

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК – ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Технология факультети Кимё кафедраси
5321000- Озиқ овқат технологияси (дон маҳсулотлари) бакалавр таълим
йўналиши

Насимов Санжар Фарход ўғли

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Қуввати 125 м/сутка бўлган буғдой донни сақлаш учун
элеваторни такомиллаштириш

Рахбар:

Боқиев Ғ

Бажарувчи:

Насимов С

«Химояга рухсат этилди»

кафедра мудири:

_____ А. Ахмедов
“ ____ ” _____ 2018 й

«Химоя учун ДАК га юборилди»

Технология факультет декани

_____ Ш.Ахмедов “ ____ ” _____ 2018 й

Қарши – 2018 й

КИРИШ

Ўзбекистон эндигина мустақиллика эришган 90 – йилларнинг бошларида ёш республикамиз олдида жуда кўп муаммолар кўндаланг турарди. Энг муҳим масалалардан бири бу – аҳолининг озиқ – овқат маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлашдан иборат эди.

Маълумки, мамлакатимиз аҳолиси дон ва дон маҳсулотларини нисбатан кўпроқ истемол қилади. Жумладан: 90 – йилларда Ўзбекистонда ҳар бир киши йилига ўртача 170 килограммдан дон маҳсулотлари истеъмол қилган бўлса, 1994 йилларга келиб бу рақам 152 килограмми ташкил этди. Мазкур кўрсаткич бошқа қўшни давлатлардагига нисбатан 25 – 30 фоиз кўпдир. Бунинг асосий сабаби – суғориладиган майдонларнинг каттагина қисми пахта билан банд бўлиб, мева сабзавот ва чорвачилик маҳсулотлари камроқ етиштирилиши натижасида аҳоли озиқ – овқатнинг асосий қисмини дон маҳсулотлари ташкил этар эди.

Ўзбекистон йилига четдан ўртача 3 миллион тоннага яқин буғдой келтирарди. Табиийки бундай миқдордаги ғалла республикамиздан олиб чиқиб кетилаётган пахта толаси ва уни қайта ишлашдан олинадиган маҳсулотлар эвазига берилар эди. Ана шундай мураккаб бир шароитда мамлакат Президенти ва ҳукумати озиқ – овқат таъминотида узилишлар юз бермаслиги учун барча чора – тадбирларни кўрди. Хориждан сотиб олган ғалла мамлакатимизга етиб келиши учун маълум вақт талаб қилинар эди.

Суғриладиган ерлардан ғалла экилари 1993 йилидан кўпайтирила бошланди. 1996 йилга келиб умумий ғалла майдони 1116,7 минг гектарга етказилди. Ҳосилдорлик 1992 йилги 23,5 центнер ўрнига 2002 йилда бу кўрсаткич 42,4 центнерга етди ёки салкам икки моротаба кўпайди. Ялпи ҳосил эса суғориладиган майдонларда 1993 йилдаги 814 минг тоннадан 2002 йилда 5366,8 минг тоннга етказилди.

Шундай қилиб, мамлакатимизда бошланган ғалла мустақиллигига эришиш борасида эзгу саъй ҳаракатлар 1997 – 1998 йилларга келиб тўлалигича амалга оширилди. 1998 йилдан бошлаб давлат эҳтиёжи учун сотиб олинаётган дон миқдори 2 миллион тоннадан ошиб кетди. Натижада четдан ғалла сотиб олишга эҳтиёж қолмади.

Бугунги кунда мамлакатимиз аҳолиси дон ва дон маҳсулотлари билан барқарор таъминланган. Бунга эса дон мустақиллиги дастурини изчиллик билан босқичма – босқич амалга ошириш эвазига эришилди.

Сўнгги йилларда республикамизда ғалла экинларидан юқори ҳосил олишга эришиш мақсадида кўпгина ишлар амалга оширилди ва турли хил изланишлар

олиб борилди. Олиб борилган тинимсиз изланишлар натижасида кейинги йилларда буғдойнинг таннархи пасайиб, донни ембоп озуқа сифатида қўллаш имкони ҳам туғилди.

Қишлоқ хўжалигида минг машаққатлар билан етиштирилган ҳосилни сақлаш донни сақловчи корхоналар ва у ерда ишловчи мутахассислар зиммасига катта масъулият юклайди, чунки ўз касбини севмаган ва ишга масъулият билан ёндошмаган мутахассис катта қийинчиликлар эвазига етиштирилган сифатли дон ва бошқа маҳсулотларни қисқа вақт ичида сифатсиз маҳсулотларга айлантириб қўйиши ҳеч гап эмас.

Аҳолини нон, макарон, ун, ёрма ва омихта ем маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш мамлакатдаги донни сақловчи корхоналарда сақланаётган катта дон заҳираларини талаб қилади. Заҳиранинг асосий қисми ушбу корхоналарда сақланади. Дон заҳиралари қаерда сақланмасин, улар билан тўғри муомала қилиш давлат миқёсидаги муҳим иш ҳисобланади.

Сақлай билмаслик, сақлаш пайтида доннинг бузилиши ва унинг сифатини пасайиш сабабини билмаслик катта йўқотишларга олиб келади.

Донни сақлашдаги бу йўқотишлар қишлоқ хўжалигининг ғалла ҳосилдорлигини ошириш ва унинг миқдорини кўпайтириш бўйича барча ютуқларини йўққа чиқариши, донни етиштириш ва ҳосилни йиғиб олишга қилинган меҳнатни қадирсизлантириши мумкин.

Етиштирилган ҳосилни нобуд қилмасдан йиғиштириб олиш, сақлаш, уни қайта ишлаб истеъмолчиларга сифатли тайёр маҳсулотни етказиб бериш ҳозирги замонда илғор фан ва техника ютуқларидан оқилона фойдаланишни, замонавий техника ва технологиялардан ўз жойида ҳамда тўғри фойдалана билишни тақозо этади. Бу муаммоларни ечишда Сизнинг қўлингиздаги ушбу китоб катта ёрдамчи бўлиб хизмат қилади.

“Дон омборлари ва элеваторлар” деб номланган ушбу дарслик касб–ҳунар коллежларининг озиқ – овқат ва қишлоқ хўжалик йўналишлари учун мўлжалланган бўлиб, унда дон омборхоналарининг таснифи ва уларга қўйиладиган талаблар, қурилиш майдони, тайёрлов корхонасининг бош режаси, донга йиғим – теримдан кейинги ишлов бериш, дон омборхоналари ва механизациялаштирилган ишчи миноралар, элеваторлар, элеватор ишини оператив ҳисоблаш, замонавий элеваторларнинг технолоқ хусусиятлари, донни қайта ишлаш маҳсулотларини сақлаш омборхоналари, элеваторлар ва донни қабул қилиш корхоналаридан фойдаланиш ёритилган.

I. МАВЗУНИ ТЕХНИК-ИКТИСОДИЙ ЖИХАТДАН АСОСЛАШ.

Дон ишлаб чиқаришнинг мавсумийлиги ва йил давомида истеъмол қилиш учун етарли захираларнинг кераклилиги катта дон миқдорини сақлашни талаб қилади. Дон захира сифатида ҳамда қишлоқ хўжалигини уруғлик материали билан таъминлаш учун сақланади.

Донни қабул қилиш, сақлашга тайёрлаш ва донни йўқотишсиз тўлиқ сақланишини таъминлаш – элеватор – омборхона саноатининг асосий вазифаси ҳисобланади.

Элеватор саноати қуйидаги вазифаларни бажаришга мўлжалланган:

ўз вақтида хўжаликлардан донни қабул қилиш ва сақлаш вақтида унинг сифатини яхшилаш;

саноат ҳамда савдони дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари билан таъминлаш;

захираларни яратиш ва сақлаш.

Дон ҳам исталган маҳсулот сингари омборхонада ишлов бермасдан ва ташишсиз истеъмолга тайёр бўлмайди. Шу сабабли омборхоналарнинг ишлаб чиқариш функцияси катта аҳамият касб этади. Донни сақлаш хонаси – дон омборхонаси деб аталади.

Сақланадиган дон массаси, мақсади, техник таъминланганлигига қараб дон омборхоналари: оддий – бостирма ва омборлар; механизация-лаштирилган омборхоналар; элеваторлар – донни тозалаш, қуриштириш ва кўчириш учун машина ва аппаратлар билан жиҳозланган, дон махсус вертикал сиғимларда сақланадиган иншоотларга бўлинади.

II.ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

2.1 ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ.

Донни ишлаб чиқарувчидан истеъмолчига етказиб бериш учун мамлакатда корхоналарнинг тармоқлари ташкил қилинган. Бу тармоқнинг самарали тузилганлиги дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари ҳажми билан белгиланадиган катта аҳамиятга эга.

Элеватор саноати тармоқларини тузишда корхонанинг вазифаси, донни тайёрловчидан истеъмолчига етказиб беришдаги ўрнидан келиб чиқади. Бу қоидага асосланиб элеватор – омборхона корхоналари тайёрлов, оралиқ ва ишлаб чиқарувчи турларга бўлинади.

Тайёрлов корхоналари донни ишлаб чиқарувчилардан қабул қилади, дастлабки ишлов беради, сақлайди ва вазифасига кўра жўнатади.

Дон кўпинча автомобил транспортидан қабул қилинади ва темир йўл ҳамда сув транспортига юклаб жўнатилади. Тайёрлов корхоналарида уруғлик донга ишлов бериш муҳим ўрин тутади.

Оралиқ корхоналар донни оператив заҳираларини сақлашга мўлжалланган. Оралиқ корхоналарнинг асосий вазифаси: донни темир йўл ҳамда сув транспортдан қабул қилиш, тозалаш ва қуриштириш, узоқ муддат сақлаш, темир йўл транспортига юклаш. Оралиқ корхоналарга дон дастлабки ишлов берилган ҳолда келтирилади. Шунга қарамадан донни тозалаш ва қуриштириш оралиқ корхоналарнинг асосий жараёни ҳисобланади. Оралиқ корхоналар йирик дон туркумларини жўнатишга тайёрлайди. Бу донлар маълум талабларга жавоб бериши керак. Бу корхоналар йирик дон туркумларига ишлов беради ва юқори унумдорликдаги технологик ва транспорт жиҳозлари билан таъминланган.

Оралиқ элеватор корхоналари йирик темир йўл станцияларида, темир йўл ва сув йўллари кесишган жойларда қурилади. Бу корхоналар катта унумдорликдаги донни қабул қилиш ва жўнатиш жиҳозлари билан таъминланган. Элеватор саноатининг оралиқ корхоналарига давлат дон заҳираларини сақлашга мўлжалланган элеваторлар киради. Давлат заҳираларига мўлжалланган дон уч – тўрт йил сақланади. Шу сабабли доннинг сифатига юқори талаблар қўйилади.

Ишлаб чиқариш корхоналари ун тортиш, ёрма, омехта ем, ёғ, крахмал - қиёми ва бошқа заводларни дон билан таъминлаш вазифасини бажаради. Ишлаб чиқариш корхоналари донни темир йўл ва сув транспортдан қабул қилади ва сақлайди, сифатини яхшилайдиган ва донни қайта ишлашга жўнатади. Ишлаб чиқариш корхоналари, донни қайта ишлаш корхоналарини уч – олти ой муддатга дон билан таъминлайди. Технологик ва транспорт жиҳозлари қабул қилиш, жўнатиш қурилмаларининг қуввати корхонанинг унумдорлигига боғлиқ бўлади.

Ишлаб чиқариш корхоналарига порт элеваторлари киради. Порт элеваторининг асосий жараёнларига донни темир йўл транспортидан қабул қилиш, донни экспорт туркумларини тайёрлаш, қисқа муддат сақлаш ва сув транспортига юклашдан иборат. Донни тозалаш ва қуришти ёрдамчи жараёнларга киради.

Ишлаб чиқариш корхоналарига савдо тармоқларини дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари билан таъминловчи корхоналар киради. Бундай корхоналар дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотларини темир йўл транспортидан қабул қилади, сақлайди ва асосан автомобил транспортига жўнатади.

Кўпинча корхоналар ўзини асосий вазифасидан ташқари кўпгина вазифаларни ҳам бажаради. Масалан, тайёрлов корхоналари донни қабул қилиб оператив заҳираларни сақлайди. Кўпинча улар ишлаб чиқариш вазифасини бажаради. Тайёрлов корхоналари донни савдо тармоқларига чиқариш вазифасини бажаради.

Донни сақлаш корхоналаридаги технологик жараёнлар. Ҳар бир корхонадан донни қабул қилиш, ишлов бериш, сақлаш, ички кўчириш ва жўнатиш амалга оширилади.

Бажарадиган вазифасига қараб корхоналар донни автомобил, темир йўл ва сув транспортидан қабул қилади.

Автомобил транспортидан дон тайёрлов мақсадида қабул қилинади, темир йўл ва сув транспортидан бошқа элеватор – омборхона корхоналаридан қабул қилиш амалга оширилади.

Сақлаш жараёнида доннинг сифати яхшиланади, уни сақлашдаги чидамлилиги оширилади. Ишлов бериш жараёнида доннинг сифати белгиланган (кондицион) кўрсаткичларгача етказилади.

Донга ишлов беришнинг қуйидаги турлари мавжуд: тозалаш, қуришти, зарарсизлантириш, совутиш ва туркумлар тайёрлаш.

Дон тозалаш машиналарида тозалашда (сепараторлар, похол тозалагичлар, триерлар) дондан бегона аралашмалар, бегона ўсимликларнинг уруғлари ажратилади. Уруғлик донлар тозаланади ва сараланади. Тайёрлов корхоналарида қуриштига юборилаётган дон дастлаб тозаланади. Қуруқ ва ўртача қуруқликдаги донни тозалаш асосан сақлаш жараёнида амалга оширилади.

Дон қуригичларда турли усуллар ёрдамида қуритилади: газлаш, дон қуригичдан ўтказиш, совутиш билан зарарсизлантирилади.

Йирик дон туркумлари дондан ҳалқ хўжалигида у ёки бу вазифасига қараб самарали фойдаланиш мақсадида тайёрланади. Ишлаб чиқариш элеваторларида янчиш туркумларини яратишда бир қатор белгиларига қараб маълум нисбатда турли туркумлар аралаштирилади. Ишлов беришнинг баъзи турлари (тозалаш, қуришти) донни қабул қилишда дон оқимида амалга оширилади. Оқимда ишлов

бериш дон сифатини яхшилашнинг энг самарали усули бўлиб, бу энг арзон ва кам меҳнат талаб қилади. Бундай ишлов бериш усули дон сақланишини энг яхши таъминлайди. Донни сақлаш – элеваторлар ва омборхоналарнинг асосий жараёнларидан ҳисобланади. Сақлашда доннинг тўлиқ сифати ва миқдори таъминланади. Донни сақлаш жараёнида дон шамоллатиш, совутиш ва йирик бир жинсли туркумларни яратиш учун кучирилади.

Дон бошқа омборхоналарга юбориш ҳамда экспорт қилиш учун темир йўл ва сув транспортига юкланади. Баъзи ҳолларда дон қабул қилиш ва ишлаб чиқариш корхоналарида донни қайта ишлаш корхоналарига автомобил транспортида жўнатилади.

Элеваторларда барча жараёнлар миқдорий ва сифат назоратидан ўтказилади. Миқдорий назорат – ўлчаш – донни қабул қилиш, жўнатиш ва ички жараёнларда амалга оширилади. Донни сақланувчанлигини таъминлаш ва сифатини яхшилаш учун барча технологик жараёнларни амалга оширишда доннинг сифати назорат қилинади. Сифат назорати дон маҳсулотларини миқдорий ҳисобга олиш учун ҳам керак бўлади.

2.2.ТЕХНОЛОГИК СХЕМАНИ ТАНЛАШ ВА АСОСЛАШ.

Дон омборхоналари қуришга сарфланадиган капитал ҳаражатларнинг ҳажми ва фойдаланиш ҳаражатларининг миқдори қурилиш майдонини тўғри танлашга боғлиқ бўлади.

Дон омборхонаси учун участкани танлаш махсус тасдиқланган изланишларга асосланган бўлиши керак. Белгиланган жойда дон омборхонаси қуришнинг иқтисодий мақсадга мувофиқлиги ва техник имкониятлари текширилиши керак.

Корхонани қурилиш майдонини танлаш биринчи навбатда ҳосилдорликка қараб корхона сиғимини танлашга қаратилган бўлади. Кейин дон омборхонасининг донни айлантириш шароитлари ҳисобга олинади ва нихоят, яқин ва узок келажакда шу сиғимга бўладиган талаб ҳисобга олинади.

Бунда битта майдонда дон омборхонаси, тегирмон ва бошқа турдош корхоналарни бирлаштириш имконияти текширилади. Жараёнлаштириш ҳудудда мавжуд бўлган барча ёрдамчи қурилма ва иншоотлардан (темир йўллар, электр қурилмалари, санитария – гигиеник қурилмалар) самарали фойдаланилади ва корхонанинг иқтисодий самарадорлиги ортади.

Дон омборхонаси қуриладиган участкага катта талаблар қўйилади. Ҳудуд текис, оқова сувларни олиб кетишни таъминлайдиган қияликка эга бўлиши керак.

Ҳудуд учун 0,003 дан 0,03 гача қияликлар тавсия этилади. У темир йўл станциясига етарлича яқин бўлиши керак. Дарё яқинида участка сув босмайдиган қирғоқда жойлаштирилиши керак.

Ҳудуддаги грунтнинг кўтариш қобилияти омборхоналар ва элеватор қуриш учун етарли бўлиши керак. Элеватор пойдеворининг грунтга берадиган юкланиш $(3...4) \cdot 10^5$ Па ($3...4$ кг/см²) га етади, шунинг учун пойдевор жойлашадиган грунтнинг кўтариш қобилиятини тўғри баҳолаш керак. Элеваторнинг асоси муҳандислик – геологик изланишлар ва грунтларни тадқиқ қилиш асосида лойиҳаланади.

Муҳандислик геологияси услублари асосида асос грунтининг кўтариш қобилияти ҳисобланади ва чўкиши башорат қилинади. Элеватор ишчи биноси ва силос корпусининг массаси катта бўлади ва фойдаланиш жараёнида иншоотларнинг 50 см гача чўкишига олиб келади. Элеваторнинг чўкиши асос грунтининг қолдиқ деформацияси натижаси ҳисобланади. Шунинг учун грунтни охирги сиқилиши натижасида иншоотларнинг ҳолати фойдаланишнинг биринчи йилларида турғунлашади ва шундай ҳолатда кейинги фойдаланиш даврига ўтади.

Чўкишни бошқариш учун ҳар бир лойиҳанинг таркибида элеваторни дон билан дастлабки юклаш ва кейинги юклаш шароитлари кўрсатилган махсус йўриқнома бўлади.

Қоидасига кўра силос корпуси баландлиги бўйича учта зонага бўлинади. Ҳар бир зона кетма – кет юкланади. Кейинги зонани юклаш олдинги зоналарни юклаш тугагандан кейин амалга оширилади. Ҳар бир зона чегарасида силослар текис ва симметрик тўлдирилади. Ҳар бир зонани тўлдириш орасида бир ҳафтадан кам бўлмаган танаффус қилинади. Шундай кетма – кетликда ҳар бир зона юкланади. Силосни муттасил тўлдириб бориш тартиби грунтга юкланишни ошириб бориш ва шу тартибда уларни бир текис сиқилишини таъминлайди. Сиқилиш нивелирлар билан текширилади. Фойдаланиш жараёнида элеватор чўкишининг амплитудаси фақат силос корпусини тўлдириш даражасининг функцияси бўлиб қолади.

Элеватор ишчи биносининг текис чўкишини таъминлаш фақат вертикал ҳолатда ишлаши мумкин бўлган норияларнинг меъёردаги ишлатилишини таъминлаш учун ҳам керак бўлади.

Худудни танлашда қуйидаги талаблар инobatга олинади:

табiiй рельефни иложи бори́ча сақлаб қолиш;

ер ишларини ҳажми иложи бори́ча кам бўлиши;

юза белгиларининг, бино қуйи қаватлари поллари билан боғлаш;

ер массаларининг жойлашуви силжиш ва ўтириш ҳолатларининг юзага келишига йўл қўймаслик, ер ости сувлари режимларининг бузилишига йўл қўймаслик керак.

Худудни танлашда ортиқча майдон олинмаслиги, шу билан бирга корхонанинг ривожланиш истиқболларини ҳам ҳисобга олиш керак. Участканинг шакли тўртбурчак қилиб олинади. Бу унда жойлаштириладиган иншоотларнинг тавсифи ва ўлчамлари билан асосланади. Унинг ўлчами кенг қийматларда ўзгариб туради. Масалан, сиғими 100 минг тонна бўлган элеватор учун ўлчамлари 490 х 290 м, сиғими 200 минг тонна бўлган дон омборхонаси учун 750 х 275 м бўлган ер майдони талаб қилинади.

Корхона аҳоли пунктларига яқин жойларда, лекин унинг қурилиш ҳудудидан ташқарида жойлаштирилиш керак. Бу штатни шакллантириш ва ишчиларни ва хизматчиларни жойлаштиришни осонлаштиради.

Аҳоли яшайдиган ҳудудда майдон танланганда кучли шамолларнинг йўналиши ҳисобга олинади. Бунда шамол дон чанглари ва ишлатилган газларни аҳоли яшайдиган ҳудуддан тескари томонга олиб кетиши керак.

Янги қурилиш майдони эски, айниқса, аҳоли яшайдиган ва бузишга мўлжалланган жойларда бўлмаслиги керак. Майдон сифатли сув билан таъминлаш имкониятини берадиган сув манбасига эга бўлиши керак. Сув билан

таъминлаш учун темир йўл ёки шаҳар сув тармоғидан фойдаланиш мумкин. Бундай имконият бўлмаганида шахсий қурилма қурилади. Бундан сув манбаи сифатида артезан қудуғидан фойдаланилади. Сув билан таъминлаш системаси етарлича сув захираси ва ўт учириш воситаларига эга бўлиши керак.

Қурилиш майдонини танлашда қўшни электростанциядан ёки юқори кучланишли тармоқдан электроэнергия олиш имкониятини ҳам ҳисобга олиш керак. Бундай ҳолда алоҳида бинода ёки силосости қаватида трансформатор станцияси қурилади. Четдан электроэнергия олиш имконияти бўлмаганида алоҳида электростанция қурилади.

Автомобил йўллари ва темир йўлларни олиб келишни қулай усуллари ҳам ҳисобга олинishi керак.

Майдонни танлашда турли вариантларнинг техник – иқтисодий қийматлари таққосланади.

Майдон танланганидан кейин суратга олинishi ва горизонтдаги режаси тайёрланиши керак. Жойнинг режасини суратга олиш геодезик усуллардан фойдаланиб, махсус жойлаштирилган алоҳида нуқталар орасидаги масофани ўлчаш, чизиклар орасидаги бурчакларни ўлчаш ва бу нуқталарни Болтиқ денгизи сатҳидан баландлиги ўлчанади.

Тўғри танланган майдондан самарали фойдаланиш керак, яъни корхонанинг бош режасини тузиш керак.

Дон омборхоналарини жойлаштиришда давлат қонунлари билан белгиланган СН ва П (қурилиш меъёрлари ва қоидалари) ҳисобга олинади.

Бош режа корхона ишининг келажакдаги шароитларини ҳар томонлама ўрганиш, янги ва тажрибада синовдан ўтган машиналарни жорий қилиш, қурилиш услубларини ҳисобга олиб ишлаб чиқилади. Бу қурилшини барча жиҳозлар билан тез таъминлаш ва ишлаб чиқариш ишларини юқори сифатини таъминлаш имкониятини беради.

Корхонанинг бош режаси, режада барча асосий, ёрдамчи бинолар ва иншоотларни, кириш йўлларини, энергия ва сув таъминоти оқимларини боғлашдан иборат бўлади.

Ёнғин хавфсизлиги қоидалари бинолар ва иншоотларни орасида маълум узилишлар қолдириш ва ўт учириш машиналарини корхонанинг барча объектларига қулай ва тез киришини таъминлашни кўзда тутди.

Ёнғин хавфсизлиги талабларига ва нефть омборлари, газ заводлари ва бошқа ёнғин хавфига эга бўлган объектларгача бўлган минимал масофага бир хилда риоя қилиш керак.

Майдонда ҳалка шаклидаги туганмас сув манбаига эга бўлган ўт учириш қувури ёки ҳажми $250...500 \text{ м}^3$ бўлган 3 соатлик сув захирасига эга бўлган сув ҳавзаси ўрнатилади. Гидрантлар орасидаги масофа 50...100 м дан ошмаслиги ва

бир вақтнинг ўзида икки жойдан битта объектга сув бериш имкониятига эга бўлиши керак.

Санитария меъёрлари элеваторлар, тегирмонлар, ёрма ва омихта ем заводлари енида зарарли кимёвий корхоналарни, ветеринария шифохоналарини, тери – мўйна заводларини бўлишига йўл қўймайди. Бундай корхоналардан жойлаштиришнинг санитарик меъёрларига қатъий риоя қилиш керак, чунки дон органик модда бўлганлиги учун бегона ҳидларни осон тортиб олади ва осон бузилади.

Шу билан бирга донни қайта ишлаш корхоналари касалхоналар, санаториялар, болалар боғчалари учун ёмон қўшни ҳисобланади.

Санитария таснифига кўра дон омборхонасидан қўшни иншоотлар ва аҳоли яшайдиган ҳудудларгача бўлган масофа 100 м дан кам бўлмаслиги керак.

Элеваторлар ва донни қайта ишлаш корхоналарини аэродромлар яқинида жойлаштирмаслик керак, чунки элеваторларнинг баланд ишчи бинолари самолётларнинг парвози учун хатарли ҳисобланади.

Танланган майдонда бинолар ва иншоотларни компановкалашда қуйидагиларни таъминлаш керак:

ишлаб чиқариш жараёнининг оқимлилиги ва юк оқимларининг йуналишларини қарама – қаршилиги ва кесишувига барҳам бериш, темир йўллар ва автомобил йўлларининг қисқалиги;

майдоннинг имкони борица кичиклиги ва кейинги кенгайиши ҳисобга олинганлиги;

алоҳида объектларни ишлаб чиқариш ёрдамчи ишлаб чиқариш объектларини чегаралаш.

Асосий ишлаб чиқариш объектларига элеваторлар қабул қилиш - жўнатиш қурилмалари билан, дон омборхоналари, дон қуритгичлар, тегирмонлар, ёрма заводлари ва омихта ем заводлари ва уларнинг тайёр маҳсулот омборлари, асосий ва ёрдамчи лаборатория бинолари, автомобил ва вагон тарозилари учун бинолар киради.

Ёрдамчи ишлаб чиқариш иншоотларига ёнилғи омборхоналари, трансформатор подстанциялари, насос станциялари, ер ости сув ҳавзалари, чилангар – механик, электр таъмирлаш ўрнатиш, дурадгорлик устахоналари, тепловозлар учун депо, автомобил транспорти учун гаражлар, ўт учириш депоси ва бошқалар киради.

Корхона ходимлари учун ишчи ва шахсий кийим – бош учун алоҳида шкафлар бўлган кийиниш хоналари, иссиқ сувли душлар кўзда тутилади. Худди шу хоналарда кийимларни чангсизлантириш учун қурилмалар ўрнатилади. Худудда албатта, ошхона ёки буфет, биринчи медицина ёрдами кўрсатиш пункти кўзда тутилади.

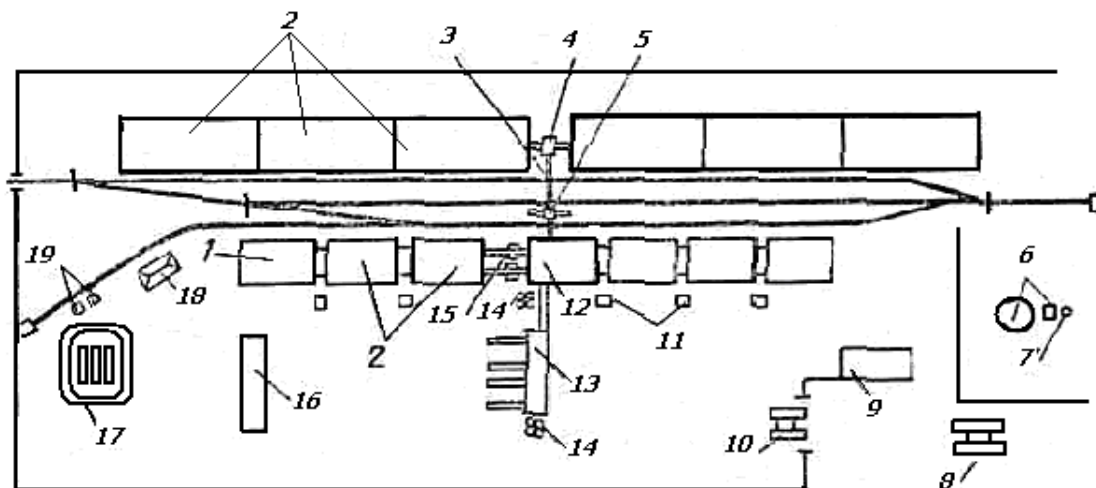
Курилиш таннархини пасайтириш учун ўхшаш вазифани бажарувчи алоҳида хоналар бирлаштирилади. Трансформатор подстанциялари силосоти хоналарида ёки тегирмон биносиди жойлаштирилади.

Барча иншоотлар уларнинг ишлаб чиқариш жараёнида иштирокига қараб, уларнинг ишлаб чиқариш фаолияти, кам миқдорда меҳнат, вақт ва воситаларни сарфлаб амалга ошишини, бунда санитарик - гигиеник режимлар ва ишчиларнинг хавфсизлиги таъминланадиган тарзда бирлаштирилиши керак.

Ташқи деворлар бўйлаб ёғинларнинг сувларидан ҳимоялаш учун асфальт йўлаклар қурилади. Йўлаклар кенлиги 2 м дан кам эмас, қиялиги эса бино томонга 1/20. Йўлаклар сувни олиб кетишга мўлжалланган ариқчалар билан бирлаштирилади. Юзадаги сувларни олиб кетиш жойнинг рельефидан қуйидаги энг кам масофада кўзда тутилади. Ер усти сувларини олиб кетиш системаси ертўла биноларини ва пойдевор грунтини сув қиришидан ҳимоя қилади. Грунтларнинг кўтариш қобилияти биринчи навбатда уланнинг намлигига боғлиқ бўлади. Грунтда намлик қанчалик кам бўлса, унинг кўтариш қобилияти шунчалик юқори бўлади ва элеваторнинг мустаҳкамлиги катта бўлади.

Корхона ҳудуди асфальт билан қопланади, қолган жойларни дарахтзорлар, бутазорлар ва кўкаламзорлар эгаллайди.

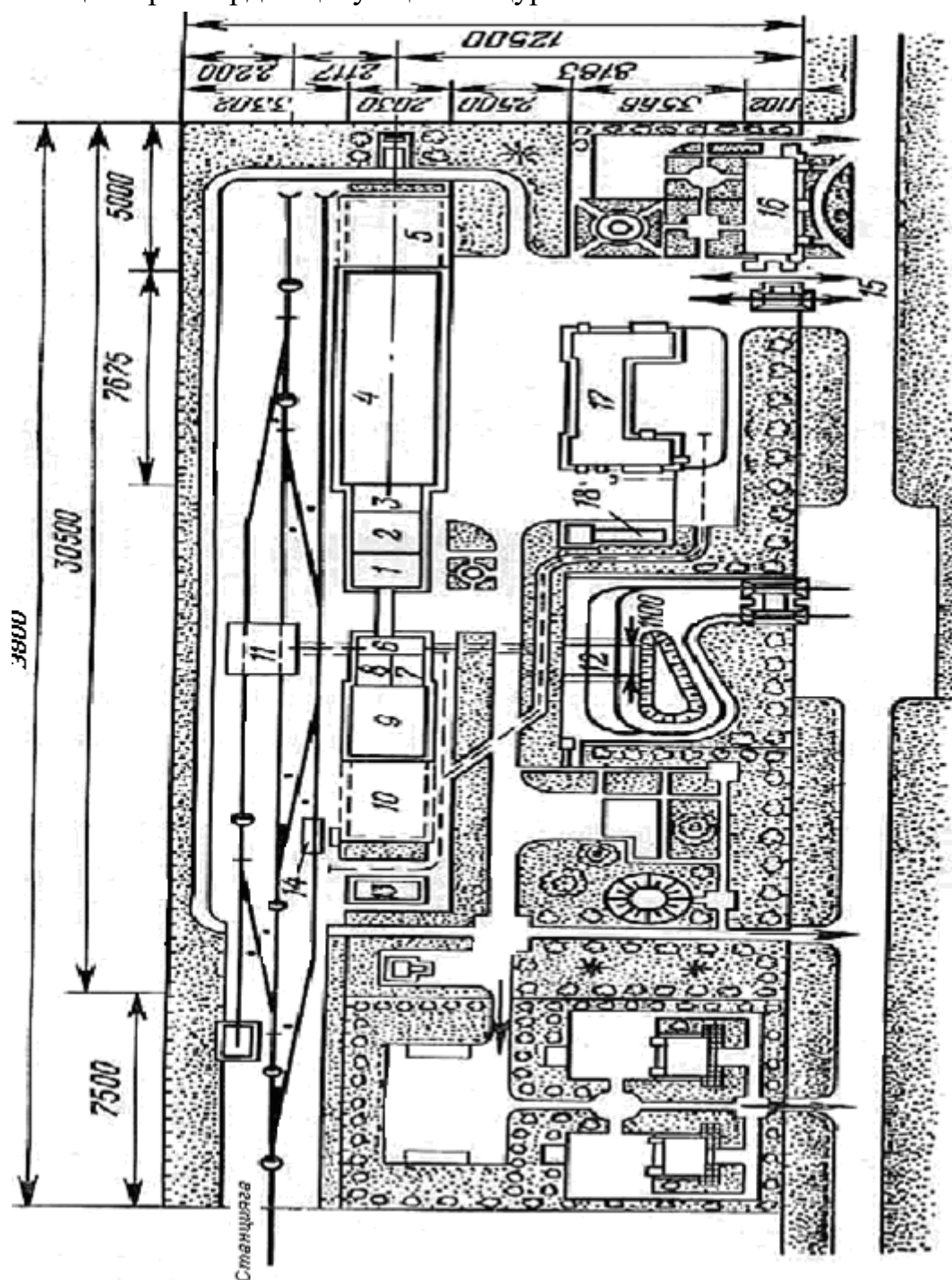
Компановканинг схемаси тайёрлов элеваторининг иншоотлари ва у билан боғланган дон омборхоналарининг жойлашувини белгилайди (2-расм). Тайёрлов элеватори автомобил транспортдан қабул қилиш ва донни темир йўл вагонларига юклаш фронтлари билан таъминланади.



1-расм. Тайёрлов элеваторининг бош режаси:

1-силос корпуси; 2-юқори ва пастки конвейрли механизациялаштирилган дон омборхоналари; 3-реверсив конвейрлар учун айвон; 4-нориялар учун минора; 5-темир йўл транспортга юклаш-бўшатиш қурилмаси; 6-насос станцияси ва сув идиши; 7-артезон кудуғи; 8-визалаш майдони ва лаборатория;

9-идора ва лаборатория; 10-автомобил тарозиси; 11-аспирацион чанг учун бункерлар; 12-элеваторнинг ишчи биноси; 13-автомобил транспортдан қабул қилиш қурилмаси; 14-чиқиндилар ва чанг учун бункер; 15-дон қуритгич; 16-ёрдамчи корпус; 17-суюқ ёқилғи учун омбор; 18-кўмир омбори; 19-суюқ ёқилғини цистерналардан қабул қилиш қурилмаси.



2-расм. Тайёрлов элеваторининг бош режаси:

2.3.ТЕХНОЛОГИК СХЕМАНИНГ БАЁНИ.

Дон билан асосий жараёнларни амалга ошириш учун барча дон омборхоналари махсус қурилмалар билан таъминланган. Омборхоналарда бу жараёнлар алоҳида босқичларда бажарилади. Элеваторларда аксинча, бир – икки босқичда тўпланган бўлиб, бунда гравитацион транспорт деб номланган доннинг сочилувчанлигидан максимал фойдаланилади.

Биоларининг катта бўлганлиги сабабли элеваторлар стационар механизацияли омборхоналардан ихчамроқ. Бу ҳолда дон омборхонасининг 1 м² майдони ортади. Дон омборхоналарида 1 т сиғимига 2,5...3 м³, элеваторларда 1,5...1,7 м³ хона тўғри келади. Элеваторларда доннинг деворга берадиган босими ортади. Бу силос конструкцияларининг мустаҳкамлик ҳисобларини амалга оширишга маълум талаблар қўяди. Элеваторнинг бошқа саноат иншоотларидан фарқи – қурилиш конструкциялари ва транспорт, технологик жиҳозлари орасидан зич боғлиқликнинг мавжудлиги ҳисобланади. Транспорт жиҳозларининг тўплами – жиҳозларнинг ўлчами, сони ва сиғимига, қурилиш материалига ва майдонда жойлашиш схемасига боғлиқ бўлади. Шунинг учун элеватор лойиҳаси устида турли мутахасисликларнинг муҳандислари, қурувчилар, механиклар, технологлар, электриклар, иқтисодчилар иш олиб борадилар. Фақат шу шарт ўз вазифасига тўлиқ жавоб берадиган элеватор яратиш имкониятини беради.

Турли вазифаларга мўлжалланган элеваторларнинг муттасил ривожланиш тажрибаси, бу ибора остида, ҳар бири маълум вазифани бажарадиган биолар ва иншоотлар тўплами тушунилади. Элеваторларнинг ҳар бир тури учун бу биолар ва иншоотларнинг тузилиши, жиҳозлари уларнинг вазифаси ва иш шароитларига қараб ўзгариши мумкин.

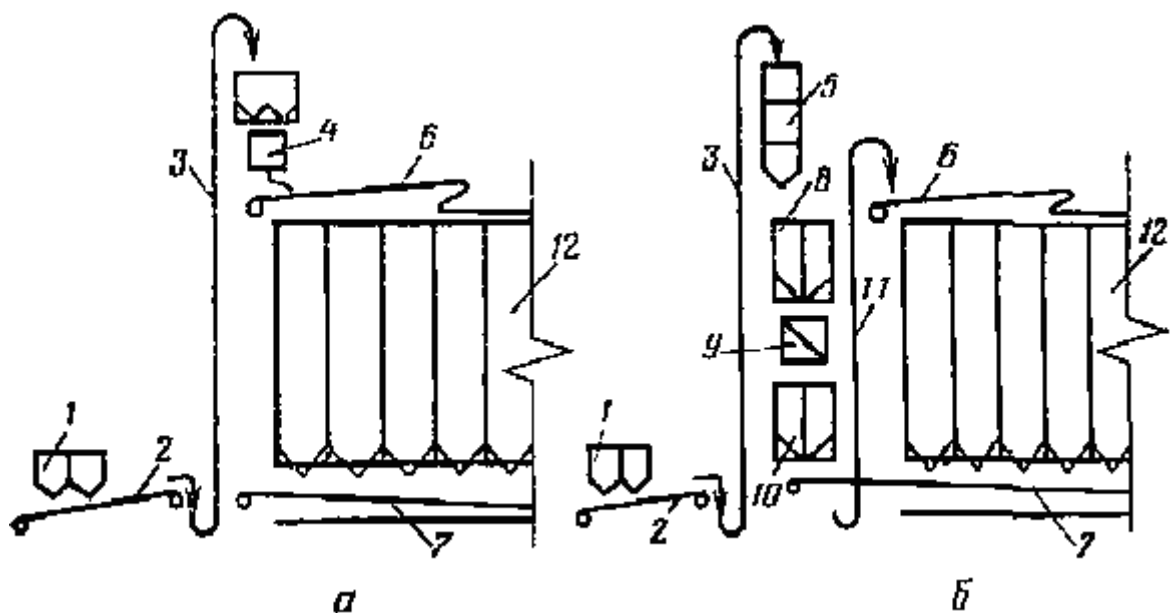
Замонавий элеватор лойиҳалаш, қурилиш ва фойдаланишнинг қарийиб юз йиллик тажрибаси асосида яратилган. Ҳозирги кунда элеватор тармоғининг ривожланиши амалиётида вазифаси, иш тавсифи, жиҳозлари ва қурилиш конструкциясига қараб мукамал дон омборхоналари яратилган.

Умумий қилиб олганда донни тўлиқ технологик ишлов бериш ва сақлаш ишларини бажаришга мўлжалланган барча юклаш – бўшатиш ишларини бажариш тўлиқ механизациялаштирилган дон омборхонаси сифатида қуйидаги асосий қурилма ва иншоотларнинг комплекс тўпламидан иборат:

- технологик ва транспорт жиҳозларига эга бўлган ишчи бино;
- транспорт ва бошқа жиҳозларга эга бўлган силос корпуси;
- автомобил, вагон ва кемалардан донни қабул қилиш қурилмаси;

- донни турли транспортларга ва донни қайта ишлаш корхонларига жўнатувчи қурилма;
- чиқиндилар цехи;
- аспирациялаш ва чиқиндиларни ажратиш тизими;

Агар айтиб ўтилган қурилма ва иншоотлар боғланган ва технологик транспорт жараёнларини бажаришда бир – бирини тўлдирса, элеватор ягона ишлаб чиқариш комплекси сифатида ишлайди. Ҳар бир жараён учун доннинг силослар, бункерлар ва жиҳозлар орқали кўчиши маълум кетма-кетликда содир бўлиб, бу элеваторнинг принципиал схемасига боғлиқ бўлади (17-расм).



3-расм. Донни элеваторда ҳаракатланиш схемаси

а-донни бир поғонали кўтариш; б-донни кўп поғонали кўтариш; 1-қабул қилиш бункери; 2-қабул қилиш конвейри; 3-нория (асосий); 4-чўмичли тарозилар; 5-автоматик тарозилар; 6, 7-силос усти ва ости конвейрлари; 8-сепаратор усти бункери; 9-сепаратор; 10-сепаратор ости бункери; 11-қўшимча нория; 12-силослар.

Элеваторларнинг ишчи схемаси принципиал схема асосида қурилади. У барча силослар, бункерлар, жиҳозлар ва қурилмаларнинг алоқасини таъминлайди. Элеваторда донни кўчириш билан боғлиқ бўлган жараёнлар нориялардан фойдаланиш билан амалга оширилганлиги сабабли бир вақтдаги кўчиришлар сони нориялар сонидан ошмайди. Ҳар бир жараён учун доннинг сиғимлар ва жиҳозлар орқали кўчишнинг маълум кетма – кетлиги хос бўлиб, бу ишчи схемада ифодаланади, доннинг йўли эса кўчиш йўналиши деб аталади.

Элеваторларнинг технологик схемаси донга оқимда, қабул қилишдан бошлаб силосларга ва сақлашга юборилгунича кетма – кет ишлов бериш қондаси асосида қурилади. Агар технологик машиналарнинг унумдорлиги транспорт жиҳозларникидан паст бўлса, дон учун ишлов беришгача ва ишлов беришдан кейин сиғимлар ўрнатилади. Бунинг натижасида донга оқимда ишлов бериш, ҳамда барча жараёнларда узлуксизлик таъминланади. Оператив бункерлар жиҳозлардан фойдаланиш коэффиценти вақт бўйича ўзгарганда ҳам зарур ҳисобланади.

Технологик схема барча босқичларда миқдорий ва сифатий ҳисобни ўз ичига олиши керак. Бунинг учун схемага тарозилар ҳамда дон намунаси олиш учун нуқталар киритилади. Доннинг ҳаракатланиши ишчилар ўнга қараб доннинг ҳаракатланиш йўналишини тез ва хатосиз туза оладиган тарзда тасвирланиш керак. Доннинг ҳаракатланиши ҳардоим қалин чизиқ билан, чиқиндилар, чанг ва ҳавонинг ҳаракати пунктир ёки ингичка чизиқлар билан белгиланади. Схемадаги нуқта доннинг ҳаракатини бошланишини, кўрсаткич эса охирини билдиради.

Элеваторда бир хил номдаги машиналар номерланади ёки бирон бир белги билан белгиланади. Тартиб рақами билан қабул бункерлари, конвейерлар, нориялар, тарозилар, сепараторлар, (қуриткич) ости ва усти бункерлари белгиланади. Агар бир хил номдаги жиҳозлар жуда кўп ва бир-бирига жуда яқин жойлашган бўлса, кодли номерлашдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ (18-расм). Улардаги юз сони силослар қаторини, кейинги иккита сон эса силоснинг шу қатордаги тартиб рақамини билдиради. Бундан ташқари барча жуфт юзликлар ўнг; тоқ юзликлар чап силос корпусини билдиради. Белгилашнинг бошқа турларидан ҳам фойдаланиш мумкин. Хусусан, юздан кейин силоснинг қатори ва номерини билдиради (масалан, 211- жуфт силос корпуси, биринчи силос).

Дон ҳаракатланиши схемасининг қайишқоқлик даражаси ортиқча мураккаблашишсиз донни схеманинг исталган нуқталарига кўчиришнинг барча жараёнларини амалга ошириши имкониятини бериши керак. Фойдаланишни қулайлаштириш учун доннинг ҳаракатланиш схемаси кўчишлар, бункерлар ва силосларнинг схемалари билан биргаликда чизилади.

Кўчишлар жадвали (донни ҳаракатланишини шартли қисқартирилган схемаси) ёрдамчи бўлиб ҳисобланади ва белгиланган жараён бажарилиши мумкин бўлган норияни аниқлашга ёрдам беради. Кўчишлар жадвали икки қисмдан иборат бўлади: чап томонда нориялар донни қабул қиладиган силослар ва жиҳозлар, ўнг томонда нориялар донни узатадиган силослар ва жиҳозлар

кўрсатилади. Нориянинг у ёки бу жараёни бажариш имконияти жараён ва нориянинг кесиши катагидан махсус белги (X ёки *) билан кўрсатилади.

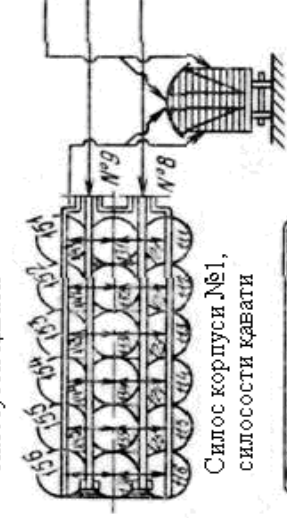
Силослар жадвали

Силос номери	асосий силос корпуси		илчи минора	
	асосий силослар	қўшма силослар	оператив бункерлар	
	№11-116	№121-123		
	№131-136	№141-143		
	№151-156	№221-223		
	№211-216	№261-263	№1-9	№11-15
	№231-236	№251-256		
Барча силослар	36	20	20	20
Битта силос ситими	600	150		
умумий ситим	21600	3000		

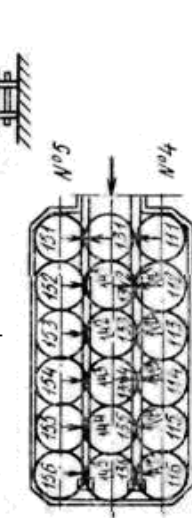
Ўйналишлар жадвали

узатиш нориялари	қабул қилиш нориялари	
нориялар	нориялар	
№1	№1	×
№2	№2	×
№3	№3	×
№4	№4	×
№5	№5	×
№6	№6	×
№7	№7	×
№8	№8	×
№9	№9	×
№10	№10	×
№11	№11	×
№12	№12	×
№13	№13	×
№14	№14	×
№15	№15	×
№16	№16	×
№17	№17	×
№18	№18	×
№19	№19	×
№20	№20	×
№21	№21	×
№22	№22	×
№23	№23	×
№24	№24	×
№25	№25	×
№26	№26	×
№27	№27	×
№28	№28	×
№29	№29	×
№30	№30	×
№31	№31	×
№32	№32	×
№33	№33	×
№34	№34	×
№35	№35	×
№36	№36	×
№37	№37	×
№38	№38	×
№39	№39	×
№40	№40	×
№41	№41	×
№42	№42	×
№43	№43	×
№44	№44	×
№45	№45	×
№46	№46	×
№47	№47	×
№48	№48	×
№49	№49	×
№50	№50	×
№51	№51	×
№52	№52	×
№53	№53	×
№54	№54	×
№55	№55	×
№56	№56	×
№57	№57	×
№58	№58	×
№59	№59	×
№60	№60	×
№61	№61	×
№62	№62	×
№63	№63	×
№64	№64	×
№65	№65	×
№66	№66	×
№67	№67	×
№68	№68	×
№69	№69	×
№70	№70	×
№71	№71	×
№72	№72	×
№73	№73	×
№74	№74	×
№75	№75	×
№76	№76	×
№77	№77	×
№78	№78	×
№79	№79	×
№80	№80	×
№81	№81	×
№82	№82	×
№83	№83	×
№84	№84	×
№85	№85	×
№86	№86	×
№87	№87	×
№88	№88	×
№89	№89	×
№90	№90	×
№91	№91	×
№92	№92	×
№93	№93	×
№94	№94	×
№95	№95	×
№96	№96	×
№97	№97	×
№98	№98	×
№99	№99	×
№100	№100	×

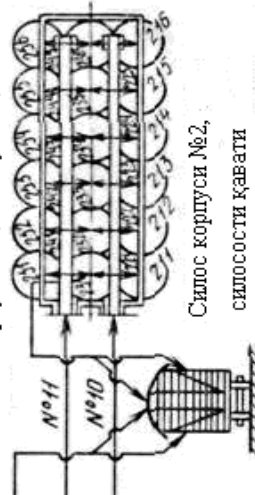
Силос корпуси №1, силосусти қавати



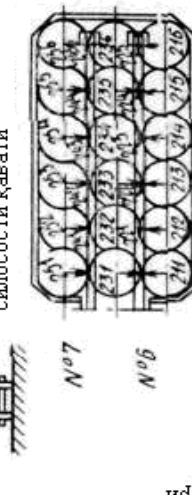
Силос корпуси №1, силосусти қавати



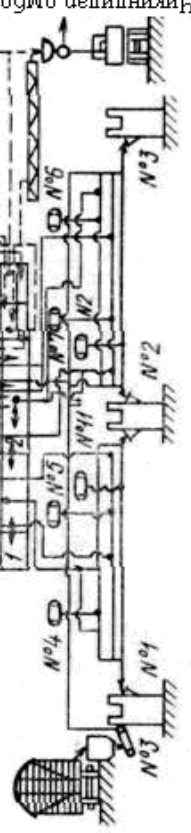
Силос корпуси №2, силосусти қавати



Силос корпуси №2, силосусти қавати



Силос корпуси №2, силосусти қавати



25-расм. Л-3 х 100 элеваторида дон ва чқиндиларнинг ҳаракатланиш схемаси.

2.4. ХОМ-АШЁ ВА ТАЙЁР МАҲСУЛОТ ТАВСИФИ

Элеватор саноатининг корхоналари сақлаш усули ва механизациялаштириш даражасига кўра турларга бўлинади: қўшимча белги сифатида сақлаш давомийлиги ҳисобланади.

Дон уюм ҳолида ва идишларда сақланади. Юмшоқ идишларда фақат уруғлик донлар, ҳамда сақлашга кам миқдорда келтирилган баъзи ўсимликларнинг донлари сақланади. Бир қатор мамлакатларда донни ташиш учун қаттиқ таралар – контейнерлардан фойдаланилади.

Донни уюм ҳолида сақлаш икки турга бўлинади: ерда ва силосларда. Биринчи усулда уюмнинг баландлиги 5 – 6 м, силосларда эса дон уюмининг баландлиги 40 м гача етади.

Корхоналарда донни вақтинчалик ва узоқ муддат сақлашга мўлжалланган омборхоналар бўлиши мумкин. Вақтинчалик омборхоналар дон оммавий тарзда келтирилганда ва узоқ муддатли сақлашга мўлжалланган омборхоналар бўлганда керак бўлади.

Механизациялаштириш даражасига қараб омборхоналар механизациялаштирилмаган ва механизациялаштирилган турларга бўлинади. Механизациялаштирилмаган омборхоналар горизонтал ва қия полли бўлиши керак. Иккинчи турдаги омборхоналар ўз – ўзидан бўшатиладиган ҳисобланади. Горизонтал полли омборхоналар пастки конвейерга ўз оқими билан фақат қисман бўшатилади. Омборхоналарнинг (элеваторларга нисбатан) афзалликларига қурилиш таннархининг кичиклиги (механизациялаштирилган омборхоналар), маҳаллий қурилиш материалларидан фойдаланиш имкониятининг мавжудлиги, тез қуриб битказилиши, нисбатан намлиги юқори бўлган донни сақлаш имкониятининг мавжудлиги киради.

Элеваторлар – силосларга эга бўлган энг мукамал ва тўлиқ механизациялаштирилган дон омборхоналари бўлиб, донни энг яхши сақланувчанлигини таъминлайди.

Элеваторларнинг афзалликларига дон билан амалга ошириладиган жараёнларнинг тўлиқ механизациялаштирилганлиги, доннинг сақланувчанлигини таъминлаш бўйича амалга ошириладиган ишларга кам меҳнат сарфланиши, қурилиш ҳажмидан яхши фойдаланиш, доннинг кам йуқотилиши, доннинг ташқи муҳитдан яхши ажратилганлиги, қурилиш майдонининг кичиклиги киради.

Механизациялаштирилган омборхоналарни қуришга сарфланадиган харажатлар ишчи ва бўшатиш миноралари, бирлаштирувчи айвонлар, темир йўл ва автомобилларнинг кириш жойларини узайтириш, майдоннинг

катталашишини ҳисобга олганда элеваторларни қуриш таннархига мос келади. Бунда шуни ҳисобга олиш керакки омборхоналарнинг хизмат қилиш муддати элеваторларникидан кам, улардан фойдаланиш ҳаражатлари эса катта бўлади.

Дон омборхоналари ёғоч, тош, темирбетон ва металл материаллардан фойдаланиб қурилиши мумкин. Ёғоч омборхоналар бир қатор афзалликларга (иссиқлик ўтказувчанлигининг кичиклиги, яхши гигроскопиклиги, ишлов беришнинг осонлиги, қурилишнинг тезлиги ва оддийлиги) қарамасдан ёнғин хавфининг мавжудлиги ва кам муддат хизмат қилганлиги сабабли ҳозирда қурилмайди.

Дон омборхоналарига технологик, конструктив ва иқтисодий тавсифга эга бўлган талаблар қўйилади. Бир қатор технологик талаблар доннинг тирик организм сифатидаги хусусиятлари билан асосланган. Дон омборхоналари биринчи навбатда ўзининг асосий функциясини бажариши, яъни доннинг миқдорий ва сифат сақланувчанлигини таъминлаши ҳисобланади. Бунинг учун у мустаҳкам бўлиши, доннинг деворларга ва полга берадиган босимига, шамолнинг босимига ва атмосферанинг емирувчи таъсирларга чидамли бўлиши керак. Сақланадиган донга ер ости сувлари ва атмосфера ёғинлари тушмаслиги керак.

Дон сифатининг сақланувчанлигини таъминлаш учун деворлар ва поллар ички юзасининг иссиқлик ўтказувчанлиги кичик ва яхши гигроскопик бўлиши керак. Биринчи талабга жавоб бермайдиган деворлар донни ташқи муҳит ҳароратининг ўзгаришидан ҳимоя қила олмайди. Омборхонадан ташқарида ҳароратнинг пасайиши натижасида деворларнинг ички юзасида сув буғлари конденсацияланиши мумкин. Бу ҳолат деворлар пўлатдан тайёрланган бўлганида жуда хавфли ҳисобланади. Деворлар ички юзасининг гигроскопикка эга бўлиши донни конденсацияланган намликда яхши ҳимоялайди.

Дон омборхоналарининг конструкцияси донга зараркунандалар тушиши ва уларнинг ривожланиши учун шароит яратмаслиги ва зарасизлантиришни амалга ошириш ва зараркунандаларга қарши кураш учун шароитларга эга бўлиши керак. Фаол шамоллатиш ва донни газлашни амалга ошириш ҳамда дон омборхонасининг ўзи деворларига газ ўтказмаслик талабларини қўяди.

Дон омборхоналарида барча технологик жараёнлар юқори меҳнат унумдорлигини таъминлаши, ишни бажарилишини кечикишини камай-тириши керак.

Донни тозалаш ва қуриштиш учун дон омборхоналар донни тозалаш машиналари ва дон қуригичлар билан таъминланади. Донни тозалаш ва

курутиш машиналарининг таркиби ва унумдорлиги келаётган донни миқдорига тўғри келиши керак. Дон омборхоналари шамоллатиш курилмалари билан жиҳозланади, чунки донни кўчириш чанг ажралиши билан боғлиқ бўлади.

Дон омборхоналарининг схемаси, конструкцияси ва тузилиши иншоот таннарихнини кичиклиги ва кам миқдорда курилиш материалларидан фойдаланиш сингари талабларга жавоб бериши керак. Бунда иншоотнинг мустаҳкамлиги, ишончилиги, узок муддат хизмат қилиши ва ёнғин хавфсизлиги талабларига жавоб бериши керак.

Дон омборхоналари бевосита алоқа йўлларининг яқинида жойлаштирилади. Уларнинг ҳажми режалаштирилган бутун дон миқдорини қабул қилишни таъминлаши керак. Турли дон туркумларини жойлаштириш учун етарлича миқдорда алоҳида сақлаш жойларига (бўлимлар, силослар, бункерлар) эга бўлиши керак.

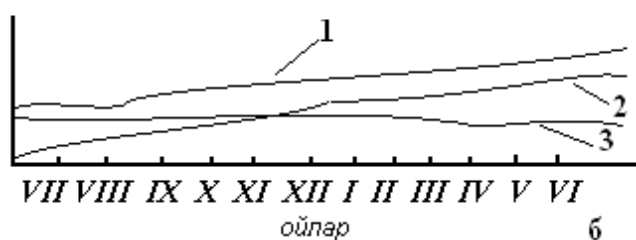
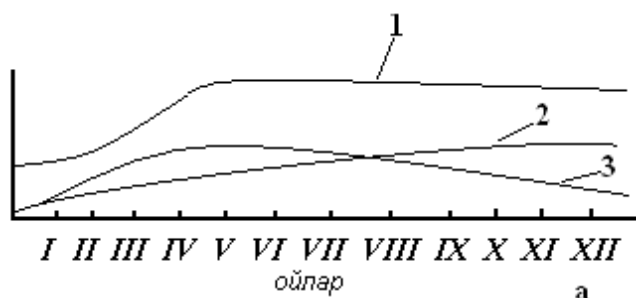
Дон омборхоналаридан фойдаланишга сарфланадиган барча харажатлар кичик миқдорда бўлиши керак. Дон омборхоналари меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси қоидаларига жавоб бериши керак.

Дон омборхоналарининг сигими иқтисодий томондан асосланган бўлади. Сигим етарли бўлмаганида доннинг бир қисми катта миқдорда келтирилганида майдонларда хирмон ҳолида сақланади. Омборхона ҳажмидан керагидан ортиқ бўлиши курилиш ва фойдаланиш харажатларини ошириб юборади.

Дон ишлаб чиқаришнинг мавсумийлиги, йилнинг турли мавсумларида тўпланадиган умумий дон миқдорининг ўзгаришига сабаб бўлади (1, а–расм). Тайёрлаш ва истеъмол қилишнинг интеграл эгри чизиқлари хўжалик йилидан кўрилатган ойнинг биринчи кунига давра тайёрланган ва истеъмолга жўнатиш дон миқдорининг йиғиндисини кўрсатади. Ординаталардаги фарқ кейинги даврга қолдиқни акс эттиради. Доннинг энг кўп миқдори йиғим – терим охирида ва тайёрлов тугаллаганида тўпланади. Кейинги ой, октябрдан бошлаб элеватор – омборхона корхоналари тармоқларига дон келмайди ва доннинг миқдори доимий камайиб боради.

Алоҳида тайёрлов корхоналари учун энг эгри чизиқлар шунга ўхшаш бўлади. Дон хўжаликлардан келтирилади, сарфланишлар эса донни жўнатиш ҳисобига амалга ошади. Тайёрлов давридаги жўнатиш жадаллигидан максимал қолдиқ, оралиқ ва ишлаб чиқариш корхоналари дон омборхоналарининг керакли сигими аниқланади. Доннинг кириш эгри чизиғи дон омборхонасининг ҳар бир тури учун бошқача тавсифга эга бўлади.

Бутун йил давомида дондан бир текисда маҳсулот ишлаб чиқарилганида доннинг кириши эгри чизиғи бошқача кўринишга эга бўлади, қолдиқлар кам ўзгаради, дон омборхонасининг сиғимидан бир текис фойдаланилади (1, б – расм).



қолдиқлар эгри чизиғи.

4-расм. Интеграл эгри чизиклар: а-дон тайёрлов ва истеъмол қилиш, б-маҳсулот ишлаб чиқариш ва истеъмол қилиш, 1-тайёрлов эгри чизиғи, 2-истеъмол эгри чизиғи; 3-

Турли хилдаги омборхоналарни тўлдириш тартиби, керакли ҳажм миқдори дон омборхонасини тўлдириш тартибига боғлиқ бўлади. Тайёрлов даврида биринчи навбатда тайёрлов корхоналарида доннинг жадал тўпланиши содир бўлади. Доннинг бир қисми шу вақтнинг ўзида оралиқ ва ишлаб чиқариш корхоналарига жўнатилади.

Барча омборхоналар тармоғи ва алоҳида дон омборхоналарининг керакли сиғимини аниқлаш. Умумий сиғим ΣE_1 мамлакатдаги максимал дон қолдиғига $Q_{\max}$ тўғри келиши керак. Бунда тайёрлов ва қолдиқ дон миқдори транспорт таркибида ҳаракатланишда бўладиган миқдори E_{mp} ҳам ҳисобга олинади. Бу қуйидаги талабни қондириши керак:

$$Q_{\max} \leq \beta \Sigma E + E_{mp}$$

бу ерда:

$\beta < 1$ — дон омборхоналарининг юклаш коэффиценти, 5 . . . 10 %

Барча омборхоналарнинг сиғими тайёрлов E_{mai} , оралиқ E_o , ишлаб чиқариш $E_{u.ч.}$ корхоналарининг сиғимидан иборат бўлади.

$$\Sigma E = E_{mai} + E_{op} + E_{u.ч.}$$

Алоҳида корхоналарнинг сиғими бир — бири билан яқиндан боғланган бўлади. Уларни дон захираларини тўплаш қобилияти тайёрлов корхоналарининг сиғимини оралиқ корхоналар сиғимигача камайтириш имкониятини беради, чунки улар тайёрлов муддатлари бир — бирига мос

тушмайдиган турли тайёрлов корхоналаридан донни қабул қилиб олади. Шу сабабли оралиқ корхоналарни тўлдирилиши тайёрлов корхоналарига нисбатан узоқроқ давом этади.

Аниқ корхонанинг сигими дон келиши ва кетишини тавсифловчи маълумотлар асосида юк айланиши графигида ва интеграл эгри чизиклар тузишда ҳар ой учун дон келиши ва кетиши қолдиқ ҳисобланади ва шунга асосланиб, мос қолдиқ ҳисоблаб топилади. Сигимини аниқлаш учун максимал қолдиқ танлаб олинади.

Дон омборларидан фойдаланиш схемаси корхонанинг иккита кўрсаткичига кўра тавсифланади: айланиш коэффиценти ва фойдаланиш коэффиценти.

Айланиш коэффиценти: K_0 бир йилдаги айланишлар сонини билдиради:

$$K_0 = \frac{\Gamma}{E}$$

бу ерда:

Γ – юк айланаши, т;

E – сигими, т.

Юк айланиш деганда йил давомида дон омборхонасидан ўтказилган дон миқдори тушунилади. Қабул қилиш $Q_{қ.қ.}$ ва чиқариш $Q_{чик}$ ҳажмлари тенг бўлмаганида юк айланиш қуйидагича ҳисобланади:

$$F = Q_{қ.қ.} = Q_{чик} \quad Q_{қ.қ.} \neq Q_{чик}$$

$$\Gamma = \frac{Q_{қ.қ.} + Q_{чик}}{2}$$

Тайёрлов корхонасининг юк айланиш коэффиценти 0,8 ... 1,5, оралиқ корхонаси 3 ... 6 ва ишлаб чиқариш корхонаси 2 ... 8 га тенг.

K_0 кўрсаткичи маълум даражада корхонанинг ишини ҳам тавсифланади. Тайёрлов корхоналари учун K_0 нинг қиймати келаётган дон ҳажмининг корхона ҳажми нисбатига боғлиқ бўлади. Айрим йилларда K_0 қиймати ҳосилга қараб ўзгаради. Ишлаб чиқариш корхоналарида K_0 қиймати E сигимининг ойлик унумдорликка $Q_{ой}$ нисбатан боғлиқ бўлади. Бу нисбат ортиши билан K_0 нинг қиймати камаяди.

Оралиқ корхоналарнинг K_0 қиймати ҳар бир корхона учун ва ҳар бир йил учун ўзгариб туради.

Фойдаланиш коэффиценти $K_{фой}$ омборхонанинг йил давомида ўртача тўлдирилишини тавсифлайди:

$$K_{фой} = \frac{XP}{12Q_{XP}}$$

бу ерда: XP – ўртача ойлик қолдиқ, т;

$Q_{\text{ХР}}$ – йиллик сақлаш ҳажми, т.

Сақланаётган дон миқдорининг кўп ўзгариши натижасида $K_{\text{фой}} < 1$ бўлади; бу ўзгаришлар ортиши билан $K_{\text{фой}}$ камайиб боради. Бундан ташқари корхона сиғимини катта бўлиши ҳам K_u нинг қийматини камайтиради.

Сақланадиган дон миқдори йил давомида 0,4 ... 0,8, ишлаб чиқариш корхоналари учун 0,4 ... 0,8, Оралиқ корхоналари учун 0,55 ... 0,8 га тенг бўлади. $K_{\text{фой}}$ нинг қиймати ҳар бир дон омборхонаси учун айрим йиллари катта қийматларда ўзгариб туриши мумкин.

Турли дон омборхоналари вазифаларини бирлаштирилиши $K_{\text{ай}}$ ва $K_{\text{фой}}$ коэффициентларининг ортишига олиб келади. Бу коэффициентларнинг қиймати корхона ишининг асосий техник – иқтисодий кўрсаткичларига катта таъсир кўрсатади. Бу коэффициентларнинг ошиши меҳнат унумдорлигининг ортишига айланишдаги тўхташларни камайишига ёрдам беради.

2.5. УСКУНАЛАРНИ ТАНЛАШ ВА ҲИСОБЛАШ

Лойиҳалаштирилаётган элеваторимиз, қуввати 125 тонна/кун бўлган тегирмон учун мўлжалланган. Шунинг учун элеваторга қабул қилиниши лозим бўлган дон миқдори тегирмоннинг бир йил давомида узлуксиз ишлашини таъминлаши талаб қилинади. Бунинг учун тегирмон қувватини бир йилда тегирмоннинг ишлаш кунларига кўпайтмаси орқали тегирмоннинг бир йиллик, донга бўлган эҳтиёжини аниқлаймиз.

Яъни

$$Q_{\text{йил}} = Q_{\text{сут}}^{\text{тегир}} \cdot 300 = 125 \cdot 300 = 37500 \text{ тонна/йил}$$

Бу ерда $Q_{\text{кун}}^{\text{тегир}} = 125$ т/сутка – тегирмоннинг бир кунлик қуввати

300-тегирмоннинг бир йилда иш кунлари (байрам кунлари, капитал таъмирлаш ва бошқа таъмирлаш ишлари ўтказиладиган кунлардан ташқари).

Лойиҳалаштирилаётган элеваторга дон автомобил транспорти орқали қабул қилинади.

Қабул қилинаётган дон 100% куруқ. Лойиҳалаштирилаётган элеваторга келтирилаётган дон ифлослиги бўйича сифат кўрсаткичлари қуйидагича 25% дон тоза, яъни ифлосланганлиги 1% гача, 50% дон 3-5% гача ифлосликка эга ва 25% дон 8% ифлосликка эга. Умумий ҳолда 25% дон тоза ва 75% дон ифлос.

Лойиҳалаштирилаётган элеваторга келтирилаётган доннинг 10% таркибида қийин ажраладиган чиқиндилар мавжуд.

1-жадвал

Дон тури	Намлиги бўйича %			Ифлослиги бўйича %		
	Куруқ	На	Хў	1	3	5
	қ	м	л	% гача	-5% гача	-8% гача
Бўғдо	100	-	-	25	5	2
й				0	5	5

Лойиҳалаштирилаётган элеваторга келтирилаётган доннинг сифат миқдорий таснифи

Лойиҳалаштирилаётган элеваторнинг қабул қилиш мосламаларини ҳисоблаш ва танлаш. Замонавий элеваторларда донни автомобил транспортидан қабул қилиш асосий жараёнлардан бири ҳисобланади. Замонавий автомобил транспортидан қабул қилиш мосламалари лойиҳалашнинг кўп йиллик тажрибаларига таянган ҳолда яратилган тўла механизацияланган цехни ташкил қилади.

Лойиҳалаштирилаётган элеватор учун замонавий автомобилларни тушуриш мосламаси ГУАР-30 маркали ускуналари қабул қилиш тавсия этилади.

Автомобил транспортидан қабул қилиш мосламаларининг сонини куйидаги формула орқали ҳисоблашимиз мумкин, бунда автомобил транспортидан қабул қилинадиган доннинг максимал соат қабул қилиш кўрсаткичи ва коэффицентлар орқали аниқланади.

$$P_a = \frac{Q_{\text{соат.мах}}^{\text{авто}} \cdot K_a}{q_a \cdot K_{\text{тр}} \cdot K_{\text{в}}} = \frac{106,7 \cdot 1,0}{80 \cdot 1,44 \cdot 1,0} = 0,8 \text{ донa}$$

Бу ерда: $Q_{\text{соат.мах}}^{\text{авто}}$ -донни бир соатда максимал қабул қилиш ҳажми. т/соат

K_a -бир соатда дон қабул қилишнинг тенгсизлик коэффиценти q_a -тушуриш мосламасининг қуввати – 80 т/соат (ГУАР-30)

$K_{\text{тр}}$ -автомобилларни тушуриш мосламасининг иш унумдорлиги пасайиши ёки ўзгариши коэффиценти (автомобилларнинг кўтариш қобилиятига боғлиқ);

$K_{\text{в}}$ -юк тушуриш мосламасининг иш унумдорлигининг қабул қилинаётган дон турига ва сифатига боғлиқ бўлган коэффицент $k_6=1$ (дон тури бўғдой).

Лойиҳалаштираётган элеватор учун 1 донa ГУАР-30 русумли автомобил тушуриш мосламаси қабул қиламиз.

Элеваторнинг донни жўнатиш мосламаларини ҳисоблаш ва танлаш. Донни элеватордан тегирмонга юклаш ҳажми тегирмоннинг суткалик қувватига боғлиқ. Бу жараён махсус ўзи оқар қувурлар самотёклар ёрамида амалга оширилади. Бунда дон элеватор тарозиларида ўлчаниб айланма тарқатувчи мосламалар орқали самотёклар билан тегирмоннинг донни тозалаш бўлимига юборилади.

Донни тегирмонга юбориш шунингдек махсус галереялар ёрдамида ҳам амалга оширилиши мумкин. Бунда дон самотёклар орқали галереяда жойлашган транспортёрларга етказилади ва транспортёрлар галерея орқали тегирмоннинг донни тозалаш бўлимига юборилади.

Элеватор ишчи биноси ва силом корпуси қаватлари баландликларини аниқлаш. Иш биноси ва силос корпуслари қаватларининг баландликларини ҳар қайси қават учун асосий (узун) бўлган самотёк орқали ҳисобланади.

Қаватнинг баландлиги ускунанинг баландлиги, асосий самотёк проекциясининг узунлиги йиғиндиси ва монтаж қилиш учун мўлжалланган баландликлар йиғиндисидан иборат. Самотекнинг тушиш бурчаги 36^0 қабул қилинган. Ҳар қайси қаватнинг баландлиги 0,6 га бўлинадиган сонга тенг бўлиши керак.

Сепараторлар устидаги ва остидаги бункерлар баландликлари элеваторнинг иш биноси ва силос корпуслари билан боғланишига асосланган ҳолда аниқланади.

Бу ерда: h_1 -самотек трубасининг узунлиги ($h_1 = a_1 \cdot \operatorname{tg} \alpha = 1000 \cdot \operatorname{tg} 36^0 = 1000 \cdot 0,73 = 730$ мм).

h_2 -норма конструкциясига асосланган баландлик

h_3 - монтаж баландлик

$H_1 = 3,0$ метр қабул қиламиз.

Тарозилар жойлашган қават баландлигини аниқлаш

$H_2 = h_1 + h_2 + h_3 = 1170 + 1530 + 3900 = 6600$ мм

Бу ерда h_1 -тарози ости бункерининг тарози қаватида жойлашган қисми

h_2 -тарози баландлиги

h_3 - тарози усти бункери баландлиги

$H_2 = 6,6$ метр қабул қиламиз.

Донни тарқатувчи мосламалар жойлашган қават баландлигини аниқлаш.

$H_3 = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7 + h_8 + h_9 + h_{10} + h_{11} + h_{12} = 600 + 450 + 150 + 1400 + 100 + 500 + 450 + 100 + 1800 + 150 + 1500 + 1330 = 8530$ мм

Бу ерда: h_1 -транспортёр юқори лентасининг полга нисбатан баландлиги

$h_2 - h_7$ – транспортёрга тушиш қутиси

$h_3 - h_8$ – сектор баландлиги

h_4 – асосий самотек проекцияси узунлиги

$h_5 - h_{10}$ – махсус секторлар узунлиги

h_6 - кўндаланг транспортер баландлиги

h_9 - асосий самотек проекцияси узунлиги

h_{11} – айланма тарқатувчи мослама баландлиги

h_{12} - тарози усти бункери

Сепараторлар қавати баландлигини аниқлаш

$$H_6 = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 = 2150 + 150 + 100 + 1825 + 100 + 150 = 4475 \text{ мм}$$

$H_6 = 4,8$ м қабул қиламиз.

Бу ерда: h_1 – сепаратор баландлиги

h_2, h_6 – самотеклар махсус қисмлари-150 мм

h_3, h_5 – сектор баландликлари

h_4 – асосий самотекнинг проекцияси узунлиги

$H_6 = 4,8$ метр

Назорат сепаратори қавати баландлигини аниқлаш

$$H_7 = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 = 2077 + 150 + 100 + 1460 + 100 + 150 = 4037 \text{ мм}$$

$H_7 = 4,2$ метр қабул қиламиз

Бу ерда h_1 – назорат сепаратори баландлиги $h_1 = 2077$ мм

Оралик қават баландлигини аниқлаш

Бу қават баландлигини $H_8 = 3,0$ м қабул қиламиз. Қават баландлиги асосий самотёк проекцияси бўйича аниқланади.

Сепаратор усти ва ости бункерлари қаватлари баландликларини аниқлаш

$$H_{5,9} = \frac{30 - (H_6 + H_7 + H_8)}{2} = \frac{30 - (4,8 + 4,2 + 3,0)}{2} = \frac{30 - 12}{2} = 9,0 \text{ м}$$

H_5 -сепаратор усти бункери баландлиги 9 м.

Н₉- сепаратор ости бункери баландлигини 9 метр қабул қиламиз.

Нория ости қисми жойлашган қават баландлигини аниқлаш

$$H_{10} = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7 + h_8 = 100+1302+200+100+2555+100+725+600=5682 \text{ мм}$$

H₁₀= 6,0 м қабул қиламиз.

Бу ерда h₁ – нория ости қисмининг полдан баландлиги

h₂ – нория ости қисми баландлиги

h₃ – самотек махсус қисми баландлиги-200 мм

h₄ ; h₆ – секторлар баландликлари - 100 мм

h₇ –транспортернинг ташлаш қутиси баландлиги

h₈ – монтаж баландлиги-600 мм

$$H_5 = a \cdot \operatorname{tg} 36^\circ = 3700 \cdot 0,73 = 2555 \text{ мм}$$

Силос ости қавати баландлигини аниқлаш

$$H_{11} = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7 = 600+450+1460+150+150+1000=3810 \text{ мм}$$

H₁₁ = 4,2 қабул қиламиз.

h₁ - нолдан транспортер баландлиги

h₂ – ташлаш қутиси баландлиги

h₃ , h₅ – сектор баландликлари

h₄ – асосий самотек проекцияси

h₆ – силос ости воронкасининг силос ости қаватида жойлашган қисми

Силос усти қавати баландлигини аниқлаш

Силос усти қавати баландлигини Н₄-қават баландлигига тенг деб қабул қиламиз. Шу қават билан элеватор ишчи минораси ва силос корпуси боғланади, транспортёрларни ўрнатишда.

Элеватор ишчи минораси ва автомобилдан қабул қилиш мосламаси орасидаги оралик масофани аниқлаш

$$P=x-(B+Y)=22,5$$

$$X = \frac{a - a_1 + 300}{\operatorname{tg} 16^\circ} = \frac{5082 - 1800 + 3000}{0,28} = 22435 \text{ мм} = 22,5 \text{ м}$$

Бу ерда: a - қабул қилиш транспортёрнинг ишчи минора полига нисбатан кўтарилган баландлиги; a_1 -ишчи миноранинг ерга кўмилган қисми-
 $a_1 = 1800$ мм; $\operatorname{tg} 16^\circ$ – транспортер кўтарилиш бурчаги.

3000-қабул қилиш мосламаси транспортерининг ерга нисбатан кўмилган мослама қисмидан кўтарилиб ишчи минорага бориши.

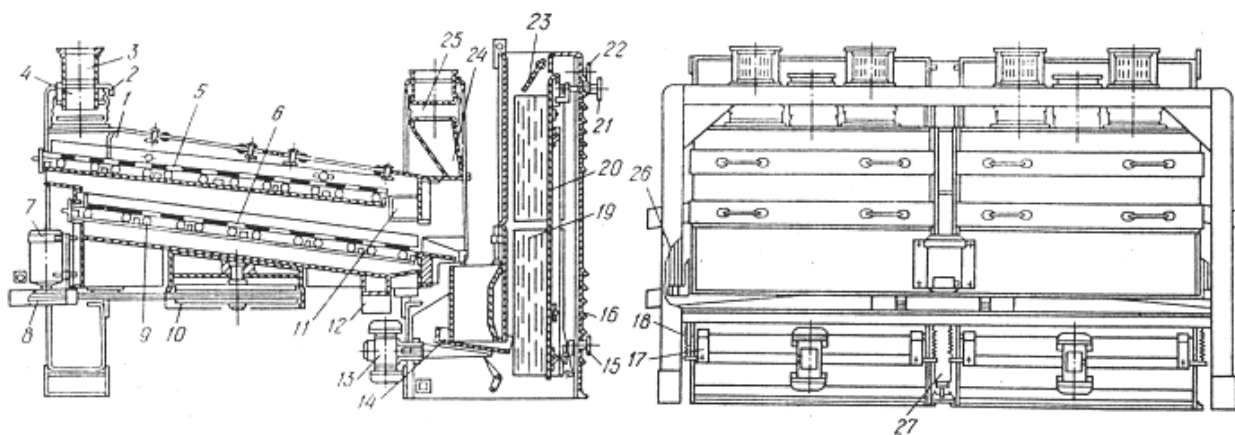
2.6. АСОСИЙ УСКУНАСИ ЁЗУВИ

А1-БИС ва А1-БЛС русумли ажратгичлар асосий тур дондан эни, йугонлиги ва аэродинамик хусусиятлари билан фарк килувчи аралашмаларни ажратиш олиш учун мулжалланган. Бу хаво-галвирли ажратгичлар ясси галвирли ажратгичларнинг яккол намунасидир.

А1-БИС-100, А1-БЛС-100 ва А1-БЛС-150 русумли юкори унумдорликка эга булган хаво-галвирли ажратгичлар элеваторларда урнатилади.

Ун тортиш заводларининг донни тозалаш булимларида эса А1-БИС-12, А1-БЛС-12 ва А1-БЛС-16 ажратгичлари урнатилади. Мазкур ажратгичлар асосий кисмларининг тузилиши буйича деярли фарк килмайдилар. Шунинг учун уларнинг тузилишини А1-БИС-100 ажратгичи мисолида куриб чикамиз (5.1-расм).

А1-БИС-100 ажратгичи куйидаги асосий кисмлардан ташкил топган: галвирли кузов, кузовни харакатлантирувчи юритма, пневмо ажратиш канали, кабул ва чиқариш мосламалари, асос кismi. Галвирли кузов уз ичига иккита параллел ишлайдиган булим (1)ни олади. Бу русумга мансуб булган ажратгичлардан факат А1-БЛС-12 ажратгичи битта булимдан иборат. Галвирли кузов асос кismга эластик денгиз камиши ёки шиша толали остигичлар воситасида осилгандир. Кузовнинг хар кайси булимида икки каватли галвирлар урнатишган.



5-расм. А1-БИС-100 ажратгичи.

1 - галвирли корпус; 2 - синч; 3 - кузатиш туйнуги; 4 - кабул мосламаси; 5- саралаш галвири; 6 - элаш галвири; 7 - электродвигател; 8 - понасимон тасмали узатма; 9 - резина шарик; 10 - шкив; 11 - йирик аралашмалар учун тарнов; 12 - майда аралашмалар учун тарнов; 13 - титратгич; 14 - таъминлагич; 15, 21 - штурваллар; 16 - жалюзлар; 17 - резина остигич; 18 - пружина; 19 - пневмосаралаш канали; 20 - кузгалувчан деворча; 22 - дастак;

23 - клапан; 24 - аспирация мосламаси; 25 - эластик енг; 26 - эгилувчан осгич; 27 - ёритгич.

Юкори унумдорликка эга булган ажратгичларда хар кайси каватда иккитадан галвирли ромлар урнатилса, тегирмонларда ишлатиладиган кичик унумли ажратгичларда эса хар кайси каватнинг узунлиги буйича битта галвирли ром урнатилади.

Элеваторда ишлатиладиган ажратгичларда бошка хаво-галвирли ажратгичлардан фаркли уларок элаш галвирлари сифатида учбурчак тешикли галвирлар ишлатилади. Ун тортиш заводларида ишлатиладиган ажратгичларнинг галвирлари узунчок тешикли булиб, тешик гурухлари узаро перпендикуляр равишда жойлаштирилган. Шу билан бирга бу тешик гурухлари шахмат тартибида узаро алмашиб келади. Тешикларининг бундай жойлашуви галвирнинг айланма-узатилма харакати пайтида махсулотнинг эланиш самарасини оширади. Горизонтга нисбатан саралаш галвири 7 5о 0кияликда жойлаштирилса, элаш галвири эса 8 5о 0бурчак остида урнатилади.

Буйлама ва кундаланг тахталалардан тузилган ёгоч ром галвирости фазосини хоначаларга булади. Хар кайси хоначада турли таглик буйлаб эркин харакатланадиган иккитадан диаметри 35 мм ли резина шарлар (9) жойлаштирилган. Галвирли ром ажратгичнинг кабул мосламаси томонидан дастаклар ёрдамида чикариб-киритилади.

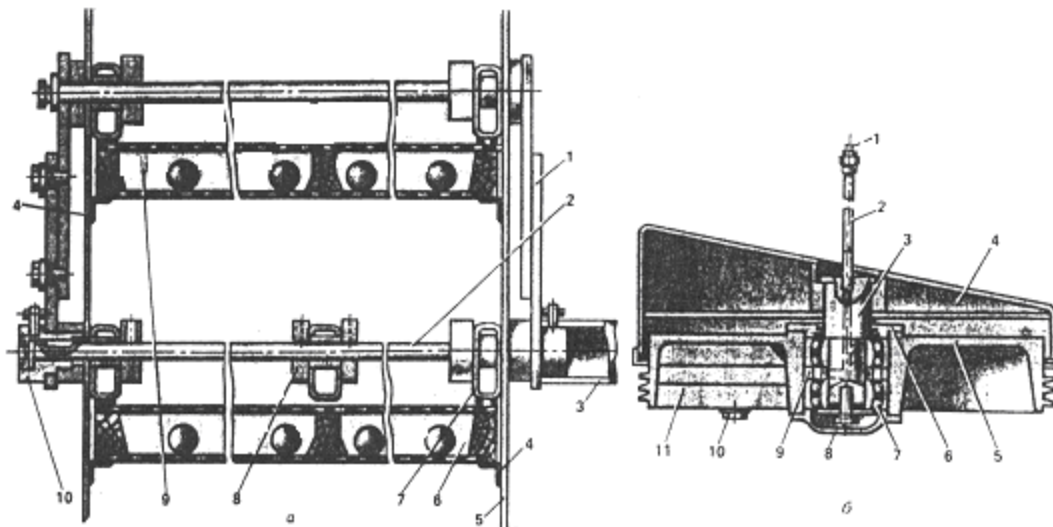
Галвирли ромни махкамлаш мосламаси 5.2,а-расмда курсатилган.

Галвирли ромлар (6, 9) кузов (5)нинг ён бикинлари орасига йуналтиргич гуния (угольник)лари (4) устига кискичлар (7) ёрдамида котирилади. Кискичлар вертикал текисликда эксцентрик валча (2) ёрдамида силжитиб кучирилади. Эксцентрик втулка (10) махсус калит (3) билан буралганда кискичлар (7) галвирли ромни кисиши ёки бушатиши мумкин. Юкори (9) ва пастки (6) галвирли ромлар бир вақтнинг узида махкамланадилар, чунки пастки ва юкори эксцентрик валчалар пишанг (1) билан боғлангандир. Горизонтал текислик буйича кискичлар стопор халкалари (8) билан махкамланади. Галвирли ромлар бушатилганда кискичлар галвирдан тахминан (4) мм га узоклашадилар. Натижада галвирли ромлар кабул томонидан бемалол чикарилади. Ажратгичнинг хар кайси секцияси устига дон аралашмасини иккита кабул мосламаси (4)га етказиб берадиган

тусикли ва юк клапанли булгич урнатилган (5.1-расмга қаранг).

Кабул мосламаларига кузатиш туйнуклари (3) урнатилган. Доннинг

ажратгичдан чиқиш зонаси синч киска кувури билан энг оркали боғланган аспирация киска кувури (24) оркали аспирация килинади. Хар кайси секция копкогининг устида кузатиш ойнаси мавжуд.



6-расм. А1-БИС-100 ажратгичининг кисмлари:

а - галвирли ромларнинг маҳкамланиши: 1 - пишанг; 2 - эксцентрик валча; 3 - калит; 4 - йуналтириш гуниялари; 5 - кузовнинг бикини; 6, 9 - галвирли ромлар; 7 - кискич; 8 - стопор халкаси; 10 - эксцентрик втулка.

б - балансирлаш механизми: 1 - пресс-мойдон; 2 - мойутказгич; 3 - ук; 4 - траверса; 5 - шкив; 6, 8 - копкоқлар; 7 - роликли подшипник; 9 - халка; 10 - болт; 11 - дебаланс юки.

Ажратгичнинг кузовига жойлаштирилган тарновлар (11, 12) мос равишда йирик ва майда аралашмаларни чиқариш учун мулжалланган. Галвирли кузов понасимон тасмали узатгич оркали электродвигател (7)дан балансирли механизмнинг шкивига узатилган ҳаракат туфайли айланма-узатилма ҳаракатга келтирилади. Иккита ясси кургошин парчасидан ташкил топган дебаланс-юк (11) иккита болт ёрдамида шкивга котирилган (5.2, 6-расм).

Пневмоажратиш канали (19) (5.1-расм) дон массасидан энгил аралашмаларни ажратиб олиш учун мулжалланган. Ажратгичда иккита пневмоажратиш канали мавжуд булиб, уларнинг ҳар бири галвирли кузовнинг мос булиmidан дон қабул қилади. Дон элаш галвири (6)нинг қолдиги сифатида қабул камерасига юборилади ва сунгра у пневмоажратиш каналининг деворларига резина остида ва пружиналар ёрдамида осилган титровчи тарнов (14)га тушади. Титровчи тарнов титратгич (13) ёрдамида юқори частотали тебранма ҳаракат қилади.

Пневмоажратиш каналининг ичига ҳаракатланадиган деворча (20) урнатилган булиб, унинг туриш ҳолати ҳаво оқимининг уртача тезлигини ва

махсулотнинг ажралиш даражасини белгилайди. Харакатланувчи деворча иккита шарнирли боғланган - юкориги калта ва пастки қисмлари штурваллар (15, 21) ёрдамида бошқарилади. Хаво сарфи дросселли тусгич (23) ёрдамида созуланади. Пневмоажратиш канали корпусининг ён томонларига кузатиш ойналари урнатилган булиб, корпус ичига жойлашган ёритгич ёруғида бу ойналардан қараб канал ичида кечаётган жараёни бемалол кузатиш мумкин.

А1-БЛС русумли ажратгичда пневмоажратиш каналининг ташқи аракатланувчи девори бутун шишадан ясалгандир. Нур қайтаргичибулган ёритиш чироғи ишчи зонага ёруғлик оқимини узатади. Уканалнинг юкориги қисмида жойлашгандир. Бундай конструкция ажратиш жараёнини нафакат ён томондан (А1-БИС ажратгичларидашундай), балки пневмоажратиш канали ишчи зонасининг бутун майдони бўйлаб кузатишга ҳам имкон беради. А1-БИС русумли ажратгичнинг пневмоажратиш канали ишлаш принципи ва конструкцияси бўйича РЗ-БАБ хаволи ажратгичдан фарқ қилмайди. Каналнинг асоси қайрилган профил қуринишида ясалган булиб, бўйлама ва қундаланг тусинлар билан боғланган иккита П-симон рамаларни намоён қилади. Унга кузовнинг оқиш қурилмалари, қабул ва аспирация мосламалари қотирилган. Ажратгичларда технологик жараён қуйидагича амалга оширилади. Дастлабки дон аралашмаси ҳар қайси секцияга булғич ва қабул қиска қувури орқали алоҳида равишда берилади ва қия мосламалар ёрдамида (А1-БИС-12 ажратгичида) бутун саралаш столининг эни бўйича бир текис қатлам ҳосил қилиб тақсимланади. А1-БИС-100 ажратгичида тақсимлаш вазифасини клапан бажаради. Йирик аралашмалар (саралаш галвинининг қолдиги) ажратгичдан тарнов (11) орқали чиқарилса (5.1-расмга қаранг), майда аралашмалар билан биргаликда дон эса саралаш галвири (5)нинг эланмаси сифатида элаш галвири (6)га тушади. Майда аралашмалар (элаш галвинининг эланмаси) кузовнинг тубига урнатилган тарнов (12) орқали ажратгичдан чиқарилади. Галвирларда тозуланган дон пневмоажратиш канали (19)нинг қабул камераси ва титровчи тарновнинг таъминлагичи (14)га тушади. Дон массаси таъсири оқидатитровчи тарнов туби ва қабул камерасининг қети орасида тирқишпайдо бўлади ва у орқали дон хаво оқими таъсир зонасига тушибқолади. Хаво пневмоажратиш зонасига асосан титровчи тарновнинг оқидан қиради. Хавонинг бир қисми каналга орқадаги девордажойлашган жалюзли панжара орқали қириб, пневмоажратиш каналиичига қанг утириб қоқшинининг оқдини олади. Дон қатлами орқали утаётган хаво канал ичидан енгил аралашмаларни олиб утиб қуқтириш мосламаси - аспирация тизими биланбоғлиқ булган А1-БЛЦ горизонтал

циклонига келиб тушади. Пневмоажратиш каналида енгил аралашмалардан тозаланган дон ишловбериш учун кейинги боскичга юборилади.

Ажратгичда жараёни созлаш ва тартибга солиш амаллари куйидаги тартибда утказилади. Ажратгич каватга урнатилгандан сунгрезбали бирлашмаларнинг тортилганлиги, галвирли ромларнинг ишончли равишда котирилганлиги, титровчи тарновнинг тугри урнатилганлиги текширилади. Машина бекорга салт ишлаб турган пайтда нохос шовкинлар, тебранишлар, такиллашлар булмаслиги, подшипникларнинг харорати эса 60°C дан ошиб кетмаслиги керак.

Ажратгичга дон берилганда галвирли корпуснинг иккала секциясига ва саралаш галвирининг эни буйича бир текисда таксимланиши текширилади. Галвирли кузов харакатининг равонлиги назорат килинади. Пневмоажратиш канали титровчи тарновининг устидаги кабул камераси дон билан хаддан ташкари тулиб кетмаслиги ва чангиб ифлосланмаслиги таъминланади. Аста-секин машинага берилаётган дон микдори паспортда белгиланган унумдорликка етказиб борилади, бунда саралаш галвири колдигидаги ярокли донларнинг микдори 2 % дан ошмаслиги лозим. Пневмоажратиш каналининг ишини тартибга солиб созлаш куйидагича амалга оширилади. Штурваллар (15 ва 21) (5.1-расмга каранг) ёрдамида харакатланувчи деворча вертикал ёки каналнинг пастки кисмига нисбатан бироз торайган холатда урнатилади. Сунгра дондан енгил аралашмалар самарали ажралишини таъминлаш мақсадида каналнинг юкориги кисмида унинг энини узгартириб хаво режими созланади. Дросселли заслонка (23) ёпик холатда булиши керак. Бунда каналнинг эни буйича хаво окими тезлигининг бир текис таксимланиши таъминланади. Аспирация тармогида хаво етарлича сийраклашмаган булса, каналнинг юкори кисмида унинг эни кичрайтиради. Пневмоажратиш каналида хавонинг тезлиги 4...6 м/с га тенг булиши керак.

Титровчи тарновнинг тебраниш амплитудаси титратгич (13)нинг юкориги ва пастки кисмларида кушалок килиб урнатилган махсус юкларни силжитиш йули билан созланади. Титровчи тарновнинг тебраниш амплитудаси тахминан 3 мм га тенг булиб, бунда дебаланс юклар бир-биридан 100...110 мм масофага силжитиб урнатилади. Юклар бир-бирига якинлаштирилганда тебраниш амплитудаси ошади. Пневмоажратиш каналининг унумдорлигини ошириш учун титровчи тарновнинг амплитудасини 4...5 мм гача орттириш мумкин. Ампли тудани созлаш пайтида шу нарсага алохида эътибор бериш керакки, бунда титратгичнинг юкориги ва пастки кисмларида жойлашган юклар бир хил масофага

силжиган булсин. БИС ва БЛС русумли хаво-галвирли ажратгичларнинг техникавий тавсифи куйидаги жадвалда келтирилган.

2.7.ТЕХНИК-КИМЁВИЙ НАЗОРАТ

Донни қабул қилиш. Донни жамоа ва давлат хўжаликларидан қабул қилишдан олдин дон қабул қилиш корхоналари жамоа ва давлат хўжаликлар бошлиғи ҳамда транспорт ташкилотлари билан биргаликда соатбай график тузишади. Соатбай график қуйидагиларни бажариши шарт: автомобилларни бир текис беришни таъминлаш, донни тез етказиб бериш вақтини қисқартириш ва унинг қийматини пасайтириш.

Соатбай графикни тузиш учун донни дон қабул қилиш корхоналарига етказиш схемаси йўл ҳолати ва автомобил транспорти ҳаракати тезлиги, маршрутлар ҳаракати, донни юклаш ва бўшатиш вақтлари, йўлда бўлиш вақти, ҳар бир жамоа ва давлат хўжалиги учун керакли автомобиллар сонидан фойдаланилади.

Соатбай график қуйидаги графалардан тузилган жадвалдир: жамоа ва давлат хўжалиги номи, хирмон номери, олиб кетшига тайёрланган доннинг умумий миқдори, донни етказиш учун керакли автомобиллар сони, хирмондан элеваторгача бўлган ўртача масофа, автомобилнинг 1та рейси учун вақт, бир суткадаги рейслар сони, сутка соатлари, бир суткадаги дон қабул қилиш корхонасининг бир меъёрда ишлаши.

Соатбай график асосида дон қабул қилиш корхоналарига келиб тушадиган дон режасини тузилади (2-жадвал).

2-жадвал

Дон келиб тушиши режасини бир қисмининг мисоли

Экин тури, подтип, сифат буйича ҳолати	Хамма- си, т	Беш кунлик буйича тушиши, т			
		I	II	III	ва х.к
IV тип бугдойи					
1 –подтип	1550	350	400	800	
Шу жумлардан: қуруқ ва ўртача қуруқ 1% гача ифлос чиқиндилар билан	700	-	100	300	
қуруқ ва ўртача қуруқ 1% дон кўпроқ ифлос чиқиндилар билан	550	-	100	450	
Нам	300	200	100	-	

Донни жойлаштириш. Дон жойлаштиришнинг тўғри ташкил этилиши уни яхши сақланиши, дон сифатини ошириш учун ўтказиладиган чоратadbирларга қаратилган харажатларнинг камайишини ва меҳнат харажатларининг иқтисодини гаровидир.

Дон жойлаштириш режасининг асосий мақсади бу доннинг катта бир хил партияларини тузиш. Дон жойлаштириш режасини тузаётганда ТҚНБ бошлиғи қуйидаги материаллардан фойдаланади:

- дон корхоналарига жамоа ва давлат хўжаликлари билан тузилган контрактларасосида келиб тушадиган дон миқдори ҳақидаги маълумотлар;
- дон корхоналарига келадиган доннинг соатбай графиги;
- ўтган йилги дон ҳосилини жойлаштириш қолдиқлари ҳақидаги маълумотлар;
- тайерлов даврида юқори турувчи ташкилот корхонага берадиган дон, олиб келиш режасини;
- кутилаётган ҳосил ва дон сифати ҳақидаги маълумотлар;
- уруғли дон тайёрлаш режасини;
- ҳамма дон омборлари хажми ҳақидаги маълумотлар;
- узлуксиз технологик линиялар қуввати, тури ва миқдори ҳақидаги маълумотлар;
- дон тозалаш ва қуриштиш режалари.

Дон жойлаштириш режасини тузишда катта бир хил партияларни тузишни, дон омборлар хажмидан рационал фойдаланишни, донни узлуксиз тозалаш ва қуриштишни ташкил этишни, дон омборлари ва корхона технологик қурилмалари механизациясидан рационал фойдаланишни ҳисобга олиш зарур.

Режада ички омбор ишларини олиб бориш учун резерв майдонини ҳам кўриб чиқилади. Ички омбор бутун омбор хажмининг 10%ини ташкил қилиши керак. Элеваторда эса ҳар бир силос тепасидаги транспортёр лентасига камида 1та силосдан тўғри келиши керак.

Йиғиб олинган материал асосида ТҚНБ бошлиғи тахминий кутилаётган донни ҳисоблайди. ТҚНБ бошлиғи тайёрлов бошига қолган донни, донни тайёрлов даврида олиб келиш ва юклаш режасини тахминан билган ҳолда жойлаштириш зарур бўлган дон миқдорини ўрнатади ва зарурий хажмни ҳисоблайди. Ҳисобот учун жойлаштириш коэффициентларидан фойдаланади: бўғдой ва маккажўхори дони учун- 1,1; жавдар ва нўхот учун- 1,15; гуруч ва гречиха учун- 1,5; сули учун- 1,7; кунгабоқар учун- 1,9. Навли

уруғларни жойлаштириш учун ҳамма экинлар учун 2 коэффицентини ишлатилади, уни берилган экиннинг товар дон коэффицентига қўшимча ҳолда ишлатилади.

Ҳамма экинлар дони учун зарурий ҳажм умумий миқдорини ҳисоблаб топилгандан сўнг донни жойлаштириш режаси тузилади. Ҳозирги пайтда дон жойлаштириш режасини тузишни компьютерларга киритилган бўлиб, у ерда доннинг ҳамма сифат кўрсаткичларини ҳисобга олинади.

Келаётган дон сифатини баҳолаш. Бир хил дон партияларини сифатини уларни жамоа ва давлат хўжаликларидан қабул қилишда ўртача суткалик намуна буйича баҳолади. Келаётган донга олдин дастлабки, кейин эса охириги баҳо берилади. Дастлабки, баҳолаш учун ҳар бир автомобилдан олинган доннинг умумий намунасидан органолептик кўрсаткичларини, намлиги, ва зараркунандалар билан зарарланганлигини аниқлайди. Биринчи келган партиядан олинган намунадан қўшимча ҳажм массасини ҳам аниқлайди. Бу маълумотларга асосланган ҳолда лаборатория режага мувофиқ донни жойлаштиришга йўналтиради. Ўрта суткалик намуна ва ўрта намуна ГОСТ 10839-64да берилган усул асосида тузилади. Охириги баҳолашда: донни ранги, ҳиди, таъми, намлиги, зараркунандалар билан зарарланганлиги, ҳажм массаси, ифлосланганлиги, тип ва подтипини аниқлайди. Бундан ташқари, фақат алоҳида экин группаларига характерли сифат кўрсаткичларини ҳам аниқланади:

- буғдой донида- клейковина миқдори ва сифати, шишасимонлиги, дон тошкана(клопчерепашка) билан зарарланганлиги;

- шоли донида- сариқлашган эндоспермали, глютинозли ва қизил уруғли ва мева қобиқли донлар миқдори;

- пиво қилинадиган арпада- ўсиб кетиш ҳусусияти;
- дуккакдилар уруғида- хашоратлар билан зарарланган уруғлар миқдори вазарарланганлик даражаси;
- мойлилар уруғида- пўчоқчилиги, бўш ва бузилган уруғлар сони.

Ҳар бир ўрта суткалик намунага таҳлил карточкаси тўлдирилади. Бу таҳлиллар натижасини лаборатория юк хати рўйхатида кўрсатади ва у асосида дон топширувчига қабул қилиш қвитанциясини ёзиб берилади.

Дон устида олиб бориладиган ҳисоботлар. Жамоа ва давлат хўжаликлари билан дон қабул қилувчи корхоналар сотилган дон бўйича инструкцияда кўрсатилган тартиб бўйича ҳисобот киладилар. Бунда базис

кондицияларини ва сотиб олиш нархларини ҳисобга олинади. Базис кондициялар- сотиб олиш нарҳига боғланган, жамоа ва давлат хўжаликларидан олинаётган дон сифат даражаси. Базис кондициялардан ташқари чегараланган кондициялар ҳам ўрнатилган.

Чегараланган кондиция- сотишда руҳсат этилган дон сифатининг паст меъёри. Дон қабул қилиш корхоналари сифат кўрсаткичи чегараланган кондициядан паст донни қабул қилмайди.

Қабул қилинган дон сифати базис кўрсаткичларга тўғри келса, корхона дон топширувчига кг ни кг га ҳисоблаб, сотиб олиш нарҳида пул тўлайди. Агар дон массасининг намлик ва ифлослиги бўйича сифат кўрсаткичлари базис кондициясидан фарқ қилса, унда натурал қўшимча ва чегириш миқдорлари киритилади. Бошқа сифат кўрсаткичлари базис кондициясидан фарқ қилганда, пуллик қўшимча ва чегириш миқдорлари киритилади.

Доннинг ҳисобга олинган массаси (зачётная масса) деб- натурал қўшимча ёки чегириш миқдорига оширилган ёки камайтирилган физикавий массага айтилади. Кучли ва қаттиқ буғдой айниқса юқори баҳоланади. Кучли буғдойга ҳисобот ундаги клейковина миқдори ва сифатидан келиб чиққан ҳолда олиб борилади, бунда унинг бошқа сифат кўрсаткичлари ГОСТ 9354-67 талабларига жавоб бериши керак.

Донни жойлаштириш тартиби. Озиқ-овқат донларини сақлашга жойлаштирилаётганда экин турини, типини, подтипини, намлик ва зарарланганлик бўйича ҳолатини, хажм массаси категориясини, буғдой учун эса қўшимча шишасимонлигини ва клейковина миқдори ва сифатини ҳисобга олинади.

Чегараланган кондицияларда алоҳида эътиборга олинган белгини донларни: музлаб қолган, тошкана (клоп-черепашка) билан зарарланган, кана билан зарарланган, униб чиққан, 3% дон кўпроқ униб чиққан дон миқдори билан, бегона ҳидли донларни алоҳида жойлаштирилади.

Шунингдек, зарарли ва қийли ажралувчи чиқиндиларга эга донларни ҳам алоҳида жойлаштирилади.

Намлик бўйича донларни жойлаштиришда қуруқ дон ва ўртача қуруқ донларни бирга сақлаш руҳсат этилади, бунда дон уюмининг баландлиги чегараланмайди; нам донни уюмнинг баландлигини 2м дон оширмасдан алоҳида жойлаштирилади. Хом донни жойлаштиришда 2та гуруҳга бўлинади

- 1) намлиги 22% гача, уюмнинг баландлиги 1,5м гача;
- 2) намлиги 22% дан кўпроқ уюмнинг баландлиги 1м дан ошмаслиги

керак.

Ифлосганлик бўйича донларни жойлаштиришда тоза донни алоҳида сақланади, ўртача тоза ва ифлос донларни бирга сақланади. Чегараланган кондициядан кўпроқ ифлос чиқиндилар бўлган донларни алоҳида партиялар билан сақланади. Буғдой жавдар, арпа ва сули донларини ҳажм массаси категориялари бўйича сақлашга жойлаштирилади (3-жадвал).

3-жадвал

Алоҳида экин турлари ҳажм массаси категориялари.

Экин тури	Ҳажм массаси, г/л		
	Юқори	ўртача	қуйи
Буғдой	785 ва юқори	745-785	745дан паст
Жавдар	750 ва юқори	700-730	700дан паст
Арпа	605 ва юқори	745дан 605гача	545 ва ундан паст
Сули	510 ва кўп	460-510	460 ва ундан

Буғдой донини жойлаштиришда клейковина миқдори ва сифатини ҳисобга олиш алоҳида аҳамиятга эга. Клейковина миқдори 28%дан кўп бўлган буғдой донини алоҳида сақланади, сўнг клейковина миқдори 25-28% бўлган донни алоҳида сақланади, учинчи гуруҳга эса клейковина миқдори 25% дан кам бўлган ҳамма донни қўшилади. Бундан ташқари донни клейковина сифати гуруҳи бўйича ажратилади.

Қаттиқ буғдойни навлари ва товар синфлари бўйича жойлаштирилади. Синфсиз донни алоҳида жойлаштирилади. Донни жойлаштиришда катта бир хил дон партияларини тузиш ҳисобга олинади, бунда ҳар хил сифатли донларни аралашишигайўл қўймаслик керак.Лаборатория донни омборларга жойлаштириш тўғрилигини систематик назорат қилиб туради.

Дон тозалаш назорати.Дон тозалаш- бу ишлов беришнинг энг муҳим босқичи бўлиб, унда донни сифати яхшиланади ва сақланувчанлиги оширилади. Донда чиқиндилар мавжудлиги дон массасини ўз-уздан қизишига зараркунандалар ривожланишига олиб келади ва донни қуриштишни қийинлаштиради.

Дон чиқиндилардан тозаланган ва аниқ кондицияларгача етказилган бўлиши шарт. Дон тозалаш планини тузишда қуйдаги маълумотлардан фойдаланади:

1.Оқимли технологик линияларининг мавжудлиги ва уларнинг ишлаб чиқариш қуввати ҳақидаги маълумотлар.

Ҳаволи- элакли дон тозалаш машиналарининг хўжалик донларини тозалашдаги эксплуатация ишлаб чиқариш ҳисоботини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Q=0,6 \times R \times Q_n,$$

бу ерда:

Q_n - буғдойни тозалашда машинанинг паспортдаги қуввати, м/соат;

R - тузатиш коэффиценти экин турига, намлиги ва ажратилган чиқиндилар сонига боғлиқ;

0,6- хўжалик донни тозалашда фактик қувватнинг паспорт қувватига нисбати.

Уруғли донларни тозалашда ҳаволи-элакли машиналарнинг ишлаб чиқариш қувватини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Q=0,2 \times R \times Q_n$$

Уруғли донларни тозалашда ҳаволи-элакли триер машиналарининг ишлаб чиқариш қувватини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Q= R \times Q_{n1}$$

бу ерда:

R - тузатиш коэффиценти;

Q_{n1} - уруғларни тозалашда машинанинг паспортдаги қуввати, т/соат.

2.Дон қабул қилиш корхоналарига дон келиши соатбай графиги.

3.Тахмин қилинаётган тоза, ырта тоза, чегараланган кондицияларгачаифлосланган ва чегараланган кондициялардан юқори ифлосланган дон келиши ҳақида маълумотлар.

4.Қуриштишдан олдин ва кейин чиқиндилардан тозалаш зарур бўлган нам ва хўлдон миқдори ҳақида маълумотлар. Тозалаш режасини 4-жадвалда кўрсатилгандек тузилади.

4-жадвал.

Дон тозалаш режаси.

Экин тури, ва ифлосланганлик буйича ҳолати	Дон массаси , т	Беш кунликлар			
		I	II	III	ва хоказо
Бугдой, IV тип	18400	1000	4400	4000	
Шу жумлардан: урта тоза	6400	0	1400	1000	
чегаралган кондигиягача	4000	4000	2000		
ифлосланган чегараланган	8000	2000	1000	-	
кондигиядан юкори ифлосланган		4000		3000	

Тозалаш режасини ҳар бир экин турига, уларни дон қабул қилиш корхонасига келиб тушиш даврини ҳисобга олган ҳолда алоҳида тузилади. Турли хил экин турлари донлари ҳар хил вақтда етилади, шунинг учун бир неча экин турлари учун битта технологик линияни ишлатиш ҳам мумкин. Ҳозирги вақтда асосан универсал технологик линиялар қурилмоқда, унда деярли ҳамма дон экинларини тозалаш ва қуриштириш мумкин.

III. МЕҲНАТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ

Меҳнат муҳофазаси ҳақидаги қонунчилик. Меҳнат қонунчилигининг умумий меъёрлари Ўзбекистон Республикасининг Конституциясида, Ўзбекистон Республикасининг меҳнат Кодекси, Ўзбекистон Олий мажлиси қабул қилган қонунларда, ҳамда махсус қарорларда баён этилган .

1992 йил 8 декабрда Ўзбекистон Республикасининг Олий кенгашининг ун иккинчи чақирик ун биринчи сессиясида Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси қабул қилинди. Ўзбекистон Конституцияси мевофик фуқаролар меҳнат қилиш, дам олиш, таълим олиш ҳуқуқига, кексайганда шунингдек касалланиб қолганда ёки ишлаш қобилиятини йўқотганда давлат маблағлари ҳисобига сугурта қилиш йўли билан моддий таъминланиб туриш ҳуқуқларига эга.

Масалан: Ўзбекистон Республикасининг Конституциясини 37 – моддасига мувофик ҳар бир шахс меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли меҳнат шaroитларида ишлаш ва қонунда қўрсатилган тартибда ишсизликдан ҳимояланиш ҳуқуқига эгадир.

38 – моддасида: Ёлланиб ишлаётган барча фуқаролар дам олиш ҳуқуқига эгадирлар.

Иш вақти ва ҳақ туланадиган меҳнат таътилининг муддати қонун билан белгиланади.

39 - моддасида. Ҳар ким қориганда меҳнат лаёқатини йўқотганда, шунингдек, бақувчанликдан маҳрум бўлганда ва қонунда назарда тутилган бошқа ҳолларда ижтимоий таъминот олиш ҳуқуқига эга.

40 – моддасида. Ҳар бир инсон малакалари тиббий хизматдан фойдаланиш ҳуқуқига эга ва ҳоказолар.

Ўзбекистон Республикасининг Конституциясига асосан, миллати ва иркидан қатъий назар, барча фуқоралар меҳнат борасида тенг ҳуқуқлидир. Ўзбекистонда эрқаклар билан хотин – қизларнинг ҳуқуқлари тенг. Ўзбекистон Республикасининг меҳнат ҳақидаги қонунчилиги меҳнат шaroитининг юқори даражасини ишчи ва хизматиларининг меҳнат қилишни белгилайди.

Ўзбекистон Республикасининг Олий кенгаши 6 май 1993 йил 840 – XII фармони билан меҳнатни муҳофаза қилиш тугрисида Ўзбекистон Республикасини қонуни қабул қилинди. Бу қонун ишлаб чиқариш усуллари, мулк шаклидан қатъий назар меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишнинг

ягона тартибини белгилайди, ҳамда фукароларнинг соғлигини ва меҳнатини муҳофаза қилинишини таъминлашга қаратилгандир.

Ўзбекистон Республикасининг кодекси фукароларнинг меҳнат ҳуқуқлари қонуни билан муҳофаза қилинади деб тасдиқланган.

Меҳнат ҳуқуқлари давлат ташкилотлари, шунингдек қасаба уюшмалари ва бошқа жамоа ташкилотлари томонидан муҳофаза қилиб борилади.

Меҳнат интизомига риоя қилиш, халқ мулкига эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиш қурсатилган.

Ўзбекистон фукарolari дам олиш ҳуқуқига эга. Бу ҳуқуқ ишчи ва хизматчиларга 41 соатдан ошмайдиган иш ҳафтасини белгилаш билан таъминланади. Аммо зарарли меҳнат шароитларида ишлайдиган ишчи ва хизматчиларига қўпи билан 36 соатлик 16 ёшдан 18 ёшгача бўлган ишчи ва хизматчиларга 36 соатлик, 15 ёшдан 16 ёшгача бўлганлар учун эса 24 соатлик иш ҳафтаси белгиланган.

Зарарли ва хавфли меҳнат шароитларида ишлаётган ишчилар соғлиқни сақлаш вазирлиги белгиланган муддатларда дастлабки ва даврий равишда тиббий қўриқлардан ўқиб туришлари қерак.

Меҳнат муҳофазаси бўйича меҳнат қонунчилиги қодда (ҚЗОТ) ларида қужассамлаштирилган ҳуқуқ қеъёрлари, ўз ичига меҳнат муҳофазаси соҳасида қазорат қилишни олади.

Ўзбекистон Республикасининг Меҳнат Қодекси ХП (211 – 223 қоддалар) шу қавзуга бағишланган. Қоғлом ва хавфсиз меҳнат шароитларини яратиш қорқона ҳамда ташкилотларнинг қаъмуриятига юқлатилади.

Қаъмурият ҳаво қухитининг қанғланиш ва газ ажратиш қикиш, шовқин, титраш, нурланиш ва меҳнатнинг бошқа зарарли шароитларини қамайтериш ҳамда бартараф этиш ўқун ишлаб қикариш жараёнларини меҳанизациялаштириш ва автоматлаштиришни амалага оширишга қажбур. Агар қоғлом ва хавфсиз меҳнат шароитларини таъминланқаса, бирорта қам қорқона, қех бўлим ишлаб қикаришга қабул қилинқайди ва қойдаланишга топширилқайди. Ишлаб қикаришга қулжалланган янғи қурилган ва таъмирланган қорқонани, бу қорқона ўстидан давлат санитария ва техник қазоратни амалга оширувчи ташкилотларнинг ва қасаба ўюшқалар техник қазорат органининг ҳамда қорқонани қойдаланишга топширишга йул қуйилқайди.

Корхона ва ташкилотларнинг маъмурияти барча уринларини керакли техник жихозлар билан таъминлаши ва бу уринларда меҳнат муҳофазасининг коида ҳамда стандартларига мос келувчи меҳнат шароитлари яратилиши керак. Бундай коида ва стандартларни Ўзбекистон озиқ-овқат саноати концерни, вазирликлар, давлат назорати ташкилотлари, марказий қасаба уюшмалари кумитаси билан келишилган ҳолда ишлаб чиқадилар ва тасдиқлайдилар.

Меҳнат муҳофазасига оид коидаларда маъмуриятга тегишли ва улар учун мажбурий бўлган коидалар курсатилган. Агар бу коидаларда ишни бажариш пайтида хавфсиз меҳнат шароитларни таъминлашга йуналтирилган талаблар тулик бажарилган бўлмаса, корхона маъмурияти қасаба уюшма ташкилоти билан келишиб хавфсиз меҳнат шароитларини таъминловчи чоралар куради. Корхона ва ташкилотнинг маъмурияти ишчи ва хизматчиларни уқитиш ва йул – йурик утказиш, қуринадиган жойларга хавфсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитарияси бўйича ишлаб чиқилган қулланма осиб қуйилиши шарт.

Ишчи ва хизматчилар меҳнат муҳофазасига оид қулланмаларга амал қилишлари шарт, бу қулланмаларда ишларни бажариш тартиби ва ишлаб чиқариш хоналари ҳамда корхона чегарасида узини тутиш коидалари ёритилган бўлади.

Зарарли меҳнат шароитлари ва ифлосланиш билан боғлиқ бўлган ишларда ишчи ва хизматчиларга белгиланган коидаларга биноан текин маҳсус пойабзал, корхона, шахсий химоя воситалари, сут, собун берилади.

Уларни ишга қабул қилишдан олдин топширилган ишга ярокли эканлигини аниқлаш ва қасбий қасалликларнинг олдини олиш мақсадида албатта дастлабки тиббий куриқдан утқазилади ва бу куриқлар кейинчалик вақт – вақти билан утқазилиб турилади.

Аёллар меҳнатини оғир ва имконият шароити зарарли бўлган ишларда, шунингдек ер остидаги ишларда фойдланиш ман этилади.

Меҳнат қонунида хотин қизлар, айниқса ҳомиладор аёллар, ёш болалик аёллар меҳнатини муҳофаза қилишга алоҳида эътибор берилган.

Ҳомиладор ва ёш болалик аёлларни қечки ишларга, иш вақтидан ташқари вақтдаги ишларга, дам олиш қунларида ишга жалб этиш, хизмат сафарига юбориш тақиқланади.

Бир ёшдан саккиз ёшгача боласи булган аёлларнинг иш вақтидан ташкари ишга жалб этилиши ваҳизмати ва хмзат сафарига юборилиши факат уларнинг розилиги билангина мумкин.

Шифокор маслахатига кура хомиладор айл вақтинча огир ишдан бошка енгилрок ишга утказилади ҳамда олдинги уртача иш хаки сакланади. Болали аёлларга боласи 3 ёшга тулгунча кадар давлат томонидан белгиланган микдорда нафака туланади.

Хомиладор аёлларга бола тугилишидан олдин ҳамда тугилгандан сунг хар бири 56 кун меҳнатга пуллик таътил берилади.

Бундан ташкари ёш болали аёллар пули туланмайдиган таътил олиш ҳуқукига эга. Таътил давомида аёлнинг иш жойи, лавозими сакланади. Бир ёшгача боласи булган ишлайдиган аёллар учун хар 3 соатда боласини овқатлантириш учун 30 дакикадан вақт ажратилади.

Хотин – кизлар огир юк кутармасликлари лозим. Улар 20 кг токни текис йулда 60 м масофага ташиб келтириш, иккита аёл бирлашиб 50 кг юкни кутариш мумкин.

Мамлакатимизда устиринлар меҳнатини муҳофаза килишга ҳам катта эътибор берилмокда. Усмирлар уюшмаси розилиги билан истисно тарзда 15 ёшдан бошлаб ишга кабул килинадилар, 18 ёшдан кичик булган шахслар ишга килинаётганда тиббиёт куригидан утказилади, кейинчалик улар 18 ёшга тулгунга кадар хар йили ана шундай куриқдан утказилиб турилади.

Балогатга етмаган ишчилар учун кискартирилган ишхафтаси белгиланган: 16 ёшдан 18 ёшгача булганлар учун 36 соатли иш хафтаси, 15 ёшдан 16 ёшгача булганлар учун 24 соатлик иш хафтаси белгиланган.

Усмирлар тунги ва хизмат вақтидан ташкари бажариладиган ишларга ҳамда зарали иш шароитларида ишлашга жалб этилиши мумкин эмас. 18 ёшга тулмаган ишчилар учун хар йили ёз пайтида тулик бир ой давомида таътил берилади.

Усмирларнинг юк тушириш нормаси ҳам белгиланган: угил болалар учун 16,4 кг кизлар учун 10,25 кг юк кутариш мумкин.

Балогатга етмаган усмирларни ноҳия ёки шаҳар балогатга етмаганлар билан ишлаш комиссиясини розилигисиз бушатиш ман этилади.

Озик–овқат саноати корхоналарида меҳнат муҳофазасига доир ишларни ташкил этиш.

Охирги йилларда меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этиш тугрисида қўпгина ҳужжатлар қабул қилинган 1993 йил 6 май № 839 – XII, Меҳнатни муҳофаза қилиш тугрисида Ўзбекистон республикасининг қонуни қабул қилинди.

Шу қонунга асосланган ҳолда озиқ – овқат саноати вазирлиги шу соҳа марказий қасаба уюшмаси билан биргаликда меҳнатни муҳофаза қилишни ҳамма қорхоналар учун умумий бўлган тармоғини тасдиқлайди.

Озиқ – овқат қорхоналарида меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишдаги жавобгарлик қорхона раҳбарларига юклатилади.

Янги қорхоналарда қорхона раҳбари, бош муҳандис цехларда бўлимларда лаборатория шу цех бошликлари бўлимларининг бошликлари ва лаборатория мудирига юклатилган.

Жавобгар шахсларга қуйидагиларни бошқариш топширилган.

1. Қасаба уюшма ташкилоти билан ҳамкорликда меҳнат муҳофазаси шароитини яхшилаш тадбирлари ражаларини ишлаб чиқиш.

2. Қасаба уюшма ташкилоти билан меҳнат муҳофазасига доир қелишувни тузиш.

3. Ишлаб чиқариш биноларининг санитария ҳолатини назорат қилиш.

4. Ўзлари раҳбарлик қилаётган қорхонанинг техника ҳавфсизлиги ва ишлаб чиқариш санитарияси ҳолатини доимий равишда назорат қилиш.

5. Мавжуд қоидага асосан жомакор қийимлар махсус оёқ қийимлари махсус собун ва химоя мосламалари билан таъминлаш.

6. Шунчалар муҳандис техник ходимлар ва маъмурий хужалик ишидаги ходимларга ҳавфсизлик таълими бериш уларнинг ҳавфсизлик техникаси соҳасидаги билимларини текшириш.

7. Иш жойларини оғохлантириувчи ёзувлар, шифрлар ва бошқа техника ҳавфсизлиги қўлланмалари қеракли адабиётлар билан таъминлаш.

8. Ишга қабул қилинаётган шахслар билан йул – йурик утқазини назорат қилиш.

9. Ишлаб чиқариш жараёнлари механизациялаш ва автоматлаштириш ҳамда ҳавфли жойларда махсус химоя мосламаларини ташкил қилиш.

10. Мавжуд қоида ва қўрсатмаларга мувофиқ қозонли қўрилмаларни, қосим остида ишловчи, қўрилмаларни назорат ҳисоблаш асбобларини ва юклаш транспорт воситаларини ўз вақтида текшириш ва қўйхатга олишни ташкил этиш.

11. Ишлаб чиқаришда қодир бўлган қатсиз қодисалар қабобларини урганиш ва текшириш

12. Берилган муддатда марохатланишлар хакидаги хисоботларни техника хавфсизлиги ва ишлабчиқариш санитариясига ажратилган маблағларни бериб туриш.

Ўзбекистон озик – овкат саноати концерни жумхурият агросаноат давлат кумитасида меҳнатни муҳофазасини ташкил этиш ишлари бўйича маъсулият вазирнинг биринчи уринбосаридан бирига юборилади.

Ўзбекистон озик–овкат саноати вазирлигида махсус меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлигини назорат қиладиган бўлим мавжуд.

IV. АТРОФ-МУХИТ МУҲОФАЗАСИ

Элеватор ва тегирмонларда донларни қабул қилишда сифат кўрсаткичларига қўйилган чегаравий, тегирмон ва базис кондициялари билан танишиш, ўрганиш, меҳнат муҳофазаси ва экологиянинг вазифаси. Дон омборхоналарига технологик, конструктив ва иқтисодий тавсифга эга бўлган талаблар қўйилади. Бир қатор технологик талаблар доннинг тирик организм сифатидаги хусусиятлари билан асосланган. Дон омборхоналари биринчи навбатда ўзининг асосий функциясини бажариши, яъни доннинг миқдорий ва сифат сақланувчанлигини таъминлаши ҳисобланади. Бунинг учун у мустаҳкам бўлиши, доннинг деворларга ва полга берадиган босимига, шамолнинг босимига ва атмосферанинг емирувчи таъсирларга чидамли бўлиши керак. Сақланадиган донга ер ости сувлари ва атмосфера ёғинлари тушмаслиги керак.

Дон сифатининг сақланувчанлигини таъминлаш учун деворлар ва поллар ички юзасининг иссиқлик ўтказувчанлиги кичик ва яхши гигроскопик бўлиши керак. Биринчи талабга жавоб бермайдиган деворлар донни ташқи муҳит ҳароратининг ўзгаришидан ҳимоя қила олмайди. Омборхонадан ташқарида ҳароратнинг пасайиши натижасида деворларнинг ички юзасида сув буғлари конденсацияланиши мумкин. Бу ҳолат деворлар пўлатдан тайёрланган бўлганида жуда хавфли ҳисобланади. Деворлар ички юзасининг гигроскопикка эга бўлиши донни конденсацияланган намликда яхши ҳимоялайди.

Дон омборхоналарининг конструкцияси донга зараркундалар тушиши ва уларнинг ривожланиши учун шароит яратмаслиги ва зарасизлантиришни амалга ошириш ва зараркундаларга қарши кураш учун шароитларга эга бўлиши керак. Фаол шамоллатиш ва донни газлашни амалга ошириш ҳамда дон омборхонасининг ўзи деворларига газ ўтказмаслик талабларини қўяди.

Дон омборхоналарида барча технологик жараёнлар юқори меҳнат унумдорлигини таъминлаши, ишни бажарилишини кечикишини камайтириши керак.

Донни тозалаш ва қуриштиш учун дон омборхоналар донни тозалаш машиналари ва дон қуригичлар билан таъминланади. Донни тозалаш ва қуриштиш машиналарининг таркиби ва унумдорлиги келаётган донни миқдорига тўғри келиши керак. Дон омборхоналари шамоллатиш қурилмалари билан жиҳозланади, чунки донни қўчириш чанг ажралиши билан боғлиқ бўлади.

Дон омборхоналарининг схемаси, конструкцияси ва тузилиши иншоот таннарининг кичиклиги ва кам миқдорда қурилиш материалларидан фойдаланиш сингари талабларга жавоб бериши керак. Бунда иншоотнинг мустаҳкамлиги, ишончилиги, узоқ муддат хизмат қилиши ва ёнғин хавфсизлиги талабларига жавоб бериши керак.

Дон омборхоналари бевосита алоқа йўлларининг яқинида жойлаштирилади. Уларнинг ҳажми режалаштирилган бутун дон миқдорини қабул қилишни таъминлаши керак. Турли дон туркумларини жойлаштириш учун етарлича миқдорда алоҳида сақлаш жойларига (бўлимлар, силослар, бункерлар) эга бўлиши керак.

Дон омборхоналаридан фойдаланишга сарфланадиган барча харажатлар кичик миқдорда бўлиши керак. Дон омборхоналари меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси қоидаларига жавоб бериши керак.

1. Электр токи билан ишлайдиган приборларда (ИДК-1, СЭШ, муфел печи, лаборатория тегирмони ва бошқалар) техника ва электр хавфсизлиги қоидалари билан танишиш.

2. Лабораторияда меҳнат муҳофазаси ва ёнғин хавфсизлиги бўйича инструкциялар билан танишиш.

Лабораториядаги ускуна ва асбобларни белгиланмаган бошқа мақсадларда ишлатишга рухсат берилмайди.

3. Кимёвий моддалар билан ишлаганда тозалikka риоя қилиш керак. Моддаларни қўлга тегишидан эҳтиёт бўлиш керак. Кимёвий моддалар билан ишлаган вақтда қўлни кўз ва бетга тегизиш, овқат истеъмол қилиш мумкин эмас. Ишни тугатгандан кейин қўлни совун билан яхшилаб ювиш керак.

4. Ёнувчи ва енгил алангаланувчи моддалар (этил спирти, спирт, ацетон ва бошқалар) билан ишлаганда очик оловдан фойдаланиш таъқиқланади. Бу кимёвий моддаларни иситгич қурилмалари ёнида сақлаш таъқиқланади.

5. Заҳарли ва ишқорли моддалар билан боғлиқ бўлган ишлар ҳаво тортувчи шкафларда бажарилади. Ўзидан иссиқлик чиқарадиган моддаларни аралаштириш учун фарфорли ёки иссиқликка чидамли идишлар қўлланади.

6. Ишлатилган ишқорли суюқликларни ва органик ёнадиган эритмаларни ҳаво тортувчи шкафларда махсус идишларга қўйилади.

7. Симобли термометрлар билан ишлаганда жуда эҳтиёт бўлиш керак. Агар тажриба ишларини бажаришда термометр синиб кетса, симоб дарҳол махсус шётка билан мис идишга йиғиб олиниши, симоб теккан юзага (пол, стол ва бошқалар) 20 % ли темир хлори эритмаси билан ишлов берилиши керак.

8. Тери енгил куйганда ювилади, кейин глицерин ёки вазелин суртиш керак. Агар терида кучли куйиш содир бўлган бўлса, куйган жойни калий перманганатнинг концентранган эритмаси билан ювиш керак, кейин куйишга қарши малҳам суртиш керак.

9. Кислотали куйишда куйган жойни кўп миқдордаги сув билан ювиш керак, кейин кучсиз истеъмол содаси эритмаси билан ювиш керак.

Ишқорли куйишда куйган жойни сув билан, кейин суюлтирилган сирка кислотаси билан ювилади.

10. Кўзга ишқор ёки кислота кирганида уларни сув билан яхшилаб ювиш керак. Кейин суюлтирилган борли кислотали эритма билан (агар кўзга ишқор кирган бўлса) ёки 1 % ли бикарбонат эритмаси билан (агар кўзга кислота кирган бўлса) артиб, тезда врачга муружат қилиш керак.

11. Ёнувчи суюқликлар аланга олган ҳолларда уларни исситиши учун ишлатиладиган қиздиргичларни бутунлай ўчириш ва алангани қум билан кўмиш керак. Катта аланга олов ўчиргич ёрдамида учиради.

12. Агар кийим олов олса, кийми ёнаётган одамнинг устига халат, жунли одеял ва бошқа ёпиб бўладиган буюмларни ёпиш керак.

Янги ҳосил қабул қилишдан олдин донни қабул қилиш, ишлов бериш ва сақлашнинг технологик схемаси аниқланади. Бош муҳандис ва дон сақлаш хўжалигининг мудирини билан биргаликда ИЧТЛ бошлиғи қабул компанияси даврида донни қабул қилиш, ишлов бериш ва жойлаштириш режаси тузилади.

2.4. Элеваторда донларни қабул қилиш ва тайёрлаш, элеватор типлари ва қабул қилиш қурилмалари. фойдаланиш ва уларга қўйиладиган техника хавфсизлиги қоидалари

1. Ускуналарни ишлаш вақтида уларни ҳаракатлантирувчи механизмни тўхтатиш ва чиққан қайишларини ўрнатиш учун қўл, таёқ ва бошқа жиҳозларни қўллаш таъқиқланади.

2. Ускуналарнинг ишлаш вақтида айланадиган механизмлардан ҳимоя қобиқларини олиш ва қўйиш таъқиқланади.

3. Машина ва ускуналарни ишлаш вақтида айланадиган ва ҳаракатланадиган қисмларини тозалаш, мойлаш ва болтларни тортиш таъқиқланади.

Элеваторлар ва дон қабул қилиш корхоналарида технологик жараёни ташкил қилиш ва юритиш қоидаларига кўра, технологик жараён, дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари билан барча жараёнларни самарали амалга оширишни таъминлайдиган технологик оқимларни яратиш ва доимий такомиллаштириш билан амалга ошириш керак. Технологик оқимлар корхоналарда донни қабул қилиш ва йиғим теримдан кейинги ишлов

беришнинг маркази бўлган элеваторларнинг базасида ҳамда қуриштиш – тозалаш миноралари (СОБ), қабул қилиш – тозалаш миноралари (ПОБ), янчиш – тозалаш миноралари (МОБ) ва дон омборхоналари билан транспорт коммуникациялари ёрдамида боғланган бошқа иншоотларида яратилади. Технологик жараён донни қабул қилиш корхоналарида донни қабул қилиш, ишлов бериш. Сақлаш ва жўнатиш принциплал схемаси ва дон билан амалга ошириладиган алоҳида жараёнлар, технологик линиялар ва жиҳозларнинг ҳар бир турининг ишлаш тартиби тасвирланган йўриқномаларга кўра ташкил қилинади.

Технологик жараённинг барча жараёнларида дон сифатини назорат қилиш ва донни жойлаштириш, ишлов бериш ва сақлашни корхона лабораторияси ишчилари амалга оширадилар. Технологик жараённи амалга оширишда ишчиларни ишлаб чиқаришнинг хавфли ва зарарли таъсирларидан ҳимоялашнинг чора – тадбирлари кўзда тутилиши керак.

V. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

ХУЛОСА

Дон билан ишлашнинг барча босқичлари – дон қабул қилиш корхоналари, элеватор, тегирмон, ёрма ва омухта ем заводларида дон ва дон махсулотлари сифатини юксак ва малакали равишда баҳолаш ва назорат қилиш хизмати ташкил қилинган бўлиши керак. Зеро бу, катта дон туркумларини сақлаш ва уларни қайта ишлаб, юқори сифатли тайёр махсулотлар олишнинг зарурий шартидир.

Ҳозирги кунда республикамизда бир қатор йирик ва кичик тегирмонлар фаолият кўрсатиб келмоқда. Кўпчилик фаолият кўрсатаётган тегирмонларда ишлаб чиқарилаётган дон махсулотлари сифати ва харидоргирлиги талаб даражасида эмас. Бизга маълумки юқори сифат кўрсаткичларга эга бўлган махсулот ишлаб чиқариш учун биринчидан юқори сифат кўрсаткичларга эга бўлган хом-ашё керак бўлса, иккинчидан юқори унумдорли технологияга эга бўлган ва бошқариши тўғри ташкил қилинган ишлаб чиқариш жараёни керак бўлади. Шу сабабли тегирмондаги тозаланмаган, тозаланган дон махсулотларини ҳамда тегирмондаги донни тозалаш бўлими технологик жараёнларини тўлиқ таҳлил қилиш натижасида, тегирмондаги дон ва дон махсулотларини сифатини яхшилаш учун ишлатилаётган технологик жихозларни тўғри танлаш, уларнинг ишини назорат қилиш ва самарали ташкил қилиш ҳамда бошқариш керак бўлади.

Шулардан келиб чиққан ҳолда, биз ушбу битирув малакавий ишимизда тегирмонда дон тозалаш ва ун тортиш бўлимлари ишини таҳлил қилдик, ускуналарни танлаб лойиҳаладик.

Даставвал дон бўлими учун тозаланмаган дон бункерлари, намиқтириш бункерлари ва зарур жихозлар сонини ҳисоблаб топдик.

Таҳлил натижаларига асосланган ҳолда қуйидаги тавсияларни бериш мумкин:

- замонавий тегирмонларни лойиҳалашда замон талабларига мос, кам сарф-харажатларни талаб қиладиган (электр энергияси, эҳтиёт қисмлар ва ҳ.к.), юқори унумдорликка эга бўлган ускуна ва жихозлардан фойдаланиш;

- тегирмонларнинг дон тозалаш бўлимига қабул қилинаётган ва тозаланган донларнинг сифат кўрсаткичларини таҳлилини стандарт талабларига мувофиқлигини назорат қилиб бориш;

- танланган унумдорлик бўйича тегирмон иши самарадорлигини оширишга асосланган ҳолда технологик схема жорий қилиш;

Тадқиқот ишимизда буғдой донининг таҳлили, сақлаш ва қайта иглаш мавжуд муаммоларни, ун ва ёрманинг сифат кўрсаткичлари ва турлари, уларнинг ботаник белгилари тавсифи, мева ва уруғларнинг сақлаш ва қайта ишлашда сифат кўрсаткичларининг таъсирини, ҳамда сифат кўрсаткичларининг ўзаро алоқаси ва уларнинг ун, ёрма ва омихта ем ишлаб чиқаришдаги таъсири ўрганилди. Шуларга кўра - ишлаб чиқариш жараёнларини ва технологик жихозлар ишини ўрганиб чиқилди, танланган унумдорликдаги тегирмонни лойихаланди.

Шунингдек, ишчи-ходимлар меҳнاتини муҳофаза қилиш, иш жараёнида техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиш, белгиланган тартиб қоидаларга риоя қилмаганлик учун жазо чоралари каби масалалар ўрганилди ва таҳлил қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Адизов Р.Т , А.Х.Гаффаров «Элеватор саноати технологияси» Т.: «ИЛМ ЗИЁ» - 2004.
2. Адизов Р.Т. ва бошқ. Дон ва дон маҳсулотлари товаршунослиги: Касб-хунар коллежлари учун оқув қолланма/ Т.: «ИЛМ ЗИЁ», 2004.-248 бет.
3. Адизов Р.Т. ва бошқалар. Доншунослик асослари. Касб-хунар коллежлари учун оқув қолланма.
4. Гинзбург М.Е. Технология крупяного производства. М.,”Колос”, 1969.
5. Бутковский В. А., Мельников Е. М. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. МВО. “Агропромиздат“, 1989.
6. Егоров Г. А. Технология муки и крупы. Изд-во “Московский государственный университет пищевого производства“. 1999.
7. Егоров Г. А. Мартыненко Я. Ф., Петренко Т. П. Технология и оборудование мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности. Изд-во “Издательский комплекс МГАПП“. М. 1996.
8. Правила организации и ведения технологического процесса на крупяных предприятиях. ЦНИИТЭИ хлебопродукты, 1998.
9. Р.Р.Галицкий Оборудование зерно -перерабатывающих предприятий
10. М.: Агропромиздат, 1990.
11. Справочник «Оборудование для производства муки и крупы» М. ВО «Агропромиздат» 1990
12. Копейкина Т.К. Практикум по мукомольно-крупяному и комбикормовому производству М. «Колос» 1972й.
13. Л.А.Трисвятский. “Товароведение зерна и продуктов его переработки” М. Колос 1992 г.
14. Р.А.Хаитов., Р.И.Зупаров. “Дон ва дон маҳсулотлари сифатини баҳолаш ҳамда назорат қилиш”. Тошкент. Университет. 2000 й.
15. Бутковский В.А., Мельников Е.М. «Технология мукомольного,крупяного и комбикормового производства» Изд-во ВО «Агропромиздат » М. 1999.
16. Егоров Г.А и др. «Практикум по технологии муки, крупы и комбикормов». М. ВО «Агропромиздатъ» 1991
17. Турсунходжаев П.М. «Ун ёрма технологияси» ўқув қўлланма. ТошКТИ. 2003й.
18. Турсунхужаев П.М. «Ун ёрма технологияси» фани бўйича амалий машғулотлар учун услубий қўлланма. ТошКТИ-2002 5б.т.
19. Турсунхужаев П.М. «Ун ёрма технологияси» фанидан курс лойиҳасини бажариш учун услубий қўлланма. ТошКТИ-2003й. 4 б.т.

ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ:

[WWW. agroportal. ru](http://WWW.agroportal.ru)

[WWW. zerno. ru](http://WWW.zerno.ru)

[WWW. zernolab. ru](http://WWW.zernolab.ru)

[WWW. allbest. ru](http://WWW.allbest.ru)

[WWW. Sib-info. ru](http://WWW.Sib-info.ru)

[WWW. tuit. ru](http://WWW.tuit.ru)

[WWW. ziyo-net. ru](http://WWW.ziyo-net.ru)

[WWW. bestlibraru. ru](http://WWW.bestlibraru.ru)

[WWW. e-lib. gmii. uz](http://WWW.e-lib.gmii.uz)

[WWW. auditoria 911. ru](http://WWW.auditoria911.ru)

[WWW. zels. uz](http://WWW.zels.uz)

[WWW. referatik. ru](http://WWW.referatik.ru)

[WWW. litportal. ru](http://WWW.litportal.ru)