

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ»
ФАКУЛЬТЕТИ

«ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ» КАФЕДРАСИ

Мавзу:

мавзуидаги битирув малака ишининг

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

«Озиқ-овқат хавфсизлиги»
кафедраси мудири

проф. Додаев Қ.О.

Битирув малака ишининг
раҳбари:

Битирув малака ишини
бажарувчи:

37-09 гуруҳи талабаси
Муталов Абдурахим

Кириш

Сўнгги йилларда кенг қўлоч 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 туёғини 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 киради. 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-	
	Бет

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 (оқсил ва минералмоддалар) ҳам, учинчи тоифаси (микроэлементлар, витаминлар, ферментлар) ҳамбор 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. Республикамизнинг бир қатор вилоятларида чорвачилик билан шуғулланиб келинади ва бу соҳада етарли тажрибалар орттириб келинмоқда. Ҳозирги пайтга келиб айниқса фермер хўжаликлари 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 гўштлири ташкил этади. Баъзи бир вилоятларда эса от гўшти ва туя гўшtidан ҳам гўшт маҳсулотлари ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулот	
	Бет

сифати, асосан унга ишлатилаётган хом-ашё сифатига боғлиқ бўлга ҳолда, шунингдек у қандай ҳайвон гўштидан, зотидан, жинсидан, ёшидан эканлиги ҳам муҳим роль ўйнайди. Диетологлар ва педиатрларнинг фикрига қараганда, сут ва сут маҳсулотлари болаларнинг ақлий ва жисмоний ривожланиб бориши учун ниҳоятда катта аҳамиятга эга. Шунинг учун ҳам болаларни сут билан таъминлашни янги авлоднинг янада кучли ва соғлом ўсиб, мамлакатнинг социал ва иқтисодий 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 қўяди. 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 хушсизлантириш жорий этилди. Мол ва парранда ички қисм аъзоларини қайтаишлаш, 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	
	Бет

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 қурилган 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 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. 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 қулайлаштирилганлиги; - 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: технолгик-ҳаракатланувчи; 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 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 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.	
	Бет

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 ҳаракат-ларини 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 қўчқорлар 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 суяксиз 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 гель 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 ҳирароқ 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 суяқ 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 етказди. 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	
	Бет

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 аломатлар. 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, тиник, 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.	
	Бет

Субмахсулотлар.

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

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

Озуқавий субмахсулотлар уларнинг озуқавий 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 %

Куқун 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 митохондрий 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 жиҳатидан ўпка бошқа органлардан, ўзидаги сувнинг миқдори жиҳати 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, чўчқа 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 миқдорда 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 миқдорда 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:

Ғозларда оқсиллар 16,5%

 Сув 53,4 %

 ёғ 29 %

 кукун 1,1 %

Куркада оқсиллар 24,5 %

 сув 65,8 %

 ёғ 8,54 %

 кукун 1,24 %

Товуқда оқсиллар 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 оқсил моддаларнинг миқдори мол гўшти ёки чўчка гўштникига қараганда анча камроқ бўлади.

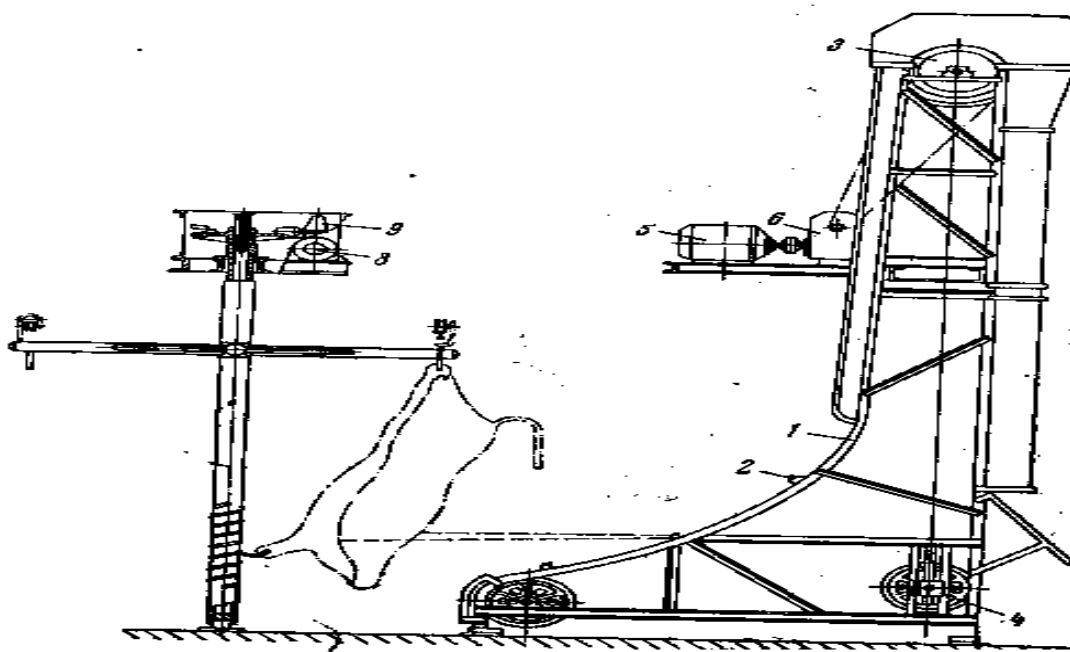
Ускуналарни танлаш.

Шохли йирик мол танасидан терини механик

усулда шилиш қурилмалари

Гўшт комбинатларида шохли йирик мол танасидан терини механик усулда шилиш учун бмр неча тур ускуналар ишлатилади. Улар юритма тури, тортиш органи, терини шилиш йўналиши ва конструкцияси билан фарқ қилади.

ФУА қурилмаси – бу даврий ишловчи 75 бош мол терисини бир соатда шилиш қувватига эга, кенг тарқалган қурилма. У ВНИИМП, Полтава, Омск гўшт комбинатларида яратилган ва Бийск машинасозлик заводида тайёрланган.



ФУА шохли йирик мол танасидан терини механик усулда шилиш даврий ускуналари:

1 - рама-станина; 2 - пластина-шарнирли занжир; 3 – юритиш юлдузчаси; 4 – таранглаш юлдузчаси; 5 – электродвигатель; 6 - редуктор; 7 - бурилувчи қотиргич (фиксатор); 8 - электродвигатель фиксатори; 9 – редуктор

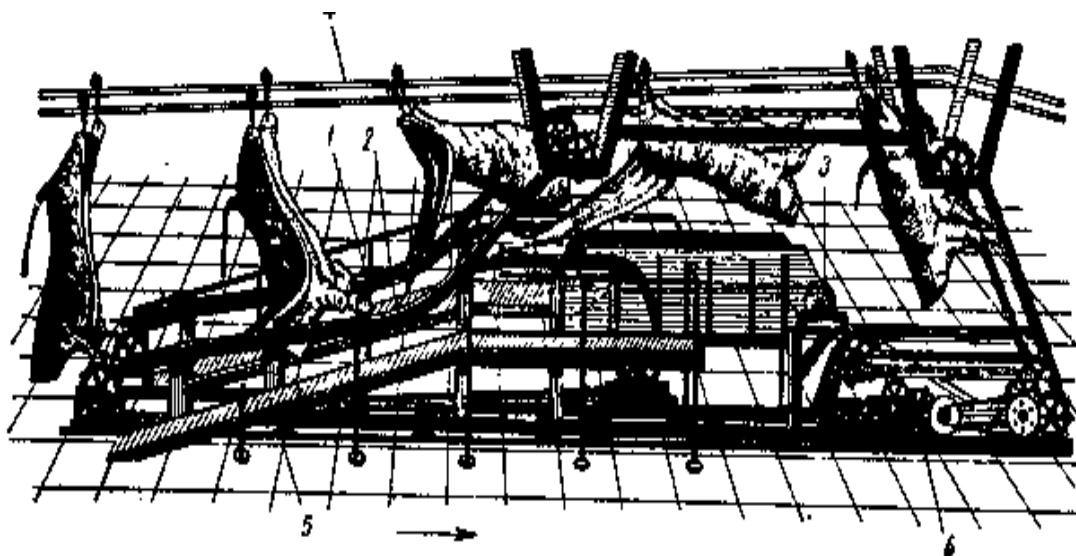
ФУА қурилмаси акс эттирилган. Ҳайвон терисини аввал танага нисбатан перпендикуляр йўналишда, сўнгра эса тана бўйича шилиш қобилиятига эга букилган профильли универсал рама-станина 1 дан иборат. Йўналтирувчи рамада узлуксиз равишда пластина-шарнирли занжир 2 ҳаракат қилади. Занжирга илгаклар осилган бўлиб, юлдузча 3 ва редуктор 6 орқали электродвигателдан 5 ҳаракатга келтирилади. Занжир рама остида ўрнатилган юлдузчалар 4 ёрдамида

тарангланади. Танани тери шилиш вақтида фиксациялаш учун индивидуал электродвигателдан 5 редуктор 6 орқали ҳаракатга келтириладиган бурилувчан фиксатордан 7 фойдаланилади. Қурилма қуйидагича ишлайди. Забеловка қилинган тана рельсли осма йўлдан келиб, автоматик тарзда осилувчи фиксаторга берилади, у танани тўрт ричагидан бири билан ушлаб олади ва айланма йўлга 90о га юрғизади, сўнгра ўчади. Олдинги оёққа илгак илиб қотирилади. Занжирча ҳалқаси илгакка кийдирилади. Кейин электродвигатель фиксатори иккинчи маротаба юргизилади, у танани тери шилинган жойдан олиб кетади ва бирданига кейинги танани олиб келади ва ҳ.к. Тери шилиш тезлиги ҳайвон жинси, ёши, семизлигига боғлиқ. Бу тезлик АО-72 электродвигателини пакетли ёққич ёрдамида қайта ёқиб ростланади. Ростлаш оралиғи 3,01; 4,6; 6,03 ва 9,21 м/мин Озроқ ўзгартириш киритиш билан. ушбу конструкцияни чўчка терисини шилиш учун қўллаш мумкин. Тери шилиш вақтида унда гўшт ўйилган жойлари пайдо бўлишига қаралади, ва улар бўлмаслиги чораси кўрилади Стационар ишлайдиган бошқа шохли йирик мол терисини шилиш конструкциялари (Гипрогўшт, Т.Т.Скрипник системаси, Аветиков, Новосибирск гўшт комбинати конструкциялар ва ҳ.к) фақат тортиш органи ва деталлари билан фарқ қилади, механик усулда тери шилиш жараёнини ўзгартирмаган. ВНИИМП-3 қурилмаси. Бу қурилма Киев, Омск ва бошқа гўшт комбинатларида амалда жорий этилган. Пўлат пайвандланган рама ва илгаклар илинган ҳаракатланувчи тортиш занжири мавжуд. Юқорида келтирилган ускунадан бурилувчан фиксатор ўрнига стационар рама қўлланилганлиги билан фарқ қилади. Унинг бармоқларига илгаклар ёрдамида иккитадан роликда осилиб турган ҳайвон таналари олдинги оёқ билан маҳкамланади. Ускуна унумдорлиги соатига 60 танани, тери шилиш давомийлиги 30-90 сек, электродвигатель қуввати 4-5 кВт –ни ташкил этади. Узлуксиз тери шилиш механизми. Катта қувватли гўшт комбинат-ларида ишлатиладиган бу қурилмалар стационарларидан тери шилиш жараёни узлуксиз режимда юраётган конвейерда амалга оширилиши билан фарқ қилади. Ушбу қурилманинг ишлаш схемаси акс эттирилган. Қурилма тана олд оёқларини фиксациялаш конвейери 1, терини	
	Бет

фиксациялаш конвейери 2, терини қабул қилиш лентали транспортёр 3, икки конвейерсиз рельсли йўлак шаклидаги йўл 4, ишчилар учун оғма майдонча 5 ва юритиш станциясидан 6 иборат. Олд оёқларни ва терини фиксациялаш конвейерларида иккитадан пластина-шарнирли, қадами 150 мм -га тенг занжири мавжуд. Улар танадан тери шилинишини керакли бурчагини таъминловчи бурама йўналтиргичда ҳаракат қилишади. Олд оёқларни қотирувчи (фиксациялаш) параллел занжирлари ўзаро кўндаланг пўлат темирлар билан ҳар 3900 мм да уланган. Фиксациялаш конвейери занжирларига ҳар 300 мм да илгаклар пайвандланган.

Шохли йирик мол танасидан терини механик усулда шилиш узлуксиз ускунаси (Москва гўшт комбинати конструкцияси):

1 - олд оёқларни фиксациялаш конвейери; 2 - терини фиксациялаш конвейери; 3 – тери учун лентали транспортер; 4 – конвейерсиз осма йўллар; 5 – ишчилар учун стенд; 6 – юритиш станцияси.



Конвейерсиз параллел осма йўллар қурилма устида 500 мм баландликда ўрнатилган (йўллар оралиғида) ва тана ҳаракати томонга 4%-ли оғдирилган. Осма йўлнинг кириш ва чиқиш жойларида тана осилган роликларни бир йўлдан иккинчисига ўтказувчи (ва аксинча) автоматик стрелкалар ўрнатилган (расмда кўрсатилмаган). Ҳар иккала конвейер АО-71-6-4 русумли электродвигателдан ҳаракатга келтирилади. Унинг қуввати 5; 6,5; 7 кВт –ни ташкил этади, учта тезликка эга: 700, 940 ва 1400 айл/мин, шуларга мувофиқ равишда тананинг олд оёғи 5,2; 6,97 ва 10,6 м/мин тезлик билан ҳаракат қилади. Терини фиксациялаш

конвейерининг тезлиги олд оёқларни фиксациялаш конвейерини тезлигидан кам. Ушбу конвейерлар тезлиги синхрон равишда ўзгаради. Тери қабул қилиш лентали транспортёри, қуввати 0,6 кВт – га тенг бўлган мустақил электродвигателдан ҳаракатга келтирилади. Қурилма қуйидагича ишлайди. Орқа оёқларидан икки роликда осилган шохли йирик молнинг забеловка қилинган жуссаси автоматик стрелка ёрдамида бир осма йўлдан иккинчисига, қорин томони олдинга қараган ҳолда ўтказилади. Тананинг олдинги оёқлар пайларига илгаклар ўрнатилади, уларнинг иккинчи учи олд оёқлар конвейери илмоқларига кийдирилади. Терининг забеловка қилинган чеккаларига занжирчалар боғланади, улар ҳалқа қилиб тортилади, ва занжирчалар ҳалқаси тери фиксация конвейерининг илгакларига иккала томондан симметрик осилади. Иккала конвейер ҳаракати тезликларининг фарқи ҳисобига тери шилинади. Бунда тери шилишнинг керакли йўналиши сақланади. Жараён охирида тери танадан буткул ажралади, фиксациядан чиқарилади ва лентали транспортёрга тушади, гўшт танаси эса кейинги операцияларга жўнатилади. 30-расмдан кўриниб турибдики тери барча жараёнлар бажарилиши даврида тана остида туради. Бу ишнинг тозалик (санитар) шароитини таъминлайди. Олд оёқларни фиксациялаш конвейери тезлигига боғлиқ ҳолда ёритилган қурилма унумдорлиги, мувофиқ равишда сменасига 560, 750 ва 1150 бошни ташкил этади. Тери шириш жараёнини назорат қилиш ва керак бўлганда терини тўғрилаб туриш учун қурилма ёнларида ишчилар учун майдончалар 5 мавжуд. Санкт-Петербургда гўшт комбинатида шохли йирик мол терисини шилиш учун конструкцияси бошқачароқ механик қурилмаси ишлатилади. Фарқи, жусса оддий осма конвейерда бир рельсли осма йўлда келтирилади. Тери шилиш жойида ҳайвон оёғини фиксацияловчи конвейер, ёнида эса тери шилиш учун тортиш занжирли ахсус профилли оғма конвейер ўрнатилади. Бу қурилма бошқа гўшт комбинатларида ҳам ўз татбиқини топган.

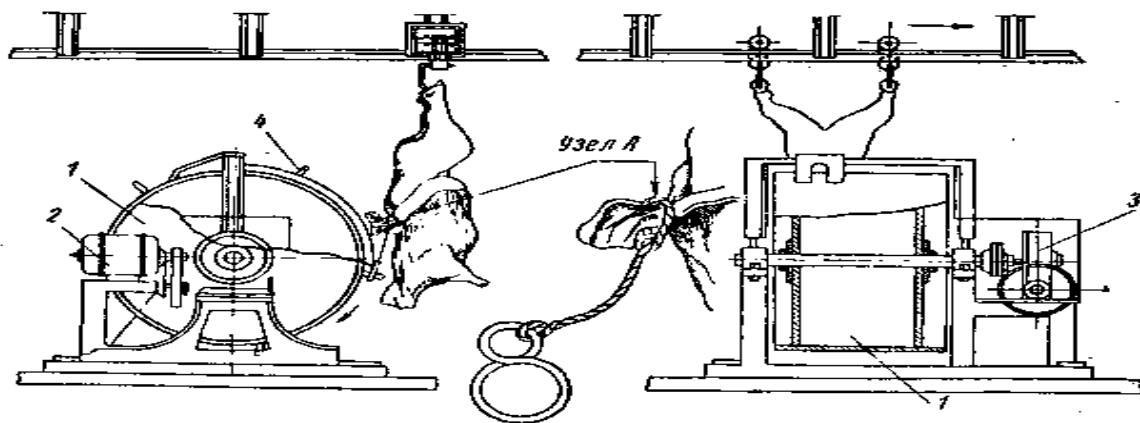
Шохли кичик мол терисини шилиш учун механик қурилмалар

Шохли кичик мол терисини механик усулда шилиш ҳам тери ости қатламини узиш усули билан амалга оширилади. Тери шилиш йўналишини, унинг алоҳида жойларида ўзгартириш (терини танадан ажратиш бурчагини ўзгартириш) шарт

эмас. Шунинг учун ушбу қурилмаларнинг конструкцияси анча оддий.

Иш бажаришига кўра, қурилмалар даврий ишловчи (тананинг стационар ҳолатда ўрнатилиши) ва узлуксиз ишловчига ажралади (тананинг конвейер бўйлаб узлуксиз ҳаракат қилиши). Даврий тери шилиш усули унумдорлиги соатига 250 бош молни ташкил этувчи кичик ва ўрта гўшт комбинатларида ишлатилади, узлуксиз эса йирик гўшт комбинатларида унумдорлик 800-1000 бош молни ташкил этувчи комбинатларда ишлатилади. Гўшт комбинатларида кўплаб тери шилиш қурилмалари ишлаб чиқилган ва ишлатилган.

Уларнинг умумий элементи илгакли тортиш занжири, лекин тана нисбатан турли бурчак остида (горизонтал, вертикал, бурчак остида). Амалиёт шуни кўрсатдики, терини шилишнинг энг рационал йўналиши орқа оёқдан бўйин томонга 7-8 м/мин тезликда амалга оширилади. Бу қурилмада олд оёқларни фиксациялаш шарт эмас. ФСБ қурилмаси. Гўшт комбинатларида кенг қўлланган бу қурилма (расм) универсал, чунки терини ҳам дум қисмидан бўйнигача, ҳам бўйиндан орқа оёққача шилиш имконияти мавжуд. У терини тананинг турғун ҳолатида ёки унинг конвейерда узлуксиз ҳаракат қилиб турган вақтида шилиш қобилиятига эга.



Шоҳли кичик мол терисини шилиш учун ФСБ механик қурилма:

1- барабан; 2 - электродвигатель; 3 - редуктор; 4 - барабан бармоғи.

Қурилма горизонтал ўрнатилган диаметри 1000 мм ва узунлиги 850 мм - га тенг бўлган барабан1, АО 42-6 русумли қуввати 1,7 кВт-га тенг электродвигатель 2, РЧП-120 русумдаги

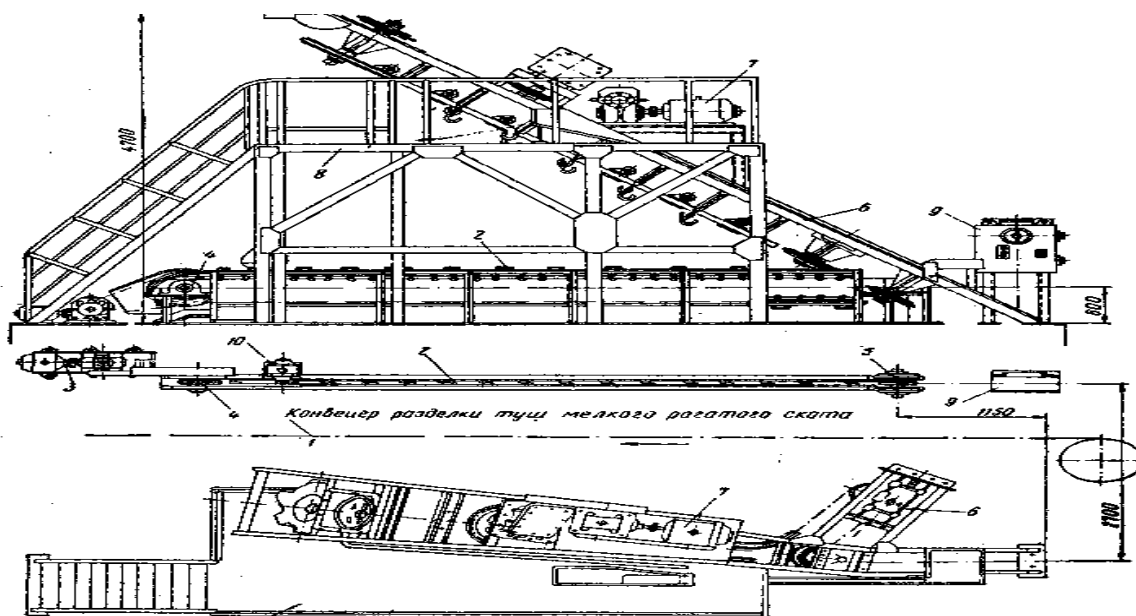
редуктордан 3 иборат. Икки роликда осилиб турган тана орқа тери томони билан барабанга берилади. Тери занжир сиртмоқ билан ушлаб олинади. Сиртмоқнинг иккинчи томони бармоқ 4 -га илинади. Барабан пастга (пол томонга) айланиш

вақтида бармоқ занжирчани тортади, тана барабанга ёпишади ва тери орқа пастки томонидан бўйин томонга тортилади. Бунда олд оёқлар ёки бўйинни фиксациялаш шарт эмас. Барабан пастдан юқорига айланганда тери бўйиндан орқа оёқ томонга қараб ширинади. Бу ҳолда тананинг олд оёқлари фиксацияланиши керак. Тана ҳаракатсиз ҳолатда бўлиши мумкин ёки конвейер билан 3 мин,75 м/ тезликда ҳаракат қилиши мумкин. Конвейердаги таналар орасидаги масофа 900 мм - ташкил этади.Қурилманинг тана ҳаракатсиз осилиб тургандаги унумдорлиги соатига 125 бош, конвейерлар ҳаракатланаётганда эса соатига 360 бошни ташкил этади. Барабаннинг айланиш частотаси 4,83 мин-1, тери шириш вақтидаги максимал кучланиши 140 кг. Қурилма жуда ихчам. Унинг узунлиги 1080 мм, эни 1200 мм ва баландлиги 2200 мм. Шохли кичик молни қайта ишлайдиган йирик корхоналарда узлуксиз ишлайдиган конвейерли қурилмалар ишлатилади. ФСН русумли узлуксиз ишловчи қурилма. Қурилманинг (расм) унумдорлиги соатига 375 ош шохли кичик молни ташкил этади. Асосий шохли кичик мол танасини ҳаракатлантирувчи осма конвейердан 1 ташкил топган бўлиб, узунлиги бўйлаб ҳайвон олд оёқларини фиксациялаш конвейери 2 мавжуд, қуввати 1,7 кВт-га тенг электродвигателдан 3 редуктор ва тортиш юлдузчаси 4 орқали ҳаракатга келтирилади. Занжирни таранглаш юлдузча 5 ёрдамида амалга оширилади. Асосий юк ташувчи конвейернинг иккинчи томонидан терини шириш учун конвейер 6 ўрнатилган. Унинг охири қисми букилган ва қия қилиб ўрнатилган. Бу терини 0 – 80 бурчак остида ширишни таъминлайди. Тери шириш конвейери ҳаракатга қуввати 4,5 кВт –га тенг электродвигатель 7 орқали келтирилади. Юк ташувчи конвейер ва олд оёқлар конвейернинг ҳаракатланиш тезлиги 5 м/мин, тери шириш қия конвейерининг тезлиги 10 м/мин. Терини механик равишда шириш учун тана забеловкаси амалга оширилади (тери юзасининг 25% -гача очилади), тери транспортёрга қўйилади, олд оёқларидан фиксацияланади, терига занжирчадан сиртмоқ кийдирилади, занжирча ҳалқаси тери шириш конвейерининг илгакига ташланади ва бўйиндан орқа оёқ томони йўналишида тери шириш жараёни амалга оширилади. Тери шириш жараёнини назорат қиладиган ишчи махсус майдонча 5 мавжуд. Конвейерларни ишлатиш пултдан 9 бошқарилади. Тери шириш жараёни тугагандан сўнг, олд оёқларни фиксациялаш конвейерининг охирида, оёқларни	
	Бет

кесиш учун дискли арра 10 ўрнатилган Терини орқа оёқдан бўйин томон шилган вақтда олд оёқларни фиксациялаш талаб этилмайди, шунинг учун қурилма фақат икки – ташувчи ва терини шилиб олувчи конвейерларидан иборат бўлиши мумкин. Қурилма унумдорлиги сменада 3000 бош. Чўчка танасидан механик усулда тери шилиш механизми Чўчка танасидан тери тўлиқ ёки қисман (крупонлаш усулда) шилинади. Бунинг учун кичик ва ўрта қувватдаги гўшт комбинатларида электр тельферлар ёки лебёдкалар қўлланилади. Улар осма йўллар устида ўрнатилади.

Шохли кичик мол танасидан механик усулда тери шилиш ФСН русумли узлуксиз қурилмаси:

1 - горизонтал конвейер; 2 – олд оёқлар конвейери; 3 - электродвигатель; 4 - етакчи юлдузча; 5 – таранглаш юлдузчаси; 6 – тери шилиш конвейери; 7 - электродвигатель; 8 – ишчилар учун майдонча; 9 – бошқа-рув пульти; 10 – дискли арра. усулда) шилинади.



Бунинг учун кичик ва ўрта қувватдаги гўшт комбинатларида электр тельферлар ёки лебёдкалар қўлланилади. Улар осма йўллар устида ўрнатилади.

Тери шилиш вертикал йўналишда чўчка бўйнидан орқа қисмига қараб амалга оширилади, тана бўйнидан фиксацияланади ва бироз тортилади. Тери шилиш кучи 500-600 кг-ни ташкил этади, шилиш тезлиги 10-12 м/мин-дан ошмаслиги тавсия этилади, семиртирилган чўчка учун 6 м/мин.

Тери шилинишидан олдин тана яхшилаб ювилади, чунки тери узилса тана кирланиши мумкин. Тельферли қурилманинг унумдорлиги соатига 90-100 танани

ташқил этади. Йирик гўшт комбинатларида чўчка терисини шилиш учун шохли йирик ва кичик мол терисини шилиш қурилмаларига ўхшаш конвейерли қурилмалардан фойдаланилади. Масалан, Киев гўшт комбинатида узлуксиз ишловчи чўчка терисини шилиш қурилмаси ишлаб чиқилган ва жорий этилган. У асосий юк ташиш конвейери, фиксатор ва қия элеватордан иборат.

Забеловкаланган тана тери шилиш жойига берилади, арава билан уланган илгак ёрдамида боши фиксацияланади. Бунинг учун чўчка боши фиксатор йўналтирувчисига киритилади, тери бўйин қисмидан занжир ёрдамида ушланади, занжир ҳалқаси пазли монорельсга жойлаштирилади. Тери шилиш элеватори занжир ҳалқаси пазли монорельсга жойлаштирилади. Тери шилиш элеватори вертикал текисликда полга нисбатан 70° бурчак остида асосий ҳаракатланувчи транспортёрга параллел ўрнатилади. Элеваторнинг илгаклар тақилган занжири терини тортади ва юқорига ҳаракатланиб терини тўла (ёки крупон билан) шилиб олади. Бунда тана тўхтамайди, транспортёрда ҳаракатланишни давом этади.

Қурилма унумдорлиги соатига 250-300 бош, тери шилиш тезлиги 10 м/мин, электродвигатель қуввати 2,8 кВт.

Шундай қурилма Москва гўшт комбинатида қўлланилади. Бу ерда ҳам асосий ҳаракатланувчи органдан ташқари таналарни фиксациялаш учун ҳам чўчка бошини илдириш учун илгакли конвейер, терини сидириш учун занжирли оғма элеватор мавжуд. Қурилма унумдорлиги сменада 3000 бошни ташқил этади. Терини механик усулда шилиш қурилмаси технологик ҳисоби

Терини шилиш қурилмаларининг унумдорлиги қуйидаги ифодалар ёрдамида ҳисобланади:

а) даврий ишловчи қурилмалар учун:

$$Q = \frac{60}{T}$$

тери соатига,

бунда Т – битта тери шилишнинг тўлиқ цикли давомийлиги, мин (терини конвейерга бериш вақти, тана ва терини фиксациялаш вақтлари, терини танадан сидириб олиш вақти ҳисобга олинган);

б) узлуксиз ишловчи қурилмалар учун

$$Q = \frac{v}{a}$$

тери соатига,

бунда - тананинг конвейер бўйлаб ҳаракатланиш тезлиги, м/мин, а – таналар оралиғи масофаси, м. Терини механик шилиш қурилмаси электродвигателининг қуввати қуйидаги ифода орқали ҳисобланади

$$N = \frac{P v}{60 \cdot 1000 \eta}$$

, кВт

бунда Р- терини танадан ажратиш учун максимал куч. Шохли йирик мол териси шилиниши учун 9800 Н деб қабул қилиш мумкин, шохли кичик мол терисини шилиш учун - 2000 Н ва чўчка учун - 4900 Н; - терининг шилиниш тезлиги, м/мин; - қурилманинг электродвигателдан етакловчи юлдузчага келгунча ва механизмнинг ўзида йўқотган қувватини ҳисобга олувчи умумий Ф.И.К.-и (= 0,7-0,75 қабул қилинади).

Бокс. Бокс ёки ҳайвонни ҳушсизлантириш вақтида боғлаш мосламаси ҳайвонни жойлаштириш камераси ва юритма механизмидан иборат.

Камера - ёғоч ёки санитар ишлоб бериш осон бўлиши учун металлдан тайёрланган, тўғри бурчакли ящик, тепаси очик. Ҳайвонлар камерага бокснинг ён томондаги очиладиган эшик орқали ҳайдалаб киритилади, ҳушсизлантириш эса бокс девори юқорисига тенг баландликда қурилган платформадан туриб бажарилади.

Ҳушсизлантирилган ҳайвонни боксдан тушириш учун бокснинг олд томонидаги девор механизмлар ёрдамида кўтарилади, пол эса молни туширишни осонлаштириш учун ўқи атрофида қийшаяди. Ҳушсизлантириш операциясини бажараётган оператор турган майдончада ҳушсизлантириш прибори ва боксни бошқариш механизми ўрнатилади. Чорва молни сўйиб қайта ишлашда уни ҳушсизлантириш учун энг яхши йўл электр разрядидан фойдаланиш ҳисобланади.

Ҳушсизлантиришдан мақсад ҳайвон ва паррандани сўйиш ва қонсизлантириш операцияларини бажаришни осонлаштириш ва хавфсизлантириш

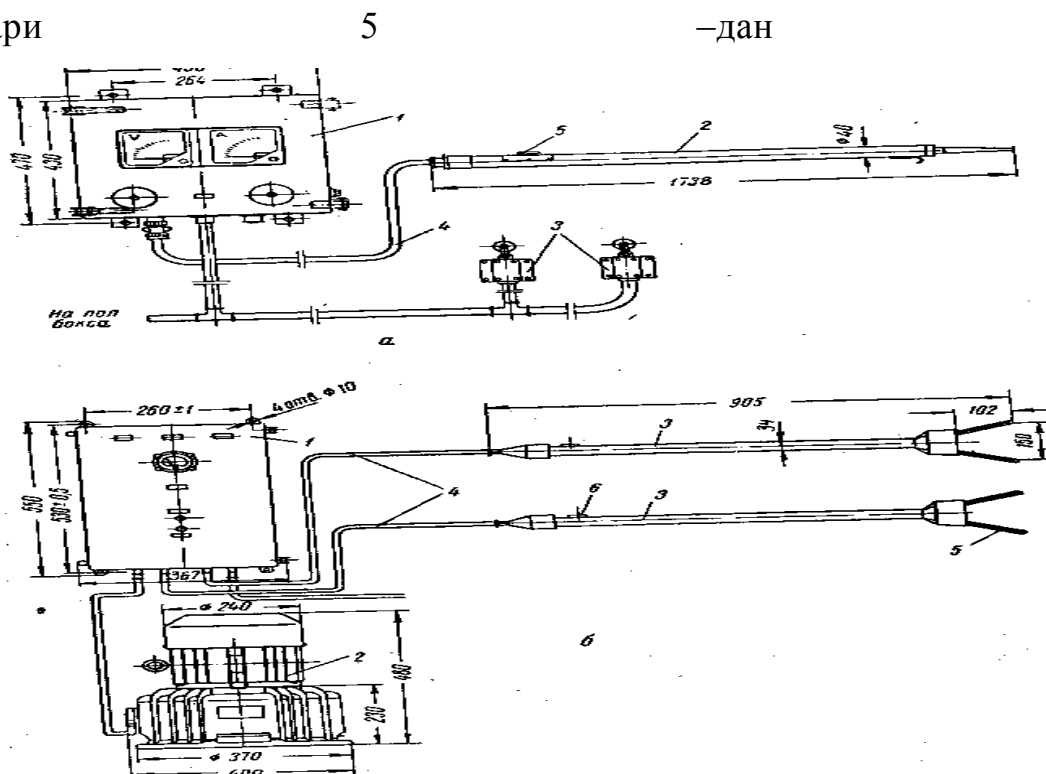
Ҳушсизлантиришда ҳайвонни ўлдириб қуймаслик керак, акс ҳолда уни қонсизлантириш ва бўлаклаш операциялари кескин қийинлашади.

Шохли йирик мол кучланиши 60-90 В, ток кучи 0,5-1,0 А –га тенг ўзгарувчан

электр токи билан 20-50 сек давомида таъсир этиб ҳушсизлантирилади. Россия гўшт саноати илмий текшириш институтида тавсия этилган усулга кўра чўчқани электр билан ҳушсизлантириш учун кучланиши 230-250 В, частотаси 2300-2350 Гц электр токи билан 8-10 с давомида таъсир этиш орқали ҳайвон анестезияси таъминланади. Бунда травматизм олди олинади. Чўчқани ҳушсизлантириш горизонтал ёки U шаклидаги металл транспортёрда амалга ошириш мумкин. ФЭОР русумли шохли йирик молни ҳушсизлантириш аппарати (расм) бошқариш станцияси ва унга уланган сим қувур-стекдан 2 иборат. Бошқариш станциясида ўчириб-ёқадиган, кучланишни босқичли ўзгартириш (70, 90, 110, 130, 155, ва 180 В) имкониятини берувчи мослама, вольтметр ва сигнал лампаси монтаж қилинган. Стек-қувур узунлиги 1700 мм қувурча бўлиб, изоляция матириалидан тайёрланган, зангламас пўлатдан ясалган санчиғи мавжуд. Ҳушсизлантириш давомийлиги 25 сек, ток частотаси 50 Гц, қувват 0,5 кВт, унумдорлик соатига 50 бош

Электр токи ёрдамида ҳушсизлантириш аппарати.

ФЭОС русумли электр токи ёрдамида ҳушсизлантириш аппарати бошқариш ва сигнал бериш приборлари билан жиҳозланган бошқариш станцияси 1, 96-ГИМ-1 русумли частота ўзгартиргичи (генератори) 2 ва симли 4 ҳушсизлантириш вилкалари 5 —дан иборат.



Частота ўзгартиргичи асинхрон двигатель 220/380 В ва корпусга ўрнатилган юқори частотали генератордан иборат. Вилка узунлиги 900 мм трубка шаклида тайёрланади, учида сим келтирилган икки қутбли контакт ўрнатилган.

Ҳушсизлантириш токли найзачани (контактларни) ҳайвон бўйин томири ёки калла суягининг икки шох оралиғидаги жойларига тегдириш орқали 15 сониягача давомийликда амалга оширилади. Ҳушсизлантириш токининг кучланиши 200-250 В-ни, частотаси 2000-2400 Гц-ни, қувват 2 кВт-ни ташкил этади. Электр ҳушсизлантириш қурилмалари ушбу операцияда ишчи хавфсизлигини таъминлайди, иш шароитини яхшилади. Техник томондан таъминланмаган гўшт комбинатларида боксда пневмопистолет ёрдамида ёки молнинг пешанасига болға билан уриб ҳушсизлантирилади. Аммо бу усулда бош суяги ва мияни зарарлантириш хавфи мавжуд, шунингдек, ишчилар хавфсизлиги кафолатланмаган бўлади. Конструкцияси бўйича бокс автоматик бўлади, агар полини ёнига буриш ва бокс олд деворини кўтариш механизмлари ҳаракати бокс полида ётган ҳайвоннинг оғирлик кучи ҳисобига келса, агар бу ҳаракатлар махсус лебёдка ҳисобига амалга оширилса ярим автомат тарзда ишловчи бўлади. 22-расмда АБ50М русумли сменасига 400 бош шохли йирик мол ёки 1000 бош чўчка ҳушсизлантирувчи автоматик бокс тасвирланган. Агар каттароқ унумдорлик талаб этилса, у ҳолда бир корхонада икки ёки уч бокс ўрнатилади. Конструкция оддийлиги ва нисбатан мураккаб эмаслиги туфайли бундай турдаги бокс гўшт комбинатларида кенг тарқалган. Автоматик бокс бурчакли ва тасмасимон пўлатдан ясалган корпусдан иборат. Ҳайвонлар боксга тор йўлак орқали ҳайдаб келинади, камерада 2 ён эшик 3 очилади, биттадан ҳайвон киритилади ва эшик ёпилади. Агар ҳайвон гавдаси (жуссаси) кичик бўлса, у ҳолда боксга бирданига иккитаси киритилади.

Майдончада 4 турган ишчи токли найза (стек) ёрдамида ҳайвонларни ҳушсизлантиради, кейин педални 5 босади, бошқарув механизмининг 6 ричагли механизмини ҳаракатга келтиради. Бокс 7 тагида ётган ҳушсизланган ҳайвон оғирлиги таъсири остида пол ўз ўқи атрофида айланади, пастга энгашган ҳолатга келади ва ричаглар тизими ёрдамида олд деворни 5 кўтаради. Ҳайвон боксдан тушурилади, педаль иккинчи маротаба босилади, пол горизонтал ҳолатни олади ва

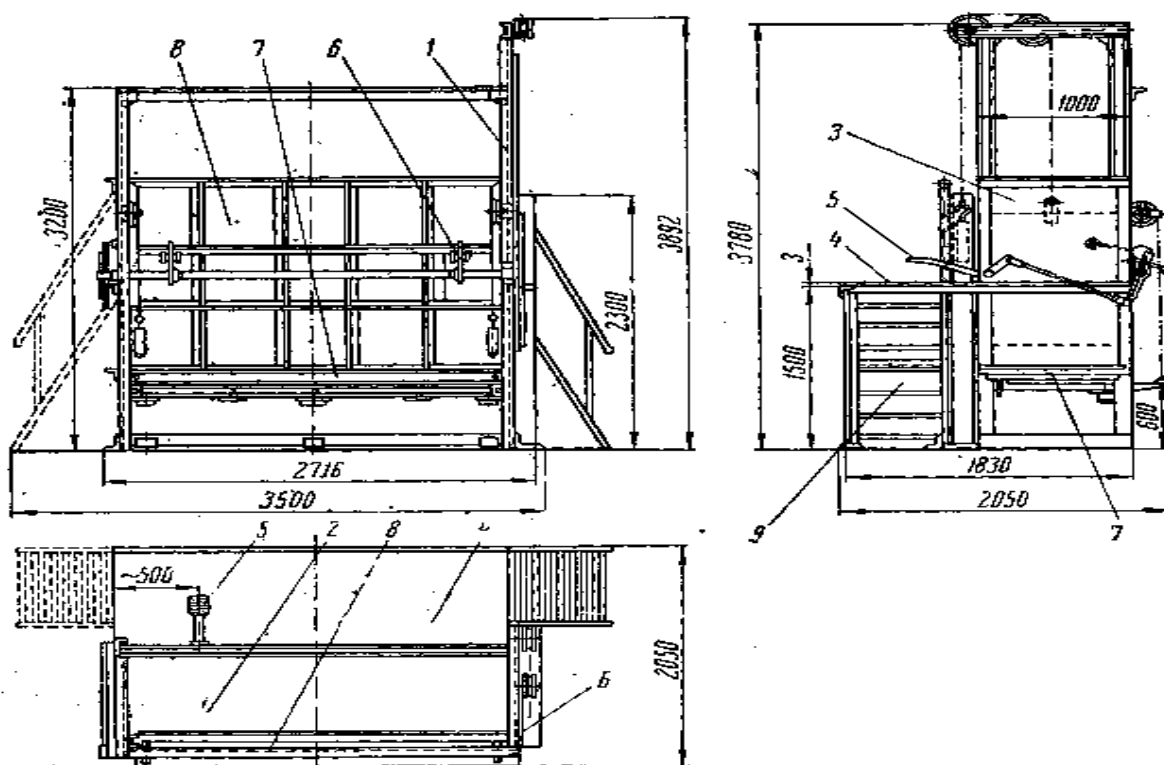
бокс кейинги ҳайвонни қабул қилишга тайёр бўлади. Боксиз гўшт комбинати иши унумсиз, ноқулай ва хавфсиз бўлади. Бокс унумдорлиги қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$Q = T \frac{60}{\sum t} n \quad \text{бош/сменада}$$

бунда T – сменадаги ишлаш соатининг миқдори; n – бир вақтда боксга жойлаштирилувчи ҳайвон сони; $\sum t$ – барча технологик операцияларга сарфланган вақт миқдори йиғиндиси, *мин*

$$\sum t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6$$

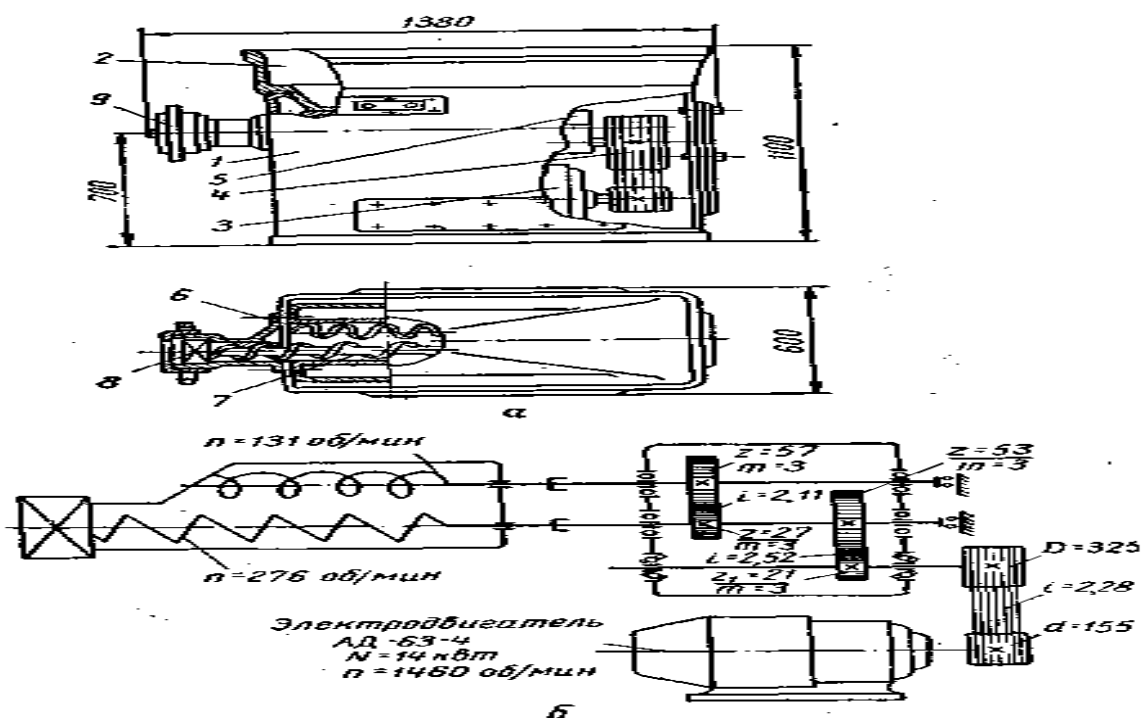
бунда t_1 – ён эшик очилишига сарфланган вақт; t_2 – ҳайвонни камерага ҳайдашга сарфланган вақт; t_3 – ён эшикни беркитишга сарфланган вақт миқдори; t_4 – ҳайвонни ҳушсизлантиришга сарфланган вақт миқдори; t_5 – бокснинг олд деворини кўтариш ва ҳайвонни боксдан тушуришга сарфланган вақт миқдори; t_6 – бокснинг олд девори ва полни ўз ўрнига тушуришга сарфланган вақт.



Ҳайвонларни ҳушсизлантириш автоматик бокси:

1 - каркас; 2 - бокс камераси; 3 – ён эшиги; 4 – ишчи ишлайдиган майдонча; 5 - педаль; 6 - ричагли механизм; 7 – бокс поли; 8 – бокснинг олд девори; 9- нарвон

Хушсизлантиришнинг бошқа турларидан кўпроқ чўчка учун қўлланиладиган карбонат ангидриди билан анестезиялаш усулини ҳам гапириб ўтиш мумкин. Ҳайвоннинг нафас олиш органларига концентрацияси 80-82 % бўлган карбонат ангидрид гази таъсир этилади ва у тез орада ухлайди. Ушбу қурилмалар Дания, ГФР ва бошқа Европа мамлакатларида қўлланилади. 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 волчогининг кинематик схемаси 88, б расмда кўрсатилган. Гўшт бериш шнекининг айланиш тезлиги 131 айл/мин, ишчи шнекни эса 276 йл/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-электродви-гатель; 4-тасмали узатгич; 5-редуктор; 6-гўшт бериш шнеки; 7-ишчи шнек; 8 – кесиш механизми; 9- гайка;

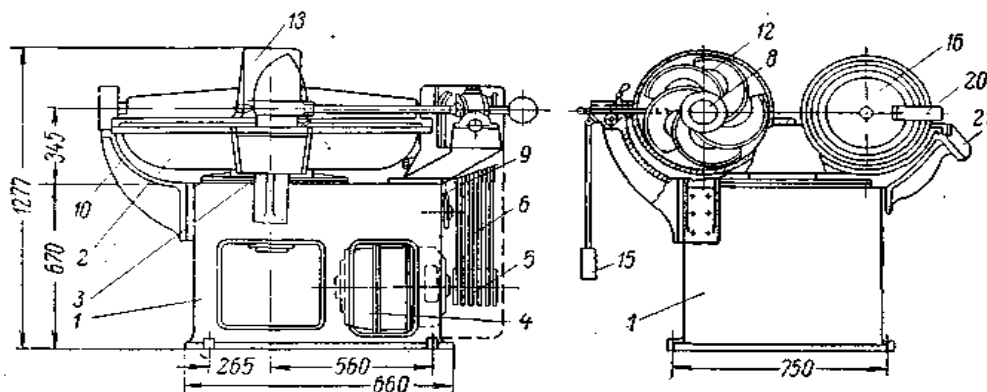
б - кинематик схема.

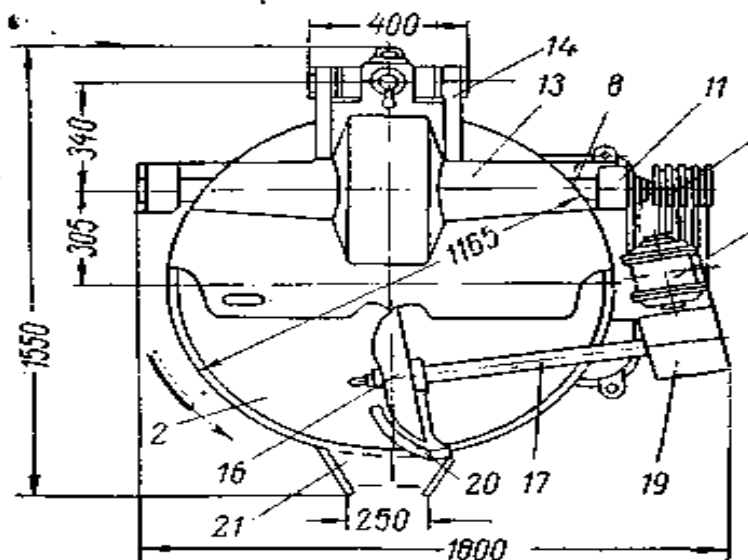
Куттерлар

Куттер ҳам гўштни қайта ишлаш корхоналарида кенг тарқалган машиналардан бири. У қайнатилган колбаса, сосиска, сарделкалар ҳамда ливер колбасалар қиймани якуний (майин хамир кўринишда) майдалаш учун ишлатилади. Гўштни куттерда майин майдалаш ва уни гомоген массага айлантириш гўштни 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.





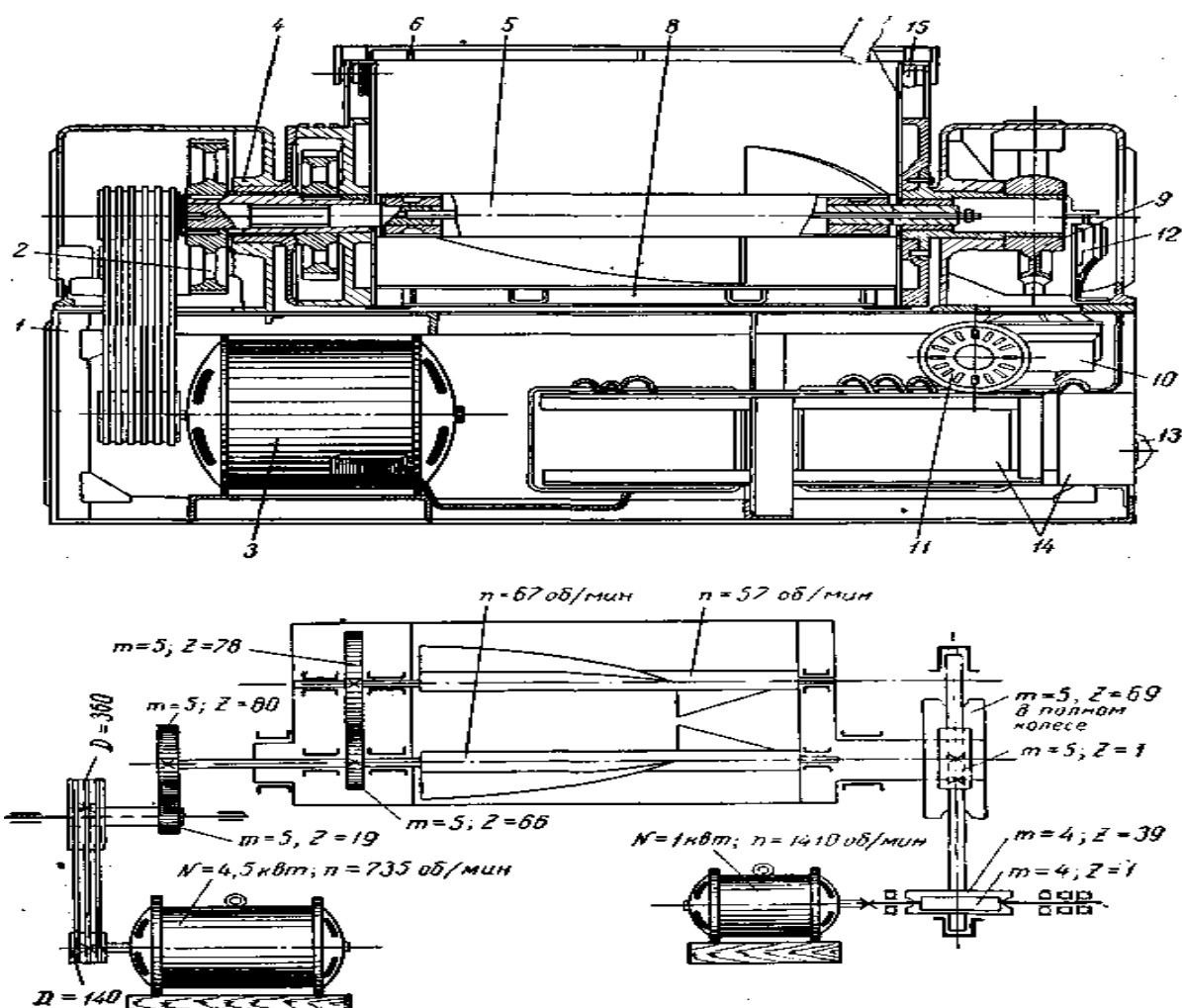
ФКЧ-120 куттери:

1-станина; 2-тоғора; 3 - вертикал вал; 4 - электродвигатель; 5, 6 – понасимон тасмали узатгич; 7 - шкив; 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 – қийма учун лоток.

Юмалоқ чўян тоғора 2 вертикал валда 3 ўрнатилган ва қуввати 14-20 кВт-ли электродвигателдан 4 вертикал вал атрофида айлантиради. Электродвигатель тебранувчи платада ўрнатилган бўлиб, тебраниш понасимон тасмали узатгичнинг 5 доимо таранг туришини таъминлайди. Тасма 6 ёрдамида айланма ҳаракат пичоқ 8 ўрнатилган шкивга 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 сифими 120 л, юклаш коэффициенти 60%, бир маротаба юкланадиган маҳсулот миқдори 72 кг-ни ташкил этади. Куттерлаш циклининг узунлиги 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 (майдаланадиган маҳсулот турига қараб) 4-7 мин - кронштейнда 10 ўрнатилган шарикли-подшипникларда 11 айланади. Ўроксимон 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 ёқиши 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 қушилади. У ўроксимон 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 айл/мин. Диск вал билан биргаликда шарнирли ўрнатмада кўтарилиши ва тушиши мумкин. Ишламай турган ҳолатда бўшатиш вали 40°-га кўтарилган ва электродвигатель ўчирилган бўлади. Қиймани бўшатиш учун дискли бўшатувчи вали айланиб турган тоғорага туширилади, контакт уланади,	Бет

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 ўхтатилади ва унинг тоғораси кўлда 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 лопасти айлантириш механизми 2, ўнг томони 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 айлантириб чиқарилади. Валлар дежанинг ён деворидан ўтган жойларда сальникли герметиклаш воситалари ўрнатилган. Бунинг билан қиймага подшипник мойи тушишининг олди олинган.	
	Бет

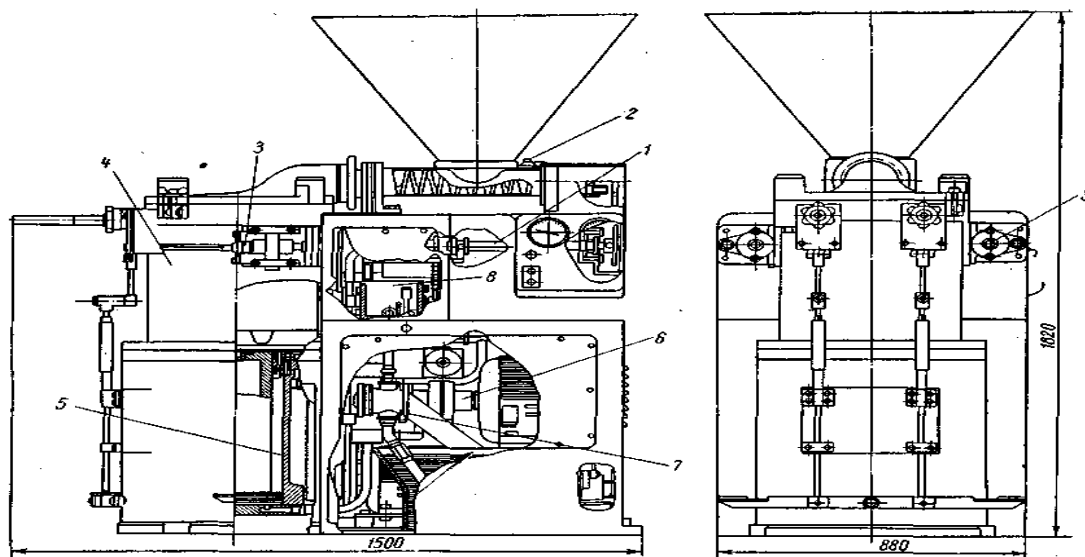


Дежанинг 6 қопқоғи электродвигатель 3 билан шундай блокировка-ланганки, паррақлар ишлаб турганда қопқоқ очилса, контакт 15 узилади ва электр энергияси берилиши тўхтайди ва двигатель ўчади. Дежани ағдариш учун механизм мавжуд, у алоҳида электродвигателдан 11 иборат бўлиб, қуввати 1 кВт, айланиш тезлиги 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. б-расмда қийма аралаштиргичи

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 перациясини 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. Қиймат цилиндрида оддий шприцлаш учун иккита цевкач кинематик схемаси келтирилган. мавжуд, ён томонларида эса иккита дозалаш бўлими 3 мавжуд. Дозалагичларда тегишли ўлчагич ва айлантриб-бураш механизмлари ўрнатилган. Қийма вакуум бўйинли 2 бункерга солинади, бункерда қийма узатиш шнеклари ўрнатилади. Машина ишлашининг автоматик даври поршеннинг энг юқори дағи 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 тўхтайди, 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 головкаси; 4-қийма солиш 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 .

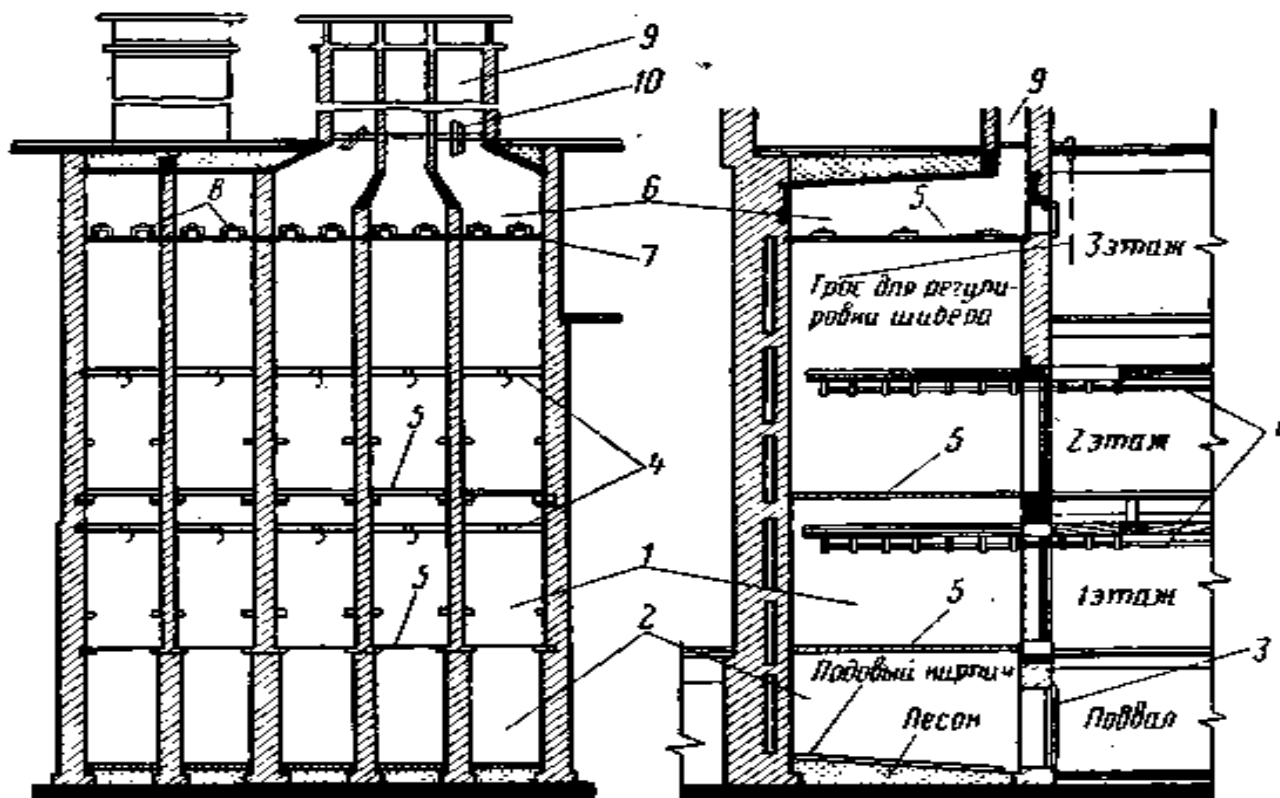
Вакумм-насос ва дозалаш бўйинлари эса қуввати $1,7\text{ кВт}$ ва айланиш тезлиги 1450 айл/мин —ли электродвигателдан ҳаракатга келтирилади.

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 оситиш 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 тешиқлар; 9- тутун мўриси; 10- шибер.

Гўшт комбинатларида бундай камералар автокоптилка дейилади. Колбасани қовуриш ва дудлаш учун ишлатилади

Тайор махсулот 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 эритмалар қўлланилади:

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 мл 12% ли сирка кислотасида эритилади;
 12. а-нафтиламинни сирка кислотали эритмаси: 0.2 гр а-нафтиламинни 20 мл сувда қайнатиб, филтрлаб, кейин филтрга 180 мл 12% ли сирка кислотаси қўшилади;
 13. Грисс реактиви: 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 редукцион колонкалар ёрдамида олиб борилади. У

кўндаланг кесим юзаси 7 мм га тенг шиша трубка бўлиб, пастки қисмига кран ҳамда воронкосимон колба бириктирилган. Редукцион колонканинг тагига юпқа қават қилиб пахта солинади, дистилланган сув қуйилади ва колонкани темирли кадмий билан тўлғизилади. Редукцион 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 редукцион 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. <u>Вытяжкани тайёрлаш.</u> 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 фильтрли воронка орқали 100 мл ўлчов колбасига қуйилади. Тортилган фаршни янги сув билан тўлдирилади ва юқоридаги операциялар қайтарилади. Тортилган навеска маҳсулотни 100 мл ҳажмда фильтрат 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 фильтр орқали 100 мл ли ўлчов колбасига фильтрдан ўтказилади. Фильтрдаги чўкмани 100 мл ли ҳажмга етгунча сув билан ювиб ташланади, сўнгра фильтрат ҳажмини сув белгисигача етказиб қўйилади. <u>Нитритлар миқдорини аниклаш.</u> 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 тўлдирамыз. Ҳосил бўлган эритмадан 15 мл олиб, уни 15 мл Грисс реактиви билан аралаштирамыз. 15 минут ўтгандан кейин фотокалориметр билан унинг бўяш интенсивлиги ўлчанади (яшил фильтрат, кювет 2 см). Тавсия этилаётган калориметрланадиган эритма концентрацияси 1 мл да 0,001 мг дан ошмаслиги керак. Калибрлаш эгрилигини	
	Бет

стандарт эритма бўйича нитрит натрийнинг 0,0001 дан 0,001 гр 1 мл концентрациясида 1мл калориметрланаётган эритмада 0,2 ораликда курилади. Ўтказилаётган тажриба оралиғидаги фарқ 0,5 мг% ошмаслиги керак. Охирги натижа икки паралелл ҳолда ўтказилган аниқлашнинг ўрта арифметик жавобидан олиниб, кейин 0,1 мг % гача аниқлик билан ҳисобланади. Нитратлар микдорини аниқлаш. Конуссимон колбага пипетка ёрдамида 20 мл филтрдан ўлчаб соламиз, бу филтрат оксиллар чўкмага тушгандан кейин олинган бўлади ва унга 5 мл этил спирти, 100 мл 0,1 н хлорид кислота эритмасидан қўшилиб 15 минут давомида қайнатилади (агарда эритмада нитритлар бўлмаса, унга фақат 10 мл 0,1 н HCl қўшилиб уни 80 °C гача қиздирилади) секинлик билан. Шундан сўнг 4 мл 5 % ли аммиак эритмасидан қўшилади. Эритмани иссиқ ҳолида редукцион колбага қуйилади. Филтрлаш тезлиги бир хил бўлиши учун (1 мин да 5 мл атрофида) сув қуювчи насос уланади. Синалаётган эритмани филтрлаш тугаши билан, редукцион колонкани дистилланган иссиқ сув билан ювиб ташланади. Филтрат хажми 40-80 мл микдорда олиниб совутилади, уни 100 мл ли ўлчов колбасига ўтказилади ва колба белгисигача сув билан тўлдирилади. Ўлчов колбасидан пипетка билан 15 мл филтрат олиниб, унга 15 мл Грисс реактивидан қўшилади ва 15 мин калориметрланади, бу вақтда унинг бўяш интенсивлиги ўлчаб борилади. Бу эритмада нитритлар микдори калибрлаш эгрилигида аниқланади ва натижа NaNO_2 га 1,23 коэффициентда ёки KNO_2 га 1,46 коэффициентда ҳисобланади. Эритмадаги нитрит ва нитрат микдорини аниқлаш: 500 мл ўлчов колбасига 25 мл эритмани пипетка билан ўлчанади ва колбани дистилланган сув билан белгисигача тўлдирилади. Аниқлаш юқоридаги қўлланма бўйича олиб борилади. Аниқлаш учун 20 мл суюлтирилган эритма олинади. Агар калориметрланаётган эритмада нитрит ва нитратларнинг концентрацияси (0,001 гр) 1 мл да 0,001 гр дан ошмаса, унда қўшимча суюлтириш қилинади. Паралелл олиб борилган аниқлашлар орасидаги фарқ 50 мг % дан ошмаслиги керак. Тажрибанинг натижаси икки ўртача арифметик қийматидан олинади ва 1мг % аниқлик билан ҳисобланади. .	
	Бет

КОЛБАСА МАҲСУЛОТЛАРИ ТАРКИБИДАГИ КРАХМАЛ МИҚДОРИНИ 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 қискичи, қум соат 3 минут;

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

№1 эритма қуйидагича тайёрланади: 40 гр 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, Na(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 қобиклар 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) Миқдорини аниқлаш. Техник тарозида 20 гр қиймани 0,01 гр аниқликкача ўлчаб

олинади ва уни сиғими 250 мл бўлган конуссимон колбага кислотасини қуйилади ва шиша таёқча ёрдамида аралаштириб турилади. Колбани ичидаги суюқлик билан ҳаво совутгичи билан бириктирилиб, тагига астбестли сетка қўйилиб, плиткага қўйилади. 15 минут давомида жойлаштирилади. Унинг устига секин аста 80 мл, 10% ли хлорид 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 совуқсувдан колба устига оқизиб қўйиш керак. Шундан сўнг колба ичидаги моддани миқдорий 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 ҳажмини дистилланган сув билан тўлдириб ўлчов чизиғигача етказилади. 10 мл рангсиз тоза фильтратни пипетка ёрдамида 100 мл ли ўлчов колбасига солинади ва унга пипетка билан 20 мл Феллинг суюқлиги қуйилади. Аралшмали колбани енгил айлантириб аралаштирилади. Сўнгра колбани плиткага қўйиб суюқлик 3 минут давомида қайнатилади. (қайнаб чиққан вақтдан бошлаб ҳисобланади) Қайнатиб бўлинган колба шу заҳоти совуқ сув ёрдамида совутилиб, унинг ичидаги суюқлик ҳажми дистилланган сув билан ўлчов чизиғига. Бу жараён яхшилаб аралаштирилиб давом эттирилади ва мис оксиди чўкмаси ҳосил қилиш имкони яратилади. 20 мл тиндирилган суюқликни сиғими 100-250 мл бўлган конуссимон колбага пипетка ёрдамида қуйилади. Унга ўлчамли цилиндр билан 10 мл 30% ли калий йоди	
	Бет

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 заҳоти бўлгунча давом эттирилади. Сўнгра 1мл 1% ли крахмал эритмаси қўшилиб титрлаш давом эттирилади ва секин аста 5-6 секунд оралиғида томчилар сони камайтирилиб эритмадаги кўк ранг йўқолиши билан тўхтатилади	
	Бет

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. Водоем 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 торчаларидан 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 завихрятея килади 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 чиқаётган чиқиндилардан атроф муҳитни ифлосланишига қарши кураш. Ушбу муаммони ечишда қуйдаги усуллардан фойдаланиш мумкин.

Техникаларни такомиллаштириш ва дудлов жараёнида дудловчи тутуннинг узидан роционал фойдаланиш, тозалаш учун махсус қўланмаларидан ифодалаш ва тутун чиқиндиларини ушлаб қолиш, дудлаш тухнологияси тубдан узгартириш.

Дудловчи тутундан роционал фойдаланиш ва атроф муҳитни тутундан чиқаётган чиқиндилардан тозалаш учун (замкнутая система коптильной установки) яъни дудловчи мосламаларнинг ёпик тизим ёрдамида амалга ошириш мумкин.тутун

оддий усулда генирация килинади Тутун махсулот билан кантактидан сунг скруберга жунатилади. У ерда у копол дисперс частицалардан ва кутилмаган механик прициспететлардан тозаланади Ундан сунг тозаланган тутун кisman дымогенераторда кisman дудуловчи камерада рециркуляцияланади. Натижада тутун чикиндиляри атроф мухит атмасферасини ифлостирил-майди. Хозирги кунга келиб тутун ва газ чикиндиляридан тозалаш учун ишлаб чикариш корхоналярида абсорбция усулдан фойдаланилмокда. Адсорбция юкори харотли ва каталитик ёкиш, суюкланиши оксидлаши электростатик куйкалантириш ва комбинированный усуляридир. махсулот билан кантактидан сунг скруберга жунатилади. У ерда у копол дисперс частицалардан ва кутилмаган механик прициспететлардан тозаланади Ундан сунг тозаланган тутун кisman дымогенераторда кisman дудуловчи камерада рециркуляцияланади. Натижада тутун чикиндиляри атроф мухит атмасферасини ифлостирил-майди. Хозирги кунга келиб тутун ва газ чикиндиляридан тозалаш учун ишлаб чикариш корхоналярида абсорбция усулдан фойдаланилмокда. Адсорбция юкори харотли ва каталитик ёкиш, суюкланиши оксидлаши электростатик куйкалантириш ва комбинированный усуляридир.

Хафсизлик буйича мулохазалар.

Хафсизликнинг асосий моддалари бошкарув электрон панелидатранформаторлярида двигителлар ва зажимлар коробкалярида хар турдаги приборлар хамда хар хил паст кувватли элементлар жойлашган, шитлар билан жихозланган. Хеч бир холларда уларга кул теккизиш катъиян такикланади. Дудловчи камерани электр токи тармогига улашдан аввал химоя кожухляри зажимлар коробкаляри уз жоига урнатилганлигича ишонч хосил килиш даркор. Расперидителли шкаф эшиклярини очишдан ёки химоя кужихидан ечиб олишидан аввал асосий включателни учириб куйиш ва уни кулуфлаб куйиш керак распридительнинг шкафнинг эшикляри ёпик булмаса ёки химоя кужихи ечиб куйилган булса дудловчи камерани элетр токи ёки тармогига улаш мумкин эмас.

Олдини олиш.

Асосий включателдан тугри фодаланиш учун позициялярини ёдда тутиш керак. Нотугри фойдаланишнинг олдини олиш учун дудловчи камерани ишдан

туширишдан олдин программалаштирилган буйича йурикномадаги бошқарув курилмасидаги алохида тугмачаларининг (кнопки) маъноси билан танишиб утилади. Дудловчи камерани тозалаш учун фойдаланиш буйича йурикномага ҳамда механик, ва техника ҳафсизлиги конун-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 клапини юқори ҳароратда бўлади. Қизаётган фазалар давомида дымогенераторлар эшиклари очилмайди. Дымогенераторларнинг тозалаш ишлари мунтазам олиб борилади чангсиз 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 этиётбўлиш керак чунки сув билан намланиб қолган ёки ёғ сачраган пол усти силлик (сирпанчик) бўлиши мумкин.

Ишчи махсус қийим ва шахсий ҳафсизлик.

Қорханадаги ишчилар қаерда керак бўлса, химоя анжомларидан (каска, қузойнақлар, махсус оёқ қийимлар химоя қулқоплари) фойдаланиладилар. Спиртли ичимликлар, наркотик моддалари истемол қилинганда дуловчи камераларда ишлаш мумкин эмас. Ҳафли-электр тоқи орқали шикастланиш сабабларини олдини олиш учун электр қабелдаги носозликларни (узулиб кетиш, сув сачраб қолиш ва бошқалар) текширилади. Агарда ососий включатель ёки ёкилиб қолган бўлса распридигителни шкаф эшикларини очиш ва ишлаш мумкин эмас. Бошқарув панели регуляторидан, қулқоплардан фойдаланиш мумкин эмас. Чунки бошқа тугмани нотугри босиб юбориш ёки бошқа ҳатоликларга беҳосдан йул қуйиш ҳолатларни эҳтемоли бор. Диплейдаг курсаткичлар камерага солинган маҳсулот программасига мос қелганлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Ишлаш

жойи бемолол булиши хамда камерани бошқариш панелига кулай қриш имкониятиникузатиб турилади. Ишчи сменаси тугаганидан сунг бошқарув тизими включатели учирилиди. Сунгра асосий электер токига уланган влючатель учирилади.	
Тозалашнинг технологик жароёни.	
1) Юувчи айланадиган форсункалар урнатилади. 2) Ишчилар юувчи моддалар идишларни назорот килиб туришлари керак. Идишга бир литр юувчи модда сони керак. Инжектор шланги юувчи моддалар солинган идишга ботирилган булиши керак. Камерага юувчи головкакуйишади. Дымогенераторининг пастки эшиклари очилади. 3) Шарли кранлар. (Бринчи юувчи модда ва иккинчи сув очилади). 4) 98-соли программа ишга туширилади. Унда эса куйдагича. -дудлочи камерани озгина кизитиш. -дудловчи камерага ва камеранинг турбопроводларнинг юувчи моддалар билан пуркатиш. -юувчи моддаларнинг тасир килишини 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 куритилади. 6) 99-сонли программа тугагандан сунг (акустик сигнал чалинади) ишчилар шарли крани 2(сув) ёпиб куяди. Шундай килиб тозалашжараёни тугатилади. 7) юувчи айланадиган форсункалар ечиб олинади.	
	Бет

Тозалашнинг технологик жароёни.

- 1) Юувчи айланадиган форсункалар урнатилади.
- 2) Ишчилар юувчи моддалар идишларни назорот килиб туришлари керак.
Идишга бир литр юувчи модда сони керак. Инжектор шланги юувчи
моддалар солинган идишга ботирилган булиши керак. Камерага юувчи
головкакуйишади. Дымогенераторининг пастки эшиклари очилади.
- 3) Шарли кранлар. (Бринчи юувчи модда ва иккинчи сув очилади).
- 4) 98-соли программа ишга туширилади. Унда эса куйдагича.
 - дудлочи камерани озгина кизитиш.
 - дудловчи камерага ва камеранинг турбопроводларнинг юувчи
моддалар билан пуркатиш.
 - юувчи моддаларнинг тасир килишини 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 куритилади.
- 6) 99-сонли программа тугагандан сунг (акустик сигнал чалинади)
ишчилар шарли крани 2(сув) ёпиб куяди. Шундай килиб
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.

Асосий ускинанинг Хисоби.

Терини шилиш қурилмаларининг унумдорлиги қуйидаги ифодалар ёрдамида ҳисобланади:

а) даврий ишловчи қурилмалар учун:

$$Q = \frac{60}{T}$$

тери соатига,

бунда T – битта тери шилишнинг тўлиқ цикли давомийлиги, мин (терини конвейерга бериш вақти, тана ва терини фиксациялаш вақтлари, терини танадан сидириб олиш вақти ҳисобга олинган);

б) узлуксиз ишловчи қурилмалар учун

$$Q = \frac{v}{a}$$

тери соатига,

бунда v – тананинг конвейер бўйлаб ҳаракатланиш тезлиги, м/мин, a – таналар оралиғи масофаси, м.

Терини механик шилиш қурилмаси элект орқали ҳисобланади
родвигателининг қуввати қуйидаги ифода

$$N = \frac{Pv}{60 \cdot 1000 \eta}$$

кВт

бунда P – терини танадан ажратиш учун максимал куч. Шохли йирик мол териси шилиниши учун 9800 Н деб

қабул қилиш мумкин, шохли кичик мол терисини шилиш учун - 2000 Н ва чўчка учун - 4900 Н; v – терининг шилиниш тезлиги, м/мин; η – қурилманинг

электродвигателдан етакловчи юлдузчага келгунча ва

механизмнинг ўзида йўқотган қувватини ҳисобга олувчи умумий Ф.И.К.-и ($\eta = 0,7-0,75$ қабул қилинади)

а) Доимий қурилманинг киймати.

$$Q = \text{-----} \text{ тери 1 соат}$$

б) ҳаракатдаги қурилманинг киймати.

$$Q = \text{-----} ; \text{ тери 1 соат}$$

Дивигателнинг киймати. Механик усулда тени 1 йечишдакуйдаги формулада аникланади.

$$N = \text{-----} \text{ kVt},$$

Конвейр тезлиги $4\text{-----} = v$

Тана ораликлари $a = 1500 \text{ mm}$ тени ишлаш тезлиги.

$V = 12 \text{ metr/min.}$

$Q = \text{-----}; \quad Q = \text{-----}; \quad a = 1500 \text{ mm} = 1,5\text{m}$

$Q = \text{-----} = 160 \text{ тени соат}$

Електир дивигател куввати куйдагича аникланади.

$P = 9800 \text{ H}$

$V = 12 \text{ m/min}$

$R = 0,75$

$N = \text{-----} = \text{-----} = 26,1 \text{ kVt.}$

Махсулот хисоби.

Любительская.

Тайор махсулотни чикиши тузланмаган махсулот 65% ташкил килади таёрболган калбаса 43%.

1. Олий навли мол гушти – 65

2. ёгсиз чучка бкин гушти – 35

100%

Шакар 200

Кора муруч 100

Перец душистый или корица 50

Мускат ёнгок 30

Итого 380

Гушт намлиги 43%

Махсулот чикиши 60%

1. Асосий хом ашёнинг умумий миқдори.

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

С - махсулот чикими 60%

Б – Берилган тайёр махсулот миқдори 3 тонна (3000)

$$A = \frac{3000 * 100\%}{C} = 5000$$

2. Асосий хом ашёни турлари бойича истемол микдори.

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

(1). Олий навли мол гушти учун.

$$B_1 = \frac{5000 * 65\%}{100\%} = 3250$$

(2). Ёгсиз чучка бикин гушти.

$$B_2 = \frac{5000 * 35\%}{100\%} = 1600$$

3. Туз зираворлар ва бошка ёрдамчи материалларнинг истемол микдори.

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

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

$$C \dots = \frac{5000 * 2.00\%}{100\%} = 100$$

$$C \dots = \frac{5000 * 1.00\%}{100\%} = 50$$

$$C \dots = \frac{5000 * 0.50\%}{100\%} = 25$$

$$C \dots = \frac{5000 * 0.30\%}{100\%} = 15$$

Репсептура учун хом ашё турлари.	Ярим дудланган калбасалар учун махсулот сфати.
Тайёр махсулот.	3000 кг
Махсулот чиқиш.	80%
Хом ашё сифати .	5000 кг/см
Олий навли мол гушти	1600 кг/см
Шакар.	100 кг/см
Кора муруч.	50 кг/см
Перец душистый или корица.	25 кг/см
Мускат ёнгок	15 кг/см

Мехнат муҳофазаси.

Мехнат муҳофазаси – иш жараёнида инсоннинг меҳнат қоби-лиятини ва хавфсизлигини таъмин-лашга йуналтирилган қонунлар мажмуаси, ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техник, гигиеник ва профилактика тадбирлари ва воситаларидир.

Меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам дара-жага келтиришга имкун берадиган чора-тадбирларни қуришдан, ишчининг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унум-дорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яра-тишдан иборат. «Меҳнат муҳофазаси» қурси 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 хавфсизлиги – ишчиларни хавфли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан асраб қолиш ва захарланувига олиб келувчи тадбирларни қамайтиришга қаратилган чора-тадбирлар ва техника воситаларидир.

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

Ишлаб чиқаришдаги хавфли омил – ишлаб чиқаришда ишловчиларга муайян шароитларда таъсир этганда шикастланиш-га ёқи соғлиқнинг қескин 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 хавфли омиллар қаторига қиради.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омил – ишчиларга иш вақти-да таъсир этиб қасалланишга ёқи иш қобилиятининг пасайишига олиб қеладиган омил. Зарарли

омилларга нефт махсулотлари (бензин, дизел ёкил-гиси буглари, пестицидлар, минерал угитлар, чанг, шовкин, тит-раш иш жойида намликнинг 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 кузойнақлари, кулоқчинлар ва бошқалар киради.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ходиса – иш вақтида юз берадиган ходиса.

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

Иш жараёнида ҳаво таркибидаги зарарли моддаларнинг йул қуйса буладиган концентрацияси – ишчи ҳар қуни 8 соатдан (ёки бошқа иш қуни, умуман ҳафтасига 40 соатдан ортиқ бўлма-ган) ишлаганда нафақа ёшига етгунча касаллик ёхуд соғлигида ўзгаришлар 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 булади, кайсики, у меҳнат фаолиятини, иш жойида амалга оширади Бу системада машина деб техник воситалар йиғиндисига айтилади, булардан одам уз иш фаолияти ва меҳнат жараёнида фойдаланади. Операторнинг жароҳатланишини, касб касаллигини бартараф этиш ва иш самарасини 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 хар хил курсаткичларга караб 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 боглик. Антропометрик параметрлар эргономик талабларни аниқ-лайди ва шахсни буюмга муносабатининг антропометрик хусу-иятларини аниқлайди. Психофизиологик хусусиятлар - курул, меҳ-нат маҳсулоти ва муҳитни биргаликда сезги аъзо (эшитиш, ку-риш, хис 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 боглик-лигини аниқлайди. Рухий хусусиятлар инсоннинг рухий (фикр-лаш, тажрибанинг мустаҳкамлик даражаси ва бошқалар) фаолият-и, маҳсулот етиштиришда муҳитга мосланишини таъминлашга йуналтирилган. Меҳнат муҳофазаси фани мутахассисликка тегишли асосий назарий билимларни беради. Аниқ муаммолар, транспорт восита-лари, технологик жараёнлар, иш	
	Бет

турлари, бино ва иншоотлар учун хавфсизликни таъминланлаш ҳар бир фаннинг мутахассис-лик курсларида берилади. Мехнат муҳофазаси борасида илмий тадқиқот ишларини меҳнатни муҳофазаси қилиш институтлари ва Олий уқув юртли-рининг «Мехнат муҳофазаси» кафедралари, қўллаб-қувватлов ил-мий-тадқиқот ташкилотларида олиб борилади. Одатда барча стандарт ва техник талабларга «Хавфсизлик техникаси» талаблари киритилади	
	Бет

Атроф мухит - мухофазаси

Инсон ҳаёти ташки мухит билан чамбарчас боглик. У ташки мухитнинг барча омиллари,табиат ва жамиятнинг ҳар томонлама узаро комплекс таъсири остида яшайди.Инсон дунёга келибдики,куз очиб табиатни куради,унинг сулим бағрида ҳаёт кечиради.Шунинг учун ҳам табиат инсоннинг онасидир,деймиз. Бирок бугунги кунларга олиб келмокда.Шу туфайли ҳам экологик хавф ядро куроли хавфи билан тенглашиб колди.Алохида кайд килиш лозимки,бизнинг жумхуриятимизда табиатни муҳофаза килиш ва экологик мувозанатни саклаш соҳасида,ер ва сув ресурсларидан фойдаланишда жиддий нуксонлар мавжуд.Мисол учун,Орол денгизини олайлик,бу катта муаммо ҳозир давлат аҳамиятига молик масала булиб турибди.Шуни таъкидлаш зарурки,кейинги йилларда куплаб колхоз ва совхозлар, корхона, муассаса ҳамда ташкилотлар узларига биркитилган ерлардан оқилона фойдаланмай,минглаб гектар ернинг шурланишига ва унинг эрозияга учрашига сабабчи булдилар.Ҳозир ҳам купгина хужаликларда агротехника коидаларига етарли риоя килинмаслиги,ердан тор хужалик манфаатидангина келиб чикиб фойдаланиш оқибатида оғир экологик ҳолатлар руй бермокда.Ҳозирги даврда экологик масалаларни ҳукукий ҳал килиш,ер ва бошка ресурслардан унумли фойдаланиш уларни ҳукукий муҳофаза килиш масалалари,Республиканинг мулкчилик тугрисида,ижара тугрисида ва ер тугрисидаги қонунларида уз аксини топди.Комил ишонч билан таъкидлаш мумкинки,табиат-биосферани саклаб қолиш ва уни узгартириш куп жихатдан инсон фаолияти билан чамбарчас боглик булиб колди.Жумхуриятимизда экологик вазиятни тубдан яхшилаш энг муҳим ижтимоий-иктисодий муаммолардан бири булиб турибди.Бу соҳадаги аҳвол жуда ташвишли. Ўзбекистоннинг асосий сув манбалари,купгина шаҳарларининг ҳавоси захарли химикатлар,ишлаб чиқариш чикитлари билан йул қуйиб булмайдиган даражада булгатилган. Катта майдонлар пестицидлар билан захарланган ёки шурланган.Кайта қуриш бизга кенг имқониятлар яратиб бермокда.Айниқса,табиатни комплекс муҳофаза килиш борасида жиддий ишлар олиб бориш талаб этилади. Аниқ маълумотларга қараганда,ҳозир ҳар бир киши узининг ҳаёт фаолияти бир йил мобайнида 1м³ ахлат колдиради. Шунча микдордаги чиқинди шаҳар,республика ёки ҳамдустлик давлатлари миқёсида қуриладиган булса,унда атроф-муҳитимиз қанчалик	Бет

ифлосланиб кетишини тасаввур килиш мумкин булади. Масалан, биргина Фаргона шаҳрида 150 минг тонна ахлат чиқариб ташланади. Чунончи, ҳар бир тонна хужалик чиқиндиларидан уртача 250 кг макулатура, 30 кг кора металл, 3,5 кг рангли метал ажратиб олиш мумкин. Ваҳоланки, бундай тадбиркорликка бизда етарлича эътибор берилмайди. Чиқинди моддалар маълум харажатлар эвазига чиқариб ташланади ёки йукотиб юборилади. Манбаларда қайд этилишича, хужалик ахлатлари тадбиркорлик билан махсус усулда ёкиладиган бўлса, улардан маълум даражада фойда қуриш мумкин. Биргина Масков ахлат ёқиш заводи йилига 100 тонна кайнок буг ҳосил қилиб, у уй-жой ва хужаликларни ҳарорат билан таъминлаш тизимига сарфланади. Инсониятга, қолаверса барча жониворларга ҳаёт бахш этадиган атмосфера ҳавосини ҳозир асосан икки манба: табиий омиллар ва нисон фаолиятининг махсули-антропоген манбалар ифлослантиради. Антропоген ифлосланишлар асосан саноат корхоналари автомобиль, ҳаво, темир йул, сувтранспортлари чиқинди ва ажратмалари, шунингдек турли хил ёқилгилар ишлатилиши натижасида пайдо буладиган зарарли моддаларнинг ҳаво ҳавзасига тушиши оқибатида содир булади. Ҳозир фан-техника ривожланган бир даврда атмосфера ҳавосининг ифлосланиши тобора кучайиб бормокда. Атмосфера ҳавосининг доимий (стационар) равишда ифлослантирувчиларга саноат корхоналари, коммунал ва қувват ишлаб чиқарувчи объектлар қирса, ҳаракатдаги ифлослантирувчиларга автомобиль, темир йул ва ҳаво транспорт воситалари қиради. Маъданларни майдалаш, саралаш, қуйдириш ва бошқа тур ишлов беришларда 1 м³ ҳавога 500—мг атрофида чанг чиқади. Кимё саноати ранг-баранг кимёвий моддаларни-кислоталар, ишқорлар, тузлар ва бошқа анорганик моддаларни, минерал уғитлар, захарли химикатлар, полимерлар, синтетик толалар, эритувчилар, смолалар, бўёқлар, локлар, жихозлар, асбоб-ускуналар, хужалик буюмлари, шунингдек саноатимиз учун аскотадиган қупдан-қуп воситаларни ишлаб чиқаради. Кимё саноатининг энг йирик тармоқларидан бири азотли минерал уғитлар ишлаб чиқарувчи корхоналардир. Бу корхоналар аммиак, азот кислотаси, азотли минерал уғитлар, фосфорли уғитлар, фосфорли тузлар, сульфат кислотаси ишлаб чиқаради. Бу тармок корхоналарида фойдаланиладиган хом ашёлардан калийли уғитлар, оҳак, фосфоридлар олинади. Кимё саноати тармоқларига қирадиган корхоналардан синтетик каучук, хлор, хлорли оҳак	Бет

тошлар,кислоталар,хлорли бирикмалар,пластмасса ва 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
ташқил этади.Мазкур реакция юқори босимда ҳамда юқори даражали ҳароратда
кечади.Бунда ҳам ашё сифатида табиий кокс газидан фойдаланилади.Саноат
микёсида аммиак олиш жараёнида атмосфера ҳавоси корхоналардан чиқадиган ис
гази,аммиак ва метан каби тажовузор омиллар билан ифлосланади.1 тонна аммиак
ишлаб чиқаришда ҳосил буладиган чиқиндилар аммиак-100 кг, метан-45 кг, ис
гази-100 кг, булиши қайд қилинган.Шунингдек, бошка регенерация цехларида
аммиак-105 кг,метан-45 кг микдорида ажралиб чиқиш,атмосфера ҳавосини
булғайди.50— % ли азот кислотаси ишлаб чиқаришда аммиак катализаторлар
воситасида азот оксидига айлантирилади ва сув билан абсорбция қилинади.Мазкур
жараён 3.7, 7.3 ва 9 атмосфера босимида кечади.Азот кислотаси ишлаб чиқаришда
ҳавога азот кислотасининг буги ўқиб чиқади.Ҳисобларга қараганда,ишлаб
чиқарилган 1 тонна махсулотга 25—,5 кг чиқинди тугри келади.Фосфорли
(суперфосфат, фосфат аммоний) ва мураккаб ўғитларни (аммофоска, нитрофоска)
ишлаб чиқариш жараёнида суперфосфат,фторли бирикмалар қанғи пайдо бўлади,
шунингдек аммиак,олтингугурт,азот оксиди,ис гази ва фосфорли бирикмаларнинг
қанғи атмосфера ҳавосига ажралиб чиқади, улар қўпинча руҳсат этиладиган
микдордан қўп бўлади.Чиқиндиларнинг ҳавога тарқалиш радиуси 5 км ва ундан
ҳам зиёд булиши мумкин.Одатда чиқинди,тажовузор омиллар билан
ифлосланишнинг энг қўпи 2— км ли масофа атрофида бўлади.

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 борида 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

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 ҳушёрлик, 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 ноҳуш 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	

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 билдирар 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 иборатки, инсон томонидан табиий манбаларни ўзлаштириш оқибатида “табиат ва инсоният” тизимида, мувозанати бузилиб, нохуш вазиятлар йилдан - йилга кенг

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, “Хушёр 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, буюклигимизнинг асоси ҳам бой тарихий меросимиздадир. Муқаддас китобларда битилган соғлом ва тинч – осуда турмуш кечириш тамойилларини ҳозирги кун талабида изохлаб, ҳар бир ишга тадбиқ этилса, биринчидан, бизгача бўлган тарихга эътибор, ундан унумли фойдаланиш, ота-боболарнинг буюк меросига ҳурматни юзага келтирса, иккинчидан, ҳозирги вақтда мураккаб жараёнлар заминида кечаётган ҳаётимизда учраб турадиган нохуш 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 микёсида 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 микёсида 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 қўшинлари;
- 20 – модда: Фуқаро муҳофазаси тузилмалари;
- 21 – модда: Фуқаро муҳофазасини молиялаш;
- 22 – модда: Фуқаро муҳофазаси қўшинларининг асосий фондлари;
- 23 – модда: Фуқаро муҳофазаси объектлари ва мол-мулки;

**Корхонда мавжуд бўлганзахарли моддалар унинг миқдори, сақлаш ҳолати,
санитар зонанинг ўлчами**

Давлат стандарти бўйича саноат корхона чиқиндилари захарлилиги ва ташқи муҳитга хавфлилиги билан тўрт 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 бўйича 3-гуруҳга тугри келади. Чиқиндиларда фосфатларни, марганец, рухнинг сульфат тузлари ва бошқалар ҳам хавфли зарарли моддаларга, яъни 4-гуруҳга тегишлидир. Корхона чиқиндилари угит, қурилиш 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 жиҳатдан катта аҳамиятга эгадир. Полигонга олиб келинадиган ҳар бир чиқиндининг

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 бошқалар бетонли ёки металл контейнерларда чуқур 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, вакти (тавсифлари).
- Тарнспортда ва пиёда олиб чиқиладиган аҳолининг сони ва қамраб олиши;
- Тарнспорт воситаларининг мавжудлиги ва уларнинг имкониятлари.
- Эвакуация (аҳолини кўчириш) тадбирларининг ўтказиш вакти ва шошилинчлиги.

Эвакуация тадбирларни ўтказиш вакти 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-Маҳаллий эвакуациялар.

3-Минтақавий эвакуациялар.

Бўлиши мумкин бўлган фавқулотда вазиятлар ҳақида

Ёнгин 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 филтрловчи ва ажратувчи противагазлар (газниқоблар), 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 бактариалогик воситалар таъсиридан сақлайди. Уларнинг ҳаммаси ўзининг химоялаш хусусиятига кўра филтрловчи ва ажратувчиларга бўлинади. Филтрловчи воситаларнинг химоялаш хусусияти ҳавони химояловчи материаллар орқали ўтказишга асосланган бўлиб, унда ҳаво радиактив заҳарловчи моддалар ва бактериалогик воситалардан тозаланади. Ажратувчи воситаларнинг химоялаш хусусияти одам организминини ташқи муҳитдан тўлиқ ажратишга қаратилган бўлади. Нафас олиш учун керак бўлган ҳаво пневматогон ёки пневматафор усулда ишлайдиган кислород аппаратлари ёрдамида олинган бўлади. Умумҳарбий химоя воситалари билан бутун ҳарбий қисмларнинг ҳарбий хизматчилари таъминланади.

Ҳалокатли ёнғин содир бўлганда

Аҳолини эвакуация қилишни уюшқоқлик билан ўтказиш мақсадида таълимотнинг қуйидаги турлари режалаштирилади ва амалга оширилади:

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

