

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти.
5620500 – “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва
уларни дастлабки қайта ишлаш технологияси ” битирувчиси
Халилов Мансурнинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: “Шафтолини қайта ишлаш технологик
тизимни ишлаб чиқиш ”

илмий раҳбар, доцент

А.Х.Юсупов

Кириш

Мустақилликка эришган Республикамизнинг социал иқтисодий ривожланиш дастурларидан асосийси, халқ турмуш шароитини социал-иқтисодий жиҳатдан яхшилашдир. Бунинг учун инсон талабини қондиришга хизмат қилаётган саноат корхоналарини ишини қайта кўриб чиқиш ва ривожлантириш лозимдир. Бунга, сифат кўрсаткичлари юқори бўлган турли хилдаги қишлоқ хўжалик ва озиқ-овқат маҳсулотларини кўпайтириш, ўз навбатида ишлаб чиқариш технологиясини, тайёр маҳсулотлар сифатини кўтариш, чиқинди ва йўқолишини камайтириш асосида эришилиши мумкин. Бу вазифаларни бажаришда қайта ишлаш саноати корхоналарининг ва шу соҳада ишловчи ишлаб чиқариш мутахассислари ва илмий ходимлар олдида катта мажбуриятлар турибди.

Қайта ишлаш саноати ҳозирги даврда энг етакчи соҳалардан бўлиб, бу ерда кўп миқдорда хомашё ва маҳсулотлар ишлатилади. Бу соҳани йўналтиришнинг асосий йўллари, маҳсулот ишлаб чиқаришни индустриал технологиясини қўллаш, эски корхоналарни реконструкция қилиш ва ҳозирги талабларга жавоб берувчи янги корхоналар қуриш, юқори сифатли, жаҳон бозори талабларига мос келувчи маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, маҳсулотлар ассортиментини кўпайтириш ва сифатини яхшилашдир.

Мамлакатимиздаги чуқур иқтисодий ислохотлар, ижтимоий ҳаётнинг турли жабҳаларида амалга оширилган бунёдкорлик ишлари, иқтисодиётни модернизациялаш ва диверсификациялаш, кенг таркибий ўзгаришлар 2010 йилда ҳам ўзининг салмоқли натижаларини кўрсатди. Эришилган натижа ва муваффақиятларнинг кенг таҳлили ҳамда келгусида эътибор қаратишимиз лозим бўлган масалаларни янада чуқурроқ ҳал этиш борасида Президентимиз И.Каримов шу йилнинг 21 январида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йилнинг асосий яқунлари ва 2011 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган мажлисида маъруза қилди. Унда мамлакатда танланган иқтисодий ривожлантиришнинг ўз модели ва унинг тамойиллари

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Ўзг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

асосида ишлаб чиқилган, чуқур ва ҳар томонлама ўйланган мамлакатни ислох қилиш ва модернизациялашнинг тадрижий дастури изчил амалга оширилиши жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиёти, унинг молия ва банк тизимиغا салбий таъсирини сезиларли даражада камайтириш имконини берганлиги қайд этилди.

Шунингдек, маърузада 2011 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг қуйидаги энг муҳим устувор вазифалари ва йўналишлари белгилаб берилди:

биринчидан, Ўзбекистоннинг жаҳон бозоридаги рақобатдошлигини ошириш ва мавқеини мустаҳкамлашга йўналтирилган таркибий ўзгаришлар ва юксак технологияларга асосланган замонавий тармоқлар ва ишлаб чиқариш соҳаларини жадал ривожлантириш сиёсатини давом эттириш;

иккинчидан, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, иқтисодиётнинг етакчи тармоқларини жадал янгилаш;

учинчидан, чет эл инвестицияларини кенг жалб қилиш, хорижий инвесторлар учун янада қулай шароитлар яратиш;

тўртинчидан, инфратузилмани, транспорт ва коммуникация қурилишини комплекс ва жадал равишда ривожлантириш;

бешинчидан, ижтимоий ривожланиш, биринчи навбатда, таълим ва соғлиқни сақлаш соҳаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва уларни жиҳозлаш;

олтинчидан, 2011 йил – “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили” Давлат дастурини ҳаётга татбиқ этиш;

еттинчидан, аҳоли бандлигини таъминлаш ва янги иш ўринларини ташкил қилиш муаммосини ҳал этиш.

Президентимизнинг ушбу маърузасида белгилаб берилган Ўзбекистон иқтисодий ривожланишнинг юқори ва барқарор суръатларини, самарадорлигини ҳамда макроиқтисодий мувозанатни таъминлаш, банк-молия тизимининг барқарорлигини ошириш, стратегик ахамиятга молик

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

лойиҳаларни амалга ошириш учун фаол инвестиция сиёсатини олиб бориш, халқимизнинг ҳаёт даражаси ва фаровонлигини янада ошириш борасидаги вазифаларни тўлиқ ва самарали амалга ошириш энг аввало жамиятимиз аъзолари томонидан уларнинг мазмун-моҳиятини теран ва чуқур англаб етилишини тақозо этади. Айниқса, 2011 йилни “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили” деб номланиши ҳамда бу борадаги махсус Давлат дастурининг ишлаб чиқилиши барчамиздан аниқ мақсадга йўналтирилган саъй-ҳаракатларни талаб этади.

Қайта ишлаш саноати халқ хўжалигининг тармоғи сифатида муҳим вазифани бажаради. Маълумки кўпчилик озиқ-овқат маҳсулотлари қишлоқ хўжалигида етиштириладиган маҳсулотлар сифатида йилнинг муайян бир мавсумида етиштирилади. Шу сабабли уларни қайта ишлашни йўлга қўймасдан аҳолини йил бўйи турли маҳсулотлар билан таъминлаш масаласини ҳал этиб бўлмайди.

Бундан ташқари қишлоқ хўжалигида етиштириладиган озиқ-овқат маҳсулотларининг кўпчилиги муайян бир географик туманларда етиштирилади. Озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлаш эса уларнинг ҳар хил иқлимий шароитини тумналарда йил бўйи истеъмол қилиш учун керакли заҳираларини яратишга имкон беради.

Консерваланган маҳсулотлар экспедициялар, янги қурилишлар, туристик юришлар ва шу каби тадбирлар аъзоларини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда ҳам жуда катта аҳамиятга эга. Консерваланган таомларсиз космонавтларнинг ҳам нормал овқатланишини таъминлаб бўлмайди.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш саноати туфайли уйда таом тайёрлаш учун сарфланадагина аёллар меҳнати ҳам камайиб бормоқда. Худди шунингдек консерваларнинг қўлланилиши ҳисобига умумий овқатланиш корхоналарида, болалар боғчаларида тайёрланадиган овқатлар ҳам хилма-хил ва сифатли бўлиб бормоқда. Бу эса қайта ишлаш саноатида ривожланишининг муҳим ижтимоий аҳамиятига эга эканлигини кўрсатади.

Тайёрланган барра озиқ-овқат маҳсулотлари тез бузилишига мойилдир. Бу бузилиши зарарли микроорганизмларнинг ҳаёт фаолияти туфайли содир бўлади. Шунинг учун тайёрланган барра озиқ-овқат маҳсулотларининг сақланиш муддати кўпинча бир неча соатдан ортмайди.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлашнинг жуда кўп усулари мавжуд. Уларга қуритиш табиий ва сунъий совуқликни қўллаш, шакар билан қайнатиб пишириш, тузлаш, сиркалаш ва бошқалар киради. Бундай усуллар инсониятга минг йиллардан бери маълум ва такомиллашиб келмоқда. Лекин шунга қарамасдан озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлашнинг энг ишончлиси уларни стерилизация ёки пастеризация деб аталувчи иссиқлик ишлови ёрдамида герметик сақлашдан иборатдир. Консервалар деб мана шундай қадоқланган ва ишлов берилган озиқ-овқат маҳсулотларини айтадилар. Иссиқлик билан стерилизациялашда консерва банкиси ичида бўлган микроорганизмлар ҳалок бўлади, герметик ёпик бўлганлиги учун эса банка ичига ташқаридан зарарли микроорганизмлар туша олмайди. Шунинг учун бундай усул билан тайёрланган консервалар жуда узоқ вақт сақланилади. Юқорида келтирилган бошқа усуллар билан консерваланган маҳсулотлар эса ташқи муҳит таъсирида тез бузилиши мумкин. Масалан қуритилган маҳсулотлар ҳаво намлиги таъсирида жуда тез хўлланиб қолади ва бузилади. Шундай қилиб таркибидаги витаминлари, оқсиллари, ёғлари, углеводлари ва бошқа озиқавий моддалари миқдори бўйича консервалар барра озиқ-овқат маҳсулотларига қараганда паст баҳоланса ҳам, лекин юқорида келтирилган сабабларга кўра уларнинг аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда аҳамияти жуда катта. Шунинг учун ривожлантириш мамалакатимиз ҳалқ хўжалиги олдида турган муҳим вазифалардан биридир.

Қайта ишлаш саноатининг ривожланишини озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлашнинг жараёнлари билан чамбачас боғлиқдир. Бу илмий изланишлар қайта ишлаш жараёнининг оптимал технологик схемалари ва режимларини тайёрланадиган маҳсулотларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқариш имконини беради.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

II. Корхонани техник-иқтисодий жиҳатдан асослаш

2. Техник иқтисодий асослаш

Вилоят
Туман

САМАРКАНД
Иштихон

| | |
|---|---|
| Маркази | <i>Иштихон шаҳри</i> |
| Ташкил топган вақти | <i>18,05,1943</i> |
| Умумий майдони | <i>0,5 минг км²</i> |
| 2012 йил 1-январ ҳолатидаги мавжуд аҳоли сони | <i>213986 киши</i> |
| Самарқанд шаҳригача бўлган масофа | <i>68 км</i> |
| Чегарош вилоятлар | - |
| Чегарадош туманлар | <i>Каттақўрғон, Оқдарё, Қўшработ, Пастдарғом, Пайариқ</i> |

| | СОНИ |
|----------------------------------|--------|
| Маҳаллар сони* | 62 |
| ҚФЙ лар сони* | 9 |
| Аҳоли пунктлари сони* | 167 |
| Туман аҳолиси, <i>минг киши</i> | 213986 |
| <i>Шундан:</i> шаҳар аҳолиси | 64129 |
| Қишлоқ аҳолиси | 149857 |
| Мактабгача тарбия муассасалари | 24 |
| Умумтаълим мактаблари сони | 93 |
| Ўқувчилар сони | 38657 |
| Кутубхоналар | 18 |
| Китоблар сони, <i>минг нусха</i> | 113.4 |
| 2011 йилда корхоналар сони | 5077 |
| 2011 йилда рўйхатдан ўтганлар | 283 |
| 2011 йилда тугатилганлар сони | 72 |

2012 йил 1 январ ҳолатига аҳолининг механик ва табиий ҳаракати

минг киши

| 2011 йилда аҳолининг механик ҳаракати | | | 2011 йилда аҳолининг табиий ҳаракати | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------------|----------------|----------------------|
| келганлар | Кетганлар | механик ҳаракат (+,-) | Туғилганлар | Вафот этганлар | табиий ҳаракат (+,-) |
| 2,1 | 1,2 | -0,9 | 4,8 | 0,9 | 3,9 |

| | | | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|------|-----|-----|----------------------------------|
| Рахбар | Юсупов А. | 1,2 | -0,9 | 4,8 | 0,9 | 3,9 | |
| Бажарди | Халилов М | | | | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | Сана | | | Варак |

Ижтимоий соҳа

| кўрсаткичлар | Ўлчов бирлиги | Миқдори |
|--|-----------------------|---------|
| касб-хунар коллежлари | | |
| | бирлик | 10 |
| Улардаги ўқувчилар сони | киши | 13212 |
| Улардаги ўқитувчилар сони | киши | 829 |
| Академик лицейлар | - | - |
| Улардаги ўқувчилар сони | - | - |
| Улардаги ўқитувчилар сони | - | - |
| Шифохоналар сони | бирлик | 3 |
| Бир кеча кундузда касаллар ўринлари сони | ўрин | 515 |
| Жами врачлик амбулатория-поликлиник муассасалар сони | бирлик | 35 |
| амбулатория-поликлиника муассасаларнинг қуввати | 1 сменада катновчи | 2479 |
| Таъминланиш: ҳар 10 минг аҳолига | | |
| Касалхонадаги ўринлар сони | ўрин | 24.3 |
| Врачлар сони | Киши | 300 |
| Тиббий хамширалар сони | киши | 948 |

Саноат ривожланишининг асосий кўрсаткичлари

| Кўрсаткичлар | 2011 йил |
|--|----------|
| Саноат маҳсулоти (ҳақиқий амалдаги нархларда) | 40,3 |
| млрд.сўм | |
| Корхоналар сони, <i>бирликда</i> | 93 |
| <i>шундан:</i> йирик корхоналар, <i>бирликда</i> | 2 |
| ходимлари сони, киши | 663 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

**Саноат маҳсулоти умумий ҳажмининг ўсиш суръати
(таққослама баҳоларда)**

**2011 йил 2010 йилга нисбатан
фоиз ҳисобида**

Жами **110,8**

шу жумладан:

халқ истеъмоли моллари **114,7**

**2011 йилда барча тоифадаги хўжаликларда қишлоқ хўжалик
маҳсулотлари етиштириш ва экин майдони**

| экин тури | ўлчов бирлиги | экин майдони |
|---------------------------|------------------|----------------|
| Жами ғалла | <i>га</i> | 21780,0 |
| Картошка | <i>га</i> | 857,0 |
| Сабзавот | <i>га</i> | 1517,0 |
| Полиз | <i>га</i> | 175,0 |
| Озуқабоп экинлар-жами | <i>га</i> | 4739,0 |
| Техника экинлари –жами | <i>га</i> | 2280,0 |
| <i>шу жумладан, пахта</i> | <i>га</i> | 20138,0 |
| Жами экин майдони | <i>га</i> | 51486 |

қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариши

| | | |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Ғалла | <i>минг тонна</i> | 121 |
| Картошка | <i>минг тонна</i> | 21 |
| Сабзавот | <i>минг тонна</i> | 66,1 |
| Полиз | <i>минг тонна</i> | 3 |
| Мева | <i>минг тонна</i> | 17 |
| Узум | <i>минг тонна</i> | 12,2 |
| Пахта | <i>минг тонна</i> | 43,2 |
| Гўшт (тирик вазнда) | <i>минг тонна</i> | 14 |
| Сут | <i>минг тонна</i> | 54 |
| Тухум | <i>минг дона</i> | 13,7 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | Сана |

чорва моллари бош сони

| | | |
|---|------------|---------------|
| Йирик шохли моллар | <i>бош</i> | 103799 |
| <i>шу жумладан:</i> сигирлар | <i>бош</i> | 50663 |
| Шундан насли қорамоллар | <i>бош</i> | 103 |
| Фермер хўжаликларида йирик шохли моллар | <i>бош</i> | 5685 |
| Шу жумладан сигирлар | <i>бош</i> | 850 |
| Чўчка | <i>бош</i> | 692 |
| Қўй ва эчкилар | <i>бош</i> | 70210 |
| Шундан фермер хўжаликларида | <i>бош</i> | 1995 |
| Парранда | <i>бош</i> | 24793 |
| Отлар | <i>бош</i> | 1071 |

2011 йилдаги аҳолига маиший хизмат кўрсатиш шаҳобчалари

| Кўрсаткичлар | сон |
|--|------------|
| Жами шаҳобчалар | 326 |
| <i>шу жумладан:</i> хизмат турлари бўйича | |
| Таъмирлаш ва якка тартибда пойафзал тикиш | 5 |
| Таъмирлаш ва якка тартибда кийим тикиш | |
| Радиотелевизион аппаратуралари, маиший хизмат машина ва асбоблари, транспорт воситаларини таъмирлаш, метал буюмларни тайёрлаш ва таъмирлаш | 11 |
| Мебел тайёрлаш ва таъмирлаш | 24 |
| Кимёвий тозалаш ва буяш | - |
| Кир ювиш | - |
| Уй-жойни қуриш ва таъмирлаш | 2 |
| Фотосуръат | 18 |
| Ҳаммом ва душ | - |
| Саргарошхона | 20 |
| Ижарага бериш пункти | |
| Бошқа хизмат турлари | 9 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

3. Технологик қисм

Технологик ҳисоблашлар Битирув малакавий ишининг асосий ҳисоблашларидир. Бу ҳисоблашлар қайта ишлаш корхонасининг қурилиши режасини ишлаб чиқариш ва муҳандислик ҳисоблашлари ҳамда иқтисодий ҳисоблашлар учун асос бўлиб хизмат қилади.

Ишлаб чиқариладиган консерва маҳсулотлари ассортиментини аниқлаш.

Лойиҳаланаётган корхонани техникавий иқтисодий асослаш бўлимида кўрсатилган, яъни корхона таъминланадиган хом ашё турлари асосида ҳамда қайта ишлаш цехининг йил давомида максимал даражада тўлиқ қувватда ишлашини таъминлаш талабини ҳисобга олиб лойиҳаланаётган консерва цехининг маҳсулотларга ассортиментини аниқлаймиз.

Корхона куйидаги хом ашё маҳсулотлари билан таъминланади.

1) Шафтоли

Лойиҳаланаётган қайта ишлаш корхонасини қуввати сменада 25 минг шартли банка бўлган тизимини ишлаб чиқиш.

а) Компотлар

б) Муробболар

1) Шафтоли компоти

1) Шафтоли мурроббоси

3.1. Хом ашё ва тайёр маҳсулот тавсифи

Консервалашда ишлатиладиган мевалар давлат стандартларига жавоб бериш керак. Улар ўзининг етилиш даражаси, ранги, кўриниши жиҳатидан қўйилган талабларга жавоб бериш керак. Консервалашда ишлатиладиган шафтолини кимёвий таркибини таҳлил қиладиган бўлсак шафтолида 2.1% ёғ, 0.9% - оқсиллар, 9.5% углеводлар ташкил этади. Углеводлар миқдорини 0.9% ини клетчатка ташкил этади, қолганларини эса моносахарид ва дисахаридлар ташкил этади. Органик кислоталар миқдори 0.7% ни ташкил этади.

Мевада яна минерал моддалар ва витаминлар бўлиб, минерал моддалардан натрий, калий, кальций, магний, фосфор ва темир бор.

| | | | | | |
|---------|-----------|---|------|------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | Ухидан шафтолида карабин, В ₁ . В ₂ . РР ва аскорбин кислота си | | | Варак |
| Бажарди | Халилов М | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | Сана | |

мавжуд. Шунинг учун ҳам айрим нав шафтолиларни озуқавий қиймати жиҳатидан қиймати булиб, уларни барра ҳолда истеъмол қилиш тавсия этилади, консервалашга эса ярамайди. Уларни ранги қониқарсиз, хужайра туқималар юмшоқ бўлганда ҳам консервалашга ярамайди. Бундай меваларни ишлаб чиқаришда қўллаганда стерилизация жараёнида сифати бузилади.

Консервалашга мўлжалланган шафтолини размери ўрта ёки катта бўлиши керак – 8 (90-180г.). устки томони эса текис бўлиб, доналари кичик бўлиши шарт.

Шафтолиларни сортларини 2 гуруҳга бўламиз, 1 – гуруҳга юмшоқ ва донаги осон ажраладиган шафтолилар; 2 – гуруҳга эса қаттиқ консистенциядаги ва донаги қийин ажраладиган шафтолилар киради.

Қайта ишлашга шафтолини қўйидаги навлари ишлатилади: Салами Зафрани, Никитинский ,Горитекий, кечки айдиновский, Киндиставский, Гигант, Подарок, Лебедь.

Шафтолини қайта ишлаш жараёнида ҳосил бўлган чиқиндилар миқдори 10.2 – 14.3% ташкил этиб,бу чиқинди асосан шафтоли донагига тўғри келади.

Шафтолини қайта ишлаш асосий пишиб етилиши даражаси июль ойини учинчи декадасига ва октябрь ойини 11 ва 111 декадасига тўғри келади.

Шунинг учун шундай навларни кўпайтириш консерва корхоналарига шафтолиларни келиши бир хил меъёрда бўлади, уларни июль, август, сентябрь ва октябрь ойларида тинимсиз бир текисда қайта ишлаш имконини беради.

3.1.2. Маҳсулотнинг кимёвий таркиби бўйича озиқавий қийматини ҳисоблаш

Сув - 32.0

Озуқа моддалари

Оқсил – 0.3 х 4.1 ккал.

Ёғ ----- х 9.3ккал.

Углевод – 17.0 х 4.1ккал = 40 + 28 + 1.7 = 69.7ккал

| | | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | Сана | |

Хул моддалари - 0,3

Минерал моддалар

На - 6

К - 152

Са - 5

Мг - 4

Р - 0.9

Витаминлар

$B_1 - 0,02$ $B_2 - 0,04$ $C - 6,0$

$$C_{100} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2}{B} \cdot 100$$

$$A_1 = \frac{500 \cdot 0,3}{100} = \frac{150}{100} = 1,5 \text{ гр}$$

$$A_2 = \frac{500 \cdot 17,0}{100} = \frac{8500}{100} = 85,0 \text{ гр.}$$

$$C_{100} = \frac{1,5 \cdot 0,3 + 85,0 \cdot 17,0}{500} = \frac{0,45 + 1445,0}{500}$$

$$= \frac{1445,45}{500} = 289,09 \text{ ккал}$$

Шафтолини сарғиш навларида аскорбин кислотаси 10-20мг %, каротин – 6% ташкил этади. Шафтолида кам миқдорда рибофлабин, тиамин ва никотин кислотаси мавжуд.

Шарбат ишлаб чиқариш учун келган мевалар барра ҳолатида бўлиб, етилган ва бузилиш ҳамда дефектлари бўлмаслиги керак.

Шарбат ишлаб чиқариш учун шафтолини Альберта, Сальвей, Рочестер, Юбилейнкй ва бошқа навлари ишлатилади. Қайта ишлаш корхоналарига келтирилган шафтоли мевалари 6кг ли ящик идишларда ва 16кг ли алюмин ва ёғоч решётка идишларда келтирилади. Хом ашёни қайта ишлаш

| | | | | |
|---------|-----------|--|------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | Ирилгандан сўнг совиштиш ошборхонасида уч кунгача 0-10°С | | |
| Бажарди | Халилов М | | | Варак |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | Сана |

001.004.019. БМИ. 2012 й.

дан ошмаган ҳароратда сақланади. Агар совитиш хоналари бўлмаса уларни ёпиқ ҳолдаги хом ашё майдончасига ёки яхши вентиляция қилинадиган хоналарда 12 соатгача сақланади.

3.2. Хом ашёни қайта ишлашдаги технологик жараёнлар.

Сортларга ажратиш: олиб келинган шафтоли мевалари сифатида сортларга ажратилади. Бу жараёнда пишиб етилмаган ва пишиб ўтган, зараркунандалардан захарланган ва ириган ҳамда офбодан куйганларидан тозаланади.

Ювиш: меваларни оқар тоза сувда ифлосланган жойларидан тўла тозалангунча қадар ювилади. Ювиш операциясини қайта ишлаш корхоналарида вентиляторли ва ювиш-силкитиш машиналарида бажарилади. Биргина шафтолигина эмас, балки донакли меваларни ҳаммаси учун юқоридаги юқиш машиналари қўлланилади. Айрим ҳолларда дум тагида 0.3-0.5 атм. Босим остида – душда ювилади.

Ювилган шафтолини донагидан ажратилади. Бунинг учун донак –ажратиб чиқариш ёки ортиш машиналарида бажарилади.

Артиш машиналарни элак диаметри 5-7мм бўлиб, уларни коррозияга учрамайдиган (нерж.сталь) металдан тайёрланади. Донагини чиқаришдан олдин мевалар олдиндан 80-85⁰С ҳароратда 5-10мин. Қиздириб олинади, лекин мева тўппаси кейин ишлатилмайди. Иситиш сув ёки парда 5-7 минут давом этади.

Технологик жараён схемаси тасдиқланган консерва ишлаб чиқариш инструкциялари асосида тажриба синаб кўрилган абадиётдаги маълумотларни ҳамда илғор қайта ишлаш корхоналарини ҳисобга олган ҳолда тузилади. Технологик жараёни схемасини танлашда куйидаги талабларни ҳисобга олиш лозим.

1) Лойиҳаланаётган технология юқори сифатли маҳсулот тайёрланишини таъминлаш лозим.

2) Маҳсулот чиқиши максимал, яъни хом ашё йўқотилиши ва чиқиндилар минимал бўлишини таъминлаш зарур.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | <i>Варак</i> |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

3) Танланган технологик тизим (схема) максимал маҳсулот унумдорлигини таъминлаши зарур.

4) Иложи бўлганда узлуксиз иш схемаси даврий иш схемасига караганда яхши.

5) Танланган технологик схема ишлаб чиқариш жараёнини максимал механизацияловчи ва автоматлаштирувчи жиҳозлар билан таъминлаши лозим.

6) Шу билан биргаликда технологик хема оддий бўлиши мураккаб аппаратурани ва танқис материалларни талаб қилмайдиган бўлиши керак.

7) Технологик схема электр энергияси, сув, буғ, совуқлик ҳамда ишчи кучини минимал солиштирма сарфинини таъминлаши зарур.

8) Кўп меҳнат сарфланадиган ва оғир жисмоний ишларнинг ўз ичига олувчи схемалар, ҳамда жуда катта ишлаб чиқариш майдонларини талаб қилувчи схемалар қўлланилмаслиги керак.

Шу талаблар асосида қайта ишлаш цехининг ассортиментидаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун қуйидаги техник схемаларни танлаймиз.

3.2.1. Шафтоли мураббоси

Инспекциялаш

(конденциявий меваларни ажратиш)

Сортлаш

(пишганлик даражаси

ранги ва ўлчамларига кўра)

Ювиш

Кесиш (белгиланган ўлчамларда)

Уруғидан ажратиш

Пишириш (рецептурага асосан шакар қўшиш)

Қадоқлаш (расфасовка)

Герметик маҳкамлаш (закатка)

Стерилизациялаш

Ёрликлаш ва саклашга жўнатиш

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

3.2.2. Шафтоли компоти

Шафтоли

Инспекциялаш

Саралаш

Ювиш

Колибровкалаш (ўлчамлари бўйича саралаш)

Сўлдириш (қайноқ сув билан ишлов бериш)

Қадоқлаш (расфасовка)

Герметик маҳкамлаш (закатка)

Стерилизациялаш

Ёрликлаш ва сақлашга жўнатиш

Изоҳ. Барча компотларни тайёрлаш ва қадоқлашдан бошлаб бажарилаётган техник операциялардан бир хил бўлганлиги учун юқорида келтирилган 3.1.1.–3.1.2. схемаларда бу операциялар кўрсатилмаган. Қадоқлашдан кейинги операциялар қуйидаги технологик схемаларда келтирилган.

3.2. Шафтоли муроббоси

Шафтоли

Сортлаш (сифатига кўра нокоденциявий меваларни ажратиш: пишганлик даражаси ва рангига қараб пишмаган ва пишиб ўтиб кетган меваларни ажратиш; ўлчамларига қараб ажратиш колабрлаш)

Ювиш (тоза оқар сувда)

Тозалаш

Кесиш

Тозалаш (уруғдонни йўқотиш)

Шафтолини юмшагунича сақлаб етиштириш (20-30 минут оҳакли сувда)

Пишириш

Қуйиш-Иссиқ (харорати 70-80⁰ С) шакар шираси (сироп)

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

1) Барча муробболар учун шакар ширасини (сироп) тайёрлаш бир хил технологик схема бўйича амалга оширилади.

2) Барча муробболарни тайёрлашда мевалар устига иссиқ шакар ширасини қуйишдан бошлаб бажариладиган технологик операциялар бир хил бўлганлиги учун бу схемаларнинг давоми алоҳида келтирилган.

3.2.3. Шакар шираси (сироп) тайёрлаш

Бланшировка сувлари (шафтоли муробболари тайёрлашда)

филтрлаш

шакар қуйиш

қиздириб қайнашгача етказиш

альбумин филтрлаш

сув тайёр иссиқ (ҳарорати 70-80⁰ С)

аралаштириш

шакар шираси (сироп)

Мурабболар тайёрлаш технологик схемаларнинг давоми қўшиш иссиқ (ҳарорати 70-80⁰ С) шакар шираси (сироп) сақлаб етиштириш (3-4 соат давомида меваларга ширасининг сингиши шимдирилиши учун)

3.2.4. Шиша идишларни тайёрлаш. Шиша идишлар

Инспекция (сортлаш) (синган, ёриқ, лаби ишганлари, оғзи, ғадир-будир, тубида стелкалари бўлган шиша банкаларни ажратиб олиш)

Шиша синиқларини йўқотиш (слкитиш билан ва юқори босимли қислган ҳао ёрдамида)

Банкаларни ювиш эритмада хўллаб олиш ювиш эритмаси билан босим остида шприцлаш

Қайноқ сув билан босим остида иккинчи шприцлаш

Шиша банкаларни иссиқ сув, буғ билан ишлов бериш.

Ювилган бакаларнинг тозалашни ва бутунлигини назоратдан ўтказиш

Шиша банкаларни қадоқлашга (расфасовкага) бериш (узатиш)

3.2.5. Тайёр консерваларга ишлов бериш

тайёр консерва банкалари

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

банкаларни ювиш

банкаларни қуритиш

банкаларга этикетга ёпиштириш

тайёр консерва маҳсулотини омборхонада сақлаш

3.3. Озиқ-овқат маҳсулотларнинг ҳисоблашлари

Озиқ овқат маҳсулотларини ҳисоблашда қуйидигилар аниқланади:

3.3.1. Хом ашёни келиш графиги

3.1.-жадвал Хом ашёни келиш графиги.

| Хом ашё | Ой, йил | | |
|---------|----------|--------|----------|
| | июль | август | сентябрь |
| Шафтоли | 1-----30 | | |

3.3.2. Технологик линияни ишлаш графиги.

3.2

жадвал

| Иш сменаси | Муддатлар | | | |
|------------|----------------------------|--------|----------|-----------------|
| | июль | август | сентябрь | Мавсум давомида |
| | Ойлар бўйича | | | |
| 1 | 1 -----30 | | | (78) |
| 11 | 16 -----30 | | | (67) |
| 111 | 16 -----15 | | | (51) |
| | Иш кунлари (сменалар сони) | | | |
| | июль | август | сентябрь | мавсумда |
| Ж а м и: | 26(52) | 27(81) | 25(63) | 78(196) |

| | | | |
|---------|-----------|----------|-----------|
| Рахбар | Юсупов А. | | |
| Бажарди | Халилов М | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо Сана |

001.004.019. БМИ. 2012 й.

Варак

3.3.4. Маҳсулотларга ишлов бериш жараёнидаги йўқолишлар ва чиқиндилар

Ишлов бериш технологик жараёнларда чиқиндилар ва йўқотишлар хом ашё ёки ярим тайёр маҳсулот массасига нисбатан % ҳисобида олинади.

3.4. жадвал

| Маҳсулот тури ва номи | Сақлашда | Ювиш инспекцияда | Майдалашда (ортишда) | Жойлаш ва қадоклаш |
|-----------------------|----------|------------------|----------------------|--------------------|
| Шафтоли | 3 | 8 | 10 | 6 |
| Шакар | -- | --- | ---- | 3 |

Юқоридаги жадваллардан кўриниб турибдики, “Шафтоли шарбати” рецептурасининг асосий таркибий қисми шафтоли ва шакар қиёми. Хом ашёларга ишлов беришда шафтолининг чиқиндилар миқдори ва йўқотиши жами 17% ни ташкил этади. Ишлов беришда, айниқса артиш – майдалашда ва ювиш инспекциялаш операциясида чиқинди ва йўқотишлар миқдори кўп бўлиб 10% ва 8% ни ташкил этди. Жойлаш ва қадоклаш эса 6%. Нисбатан кам % ни сақлаш жараёнида ташкил этиб, атиги 3% бўлади.

Консервадаги 2 – компонент бўлган шакар сиропидан шакарнинг йўқотиши фақатгина жойлаш, қадоклаш ва аралаштириш операциясида бўлиб, 3% ни ташкил этди. Кўйида консерва тайёрлашдаги асосий хом ашё ва материаллар сарфланиш меъёрларини ҳисоблаймиз

$$204 \cdot 100$$

$$T_{\text{шафтоли}} = \frac{204 \cdot 100}{(100-3)(100-8)(100-10)(100-6)} = 270,2 \text{ кг/м.ш.б}$$

Шакарнинг сарфланиш меъёрини ҳисоблаш учун шакар қиёмининг концентрациясини ва миқдорини ҳисобга олган ҳолда бажарилади

$$136 \cdot 20$$

$$T_{\text{шакар}} = \frac{136 \cdot 20}{100} = 27,2 \text{ кг/м.ш.б.}$$

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

27,2 . 100

$T_{ш} = \frac{27,2 \cdot 100}{100 - 3} = 28,04 \text{ кг/м.ш.б.}$

100 – 3

Энди 1 соатда 5000 шартли банка, 1 сменада (7соатда) эса 35минг шартли банка ва мавсумда 6860минг шартли банка “Шафтоли шарбати” консерваси ишлаб чиқариши лозимлигини ҳисобга олиб, хом ашё ва материалларга бўлган талабни ҳисоблаб топамиз.

“Шафтоли” консервасини ишлаб чиқаришда хом ашё ва материалларга бўлган талаб.

3.6. –жадвал

| Хом ашё ва материаллар | Сарфланиш меъёрлари кг/м.ш.б. | Хом ашё ва материалларга бўлган талаб | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------|-----------------|
| | | Соатига, кг | Сменада, кг | Мавсумда, тонна |
| Шафтоли | 270.2 | 1351 | 9457 | 185.357 |
| Шакар | 28.04 | 140.1 | 980.7 | 192.217 |

2) Технологик линия, цех ва заводнинг ишлаш графиги

“Шафтоли шарбати” ишлаб чиқариш технологик линиянинг иш дастури.

3.7.-жадвал

| Консерва турлари ва номи | Маҳсулот чиқарилиши, минг шартли банка ҳисобида (ш.ш.б) | | | |
|--------------------------|---|--------|----------|-----------------|
| | Ойлар бўйича | | | Мавсум давомида |
| | июль | август | сентябрь | |
| “Шафтоли мураббоси” | 1820 | 2835 | 2205 | 6860 |

Ишлаб чиқариш тармоғининг 1 соатлик қуввати 5000 шартли банка бўлса, у ҳолда тармоғнинг сменавий қуввати қуйидаги бўлса

7 соат 5000 = 35000 шартли банка

| | | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|------|---------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | Сана | | |

а) 52иш куни . 35000 шартли банка = 1820м.ш.б.

б) 81 . 35000 = 2835 м.ш.б.

в) 63 . 35000 = 2205 м.ш.б

1 – 85 – 5000 сиғимдаги шиша идишга жойланган “Шафтоли шарбати” нинг нетто оғирлиги 520гр. 1шартли банка консерванинг соф оғирлиги 520 . 0.654 =340г. бўлади. У ҳолда 1000шартли банка консервасининг соф оғирлиги 340 . 1000/1000 = 340кг бўлади. Кейинги 3.4 жадвалга қаранг.

3) Технологик линия, цех ва заводнинг дастури ойлар ва йиллар бўйича ишлаб чиқариладиган консервалар турлари ҳамда миқдори

4) Бир минг шартли банка тайёр маҳсулотни ишлаб чиқаришга кетадиган хом-ашё ва материаллар сарфланиш меъёрлари

5) Хом ашё ва материалларга бўлган соатбай, сменавий ва йиллик талаб эҳтиёж

6) Ҳар қайси ишлаб чиқариш операциясига бир соатда келадиган хом ашё ва ярим тайёр маҳсулотлар миқдори.

Лойиҳаланаётган консерва цехининг қуввати 25 минг шартли банка смена ишлаб чиқарадиган маҳсулотлар ассорменти шафтоли компоти ва шафтоли муррабосидан иборат эканлигини ҳисобга олиб колмпотлар линиясининг унумдорилигини 17 минг шартли банка сменада. Мурраборлар линиясининг унумдорилигини эса 8 м ш.б. деб оламиз.

3.4. Тайёр маҳсулотлари бўйича соатбай унумдорлик

а). компотлар бўйича $\frac{1700}{8} = 2125$ м.б/соат

б). муробболар бўйича $\frac{8000}{8} = 1000$ м.б/соат

Сменадаги иш соатлари сони эса 8 соат эканлигини ҳисобга олиб, хом ашё ва материалларга бўлган эҳтиёжини (талабни) ҳисоблаймиз.

3.4.1-жадвал

Хом-ашё ва материалларга бўлган эҳтиёжни (талабни) ҳисоблаш

| | | | | | | | |
|---------|-------|-----------|------|------------|---------------------------|----------------------------|-------|
| Рахбар | | Юсупов А. | | Хом ашё ва | | Хом ашё ва материалларнинг | |
| Бажарди | | Халилов М | | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | Сана | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | | Варак |

| материаллар | материалларнинг сарфи меъёри кг/м.ш.б | сарфланиши | | |
|-------------------|---------------------------------------|------------|---------|--------------|
| | | соатгача | сменада | Йил давомида |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Шафтоли компоти | 458 | 973,25 | 7786 | 545,02 |
| шафтоли | 42,4 | 90,1 | 720,8 | 50,456 |
| шакар | | | | |
| Шафтоли муроббоси | | | | |
| Шафтоли | 341,6 | 341,6 | 2732,8 | 191,296 |
| Шакар | 249,7 | 249,7 | 1997,6 | 139,832 |

1). Барча маҳсулотларга тегишли бўлган чиқиндилар ва йўқотишларни меъёри шу маҳсулотларнинг бошланғич миқдорига нисбатан % ларда берилган.

2). Ишлаб чиқарадиган консервалар миқдорини текшириш ҳисоблашлари:

а). шафтоли компотлари бўйича СКО83-2 банкалари сониди

$$\frac{17000 \cdot 0,353}{8} = 750,125 \text{ дона/соат.}$$

Шундай қилиб «Шафтоли компотлари» консерваларини тайёрлашда жараёнлар бўйича ярим тайёр маҳсулотлар чиқишини ҳисоблашлари тўғри бажарилган.

«Мева компотлари» консерваларини тайёрлашда жараёнлар бўйича ярим тайёр маҳсулотлар чиқимини ҳисоблаш

(соатига кг ҳисобида)

3.4.2.-жадвал

| Хом ашё ва тайёр маҳсулотнинг ҳаракати | Мевалар бўйича |
|--|----------------|
| | шафтоли |
| 1 | 4 |
| Сақлашга келади | 973,25 |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | 2 |
| кг | 19,465 |
| Ювишга келади | 953,785 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

| | | | | | |
|---|-----------|----------|------|--------------------------------|-------|
| | | | | | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | 1 | |
| кг | | | | 9,733 | |
| Инспекция (сортлаш ва колибрлашга)га келади | | | | 944,052 | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | 3 | |
| кг | | | | 29,198 | |
| Тозалашга (пўстидан ва уруғидан) келади | | | | 914,854 | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | 28 | |
| кг | | | | 272,51 | |
| Думчасини узиб ташлашга келади | | | | - | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | - | |
| кг | | | | - | |
| Данагини ажратишга катта (мевалар) келади | | | | - | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | - | |
| кг | | | | - | |
| Бўлакларга кесишга келади | | | | 642,344 | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | 6 | |
| Кг | | | | 58,395 | |
| Бланширлашга келади | | | | 583,949 | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | 3 | |
| кг | | | | 291,98 | |
| Қадоқлашга келади | | | | 554,751 | |
| Чиқиндилар ва юқотишлар % | | | | 2 | |
| кг | | | | 19,465 | |
| Банкаларга киради | | | | 535,286 | |
| | | | | Қанд шарбати (сироп) бўйича | |
| | | | | Шафтоли компоти | |
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |
| | | | | | Варак |

| | |
|---|----------------|
| Солинадиган шакар + | 90,1 + |
| Овқатбоп амбулин миқдори кг | + 3,6 гр |
| Тайёрланадиган шарбат концентрацияси % | 40 |
| Аралаштириладиган шарбат миқдори кг | 225,259 |
| Қайнатишда шарбатнинг йўқотилиши % кг | 1 |
| | 2,253 |
| Қўйуғини ажратиш ва филтрлашга келади кг | 223,006 |
| Чиқинди ва йўқотишлар % кг | 0,3 |
| | 0,676 |
| Қадоқлашга келади кг | 222,33 |
| Чиқинди ва йўқотишлар % кг | 0.2 |
| | 0,451 |
| Банкаларга қўйилади | 221,879 |
| Жами банкаларга кирадиган маҳсулотлар миқдори | 751,165 |
| Консерванинг соф оғирликмиқдори (нетто) кг | 1,007 |
| Ишлаб чиқариладиган консервалар миқдори дона/соат | 751,90 |

«Шафтоли муробболари» консерваларини тайёрлашда жараёнлар бўйича
ярим тайёр маҳсулотлар чиқишини ҳисоблаш

3.4.3-жадвал

| Хом ашё ва ярим тайёр маҳсулотларнинг харажати | Мевалар бўйича |
|--|----------------|
| | Шафтоли |
| Сақлашга келади кг | 341,6 |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | 2 |
| кг | 6,832 |

| | | | |
|---------|-----------|----------|-----------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | |
| Бажарди | Халилов М | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо Сана |

001.004.019. БМИ. 2012 й.

Варак

| | | | |
|---|-----------|----------|-----------|
| | | | |
| Сортлаш ва колибрлашга келади | | 334,768 | |
| кг | | 1 | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | 3,416 | |
| кг | | 331,352 | |
| Ювишга келади кг | | 1 | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | 3,416 | |
| кг | | | |
| Косача барг ва мева узанидан тозалашга келади кг | | | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | | |
| кг | | | |
| Мева ва думчасида тозалашга келади кг | | | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | | |
| кг | | | |
| Пўстдан тозалашга келади кг | | 327,936 | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | 22 | |
| кг | | 75,152 | |
| Кесишга келади кг | | 252,784 | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | 2 | |
| кг | | 6,832 | |
| Данагидан тозалашга келади кг | | | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | | |
| кг | | | |
| Уруғлари ва уруғ ёпишган этидан ажратишга келади кг | | 245,952 | |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | | 3 | |
| кг | | 10,248 | |
| Сақлаб етилтиришга келади кг | | | |
| Рахбар | Юсупов А. | | |
| Бажарди | Халилов М | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо Сана |
| 001.004.019. БМИ. 2012 й. | | | |
| | | | Варак |

| | |
|---|------------------------------------|
| Чиқинди ва йўқотишлар % | |
| кг | |
| Қайноқ сув билан бланкировкага келади кг | 235,704 |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | 3 |
| кг | 10,248 |
| Муроббони тайёрлашга кг | 225,456 |
| Хом ашё ва ярим тайёр маҳсулотнинг харакати | Қанд (шакар) шираси (сироп) бўйича |
| | Шафтоли мурабоси |
| Сониладиган шакар миқдори кг | 249,7 |
| Бошқа маҳсулотлар (ванилин, лимон кислотаси) кг | |
| Тайёрланадиган шарбат концентрациси % | 50 |
| Арралаштирадиган шарбат миқдори кг | 499,4 |
| Қиздириб қайнашга етказишда шарбатнинг йўқотилиши % | 1 |
| кг | 4,994 |
| Думини ажратиш ва филтрлага кеади кг | 494,406 |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | 0,5 |
| кг | 2,497 |
| Мевалар билан қўшишга муроббо тайёрлашга келади кг | 491,909 |
| Ярим тайёр муроббо миқдори кг | 717,365 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

| | |
|--|---------------|
| Сақлаб етилтиришда йўқотишлар % | 6 |
| кг | 43,042 |
| Вакуум аппаратда пиширишга келади (2,3.4 ёки 5 марта пигириш) кг | 674,323 |
| Пиширдаги йўқотишлар % | 25 |
| кг | 179,341 |
| Совутишга келади кг | 494,982 |
| Совутишда йўқотишлар % | 5,5 |
| кг | 39,455 |
| Қадоқлашга келади кг | 455,527 |
| Чиқинди ва йўқотишлар % | 1 |
| кг | 7,174 |
| Банкаларга қўйилади кг | 448,353 |
| Консерванинг соф оғирлиги кг | 0,685 |
| Ишлаб чиқариладиган консервалар сони, дона/соат | 654,53 |

Ишлаб чиқариладиган консервалар сонининг текширув ҳисобланиши барча муробболар бўйича СКО 83-1 банкалари сонида $\frac{8000 \cdot 0,654}{8} = 654$ дона/соат бу ерда 8000 – дона (смена муробболар линиясини шартли банкалари ҳисобидаги унумдорлиги (қуввати).

8 - соат иш сменасининг давомийлиги

0,654- шартли банкалар сонидан СКО 83-1 турдаги физик банкалард\га қайта ҳисоблаш коэффиценти.

Изоҳ. барча маҳсулотларга (мева, шакар шираси – сироп, ярим тайёр мураббо) тегишли бўлган чиқиндилар ва йўқотишларнинг меъёрлари шу

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

махсулотларнинг бошланғич миқдорига нисбатан % ларда берилган. Шундай қилиб «Мева муробболари» консерваларини тайёрлашда жараён бўйича тайёр маҳсулотлар чиқимининг ҳисоблашлари тўғри бажарилган эканлиги ҳам тайёрланадиган консервалар сонининг банкаларга қўиладиган маҳсулотлар массаси консерванинг соф оғирлиги (нетто) орқали ҳисобланишнинг технологик линия унумдорлиги орқали ҳисобланиши билан солиштирилиши асосида аниқланади.

3.5. Технологик жиҳозларни танлаш ва ҳисоблаш

Технологик операцияни бажариш учун керак бўлган машиналар ва аппаратлар сони қуйидагича аниқланади;

Узлуксиз ишловчи жиҳозлар учун

$$n = \frac{N}{M} \quad \text{формула билан}$$

Бу ерда: N – қайта ишлаш цехини шу операциядаги соатбай унумдорини, масса, ҳажм ўлчов бирликларида ёки доналарда N нинг қиймати консерваларни тайёрлашда жараёнлар бўйича ярим тайёр маҳсулотларнинг чиқиши жадвалидан олинади.

M – битта машина ёки аппаратнинг техник характеристикасига кўра соатбай унумдорлиги, ҳажм ёки масса бирлигининг соатга нисбати ёки масса бирлигининг соатга нисбати ёки дона/соат:

Даврий ишловчи жиҳозлар учун

$$m = \frac{N_{\tau}}{60V} \quad \text{формула билан}$$

Бу ерда: τ – аппаратнинг ишлаши тўлиқ циклининг давомийлиги (юклаш, ишлов бериш, бўшатиш, тушириш, тайёрлаш) мин.

V – аппаратнинг ишчи сиғими, масса ёки ҳажм бирлиги ёки дона

ҳисоблаш натижасида каср сон чиқса, энг яқин ката бутун сон олинади.

Ҳар қайси даврий ишловчи машина ёки аппарат учун ишлаб чиқариш циклига

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

кирувчи ҳар қайси операциянинг бошланиш ва тугалланиш вақти аниқланади. Икки машина ёки аппаратнинг ишга туширилиш вақти орасидаги интервал

$$\Delta\tau = \frac{60N}{N}, \text{ минут формуладан олинади}$$

Даврий ишловчи машиналар ёки аппаратларнинг юклаш интервали ва ишлаш режимини билган ҳолда уларнинг ишлашининг навбатлилиги аниқланади. Кейин шу асосида ҳисоблаш бўйича аниқланган керак бўлган жиҳозлар сони текшириб кўрилади. Агарда машина ёки аппарат икки ёки ундан кўпроқ турдаги консерваларни ишлаб чиқаришда ишлатиладиган бўлса, ҳисоблашда N нинг консервалар турлари бўйича олингандаги максимал аосланади.

Технологик жиҳозларни ҳисоблашни механик, иссиқлик ва юклаш тушириш ҳамда транспортировкаш жиҳозлари турлари бўйича алоҳида бажарамиз.

Технологик жиҳозларни ҳисоблаш ва танлашлар 2.6.1-26 жадвалларга киритилган.

Танланган жиҳознинг қувватидан ҳақиқий фойдаланиш коэффиценти қуйи даги формула билан ҳисобланади.

$$\tau = \frac{N}{nM};$$

3.6. Икки деворли пишириш қозони даврий ишловчи аппарат

Цехда 1 соатда қиздириладиган сиропнинг максимал миқдори $N=370,243$ кг (мева консервасини тайёрлашда). Сиропни қиздиришга кетадиган вақт (юклаш, бўшатиш ва ювишни ҳисобга олиб) $\tau=30$ мин. Сиропнинг солиштирма оғирлиги $\rho=1$ кг/дм³ деб оламиз. Сиропни қайнашгача қиздириш учун К7-ФВА маркали 2 деворли пишириш қозонини оламиз К7-ФВА нинг габарит ўлчамлари. 1947×1033×1312 мм, бугнинг босими 0,2 мПа фойдаланиш коэффиценти $\eta=0,5$.

Стерилизациялаш жараёнини амалга ошириш учун 2 саватли 56-КА-В2 автоклови танлаймиз. Демак лойиханагаётган қайта ишлаш цехининг

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

стерилизациялаш бўлимида $n=5$ та саватли Б6-КА2 В-2 автокловини ўрнатиш лозим. Автокловнинг габорит ўлчамлари 1900×2750 мм, фойдали сифими 1,54 мм, банка ёки $1,07 \text{ м}^3$ ўлчов назорат асбоблари шкафининг ўлчамлари $5700 \times 600 \times 1900$ мм ишлаш цикли давомида бугнинг сарфланиши 200...300 кг, сиқилган ҳавонинг сарфланиши $10 \dots 40 \text{ м}^3$, сувнинг сарфланиши $2 \dots 5 \text{ м}^3$.

Автокловлардан фойдаланиш коэффиценти:

1). Консерваланган шафтоли ишлаб чиқаришда

$$\eta = \frac{N \tau}{60nV} = \frac{882,5 \cdot 124}{60 \cdot 5 \cdot 500} = 0,770$$

2). Шафтоли муроббоси ишлаб чиқаришда

$$\eta = \frac{882,5 \cdot 139}{60 \cdot 5 \cdot 500} = 0,818$$

Консервалашда ишлатиладиган шакар 2×2 мм ли магнитли сепаратордан ўтказилади. Шакар қиёми (сироп) тайёрлаш учун сув билан (керакли микдордаги қиём концентрацияси олиш) аралаштирилади. Яхшилаб аралаштирилгандан кейин, шакарни сувда тўла эриганлигига ишонч ҳосил қилингандан сўнг қиёмни 5 минут давомида қайнатилади ва қоғоз ёки пахта фильтеридан ўтказилади. Тайёр қиёмни ранги тиниқ бўлиб, унинг таркибида механик аралашмалар бўлмаслиги керак.

Ишлаб чиқариш амалиётида ва лаборатория шароитида қиёмни концентрациясини аниқлаш учун рефрактометрик усул қўлланилади. Шафтоли шарбати учун керакли компонентлар тайёр бўлгандан кейин уларни рецептурада кўрсатилган микдорда ва нисбатда бирга қўшилади ва аралаштирилади. Аралашмани гомогенизация ишлов берилади. Шиша ва жестдан тайёрланган идишлар – идишларни тайёрлаш технологик структураси асосида ишлов берилади. Шиша идишлари шарбат билан тўлдирилгандан сўнг уларни стерилизация қилинган резина ҳалқали қопқоғлар билан ёпилади ва вакуум ёпиш машиналари ёрдамида 360-400мм вакуум остида герметик ёпилади.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

Герметик ёпилган идишларни тезда иссиқлик ишлов беришга юборилади.Иссиқлик ишлов бериш мева шарбатларини турига қараб ўзгариб боради. Масалан, олма шарбати учун 1- 82 – 500 сиғимдаги идиш учун

20 – 25 - 15

----- ;

85⁰С

Шафтоли компоти учун иссиқлик ишлов бериш қуйидагича бўлади

20-25-20

----- ; бу ерда 20 – керакли ҳароратгача кетадиган вақт,
95⁰С мин.

25 – керакли ҳароратда маҳсулотни туриш вақти, мин.

20 – ҳароратни туширишга кетадиган вақт,мин.

Иссиқлик ишлов берилгандан сўнг идишдаги маҳсулот совуқ сувда 40⁰С гача совитилади. Иссқлик ишлов берилгандан сўнг идишни қопқоғи вазелин билан суртилади ва шарбат оддий хона(омборхона) шароитида 5 кун ушлаб турилади. Контроль текширишдан ўтган шарбатлар партияси омборхонага ўтказилади. Омборхоналарда яўикларда, штабелларда сақлаш учун қўйилади. Сақлаш жараёнида омборхонага қуёш нури тушмаслиги керак ва омборхона температураси 0⁰ – 15⁰С атрофида бўлиши керак.

3.8. Ишлаб чиқариш технологик схемасини танлаш.

Технологик жараёнлар схемаси олдиндан тасдиқланган консервалар ишлаб чиқариш технологик инструкцияси асосида тажрибада синаб кўрилган. Унда адабиётларда келтирилган маълумотларни ва консервалаш корхоналарни илғор ютуқларини ҳисобга олган ва асос қилиб олинган. Технологик жараёнлар схемасини тузишда ёки танлашда қуйидаги талабларни ҳисобга олиш лозим:

1. Лойиха қилинаётган технология юқори сифатли маҳсулот тайёрланиши таъмин керак.
2. Маҳсулот чиқими максимал,яъни ҳом ашё йўқотилиши минимал бўлиши таъминлаши лозим.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

3. Танланган технологик схема максимал маҳсулот унумдорлигини таъминлаш лозим.
4. Иложи бўлганда узлуксиз иш схемаси даврий иш схемасига қараганда яхши бўлиши.
5. Танланган технологик схема ишлаб чиқариш жараёнини максимал механизацияловчи ва автоматлаштирувчи жихозлар билан таъминлаштириш.
6. Технологик схема оддий бўлиши, мураккаб аппаратурани ва танқис материалларни талаб қилмайдиган бўлиши лозим.
7. Технологик схема электр энергияси, буғ, совуқлик, ҳамда ишчи кучининг минимал солиштирма сарфини таъминлаш зарур.
8. Кўп меҳнат сарфланадиган ва оғир жисмоний ишларни ўз ичига олувчи схемалар, ҳамда жуда катта ишлаб чиқариш майдонларини талаб қилувчи схемалар қўлланилмаслиги керак.

Шу талаблар асосида латиҳа қилинаётган “Шафтоли компоти ва мураббоси” консервасини тайёрлаш тармоғи учун қуйидаги технологик схемаларни танлаймиз.

“Шафтоли компоти” консервасини тайёрлаш технологик схемаси.

Шафтоли

!

Сортларга ажратиш

!

Сув ---- Ювиш --- Сув

!

буғ сув ----- Иситиш 80-85⁰С 5-10мин.-----Конденсат

!

Данагини ажратиш --- Данақ

!

Артиш(протибочная

машина) 01 = 5---7мм

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

Шакар

!

майдалаш

Аралаш- магнит сепараторида элаш

малар ----- раторида элаш Экстракторда

!

Шакар

ажратиш

!

$\delta = 0.5 \text{ --- } 0.7$

Сув

!

!

майдалаш

Иситиш 5мин.

!

Идишларга қуйиш ----- шакар қиёми

!

!

қадоқлаш

!

Қопқоғ ----- жойлаштириш герм. спиш ---идишни тайёрлаш

!

Стерилизация қилиш

!

Совитиш

!

Идишларни (маҳ-тни)

назорат қилиш

!

Сув --- Ювиш ----- Сув

!

Қуритиш

!

Этикеткалаш --- яшиқларга жойлаш --- сақлаш жўнатиш

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

Шафтоли мураббоси учун 1 – 82 – 1000 сифимдаги идишни консервага
тайёрлаш технологик схемаси.

Шиша идиш

1 – 82 – 1000

!

Синган, синик/и бор оғзи ғадир-будир ва ҳ.к.дефект. ---- Инспекция қилинади
Юқори босимли қисилган ҳаво --- тозалаш --- шиша синик зарачаларидан
тозаланади

!

Ювиш--- махсус эритмасида ивитиш

!

Шприцлаш босим остида ----- ювиш эритмаси

!

2 – шприцлаш ----- қайноқ сув билан босим остида ювиш

!

Иссиқлик ишлов бериш(стерил.) ----- буғ билан

!

Тозалиги буйича назоратдан ўқазиш

!

Қадоқлашга узатиш

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|---------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | Сана |

4. Экология ва атроф муҳит муҳофазаси

4.1. Фавқулотда ҳолатларда хавфсизликни таъминлаш «Фавқулотда ҳолат» тушунчасининг таърифи ҳар хилдир. Айрим Америкалик тадқиқотчиларнинг айтишича фавқулотдаги ҳолатларни, тўсатдан, кутилмаган вазият деб, кечиктириб булмайдиган ҳаракатлар бажариш билан белгилайдилар. Фавқулотдаги ҳолат тушунчаси «хавф» ва «таваккал» тушунчалари билан боғланган. Тадқиқотчилар шуни курсатадики, яъни саноатдаги ҳалокатлар, шу вақтда фавқулотдаги ҳолатга айтиладики, қачон улар томонидан келиб чиққан номақбул оқибатлари одамнинг яшаш фаолиятини ижтимоий структурасига хавф келтирмасагина. Шунинг муносабати билан «Ўзига хос» ёки мултипликатив аломатларни куриб чиқиш муҳим кизиқиш уйғотади. Бу аломат фавқулотда ҳолат белгиларининг асосийларидан бирини ўзига хос хусусиятларини ажратади; қуп тартиблиги ва ижтимоий, сиёсий экологик, иқтисодий, психологик оқибатларнинг хилма-хиллиги.

Фавқулотдаги ҳолат оқибатларининг асосийларини кўриб чиқамиз. Буларнинг натижасида охириги 20 йил ичида ер юзида 1млрд. одамжабрланди, шу жумладан 5млн.ни ҳалок бўлди ёки яраланди, келтирилган моддий зарар триллон долларда белгиланади. Жуда ката хавфни техноген катастрофалар келтиради, булар технологик жараёнларни бўзилишидан келиб чиқади ёки тусатдан машина, механизм ва термик қурилмаларни ишлатиш вақтида ишдан чиқади. Энг хавфли техноген (техноген) катастрофалар ичида қуйидагиларга эътибор қаратиш лозим: энергетик объектлардаги авариялар, энг аввал АЭС ларда, сўнг пестицидлар, гербицидлар, минерал уғитлар, пластмасса ишлаб чиқарадиган кимёвий корхоналар; транспорт авариялари (хавфли юкларни ташиш вақтида); нефт оқизувчи трубаларни ёрилиб кетиши ва бошқалар. Бу каторда энг муҳим уринни тугоннинг вайрон бўлиши эгаллайди, ўзининг келтириш оқибатлари жихатидан улар АЭС даги авариялардан хавфлироқ булиши мумкин.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Ўзг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

Хавфлик деб-хар хил воқеалар, жараёнлар, объектлар ,аник бир шароитларда одам соғлигига ёки унинг бошқа бойликларига зарар етказишга кодирдирлар, шунингдек одам ҳаётига хавф тугдиради.

Таваккал-хавфни сон жихатидан баҳоланиши.

Фавқулотдаги ходисаларнинг келиб чиқиши унинг табиблиги нуқтаи назардан куриб чиқилиши мумкин .Бундай ёндашишда хама фавқулотдаги ходисалар 3та турга булинади ;сунъий келиб чиқиши ёки табиий антропоген(ўз ичига техногенларни хам олган),табиий ва аралаш келиб чиқиш ёки табиий антропоген, фавқулотдаги ҳолатларнинг турлари 13.1-жадвалда келтирилган.

Фавқулотдаги ходисаларнинг турлари .

Уларнинг таснифи асосига, олдиндан мулжаллаб куйилган ёки мулжаллаб куйилмаган фавқулотдаги ходисаларга киради . Кайд килинган турларининг 1-сига ижтимоий –сиёсий мажоролар, 2-сига фавқулотдаги ҳолатнинг 3та снифи(табиий офатлар, техноген катастрофалар ва «комбинациялашган» фавқулотдаги ҳолатлар) киради.

Фавқулотдаги ҳолатнинг энг мухим хусусиятларининг тўзилиш хусусиятларидир (ривожланиши), давомийлиги буйича хама ходисаларни «портловчи» ва «силлик» ларга булиш мумкин .Биринчи турдаги фавқулотдаги ходисанинг ривожланиш давомийлиги бир неча сониядан то бир неча соатгача булади.Бундай экстремал ходисаларга табиий офатлар ва айрим турдаги техноген катастрофалар(йирик АЭС ,ТЭС, ва бошк) мисол булиши мумкин ,2-турдаги фавқулотдаги ходисалар ривожланиши давомийлиги бир неча унлаб соатларда хисобланиши мумкин.

Тарқалиш масиштабига караб фавқулотдаги ходисалар: Локаль(объектни),махаллий ,регионал ,миллий ва глабалларга таснифланади .

Локаль фавқулотдаги ходисалар халк хужалигининг айрим объектларида (корхоналарда,саноат тозалаш иншоатларида, омборхоналарда ва нарсалар сақлайдиган ва бошк) вжудга келади. Фавқулотдаги ҳолатнинг оқибатлари шу объектларда ўзларининг кучлари ваўз ресурслари хисобига йукотилади.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

Махаллий -фавкулотдаги ходисалар, ахоли яшайдиган пунктларда ,шахарда бир ёки бир неча туманларда , шунингдек вилоят доирасида содир булганлари киради.Уларнинг окибатларин тугатишда вилоят ресурслари жалб килинади.

Регионал-фавкулотдаги холатлар бир неча вилоятлар худудини ёки иқтисодий районларини эгаллайди.

Миллий -бу бир канча иқтисодий районларнинг худудларини ўз ичига олади ,аммо давлат ташкарисига утиб кетмайди .

Глобал –фавкулотдаги ходисалар бошка давлатларга хам таркалади. Буларнинг окибатлари давлат ёки халқаро бирлашмаларнинг хисобига тугатилади.

Бхопалда (Хиндистон) ва Черноблда (Украина) булган техноген катастрофаларни техник –иқтисодий,меъзонига асосан локаль фавкулотдаги ходисага ,иқтисодий буйича –миллийга ,ижтимоий-сиёсий буйича эса халқаро резонансни инобатга олган холда ,хамда ижтимоий –иқтисодийлиги буйича –глобаль фавкулотдаги ходисага киритиш мумкин.

Жадвалда келтирилган бошка «техноген катастрофалар» хозирги адабиётларда кўпинча экологик деб айтилади.

Хар қандай техноген фавкулотдаги ходисанингвужудга келиши ,шу жумладан техноген катострофаларнинг содир булишида бош рол ни одам уйнайди Экспертларнинг баҳолаши буйича одамларнинг хатоси АЭС даги экстремал холатнинг 45 фоиз авиакатастрофаларнинг 60фоизи ва денгиздаги катастрофаларнинг80фоиз ташкил этади

Фавкулотдаги холат жараёнини ривожланишини (шу жумладан техноген катастрофаларни) 3 та боскичга булиш мақсадга муофик ;

Юзага келиши, энг юкори нуктаси (кульминация) ва сунуш . Биринчи боскичида техноген катастрофаларнг замини тўзилади :жуда куп техник носозликлар туланади.: ускуналарни ишлашида тухташлар кўзатилади: унга хизмат курсатувчи ходим хатоларга йул куйади; объект ташкарисига

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

чиқмайдиган катастрофик булмаган авариялар содир бўлади, яъни техник тавакалликортиб боради.

Бундай боскични давомийлигини баҳолаш кийин .

Техноген катострофаларни кулминацион боскичи моддаларни ёки энергияни атроф мухитга чиқариб ташлашдан бошланади (ёнгиннинг содир булиши ,захарли моддаларни атмосферага чиқариб ташланиши, тугонларни вайрон булиши)ва хавфли манбаларни ёпиш(чеклаш) билан якулланади.Черноблдаги авария ходисасида кулминацион боскичининг давомийлиги 15кунни ташкил этган, яъни 1986 йилда 26 апрелдан 10-майгача .

Техноген катастрофанинг суниш боскичи хавфликни маънбадаги ёпиш (чеклаш)даври хронологиккамраб олган -фавкулотдаги ҳолатларнинг туғридан-туғри ва билвосита оқибатларини тўлиқ тугагунча локализациялаш . Бу боскичнинг давомийлиги йиллаб ва10йиллаб улчанади.

Айниқса ЧерноблАЭСдаги авариянинг таббий оқибатларининг давомийлиги ўзок ва ўта хавфлидир.Бу авариядан сўнг биринчи табийий воқеа ўткир нурланиш касаллиги бўлди.Авариядан сўнги 3 ой ичида 134 та касалланганлардан 28 та одам ўлди ,шу авариягача 40 йил мобайнида собик хамдўстлик давлатларида 500 та ўткир нурланиш касаллиги ,яъни унда 43 та одам ўлгагн воқеалар хисобга олинган

Хозирги замон хисоб-китоби бўйича Черноблда 50 йил давомида анкологик касалликлар туфайли 15 минг гача ўлганлар қўшилади

4.2. Фавкулотда ҳолатда халқ хўжалик объектларнинг ишлаш барқарорлиги.

Фавкулотдаги ҳолат вазиятида саноат корхоналари махсулот ишлаб чиқара олиш қобилиятини сақлаб қолишлиги керак,моддий бойликларни ишлаб чиқармайдиганлари яъни транспортёр, алоқа воситалари,электр ўзатув тармоқлари ва бошқа шунга ўхшаш субъектлар,ўзини нормал иш фаолиятини бажаришлигини таъминлаши керак.

Фавкулотдаги ҳолат шароитида объектнинг барқарор ишлашлигига қуйдаги омиллар таъсир қилади;объектнингжойлашган райони;объектнинг

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

ички планировкаси қурилганлиги ;технологик жараённинг тавсифи(ишлатилаётган моддалар,ускуналарнинг энергетик тавсифи,унинг ёнгиндан ва портлашдан хавфлилиги ва бошқалар); ишлаб чиқаришни бошқаришда системанинг мустахкамлиги ва бир қатор бошқалар.

Объектнинг жойлашиш райони табиий вжудга келган шикастловчи омилларни таъсир қилиш эҳтимолини ўлчамини билдиради (зилзила, сув тошқини, бўронлар,кўчкин ва бошқалар).Транспорт йўллари энергия таъминот системаларини бир-бирини такрорлаш муҳим аҳамиятга эга.Фавқулоддаги ҳолатнинг оқибатларига сезиларли таъсирнирайон метрологик шароитлари кўрсатади(ёгингарчиликнинг миқдори,устунлик қилувчи шамолнинг йўналиши ,хавонинг максимал вавинимал харорати,жойнинг рельефи).

Объект ҳудудидаги ички планлаштиришва қурилиш зичлиги ёнгининг тарқалишига,вайронага,қайсиларни зврба тўлқини келтириб чиқариши мумкин,портлаш натижасида ҳосил бўлган токсин моддаларни атроф муҳитга чиқариб ташланиши, шикастланиш ўчогининг ўлчамига етарли таъсир кўрсатади.

Техноген шароитнинг ўзига хослиги-буни ўрганиш лозим,усқунанинг портлаб кетиш эҳтимолини баҳолаш (масалан, юқори босим остида ишлайдиган идишлар),ёнгиннинг келиб чиқишининг асосий сабаблари,жараёнда қаттиқ таъсир қилувчи захарли ва радиоактив моддаларни ишлатиш миқдори. Фавқулодда ҳолатда объектнинг барқарорлигини ошириш учун, жараёни ўзгартириш мумкинлигини кўриб чиқиш зарур,ишлаб чиқариш қувватини пасайтириш,шунингдек уни бошқа маҳсулот ишлаб чиқаришга ўтказиш.

Сув таъминоти системаси-бу бир –биридан анча масофага ўзоқлаштирилган бино ва иншоотларнинг йирик комплексини ифодалайди.Одатда фавқулоддаги ҳолатда бу системанинг хама элементлари бир вақтнинг ўзида ишдан чиқарилиши мумкин эмас.Сув таъминот системасини лойихалаш вақтида уларни химоялаш чораларини инобатга олиб кўйиш шарт.Сув

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

таъминот системасининг мухим элементларини сув сатхидан пастрокда жойлаштириш мақсадга мувофиқ,бу уларнинг барқарорлигини оширади.Шахар учун икки –уч сув таъминоти маънбасига эга бўлиши керак, саноат магистраллари учун-шахар магистралларидан энг камида икки –уч кирим қувурлари бўлиши керак.Фавқулотдаги ҳолатни ҳар хил вазиятларида электр иншоотлари ва тармоқлари турли вайроналар ва шикастланишлар олиш мумкин. Уларнинг энг заиф қисмлари ер устидаги иншоотлар (электростациялар,подстанциялар, трансформаторстанциялари),шунингдек ҳаво электрўзатувчи тармоқлари ҳисобланади.

Электр таъминот системасининг барқарорлигини ошириш-бунинг учун биринчи навбатда ҳаво элктр ўзатиш тармоқларини кабел(ер ости)тармоқларига алмаштириш жуда мақсадга мувофиқдир,резерв тармоқларини истемолчиларни тامينлашда фойдаланиш,объектларни автоматик резерв электротаъминот манбасини назарда тутмоқ лозим (қўзгалувчи электро-генераторлар).

Газ таъминот системасининг барқарорлигини таъминлаш-бу ўта мухим,яъни унинг бўзилиши ёки шикастланиши,ёнгинлар ва портлашлар содир бўлиш мумкинлигига олиб келиши,ҳамда газнинг атроф-муҳитга чиқиб кетиши,авария -қутқарув ва тиклаш ишларини олиб боришга бир мунча қийинчилик тугдиради.

Газтаъминот системасининг барқарорлигини ошириш қуйидаги асосий тадбирларни бажариш лозим: ер ости айланма газ қувурларини қуриш,бу авария шароитида газ билан таъминлайди,қурилмалардан фойдаланиш, қайсидир газ қувурларида босим камайиб кетганда ускуналаони ишлатиш имкониятини таъминлайди,корхоналарда альтернатив ёқилги турини(қўмир, мазут) запасини яратиш керак;объектни газтаъминлашни бир неча (газ қувурлари) маънбаларидан ташкил қилиш лозим; юқори босимдагигазни ер остида сақланишини таъминлаш йўлини барпо қилиш;айланмагаз таъминот системаларида тақсимлаш тармоқларида ўрнатилган ўчириш мосламаларидан фойдаланиш.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

Иссиқлик таъминот системаси-бу система фавқулодда вазият натижасида шикастланган бўлиши мумкин,бу уларни нормал ишлашига жиддий қийинчилик тугдиради Айниқса йилнинг совуқ даврида.Шундай қилиб иссиқ сув ёки парни йўналтирувчи қувурларнинг вайронбўлиши ва уларни сув остида қолиши бу аварияни тўхтатишга ва йўқотишга қийинчилик кўрсатади. Иссиқлик билан таъминлаш системасининг энг заиф элементлари бу иссиқлик энергиясини берувчи марказ ва туман корхоналари. Иссиқлик тармоқларининг ички ускуналарининг барқарорлигини таъминлашнинг асосий усулларида бир-бирини такрорлаш ва резерв системаларини барпо қилиш.

Фавқулодда ҳолатда асосий эътиборни омборхоналарни ва озиқ -овқат сақлайдиган жойларни барқарорлигини таъминлашга қаратиш лозим. Бунга эришиш мақсадида қуйидаги тадбирларни бажариш лозим: қайд этилган моддаларни ер устки омборхоналар ер остидагиларга кўчириш; энг кам миқдорда захарли, ёнгиндан ва портлашдан хавфли моддаларнисақлаш, ҳамда бу моддаларни тўхтатмасдан объектга омборхонани четлаб фойдаланишга беритиш(гилдиракдан ишга). Фавқулодда ҳолатда объектларнинг ишлаш барқарорлигини ошириш учун,анча эътиборни ишчи ва хизматчиларни химоясига қаратиш лозим. Шунинг учун объектларда пана хоналар ва яшириниш ҳамда ходимларни химоялаш учун мўлжалланган жойлар курилади.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

5. Стандартлаштириш асослари

Халқаро стандартлаш

5.1. ИСО халқаро стандартлаштириш ташкилоти ва унинг вазифалари

Ҳозирги замон дунё иқтисодиётининг ривожини халқаро савдо алоқаларининг ўсиши билан чамбарчас боғлиқдир. Халқаро савдо алоқаларида божхона қоидаларининг ҳар хиллиги, тарифларни, маҳсулотларни жўнатиш қоидаларининг ҳар хиллиги ва бошқа техник тўсқинлар халқаро савдо сотиқда анча қийинчиликлар келтириб чиқаради. Шу сабабли бу қийинчиликларни бартараф этишда халқаро стандартлаш ташкилотлари катта роль уйнайди. Чунки, улар тарафлар учун зарур бўлган маҳсулот сифатига умумий талабалар, аниқ услублари, сақлаш ва ташқи қоидаларига умумий талаблар ўрнатувчи халқаро стандартларни яратади.

Ҳозирги вақтда дунёда моддий ишлаб чиқаришнинг турли тармоқларида стандартлаш билан 50дан ортиқ халқаро ташкилот фаолият курсатади. Саноат жихатдан ривожланган, ишлаб чиқарадиган маҳсулотларни ташқи бозорда сотиш учун интиладиган мамлакатлар ҳам халқаро стандартлашнинг ривожланишидан манфаатдордир, ривожланаётган мамлакатларнинг халқаро стандартлашда иштироқ этиши, уларда ўз иқтисодиётини юксалтиришни жадаллаштиришга ва бунда ўз миллий стандартларини маблағ билан таъминлаш учун зарур бўлган кўплаб маблағларни тежашга имкон беради.

Ҳозирги кунда стандартлаштириш соҳасида фаолият курсаётган энг йирик халқаро ташкилотлардан бири ИСО ҳисобланади. Бугунги кунда 100дан ортиқ мамлакат ИСО нинг аъзоси ҳисобланади. Ўзбекистон давлати ҳам 1994 йилнинг 1 январидан бошлаб стандартлаш бўйича халқаро ташкилот ИСО нинг аъзоси ҳисобланади. Бундан ташқари, Ўзбекистон ривожланаётган

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

ва бозор иқтисодиётига эндигина утаётган мамлакатлар учун ИСО дастури бўйича – ДЕВКО нинг ҳам доимий аъзоси ҳисобланади.

1946 йилда Бирлашган миллатлар ташкилотининг (БМТ – ООН) стандартларини координациялаштириш қўмитасининг йиғилишида халқаро стандартлаш ташкилотини тўзиш ҳақида қарор қабул қилинган эди. Ана шу йили Бош ассамблея йиғилишида ИСО устави қабул қилинди, уставда эса ташкилотнинг статуси, унинг структураси, асосий органларининг функциялари ва ишлаш услублари курсатилди.

ИСО ўз фаолиятида 400дан ортиқ хар хил профилдаги халқаро ташкилотлар билан ҳамкорлик қилади ва алоқа боғлаб туради, хусусан шулар орасида БМТ нинг ташкилотлари ҳам мавжуддир.

Комитетлар – ИСО аъзолари стандартлаштириш миллий ташкилотлари ҳисобланади. Хар қайси мамлакатдан фақатгина биргина стандартлаш миллий ташкилоти ИСО аъзоси қилиб қабул қилинади (чунки, баъзи капиталистик мамлакатларда бир нечта стандартлаш миллий ташкилотлари фаолият курсатади).

1964 йилда ИСО кенгаши аъзоликка муҳбир аъзо қилиб ҳам баъзи мамлакатларни қабул қилиш ҳақида қарор қабул қилди. Бу мамлакатларда миллий стандартлаштириш органлари ташкил этилмаган бўлиши мумкин. Муҳбир аъзоларнинг статуси бўйича улар ИСО бюджетига аъзолик бадалини тулаб турсалар, бу аъзолар ИСО нинг халқаро стандартларини, ахборотларини олишга ҳақлидирлар. Муҳбир аъзо бўлган мамлакатлар ИСО нинг техник қўмиталари йиғилишига ўзларининг вакилларини юборишлари мумкин, фақат улар кўзатувчи бўлиб қатнашадилар.

ИСО нинг органлари бўлиб 1. Бош ассамблея; 2. Кенгаш (совет); 3. Кенгаш қўмиталари (комитет совети); 4. Техник органлар (техн.комитет, подкомитет, ишчи органлари); 5. Марказий секретариат ҳисобланади. ИСО нинг расмий шахслари эса Президент, Вице-президент, казначей ва бош секретар ҳисобланади.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

Бош ассамблея ИСО нинг юқори рахбарлик органи ҳисобланади ва ҳамма миллий стандартлаш ташкилотларининг вакиллари, аъзоларидан ташкил топади. Ассамблея ташкилотининг умумий техник сиёсатини аниқлайди ва унинг фаолиятининг асосий масалаларини ечади.

Бош ассамблея Президентининг қарори билан бош секретар томонидан ёки кенгаш аъзоларининг камида 7 тасининг илтимосига кўра ҳар уч йилда бир марта чақирилади.

Мана шу оралиқда рахбарлик ишларини кенгаш(совет) олиб боради. Совет эса президент, вице-президент, казначей ва 18та аъзодан ташкил топади ва 3 йилга сайланади. Совет (кенгаш) ИСО фаолияти билан боғлиқ ҳамма масалаларни кўриб чиқади ва қарорлар қабул қилади. Совет йиғилишга ҳар йилда камида бир марта тупланади.

ИСО халқаро стандартларни ишлаб чиқишга доир бутун асосий фаолиятини таркибидаги техник қўмиталари (ТК) ва кичик қўмиталар (ПК-подкомитет) орқали амалга оширади. Уларнинг ҳар бири муайян ихтисослик бўйича ихтисосланган тартиб рақами ва номга эга ҳисобланади. Масалан ИСО/ТК23- «Қишлоқ хўжалиги тракторлари»; ИСО/ТК 34 Қишлоқ хўжалик озиқ-овқат маҳсулотлари»; ИСО/ТК 73 «Истеъмол масалари»; ИСО/ТК 93- «Краҳмал ва краҳмал маҳсулотлари» ва бошқалар.

Техник қўмитанинг иш соҳаси жуда катта ва кўп куррали бўлган ҳолларда унинг мувоффақиятли ишлаши учун қўмита доирасида бир қатор ишларни амалга оширувчи кичик қўмиталар ва ишчи гуруҳлар (ИТ) ташкил қилинади.

Кичик қўмита ва ишчи гуруҳлар маълум бир муддатга ташкил қилинади ва қуйилган вазифалар бажарилгандан кейин тарқатиб юборилади.

Ташкилот ташкил топган вақтдан то ҳозиргача ИСО ва унинг марказий котибиятининг жойлашган жойи Женевадир. Инглиз, француз ва рус тиллари мазкур ташкилот тиллари ҳисобланади. Техник қўмиталар иши ва ташкилот ёзишмалари курсатилган тиллардан бирида олиб борилади. Кенгаш қошида бир неча маслаҳат қўмиталари ташкил қилинган бўлиб, улар

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

стандартлашнинг айрим жихатларининг малакали тарзда кўриб чиқилишини таъминлайди. Улар қуйидагилардан иборат:

1. Стандартлаштиришнинг илмий принципларини ўрганиш бўйича комитет- СТАКО ҳисобланади. Бу қўмита стандартлаштириш, принциплари, унинг самарадорлиги ва бошқа ишларни олиб боради.

2. Сертификация бўйича комитет – СЕРТИКО – бу комитет маҳсулотларни сертификатлаштириш масалаларини урғанади ва тегишли тавсиялар ишлаб чиқади.

Комитетнинг фаолиятига мамлакатларнинг миллий сертификация тизимлари, миллий ва халқаро сертификация конунларига асосан хавфсизлик, инсон саломатлигини сақлаш, табиатни муҳофаза қилиш каби масалалар киради.

СЕРТИКО томонидан қуйидаги кулланмалар ишлаб чиқилган:

а) Маҳсулотларни сертификациялаштириш учун кулланиладиган стандартларга қўйиладиган талаблар қўланмаси;

б) Сертификациялаштириш тизимининг намунавий модели;

в) Сертификациялаштириш органларига қўйиладиган талаблар;

г) Назорат органларига талаблар;

д) Синов лабораторияларининг техник яроқлилиги.

3. Ахборотлаштириш қўмитаси – ИНФКО – бу қўмита стандартлаштириш бўйича ахборотлаштириш марказининг ишларини уйғунлаштириш ва координациялаштириш ишлари билан шуғулланади.

4. Истеъмол масалари қўмитаси – КОПОЛКО.

Бу қўмита қуйидаги функцияларни бажаради:

а) Истеъмолчиларнинг миллий ва халқаро стандартлаштиришда кенг иштирок этишини таъминлаш бўйича тегишли тадбирлар уткази;

б) Стандартлаштириш нуқтаи назаридан истеъмолчиларни ахборот билан таъминлаш, уларнинг ҳақ-хуқуқларини ҳимоя қилиш масалалари бўйича ишлар олиб боради.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | <i>Варак</i> |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

в) Истеъмолчилар манфаати билан боғлиқ бўлган масалалар бўйича ИСО нинг бошқа органлари билан алокалар олиб боради.

Маълумки, кейинги йилларда ривожланган мамлакатларда халқаро стандартлар талабида стандартлаштириш ишларини олиб беришга катта эътибор берилмоқда.

Шу боис, халқаро стандартларни ишлаб чиқиш жараёни қуйидаги босқичларни ўз ичига олади.

Ишида турли мамлакатларнинг энг йирик мутахассислари иштирок этадиган техник органлар (ТК, ПК ва ИГ) фаолияти натижасида булгунча бир неча босқичдан утади.

Бундай русум – қонданинг мақсади – ишлаб чиқиладиган стандартнинг ундан манфаатдор бўлган ҳамма мамлакатлар учун мақбул бўлишини таъминлашдир.

Лойиҳа туғрисида фикрларнинг ижобийашга эришилгандан кейинг ИСО талаби бўйича расмийлаштирилган лойиҳа ИСО нинг марказий котибиятида халқаро стандартнинг (ТК, ПК ва ИГ) аъзоларига овоз бериш учун юборилади. Агар халқаро стандарт лойиҳаси учун аъзоларнинг $\frac{3}{4}$ қисми яъни 75 %дан ортиғи овоз берган булса, бундай лойиҳа қабул қилинади ва Марказий котибиёт томонидан мазкур стандарт чоп этилади.

Халқаро стандартлар 5 йилдан кечиктирилмасдан қайта кўриб чиқилади.

5.2. МЭК халқаро электротехника комиссияси ва унинг вазифалари

МЭК (международная электротехническая комиссия) - халқаро электротехник комиссияси ИСО дан кейинги энг нуфўзли халқаро стандартлаш ташкилоти бўлиб ҳисобланади. У 1906 йил ташкил этилган.

МЭК ҳам ИСО сингари халқаро стандартлар ишлаб чиқишга асосланган бўлиб, унинг фаолияти электротехника, радиоэлектроника ва алоқа соҳаларига йуналтирилади.

| | | | | | |
|------------|--------------|-----------------|-------------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | <i>Варак</i> |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| <i>Узг</i> | <i>Варак</i> | <i>№ хужжат</i> | <i>Имзо</i> | | |

МЭК нинг уставига кўра, мазкур комиссиянинг мақсади - электротехника, радиоэлектроника соҳасида ҳамкорликни амалга ошириб, халқаро алоқаларни юксалишига қаратилгандир.

МЭК нинг олий органи Кенгаш ҳисобланади. Кенгаш таркибига ҳамма аъзо мамлакатларнинг вакиллари қиради. Кенгаш таркибига вакиллардан ташқари расмий мансабдор шахслар ҳам қиради: Президент, Вице-президент, казначей ва бош котиб. Кенгаш йиғилиши 1 йилда бир марта чақирилади.

МЭК стандартларини ишлаб чиқиш учун таклифни миллий комитетлар ёки мазкур ташкилот қошидаги ишчи гуруҳлар киритиши мумкин. Лойиҳани ишлаш туғрисидаги охириги қарор техник қўмитанинг йиғилишида қабул қилинади. Стандарт лойиҳасини ишлаб чиқиш учун махсус ишчи гуруҳ тўзилади. Бу гуруҳга аъзо бўлган барча мамлакатларнинг мутахассислари кириши мумкин.

Ишчи гуруҳлари лойиҳани ишлаб чиқиб, йиғилишида кўриб чиқади ва бутунлай келишувидан кейин ТК нинг котибиятига топширади. Котибият барча келишувлардан кейин лойиҳани овоз беришга юборади. Мазкур лойиҳа овоз берувчиларнинг 1/5 қисми қарши бўлмаган тақдирда қабул қилинади ва марказий котибият томонидан стандартни чоп этишга руҳсат берилади.

5.3. МОЗМ – метрология соҳасида қонунлаштирувчи халқаро ташкилоти фаолиятининг асосий йўналиши

Метрология қонунияти бўйича халқаро ташкилот деб юритилади. Бу халқаро ташкилот 1955 йилда ташкил топган эди.

МОЗМ нинг фаолиятининг асосий йўналиши қуйидагиларга қаратилган:

1. МОЗМ га аъзо мамлакатлари учун улчов воситалари метрологик тавсифининг ягона бирлигини таъминлаш.

2. Текширув жихозларини, эталон, намуна, ишчи улчов воситаларининг уйғунлигини таъминлаш.

| | | | | | |
|---------|-----------|--|------|------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | 0 Масш табада улчашнинг ягона бирлигини таъминлаш. | | | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | Сана | |

001.004.019. БМИ. 2012 й.

4. Метрологик хизматининг оптимал шакллари ишлаб чиқиш.

5. Ривожланаётган мамлакатларда метрологик хизматни ташкил этиш ва уюштириш борасида илмий-техникавий ҳамкорликни амалга ошириш ва техник воситалар билан жихозлашда ёрдам курсатиш.

6. Метрология соҳасида ҳар хил даражадаги квалификация беришда кадрлар тайёрлашнинг ягона принципини ўрганиш.

МОЗМ нинг раҳбарлик олий органи метрология бўйича халқаро конференция ҳисобланади ва у 4 йилда 1 марта чакирилади. Конференция ва комитетлар иши халқаро бюро томонидан амалга оширилади.

Бюронинг директор, директор уринбосарлари, инженерлари ва хизматчилари мавжуд. Бюро Парижда жойлашган худди шундай ташкилотлардан яна бири.

5.4. ЕОКК – сифат назорати бўйича Европа ташкилоти ва унинг вазифалари

1957 йилда ташқил топган , 1976 йилда янги устави қабул қилинган. Бу уставда курсатилишига ташкилотнинг вазифаси маҳсулотларнинг сифатини ошириш мақсадида сифатни бошқаришнинг амалий услублари ва назарий принципларини ҳар томонлама такомиллаштириш, тарғибот қилиш ва мадад беришдан иборатдир. Ҳозирги кунда Европа, Осиё, Америка ва Африка мамлакатларининг 50 га яқини шу ташкилот аъзоси ҳисобланади.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Раҳбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

6. Иқтисодий қисм

6.1. Хом –ашё харажатлари.

Лойиҳалаштирилган технологик тизим бўйича корхона бир мавсумда 78 кун (июл ойида 26 кун 2 сменада) ишлайди ва қолган ҳар бир кунимизда 3 та смена бўлади, жами бўлиб 196 смена ишлайди. Ҳар бир сменада 20 минг шартли банка тайёр маҳсулот ишлаб чиқарилади:

Танланган технологик тизим асосида кичик корхона бир мавсумда $196 \times 20 = 3920$ минг шартли банка тайёр тайёр маҳсулот ишлаб чиқаради. Шундан 1960 минг шартли банкаси “шафтоли компоти” консервалари бўлса, 1960 минг шартли банкаси “шафтоли мураббоси” консервалари бўлади.

Технологик ҳисоблашлардан олинган натижалар ва кичик корхонанинг ишлаб чиқарган маҳсулотларини миқдорини билган ҳолда лойиҳалаштирилган кичик корхонанинг иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаймиз:

Бунинг учун аввалам бор хом-ашё таннархини ҳисоблаш керак: танланган тизимда бир мавсумда “шафтоли компоти” консервалари учун: шафтоли хом-ашёсидан $296 \times 1960 = 580160$ кг, яъни 580.16 тонна, шакардан $46 \times 1960 = 90160$ кг, яъни 90.16 тонна сарфланади. Шафтолини шартнома асосида 400 сумдан оламиз: 1 кг = 400 сум бўлса: 1 тоннамиз $400 \times 1000 = 400000$ сум бўлади.

Жами: 581 тонна деб олсак:

$$\underline{581 \times 400000 = 232400000 \text{ сум} = 232400 \text{ минг сум.}}$$

1 кг шакарни шартнома асосида 4000 минг сумдан олсак 1 тоннаси $4000 \times 1000 = 400000$ сум = 4000 минг сум.

Жами: 106 тонна шакар ишлатилса

$$\underline{91 \times 4000 = 364000000 = 364000 \text{ минг сум бўлади.}}$$

Мавсумда 581 тонна шафтолини хом-ашёсини қайта ишлаш корхонасига келтириш учун 20 тонна юк кўтариш қобилиятига эга бўлган автопоездлардан фойдаланамиз ва бир рейси учун 50 минг сумдан тўлаймиз. Бунда:

$$581 : 20 = 29.05 \approx 29 \text{ рейс ташилади.}$$

$$29 \times 50 = 1450 \text{ минг сум сарфланади.}$$

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

Шакар:

91: $20 \approx 4.55$ рейс, $5 * 50 = 250$ минг сум.

Жами: автомобил харажатлари:

$$1450 + 250 = 1700 \text{ минг сум бўлади.}$$

“шафтоли компоти” хом –ашёси ва қўшимча материаллар учун умумий харажатлар:

$$232400 + 364000 + 1700 = 270500 \text{ минг сум}$$

“шафтоли мураббоси” консервалари ишлаб чиқариш учун харажатларни ҳисоблаймиз:

Мавсумда: $236 \times 1960 = 462560000 = 462560$ тонна сарфланади.

Шакар $103 * 1960 = 201880000$ кг = 201880 тонна сарфланади.

1 кг шафтолини шартнома асосида 400 сумдан олсак:

1 тоннаси = $400 * 1000 = 400000$ сум = 400 минг сум бўлади.

Мавсумда: 462560 тонна хом-ашё сотиб олинади ва бу:

$$462560 * 400 = 1850240 \text{ минг сумни ташкил қилади.}$$

Шакар: 201880 тонна сарфланади

1 кг шакар 4000 сумдан ва 1 тоннаси 4000 минг сум бўлса:

$$201880 * 4000 = 807520 \text{ минг сум бўлади.}$$

Хом–ашёларни ташиб келтириш учун автомобиллардан фойдаланамиз ва уларга бўлган харажатларни ҳисоблаймиз:

$$462560 : 20 = 23128 \text{ рейс бўлади.}$$

$$23128 * 50 = 1156400 \text{ минг сум.}$$

шакар учун:

$$201880 : 20 = 10094 \text{ рейс бўлади. } 10094 * 50 = 504700 \text{ минг сум}$$

“шафтоли мураббоси” консервалари учун умумий харажат:

$$1850240 + 807520 + 1156400 + 504700 = 4318860 \text{ минг сум бўлади.}$$

Хом–ашёни сотиб олиш ва ташиб келтириш учун умумий харажат:

$$270500 + 4318860 = 4589360 \text{ минг сум}$$

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

6.2. Жихоз ва қурилмалар харажати.

Лойиҳалаштирилган технологик тизим учун керак бўлган жихоз ва қурилмаларнинг харажатлари қуйидагича:

| Т/р | Жихоз номи | Русуми | Сони | Баҳоси минг сум | Суммаси минг сум |
|-----|---------------------|-------------------|------|--------------------|---------------------|
| 1 | Саралагич | ТСИ | 2 | 600 | 1200 |
| 2 | Тозалагич | Хаккир | 2 | 700 | 1400 |
| 3 | Ювиш машинаси | КУУМ-1 | 2 | 700 | 1400 |
| 4 | Колибрлаш | А9-ККБ | 2 | 800 | 1600 |
| 5 | Тозалагич | ММКВ- 2000 | 2 | 800 | 1600 |
| 6 | Бланширлаш | БК | 2 | 500 | 1000 |
| 7 | Совутиш | Ванна | 2 | 300 | 600 |
| 8 | Саралаш машинаси | Флатацион ювиш | 2 | 500 | 1000 |
| 9 | Донларни ажратиш | Дон ажратгич | 2 | 1000 | 2000 |
| 10 | Инспекциялаш | ТСИ | 2 | 400 | 800 |
| 11 | Қайта тайёрлаш | МЗС-2440 | 2 | 900 | 1800 |
| 12 | Қадоқлагич | АЗМ-ЗП | 2 | 1200 | 2400 |
| 13 | Стерилизация | Б6-КАВ -4 | 2 | 1000 | 2000 |
| 14 | Ёрликлаш | Ёпиштиргич | 1 | 1200 | 1200 |
| 15 | Сақлашга узатиш | ТЛ-транс. | 2 | 400 | 800 |
| | Жами: | | 29 | х | 20800 |

Жихоз ва қурилмаларни ўрнатиш учун 10% ажратсак $20800 * 0,10 = 2080,0$ минг сум керак бўлади.

Демак корхонага лойиҳаланган тизимни сотиб олиш ва ўрнатиш учун умумий

$20800 * 2080,0 = 22880,0$ минг сум керак бўлади.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

6.3. Коммунал харажатлар.

Корхонадаги мавжуд бўлган жихозларнинг асосий қисми электр энергия билан ишлайди. Шунинг учун мавсум давомида сарф бўладиган электр энергия сарфини ҳисоблаймиз:

| Т/р | Қурулма русуми | Сони дона | Қуввати кВт | Иш вақти соат | Иш куни | Жами кВт/ сум |
|-----|------------------------|--------------|----------------|---------------------|------------|------------------|
| 1 | ТСИ | 2 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| 2 | Хаккир | 2 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| 3 | КУУМ-1 | 2 | 3,0 | 24 | 160 | 23040 |
| 4 | ММКВ- 2000 | 2 | 3,0 | 24 | 160 | 23040 |
| 5 | БК | 2 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| 6 | ТСИ | 2 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| 7 | МЗС-2440 | 2 | 3,0 | 24 | 160 | 23040 |
| 8 | АЗМ-ЗП | 2 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| 9 | Б6-КАВ -4 | 2 | 3,0 | 24 | 160 | 23040 |
| 10 | Этикетка ёпиштиргич | 1 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| 11 | ТЛ. | 2 | 1,5 | 24 | 160 | 11520 |
| | Жами: | 21 | 22,5 | 24 | 160 | 1.814400 |

Демак корхона бир мавсумда талаб қилинган электр энергия 1.814400 кВт.га тенг.

1 кВт электр энергиямиз 97 сум бўлса ўрта ҳисобда 100 сум деб оламиз:
 $1.814400 * 100 = 181440.000 \text{ сум} = 181440 \text{ минг сумни ташкил қилади.}$

Бундан ташқари корхонани хом-ашёни қайта ишлаб чиқариши учун ишлатиладиган газ ва сув миқдори ва уларга бўлган харажатларни ҳисоблаймиз.

Рецептурага асосан ўрта ҳисобда 1 минг шартли банка тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш учун 10м^3 газ ва 20 м^3 сув ишлатилади деб олсак:

1 сменада 20м.ш.б. маҳсулот ишлаб чиқарилади; шунинг учун

$$20 * 10 = 200\text{м}^3 \text{ газ}$$

$$20 * 20 = 400\text{м}^3 \text{ сув}$$

| | | | | | |
|---------|-----------|-------------------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | 400м ³ | сув | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | |

Мавсумда эса 480 смена бўлгани учун

$$480 * 200 = 96000 \text{ м}^3 \text{ газ}$$

$$480 * 400 = 192000 \text{ м}^3 \text{ сув сарфланади.}$$

Демак 1 м^3 газни 90 сумдан ва 1 м^3 сувни 60 сумдан ҳисобласак:

$$\text{Газ учун. } 96000 * 90 = 8640000 \text{ сум} = 8640 \text{ минг сум бўлади.}$$

$$\text{Сув учун. } 192000 * 60 = 11556000 \text{ сум} = 11556 \text{ минг сум.}$$

$$\text{Жами: } 11556 + 8640 = 20196 \text{ минг сум}$$

6.4. Иш ҳақи харажатлари.

Корхонадаги тасдиқланган штатлар жадвали асосида 35 та шчи ва хизматчилар бўлиб, йиллик иш фонди ҳисобланади.

| Т/р | Лавозими | Тариф разяди | Сони | Тариф коэффиценти соат | Суммаси сум |
|-----|-----------------|--------------|------|------------------------|------------------------------|
| 1 | Корхона рахбари | 22 | 1 | 10,240 | 644301 |
| 2 | Бош технолог | 21 | 1 | 9,804 | 616868 |
| 3 | Бош ҳисобчи | 20 | 1 | 9,371 | 589623 |
| 4 | Бош инженер | 21 | 1 | 8,804 | 616868 |
| 5 | Бош энергетик | 20 | 1 | 9,371 | 589623 |
| 6 | Смена бошлиғи | 19 | 3 | 8,943 | 562694 * 3 = 1688082 |
| 7 | Ёрдамчи ҳисобчи | 18 | 2 | 8,522 | 536204 * 2 = 1072408 |
| 8 | Ишчила | 17 | 20 | 8,106 | 510030 * 20 = 10200600 |
| 9 | Қоровуллар | 16 | 2 | 7,697 | 484295 * 2 = 968590 |
| 10 | Фаррошлар | 10 | 4 | 5,362 | 337377 * 4 = 1349508 |
| | Жами: | | 34 | | 9336471 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

Демак корхонанинг бир ойлик иш хақи фондини 9336471 сум яъни 9 млн 366 минг 471 сумни ташкил этади.

Корхона 6 ой фаолият кўрсатади, шунинг учун:

$$9336,471 * 6 = 56018,826 \text{ минг сумни ташкил қилади.}$$

Корхонани қуриш учун 6000000 минг сум сарфланади.

Корхонанинг мавсумдаги умумий харажатларини ҳисоблаймиз:

2500:960=2605 физик банка компот, 7000: 1200=5834 минг банка мураббо

$$A) \underline{8439000 * 500 = 4219500000 \text{ сум} = 4219500 \text{ минг сум}}$$

Б) Хом – ашёни сотиб олиш ва келтириш 17142500 минг сум.

В) Жихозлар ва қурилмаларни ўрнатиш 22880 минг сум.

Г) Коммунал тўловлар 201636 минг сум

Д) Меҳнатга ҳақ тўлаш 56018,826 минг сум

Е) Корхонани қуриш 6000000 минг сум

Ж) идишлар учун 4219500 минг сум

Жами: 17142500 + 22880 + 201636 + 56018,826 + 6000000 + 4219500 = 28146634 минг сум.

6.5. Тайёр маҳсулотни реализация қилиб олинадиган даромадни ҳисоблаймиз.

Ҳозирги кунда савдо корхоналарида сотиладиган “шафтоли компоти” ва “шафтоли мураббоси” консервалари 1-83-1000 банкада тайёрланади ва сотилади.

Бир банка компотни 2000 сумдан, мураббони 5000 сумдан сотамиз

Компот учун $1960 * 2000 = 3920000$ минг сум

Мураббо учун $1960 * 5000 = 9800000$ минг сум

Жами $3920000 + 9800000 = 13720000$ минг сум даромад қилинади.

6.6. Корхонанинг асосий иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаймиз.

1. Корхонанинг фойдаси:

$$\Phi = Д - Т = 13720000 - 8589360 = 5130640 \text{ минг сум.}$$

2. Корхонанинг рентабеллиги, (%)

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

$$P_d = \frac{\Phi}{T} * 100 \% = \frac{5130640}{8589360} * 100 = 59.7 \%$$

3. Корхонани капитал харажатларини қоплаш муддатини ҳисоблаймиз.

$$t = \frac{T}{\Phi} = \frac{8589360}{5130640} = 1,67 \approx 1,7 \text{ йил.}$$

Юқоридаги ҳисоблаб чиқарилган натижалар асосида тизимнинг асосий иқтисодий кўрсаткичлари жадвалини тузамиз:

Асосий иқтисодий кўрсаткичлар:

| Т/р | Кўрсаткичлар | Ўлчов бирлиги | Миқдори |
|-----|--------------------------------|------------------|----------|
| 1 | Корхонанинг даромади | Минг сум | 13720000 |
| 2 | Корхона харажатлари | Минг сум | 8589360 |
| 3 | Фойда | Минг сум | 5130640 |
| 4 | Рентабеллик | % | 59.7 |
| 5 | Харажатларни қоплаш муддати | йил | 1,7 |

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|--------------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № ҳужжат | Имзо | | |

АДАБИЁТЛАР:

1. Каримов И.А. “Президент маърузалари бўйича услубий кўлланма”, Тошкент- 2012
2. Каримов И.А. “ Юксак маънавият-енгилмас куч” Тошкент- 2011
3. Каримов И.А. “Ўзбекистон – бозор муносабатдарига ўтишнинг ўзига хос йўли”, Тошкент- 1994.
4. Каримов И.А “Ўзбекистон иқтисодий-сиёсий ривожланишининг асосий йўналишлари”, Тошкент-1995.
5. Каримов И.А. “Ўзбекистон иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш йўлида”, Тошкент-1996.
6. А.А.Маржаниан и др. Лабораторнўй практикум по курсу «Технология вина».
7. Бўриев Х.Ч. Ризаев Р.М. «Мева – узум махсулотларини биокимёси ва технологияси» Т.«Мехнат», 1996.й
- 8.Бўриев Х.Ч. Жўраев Р., Алимов О Мева сабзовотларни сақлаш ва дастлабки ишлов бериш. Т. «Мехнат», 2002.
- 9.Глазунов А.М., Сарнау И.М. Технология вин и коньяков. М., Агропромиздат,1990
М.: «Агропромиздат», 1990 г.
- 10.М.: «Лёгкая и пищевая промышленность», 1981 г. – 216 стр.
- 11.Зайчик И.Р. «Оборудование предприятий виноделческого производства». М.: «Агропромиздат», 1992 г.
- 12.Орипов Р., Сулаймонов И., Умирзоқов Е. Кишлоқ хужалик махсулотларини сақлаш ва кайта ишлаш технологияси. Т., «Мехнат». 1991 й.
- 13.Кудряшов Н.А. Агеева Н.М. Технология вина, М. 1993.
- 14.Шолс Е.П., Понамарёв Е.Ф. «Технология переработки винограда»
- 15.Широков Е.П. Практикум по хранению и переработки плодов и овощей. М., «Колос»,1989.

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | Сана |

16.Виноградство и виноделия. Под. Редаксей Е.А Верновского.М., «Колос»
1984

17.И. Шукуров, А. Юсупов. «Шароб тайёрлаш технологияси» фанидан
услубий кўрсатма. Самарқанд., Сам ҚХИ. 2005.й

18“Ўзбекистон Давлат стандартлаштириш, метрология ва
сертификатлаштириш агентлиги тузилмасини такомиллаштириш ва унинг
фаолиятини ташкил этиш тўрисида”ги Вазирлар Мащкамасининг 2004 йил 5
августдаги № 373 сонли қарори,

19.www. standart. uz.

20.www. uzstandart. gov.uz

21.www. jahon.mfa.uz

22.www. Smsiti.ilim.uz

23.www. news.uzreport.com

24.www. ura.uz

| | | | | | |
|---------|-----------|----------|------|----------------------------------|-------|
| Рахбар | Юсупов А. | | | 001.004.019. БМИ. 2012 й. | Варак |
| Бажарди | Халилов М | | | | |
| Узг | Варак | № хужжат | Имзо | | Сана |