бир неча қаватли кўп ярусли ҳам бўлиши мумкин. Маҳсулот осма ёки пол усти рамаларида юкланади. Иситиш ўчоғи камерали одатда таг қисмида ўрнатилади, ундан тутун ва ҳаво аралашмаси решеткали полдан камерага ўтади ва рамаларга жойлаштирилган маҳсулотни иситади.

Агар камерада битта маҳсулот юклаш ва чиқариш эшиги бўлса унда уларни боши берк деб аталади; агар юклаш бир томонидан, тушириш эса иккинчи томонидан амалга оширилса ундай камералар ўтувчи камера дейилади.

кўп қаватли қовуриш камераси акс эттирилган. У вертикал ғишт шахта 1 ва унинг остига ўрнатилган ўчоқдан 2 иборат. Ўчоққа подвалдан эшик 3 боради.

Тутун ва ҳаво аралашмаси ўчоқдан шахта бўйлаб решётка 5 орқали камера полида тарқалади ва ростланадиган тешиклар 8, тутун мўриси 10 орқали чиқиб кетади. Маҳсулот ҳар бир қаватнинг осма йўллари орқали рамаларда камераларга юкланади ва туширилади. Сосиска қовуриш циклининг давомийлиги 25-30 мин, колбаса учун 45-50 мин. Узлуксиз ишловчи қовуриш камераларида маҳсулотни юклаш, қовуриш, дудлаш ва тушириш операциялари узлуксиз амалга оширилади. Бунинг учун вертикал шахтада ҳаракатланувчи, иситилиши керак

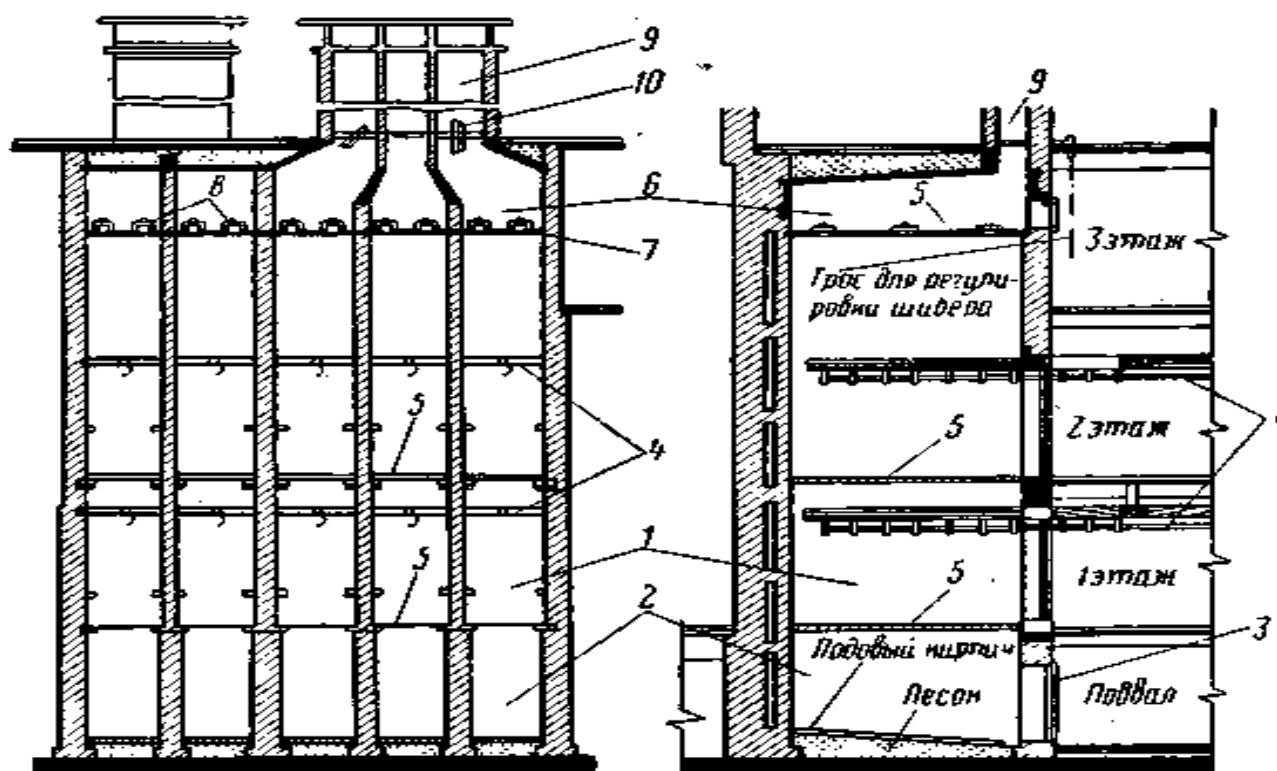
бўлган, маҳсулотни осиш штангалари билан уланган чексиз занжир ишлатилади.

Кўп қаватли қовуриш камераси:

1-шахта; 2-ўчоқ; 3- ўчоқ эшиги; 4-осма йўл; 5-решетка; 6-тутун камераси; 7-темир бетон плита; 8- ростланувчи тешиklar; 9- тутун мўриси; 10- шибер

Гўшт комбинатларида бундай камералар автокоптилка дейилади.

Колбасани қовуриш ва дудлаш учун ишлатилади.



Асосий ускинанинг хисоби.

Электродивигител куввати.

иш унумдорлиги, T\соат.....	5
асосий	20
йордамчи	2,8

Минутига айланишлар сони.

юкловчи шнек	25
червак	171

Габарит олчамлари mm.

бойи	1200
ени	1500
балантлиги	1100
огирлиги	1600

Машина қулай шаклга эга. МП-2-220 волчогининг унумдорлиги тешиклари диаметри 3 мм, ташқи диаметри 220 мм-ли решётка ишлатилганда 5 м/с-ни ташкил этади.

Волчок унумдорлиги гўшт узатиш шнекининг қобиляти ва гўшт кесиш механизмининг унумдорлиги орқали ан Волчок унумдорлиги гўшт узатиш шнекининг қобиляти ва гўшт кесиш механизмининг унумдорлиги орқали аниқланади.

$$Q = 60 \alpha \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) n t \rho \quad \text{кг/соат},$$

бунда α - шнекнинг гўшт бериш ёки шнекдан фойдаланиш коэффициен-ти. У шнек узунлиги, шнек ва волчок цилиндри девори орасидаги зазор ва ҳ.к.; амалда $\alpha = 0,25-0,35$ қабул қилинади; D – шнекнинг ташқи диаметри, м; d - шнек валининг

диаметри, m ; n – шнекнинг айланиш тезлиги; t – шнекнинг қадами катталиги, m ; ρ – маҳсулот зичлиги, kg/m^3 (гўшт учун $1100 kg/m^3$).

Волчокнинг унумдорлиги унинг гўшт кесиш кобилияти бўйича қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади :

$$Q = \alpha \frac{60n \frac{\pi D^2}{4} (\varphi_1 K_1 + \varphi_2 K_2 + \dots + \varphi_n K_n)}{F} \quad kg/soat,$$

бунда α - кесиш механизмдан фойдаланиш коэффиценти (одатда $\alpha = 0,7-0,8$ қабул қилинади); n – шнекнинг айланиш тезлиги; $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$ - решётка (сетка) юзасидан фойдаланиш коэффиценти (жами тешиқлар юзасининг решётканинг умумий юзасига нисбати билан аниқланади).

Бу коэффицент қуйидаги формула орқали топилади

$$\varphi = \frac{nd^2}{D^2},$$

иқланади. Амалда Амалда F -нинг қийматини сўнгги решётка тешиқлари диаметри 2-3 мм бўлганда $1,2—0,8 m^2/kg$ -га тенг деб қабул қилиш мумкин, тешиқлар диаметри 16-25 мм бўлганда эса $0,9-0,07 m^2/kg$ – га тенг.

Волчокдаги қувват гўштни майдалашқувват қуйидаги формула орқали қониқарли аниқлик билан ҳисоблаб топилади.

$$N = \frac{qQ}{1000\eta} \quad кВт,$$

. Тешиқлар диаметри 2-3 мм бўлганда $q = 3,5-4,5 кВт \cdot c/m$ ва диаметр 16-25 мм бўлганда $q = 1,5-2,0 кВт \cdot c/m$; Q – волчок унумдорлиги, $kg/ч$; η - волчок юритиш механизми ФИК. $\eta = (0,85-0,9)$.

Волчок унумдорлиги

$$Q = \alpha D^2 t n \rho \quad \text{кг/соат}$$

бунда α - коэффициент (12); D - диаметр витка шнека, м; t - шнек ўрамининг қадами, м; n – шнекнинг айланиш тезлиги, мин; ρ - хом ашё зичлиги, кг/м³.

Волчок электродвигателининг керакли қуввати

$$N = \frac{0,16QL}{75\eta}$$

бунда L – волчок шнекининг узунлиги, м; Q – волчок унумдорлиги, кг/ч; η - шнекнинг келтириш механизми ФИК.

Ёғ хом ашёсини майдалаш учун волчок унумдорлиги ва электродвигатели вати топилсин, агар шнек айланаси диаметри 120 мм, қадами 60 мм, шнек айланиш тезлиги 160 айл/мин, шнекнинг узунлиги 95% мм, хом ашё зичлиги 1080 кг/м³, ФИК $\eta = 0,6$ –га тенг бўлса.

Волчокнинг унумдорлиги

$$Q = 12 \cdot 0,12^2 \cdot 0,06 \cdot 160 \cdot 1080 = 1800 \text{ кг/соат.}$$

Электродвигателнинг қуввати

$$N = \frac{0,16 \cdot 1800 \cdot 0,95}{75 \cdot 0,6} = 6,1 \quad \text{о.к. ёки } 4,5 \text{ кВт}$$

Волчокни иши унумдорлигини кесувчи механизмнинг унумдорлиги оркали аникланади волчок унумдорлиги қуйдаги формуладан аникланади

$$Q = L \text{-----} ; \text{ кг/с}$$

Буйерда L - кесувчи механизми ишдательлиши коэффисенти (одата

$L=0,7-0,8$). N -шинекининг минутига айланиш сони $Y_1, Y_2 \dots Y_n$ -

панжара майдали ишдательлиши коэффисенти махсулот отувчи барча

тешиклари майдон йигиндиси панжаранинг умумий майдони ортасидаги

муносабати билдиради бу коэффисенти қуйдаги формула оркали топилади.

$$Y_1 = \frac{1}{1.46} = 0.6849 = 1.46$$

$$Y_2 = \frac{1}{0.59} = 1.6949 = 0.59$$

Биринчи жуфтлик учун панжара $D = 160 \text{ mm}$,
 $d_1 = 16 \text{ mm}$, $n_2 = 146$.

Иккинчи жуфтлик учун панжара $D = 160 \text{ mm}$,
 $d_2 = 3 \text{ mm}$, $n_2 = 1680$.

Олинган сонларни формулага қойиш

$$Q = 0.7 \cdot \frac{1}{1.46} = 0.4795 = 2388 \text{ kg/s}$$

F — маҳсулотни майдалашдан кейинги юзаси

$$M^2/\text{kg} \quad (F = 0.8 \text{ m}^2/\text{kg})$$

Дивигител қувати бевосита маҳсулотни майдалашга кетган узатувчи
 механизм иш ва йетарлича аниклини қуватлар йигиндиси орқали
 формулада таяинлади

$$N = \frac{1}{12.6} = 0.0794 = 12.6 \text{ kVt}$$

Буйерда, q — Волчокни ишга орнатилгандан электро сарифи.

Q — Волчокни унумдорлиги. kg/s

n — узативчи механизмнинг $F.N.K.$ ($n = 0.85 - 0.9$)

Тайёр маҳсулот сифатига
куйиладиган талаблар.

ГЎШТ МАҲСУЛОТЛАРИДАГИ БИРЛАШГАН ҲОЛДАГИ НИТРИТЛАР ВА НИТРАТЛАР МИҚДОРИНИ АНИҚЛАШ

Бирлашган ҳолдаги нитритлар ва нитратлар миқдорини аниқлаш учун аввало ундаги нитритлар миқдорини Грисс усули бўйича аникланади, сўнгра этил спирти ёрдамида улар парчаланади. Кейин редукцион колонкада темирли кадмий ёрдамида нитратларнинг нитритларга қайтарилиши олиб борилади ва сўнгра охириги аниқланган миқдорига қараб нитратларнинг миқдори қайта ҳисобланади.

Керакли асосий реактивлар:

Бу аниқлашни ўтказишда қуйидаги реактив ва эритмақўлланилади:

1. Металли кадмий, кукун ҳолатдаги, тоза. Уни диаметри 1мм бўлган элакдан элаб ўтказилади, дистилланган сувда ҳўлланиб, кейин 5%ли хлорид кислота ва дистилланган сув билан ювиб ташланади.
2. Нартий едкий, 0,1н эритма;
3. Цинк сернокислый, 45% эритма;
4. Сувли аммиак, 5%ли эритма;
5. Ректификатли этил спирти;
6. Сувсиз сулфанил кислота;
7. Сирка кислотаси, 12% ли эритма;
8. а-нафтиламин;
9. Нордон азотли натрий (киёвий тоза);
10. дистилланган сув;
11. сулфанил кислота эритмаси, 0,5 гр сулфанил кислотасини 150
12. мл 12% ли сирка кислотасида эритилади;

сулфанил кислотани сирка эритмаси билан а-нафтиламин тенг ҳажмда олиб аралаштирилади. Аралаштириш давомида пушти ранг ҳосил бўлиши билан унга мис кукуни қўшиб аралаштирилади ва филтрланади. Грисс реактивини қоронғи жойда сақланади.

Колонкани тузилиши. Аниқлаш редукион колонкалар ёрдамида олиб борилади. У кўндаланг кесим юзаси 7 мм га тенг шиша трука бўлиб, пастки қисмига кран ҳамда воронкосимон колба бириктирилган Редукион колонканинг тагига юпқа қават қилиб пахта солинади, дистилланган сув қуйилади ва колонкани темирли кадмий билан тўлғизилади. Редукион колонкани ишлатишдан олдин 15 мл 0,1 н тузли кислота эритмаси билан ювиб ташланади, кейин 15 мл дистилланган сув ва ниҳоят 15 мл 5 % ли аммиак эритмаси билан ювилади. Кадмийнинг юқори қисми 3-4 см чуқурликда пўлат сим билан аралаштириб (чайқатиб) ташланади.

Узоқ муддат ишлатилгандан кейин редукион колонкани активлигини HNO_3 ёки NaNO_3 стандарт эритмаси билан текширилади. Темирли кадмийнинг активлиги камайиши сезилса уни олиб, тузли кислотанинг 5% ли эритмаси билан ювилади ва яна қайтадан у билан колонка тўлдирилади.

Вытяжкани тайёрлаш. 10 гр ўлчанган маҳсулотни олиб, стаканга солиб, 10-15 мл сув билан тўлдирилади, 40-50°C гача қиздирилади, яхшилаб аралаштирилади, кейин 10 минут тиндирилиб (вытяжкани) пахтали филтрли воронка орқа.пи 100 мл ўлчов колбасига қуйилади. Тортилган фаршнинг сув билан тўлдирилади ва юқоридаги операциялар қайтарилади. Тортилган навеска маҳсулотни 100 мл ҳажмда филтрат олингунча ювилади Тайёрланган (вытяжка) да окисилларни чўкмага тушириш учун ундан 20мл олиб, унга 10 мл 0,1н ўювчи натрий эритмасидан ва 40 мл 0,45% ли нордон олтингугуртли рух эритмасидан қўшилади, 5 минут сувли хаммом (водяная баня)да иситилади ва қоғоз филтр орқали 100 мл ли ўлчов колбасига филтрдан ўтказилади. Филтрдаги чўкмани 100 мл ли ҳажмга етгунча сув билан ювиб ташланади, сўнгра филтрат ҳажмини сув белгисигача етказиб қўйилади.

Нитритлар миқдорини аниқлаш. 20 мл фильратни олиб пипетка билан 100 мл Ўлчов колбасига соламиз, 5 мл 5% ли аммиак эритмасидан соламиз, 10 мл 0,1 н хлорид кислота эритмасидан солиб, сув ҳажмини колба белгисигача тўлдирамиз. Ҳосил бўлган эритмадан 15 мл олиб, уни 15 мл Грисс реактиви билан аралаштирамиз. 15 минут ўтгандан кейин фотокалориметр билан унинг бўйаш интенсивлиги ўлчанади (яшил фильтрат, кювет 2 см). Тавсия этилаётган калориметрланадиган эритма концентрацияси 1 мл да 0,001 мг дан ошмаслиги керак. Калибрлаш эгрилигини стандарт эритма бўйича нитрит натрийнинг 0,0001 дан 0,001 гр 1 мл концентрациясида 1мл калориметрланаётган эритмада 0,2 ораликда қурилади.

КОЛБАСА МАҲСУЛОТЛАРИ ТАРКИБИДАГИ КРАХМАЛ МИҚДОРINI АНИҚЛАШ

Бу лаборатория ишининг вазифаси колбаса таркибидаги крахмал миқдорини аниқлашдан иборат. Аппарат, реактивлар ва эритмалар

Техник тарози, электр плиткasi, асбестдан тайёрланган сетка, сувли ёки шамол юборувчи совутгич, конуссимон колба 250 мл, шиша воронка, ўлчамли колбалар 50,100,250 мл, ўлчамли цилиндр 10,100 мл, пипеткалар 1,2,10,20,25 мл, бюреткалар 25 мл, микробюреткалар,Мор қисқичи, қум соат 3 минут;

Фелинг суюқлиги(2 эритмадан иборат №1 ва № 2)

№1 эритма қуйидагича тайёрланади: 40гр кристалл ҳолдаги CuSO_4 моддасини сувда эритилади ва эритманинг сифимини 1 мл га етказилади.

№2 эритма: 200 гр сегнет тузи ва NaOH 150 гр миқдорда сувда эритилади ва эритма сифимини 1 мл га етказилади. Иккала эритмалар алоҳида сақланиб, керакли миқдорда бир ҳилда ишлатилади.

Хлорид кислота 10%-ли эритма, $\text{Na}(\text{OH})$ – 10% ли эритма, сариқ қон тузи – 15% ли эритма, цинк сульфат оксиди -30% ли эритма, калийли йод – 30% ли эритма, сульфат кислотаси – 25% ли эритма, темирли йод, фенолфталеин – 1% ли спиртли эритма, Люгол эритмаси: 100 мл сувда, 2 гр калий йоди ва 1,27 кристалл йод эритилади. Дистилланган сув, крахмал, 1% ли ош тузида эритилган ҳолда.

Тажрибага тайёргарлик.1)Аввал колбаса устидаги қобиқлар тозалаб олинади.

Намуна пробаларини икки марта гўшт майдалагичдан (диаметри 3-4 мм)

ўтказиб олинади.2) Ҳосил бўлган қиймани яхшилаб қориштирилади, сўнгра шиша банкачага солиб устини қопқоқ билан маҳкамланади ва анализ охиригача совуқ жойга сақлаш учун қўйилади.	
Тажрибани ўтказиш 1) Сифатини аниқлаш. Колбасанинг янги кесилган жойига 1 томчи Люголь эритмаси томизилади. Агар колбаса маҳсулотида крахмал бор бўлса, унда унинг ранги кўк ёки тўқ кўк ранг рангни ҳосил қилади. 2) Микдорини аниқлаш. Техник тарозида 20 гр қиймани 0,01 гр аниқликкача ўлчаб олинади ва уни сиғими 250 мл бўлган конуссимон колбага жойлаштирилади. Унинг устига секин аста 80 мл, 10% ли хлорид кислотасини қўйилади ва шиша таёқча ёрдамда аралаштириб турилади. Колбани ичидаги суюқлик билан ҳаво совутгичи билн бириктирилиб, тагига астбестлисетка қўйилиб, плиткага қўйилади. 15 минут давомида колбани айлана ҳаракатлар билан колбадаги суюқликни аралаштириб турилади. 15 минутлик қайнатишдан кейин, колбани плитадан олиб, унинг ичидаги моддани уй ҳарорати температурасигача совутилади. Бу жараёни тезлаштириш учун совуқ сувдан колба устига оқизиб қўйиш керак. Шундан сўнг колба ичидаги моддани микдорий 250 мл ўлчов колбасига ўтказилади. Суюқлик сиғимини дистилланган сув ёрдамида колбанинг ўлчов чизиғига ўтказилади. Шу билан бирга колба ичидаги ёғ ўлчов чизиғи устида бўлиши шарт.Колба ичидаги модда аралаштирилиб қоғоз фильтр ёрдамида филтрланади. Пипетка ёрдамида 25 мл фильтратни сиғими 50 мл бўлган ўлчов колбасига солинади. Унга 1 томчи 1% ли фенолфталеин эритмаси томизилади ва фильтратни 10% ли NaOH ишқори билан нейтралланади ва қизил ранг ҳосил бўлгунча давом эттирилади. Шу заҳоти колбага томчилаб 10% ли хлорид кислотаси юборилади ва у қизил ранг йўқолиши билан тўхтатилади. Сўнгра яна 2-3 томчи шу кислота томизилиб нордон реакцияли эритма ҳосил қилинади. Оксилларни чўктириш ва гидролизатни рангсизлантириш учун 50 мл ли ўлчов колбасига пипетка ёрдамида 1,5 15 % ли сариқ қон тузи эритмаси ва 1,5 мл 30% ли цинк сульфат эритмаси томизилади. Колбадаги ҳосил бўлган суюқликни уй ҳарорати температурасигача совутилади ва унинг ҳажминидистилланган сув билан тўлдириб ўлчов чизиғигача етказилади. 10 мл	
	Бет

рангсиз тоза филтратни пипетка ёрдамида 100 мл ли ўлчов колбасига солинади ваунга пипетка билан 20 мл Феллинг суюқлиги қуйилади. Аралшмали колбани енгил айлантриб аралаштирилади. Сўнгра колбани плиткага қўйб суюқлик 3 минут давомида қайнатилади.(қайнаб чиққан вақтдан бошлаб ҳисобланади)

Қайнатиб бўлинган колба шу заҳоти совуқ сув ёрдамида совутилиб, унинг ичидаги суюқлик хажми дистилланган сув билан ўлчов чизиғига. Бу жараён яхшилаб аралаштрилиб давом эттирилади ва мис оксиди чўкмаси ҳосил қилиш имкони яратилади. 20 мл тиндирилган суюқликни сифими 100-250 мл бўлган конуссимон колбага пипетка ёрдамида қуйилади. Унга ўлчамли цилиндр билан 10 мл 30% ли калий йоди эритмасини ҳосил бўлган сариқ-жигарранг йод эритмасидан ҳосил бўлган модда 0,1н гипосульфат эритмаси билан титрланади ва оч сариқ ранг ҳосил ва 10 мл 25% ли сульфат кислотаси қуйилади. Шу заҳот бўлгунча давом эттирилади. Сўнгра 1мл 1% ли крахмал эритмаси қўшилиб титрлаш давом эттирилади ва секин аста 5-6 секунд оралиғида томчилар сони камайтрилиб эритмадаги кўк ранг йўқолиши билан тўхтатилади.

Махсулот хисоби.

Мавзу. Семенада 3000кг мол гушти ва 2 т кироковискайа албасани

Ишлаб чикариш линаларини лойхалаштириш.

Рецепт. Тузланмаган хом ашё учун.

1. Олий навли мол гушти – 30
2. ярим егли чучка гушти – 40
3. ёгсиз чучка бкин гушти – 30

Жаъми.	100%
--------	------

Зираворлар (100 кг тузланмаган хом ашё учун).

Чеснок	150
Шакар	135
Кора муруч	90
Перец душистый или корица	75

Жаъми.	450
--------	-----

Таюий ва сунъий кобиклардан фойдаланади.

Гушт намлиги	45%
Махсулот чикиши	80%

1. Асосий хом ашёнинг умумий микдори.

$$A = \frac{B}{C} * 100\%$$

С - махсулот чикими 80%

Б – Берилган тайёр махсулот микдори 2 тонна (2000)

$$A = \frac{2000 * 100\%}{C} = 2500$$

2. Асосий хом ашёни турлари бойича истемол микдори.

$$B = \frac{A * C}{100\%}$$

(1). Олий навли мол гушти учун.

$$B_1 = \frac{2500 * 30\%}{100\%} = 750$$

(2). Ярим ёгли чучка гушти учун.

$$B_2 = \frac{2500 * 40\%}{100\%} = 1000$$

(3). Ёгсиз чучка бикин гушти.

$$B_3 = \frac{2500 * 30\%}{100\%} = 750$$

3. Туз зираворлар ва бошка ёрдамчи материалларнинг истемол микдори.

$$B = \frac{A * P}{100\%}$$

P = 100 кг хом ашёда булган туз зираворларнинг харажат микдори.

$$C \dots = \frac{2500 * 1,50}{100\%} = 37,5$$

$$C \dots = \frac{2500 * 0,75}{100\%} = 18,75$$

$$C \dots = \frac{2500 * 1,35}{100\%} = 33,75$$

$$C \dots = \frac{2500 * 0,90}{100\%} = 22,5$$

Репсептура учун хом ашё турлари.	Ярим дудланган калбасалар учун хом ашё микдори.
Тайёр махсулот.	2000 кг
Махсулот чикиш.	80%
Хом ашё сифати .	2500 кг/сменада
Олий навли мол гушти	750 кг/сменада
Шакар.	33,75 кг/сменада
Чеснок.	37,5 кг/сменада
Кора муруч.	22,5 кг/сменада
Перец душистый или корица.	18,75 кг/сменада

Мавзу. Семенада 3000кг мол гушти ва 2 т кироковискайя албасани

Ишлаб чикариш линаларини лойхалаштириш.

Рецепт. Тузланмаган хом ашё учун.

1. Олий навли мол гушти – 30
2. ярим ёгли чучка гушти – 40
3. ёгсиз чучка бкин гушти – 30

Жаъми.	100%
--------	------

Чеснок	150
Шакар	135
Кора муруч	90
Перец душистый или корица	75

Жаъми.	450
--------	-----

Зираворлар (100 кг тузланмаган хом ашё учун).

Гушт намлиги	45%
Махсулот чикиши	80%

1. Асосий хом ашёнинг умумий микдори.

$$A = \frac{B}{C} * 100\%$$

С - махсулот чикими 80%

Б – Берилган тайёр махсулот микдори 3 тонна (3000)

$$A = \frac{3000 * 100\%}{C} = 3750$$

2. Асосий хом ашёни турлари буйича истемол микдори.

$$B = \frac{A * C}{100\%}$$

(1). Олий навли мол гушти учун.

$$B_1 = \frac{3750 * 30\%}{C} = 1406$$

(2). Ярим ёгли чучка гушти учун.

$$B_2 = \frac{3750 * 40\%}{C} = 18.75$$

(3). ёгсиз чучка бкин гушти.

$$B_2 = \frac{3750 * 40\%}{C} = 14.06$$

3. Туз зираворлар ва бошка ёрдамчи матерьяларнинг истемол микдори.

$$B = \frac{A * P}{100\%}$$

P = 100 кг хом ашёда булган туз зираворларнинг харжат микдори.

$$C \dots = \frac{3750 * 1.50\%}{C} = 70.31$$

$$C \dots = \frac{3750 * 1.35\%}{C} = 63.28$$

$$C \dots = \frac{3750 * 0.75\%}{C} = 35.15$$

$$C \dots = \frac{3750 * 0.90\%}{C} = 42.18$$

Техник-кимёвий назорат.

Дудланган махсулотларни ишлаб чиқаришдаги санитар гигиена муаммоларни такомиллаштириш.

Дудланган махсулотларни ишлаб чиқаришдаги санитар гигиена муаммоларни такомиллаштиришнинг 2 аспекти мавжуд. Тайёр махсулотни максимал муофакият яъни махсулотга тутун орқали тушадиган косероген ва проконцероген моддалар таркибини минимумгача камайтириш ёки умуман бундай имкониятини ёқатиш дудловчи камералардан атроф муҳитни ифлосланишга қарши кураш. Баъзи ҳолларда ушбу 2 аспектни комплекслашган тарзда ечиши урунишлари олиб борилади.

Полициклический ароматический углеводлар (ПАУ) анча характерли вакили деб 3, 4 бензопирин ҳисобланади.

Тайёр махсулотда уни таркибини камайтириш учун технологик тутунда ПАУ ни камайтириш ёки уни сони минимумгача тушириш лозим. Ушбу масалани ечиш учун жуда кўп усуллар тафсия этилади.

Водоинерцион турдаги мосламани қўллаш эффектив усул ҳисобланади. Унда тутун қуйдаги йул билан тозаланади Тутун тузилма камерасида вужудга келган тутун оқими инерция бўйича марказий қувур орқали жунатилади. Қувур торцыларидан сиқиб чиқариб сув ойнасига урилади. Сунгра тутун тизага (колени) тушади ва яъна инерция бўйича сув устки қисилишга келиб урилади. Тутун сув билан бир бирига тешиб отадиган участкаларига эса завихрятса қилади ва сувли тутун смеси ҳосил болади Сувнинг эффектив контакти ва инерция туфайли тутуннинг оғир частицалари (сажа, золя, сомола) унда қолади. Оқова сув сажа ва золалар частицаларини оқизиб кетади, смола эса қурилма тагида қуйқаланиб қолади ва буни вақти-вақти билан люк орқали махсус идишларга олиб ташланади Дудланган махсулотларни ишлаб чиқаришни такомиллаштиришдаги муҳим

масалаларидан бири дудловчи камералардан чикаётган чикиндилардан атроф мухитни ифлосланишига қарши кураш. Ушбу муамони ечишда қуйдаги усулардан фойдаланиш мумкин. Техникаларни такомиллаштириш ва дудлов жараёнида дудловчи тутунинг узидан роционал фойдаланиш, тозалаш учун махсус куланмаларидан ифодалаш ва тутун чикиндиларини ушлаб қолиш, дудлаш тухнологияси тубдан узгартириш. Дудловчи тутундан рационал фойдаланиш ва атроф мухитни тутундан чикаётган чикиндилардан тозалаш учун (замкнутая система коптильной установки) яъни дудловчи мосламаларнинг ёпик тизим ёрдамида амалга ошириш мумкин.тутун оддий усулда генерация қилинади Тутун махсулот билан кантактидан сунг скрубберга жунатилади. У ерда у копол дисперс частицалардан ва кутилмаган механик прициспететлардан тозаланади Ундан сунг тозаланган тутун қисман дымогенераторда қисман дудуловчи камерада рециркуляцияланади. Натижада тутун чикиндилари атроф мухит атмасферасини ифлостирил- майди. Хозирги кунга келиб тутун ва газ чикиндиларидан тозалаш учун ишлаб чиқариш корхоналарида абсорбция усулдан фойдаланилмоқда. Адсорбция юқори ҳаротли ва катализик ёқиш, суюкланиши оксидлаши электростатик қуйкалантириш ва комбинированный усуларидир.

Хафсизлик бўйича мулохазалар.

Хафсизликнинг асосий моддалари бошқарув электрон панелидатрансформаторларида двигителлар ва зажимлар қоробқаларида ҳар турдаги приорлар ҳамда ҳар хил паст қувватли элементлар жойлашган, шитлар билан жихозланган. Ҳеч бир ҳолларда уларга қул текқизиш қатъиян тақиқланади. Дудловчи камеран электр тоқи тармоғига улашдан аввал химоя қожухлари зажимлар қоробқалари уз жоига урнатилганлиғича ишонч ҳосил қилиш дарқор. Расперидителли шкаф эшиқларини очишдан ёқи химоя қужихидан ечиб олишида аввал асосий включателни учириб қуйиш ва уни қулуфлаб қуйиш қерак распридительнинг шкафнинг эшиқлари ёпик бўлмаса ёқи химоя қужихи ечиб қуйилган бўлса дудловчи камерани элетр тоқи ёқи тармоғига улаш мумкин эмас.

Олдини олиш

Асосий включателдан тугри фодаланиш учун озицияларини ёдда тутиш қерак. Нотугри фойдаланишнинг олдини олиш учун дудловчи камерани ишдан

туширишдан олдин программалаштирилган буйича йуриқномадаги бошқарув қурилмасидаги алоҳида тугмачаларини (кнопки) маъноси билан танишиб утилади. Дудловчи камерани тозалаш учун фойдаланиш буйича йуриқномага ҳамда механик, ва техника ҳафсизлиги қонун-қоидагиларга риоя қилиш керак. Камерадаги юқори ҳароратдан яни дымогенераторлардан камерадан чиқадиган каналлардан оғох бўлиш керак. Юқори ҳароратли теплообменник ҳамда қуйиб кетаётган маҳсулотларни чиқариб ташлаш учун трубопрвод юқори ҳароратда эканлигини ёдда тутиш керак. Катализаторларнинг ва унинг трубопроводларнинг юқори ҳароратда эканлигини унутмаслик лозим. Буг (паравой) теплообменникнинг подводящий (уланадиган) трубо проднинг фланецларнинг ва буг клапани юқори ҳароратда бўлади. Қизаётган фазалар давомида дымогенераторлар эшиклари очилмайди. Дымогенераторларнинг тозалаш ишлари мунтазам олиб борилади қангсиз юқорилиги ёзиб қуйилган шепыллардан фойдаланилади. Воронкада эса доимо минимал шепалар жойлашган. Дудловчи камераларнинг эшикларини ҳеч қачон зич очиш қийин бўлган даражада фисироват қилинмайди. Ҳеч бир ҳолларда ва шароитларда ҳам дудловчи камерани химоя қожухларни ечиш мумкин эмас. Дудловчи камерада яқин масовада ишлаш давомида этиётбулиш керак қунки сув билан намланиб қолган ёки ёғ сачраган қол усти қиллик (сирпанчик) бўлиши мумкин.	

Ишчи маҳсус қийим ва шахсий ҳафсизлик.

Қорханадаги ишчилар қарда қерак бўлса, химоя анжомларидан (қасқа, қузойнақлар, маҳсус оёқ қийимлар химоя қулқоплари) фодаланиладилар. Спиртли ичимликлар, нарқотик моддалари истемол қилинганда дуловчи камераларда ишлаш мумкин эмас. Ҳафли-электр тоқи орқали шикастланиш сабабларини олдини олиш учун электр қабелдаги носозликларни (узулиб қетиш, сув сачраб қолиш ва бошқалар) текширилади. Агарда ососий включатель ёки ёқилиб қолган бўлса распридители шкаф эшикларини очиш ва ишлаш мумкин эмас. Бошқарув панели регуляторидан, қулқоплардан фойдаланиш мумкин эмас. Қунки бошқа тугмани нотугри босиб юбориш ёки бошқа қатоликларга беҳосдан

йул куйиш ҳолатларни эҳтемоли бор. Диплейдаг курсаткичлар камерага солинган махсулот программасига мос келганлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Ишлаш жойи бемоллол бўлиши ҳамда камерани бошқариш панелига қулай қриш имкониятиникузатиб турилади. Ишчи сменаси тугаганидан сунг бошқарув тизими включатели учирилиди. Сунгра асосий электр токига уланган влючатель учирилади.

Тозалашнинг технологик жароёни.

- 1) Юувчи айланадиган форсункалар урнатилади.
- 2) Ишчилар юувчи моддалар идишларни назорат қилиб туришлари керак. Идишга бир литр юувчи модда сони керак. Инжектор шланги юувчи моддалар солинган идишга ботирилган бўлиши керак. Камерага юувчи головкақуйишади. Дымогенераторининг пастки эшиклари очилади.
- 3) Шарли кранлар. (Бринчи юувчи модда ва иккинчи сув очилади).
- 4) 98-соли программа ишга туширилади. Унда эса қуйдагича.
 - дудлочи камерани озгина кизитиш.
 - дудловчи камерага ва камеранинг турбопроводларнинг юувчи моддалар билан пуркатиш.
 - юувчи моддаларнинг тасир қилишини вақтини пойлаш.
- 5) 98-сонли программа тугаганидан сунг (акустик сигнал чалинади)
Шарли гран 1(юувчи моддалар) ёпилди ва 99-сонли программа ишга туширилади унда.
 - дудловчи камера сув билан чайилади.
 - дудловчи камера қуритилади.
- 6) 99-сонли программа тугагандан сунг (акустик сигнал чалинади)
ишчилар шарли крани 2(сув) ёпиб қуяди. Шундай қилиб тозалашжараёни тугатилади.
- 7) юувчи айланадиган форсункалар ечиб олинади.

Огохлантириш.

Насос хеч кандай шароитда хам бирузи ишлаши мумкин эмас, бу унинг ишдан чикишга олиб келади ювувчи моддаларнинг солинган вакти ва сув билан ювиш вакти махаллий шароит хисобидан прогромалашган булиши керак чунки ювувчи моддалар солинган идишда минимал хажимда суюклик колиши керак. ШАЛЛЕР фирмасининг тавсия киладаган ювувчи моддиси ТЕЕРЕХ Ф.

Мехнат муҳофазаси.

Мехнат муҳофазаси – иш жараёнида инсоннинг меҳнат қоби-лиятини ва ҳавфсизлигини таъмин-лашга йуналтирилган қонунлар мажмуаси, ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техник, гигиеник ва профилактика тадбирлари ва воситаларидир. Меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва ҳавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам дара-жага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни қилишдан, ишчининг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унум-дорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яра-тишдан иборат. «Меҳнат муҳофазаси» курси 4 бўлимдан иборат:

1. Меҳнат қонунчилиги асослари - Ҳуқуқий меъёрлар мажмуаси бўлиб, ишчи ва хизматчиларнинг меҳнат муносабат-ларини бошқариб туради.

2. Ишлаб чиқариш санитарияси – ишлаб чиқаришдаги зарарли омиллар таъсирини олдини оладиган чора-тадбирлар ва техника воситалар мажмуасидир.

3. Техника ҳавфсизлиги – ишчиларни ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан асраб қолиш ва захарланувига олиб келувчи тадбирларни қамайтиришга қаратилган чора-тадбирлар ва техника воситаларидир.

4. Ёнгин ҳавфсизлиги – қорхонада ёнгин пайдо бўлиш ҳавфини олдини олиш, инсоннинг моддий бойликларни муҳофа-за қилишдан иборат.

Ишлаб чиқаришдаги ҳавфли омил – ишлаб чиқаришда ишловчиларга муайян

шароитларда таъсир этганда шикастланиш-га ёки соғлиқнинг кескин

ёмонлашувига таъсир этадиган омил. Бунга мисол қилиб, ҳаракатланаётган

машина, трактор, юк қута-риш воситалари билан қутариладиган юк, машина ва

механизм-ларнинг муҳофазаланмаган айланувчан ва қайтма-илгарилама ҳаракат

қилувчи қисмлари (қарданли, занжирли, тишли, тасмали узатма) нинг ҳаракати

ҳавфли омиллар қаторига қиради.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омил – ишчиларга иш вақти-да таъсир этиб қасалланишга ёки иш қоби-лиятининг пасайишига олиб келадиган омил. Зарарли омилларга нефт маҳсулотлари (бензин, дизел ёқил-ғиси буглари, пестицидлар, минерал уғитлар, қанг, шовқин, тит-раш иш жойида намлиқнинг

ортиши ёки кучли ёритилганлиги, иклим шароитлари ва бошқалар киради.

Электр хавфсизлиги – кишиларни электр токи, электр ёйи, электрмагнит майдонининг зарарли ҳамда хавфли таъсиридан му-хофаза қилишни таъминлайдиган ташкилий ва техник чора-тад-бирлар системаси.

Шикастланиш – ишлаб чиқаришдаги зарарли ёки хавфли таъсирлар натижасида инсон органлари ёки тери қоплами физио-логик бир бутунлигининг бузилиши.

Мехнат шароити – меҳнат жараёнида инсоннинг саломат-лиги ва иш қобилиятига таъсир этадиган омиллар мажмуи.

Шахсий химояланиш воситалари – бир ходимни муҳофаза қилиш учун хизмат қиладиган воситалар. Шахсий химояланиш воситаларига – иш кийими, пойафзал, газникоблар, респиратор-лар, никоблар, шлемлар, химоя кузойнаклари, кулоқчинлар ва бошқалар киради.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ходиса – иш вақтида юз берадиган ходиса.

Касб касаллиги – киши организмига иш шароитларининг зарарли таъсири натижасида келиб чиққан (сурункали чангли бронхитлар, титраш касаллиги, ҳар қил кимёвий газлар билан захарланиш) касалликдир.

Иш жараёнида ҳаво таркибидаги зарарли моддаларнинг йул қуйса буладиган концентрацияси – ишчи ҳар куни 8 соатдан (ёки бошқа иш куни, умуман ҳафтасига 40 соатдан ортиқ бўлма-ган) ишлаганда нафақа ёшига етгунча касаллик ёхуд соғлигида узғаришлар келтириб чиқ-армайдиган миқдор.

Хавфсизликни таҳлил қилишда системали таҳлил маълум самара бериши аниқланган. Бунда «одам-машина» системаси диққатга сазовордир.

«Одам-машина» системаси шундай тушуниладики, улар маши-на, одам-оператор йигиндисидан ташкил топган бўлади, қайсики, у меҳнат фаолиятини, иш жойида амалга оширади. Бу системада машина деб техник воситалар йигиндисига айтилади, булардан одам уз иш фаолияти ва меҳнат жараёнида фойдаланади.

Операторнинг жароҳатланишини, касб касаллигини бартараф этиш ва иш амарасини ошириш учун системанинг хавфсиз иш-лашини юкори даражада таъминлаш керак. Лекин ишлаш вақти-да чанг, тебраниш, шовкин ва бошқалар натижасида вужудга ке-ладиган ходисалар системанинг бузилишига олиб келади. Шу-нингдек, операторнинг иш шароитига хаво намлиги, харорат, (жамоадаги рухий ҳолат, меҳнат интизоми ва бошқалар) таъсир килади. Ишчиларни жароҳатланишдан саклаш мақсадида «одам-машина» системаси ҳар хил курсаткичларга қараб оптималлаш-тирилади, яъни эргономик талаблар ва курсаткичлар, эргономик хусусиятлар таъсир этади. Шахснинг эргономик хусусиятлари антропометрик, физиологик, психофизиологик ва гигиеник хусу-сиятлар билан белгиланади. «Одам-машина» системасининг фао-лияти самарадорлик курсаткичларига боғлиқ. Антропометрик параметрлар эргономик талабларни аниқ-лайди ва шахсни буюмга муносабатининг антропометрик хусу-сиятларини аниқлайди. Психофизиологик хусусиятлар - қурол, меҳ-нат маҳсулотини ва муҳитни биргаликда сезги аъзо (эшитиш, қу-риш, ҳис этиш ва бошқалар) ларининг функционал ишлашга му-таносиблигидир. Гигиеник хусусиятлар «одам-машина» система-сини ҳаёт ва фаолият гигиеник шароитларини ва ишчининг иш қобилиятини, етиштирилган маҳсулотнинг муҳит билан боғлиқ-лигини аниқлайди. Рухий хусусиятлар инсоннинг рухий (фикр-лаш, тажрибанинг мустаҳкамлик даражаси ва бошқалар) фаолиятини, маҳсулот етиштиришда муҳитга мосланишини таъминлашга йуналтирилган. Меҳнат муҳофазаси фани мутахассисликка тегишли асосий назарий билимларни беради. Аниқ муаммолар, транспорт восита-лари, технологик жараёнлар, иш турлари, бино ва иншоотлар учун хавфсизликни таъминланлаш ҳар бир фаннинг мутахассис-лик курсларида берилади Меҳнат муҳофазаси ҳақида қонунчилик асослари Ўзбекистонда меҳнат муҳофазаси қўлаб қўнун чиқарувчи расмий ҳужжатлар билан белгилаб қўйилган бўлиб, тартибга со-либ ва бошқариб турилади. Ўзбекистон Республикаси Конститу-циясида, меҳнат ҳақидаги қонунлар асосларида меҳнат муҳофаза-сига оид асосий қонунлар келтирилган. Ўзбекистон Республикасида қўшма ва хавфсиз меҳнат ша-роитини яратиш давлат аҳамиятига	
	Бет

молик ишдир. Ўзбекистон Республикаси Конституциясида: Хар бир шахс ...”ишсизликдан химояланиш ҳукукига эгадир” - дейилган. Ўзбекистон Республикаси конституциясига мувофиқ Давла-тимиз фуқоролари, миллати ва иркидан катъи назар, тенг ҳуқук-лидирлар. Аёлларга эркаклар билан тенг ҳуқук берилган. Шаро-ити огир ва зарарли ишларда аёллар ва ёшлар меҳнатидан фой-даланиш таъкикланади. Хомиладор аёлларнинг тунда ва ишдан ташкари вақтда ишлашлари чекланган.	

Меҳнат муҳофазасини назорат қилувчи ташкилотлар

Меҳнат муҳофазаси бўйича қонунларнинг бажарилишини назорат қилиб туриш қуйидаги давлат таш-килотларига топширилган:

1. Ўз. Р. меҳнат Вазирлиги. Меҳнат муҳофазаси Давлат тех-ник нозирлиги;
2. Давлат қон техник назорати агентлиги;
3. Республика санэпидемстанция назорати;
4. Давлат ёнгин назорати;
5. Давлат энергия назорати.

I. Меҳнат муҳофазаси Давлат техник нозирлиги.

Булар қорхоналарда ҳавфсиз ишлаш, техника ҳавфсизлиги бўйича меъёр ва қоидаларига риоя қилиш, саноат санитарияси ва меҳнат гигиенасига риоя қилиш, меҳнат қонунчилигига риоя қи-лиш масалаларини назорат қилади. Хар бир тармок уз техник нозирига эга.

Булар корхоналарда хавфсиз ишлаш, техника хавфсизлиги буйича меъёр ва коидаларига риоя килиш, саноат санитарияси ва меҳнат гигиенасига риоя килиш, меҳнат қонунчилигига риоя қилиш масалаларини назорат қилади. Ҳар бир тармоқ уз техник нозирига эга.	

II. Давлат қон техник назорати агентлиги.

Бу ташкилот буг қозонларининг тугри ишлашини, босим остида ишлайдиган идишларни, юк қутариш машиналари (қутар-ма қранлар, лифтлар), экскаваторлар, газ усқуналари магистрал қувурлари ишини ва портловчи моддаларни ишлатиш, сақлаш ва ташиш ишларини назорат қилади.

III. Республика санэпидемстанция назорати - Бу ташкилот хавони, сувни ва тупрокни ифлосланишдан оғохлантириш, шов-қин ва титрашни йукотиш, цехларнинг санитария ҳолатларини яхшилаш (ҳарорат, нисбий намлик, ёритилганлик ва ҳ.к.) ишла-рини назорат қилади.

IV. Давлат ёнгин назорати - бу ташкилот ёнгинга қарши тадбирларни, ут учириш воситаларининг ҳолатини, ёнгин ҳақида ҳабар бериш воситаларининг ишини назорат қилади.

V. Давлат энергия назорати - бу ташкилот қорхоналаридаги энергия системаларининг техник эксплуатациясини ва хавфсиз-лик техникаси қоидаларига риоя қилишни назорат қилади.

Атроф мухит - мухофазаси

Инсон ҳаёти ташки муҳит билан ҳамбарчас боғлиқ. У ташки муҳитнинг барча омиллари, табиат ва жамиятнинг ҳар томонлама узро комплекс таъсири остида яшайди.

Инсон дунёга келибдики, куз очиб табиатни куради, унинг сулим бағрида ҳаёт кечиради. Шунинг учун ҳам табиат инсоннинг онасидир, деймиз. Бироқ бугунги кунларга олиб келмоқда. Шу туфайли ҳам экологик ҳавф ядро курули ҳавфи билан тенглашиб қолди.

Алоҳида қайд қилиш лозимки, бизнинг жумҳуриятимизда табиатни муҳофаза қилиш ва экологик мувозанатни сақлаш соҳасида, ер ва сув ресурсларидан фойдаланишда жиддий нуксонлар мавжуд. Мисол учун, Орол денгизини олайлик, бу катта муаммо ҳозир давлат аҳамиятига молик масала бўлиб турибди.

Шуни таъкидлаш зарурки, кейинги йилларда қуплаб қолхоз ва совхозлар, қорхона, муассаса ҳамда ташкилотлар узларига бир қитилган ерлардан оқилона фойдаланмай, минглаб гектар ернинг шурланишига ва унинг эрозияга учрашига сабабчи бўлдилар. Ҳозир ҳам қупгина ҳужалиқларда агротехника қоидаларига етарли қиё қилинмаслиги, ердан тор ҳужалиқ манфаатидангина қелиб қикиб фойдаланиш оқибатида оқир экологик ҳолатлар қуй бermoқда. Ҳозирги даврда экологик масалаларни ҳуқуқий ҳал қилиш, ер ва бошқа ресурслардан унумли фойдаланиш уларни ҳуқуқий муҳофаза қилиш масалалари, Республиканинг мулкчилик тугрисида, ижара тугрисида ва ер тугрисидаги қонунларида уз аксини тоқди.

Қомил ишонқ билан таъкидлаш мумкинки, табиат-биосферани сақлаб қолиш ва уни узғартириш қуп жихатдан инсон қоолияти билан ҳамбарчас боғлиқ бўлиб қолди. Жумҳуриятимизда экологик вазиятни тубдан яхшилаш энг муҳим ижтимоий-иктисодий муаммолардан бири бўлиб турибди. Бу соҳадаги аҳвол жуда ташвишли.

Ўзбекистоннинг асосий сув манбалари, қупгина шаҳарларининг ҳавоси заҳарли химикатлар, ишлаб қикариш қикитлари билан йул қуйиб бўлмайдиган даражада бўлгатишган. Катта майдонлар пестицидлар билан заҳарланган ёқи шурланган.

Қайта қуриш бизга қенг имқониятлар яратиб бermoқда. Айниқса, табиатни қомплекс муҳофаза қилиш борасида жиддий ишлар олиб бориш талаб этилади.

Аниқ маълумотларга қараганда, ҳозир ҳар бир қиши узининг ҳаёт қоолияти бир йил

мобайнида 1 м^3 ахлат колдиради.Шунча микдордаги чикинди шахар,республика ёки хамдустлик давлатлари микиёсида куриладиган булса,унда атроф-мухитимиз канчалик ифлосланиб кетишини тасаввур килиш мумкин булади.Масалан,биргина Фаргона шахрида 150 минг тонна ахлат чикариб ташланади.Чунончи,хар бир тонна хужалик чикиндиларидан уртача 250 кг макулатура,30 кг кора металл, 3,5 кг рангли металл ажратиб олиш мумкин.Вахоланки,бундай тадбиркорликка бизда етарлича эътибор берилмайди.Чикинди моддалар маълум харажатлар эвазига чикариб ташланади ёки йукотиб юборилади.

Манбаларда кайд этилишича,хужалик ахлатлари тадбиркорлик билан махсус усулда ёкиладиган булса,улардан маълум даражада фойда куриш мумкин.Биргина Масков ахлат ёкиш заводи йилига 100 тонна кайнок буг хосил килиб,у уй-жой ва хужаликларни харорат билан таъминлаш тизимига сарфланади.

Инсониятга,колаверса барча жоиворларга хаёт бахш этадиган атмосфера хавосини хозир асосан икки манба:табiiй омиллар ва нисон фаолиятининг махсули-антропоген манбалар ифлослантиради.Антропоген ифлосланишлар асосан саноат корхоналари автомобиль,хаво,темир йул,сувтранспортлари чикинди ва ажратмалари,шунингдек турли хил ёкилгилар ишлатилиши натижасида пайдо буладиган зарарли моддаларнинг хаво хавзасига тушиши окибатида содир булади.

Хозир фан-техника ривожланган бир даврда атмосфера хавосининг ифлосланиши тобора кучайиб бормокда.Атмосфера хавосининг доимий (стационар) равишда ифлослантирувчиларга саноат корхоналари,коммунал ва кувват ишлаб чиқарувчи объектлар кирса,харакатдаги ифлослантирувчиларга автомобиль,темир йул ва хаво транспорт воситалари киради.Маъданларни майдалаш,саралаш,куйдириш ва бошка тур ишлов беришларда 1 м^3 хавога 500— мг атрофида чанг чиқади.Кимё саноати ранг-баранг кимёвий моддаларни- кислоталар,ишкорлар,тузлар ва бошка анорганик моддаларни,минерал угитлар ,захарли химикатлар, полимерлар,синтетик толалар, эритувчилар, смолалар, буёклар, локлар, жихозлар, асбоб-ускуналар, хужалик буюмлари,шунингдек саноатимиз учун аскотадиган купдан-куп воситаларни ишлаб чиқаради.Кимё саноатининг энг йирик тармокларидан бири азотли минерал угитлар ишлаб чиқарувчи корхоналардир.Бу корхоналар аммиак,

зот	кислотаси,азотли	минерал	угитлар,фосфорли	угитлар,фосфорли	
тузлар,сульфаткислотаси ишлаб чикаради.Бу тармок корхоналарида фойдаланиладиган хом ашёлардан калийли угитлар, охак, фосфоридлар олинади.Кимё саноати тармокларига кирадиган корхоналардан синтетик каучук,хлор,хлорли охак тошлар,кислоталар,хлорли бирикмалар,пластмассава сунъий смолалар,лок буёклар,захарли кимёвий моддалар,нефть кимёси махсулотлари ва яна бошка кимёвий махсулотлар ишлаб чиқарувчи корхоналарни курсатиш мумкин. Аммиак ишлаб чиқариш жараёни асосини водород ва азотни синтез қилиш реакцияси ташкил этади.Мазкур реакция юкори босимда ҳамда юкори даражали хароратда кечади.Бунда хом ашё сифатида табиий кокс газидан фойдаланилади.Саноат микёсида аммиак олиш жараёнида атмосфера хавоси корхоналардан чиқадиган ис гази,аммиак ва метан каби тажовузкор омиллар билан ифлосланади. 1 тонна аммиак ишлаб чиқаришда хосил буладиган чиқиндилар аммиак-100 кг, метан-45 кг, ис гази-100 кг, булиши кайд қилинган.Шунингдек, бошка регенерация цехларида аммиак-105 кг,метан-45 кг микдорида ажралиб чиқиш,атмосфера хавосини булгайди. 50— % ли азот кислотаси ишлаб чиқаришда аммиак катализаторлар восит- асида азот оксидига айлантирилади ва сув билан абсорбция қилинади.Мазкур жараён 3.7, 7.3 ва 9 атмосфера босимида кечади.Азот кислотаси ишлаб чиқаришда хавога азот кислотасининг буги учиб чиқади.Хисобларга караганда,ишлаб чиқарилган 1 тонна махсулотга 25—,5 кг чиқинди тугри келади. Фосфорли (суперфосфат, фосфат аммоний) ва мураккаб угитларни(аммофоска, нитрофоска) ишлаб чиқариш жараёнида суперфосфат,фторли бирикмалар чанги пайдо булади, шунингдек аммиак,олтингугурт,азот оксиди,ис гази ва фосфорли бирикмаларнинг чанги атмосфера хавосига ажралиб чиқади, улар купинча рухсат этиладиган микдордан куп булади.Чиқиндиларнинг хавога таркалиш радиуси 5 км ва ундан хам зиёд булиши мумкин.Одатда чиқинди,тажовузкор омиллар билан ифлосланишнинг энг упи 2— км ли масофа атрофида булади					
					Бет

Фуқаро муҳофазаси.

Фуқаро муҳофазасининг асосий тушунчалари.

Фавқулодда вазиятларнинг кейинги вақтларгача қабул қилинган ҳуқуқий – меъёрий ҳужжатларида ўз ўрнини топган айрим асосий тушунчалари умумлаштирилган ҳолда ягона тизимга келтирилди. Бу тизим Ўзбекистон стандартлаштириш, метеорология ва сертификатлаштириш давлат марказининг махсус қарорига мувофиқ тасдиқланди ва амал қилиш учун жорий этилди. (O'zDat 981:2000) Бундан кутилган асосий мақсад, фавқулодда вазиятларнинг асосий тушунчалари, атамалари ва уларнинг таърифларини турли ҳужжатларда, илмий ва оммабоп ҳамда ўқув адабиётларида бир хилда қўлланилиши ва тушунилишини таъминлашдан иборатдир. Мазкур ягона тизим уч қисмдан иборат бўлиб, фавқулодда вазиятларни олдини олиш, фавқулодда вазиятлар оқибатларини тугатиш ҳамда фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизими ташкилий структурасини атамалари ва таърифларини мужассамлаштирилган.

Фавқулодда вазият (ФВ) – одамлар қурбон бўлишига, уларнинг соғлиғи ёки атроф – табиий муҳит зарар кўришига, анчагина моддий талофотга ва инсонларнинг ҳаёт фаолияти издан чиқишига олиб келиши мумкин бўлган ёки олиб келган авария, ҳалокат, хавфли табиат ҳодисаси, табиий ва бошқа офат оқибатида муайян ҳудудда юзага келган шароит, албатта бундай шароитни юзага келишида табиий, техноген, экологик, ҳарбий ва ижтимоий сабаблар алоҳида ўрин эгаллайди. Шу билан бирга фавқулодда вазият қамраб олган ҳудуднинг кўлами, етказилган моддий зарарнинг миқдори ҳам турли хил бўлади. Фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш - олдиндан ўтказиладиган ва фавқулодда вазиятлар юзага келиш хавфини иложи борица максимал даражада камайтиришга, шунингдек бундай вазиятлар юзага келган тақдирда одамлар соғлиғини сақлаб қолишга, атроф табиий муҳитга етадиган зарар ва моддий талофат миқдорини камайтиришга қаратилган тадбирлар комплекси.

Бундай тадбирлар фавқулодда вазиятнинг турларига мувофиқ турли илмий ва ишлаб чиқариш ташкилотлари томонидан амалга ошириб келинмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозим-ки, ҳозирги вақтда кўпгина давлатларда фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш, башоратлаш тадбирларига катта –катта

маблағлар сарф қилинмоқда. Бу эса юз бериши мумкин бўлган хавфни олдини олишга, энг муҳими инсонлар саломатлигини сақлашга, атроф муҳитга жиддий зарар етишини олди олинишига олиб келади. Фавкулодда вазиятлар оқибатларини тугатиш – фавкулодда вазиятлар юзага келганда ўтказиладиган ҳамда одамлар ҳаёти ва соғлиғини сақлаб қолишга, атроф табиий муҳитга етадиган зарар ва моддий талофат миқдорини камайтиришга, шунингдек фавкулодда вазият зоналарини чеклаш ва хавфли омиллар таъсирини тўхтатишга қаратилган авария – қутқарув ва бошқа шошилиш ишлар комплекси. Инсоннинг ҳаёти турли офату- фалокатлардан тўлиқ қафолатланмаганлиги ҳаммага аён. Шундай экан, у ёки бу хусусиятга мансуб бўлган фавкулодда вазият содир бўлганда, унинг оқибаотида юзага келган талофатларни албатта бартараф этиш лозим. Республикамизда бундай вазифаларни адо этувчи махсус бўлинмалар мавжуд. Бу бўлинмалар фавкулодда вазиятнинг турига қараб доимий шай ҳолатдадир. Содир бўлган фавкулодда вазият ўчоғига биринчи бўлиб айнан шу бўлинма мутахассислари етиб келишади (бу ҳақида 4-чи мавзуда маълумот берилади).

Фавкулодда вазиятларни олдиндан прогноз қилиш. Фавкулодда вазият юзага келишининг эҳтимол бўлган сабабларини, унинг илгариги ва ҳозирги манбаини таҳлил қилиш асоси фавкулодда вазият юзага келиши эҳтимоллини ва ривожланиб боришини олдинроқ аниқлаш эҳтимолдир. Бу тадбир мураккаб жараён бўлиб, прогнозлаш бўйича катта маъсулиятни талаб қилади. Фавкулодда вазиятларни олдиндан прогнозлаш узок муддатли, қисқа муддатли ҳамда тезкор прогнозлаш турларига бўлиниб, у фавкулодда вазиятнинг хусусиятига ва содир бўлиш вақтига боғлиқдир. Табиий хусусиятга эга бўлган фавкулодда вазиятларни прогнозлаш аксарият ҳолларда узок муддатли бўлиб, харита кўринишида бўлади. Бундай илмий йўналишда олиб борилаётган изланишлар алоҳида ўрин эгаллайди. Техноген хусусиятдаги фавкулодда вазиятларни прогнозлаш эса халқ ҳўжалиги объектнинг жойлашган ўрни, фаолият кўрсатиш ва ишлаб чиқаришдаги маҳсулотининг миқдорига қараб аниқ ҳисоб-китоблар асосида олиб борилади. **Фавкулодда вазиятлардан огоҳ бўлиш** - Атрофдаги табиий муҳит ва потенциал хавфли объектларнинг, фавкулодда вазият манбалари пайдо бўлишини

олдиндан прогноз қилиш ва профилактика қилишнинг аҳволини кузатиш ва назорат қилишни ташкил этилишига, шунингдек фавқулодда вазиятларга тайёргарлик кўришга қаратилган ҳуқуқий, ташкилий, иқтисодий, муҳандислик-техникавий, экология-муҳофаза, санитария-гигиена, санитария-эпидемиологик ва махсус тадбирлар комплексиدير. Ҳар бир соҳада хушёрлик, огоҳ бўлишлик орқали шахсий ва жамоат хавфсизлиги таъминланади. Бунга эришиш учун мавжуд маълумотларнинг ҳаммасидан фойдаланиш лозим. Айниқса, жойнинг табиий тузилиши, табиий манбалар (сув, ҳаво, тупроқ, рельеф ва х.к.) нинг ҳолати, ўзгариши, ўзаро боғлиқлигини, ишлаб чиқариш объектлари хусусияти орқали эса инсон фаолияти билан боғлиқ бўлган нохуш вазиятларнинг негизидан хабардор бўлинади. Асосий эътибор тез ўзгарувчан санитария – гигиена, санитария – эпидемиологик маълумотларга қаратилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Фавқулодда вазиятларга тайёргарлик кўриш – муайян ҳудуд ёки потенциал хавфли объектда аҳолини ва моддий бойликларини фавқулодда вазият манбаларининг шикастловчи омиллари ва таъсиридан муҳофаза қилиш учун, шунингдек фавқулодда вазиятларни тугатишда бошқарув органлари, куч ва воситаларнинг самарали фаолиятини таъминлаш учун шароит яратувчи олдиндан ўтказиладиган тадбирлар комплексиدير. Мазкур тадбирлар мажмуаси фавқулодда вазиятларда тўғри ҳаракат қилиш қоидаларини билиш керак ва уларни уюшқоқлик билан ўтказишда муҳим аҳамият касб этади. Бу тўғрида ҳукуматимиз томонидан кўпгина қарорлар қабул қилинган бўлиб, уларни ижросини таъминлаш ҳар бир ташкилот раҳбарларига катта масъулият юклайди. Фавқулодда вазиятларга тайёргарлик кўриш, аввало оилада, умумтаълим мактабларида, олий ва ўрта ўқув масканларида, ишлаб чиқариш тармоқлари ва маҳаллаларда олиб борилади. Тайёргарлик жараёни махсус дастурлар асосида олиб борилиб, ҳар қандай қўшимча мураккабликлардан холи бўлиши зарур. Тайёргарликни юксак даражада бўлиши учун телерадио ва оммавий ахборот воситаларидан кенг фойдаланиш, мунтазам суҳбатлар ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Хусусан, аҳоли хавфсизлигини таъминлаш, инсонлар саломатлигини юксак даражага кўтариш масалалари бўйича ҳам бир қанча қонуний ҳужжатлар қабул қилинади (1-жадвал) жумладан, “Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда	
	Бет

вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида” ги қонуннинг асосий мақсади – аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасидаги ижтимоий муносабатларни тартибга солиши ҳамда фавқулодда вазиятлар рўй бериши ва ривожланишининг олдини олиш, фавқулодда вазиятлар келтирадиган талафотларни камайтириш ва фавқулодда вазиятларни бартараф этишдан иборатдир. “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида” ги қонуни гидротехника иншоотларини лойиҳалаштириш, қуриш, фойдаланишга топшириш, уларни реконструкция қилиш, тиклаш, консервациялаш ва тугатиш хавфсизликни таъминлаш бўйича фаолиятни амалга оширишда юзага келадиган муносабатларни тартибга солишдан иборатдир. “Фуқаро муҳофазаси тўғрисида” ги қонуни – фуқаро муҳофазаси соҳасидаги асосий вазифаларни, уларни амалга оширишнинг ҳуқуқий асосларини, давлат органларининг, корхоналар, муассасалар ва ташкилотларнинг вазифаларини, Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг ҳуқуқлари ва мажбуриятларини, шунингдек фуқаро муҳофазаси кучлари ва воситаларини белгилашдан иборатдир. “Радиациявий хавфсизлик тўғрисида” ги қонун – радиациявий хавфсизлик, фуқаролар ҳаёти, соғлиғи ва мол-мулки, шунингдек атроф-муҳитни ионлаштирувчи нурланишнинг зарарли таъсиридан муҳофаза қилишни таъминлаш билан боғлиқ муносабатларни тартибга солишдан иборат. Бу қонунлар том маънода ҳозирги замонда аҳоли ва ҳудудларни турли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилишнинг ягона ҳуқуқий асосини белгилайди. Уларнинг амалдаги ҳаракати махсус қўлланмалар ва давлат стандартлари асосида олиб борилади. Бу борада, Фуқаро муҳофазаси институтининг ходимлари махсус изланиш олиб бориб, 2000 йилда юқорида қайд қилинган Давлат стандартларини тасдиқладилар. Навбатдаги асосий вазифа ҳар бир ташкилот, идора, илмий ва адабий ёзишмаларда мазкур стандартларга тўла риоя қилишни таъминлашдан иборатдир. Фавқулодда вазиятлар тўғрисида фикр билдирадиган эканмиз, уларнинг маънавий ва маърифий асослари негизига эътибор бериш мақсадга мувофиқдир. Чунки, Ватанимиз ҳудудларида ўтмишда ҳам турли табиий офатлар содир бўлган ва ҳозирда ҳам давом этапти. Фарқи шундан иборат-ки, инсон томонидан табиий манбаларни ўзлаштириш оқибатида “табиат ва инсоният” тизимида, мувозанати бузилиб, ноҳуш вазиятлар йилдан - йилга кенг	Бет

кўламда, кўп тармоқли ва мураккаб хусусиятни намоён қилмоқда.Тарихдан маълумки, ота-боболаримиз ҳам табиийжараёнларни кузатишлар, йиллараро таққослаш, даврийлигини аниқлаш орқали хавфсизликни таъминлаш учун маълум чора тадбирларни қўллашган.Бизнинг давримизгача етиб келган маънавий дурдоналар, халқ мақоллари ханузгача ҳаёт хавфсизлиги тадбирларини амалга оширишда дастуриамал бўлиб хизмат қилмоқда. Жумладан, “Ҳушёр бўлсанг офат кўрмайсан”, “Фалокат оёқ остидадир”, “Сақлансанг – соғ қоласан”, “Сақланганни сақлайман”, “Синч уйим-тинч уйим” ва шу каби ҳаётий тажрибадан ўтган иборалар борки, йиллар ўтган сари уларнинг қадр - қиймати ортиб борса борадики, асло тушмайди.Ҳозирги вақтда миллий маънавият тўғрисида турли хил фикрлар билдирилар экан, маънавий камолатга етакловчи ахлоқий маданият, ахлоқий тарбияда бебаҳо мулк ҳисобланмиш, ота-боболаримиз ҳаёт тажрибаси ва қомусий алломаларимизнинг нодир асарларида битилган тарихий меросни ўз ўрнида ва ҳар томонлама ҳаётга тадбиқ этишимиз зарур. Зеро, буюқлигимизнинг асоси ҳам бой тарихий меросимиздадир. Муқаддас китобларда битилган соғлом ва тинч – осуда турмуш кечириш тамойилларини ҳозирги кун талабида изоҳлаб , ҳар бир ишга тадбиқ этилса, биринчидан, бизгача бўлган тарихга эътибор, ундан унумли фойдаланиш, ота-боболарнинг буюқ меросига ҳурматни юзага келтирса, иккинчидан, ҳозирги вақтда мураккаб жараёнлар заминида кечаётган ҳаётимизда учраб турадиган ноҳуш ҳолатларни ақл – идрок билан енгиб ўтишга мукаммал тайёргарлик кўриш ҳамда юксак маънавиятга эга бўлган баркамол шахсни тарбиялашда беқиёс аҳамият касб этади.	

Моддий – техник таъминоти гуруҳи – жойларда моддий техник таъминоти бўлимлари миқёсида ташкил этилади. Уларнинг вазифаси: моддий – техник таъминот режасини ишлаб чиқиш, барча зарур жиҳоз турлари билан ўз вақтида таъминлаш, барча буюм ва техникаларни таъмирлаш, уларни иш жойларига ташиш, сақлаш ва ҳисоби, ишчи – хизматчиларни жойларда ва кўчириш ўринларида озик – овқат ва биринчи зарур буюмлар билан таъминлашдан иборатдир.

Электр таъминоти ва ёруғликни тўсиш гуруҳлари – асосий энергетик бўлимлари миқёсида тузилади. Гуруҳ бошлиғи бош энергетик ҳисобланади. Кучли

босимли газ билан, жойларда ёқилги ва электр билан таъминлайди. Электр тармоқлари турли тизимлари ва химоя воситалари, кечиктирилмайдиган авария – тиклаш ишлари, ёруғликни тўсиш ва биринчи навбатдаги тиклаш ишлари тадбирларини режалаштирилади. Ўзбекистонда фуқаро муҳофазасини тузишни ташкиллаш, вазифаси ва роли; фавқулодда вазиятлар бўйича вазирлик – табиий офат, фалокат, ҳалокат оқибатларини тугатиш ва огохлантириш бўйича фуқаро муҳофазасини бошқаришга раҳбарлик қилувчи давлат органидир. Фуқаро муҳофазаси қишлоқ хўжалиги жойларда (ўқув муассасаларида) ташкилий тизими. Фуқаро муҳофазаси ҳарбийлашмаган, уларнинг тайинланиши ва жиҳозланиши. Ўзбекистон Республикаси “Фуқаро муҳофазаси тўғрисидаги” қонуни Ўзбекистон Республикаси Олий мажлис қарори билан 2000 йил 26 майда 5-асосий бобдан ва 23 та моддадан иборат ишлаб чиқилган.	

Умумий қоидалар.

I. Фуқаро муҳофазасига раҳбарлик қилиш, давлат органлари ва ташкилотларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари.

II. Фуқароларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ҳуқуқ ва мажбуриятлари.

III. Фуқаро муҳофазаси хизматлари ва кучлари.

IV. Фуқаро муҳофазасини молиявий таъминлаш

V. Фуқаро муҳофазаси объектлари ва мол-мулки.

1 – модда: Асосий тушунчалар;

2 – модда: Фуқаро муҳофазаси вазифалари;

3 – модда: Фуқаро муҳофазаси тўғрисидаги қонун ҳужжатлари;

4 – модда: Фуқаро муҳофазаси соҳасидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик;

5 – модда: Фуқаролар муҳофазаси соҳасидаги халқаро ҳамкорлик;

6 – модда: Фуқаро муҳофазасига раҳбарлик қилиш;

7 – модда: Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

8 – модда: Фуқаро муҳофазаси соҳасидаги махсус ваколатлари давлат бошқарув органи;

9–модда: Вазирликлар ва идораларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

10 – модда: Маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг (тегишли) фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари;

11– модда: Ташкилотларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ваколатлари; 12–модда:Фуқаро ўзини – ўзи бошқариш органларининг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги иштироки; 13 – модда: Фуқароларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ҳуқуқлари; 14–модда:Фуқароларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги мажбуриятлари; 15–модда:Чет эл фуқаролари ва фуқаролиги бўлмаган шахсларнинг фуқаро муҳофазаси соҳасидаги ҳуқуқ ва мажбуриятлари; 16–модда:Аҳоли ва мутахассисларни фуқаро муҳофазаси соҳасида тайёрлаш; 17 – модда: Фуқаро муҳофазаси хизматлари; 18 – модда: Фуқаро муҳофазаси кучларининг таркиби; 19 – модда: Фуқаро муҳофазаси кўшинлари; 20 – модда: Фуқаро муҳофазаси тузилмалари; 21 – модда: Фуқаро муҳофазасини молиялаш; 22 – модда: Фуқаро муҳофазаси кўшинларининг асосий фондлари; 23 – модда: Фуқаро муҳофазаси объектлари ва мол-мулки;	
Корхонда мавжуд бўлганзахарли моддалар унинг миқдори, сақлаш ҳолати, санитар зонанинг ўлчами Давлат стандарти буйича саноат корхона чиқиндилари захарлилиги ва ташқи муҳитга хавфлилиги билан турт гуруҳга бўлинади; 1) фавқулодда хавфли; 2) жуда хавфли; 3) уртача хавфли; 4) кам хавфли; Масалан,чиқиндилар таркибида симоб,маргимуш,хром кургошинли азот, туз ва бошқалар узининг хавфлилиги билан 2 гуруҳга тугри келади. Корхонада чиқинди ахлатларида мис сульфати,миснинг шавел кислотаси тузлари,никелнинг хлорли тузи,кургошин оксиди ва бошқалар узининг киши соғлигига зарари буйича 3-гуруҳга тугри келади. Чиқиндиларда фосфатларни,марганец,рухнинг сульфат тузлари ва бошқалар ҳам хавфли зарарли моддаларга,яъни 4-гуруҳга тегишлидир.Корхона чиқиндилари угит,курилиш материаллари ва баъзи бир маҳсулотларни тайёрлашда ҳам ашё сифатида ишлатилади. Саноат чиқинди сувларини маълум нормада кишлоқ хужалиги экинларини сугориш учун ишлатса ҳам бўлади.Хулоса қилиб айтганда,саноат корхоналаридан чиқадиган чиқиндиларни халқ хужалигининг турли тармоқларида ишлатиш мумкин,бу гигиеник ва иқтисодий жihatдан катта аҳамиятга эгадир.Полигонга олиб келинадиган ҳар бир чиқиндининг	
	Бет

- паспорти,техник характеристикаси,микдори,таркиби ва улар билан ишлаш техника хавфсизлигини бажариш йуриклари курсатилиши керак.Полигонларни лойихалаш даврида унинг паспорти тузилади, унда тупрокнинг кимёвий таркиби,ео ости сувлари,атмосфера хавоси ва чикиндиларнинг таркибий кисми,микдори акс эттирилади.Полигон ишга тушгач вакти-вактида 3000 метр масофа радиусида унинг атмосфера хавосига,ер ости сувлари,усимликлар таркиби,полигон якинидаги тупрок таркиби текшириб турилади.

Ута захарли чикиндилар - таркибида симоб,маргимуш,синиль кислотаси,сарик фосфор ва бошкалар бетонли ёки металл контейнерларда чукур ураларда кумилади,бунда 2—,5 метрли калинликда лой тулдирилади,кейин усимлик устириш учун тортилади.

Фавқулодда вазиятлар вақтида қутқарув ишлари

Эвакуация тадбирларни ўтказиш хусусиятлари қуйидагиларга қараб белгиланади.

- фавқулодда вазият манбаининг тавсифи (туси).
- фавқулодда вазият манбаининг таъсир кўрсатиш доираси, вақти (тавсифлари).
- Тарнспортда ва пиёда олиб чиқиладиган аҳолининг сони ва қамраб олиши;
- Тарнспорт воситаларининг мавжудлиги ва уларнинг имкониятлари.
- Эвакуация (аҳолини кўчириш) тадбирларининг ўтказиш вақти ва шошилинчлиги.

Эвакуация тадбирларни ўтказиш вақти ва муддатига қараб эвакуациянинг

2 турга ажратса бўлади.

1- Олдиндан ўтказиладиган эвакуациялар.

2- Шошилинч эвакуациялар.

Фавқулодда вазият ривожлана бориши ва ҳарбий ҳаракатларнинг тавсифига қараб, фавқулодда вазият юзага келган ҳудуддан олиб чиқиладиган, аҳоли сонига қараб, эвакуация 3 хилда бўлади: 1-Чекланган эвакуациялар.1-Махаллий эвакуациялар.

3-Минтақавий эвакуациялар.

Бўлиши мумкин бўлган фавқулотда вазиятлар ҳақида

Ёнғин хавфи туғилганда ва содир бўлганда

оқилона ва ўйлаб тез ҳаракат қилишлари;

-ўт ўчириш хизматига хабар беришлари;

-мавжуд воситалар ёрдамида ёнғинни ўчиришга ҳаракат қилиш; -одамларни қутқаришга ҳаракат қилишлари; -ёнаётган одамга алангани устига қалин мато ташлаб ўчиришлари; -тутунли хонада ерга эгилиб ҳаракат қилишлари; -ёнғин кучайиб кетмаслиги учун эшик ва деразаларни очмасликлари; -ёнаётган бинодан тезликда чиқиб, устига намланган чойшаб ташлаб олишлари; -электр асбобларидан чиққан ёнғинни ўчиришда, аввал уни ток манбаидан узиб қуйишлари лозим:	

Шахсий химоя воситалари.

Шахсий химоя воситалари фильтрловчи ва ажратувчи противагазлар (газникоблар), респираторлар ва терини химояловчи воситалар (химояловчи комплекс кийимлар, костюмлар, комбинзонлар ва бошқалар) га бўлинади. Буларнинг барчаси нафас аъзоларини, кўз ва тери қаватларини радиактив, заҳарловчи моддалар ва бактериялогик воситалар таъсиридан сақлайди. Уларнинг ҳаммаси ўзининг химоялаш хусусиятига кўра фильтрловчи ва ажратувчиларга бўлинади. Фильтрловчи воситаларнинг химоялаш хусусияти ҳавони химояловчи материаллар орқали ўтказишга асосланган бўлиб, унда ҳаво радиактив заҳарловчи моддалар ва бактериялогик воситалардан тозаланади. Ажратувчи воситаларнинг химоялаш хусусияти одам организминини ташқи муҳитдан тўлиқ ажратишга қаратилган бўлади. Нафас олиш учун керак бўлган ҳаво пневматегон ёки пневматафор усулда ишлайдиган кислород аппаратлари ёрдамида олинган бўлади. Умумҳарбий химоя воситалари билан бутун ҳарбий қисмларнинг ҳарбий хизматчилари таъминланади.

Халокатли ёнғин содир бўлганда.

Аҳолни эвакуация қилишни уюшқоқлик билан ўтказиш мақсадида таълимотнинг куйидаги турлари режалаштирилади ва амалга оширилади:

- 1-тиббиёт;
- 2-жамоат тартибини сақлаш;
- 3-транспорт;
- 4-йўл ҳаракати хавфсизлиги таъминлаш;
- 5-муҳандислик;
- 6-моддий техникавий;
- 7-лоқа ва хабар бериш;
- 8-кузатув таъминотлари;

Автоматлаштириш КИСМИ.

Гўшт майдаловчи қурилма МП-1-160

Кириш.

Автоматлаштириш барча ускуналарнинг авариясиз ишлашини таъминлайди, бахтсиз ходисаларнинг ва атроф-муҳитнинг захарланишини олдини олади

Хар бир технологии жараён (технологик жараён параметрлари деб аталувчи) ўзгарувчан физикавий ва кимёвий катталиклар (босим, сарф, температура, намлик, концентрация ва х. к.) билан характерланади. Технологик жараённинг туғри ўтишини таъминлаши учун муайян жараёни характерловчи параметрларни берилган кийматда ушлаб туриш лозим.

Техник жараёнларда одамнинг иштирок этишига кура автоматлаштиришни қуйидагиларга ажратиш мумкин: автоматик назорат, автоматик ростлаш ва автоматик бошқариш.

Бошқарув тизими асосан қуйидаги элементлардан иборат бўлади, қурилма, ўлчовчи қурилма, ростлагич ва ижрочи қурилма. Бошқариш тизимининг асосий вазифаси, маҳсулот тан нарҳини камайтириш, сифатини ва чиқиш миқдорини кўпайтириш. Бунинг учун технологик жараён кўрсаткичларини (T , P , F , L , Q ва х.к.) керакли кийматда (технологик регламент асосида) бошқаришдир.

Технологик жараёнларни автоматик бошқаришнинг вазифаси ростлагич ёрдамида ростланувчи объектдаги керак бўлган технологик шароитни автоматик равишда сақлаш, агар бу шароит бузилса, уни қайта тиклашдан иборатдир.

Шундай қилиб, саноатнинг энг муҳим талабларидан бири — технологик жараённинг турғунлашган (оптимал) режимини сақлашдан иборат.

Гўшт майдаловчи МП-1-160 қурилмани автоматлаштирдим.

Кириш қиймати

$x(t_1)$ (G)

Б.О. ☐

Чиқиш қиймати

$y(t_2)$

Расм.1.

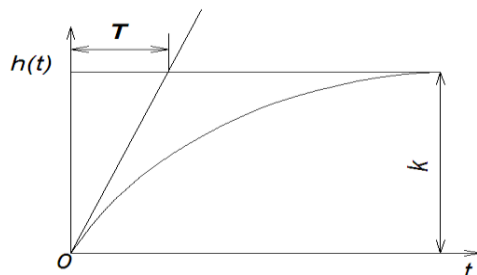
Бошарилувчи кўрсаткич – Аппаратдаги сатх.

Бошқарувчи кўрсаткич - Гўшт сарфи

Жараёндаги ўзгариладиган объектни асосий кўрсаткичи: $L=30-40$ см.

Саноатда қурилмага бериладиган энг кучли туртки чиқиш қийматининг 20 % ўзгартириши мумкин , шу сабабли тизим кучайтириш коэффициентини $K=1.2$ деб қабул қилиш мумкин.

Бошқарув тизим созлаш коэффициент қийматларини аниқлаш учун тизим моделини компьютерда акслантириш керак. Бунинг учун тизим моделини тузиш керак, тизим модели тизим элементларининг модели йиғиндисидан оборатдир. Масалан, хароратни бошқариш тизими : қурилма , датчик, ростлагич ва ижрочи механизмдан иборатдир.



Расм .2 Қурилма ўтиш жароаёни чизмаси.

Қурилма математик моделини тузишнинг эксперементал усулдан фойдаланаман, бунда қурилма кириш қийматига туртки бериб, чиқиш қийматнинг ўзгаришини назорат қилувчи қрилма ёрдамида ёзиб оламан. Бу чизма қурилма динамикаси дейилади ва бу чизма асосида қурилмани қандай звено эканлигини анақлашимиз мумкин, расм.2. кўриниб турибдики қурима 1-тартибли турғун (апериодик) звенодир. Бундай звенолар дифференциал тенгламалари қуйидагича бўлади.

$$T_o \frac{dy}{dt} + y = kx$$

Бу ерда x, y кириш ва чиқиш қийматлар, k - кучайтириш коэффициент, T_o - қурилма доимийлик коэффициенти. Тизим моделини компьторга киритиш учун дифференциал тенглама кўринишдаги моделлар , узатиш (передаточный) функцияга айлантирилади $W(p) = y(p)/ x(p)$ ва қуйидаги кўринишга келади :

$$W(p) = \frac{k}{T_0 p + 1}$$

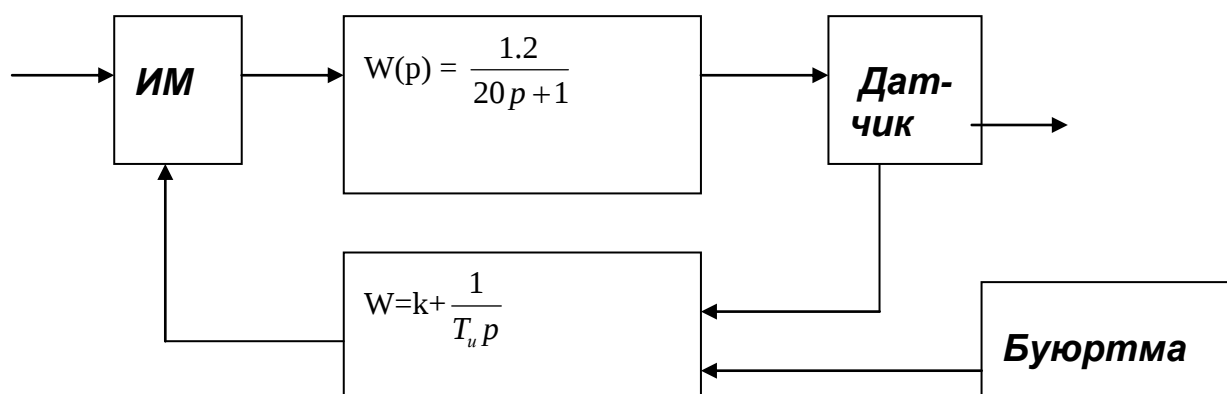
Тенгламадаги T_0 қийматини топиш учун ўтиш чизмасига уринма ўтказиб T_0 қийматини топаман, $T_0 = 20$ у холда қурилма ўтиш тенгламаси :

$$W(p) = \frac{1.2}{20p + 1}$$

Техноглогик қурилмада ўтадиган жараёни бошқариш учун ишлатиладиган ростлагичлар, ростлаш қонунига биноан: 2 позицияли (Пз), пропорционал (П), пропорционал-интеграл (ПИ) ва пропорционал-интеграл-дифференциал (ПИД) ростлагичлар мавжуд.

Бошқарилувчи қурилма аperiодик звено бўлганлиги сабабли, пропорционал-интеграл ростлагични танлайман. ПИ –ростлагич узатиш

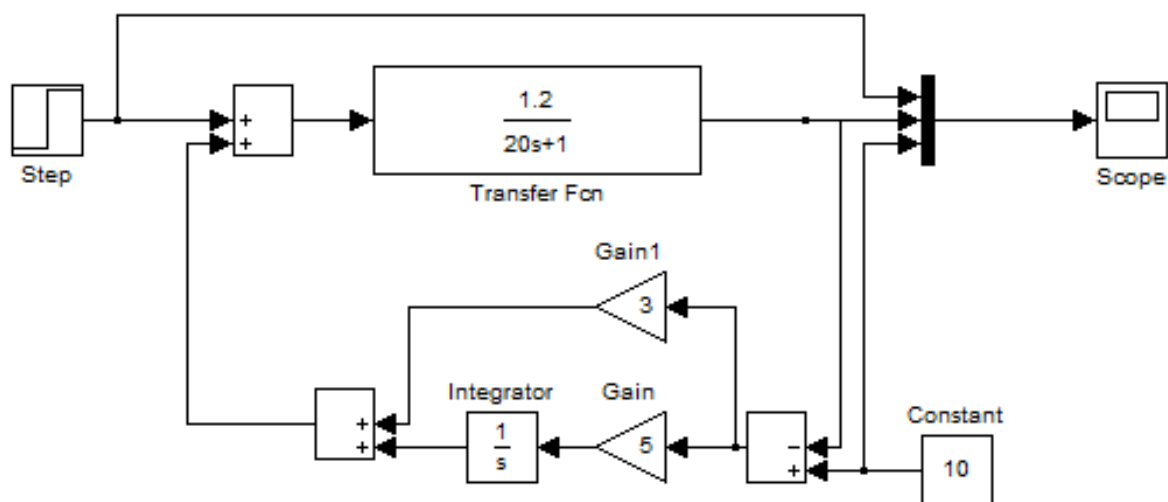
функцияси $W(p) = k + 1/T_u p$. Хозирги вақтда чиқарилаётган датчиклар, ижрочи механизмлар ихчам ва микросхема асосида тайрланаётгани учун уларни инерциясиз звенога тенглаштирамиз ва $k=1$ ҳисоблаб, бошқариш тизим блок схемасини чизаман:



Расм 3. Бошқариш тизим блок схемаси.

Бошқариш тизим қандай кечишини кўриш ва тахлил қилиш учун,

МАТЛАБ дастури ёрдамида тизим компьютер моделини тузаман (Расм.5) Ўтиш чизмаларининг тахлили натижасида, ўтиш тизимни муқобил режимини топиш кераклиги аниқланди. Ростлагичнинг узгаривчи коэффициентлари k ва T ўзгартираман.

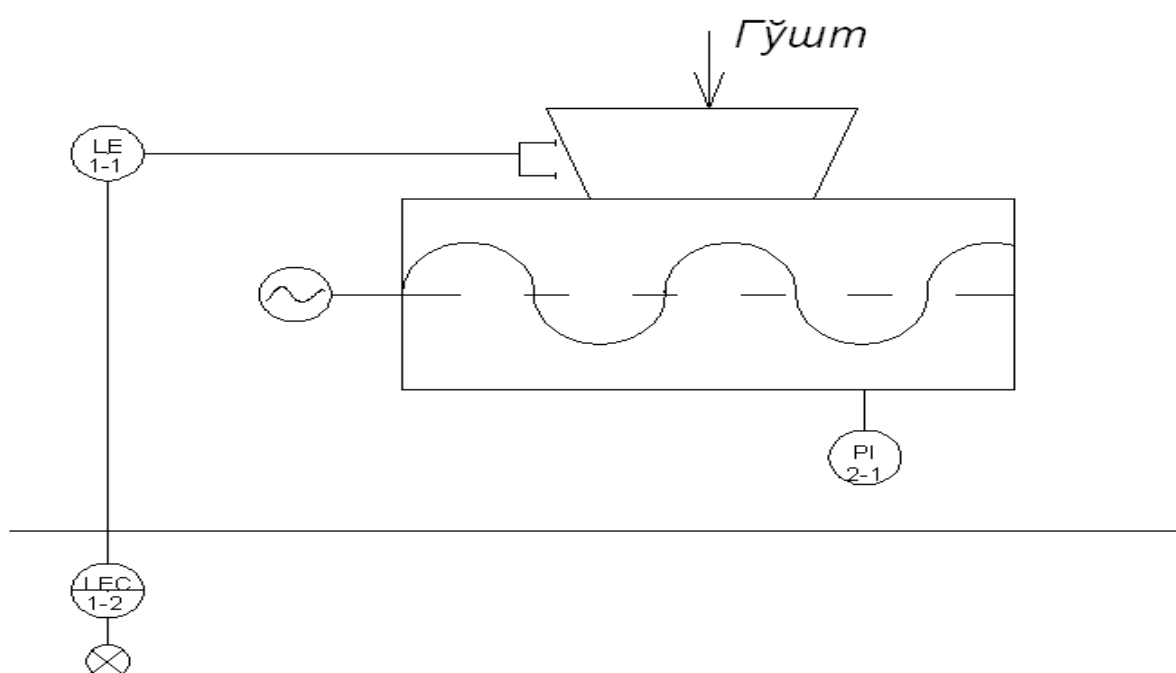


Расм 4. Тизимнинг МАТЛАБ дастуридаги модел чизмаси.

Расм.5. Уриб тозалаш машинасини бошқаришни функционал чизмаси.

Оптимал бошқариш тизим коэффицентлари танлангандан сўнг тизим функционал схмасини чизаман (расм.5.) Бошқарув тизим функционал чизмаларини чизишда, ГОСТ фойдаланиб, бирламчи, иккиламчи асбобларни танлаб тартиб билан жойлаштираман.

Адабиёт ва услубий қўлланмалардан фойдаланиб, бирламчи, иккиламчи асбоблар, ростлагич, бошқарувчи ва ижрочи қурилмаларни ГОСТ 21.404-85 талабига мос равишда танлайман ва уларни номлари ва маркаларини 4-жадвал келтираман.



Жадвал 4						
Поз№	Улчанаётган катталик	Учанувчи. кат.тавсиф	Урнат. Жойи.	Улчовчи ва бошкар. кур.тавсифи.	Сони	Илова
1-1	Сатх	Агрессив эмас	Жойида	Сатихни қлчовчи Датчик ДЕ 1	1	
1-2	Сатх	Агрессив эмас	Шитда	Сатихни бошқаривчи курилма ЭСУ –2	1	
1-3	Аппаратдаги босим.	Агрессив эмас	Жойида	Метран 55	1	

Технологик схемани танлаш ва асослаш.

Дунё миқёсида сўнгги йилларда амалга оширилган тадбирлар натижасида гўшт ва паррандани қайта ишлаш, сут ва сут маҳсулотлари корхоналарининг техник жиҳозланиш даражаси, жумладан қўл меҳнатининг механизацияланиши сезиларли даражада яхшиланди. Механизациялашган тери шилиш жараёнининг салмоғи кескин ошди, қора молни электр токи ёрдамида ҳушсизлантириш жорий этилди. Мол ва парранда ички қисм аъзоларини қайта ишлаш, гўштни турли қисмларга ажратиш учун конвейерлар, суякларни кесиш учун электр арралар ишлаб чиқилди ва ишлаб чиқаришга жорий этилди.

Парранда сўйиш жараёнлари тўлиқ конвейерлаштирилган. Бунда асосан осма конвейер линиялари қўлланилмоқда. Барча субмаҳсулотларининг 40%-га яқини механизациялашган линияларда қайта ишланади. Барча турдаги ҳайвонларни ичакларига ишлов бериш тўлиқ механизациялашган.

Озуқавий чорва мол ёғини ишлаб чиқариш учун АВЖ, Титан, Де-Лаваль линиялари мавжуд. Унда замонавий қозон ва автоклавлар, сепараторлар ишлатилади. Айрим корхоналарда суякдан ёғ ажратиб олишнинг совуқ усулидан фойдаланилади, иккиламчи хом ашёдан ёғ гидролиз усулида ажратиб олинади. Терини консервациялаш учун узлуксиз ишловчи қарама-қарши айланадиган шнекли барабанлар, терини қолдиқ эт гўшт ва ёғдан тозалаш машиналари ишлатилади.

Техник хомашёдан қуритилган мол озуқаси ишлаб чиқариш борасида катта ўзгаришлар рўй берди. Унда блоутанк, тегирмон, қуритгич, вакуум-горизонтал қозон каби ускуналар миқдори кўпайиши билан биргаликда конструкция яратувчи ташкилотлар фаолияти эвзига кичик ва ўрта корхоналар учун мўлжалланган механизациялашган линиялар яратилган. Колбаса ва пазандалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш соҳасининг техник жиҳозланиши кескин ривожланди. Гўштни суякдан ажратиш ва лаҳмлаш жараёнлари механизациялашган ва янги конструкцияли гўшт майдалаш машиналари, куттерлар, вакуум-аралаштиргичлар, узлуксиз ишловчи шприцларнинг тури ва сони кўпайди. Колбаса, сосиска, сарделка, чучвара ишлаб чиқариш учун механизациялашган линиялар ишлаб чиқаришга жорий этилди. Гўшт ва паррандани, сутни қайта ишлаш корхоналари ускуналари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- юкори унумдорлик ва маҳсулотга сифатли ишлов бериш; - тайёр маҳсулот чиқишининг максимал даражасини таъминлаш; - маҳсулотга салбий таъсирини йўқотиш; - ускунанинг компактлиги, енгиллиги, мустаҳкамлик, маҳсулот билан контактловчи қисмларга санитар ишлов беришнинг қулайлаштирил-ганлиги; - ишчи шахс (персонал) учун хавфсизлиги; - деталларни абадийлиги, ишончлилиги, боғланиш мустаҳкамлиги дефицит қисмларнинг йўқлиги, нисбатан арзонлиги, оддий конструкция ва унда ишлашнинг осонлиги. Бажарадиган ишига қараб барча технолгик жиҳозлар қуйидаги гуруҳларга ажратилади: технологик-ҳаракатланувчи; механик ишлов бериш учун, иссиқлик билан ишлов бериш учун ва махсус технолгик ишловни амалга ошириш учун (мони сўйиш ва қонсизлантириш, ички аъзоларини ажратиб олиш, ичакларга ишлов бериш, гўшти суякдан ажратиш, ва ҳ.к.). Ускунадан фойдаланишдан асосий якуний мақсад – маҳсулотга ишлов бериш. Ишлов бериш деганда хом ашёнинг шакли, хусусиятлари, ёки ҳолатини ўзгаришига айтилади. Ишлов бериш ишчи қурилма механизмларида амалга оширилади. Иккита детал (звено) нинг энг оддий ҳаракатли уланмаси кинематик жуфтликни ташкил этади. Шундай жуфтликлар йиғиндиси эса кинематик занжирни ташкил этади. Демак, механизм – бу берилган куч таъсири остида керакли ҳаракатни бажарувчи сунъий кинематик занжир демакдир. Ҳоҳлаган машинани механизм дейиш мумкин, аммо хоҳлаган механизм машина бўла олмайди.Мавжуд машиналар конструкциясини такомиллаштириш ва янги конструкциялар яратиш йўли билан гўшти қайта ишлаш корхоналарининг жараёнларини механизациялаш имконияти пайдо бўлади. Механизация – ишлаб чиқариш жараёнларидаги ишчиларнинг қўл меҳнатини қисман ёки тўлалигича машина, аппарат ва механизмлар билан алмаштириш орқали меҳнат унумдорлигини оширишнинг усулларида биридир. Бир ёки бир неча машина, аппаратлар ёки агрегатларни ўрнатиб, механизация амалга оширилади. Аппарат маълум операцияни бажарувчи прибор ёки мослама, агрегат эса турли қурилма ва аппаратларнинг йиғиндиси бўлиб мужассам ҳолда самарали ишлаш учун	
	Бет

мўлжалланган. Бир неча машина ва агрегатлар ҳаракатлантирувчи қурилмалар орқали ўзаро бириктирилиб ҳам ашё ва маҳсулотга технологик режимларга аниқ роя қилган ҳолда бирор технологик кетма-кетликда ишлов берилиши натижасида механизациялашган линия оқими вужудга келади. Механизациялашган линия бор (ажратилган) ишлаб чиқариш майдонида нафақат меҳнат унумдорлигини оширади, балки тайёр маҳсулот сифатини ҳам яхшилайдиган, унинг тан нархини туширади, ишлаб чиқаришда энг яхши (мақбул) технологик оқим ҳосил қилади, ишчи кучи ва ускуналар жойлашувини яхшилашга имкон беради. Шунга қарамай қисман ёки тўла механизациялашган линияда ҳам қўл меҳнати улуши бўлади, инсон технологик жараёнда қатнашади. Ушбу сабабларга кўра ишлаб чиқаришни автоматлаштириш, механизациялашган линияларда маҳсулот ишлаб чиқаришнинг олий ва сўнгги босқичини ташкил этади. Автоматлаштириш ишлаб чиқариш жараёнларида инсоннинг бевосита иштирокисиз, аммо унинг назорати остида олиб бориш имкониятини беради. Ишлаб чиқаришни автоматлаштириш техникани узок ривожланиб бориш натижасидир. Автоматлар ёки автомат машиналар иш циклининг барча ишчи ваёрдамчи ҳаракатларини жумладан, бу ҳаракатлар бошқарувини ҳам мустақил амалга оширади. Чучвара тугиш машиналари, сосиска ишлаб чиқариш агрегати, котлетни шакллантириш машиналари мураккаб, ярим автомат режимида ишловчи машиналар гуруҳига мисол бўла олади.

Механизациялаштирилган линияларга эса субмаҳсулотларга, ичакларга, терига ишлов бериш линиялари, озиқавий мол ёғи ва колбаса ишлаб чиқариш линиялари мисол бўла олади.

Биринчидан ҳам ашё мол гуштини суйакдан ажратиш лаҳим гуштларни устидаги чандирларни шилиб лаҳим гушти\ларни алоҳида йашика солинави колган гоштларни еса бошка йашиқларга солинади. Калбаса ишлаб чиқарадиган корхоналарда ҳамма жихозлари темирдан емас сув текса зангламайдиган озидан хид чиқармайдиган ишга тушганда товуш чиқармайдиган асбоб ускуналаридан жихозланган.

Куттерда ишлаётган одам колида махсуз тризинали перчаткадан санитар талабларга жавоб берадаиган чикаётган махсулоти сифат корсатгичига озгартирмайди.

Куттерга бирин кетин хом ашё солинади муз солинади ва шу билан бирга куттер огзи ёпилади ишга туширилади. Куттер замонавий аппарат болиб кинопка оркали бошкарилади экранда нечи гирадус (-) (+) лигини корсатиб беради муз солганлиги сабабли куттерда айланаётган пичок хом ашёларини пичока ёпишиб кетмаслиги учун +5С гирадус болгандан кейин куттери огзини очиб колган спес солинади ва огиз йопилади. Ва шу билан азгина аралашгандан сонг унга махсуз аравага солинади ундан кейин шприсга жонатилади куттер шу давом прасези давом етирилади. Иккинчи куттерга унда факат курини сасиска таёрланади Бунда минус халадинида суведан ажратилган товук гушти махсуз яшика жойлашган унга муздек сув устидан сепиб еритиб олинади еригандан сонг мисрофка (волчок) да солиниб махсуз йашика чикарилади ччикарилгандан сонг иккинчи куттерга солинибкошимча спесла солиниб ранг берувчи краска солиб унга хам муз солиб огзини беркитиб ишга туширилади.Хом ашё йетилгандан сонг унга хам махсуз идишга солибустига кайси сасисканомини йозиб койилади адашиб кетмаслиги учун яна шу давомда бошка сасиска номини ёзиб койилади адашиб кетмаслиги учун яна шу давомда бока сасиска номини етиб бошка спеслани таёрлаб беради приправа таёрлаб берадиган одамномига караб спеслани таёрлаб беради . Калбасага сасискага кетадиган пирипаратлар коп ишлатиладиган крахмал, соя, туз, тухум кимёвий нитрит кошимча спеслани торозда тортиб алохида-алохида идишга солинади. Кенгиси шприсда куттерда таёр махсулотини шиприс козонига солинади унда хам кампьюторлашган болиб размерини койиб уни номерга караб кобик койилади ва чикарилади кобик жойланиб чикайотган махсулот 2 киши болади ришоткага койилади вауш билан пишириш камерасига жонатилади. Куттер 1 чисида чикан махсулоти масалан Ехстра болса кобик олиб шприсга жойлаб уни хам размери койиб 1 киши чикаётган махсулот кесиб узилади Шу давомда жараён кетаверади. 2 чи одам темирга жойлаб ришоткага койилади ва уни пишириш камерасига жонатилади. Капчони таёрлашда унда куттер керакмас гуштни валчокдан чикарилганданкейин аввалкага солинади

Куттерда ишлаётган одам колида махсуз тризинали перчаткадан санитар талабларга жавоб берадаиган чикаётган махсулоти сифат корсатгичига озгартирмайди.

Куттерга бирин кетин хом ашё солинади муз солинади ва шу билан бирга куттер огзи ёпилади ишга туширилади. Куттер замонавий аппарат болиб кинопка оркали бошкарилади экранда нечи гирадус (-) (+) лигини корсатиб беради муз солганлиги сабабли куттерда айланаётган пичок хом ашёларини пичока ёпишиб кетмаслиги учун +5С гирадус болгандан кейин куттери огзини очиб колган спес солинади ва огиз йопилади. Ва шу билан азгина аралашгандан сонг унга махсуз аравага солинади ундан кейин шприсга жонатилади куттер шу давом прасези давом етирилади. Иккинчи куттерга унда факат курини сасиска таёрланади Бунда минус халадинида суведан ажратилган товук гушти махсуз яшика жойлашган унга муздек сув устидан сепиб еритиб олинади еригандан сонг мисрофка (волчок) да солиниб махсуз йашика чикарилади ччикарилгандан сонг иккинчи куттерга солинибкошимча спесла солиниб ранг берувчи краска солиб унга хам муз солиб огзини беркитиб ишга туширилади.Хом ашё йетилгандан сонг унга хам махсуз идишга солибустига кайси сасисканомини йозиб койилади адашиб кетмаслиги учун яна шу давомда бошка сасиска номини ёзиб койилади адашиб кетмаслиги учун яна шу давомда бока сасиска номини етиб бошка спеслани таёрлаб беради приправа таёрлаб берадиган одамномига караб спеслани таёрлаб беради . Калбасага сасискага кетадиган пирипаратлар коп ишлатиладиган крахмал, соя, туз, тухум кимёвий нитрит кошимча спеслани торозда тортиб алохида-алохида идишга солинади. Кенгиси шприсда куттерда таёр махсулотини шиприс козонига солинади унда хам кампьюторлашган болиб размерини койиб уни номерга караб кобик койилади ва чикарилади кобик жойланиб чикайотган махсулот 2 киши болади ришоткага койилади вауш билан пишириш камерасига жонатилади. Куттер 1 чисида чикан махсулоти масалан Ехстра болса кобик олиб шприсга жойлаб уни хам размери койиб 1 киши чикаётган махсулот кесиб узилади Шу давомда жараён кетаверади. 2 чи одам темирга жойлаб ришоткага койилади ва уни пишириш камерасига жонатилади. Капчони таёрлашда унда куттер керакмас гуштни валчокдан чикарилганданкейин аввалкага солинади

(гушт аралаштиргич) текистура, ёғ, чеснок унга кошаладиган спеслар нитрит кошилади ва волчок ишга туширилади 10-15 мин давомида аралаштирилади вакит болгандан сонг махсуз идишга солинади ва уш билан бирга шприсга жонатилади ва кобика жойланади махсуз темирга жойлашгандан сонгришоткага куйиб пишириш камерасига жонатилади.	
	Бет

Мундарижа.

Кириш.-----

Хом ашё тавсифи.-----

Технологик схемани танлаш ва асослаш.-----

Маҳсулот ҳисоби.-----

Ускуналар танлаш.-----

Асосий ускунанинг ҳисоби.-----

Техник-кимёвий назорат.-----

Тайёр маҳсулот сифатига куйиладиган талаблар.-----

Иқтисодий қисм.-----

Автоматлаштириш қисми.-----

Меҳнат муҳофазаси.-----

Атроф-муҳид муҳофазаси.-----

АДАБИЁТЛАР. -----

АДАБИЁТЛАР.

АСОСИЙ ВА КУШИМЧА АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ

1. Г.В.Твердохлеб и др. «Технология молоко и молочных продуктов» Москва ВО «Агропромиздат» 1991.
2. Н.Е.Панфилова «Сут ва саломатлик» Тошкент «Мехнат» 1991 й.
3. Г.Н.Крусъ, И.М.Кулешова, Н.И.Дунченко. «Технология сыра и других молочных продуктов». Москва, «Колос» , 1992.
4. П.В.Кученев «Молоко и молочные продукты». Москва «Россельхозиздат», 1985.
5. З.С.Соколова, Л.И.Лакомова, В.Г.Тиняков «Технология сыра и продуктов переработки сыворотки». Москва ВО «Агропромиздат», 1992.
6. Г.П.Шаманова. «Производство продуктов детского питания на молочной основе». Москва «Агропромиздат», 1987.
7. И.А. Рогова. «Технология мясо и мясо продуктов» Под. Ред. М: Агропромиздат, 1988.
8. А.А. Соколов идр. «Технология мясо и мясо продуктов» М: Пищепромиздат. 1970.
9. Н.П. Грицай и др. «Технология мясо и мясо продуктов» М: Пищепромиздат. 1961.
10. Т.Х. Икромов., Ў.Р. Қўчқоров. «Чорва, парранда ва балиқ маҳсулотларини қайта ишлаш технологияси». Т: «Шарқ» 2001.
11. М.Т.Ўрозбоев. «Материаллар қаршилиги». Тошкент. «Ўқитувчи» 1973 йил, 491-б.
12. К.М.Мансуров. «Материаллар қаршилиги курси». Тошкент. «Ўқитувчи» 1983 йил, 504 - б.
13. П.А.Степен «Сопротивление материалов» М.: «Высшая школа» 1983. - 303 с
14. П.А.Фельман «Основы расчета прочностной надежности элементов конструкций в самостоятельной работе студентов». Учебное пособие для немеханических специальностей. Ташкент, 1988. - 86 с.
15. С.А.Йўлдошбеков. «Материаллар қаршилиги». Тошкент. «Ўқитувчи» 1995 йил, 192 - б.
16. Вольферц В. Ю., Чернобыльский Г. И., Фалеев Г. А. Механическая съемка шкур с туш крупного рогатого скота. Пищепромиздат, 1935.
17. Горбатов В. М., Л а г о ш а И. А. Справочник по оборудованию предприятий мясной промышленности. Изд-во «Пищевая промышленность», 1965.
18. Горбатов В. М., Фалеев Г. А. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования мясокомбинатов. Пищепромиздат, 1959.
19. Гулари Н.Г. Подъемно-транспортное оборудование мясной и молочной промышленности. Пищепромиздат, 19Э6.

20. Гулари Н.Г. Конвейеризация первичной переработки скота. ЦИНТИПищепром, 1961. 21. Гринберг Т. Д. Приводы подвесных технологических конвейеров со ступенчатым изменением скорости. «Мясная индустрия СССР», 1962, № 4. 22. Захаров А. М. Применение универсального конвейера для первичной переработки свиней и овец. Пищепромиздат, 1956. 23. Каледин И. Г. Оглушение крупного рогатого скота электрическим током. Пищепромиздат, 1935. 24. Лагоша И. А., Солунский А. Д. Оборудование для первичной переработки скота и обработки шкур. ВНИИМП, 1959. 25. П е л е е в А. И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. Пищепромиздат, 1963. 26. Пелеев А.И., Гулари Н.Г. Шприцы непрерывного действия. ЦИНТИПищепром, 1960. 27. Фалеев Г.А. Оборудование предприятий мясной промышленности. Пищепромиздат, 1960. 28. Сурков В.Д., Липатов Н.Н., Барановская Н.В. Технологическое оборудования предприятий молочный промышленности. «Пищевая промышленность». М.: 1970 29. Стахеев И.В. пособие по «Курсовому проектированию процессов и аппаратов пищевых производств» М.: 1961. 30. Ростросса И. Практикум по оборудованию молочной промышленности. 1977. 31. И.А. Рогова. «Технология мясо и мясо продуктов» Под. Ред. М: Агропромиздат, 1988. 32.А.А. Соколов идр. «Технология мясо и мясо продуктов» М: Пищепромиздат. 1970. 33.Н.П. Грицай и др. «Технология мясо и мясо продуктов» М: Пищепромиздат. 1961. 34. Т.Х. Икромов., Ё.Р. Кўчқоров. «Чорва, парранда ва балиқ маҳсулотларини кайта ишлаш технологияси». Т: «Шарқ» 2001 35. К.К. Горбатова. Биохимия молока и молочных продуктов. М.: «Легкая и пищевая промышленность». 1984. 344с. 36. Н.В. Барабанщиков. Качество молока и молочных продуктов. М.: Колос, 1980. 255с. 37. Г.С. Инихов., Н.П. Брио. Методы анализа молока и молочных продуктов. М.:1971. 38.А.И.Анфимов, Л.П.Лаврова. Мясо и мясные продукты. М.: «Издательство стандартов» 1972г. 39.Б.С.Сенченко, И.А.Рогов. Технология мяса и мясопродуктов: М.:, «Пищепромиздат» 1959г. 40.«Технологический сборник» , Издательство «Март» Ростов на Дону 2001г. 41.А.А.Соколов, «Технохимический контрол в мясной промышленности» М.:, «Пищепромиздат» 1953г. 42.Дьяченко П.Ф. Технология молока и молочных продуктов, М: Пищевая промышленность, 1974 г.	
	Бет

- | | |
|--|--|
| | |
| <p>43.Сборник ГОСТ ов «Молоко, молочные продукты, консервы молочные», М: Издательство стандартов, 1983 г.</p> <p>44.Сборник технологических инструкций по производству цельномолочных продуктов, М.: 1980 г.</p> <p>45.Богданова Е.А, Богданова Г.И. Производство цельномолочных продуктов, М.: Легкая и пищевая промқшленность, 1982 г.</p> <p>46.Икромов Т.Х. Чорвачилик маҳсулотларини қайта ишлаш технологияси, Т: Ўқитувчи, 1977 й.</p> <p>47. Икромов Т.Х. Қорамолчилиқ ва сутчилиқ асослари, Тошкент: Ўқитувчи, 1989 й.</p> | |

1.Полоцкий Л.М., Лапшенков Г.М. Автоматизация химических производств; Учебное пособие для Вузов.-М.: Химия, 1985.

2. Юсупбеков Н.Р., Мухамедов Б.Э., Гуломов Ш.М. Технологик жараенларни бошқариш тизимлари. Дарслик, -Т.:Уқитувчи, 1997.
3. Ортиқов А., Мусаев А.К., Юнусов И.И. Технологик жараенларни назорат қилиш ва автоматлаштириш. Услубий кўрсатма. Тошкент. ТКТИ 2004.
- Ортиқов А., Мусаев А.К., Юнусов И.И. Технологик жараенларни назорат қилиш ва автоматлаштириш. Ўқув қўлланма. Тошкент.

--	--