

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

САМАРҚАНД ИҚТИСОДИЁТ ВА СЕРВИС ИНСТИТУТИ

**Хизматлар кўрсатиш, сервис ва уни ташкил
этиш кафедраси**

Ж.С.Файзиев

**“ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ
АВТОМАТИК БОШҚАРУВИ”
фанидан**

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

II - қисм

САМАРҚАНД - 2009

Тузувчи:

Ж.С.Файзиев - Самарқанд иқтисодиёт ва сервис
институти «Хизматлар кўрсатиш, сервис
ва уни ташкил этиш» кафедраси доценти,
т.ф.н.

Такризчилар:

Садиев Р. - «Рахматулло Садиев» кичик корхонаси
директори

А.Ю.Худойбердиев - Самарқанд иқтисодиёт ва сервис
институти «Хизматлар кўрсатиш, сервис
ва уни ташкил этиш» кафедраси
доценти, т.ф.н.

“Хизматлар кўрсатиш, сервис ва уни ташкил этиш” кафедрасининг
2009 йил январ ойидаги йиғилиши билан тавсия этилган. Баённома № 6

Институт ўқув-услубий кенгаш №____ баёни билан тасдиқланган
_____ 2009 й.

Аннотация

Ушбу маърузалар матнида овқат тайёрлаш, йиғиштириш, қабул қилиш
ва жойлаштиришда хизмат кўрсатиш жараёнларини атвоматлаштирилиши,
меҳмонхоналарни муҳандислик жиҳозлари, уларни атвоматлаштирилиши ва
меҳмонхоналарни телекоммуникация тизимларини атвоматлаштириш бўйича
маълумотлар келтирилган.

Маърузалар матни “Сервис” йўналишидаги бакалавриатура ва
магистратура мутахассисликлари учун мўлжалланган.

Маърузалар матнидан хизмат кўрсатиш соҳаси мутахассислари ҳам
фойдаланишлари мумкин.

1-мавзу. Овқат тайёрлаш жараёнларини автоматлаштирилиши

Маъруза режаси:

1. Иссиқлик технологик жиҳозларини автоматлаштирилиши
2. Механик жиҳозларини автоматлаштирилиши
3. Газли жиҳозларни автоматлаштириш
4. Совутиш жиҳозларини автоматлаштириш
5. Савдо автоматлари

1. Иссиқлик технологик жиҳозларини автоматлаштирилиши

Електр иситгичли иссиқлик жиҳозлари икки позицияли ҳарорат, босим ва сатҳ ростлагичларидан фойдаланиб автоматлаштирилади.

Автоматлаштирилган иссиқлик жиҳозлари ростлаш турига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

- Ø суюқлик ҳароратини чегараланган ҳажмларда ростлаш (қозонлар, автоклавлар, мармитлар, фритбрлар, қайнатгичлар, сув иситгичлар);
- Ø ҳаво ҳароратини чегараланган ҳажмларда ростлаш (қовуриш шкафлари);
- Ø қовуриш юзалари ҳароратини ростлаш (плиталар, сковородалар, қовуриш жиҳозлари).

Суюқликни чегараланган ҳажмда иситишини таъминловчи иссиқлик жиҳозини технологик жараёни иккита режимга эга

бўлади: биринчи босқичда – катта истеъмол қувватида иситишни жадаллаштириш ва иккинчи босқичда – кичик истеъмол қувватда иситишни давом эттириш.

Бундай типдаги аппаратларда автоматик ростилаш билвосита параметр – буғ сувли кўйлакдаги буғ босими бўйича амалга оширилади. Электр таъминот занжирларидаги назорат ва ишчи қайта улашларни электроконтакт манометрлар, электромагнит реле ва магнит ишга туширгичлар амалга оширади.

Пишириш қозонлари биринчи таомларни, бўтқаларни, сабзавотларни ва бошқаларни пишириш учун фойдаланилади. Қозонлар конструкциясига кўра ағдариладиган ва ағдарилмайдиган қозонларга бўлинади. Ҳажми 60 дм³ дан юқори бўлган қозонлар ағдарилмайдиган қилиб тайёрланади. Ағдариладиган пишириш қозонлари: КПЕ-40, КПЕ-60, КПЕСМ-60 (сексияли модуллашган электр пишириш қозони). Ағдарилмайдиган пишириш қозонлари: КПЕ-100, КПЕ-160, КПЕ-250, КПЕ-100 НГ, КПЕ-160 НГ, КПЕ-250 НГ, КЕ-100, КЕ-160, КЕ-250.

КПЕСМ-60 пишириш қозони иккита иш режимига эга: қайнагандан кейин кучсиз иситиш (И режим) ва қайнагандан кейин ўчириш (ИИ режим). Биринчи режимда суп, борш ва бошқа таомларни пишириш амалга оширилади. Қозонни электр таъминоти кучланиши 380/220 В бўлган уч фазали тармоқдан амалга оширилади. Қозон умумий қуввати 9,5 кВт бўлган учта ТЕНга эга бўлиб, улар юлдуз ёки учбурчакка уланиши мумкин. Бошқариш занжирларини таъминоти сақлагич орқали 220 В кучланиш билан амалга оширилади.

Автоклав шундай пишириш қозоники, унда таомни тайёрлаш $1,5-2,5 \text{ кгс/см}^3$ босим остида олиб борилади. Бу шароитларда маҳсулотларни иссиқлик ишлов берилиши $120-140^{\circ}\text{C}$ да кечади, бу эса таомни пишишини 1,5-3 мартаба тезлаштиради. АЭ-1 автоклави суяклардан булон тайёрлашда, дуккаклиларни, бўтқаларни ва бошқа узоқ муддатли иссиқлик ишлов берилишини талаб қилувчи таомларни пиширишда қўлланилади. Автоклавлар пишириш қозонларига монанд электр схемага эга бўлиб, бу буғ-сувли тизимдаги буғ босимига кўра иситишни икки босқичли ростлашни таъминлайди.

Мармаритлар – электр стАТСионар жиҳозлар бўлиб, улар тайёр биринчи ва иккинчи таомларни иссиқ ҳолда муддатли сақлашга мўлжалланган. Кўпгина электромармаритлар (масалан, МСЕСМ-60) иситишни автоматик ростлашга эга эмас. Аммо МНЕ-22, МНЕ-45 электр мармаритлари берилган ҳароратни автоматик сақлаш учун терморегуляторлар билан таъминланган.

Маҳсулотларни қовуришда **сковорода, фритюрница ва конвейерли қовуриш машиналари** ишлатилади. Сковородаларда маҳсулотларга иссиқлик ишлов берилиши бевосита қовуриш юзасида асосий усулда амалга оширилади. Берилган ҳароратни автоматик ростлаш учун сковорода идишни орқа томонида терморегуляторни термобаллони ўрнатилган бўлиб, уни хим би олд облицовкага олиб чиқилган. Терморегулятор сковородани $\frac{3}{4}$ қувватига иситиш орқали иситилишни ҳароратни сақлашни таъминлайди. Қолган пайтда сковородани $\frac{1}{4}$ қуввати уланган бўлади.

Шайланувчи электр қовуриш жиҳозларида (ЖВЕ-720)

қовуриш барабанини иситиш унда ўрнатилган кварсли инфрақизил нурлатгичлар ёрдамида амалга оширилади. Қовуриш юзасини берилган ҳарорати автоматик равишда термоэлектрик термометрлар ёрдамида сақланади. Иситгичларни автоматик улаш ва ўчириш ҳарорат чегараланган миллиамперметр стрелкасини уни тегишли шкала белгисида фиксАТСиялаш орқали амалга оширилади.

2. Механик жиҳозларини автоматлаштирилиши

Турли механик жиҳозлар ўртасида энг юқори автоматлаштириш даражасига идиш ювувчи жиҳозлар эга. Қолган механик жиҳозларни автоматлаштирилиши электроприводни юкламалардан ҳимоя қилишдан иборат. Аммо, *кўпиритирувчи жиҳозлар* бундан мустасно бўлиб, улар ПГС-1 махсус асбоби билан жиҳозланадики, у кўпиртирилаётган аралашма тегишли сифатга эришганида автоматик ўчирилишини таъминлайди.

Умумий овқатланиш корхоналарида юқори унумдорликли узлуксиз ишловчи идиш ювувчи жиҳозлар ММУ-1000, (1000 идиш соатида), ММУ-2000 ва узлукли ишловчи майда унумдорликка эга бўлган ММУ-250, ММУ-500 машиналари қўлланилади.

ММУ-500 идиш ювувчи машина қуйидаги оперАТСияларни бажаради: оқимли тозалаш, ювувчи эритма ёрдамида ювиш, бирламчи чайиш ва якуний чайиш. Барча технологик оперАТСиялар бирин кетин бир камерада амалга оширилади. ОперАТСияларни

набат ива давомийлиги программаси вақт релеси ёрдамида берилади.

3. Газли жиҳозларни автоматлаштириш

Газли аппаратларни автоматлаштирилиши уларни хавфсиз ишини таъминлаши, шунингдек берилган иссиқлик режимини сақлаши лозим.

Хавфсизлик автоматика тизимлари аппаратни хавфсиз ёндириш ва аланга ўчганида, босим камайганида ва тяга бузилганида газ берилишини тўхтатишга мўлжалланган.

Автоматик хавфсизлик тизимини тавсифловчи параметрлар:

- О тизимни ишга тушиш вақти (аланга ўчгандан кейин горелкага газ берилишини тўхтатишгача бўлган вақт);
- О аланга олдириш вақти (аланга ёндирилгандан кейин тизимни иш ҳолатига келиш вақти).

Ушбу икала параметр минимал бўлиши лозим.

Иш принцинга кўра хавфсизлик автоматика тизими қуйидагиларга бўлинади:

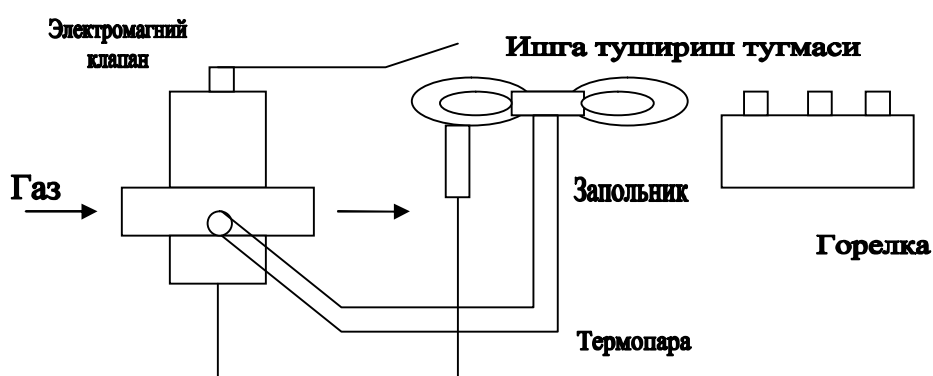
- О термоҳимояли;
- О термоэлектрик
- О пневматик.

Газли аппаратлардаги автоматик ростлаш тизимларида турли ҳарорат ва босим датчиклари (биметалли, дилатометрик кенгайиш термометрлари, манометрик термометрлар ва пружинали манометрлар) ишлатилади. Газли автоматикада бевосита ва

билвочита таъсир этувчи ростлагичлар ишлатилади. Билвосита ростлагичлардан одатда электрик ва пневматик ростлагичлар ишлатилади.

Термоҳимояли хавфсизлик автоматика тизимида стАТСионар заполник ёндирилгач, уни алангаси датчикни қиздиради, у эса иссиқлик таъсирида газни горелкага бериш клапанини очади. Бу тизимда монометалли, дилатометрик, диметалли ва манометрик датчиклар ишлатилади.

Термоэлектрик хавфсизлик автоматикаси тизимида термопарани иссиқ уланмаси қиздирилганда э.д.с. ҳосил бўлиши фойдаланилади. Бу тизим (5.1-расм) электромагнит клапан стАТСионар заполник ва термопарадан иборат. Ишга тушириш тугмаси босилганда, иикитали клапанга эга бўлган якор юқори клапанни (горелкага газни очувчи) ёпиб пасткичини очади. Бу ҳолда заполникка термопара заполник алангаси билан исиганда газ берилади.



5.1-расм.

Электромагнитий чўлғами бўйлаб ток ўтади, клапан билан боғланган ток юқorigа ҳаракатланиб, диски якорга қисилади ва газни очади.

Агар заплоник ўчиб қолса, термопара совийди, электромагнит клапан чўлғамидаги ток эса йўқолади, дислик якор электромагнит ўзаги томонидан ушлаб турилмайди. Натижада иккитали тарелкасимон клапан пастки пружина таъсирида юқорига кўтарилади ва горелка, заплоникга бораётган газни ёпади. Хавфсизлик автоматикасини термоэлектрик қурилмалари термоҳимоя тизимларига нисбатан анча ишончли ва кам инерсияли ҳисобланади. Аммо, бу тизимларда аланга ўчгач ишга тушиш вақти анча катта бўлиб, 60 с. боради.

АБ хавфсизлик автоматикаси пневматик тизим бўлиб, термоҳимоя ва термоэлектрик тизимларга нисбатан анча мукамал. Ушбу тизим заплоник ва горелкага газ берилишини назорат қилади, шунингдек аппаратни тяга бузилганида ёки қозон ағдарилганида ўчирилишини таъминлайди. Автоматика клапан-кесгич ва реле-инвертордан иборат бўлган ижро блоки ва ижро блоки билан импульс трубкалари ёрдамида уланган датчиклардан иборат. АБ автоматикаси билан асосан ПГС-1А, ПГС-2 А газ плиталари таъминланади.

2АРБ ростлаш ва хавфсизлик автоматикаси мўрида тяга бузилганида ёки қозон ағдаралиганида газни горелка ва заплоникка берилишини тўхтатади, тизим буғ-сувли кўйлакдаги буғ босимни ростлайди. 2АРБ автоматикаси асосан газли пишириш қозонларида ўрнатилади.

4. Совутиш жиҳозларини автоматлаштириш

Совутиш жиҳозларини автоматлаштириш асосан уни совутиш машинасини автоматлаштиришга қаратилган. Бир контурли бир поғонали компрессион совутиш машинасини бошқарув схемасида асосий ростланадиган катталик совутиладиган объектни ҳарорати ҳисобланади. Компрессорни унумдорлиги ҳароратни четланишига боғлиқ ҳолда ўзгартирилади. Оддий совутиш машиналарида кўпгина ҳолларда совутиладиган объектни ҳарорати эмас, балки совутиш агентини буғлатгичдаги қайнаш ҳарорати сақланади.

Совутиш қурилмалари совутиш унумдорлигини ўзгартириш қурилмалари ва буғлатгичларни совутиш агенти билан таъминлаш тизимлари, конденсАТСиялаш босимини ростлаш, хавфли ёки авария режимларида автоматик муҳофазалашдан иборат бўлади.

2-мавзу. Йиғиштириш жараёнларини ва кир ювиш жиҳозларини автоматлаштирилиши

Маъруза режаси:

1. Йиғиштириш жиҳозлари таснифи
2. Чанг ютгичлар автоматикаси
3. Полювгич, шипириш ва тозалаш машиналари
4. Кир ювиш жиҳозларини автоматлаштирилиши

1. Йиғиштириш жиҳозлари таснифи

Меҳмонхоналар ва хоҳлаган категориядаги номерларга қўйиладиган асосий талаблардан бири меҳмонхона биносини,

худудини ва ички хоналарни тегишли санитар-гигиеник ҳолатини таъминлаш ҳисобланади. Шунинг учун доимий йиғитириш жараёнларини олиб боришга катта эътибор берилади. Замонавий меҳмонхоналарда бинолар турли материаллар ёрдамида қопланади. Вестибюл поллари, зиналар кўп ҳолларда тош мармар билан қопланади. Холл, каридор ва номер поллари синтетик жунли қопламалар билан тўшалади.

Пол ва пол қопламаларини йиғиштириш учун касбий йиғиштириш жиҳозлари ишлатиладики, улар маиший машиналардан аввало. Иш ресурси ва сўриш кучи билан фарқланилади.

Йиғиштириш жиҳозлари бажарадиган иш турига кўра қуйидагиларга бўлинади:

Ø сўрувчи машиналар – чанг ютгичлар, улар чанг ва ахлатни вентилятор ёрдамида яратиладиган ҳаво оқими билан йиғиштиради;

Ø шипирувчи машиналар ваг илам тозалагичлар – улар қаттиқ қопламали барча полларни, гилам ва гиламли қопламаларни тозалаш учун мўлжалланган;

Ø полга ишлов берувчи ва полювгич машиналари – паркет полларга ишлов бери шва намли тозалаш, линолеумли пластикли полларни шлисровка ва полировкалаш, бир вақтни ўзида улардаги чангни сўриш ва уларни ювиш учун ишлатилади;

Ø махсус машиналар – номер, хожатхона ва ювиниш хоналари, хизмат хоналари деворларини,

инвентарларини ва жиҳозларини ювиш учун ишлатилади.

Мўлжалланишига кўра йиғиштириш жиҳозлари қуйидаги турларга бўлинади:

- Ø қуруқ йиғиштириш чанг ютгичлари;
- Ø нам ва қуруқ йиғиштириш чанг ютгичлари;
- Ø ювувчи чанг ютгичлар;
- Ø гиламларни тозалаш чанг ютгичлари;
- Ø пол ювувчи чанг ютгичлар;
- Ø шипирувчи-йиғиштирувчи машиналар;
- Ø сув буғи билан тозалагичлар;
- Ø юқори босимли сув билан тозаловчи аппаратлар;
- Ø фасадларни тозалаш жиҳозлари.

Замонавий меҳмонхоналарда «Карче», «Сорма» фирмаларини, «Ветрок» Швейсария фирмасини, «Електролух» швед фирмасини йиғиштирувчи жиҳозлари ишлатиладики, улар юқори унумдорлик ва тежамкорлик, ишлатиш одийлиги ва қулайлиги, ишончлилиги ва ишдаги самарадорлиги, замонавий дизайн ва эргономлиги билан ажралиб туради.

2. Чанг ютгичлар автоматикаси

Қуруқ йиғиштирувчи чанг ютгичлар текстил пол қопламаларини, тошли, ёғоч ёки полимер қопламали полларни тозалашда ишлатилади.

Қуруқ йиғиштирувчи чанг ютгичларда ифлос ҳаво турбина томонидан яратиладиган ҳаво сийракланиш ҳисобида сўрувчи шланг тириғиши орқали сўрилади. Чанг ютгич ичига кирган ҳаво икки қатламли қоғозли филтр, микрофилтр, электродвигателни химоялаш филтри, чиқиш филтри орқали ўтади ва хонага чиқарилади.

Қуруқ йиғиштирувчи чанг ютгичларни техник характеристикалари қуйидаги 6.1-жадвалда келтирилган.

6.1-жадвал

Қуруқ йиғиштирувчи чанг ютгичларни техник характеристикаси

Характеристикаси	Қиймати
Қуввати, вт	850-1250
Массаси, кг	8-10
Сигим ҳажми, л	7-15
Вентилятор параметрлари: ҳаво сарфи, л/сек сийракланиш, м.бар	47-72 202-257

Қуруқ йиғиштирувчи чанг ютгичларни афзалликлари:

Ø тўрт маротабали ҳавони филтрлаш тизими. Микрофилтр чанг тутиб қолиш даражасини 99,997 %га етказадик, аллергияси бор шахслар учун муҳимдир;

- Ø шовқиндан изоляцияловчи корпуси борлиги сабабли паст шовқин даражаси; турбина вибрАТСиядан химояланган бўлиб, шовқин изоляцияси билан таъминланган; электродвигател тебранишни сўндирувчи асосга жойлаштирилган;
- Ø компакт конструкцияси сақлаш учун минимум жой талаб қилади;
- Ø мустаҳкам корпус;
- Ø кабелни автоматик равишда ўраб олиши;
- Ø насадка ва мосламаларни кенг набори;
- Ø гиламларни янада яхши тозалаш учун электроприводли сўрувчи шёткадан фойдаланиш мумкин.

Нам ва қуруқ йиғиштириш чанг ютгичлари чанг ва сувни сўриб олишга мўлжалланган бўлиб, юқори унумдорлиги, ишлатиш оддийлиги, ишончлилиги, хавфсизлиги, паст шовқин даражаси билан фарқланади.

Шланг орқали сўрилган чанг ёки суюқлик ифлос сув идишига келиб тушади. Йирик чанг ва суюқлик оғирлик кучи остида бак тубига тушади, майда чанг эса ҳаво билан биргаликда юқори сексияга келиб тушади ва филтрлар тизими орқали ўтади. чанг ютгич шундай тузилганки, нам турбина электродвигателини ишдан чиқармайди ва филтр нам сўришда ҳам қуруқ қолаверади. Тозаланган ҳаво чанг ютгичдан хонага чиқарилади. Бак тўлганида чанг ютгич тўлиш сатҳини кузатувчи электродлар ёрдамида автоматик ўчирилади. Шундан сўнг бак бўшатилиши лозим.

Авфзалликлари:

- Ø турли ифлосликларни (сув, чанг ва бошқа) сўриб олиши;
- Ø филтрни алмаштирмасдан ва дам олишсиз қуруқ ва нам сўриб олиши;
- Ø филтрни қўлда ёки автоматик равишда пневматик силташлар ёрдамида тозалаш;
- Ø катта филтрлаш юзаси сабабли юқори тозалаш даражаси;
- Ø бак тўлганида чанг ютгични автоматик ўчирилиши;
- Ø сўрилаётган сув ва нам турбина электродвигателини ишдан чиқармайди;
- Ø мослама ва комплектларни кенг танлови;
- Ø филтр бак ичида жойлашмаганлиги сабабли бак тўлиқ фойдаланилади.

Нам ва қуруқ йиғиштириш чанг ютгичлари қуввати 850-2000 Вт, массаси 9-30 кг, бак ҳажми 20-60 л. Ни ташкил қилади. Вентилятор параметри: ҳаво сарфи 50-60 л/сек, сийракланиши – 178-220 м.бар.

Ювувчи чанг ютгичлар гиламлар, гиламли қопламалар, мебелни юмшоқ қопламасини, ойна, девор, потолокларни нам тозалаш учун қўлланилади.

Чанг ютгични ўрта қисмида турбонасос ва бошқариш панели жойлаштирилган. Насосни иккала томонида иккита бак жойлаштирилган. Биринчиси, тоза сув учун бўлиб, унга ювувчи восита солинади, иккинчиси эса ифлос сув учун мўлжалланган. Ифлос сув учун мўлжалланган идишни бўшатиш уни ағдариш йўли билан ёки қуйиш шланги орқали амалга оширилади. Ифлос сув

бакини тиниқ қопқоғи бак тўлишини визуал назорат қилиш имконини беради.

50⁰Сгача иситилган ювувчи эритма махсус шланг орқали форсункага берилади ва босим остида гиламга сепилади. Ювувчи эритма қоплама ичига сингиб, ундаги кирни эритади. Суюқлик кир заррачалари билан зудлик билан сўрувчи шланг ёрдамида сўриб олинади ва ифлос суюқлик бакига келиб тушади. Соплани ювувчи электр шеткалари фойдаланилганда тозалаш эффекти ошади, чунки шеткали валик 2800 айл/мин айланиб, кирларни ювади ва гиламни эни бўйича тароқлайди, ювувчи чанг ютгичлар 10-100 м²/соат унмудорликка, 1300-2000 Вт қувватга, 10-50 кг массага эга. Тоза сув учун бак ҳажми 10-45 л, ифлоса сув учун эса бак ҳажми 9-18 л ни ташкил қилади. Пуркаш миқдори 1-5 л/мин.

Авфзалликлари:

- Ø кенг иш спектри;
- Ø паст шовқин даражаси;
- Ø бакда автоматик равишда кўпик сўндригич, дозировка қилиниши сабабли кўпикланиш ҳосил бўлмайди;
- Ø юқори тозалаш даражаси;
- Ø компактлиги, қулай ишлатилиши.

Гиламларни тозалаш чанг ютгичлари гиламли ва газламали қопламаларни атрофлича чуқур тозалаш учун ишлатилади. Шеткали чанг ютгичларда *электроприводли шеткани* фойдаланиши ёпишиб қолган кир, ип ва соч қилларидан самарали тозалаш имконини беради.

Чанг ютгич корпуси вертикал жойлашган бўлиб, юқори қисмида ҳаракатланишни бошқариш дастаги жойлашган. Корпусда турбина ва филтрлар тизими, чанг ютгични пастки қисмида эса *муствақил электродвигателли шёткали* бошча жойлашган. Шетка тароқланган кир заррачалари мавжуд бўлган ҳаво аралашмаси сўриш тирқиши орқали сўрилиб, чанг ютгич корпусига келиб тушади, кейин филтрлар тизимидан ўтказилади. Тозаланган ҳаво хонага чиқарилади.

Гидамларни тозалаш чанг ютгичлари қуввати 1150-1250 Вт, массаси 3,9-9,7 кг, идиш ҳажми 5-5,5 л ни ташкил қилади. Вентилятор параметрлари: ҳаво сарфи 43 л/сек., сийракланиши 180 м.бар.

3. Полювгич, шипириш ва тозалаш машиналари

Пол ювувчи машиналар катта юзадаги ички хоналар қаттиқ пол қопламаларни (линолеум, кафел, мрамор) махсус ювувчи воситалар ёрдамида ювишга мўлжалланган.

Ишлаб чиқарувчи фирмалар томонидан *ўзйорар ва буксир қилинадиган пол ювувчи машиналарни* кенг қатордаги моделлари яратилган.

Пол ювувчи машиналар роликли ёки дискли шёткалар билан жиҳозланган.

Пол ювувчи машиналар қуйидаги қисмлардан иборат:

Ø шёткали валик ёки дискли шёткалар, улар индивидуал электродвигателдан ҳаракатга келтирилади;

- Ø иссиқ ювувчи эритма учун бак, ундан эритма қувурлар орқали шёткаларга берилади;
- Ø ифлос сув учун бак;
- Ø сув ва кирни тўплаш учун сўриб олувчи вакуум қурилма;
- Ø бошқарув панели.

Иш принципи қуйидагича: иссиқ ювувчи эритма ювувчи шёткаларга берилади. Шёткалар айланганда пол юзасига интенсив таъсир қилади, ювувчи эритма эса кирларни юмшатади. Шёткадан кейин сўриб олувчи вакуумли қурилма жойлашган бўлиб, у ифлос сувни сўриб олади ва ифлос сув бакига жўнатади.

Пол ювувчи машинларда сув берилиши ва приводни бошқариш қўлда амалга оширилади.

Супурувчи машиналар ёпиқ ва очик ҳудудларда чанг, қум вამ айда чиқиндиларни тўплаш ва сўриб олишга мўлжалланган.

Супурувчи машиналарни турлари қуйидагилардан иборат:

- Ø Майда ички ва ташқи юзаларни супурувчи механик приводли, қўлда ишлатиладиган.
- Ø Юривчи қисми автоматик приводли вакуумли (аккумулятор батареяси ёки бензинли двигателдан).
- Ø Катта юзаларни супуриш учун автоматлаштирилган машиналар.

Супурувчи машиналарда иккита супуриш принципи қўлланилади: оддий принцип, бунда чиқинди бевосита супурувчи валик олдидаги идишга берилади (тўлиш даражаси 40-50 %); олиб ташлаш, бунда чиқинди валик орқали ундан кейин жойлашган идишга берилади (тўлдириш даражаси 85-100 %).

Автоматик приводли машиналар чарчоқсиз ишни таъминлайди. Автоматик супурувчи – сўриб олувчи машина эса енгил бошқарилади, тежамкор ва ҳайдовчи учун ўриндиқ билан таъминланган.

Юқори босим остида сувни иситмасдан тозалаш асбоби кир, занг, қайнаганда ҳосил бўладиган тузларни тез ва самарали тозалаш учун мўлжалланган.

Юқори босим остида иссиқ сув билан тозалаш аппаратлари бино, жиҳоз, транспорт тозалашда, ёғли ифлосликларни тозалашда ишлатилади.

4. Кир ювиш жиҳозларини автоматлаштирилиши

Меҳмонхонада хизмат кўрсатиш жараёни чойшаб, ошхона дастурхони, сочиқлари ва кийим-кечак билан ишлашни қамраб олади. Шунинг учун меҳмонхоналар кир ювиш хоналари жиҳозланади. Кир ювиш хонаси қуйидаги бўлимлардан иборат:

- Ø Кир чойшаблар бўлими.
- Ø Ювиш бўлими.
- Ø Дазмоллаш бўлими.
- Ø Тоза чойшаблар бўлими (беливая).
- Ø Меҳмонларга маиший хизмат кўрсатиш бўлими.

Меҳмонхона кир ювиш хонасида қуйидаги жиҳозлар фойдаланилади:

- Ø ювиш-сиқиш машиналари;
- Ø қуритиш машиналари;
- Ø кимёвий ишлов бериш учун машиналар;

Ø дазмоллаш машиналари, пресслар;

Ø тахловчи машиналар.

Кир ювиш хоналари учун жиҳозларни «Уни Мак» (АҚШ), «БУМ Вестон Лтд», «Хж Веир Энгжинееринг Ко Лтд» (Англия), «Примус» (Белгия) фирмалари ишлаб чиқаришади.

Меҳмонхонада ишлатиладиган автоматик ювиш-сиқиш машинаси қуйидаги қисмлардан иборат:

Ø асос;

Ø қобик;

Ø бак;

Ø юкланадиган люка эга бўлган барабан;

Ø юувчи воситалар дозатори;

Ø привод қурилмаси;

Ø сувни иситиш қурилмаси.

Қобик ичида жойлашган бака ювуиш учун совуқ ва иссиқ сув бериладигани, сувни иситиш бакни пастки қисмида жойлашган электриситгич ёки буғ иситгичли қурилма ёрдамида амалга оширилади. Юувчи воситалар бака машинани юқори қисмида жойлашган махсус дозатордан берилади. Дозатор бир неча жойидан олинадиган бўлимлардан иборат бўлиб, суюқ юувчи воситалар махсус қувурлар орқали ювиш циклини маълум вақт моментларида бакни тубида сув билан аралаштирилади. Шундай қилиб, юувчи воситалар ювилаётган нарсаларга бевосита тегмайди ва уларни бузилишини олди олинади. Совуқ сув ҳам айнан шундай йўл билан бериладигани, матохларга термик зарба (уларни чўкиши, бужмайиши) берилиши олдини олади. Юувчи воситаларни

дозировка қилиниши *автоматик* тарзда амалга оширилади. Бакни тубида сувни тез тўкиш учун тўкиш клапан ива шланг жойлашган.

Кир нарсалар бакни ичига жойлашган перфорАТСия барабанга юклаш люки орқали солинади. Барабан ҳажми турли моделларда 7 дан 55 гача. Барабан ичида қаттиқлик қовурғалари жойлашган бўлиб, аралаштириш жараёнини енгиллаштиради. Барабан бир неча ювиш режимларини (ювиш, дастлабки сиқиш, якуний сиқиш) таъминловчи икки моторли привод орқали айлантрилади. Барабанни ювиш вақтидаги айланиш тезлиги машина моделига боғлиқ ҳолда 36-42 айл/мин, сиқиш вақтида эса 400-1000 айл/мин ни ташкил қилади. Баъзи кир ювиш-сиқиш машиналари *частотали ростланадиган двигател* билан жиҳозланадики, бу эса хоҳлаган айланиш тезлигини ўрнатиш имконини беради.

Кир ювиш машинасини иш режимлари *дастурланган қурилма* ёрдамида *автоматик* равишда ўрнатилади. Дастурланган қурилмалар уч хил бўлади:

- Ø 15 *туғмали (клавишли) автоматик дастурлаш қурилмаси* 5 та стандарт кир ювиш дастурлари (бўялмаган мато, бўялган мато, синтетика, нейлон, жунли матолар) ва крахмаллаш, оқартириш ва бошқалардан иборат қўшимча дастурларни таклиф қилади;
- Ø *перфокарталардаги дастурлаш қурилмаси* кенг электрдаги дастурлар берилишини таъминлайди;
- Ø *микропроцессорли электрон дастурлаш қурилмаси* эркин ҳолда кир ювиш цикли муддатлари, ҳарорат режими,

бакдаги сув стаҳи, чайиш ва сиқиш сонларини ўрнатишни, ювувчи воситалар берилишини, назорат қилиш ва бошқаларни таъминлайди.

Микропроцессор дисплейдаги саволларга жавоб бериш орқали осон дастурланади. Икки сатрли ёки бир сатрли дисплей танланган тилда тушунтириш ёзувлари билан дастур бажарилиши жараёнини кузатиб боради. Иш давомида берилган параметрларга ўзгартириш киритиш мумкин. Микропроцессор диагностика тизим билан жиҳозланган бўлиб, у бузилишлардан хабар қилади ва уларни тушунтирувчи ёзувлардани беради.

Меҳмонхона кир ювиш хоналарида барер типдаги «Примус» гигиеник кир ювиш машиналари ишлатиладики, уларда ювиладиган нарсалар машинани олд қисмидан орқа томонидан тушурилади. Бундай машиналарни ишлатилиши кир ювиш хонасини икки зонага (кир ва тоза) бўлади ва юқори гигиена даражасини таъминлайди. Бу ҳолда барча назорат ва бошқарув элементлари машинани кир томонида жойлашган бўлади.

Ювилган нарсаларни қуришти учун барабанли қуришгичлар ишлатиладики, унда нам нарсалар юклаш люки орқали перфорация қилинган барабанга солинади. Айланаётган перфорация қилинган барабан орқали электриситгич элементи ёки буғиситгич ёрдамида маълум ҳароратгача иситилган ҳаво оқими ўтказилади. Барабан айланганида уни ичидаги қаттиқлик қовурғалари ёрдамида ювилган нарсалар қоқилади, тақсимланади ва қуришти жараёни самарали кечади.

Машина икки моторли привод билан таъминланган бўлиб, турли қуритиш режимларини ўрнатиш имконини беради. Қуритиш режимлари дастурлаш қурилмаси ёрдамида берилади.

Чойшаб, ошхона дастурхони, сочиқлари ва кийимларни дазмоллашда қуритиш-дазмоллаш машиналари ишлатилади. Машинани асосий қисми дазмоллаш вали ҳисобланиб, уни диаметри 350, 500 мм ни ташкил қилади ва юқори даражадаги юза тозалигига эга. Вални иситиш электр, газ ва буиситгич ёрдамида амалга оширилади.

Вал привод механизми томонидан айлантрилади. Баъзи дазмоллаш валлари моделларида частота бошқарувли электродвигател ишлатиладики, натижада вални дазмоллаш тезлигини 0,8 дан 8,0 м/мин гача ўзгариши мумкин.

Дазмоллаш валлари дазмолланадиган нарсаларни машинага берилишини осонлаштирадиган мосланган истеъмол қурилмаси ва дазмолланган нарсаларни кўндаланг тахлаш қурилмасига эга.

Дазмоллаш вал (каток)лари 20 та доимий иш дастурларини таклиф этувчи дастурий бошқарув қурилмасига эга.

3-мавзу. Қабул қилиш ва жойлаштириш, хизмат жараёнларини автоматлаштирилиши

Маъруза режаси:

1. Компютер ва унинг қурилмалари
2. Назорат-касса машиналари
3. Электрон калитларни кодлаш жиҳозлари

1. Компютер ва унинг қурилмалари

Қабул қилиш ва жойлаштириш хизмати меҳмонхонани биринчи қаватида вестибюлда жойлашади ва меҳмонхонани ўзига хос визит карточкаси ҳисобланади. Меҳмонни ушбу хизмат иши ҳақида олган таъссуротлари, умуман олганда, меҳмонхонадаги хизмат кўрсатиш сифати ҳақидаги фикрларни шакллантиради.

Қабул қилиш ва жойлаштириш хизматини асосий функциялари қуйидагилар ҳисобланади:

- Ø меҳмонхонадаги жойларни бронлаш;
- Ø меҳмонларни қайд қилиш ва жойлаштириш;
- Ø яшаш учун ҳисобларни расмийлаштириш;
- Ø қўшимча хизматлар;
- Ø турли маълумотларни тақдим этиш.

Хизмат таркибига қуйидаги персонал киради: маъмурлар, порте, механизАТСиялашган ҳисоб оператори, паспорт столини ишчиси. Ушбу ишчиларни ишчи ўринлари қабул қилиш ва жойлаштириш хизматини вестибюлдан ажратувчи тўсиқни у томонига жойлашган.

Замонавий меҳмонхоналарда қабул қилиш ва жойлаштириш хизматидаги барча ишчи ўринлар автоматлаштирилган вал оқал компьютер тармоғига уланган. Бу эса, ушбу хизматни бошқа хизматлар ва бўлимлар билан ўзаро таъсирини енгиллаштиради, коммуникАТСия вақтини қисқартиради ва самарали ишлашга имкон беради.

Қабул қилиш ва жойлаштириш хизматини ишчи ўринларида қуйидаги жиҳозлар ўрнатилади:

- Ø шахсий компьютерлар (ПК) ва периферия қурилмалари;
- Ø назорат-касса машиналари;
- Ø электрон калитларни кодлаш учун жиҳозлар комплекси.

Шахсий компьютер меҳмонхонани фаолияти учун зарур бўлган информацияни тўплаш, сақлаш ва ишлов берилишини, маълумотлар базасини шаклланишини, ҳужжатларни яратиш, ишлов бериш ва печат қилинишини таъминлайди.

Меҳмонхона хизматлари ишчи ўринларини автоматлаштириш учун Пентиум ИВ процессори билан таъминланган, ИБМ ПК шахсий компьютерларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлиб, улар қудратли ҳисоблаш машинаси бўлиб, бошқа компьютерлар билан яхши рақобатлашади. Машхур шахсий компьютерлар ишлаб чиқарувчи фирмалар “ИБМ”, “Комрсд”, “Апп Ке”, “Дек”, “Делл” ва бошқалар ҳисобланади.

Персонал компьютерлар билан қаторда клавиатура, монитор, сканер, принтер, модем, ксерокс, факс ва бошқалар каби периферия қурилмалари ҳам зарур бўлади.

Клавиатура – фойдаланувчи учун муҳим қурилма бўлиб, у ёрдамида шахсий компьютерда маҳсулотлар терилади, буйруқлар ва бошқарув таъсирлари амалга оширилади. Типик клавиатура 104 клавишга эга бўлиб, рус алфавитига мослаштирилган.

Монитор – хотирадаги информацияни экранга чиқариш учун мўлжалланган қурилмадир. Бу учун мўлжалланган мониторларни «Самсаунг», «Даэвоо» ва «Сонй» фирмалари таклиф этишади. Рангли ва монохром мониторлар ишлатилади. Рангли РГБ – мониторлари юқори ажратиш қобилиятига, яхши графика ва рангга (РГБизил, яшил-кўк) эга. Аммо, энг юқори сифатлиси суюқ кристалли экран (ИКД)га бўлган мониторлар ҳисобланиб, улар кам энергия истеъмол қилиниши ва кучсиз электромагнит нурланиши билан фарқланиб туради.

Электрон нурли трубкалар асосидаги оддий мониторлардан фойдаланилганда экранли химия филтрлари мавжуд бўлиши керакки, улар фойдаланувчини статик майдонлар, ултрабинафша нурлардан ҳимоялашга, электромагнит майдон ва рентген нурларини пасайтиришга, тасивр контрастини ошишига имкон беради.

Меҳмонхона фаолияти кўп ҳужжатлар билан боғлиқ бўлиб, уларни замонавий принтерсиз тайёрлаш мумкин эмас.

Принтер – маълумотларни ПКдан чиқариш қурилмаси бўлиб, у информАТСион кодларни уларга мос келувчи графикавий символларга айлантиради ва бу символларни қоғозга фиксАТСия қилади.

Принтерлар тасвирни қоғозга ўтказиш усули бўйича фарқланади. Матрицали, оқимли ва лазерли принтерлар мавжуд.

Матрицали принтерларда оддий печат машинкаларидаги печат усули ишлатилади. Оқимли принтерлар сиёҳ билан қоғозга «отишади». Лазерли принтерлар эса лазер ёрдамида қоғозни маълум жойларини поляризацисия қиладики, ўша жойларга махсус кукун ёпишиб олади.

Ҳозирги вақтда энг машхур ва сифатли принтерлар лазерли принтерлар ҳисобланади.

Меҳмонхонада турли ҳужжатлар ва графикавий маълумотларни кўпайтириш учун *ксерографикавий жиҳоз* зарур бўлади. Энг кенг тарқалганлари «Ранк Херох» инглиз фирмасини нусха кўчириш аппаратлари ҳисобланади.

Принтер, сканер ва ксерокни ўзида бирлаштирувчи комбинизациялашган қурилмалар мавжуд.

Сканер информацияни (тасвир, маълумотлар) ҳоҳлаган физикавий элтувчидан компьютер хотирасига кўчирилишини таъминлайди ва махсус дастур ёрдамида бу информация билан кейинги ҳаракатларни амалга ошириш имконини беради.

Меҳмонхонани интернет глобал тармоғига уланиши учун модем зарур бўлади. **Модем** компьютер тизими сигналларини телефон тармоқ сигналларига ўтказиш ва тескари амални бажариш учун қўлланиладиган қурилма. Бошқача қилиб айтганда, модем (маъноси модулятор-демодулятор) аналогли сигналларни дискрет сигналларга ўтказиб берувчи ва аксинча амал бажарувчи техник қурилмадир. Ташқи ва ички модемлар мавжуд. Ички модем плама

бўлиб, қурилмани аналик платасига ўрнатилади. Ташқи модем бу мустақил конструкция бўлиб, электр таъминот блоки, аппаратурага улаш ўлчамлари ва индикаторлари мавжуд бўлган панел билан таъминланган. Замонавий коммуникАТСия тизимларида АДСЛ модемлардан фойдаланиши тавсия этилади.

Факсимал алоқа бу, ҳаракатланмайдиган тасвир ва текстларни дистАТСион узатиш жараёнидир. Уни асосий функцияси жўнатувчи қоғозларидаги ҳужжатларни қабул қилиб олувчилар қоғозларига узатиш ҳисобланади. Информациyani факсимал узатиш усулини моҳияти ҳужжатларни дистансион нусха кўчиришдир.

Факсимал аппарат қуйидаги функционал қисмлардан иборат:

- Ø сканер, у қоғоздаги хабарни ўқишни ва аппаратни электрон қисмига киритилишини таъминлайди;
- Ø қабул қилувчи-узатувчи электрон қисм (одатда модем), у хабарни қабул қилувчига узатишни ва ундан хабарни қабул қилинишини таъминлайди;
- Ø принтер, у қабул қилинган хабарни рулонли ёки оддий қоғозга печат қилиш учун мўлжалланган.

Енг кенг тарқалган замонавий факсимал аппаратлар бу, термографик типли аппаратлар ҳисобланиб, улар қиммат эмас ва яхши характеристикаларга эга.

2. Назорат-касса машиналари

Тақдим этилган хизматлар учун меҳмонлар билан барча ҳисоб-китоблар назорат-касса машиналари (НКМ) билан жиҳозланган автоматлаштирилган ишчи ўринларда амалга оширилади.

Меҳмонлар билан ҳисоб-китоб қилиш тўловларни нақд ва кредит карточкасида амалга оширувчи ИБМ компьютерлар базасида яратлиган электрон НКМларда амалга оширилади.

НКМ хизмат истеъмолчиси томонидан тўловни қайд қила туриб, иккита ҳужжатни шакллантиради: истеъмолчига бериладиган *чек* ва барча амалга оширилган оперАТСиялар умумий журнали – *назорат лентаси*. Назорат лентаси айланмани назорат қилиш учун ҳисобот ҳужжати сифатида сақланади.

НКМ таркибида ҳар бир кун ёки смена давомида иш ҳақидаги якуний маълумотларни сақлаш учун аппарат – дастурли воситалар комплекси – фиксал хотира мавжуд бўлади. Кун ёки сменадаги якуний маълумотларни печатга чиқариш билан бир қаторда уларни узоқ вақт сақлаш учун фиксал хотирага ёзилиши амалга оширилади.

НКМда фиксал хотирани ишга тушириш солиқ инспектори томонидан машинани солиқ органларида қайд қилинишида амалга оширилади.

НКМни фиксал хотирани солиқ органлари учун маълумотларни тақдим этилишини соддалаштиради.

Автоном (мустақил) НКМда фиксал хотира муаммоси ҳал қилинган, аммо мураккаб компьютер – касса тизимларида фиксал хотирани ташкил этиши учун янги синфдаги НКМ – фиксал регистраторлар қўлланилади. Меҳмонхоналарда ҳисоб-китоблар СПАРК ва АЗИМУТ-РФ фиксал регистраторлари билан жиҳозланган автоматлаштирилган ишчи ўринларда амалга оширилади.

НКМларни бир неча синфлари мавжуд бўлиб, улар мақсад ва бажарадиган вазифаларига кўра фарқланади:

- Ø автоном;
- Ø пассив тизимли;
- Ø актив тизимли.

Автоном НКМларда, уларни функционал имкониятларини кенгайтириш, қўшимча киритиш-чиқариш қурилмаларини ўрнатиш ҳисобида амалга оширилади. Автоном НКМлар замонавий информАТСион технологияларда фойдаланилаётган меҳмонхоналарда ўрнатилади.

Пассив тизимли НКМлар локал компьютер тармқоларига уланади. Улар автоматлаштирилган тизимда ишласада, аммо бу тизимни бошқариш имкониятига эга эмас. Бу турдаги НКМларга «АМС-100Ф», «Елвес-0103Ф», «Электронмаш НКР2113», «ЗИХ-ГОЛД 260Ф», «Самсунг ЭР-4615РФ», «Самсунг ЭР-230РФ» ва бошқалар тегишли.

Актив тизимли НКМлар тизим ишини бошқара туриб, автоматлаштирилган тизимда ишлаш имкониятига эга. Ушбу НКМ синфига касса терминаллари ва РОС – терминаллари тегишли:

«АБК РОС Терминал Систем», «MICROS 1700», «MICROS-2000», «MICROS-2700», «MICROS-3700», «MICROS-8700» ва бошқалар.

Замонавий электрон НКМ мураккаб ҳисоб-суммалайдиган ва чек печатлайдиган машина бўлиб, кўп сонли қисм ва механизмлардан иборат.

НКМ қуйидаги асосий қисмлардан иборат:

- Ø киритиш қурилмаси;
- Ø индикАТСия қурилмаси;
- Ø тезкор-хотирага сақловчи қурилма;
- Ø чек печатлайдиган қурилма;
- Ø режимлар қулфи ва калитлар;
- Ø кожух (машина қобиғи);
- Ø базис (асос);
- Ø тумблёр;
- Ø электрпривод.

Киритиш қурилмаси суммани, счетчик рақамини, кассир рақами ва паролини териш, чек сарлавҳасини дастурлаш клавишларидан, сброс тузатиш, анулировка, дастлабки ва умумий якун клавишларидан иборат.

Бир ҳисобли машиналарда битта машинани ишга тушириш клавиши, кўп ҳисобли машиналарда ишга тушириш клавишлари сони сексияли суммалайдиган счетчиклар сонига мос келади.

ИндикАТСия қурилмаси иккита индикаторлардан (кассир ва истеъмолчи учун) иборат бўлиб, касса аппарати орқали ўтказилган суммани, сексия номерини, истеъмолчиларни взнос суммаларини ва қайтимларни ва бошқаларни кўрсатади.

Тезкор-хотирага сақловчи қурилма тўловларни ҳисоблаш ва назорат учун мўлжалланган. У суммалайдиган, назорат ва оперАТСион счетлардан иборат. Суммалайдиган счетчик кассага тушаётган пулларни ўсиб боровчи якун билан қайд қилади. Назорат счетчиклари касса машинасидаги ишни назорат қилиш учун мўлжалланган. ОперАТСион счетчик касса машинасида бажарилган оперАТСияларни (берилган чеклар умумий сони, бўлимлар бўйича берилган чеклар сони ва ҳ.к.) ҳисоблайди.

Чек печатлайдиган қурилма (принтер) чекни печатлаш ва бери шва реквизитларни назорат лентасига печатлаш учун мўлжалланган.

Қулф ва калитлар касса машинасини, уни алоҳида қисмларини қулфлаш учун, суммалайдиган счетчиклар кўрсатишларини ҳисобга олиш учун, суммалайдиган счетчикларни нолга кўчириш учун, тестировкалаш ва дастурлаш учун мўлжалланган.

Базис ичида пул яшиги жойлашган. «Самсунг ЭР-4615РФ» НКМ қуйидагиларга эга:

- Ø матрица типли 2 сексияли принтер;
- Ø чек ва назорат лентасини алоҳида печат қилиш;
- Ø 24 соатли форматда вақтни ва санани автоматик кузатиш ва бу маълумотларни чекни печатлашда чиқариш;
- Ø 3000 тагача кунлик ҳисоботларни ёзиб боровчи фиксал хотира;
- Ø тўртта кассирни ишлаши имконияти (ҳар бирини иш натижаларини тўплаш билан);

- Ø ҳар бир кассирга сирли код (парол) берилиши имконияти;
- Ø 4 та дастурланадиган солиқ;
- Ø дастурланадиган %ли чегирма, устама пул чегирмалари;
- Ø кўп чекли оперАТСияларни амалга ошириш;
- Ø сотувни инкор этиш;
- Ø калкулятор режими;
- Ø электр бошқарувли пул яшиги в ҳ.к.

MICROS- касса терминаллари сенсорли экранга эга бўлиб, уни ёнида чекларни печат қилувчи принтер ўрнатилади.

3. Электрон калитларни кодлаш жиҳозлари

Юқори категорияли меҳмонхона номерларида меҳмонлар хавфсизлигини таъминлаш мақсадида электрон қулфлар ўрнатиладики, улар фақат электрон калитлар ёрдамида очилади. *Электрон калит* индивидуал кодга эга бўлган пластик магнит картадир. Электрон калитларни кодлаш махсус кодлаш қурилмаларида амалга ошириладики, улар калитни бир ёки бир неча магнит йўлчаларига рақамли информацияни бир вақтда ёзади. Калит учун информация битта йўлакка ёзилиши мумкин, қолганлари эса савдо автоматлари, савдо шахобчалари учун ажратилиши мумкин.

Қулф учун информация қулфни индивидуал рақамидан, ташриф буюриш ва тарк этиш вақти ва санасидан иборат бўлиб, бу

эса номерга бегона одамни ёки яшаш муддати ўтган одамни кириши олдини олади.

Электрон калит карталар кўп функцияли бўлиб, улар ёрдамида меҳмонхонадаги ёритгичларни ва бошқа асбобларни энергия сақловчи қурилмаларини бошқариш, меҳмон номерини тарк этгач, қоравуллик сигнализАТСиясини ёқиш учун ва гуруҳли тур ва конференция иштирокчиларини қайд қилиш фойдаланилиши мумкин.

Электрон калитларни дастурлаш турли мини-терминаллар ёки бевосита қабул қилиш ва жойлаштириш хизматини компютери ёрдамида амалга оширилади. Тегишли информация порте томонидан ва мини-терминал ёки компютерга киритилгач, кодлаш қурилмаси янги яратилган кодни янги электрон калитга ёзади. Шундан сўнг калит мижоз ёки хизмат кўрсатувчи персонал томонидан ишлатишга тайёр бўлади.

Калитлар учун барча кодлар қабул қилиш ва жойлаштириш хизматидан узоқроқда жойлашган марказий компютерда генерАТСия қилинади. Марказий компютерга маъмурият терминали ҳам уланади.

Янги калит тегишли кулфга киритилгач, олдинги калит коди автоматик, равишда инкор қилинади. Шундай қилиб, йўқотилган ёки ўғирланган калитлар, мижоз томонидан вақтида хабар берилганда, фойдаланилиши мумкин эмас.

Электронлар калитлар турли режимларда (мижоз, оқсоч, кир юувчи, хонага хизмат кўрсатиш, мини бар, мухандислик хизмати,

директор, авария, захира калити, бир маротабали калит) фойдаланилиши мумкин.

Оқсоч, кир ювувчилар, хонага хизмат кўрсатувчилар ўзларига бириктирилган хоналрга кириш учун кодланган калитлар билан таъминланади. Мухандислик-техник хизматлари ходимлари учун буюртма бор бўлган номер учун калит махсус кодлаб берилади.

Директор ва маъмуриятда меҳмонхонани барча хоналарини очишга имконият берувчи калит бор.

Зарур бўлган ҳолларда калитни «авария» режимли ишлатиладики, у қават ёки корпусни блокировкалаш имкониятини беради.

Електр энергияси берилиши тўхтатилганда ёки компьютер тармоғини профилактика қилиш вақтида янги ташриф буюрувчиларга олдиндан дастурлаб қўйилган ва меҳмонхона сейфида сақланадиган калитлар берилади.

4-мавзу. Меҳмонхоналарни муҳандислик жиҳозлари, уларни автоматлаштирилиши

Маъруза режаси:

1. Иситиш тизимларини автоматлаштирилиши
2. Ҳавони шамоллатиш ва мўътадиллаш тизимларини автоматлаштирилиши
3. Меҳмонхоналарни лифт жиҳозлари

1. Иситиш тизимларини автоматлаштирилиши

Меҳмонхоналар ва тур комплекслар муҳандислик-техник жиҳозлар билан жиҳозланиши лозим, улар яшаш учун юқори шинамлик ва қулайликни таъминлайди.

Муҳандислик-техник жиҳозлар қуйидагиларни қамраб олади:

- Ø муҳандислик жиҳозлар;
- Ø телекоммуникАТСия тизимлари;
- Ø технологик жиҳозлар.

Меҳмонхонани *муҳандислик жиҳозларига* қуйидагилар киради:

- Ø санитар-техник тизимлари (иситиш, совуқ ва иссиқ сув таъминоти, ҳавони шамоллаштиш ва мўътадиллаш, канализАТСия);
- Ø лифт хўжалиги;
- Ø енергетика хўжалиги.

Ушбу тизимларни узлуксиз ишлаши меҳмонларга хизмат кўрсатиш сифатини оширади, персонал ишини зарурий

шароитларини яратиш ва атроф-муҳитни муҳофазасини таъминлайшга имкон беради.

Иситиш тизимлари меҳмонхона биносида меҳмонлар ва персонал учун илиқ шинамлик муҳитини, зарурий гигиеник шароитларини, нормал ҳаво муҳитини яратади. Бундан ташқари, иситиш тизимларини тўғри ишлаши меҳмонхона биносини сақлашга кўмаклашади, уни зах тортиши, музлаши, деформАТСияланиши ва бир вақт бузилиши олдини олади. Иситиш тизимлари иситиш мавсумида узлуксиз ишлаши ва иссиқликни минимал сарфи билан барча хоналарда нормал ҳаво ҳароратини таъминлаши лозим. Ҳаво ҳарорати яшаш хоналарида 18°C дан, ванна хоналари, душ кабиналари ва сан узелларда 25°C дан, вестибюл ва зиналарда 16°C дан паст бўлмаслиги лозим. Бинони **сув билан иситиш тизими**, бу иссиқликни олиш, жўнатиш ва иситиладиган хоналарга бериш учун мўлжалланган жиҳозлар комплекси бўлиб, иссиқлик генератори, иситиш асбоблари, қувурлар, насослар, кенгайиш идиши ва ҳавони чиқариб юбориш қурилмасидан иборат.

Сув иситиш қозони иссиқлик алмашинув қурилмаси бўлиб, унда ёнилғини иссиқ ёниш маҳсулотларини иссиқлиги сувга узатилади. Қаттиқ ёнилғида ишлаётган қозон қозонхонани алоҳида хонасида жойлашади, у билан ёнма-ён тутун қувури жойлашган бўлиб ва у орқали тутун газлари атмосферага чиқарилади. Бу қозонхоналар катта майдонни эгаллайди, атроф-муҳитни ифлослантиради, ишни ишончлилиги ва хавфсизлигини таъминлайди. Хизмат кўрсатувчи персонал ва давлат назорат

органлари томонидан доимий назоратни талаб қилади. Бундан ташқари, қозонхона иситиладиган бинодан маълум масофада жойлашиши керакка, бу эса иссиқлик тармоқлари мавжуд бўлишини тақозо қилади.

Газ ёки мазутда ишлайдиган замонавий локал қозонлар бу камчиликлардан холи бўлиб, бинони йил давомида иссиқлик билан таъминлаш имконини беради ва улар майда ва ўрта қаватли меҳмонхоналарда ишлатилади. Бу газли иситиш қозонлари ихчам, енгил бўлиб, қозонхонада ёрдамчи хоналарда, ҳаттоки қаватларда жойлашиши мумкин. Улар тежамкор, токсик эмас, шовқинсиз ишлайди, узун иссиқлик тармоқларига зарурият сезилмайди. Уларни иши тўлиқ автоматлаштирилган, хизмат кўрсатувчи персонални доимий кузатуви шарт эмас ва йил, кун вақтига боғлиқ ҳолда иссиқлик берилишини ростлаш имконияти яратилади. Германияни «Виэссмал» фирмасини газли иситиш қозонлари кенг тарқалган.

Панел-нурли иситиш тизимини сувли иситиш тизимидан фарқли томони шундаки, бу ерда иситиш асбоблари бинони қисмлари – панеллар, деворлар, поллар, потолоклар ҳисобланади. Уларда сувни ўтиши учун қувурлар ёки каналлар мавжуд. Иситиш панелларини ҳарорати хонадаги ҳаво ҳароратига нисбатан $10-35^{\circ}\text{C}$ юқори. Иситиш учун ҳарорати $35-40^{\circ}\text{C}$ бўлган сув ишлатилади. Ҳароратни қўлда ёки автоматик ростлаш қурилмаси ёрдамида хонага берилаётган иссиқлик миқдорини ўзгартириш мумкин.

Ҳаво билан иситиш тизимида иссиқлик элтувчиси сифатида хона ҳароратига нисбатан юқорироқ ҳароратгача иситилган ҳаво

ҳисобланади. Ҳаво билан иситиш тизимида агар ҳаво баландлиги 4 м дан юқори бўлмаган хоналарга берилаётганида, уни ҳарорати 70°C гача бўлади. Ҳаво 2-4 м баландликда берилганда, уни ҳарорати 45°C дан, хонани маълум жойига бевосита узоқ вақт таъсир қилганида эса $25-28^{\circ}\text{C}$ дан ошмаслиги лозим. Ҳаво билан иситиш тизимлари марказий ва маҳаллий бўлади. Марказий ҳаво билан иситиш тизимида ҳаво чангдан тозаланади, вентиляция камерасида иситилади, сўнгра хонага берилади. Маҳаллий ҳаво билан иситиш тизимида ҳавони иситиш ва узатиш жиҳозлари бевосита иситиладиган хонада жойлашган бўлади. Бундай жиҳозларда ҳавони иситгичлар (спираллар, ТЕНлар) орқали мажбурий пуфлаш ишлатилади. Бундай тамойил асосида *электроконвекторлар, электриситгичлар, иссиқлик-вентиляторлари* қўлланилади. Буларни кўпгинасини асосий камчилиги ҳаво кислородини куйдириши ҳисобланиб, шунинг учун улардан шамоллатиладиган хоналарда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Меҳмонхоналарда ҳаво иссиқлик тўсиқлари ишлатиладигани, улар кириш эшикларида ўрнатилади. Улар ташқи совуқ ҳавони хонага кириши учун тўсиқ ҳисобланган йўналтирилган ҳаво оқимини яратиш учун мўлжалланган.

Меҳмонхона хоналарида талаб қилинадиган ҳароратни сақлаш учун *кондиционерлар* ишлатилиши мумкин.

Сплит-тизимлар деб номланиш кондиционерлар кенг тарқалган бўлиб, улар ташқи ва ички қисмлардан иборат. Шовқинли ташқи блок хонадан ташқарида, ихчам ва шовқинсиз, ички блок эса хона деворларига жойлаштирилади. Бундай

кондиционерлар бошқарувда қулай бўлиб, автоматик режимда ишлайди. Дистансион бошқарув пулти ёрдамида хонадаги ҳаво ҳароратини ошириш ва пасайтириш мумкин, таймерни ишлатилиши эса 12 соатдан бир неча кун оралиғида тизим иши дастурини бериш мумкин. Иситиш режими кондиционерни совутиш, вентиляция ва намликни ростлаш билан бир қаторда асосий ҳисобланади.

Електр иситиш ҳам меҳмонхоналарда ишлатилиши мумкин. Электрокамин, электрорадиатор, электропеч, электрокалориферлар каби электриситиш асбоблари ишлаб чиқарилади. Электриситгичлар меҳмонхоналарда, агар сувли иситиш тизими иссиқлиги етарли бўлмаганда хоналарни қўшимча иситиш учун қўлланилади.

Ҳозирги вақтда меҳмонхоналарни иситишда ёғли радиаторлардан фойдаланишга асосланган. Электрик иситиш тизимларидан фойдаланиш тавсия этилмоқда. Радиаторлар замонавий дизайн ва мустаҳкам кега. Термоўчиргич ўрнатилганлиги сабабли радиатор юзасини ҳарорати 95⁰Сдан ошмайди. Радиаторлар кислородни куйдирмайди, ҳавони қуритмайди, хавфсиз, ишлатилиши оддий, бошқарувда қулай, шовқинсиз ишлайди.

Електр иситиш тизимида хонада бир ёки бир неча ёғли радиаторлар ва битта термостат ўрнатиладики, у ушбу хонадаги ҳаво ҳарорати ўзгаришини кузатади ва зарур бўлганда радиаторларни электр тармоғига улаши ёки узиб қўйиши мумкин.

Термостат тузилиши асосида биметалли реле ётадики, уни иш

принципи иссиқлик таъсирида турли металлларни иссиқликдан кенгайиш коэффициентини фарқланишига асосланади. Бундай металлларни икки пластинкаси ўзаро қаттиқ уланади. Ҳарорат ишганда бу пластиналар кенгайиш коэффициенти кичик бўлган металл томон ёғиб, радитаорни таъминловчи электр занжирини узиб қўяди. Ҳарорат пасайганда пластиналар бошланғич ҳолатига қайтишади ва электр занжирини улашади, электррадиаторлар ишга тушади ва хонадаги ҳавони иситишни бошлашади.

Бинодаги барча радиаторлар ўзаро бир бутун электр тизимга уланадики, улар навбатчи томонидан пултдан ёки термостатлар, жумладан, ҳар бир хонага кун ёки ҳафта давомида иситиш режимини берилишини таъминловчи дастурланадиган уй термостатлари ёрдамида *автоматик* равишда бошқарилади.

Бундай тизимни бошқариш ҳеч қандай кўникма ва малака талаб қилмайди. Термостат дастагини буриш билан хонадаги ҳаво ҳароратини 5 дан 30⁰Сгача ўрнатиш мумкин ва тизим автоматик равишда, ҳаттоки одам бўлмаганида ҳам берилган ҳарорат даражасини сақлайди.

Электр иситиш тизими доимий кузатиб туришни, профилактик ишларни талаб қилмайди, музлашга чидамли, ёнғинга хавфсиз, тизим барча элементларини юклама ва қисқа туташув тоқларидан ҳимоя қилувчи *автоматик ўчиргич* билан таъминланган.

Электр иситиш тизимида иситиш асбоблари сифатида инфрақизил иситгичлар ҳам ишлатилиши мумкин.

Уч, тўрт ва беш юлдузли меҳмонхоналар авария ёки профилактик ишлар олиб борилганида *иссиқ сув таъминотини захира тизимларига* эга бўлиши керакки, бу мақсадда саноат электр сув иситгичлари ишлатилади. «ОСО» (Норвегия) саноат электр сув иситгичини бак ҳажми 600 дан 10000 л гача, сув ҳароратини ростлаш диапозони 55 дан 65⁰С гача.

2. Ҳавони шамоллатиш ва мўътадиллаш тизимларини автоматлаштирилиши

Вентиляция (шамоллатиш) – ростланадиган ҳаво алмашнуви бўлиб, у одамлар бор хоналарда ташкиллаштирилади.

Хоналарда маълум климатик шароитларни сақлаш учун ҳавони кондицирлаш (мўътадиллаш) амалга оширилади.

Кондицирлаш – ёпиқ хоналарда одамлар ўзини яхши ҳис этиши учун ҳаво намлигини, ҳароратини, тозаллигини ва ҳаракатланиш тезлигини яратиш ва автоматик сақлашдир.

Вентиляция тизимлари – бу муҳандислик комплекси бўлиб, у ташқи ҳавога ишлов бериш, уни жўнатиш ва хизмат кўрсатиладиган хоналарга тақсимлаш, ифлосланган ҳавони бино ташқарисига чиқаришга мўлжалланган.

Вентиляция ҳавони ҳаракатланишини юзага келтириш усулига кўра: табиий ва механик, таъсир этиш зонасига кўра: умумалмашинаув ва маҳаллий, функционал мўлжалланишига кўра: ҳавони хонага бериш (приточная) ва ҳавони хонадан чиқариш (витяжная)га бўлинади.

Табиий вентилляцияда ҳавони ҳаракатланиши табиий кучлар (бинога шамолни таъсири, хона ва ташқи ҳаво ҳароратлари фарқи) ҳисобида содир бўладики, у юқори ҳаво алмашинув қарралиги, талаб қилинмайдиган меҳмонхона хоналарида ишлатилади. Уни қамчилиги ташқи метеорологик шароитларга боғлиқлиги, вентилляция жараёнини бошқариш мураккаблиги ҳисобланади.

Механик вентилляция – бу қамчиликлардан ҳолиб бўлиб, унда ҳавони ҳаракатланиши вентиллятор ёрдамида амалга оширилади. Механик вентилляция приточний ва вытяжной бўлади.

Вентилляторлар ҳавони уларда ҳаракатланиш йўналишига кўра: радиал (марказдан қочма) ва ўқли бўлади. Радиал вентилляторларда ҳаво ишчи ғилдирак ўқиға кўндаланг, ўқил вентилляторларда эса ишчи ғилдиракни ўқи йўналишида ҳаракатланади.

Вентилляторларни унумдорлиги ва босими ишчи ғилдирак айланиш частотасини ўзгартириш йўли билан ростланади. Вентилляторлар талаб қилинадиган унумдорлик ва ҳаво босимиға кўра танланади.

Механик вентилляция ҳавони чангдан тозалашни ва совуқ вақтда эса уни хонаға бериш олдидан тозалайди. Ҳавоға тўлиқ ишлов бериш (иситиш-совутиш, намлантириш-қуритиш) имконияти бўлмаганлиги сабабли вентилляторлар йилни анча вақти давомида хоналардаги комфорт микроклиматни таъминлай олишмайди. Шунинг учун меҳмонхона хоналари вентилляция билан бир қаторда кондицирлаш тизимлари билан жиҳозланади. Ҳавони кондицирлаш меҳмонхонани жамоат хоналарида (мажлислар,

конференциялар ўтказиш заллари, бизнес-марказлар, кафе, ресторан ва бошқалар), шунингдек яшаш номерлари ва хизмат хоналарида қўлланилади. Ҳавони кондицирлаш ташқи ҳаво ҳарорати 30⁰Сдан юқори, нисбий намлик эса йўл қўйиладиганидан юқори ва паст бўлган иссиқ климатик зоналарда жуда зарур бўлади.

Кондицирлаш тизими ҳавони иситиш, совутиш, қуритиш, намлантириш, жўнатиш ва алоҳида хоналар бўйича тақсимлаш учун мўлжалланган жиҳозлар комплекси.

Кондицирлаш тизимини асосий элементи кондиционер ҳисобланиб, у қуйидагилардан иборат:

- Ø ҳавони қабул қилиш тириқиши;
- Ø ҳавони иситиш учун колориферлар;
- Ø тозалаш учун филтрлар;
- Ø ҳавони намлантириш учун форсункали сув солувчи камера;
- Ø ҳавони совутиш учун фреонли совутиш қурилмаси;
- Ø вентилятор сексияси;
- Ø ҳавони олиш ва беришни ростловчи турли клапанлар;
- Ø кондиционер тизимини бошқариш учун автоматик қурилмалар.

Кондицирлаш тизимлари, уларни хизмат кўрсатиладиган хоналарга нисбатан жойлашувига кўра марказий ва маҳаллий бўлади, мўлжалланишига кўра эса, улар саноат, маиший ва яримсаноат кондиционерларга бўлинади. Меҳмонхоналарда асосан маиший кондиционерлар ишлатилади. Маиший кондиционерлар

конструктив ишланишига кўра деразали, мобил ва сплит-тизимга бўлинади. Бизда сплит-тизимлар кенг қўлланилади.

Конструкцияси ва хонадаги жойлашувига кўра сплит-тизимлар қуйидагиларга бўлинади:

Ø деворли (қувват 5 кВт);

Ø потолокли ва полли (9 кВт);

Ø коллонали ва кассетали (15 кВт гача).

Деворли сплит-тизимлар унчалик катта бўлмаган қувватга эга бўлсада, меҳмонхонани яшаш ва жамоат хоналари учун етарли ва кенг тарқалган. Агар катта унумдорлик талаб қилинадиган бўлса, у ҳолда охирги иккита, сплит-тизимлар ишлатилади.

Сплит-тизимларни асосий режимлари ҳавони совутиш, иситиш, шамоллатиш ва намлигини пасайтириш ҳисобланади. Совутиш режими хонадаги ҳаво ҳарорати талаб қилинадиганидан юқори бўлганда ишга туширилади. Иситиш режими ҳарорат берилганидан паст бўлганида ишлайди. Замонавий моделларда совутиш ва иситиш режимлари хонадаги ҳаво ҳароратини берилган даражада сақлаш автоматик равишда қайта уланади. Вентиляция режими хонадаги ҳаво циркуляциясини амалга оширади. Бу ҳолда фақат ички блок вентиляторни ишлайди, ташқи блок вентиляторни ва компрессорни ўчирилган. Вентиляторни айланиш тезлиги, демак, ҳаво алмашинуви автоматик равишда ростланиши мумкин. Қуриштиш режими хонадаги ҳаво намлигини пасайтириш учун хизмат қилади.

Юқорида кўрсатилган режимлардан ташқари сплит-тизимларда *тунги режим* ҳам мавжудки, у кондиционер иш

параметрларини бир неча соат давомида вазифа беришни назарда тутади ва шундан сўнг, у вентиляторни шовқинсиз айланишини қолдирган ҳолда ўчирилади.

Замонавий сплит-тизимлар қўшимча ва дезодорсия қилувчи филтрларни мавжудлиги туфайли ҳидларни йўқотиш, ҳавони чангдан, тамки тутунидан, гул чангидан, ҳайвонлар тукидан, зарарли бактериялардан тозалаш қобилиятига эга.

Сплит-тизимни дистансион бошқарув пулти ёки компьютер ёрдамида бошқариш мумкин.

Таймерни мавжуд бўлиши кондиционер ишини 12 соатдан бир неча кун муддатда назорат қилишга имкон беради. Агар комфорт шароитлар бирданига номерни ҳамма хоналарида яратилиши зарур бўлса, у ҳолда бир ташқи блока 2-4 ички блоклар уланади.

Хизматлар бозорида «Фуџи», «Х: тачи», «МАТСушита», «Мицубиси», «Чофусерено», «Самсунг», «ЛГ», «Делонги» ва бошқалар.

3. Меҳмонхоналарни лифт жиҳозлари

Лифт бу, даврий ишловчи кўтарувчи-транспортли қурилма бўлиб, у одамлар ва юкларни бир сатҳдан иккинчисига кўтариш ва тушириш учун мўлжалланган.

Лифтлар мўлжалланишига кўра қуйидагиларга бўлинади:

Ø одамларни транспортировка қилиш учун йўловчи лифтлар;

- Ø одамлар ва юкларни транспортировка қилиш учун юк-йўловчи лифтлар;
- Ø юк лифтлари;
- Ø кичик юкли лифтлар (кузатувчисиз 160 кг гача бўлган юклар учун).

Йўловчи лифтлар меҳмонхона категориясига боғлиқ ҳолда фақат меҳмонларни, меҳмонлар ва персонални ва фақат персонални (хизмат) транспортировка қилиш учун мўлжалланиши мумкин.

Лифт электроприводли лебедка, противовес ва кабинадан иборат. Лифтлар тўғри ишлатилганда одам ва юкларни хавфсиз кўтаришни кафолатловчи, ҳатор ҳимояловчи қурилмалар билан жиҳозланади. Юклаш майдончаларида лифт шахтаси фойдаланиш хавфсизлигини таъминловчи ёпиладиган эшиклар билан таъминланган. Противовес кўтариш механизми ишини енгиллаштиради ва электроэнергия истеъмолини камайтиради. Уни массаси кабина массаси ва кўтариладиган юкни максимал массаси ярми йиғиндисига тенг қилиб олинади. Кабина эгиклари товоқли ёки силжитиладиган бўлиб, қўл билан ёки привод ёрдамида очилиши мумкин. Эшиклар махсус қулфлар ёки электр блокировка билан таъминланганки, улар кабинани очик эшиклари билан ҳаракатланишига йўл қўймайди. Шахтани ҳоҳлаган эшиги тасодифий очилганида лифт тўташи лозим. Шахта эшиклари автоматик қулфлар билан жиҳозланадики, улар кабина қаватдан 150 мм юқори ва паст жойлашганида эшикни очилишига йўл қўйилмайди. Кабинада ўрнатиладиган тезлик чегараловчилар ва тушиб олувчилар асосий ҳимояловчи қурилмалар ҳисобланиб, улар

канат узилганида ёки бўшашганида кабина ва противовесни тушиб кетишига йўл қўйилмайди, шунингдек тезлик ошганида уларни тўхтатишади.

Йўловчи лифтларни юк кўтарувчанлиги 350 дан 500 кг гача, юк лифтлариники эса 5000 кг гача. Кабинани ҳаракатланиш тезлигига кўра лифтлар қуйидагиларга бўлинади:

- Ø секин юрувчи, тезлиги 1 м/сек (юк ва йўловчи лифтлари);
- Ø тез юрувчи, тезлиги 1,5-2 м/сек (юк лифтлари);
- Ø тезликли, тезлиги 1,5 м/сек дан юқори (йўловчи лифтлар).

Лифт кабинасини тезланиши ёки тезланишини пасайиши 2 м/с^2 дан, тезлиги эса 5 м/сек дан юқори бўлмаслиги лозим. Лифт приводлари сифатида уч фазали асинхрон электродвигателлар ишлатилади. Электродвигател қуввати лифт юк кўтарувчанлиги, кабина ва противовес массаси, кинематик схемаси, йўл қўйиладиган тезлик ва тезланишлар, иш режимида кўра ҳисоб йўли билан аниқланади.

«ОТИС» (АҚШ) фирмаси лифтлари кабина тезлиги ошганда ёки канатлар узилганида уни ҳаракАТСиз ҳолатда ушлаб турувчи махсус тутиб олувчилар билан таъминланган. «ОТИС» фирмаси лифтларида пўлат канатлар ўрнига мойлашни талаб қилмайдиган эгилган, мустаҳкам қаттиқ полукуретант билан қопланган армировка қилинган тасмалар тизими ишлатилади. Бундай лифтлар учун машина бўлими зарур эмас, лебедка ўлчамлари оддий лифтларникига нисбатан 70 % кичик, улар равон юриши,

ишончлилиги, комфортлилиги ва замонавий дизайни билан фарқланиб туради.

Меҳмонхона категориясига боғлиқ ҳолда қуйидаги ҳолларда лифт ўрнатилиши назарда тутилади:

- Ø 5* меҳмонхона учун (бир қаватдан ортиқ биноларда);
- Ø 4* меҳмонхона учун (икки қаватдан ортиқ биноларда);
- Ø 3* меҳмонхона учун (уч қаватдан ортиқ биноларда);
- Ø 2* меҳмонхона учун (тўрт қаватдан ортиқ биноларда);
- Ø 1* меҳмонхона учун (бет қаватдан ортиқ биноларда).

5-мавзу. Меҳмонхоналарни телекоммуникация тизимлари

Маъруза режаси:

1. Информацион-коммуникация тизимлари
2. Хавфсизликни таъминлашни комплекс тизимлари
3. Конференция залларини комплекс жиҳозлаш тизимлари

1. Информацион-коммуникация тизимлари

Телекоммуникация тизимлари дейилганда аудио-, видео- ва бошқа информация кўринишларини турли электромагнит жараёнлар ёрдамида узатиш имконияти билан боғлиқ тизимлар тушунилади.

Меҳмонхоналарни телекоммуникация тизимлари ва жиҳозлари билан жиҳозланиши меҳмонхона фаолиятига замонавий

информацион технологияларни тадбиқ этиш вазифасини ҳал қилишга имкон беради.

Меҳмондорчилик соҳасида информацион технологияларидан фойдаланиши нафақат техникавий тараққиёт талаблари билан, балки биринчи навбатда меҳмонхона маҳсулотини ўзига хослиги билан белгиланади. Бизнес нуқтаи назаридан меҳмонхона машулоти хизмат, меҳмонхона комплекси эса хизматларни ишлаб чиқарувчи ва тақдим этувчи корхона ҳисобланади. Бу ерда сотув объекти хизматлар ҳақидаги информация, яъни уларни мавжудлиги, сифати, нархи ҳисобланади. Меҳмонхона хизматларини пайпаслаб кўриш ёки ўлчаш мумкин эмас. Истеъмолчи бу хизматлар ҳақида фақат информация олиши мумкин. Шунинг учун информация меҳмонхона хизмати кўррсатиш соҳасида марказий объектга айланади ва муҳим аҳамиятга эга.

Информацияларга қуйидаги юқори талаблар қўйилади: ишончлиги, аниқлиги, тезкорлиги, кўп функциялилиги, ишлов бериш ва узатишни катта тезлиги, эгилувчанлиги ва бошқалар. Ушбу талаблар компьютер информАТСион тизим доирасида амалга оширилиши мумкин.

Меҳмонхона комплексида алоҳида компьютерлар, видеокоммуникациялар ва дастурларни эмас, балки ўзаро боғланган компьютер ва информацион технологияларни бир бутун тизимидан фойдаланиш амалга оширилади.

Меҳмондорчилик соҳасида информацион технологияларни тадбиқ этилиш бир неча босқичларда амалга оширилади:

Биринчи босқичда, информацион технологияларни фойдаланиш бўйича биринчи қадамлар қилинади. Бу вақтда база операцияларни автоматлаштириш ҳисобида персонални қисқартириш содир бўлади. Мисол учун, автоматлаштирилган бухгалтер ва порте ишчи ўринларини яратилиши.

Иккинчи босқич, қуйидаги фирма ичидаги фаолиятларни автоматлаштирилиши билан кечади:

Ø Ҳар бир фаолият йўналишини автоматлаштирилиши;

Ø Меҳмонхона фаолияти йўналишларини ҳаммасини (ёки деярли ҳаммасини) бошқаришни амалга оширувчи бир бутун дастурий воситани яратилиши.

Учинчи босқич, меҳмонхонани барча информацион тизим ва фаолият йўналишларини корхонани автоматлаштирилган бошқарув тизимига интеграциялашувидир.

Меҳмонхонани барча бўлим ва хизматларини самарали фаолият юритиши ва уларни бошқариш учун қуйидаги информацион тизимлар тадбиқ этилиши лозим:

Ø коммуникацияларни интеграллашган информацион тизимлари;

Ø хавфсизликни таъминлашни комплекс тизими, у қуйидагиларни қамраб олади: киришни бошқариш тизими, муҳофаза телевиденияси тизими, муҳофаза ва ёнғин сигнализацияси, ахборотларни актив ва пассив ҳимоялаш воситалари, одамлар эвакуациясини эълон қилиш ва бошқариш тизими;

- Ø конференц заллар жиҳозланишини комплекс тизими, у овоз кучайтириш, синхрон таржима тизими, конференс тизим, графикавий ахборотларни видеoprojectциялаш ва тасвирлаш тизимлари, ички телевидение;
- Ø сервис тизими (телевизион эшиттиришлар) ва технологик телевидение, радиотрансляция ва маҳаллий эшиттиришларни қабул қилиш тизими, электрон соатлар тизими;
- Ø меҳмонхона ҳаётини таъминлаш тизими (муҳандислик жиҳозларини диспетчерлаш, энергия таъминоти, хоналарда микроклиматларни яратиш тизимлари);
- Ø телекоммуникация тизимлари жиҳозларини техник эксплуатацияси.

Коммуникацияларни интеграциялаган информацион тизими куйидагилардан иборат бўлиши мумкин:

- Ø структурлашган кабел тармоғи;
- Ø мини АС ёки муассаса АСи асосидаги маҳаллий телефон тармоғи;
- Ø локал компьютер тармоғи;
- Ø муассаса радиотелефон алоқаси, мобил объектли радиотелефон алоқа тизимлари;
- Ø пейджингли алоқа ва бошқалар.

Структурлашган кабел тармоғи (СКТ) замонавий муассаса тармоқларини биринчи навбатда телефон ва компьютерлар тармоқлари асосини ташкил қилади. СКТни яратишдаги асосий ғоя меҳмонхона тармоқларини бир бутун кабел муҳитига

интегрАТСиялаш ҳисобланадики, у мавжуд тармоқлар структураси ўзгарганида кўшимча кабел ишларини амалга ошириш олдини олади. Коммутация панелидаги перемичка конфигурациясини ўзгартириш орқали кабел кесмаларини эҳтиёжга кўра у ёки бу тармоққа улаш мумкин.

Одатда СКТ вертикал (қаватлар ўртасида) оптик кабелни ўтказгич ва горизонтал (қават ичида) бир жуфт ўрама ўтказгичлардан иборат бўлади. Ҳамма кабеллар розеткалар билан якунланадики, уларга телефон аппарати ёки компьютер адаптери уланади. Ҳозирги вақтда бозорда структурлашган тармоқлар учун бир неча ишлаб чиқарувчиларни тизимлари мавжуд бўлиб, улардан бири «Digital» фирмасини Open Dec connect тизими ҳисобланади.

Ҳозирда кўпгина меҳмонхоналарда *мини АТС ва муассаса автоматик телефон станциялари (МАТС)* ишлатилмоқда.

Мини АТС бу, махсус компьютер ҳисобланиб, унга ташқи телефон линиялари киритилади ва ундан ички алоқа линиялари чиқарилади.

Мини АТС қуйидаги авфзалликларга эга:

- Ø бир қисм шаҳар номерларидан воз кечлиши, бунда кўп ички абонентлар минимал ташқи шаҳар номерларидан зиддияциз фойдаланишади (1 ташқи номерга 6 та ички номер тўғри келади);
- Ø меҳмонхонага ўз телефон алоқасини замонавий қилишга имкон беради;
- Ø махсу телефон аппаратларини талаб қилмаган ҳолда, ўз абонентларига замонавий сервисни тақдим этади;

Ø ички рақамни фойдаланилган линия, сана, терилган рақам ва гаплашиш вақтини кўрсатган ҳолда телефон гаплашишларини қайд қилади;

Ø шаҳараро ва халқаро сўзлашувлар фиксацияланиб борилади ва компьютер сўзлашув учун тариф бўйича ҳисоб распечаткасини беради.

Мини АТС шаҳар АТСи таклиф қилмайдиган қуйидаги сервис функцияларини амалга оширади:

Ø чақирувларни переадресация қилиш;

Ø конференс алоқа;

Ø банд бўлган абонентга аралаштириш (электрон алоқа);

Ø селектор мажлисларини ўтказиш;

Ø автоқўнғироқ қилиш;

Ø такрорий қўнғироқларсиз факс аппаратида улашиб, ҳужжатларни қабул қилиш ва жўнатиш;

Ø асосий абонент жойида бўлмаганида станция қўнғироққа жавоб бериши мумкин бўлган бошқа абонентларни топади.

Мини АТСлар унчалик кўп бўлмаган абонентларга мўлжалланган бўлиб, майда ва ўрта меҳмонхоналарда ўрнатилади. Мини АТСлар «Siemens» (Германия), «Panasonic» (Япония), «LG» (Жанубий Корея), «Samsung» (Жанубий Корея), «Nutsico» (Япония) ва бошқа компаниялар томонидан ишлаб чиқарилади.

Локал телефон станцияларини функционал имкониятлари коммутация усули ва шаҳар АТСи билан улаштириш схемаси билан белгиланади. Коммутация усулига кўра станциялар аналогли ва

рақамли бўлиши мумкин. Декад-қадамли *аналогли мини АТСлар* сушт ишлайди, кўп сервис функцияларига эга эмас. Рақамли мини АТСлар кўп имкониятларга эга бўлиб, ишончли ва ихчамдир.

МАТС мини АТСлардан фарқли ўлароқ кўп абонентларга хизмат кўрсата олади, шу сабабли ўрта ва катта меҳмонхоналарда қўлланилади. МАТС мини АТСга хос бўлган авфзалликлар ва сервис функцияларига эга бўлган ҳолда компьютер тармоқлари билан интеграциялашиш жиҳозларига, дастурий таъминотга (меҳмонхоналар учун мўлжалланган махсус иловалари билан) эга. Мижозларга оловзли почта хизматини тақдим қилади. Телефон чақирувларини интеллектуал коммутациялашни амалга оширади, келиб тушаётган ахборотларни автоматик тизимлайди ва бошқалар. «Siemens»ни HICOM-130, «Alkatel»ни Alkatel, «Ericsson»ни MD110 ва бошқалар айнан ана шундай МАТСлар ҳисобланади.

Телефон тармоғи ва локал компьютер тармоқларини интеграциялашуви истеъмолчига ўз компьютерини МАТС ишини бошқариш имкониятини беради. Компютер-телефон интеграциялашуви рақамни автоматик аниқлагичлари ёрдамида олинаётган ахборотни интеллектуал ишлов беришини таъминлайди.

МАТС билан интеграцияланадиган асосий жиҳозлар ДЕСТ ёки СТ телефония, товушли почта блоклари ҳисобланадики, улар локал ёки глобал компьютер тармоқларига жумладан, интернетга уланиш учун ишлатилади.

МАТС станцияни асосий функцияларини амалга ошириш имконини берувчи стандарт дастурлар комплекти, товушли почта

тизими учун оригинал дастурли маҳсулотлар комплекти ва махсус иловалар билан таъминланган.

Millenium NEAX7400ICS станциясини меҳмонхона учун мўлжалланган иловаси 5.1-расмда келтирилган бўлиб, қуйидаги функцияларни бажаради:

- § номерни бандлиги ёки бўшлиги, агар бўш бўлса уни йиғиштирилганлиги ёки йўқлигини оператор телефонида индикАТСияланиши;
- § номер статуси ҳақидаги информацияни (йиғиштирганлиги ёки йўқлиги, мини-барни тўлиқлиги ва бошқалар) оператор телефонида индикатцияланиши;
- § оператор учун меҳмонни номердаги телефон билан уйғотиш кераклилиги, инкор қилиниши ва тасдиқланиши;
- § телефонларда ёруғликли хабар бериш индикаторини ишга туширилиши;
- § меҳмонхона сервис хизматларини бир сон териш билан чақириш;
- § трубкани олиш захоти оператор билан уланиш (иссиқ линия);
- § номерлардаги телефонларни оператор телефони ёрдамида блокировкалаш;
- § ҳисобни шакллантириш ва печат қилиниши;
- § номерни бандлиги, номер ва минибарни ҳолати ҳақидаги информацияни печат қилиш;

§ мослаштирилган интерфейс ёрдамида МАТСни интеграциялаш тизимларини дастурий таъминоти билан компютерни бошқариш.



Расм-5.1. Millenium NEAX7400ICS мисолида меҳмонхона учун станция схемаси.

Радиотелефон тармоғи. Кўпгина меҳмонхоналарда оддий телефон тармоғи билан бир қаторда микроуяли радиотелефон тармоғи ёки пейджер тизими ҳам ўрнатилади. У ёрдамида иш жойида бўлмаган ходимни тез топиш мумкин, бу эса муассаса катта бинода жойлашганида ўта фойдалидир. Муассаса микроуяли тармоғи оддий уяли телефон тамойили бўйича қурилади

Уяли тамойилни қўллаш зарурияти бинода тегишли диапазондаги тўлқинларни тарқалиши учун кўп тўсиқлар борлиги учун қисқа масофа бўлишига қарамасдан яхши алоқа фақат ретрансляторлар ўрнатилиши билан тушинтирилади. Муасса микроуяли тармоғини базавий блоки МАТСга уланади ва муассаса доирасида бир бутун рақамли майдон таъминланади. Муассаса радиотелефон тармоғини ташкиллаштириш учун 50 та абонентга хизмат кўрсатувчи «GPT» фирмасини ISDX телефон станцияси ва бошқалар иштлатилади.

2001 йилда «RALT» компанияси Петербургни 5*ли «Невский Палас» меҳмонхонасида микроуяли радиотелефон алоқа тизимини қурди. Бу тизим мавжуд Alkatel 5200 МАТС билан яхши мослашган бўлиб, меҳмонхонани ҳоҳлаган жойида мобил алоқани таъминлайди. «Невский Палас» микроуяли тармоғи Данияни «Kirk Telecom» фирмасини 32 та базавий станцияси ва 6 та репиторлари асосида қурилган.

Локал компьютер тармоғи. Юқори технологияли замонавий дунёда ҳеч қандай меҳмонхона интернет глобал компьютер тармоғига чиқмасдан фаолият юритиши қийин. Бундай тармоғга кириш иш шерикларини ахтариш, шериклик муносабатларини

йўлга қўйиш, хизматларни реклама қилиш ва реализАТСия қилишда чексиз имкониятлар беради, шунингдек, воситачиларни четлаб ўтиб, бевосита мижозлар билан алоқа ўрнатиш имконини берадики, бу эса хизмат таннархини пасайтиради.

Шунингдек, *бронлашни компьютер тизимларини* мавжудлиги меҳмонхоналар эҳтиёжи ва меҳмонхона имкониятларига боғлиқ ҳолда жойларни бронлаш ва банд қилиш имкониятини беради.

Меҳмонхонани барча автоматлаштирилган ишчи ўринлари локал компьютер тармоғига бирлаштириладики, у бўлимлар ўртасидаги алоқаларни енгиллаштиради, коммуникАТСияларни таъминлаш вақтини қисқартиради ва меҳмонхона ишини самарали йўлга қўйиш имконини беради.

Локал компьютер тармоғи қуйидагилардан иборат:

- шахсий компьютерлар (ШК) ва периферия қурилмалари;
- тармоқ жиҳозлари – консетраторлар ва коммутаторлар, улар ШК ва периферия қурилмаларини ўзаро боғлайди;
- оперАТСион тизим.

Шахсий компьютер ва периферия қурилмалари турли ахборотларни (рақамли маълумотлар, аудио- ва видеоинформация графиклар) тўплаш, сақлаш ва ишлов бериш, база маълумотларини яратиш, турли ҳужжатларни шакллантириш ва печат қилиш, ШКли ҳар бир ишчи ўринлар умумий маълумотлар базаси. Тармоққа бирлаштирилиш лозим. Тармоқда ишлаши учун ҳар бир компьютер *адаптер* билан жиҳозланиши керак. Адаптер тезлиги бўйича консетраторга мос келиши керакки, охиргисига компьютер уланади.

Концентратор – тармоқ қурилмаси бўлиб, у шахсий компьютерларни тармоққа бирлаштиради. Уни вазифаси олинаётган информацияни унга уланган барча қурилмаларга узатиш (такрорлаш) ҳисобланади.

Коммутаторлар тармоққа узатилаётган информацияни назорат қилади, ҳар бир пакетни мўлжалланиш манзилини таҳлил қила туриб, уларни ҳаракатини бошқаради. Коммутаторлар ва концентраторлар кўп ҳолларда бир тармоқда фойдаланиладики, бунда концентраторлар тармоғни кенгайтирса, коммутаторлар эса тармоқни унча катта бўлмаган кам юклатилган сегментларга бўлади.

Локал компьютер тармоқларида жиҳозларни улаш учун оптоволокали, коаксиал ва ўрама жуфт тармоқ *кабеллари* ишлатилади. Маълумотларни узатиш тезлиги оптоволокали кабелда 1000 Мбит/сек, коаксиал кабелда 10 Мбит/сек ва ўрама жуфтли кабелда эса 100 Мбит/сек ни ташкил қилади.

Локал компьютер тармоқлари мижоз-сервер архитектурасига эга бўлиб, у тармоқ қувватдан самарали фойдаланиш имконини беради. Бу ҳолда тармоқни бир ёки бир неча энг қувватли компьютерлари сервер сифатида ажратилади.

Сервер – бу тармоқни барча ишчи станциялар сўровларига қайта ишловчи кўп фойдаланиладиган компьютер бўлиб, у бу станцияларга умумий тизимли ресурсларга (ҳисоблаш қувватлари, маълумотлар базаси, дастур кутубхоналари, принтер, факс ва бошқалар) киришни тақдим этади ва бу ресурсларни тақсимлайди.

Серверни техникавий тавсифлари ишчи станцияларникига нисбатан анч юқори бўлиши лозим. Сервер процессорини тактли частотаси 2400 МГц дан паст бўлмаслиги, катта операитив ва доимий хотирага эга бўлиши керак.

Шахсий компьютерларни муҳим тавсифи дастурий таъминот ҳисобланади. *Дастурий таъминот* фойдаланувчи вазифаларини ечиш учун доимий фойдаланиладиган дастурлар ва фойдаланувчиларга вазифаларни дастурлаш ва ахборотларга ишлов беришда қулайлик бера туриб, ҳисоблаш техникасини самарали ишлатишга имкон берувчи дастурлар тўпламидир.

ОперАТСион тизими – тизимли дастурий таъминоти мажбурий қисми бўлиб, шахсий компьютерни турли режимларда самарали ишлашини таъминлайди, дастурлар бажарилишини ва фойдаланувчи ва ташқи қурилмаларни компьютер билан ўзаро таъсирини ташкиллаштиради. Энг кенг фойдаланиладиган оперАТСион тизим Windows NT Server ҳисобланиб, у графикавий интерфейсга эга бўлган кўпчилик фойдаланадиган кўп вазифали тизимдир.

Сервис тизимлари фойдаланувчи ва шахсий компьютерни самарали ўзаро таъсирини таъминлаш учун ишлатиладики, у фойдаланувчи ва оперАТСион тизим ўртасидаги воситачилик функцияларини бажаради.

Инструментал дастурий воситалар бошқа дастурларни ишлаб чиқиш, тузатиш ёки кенгайтиришда ишлатилади ва дастурларни ёзиш, дастурларни компьютерларда бажариладиган

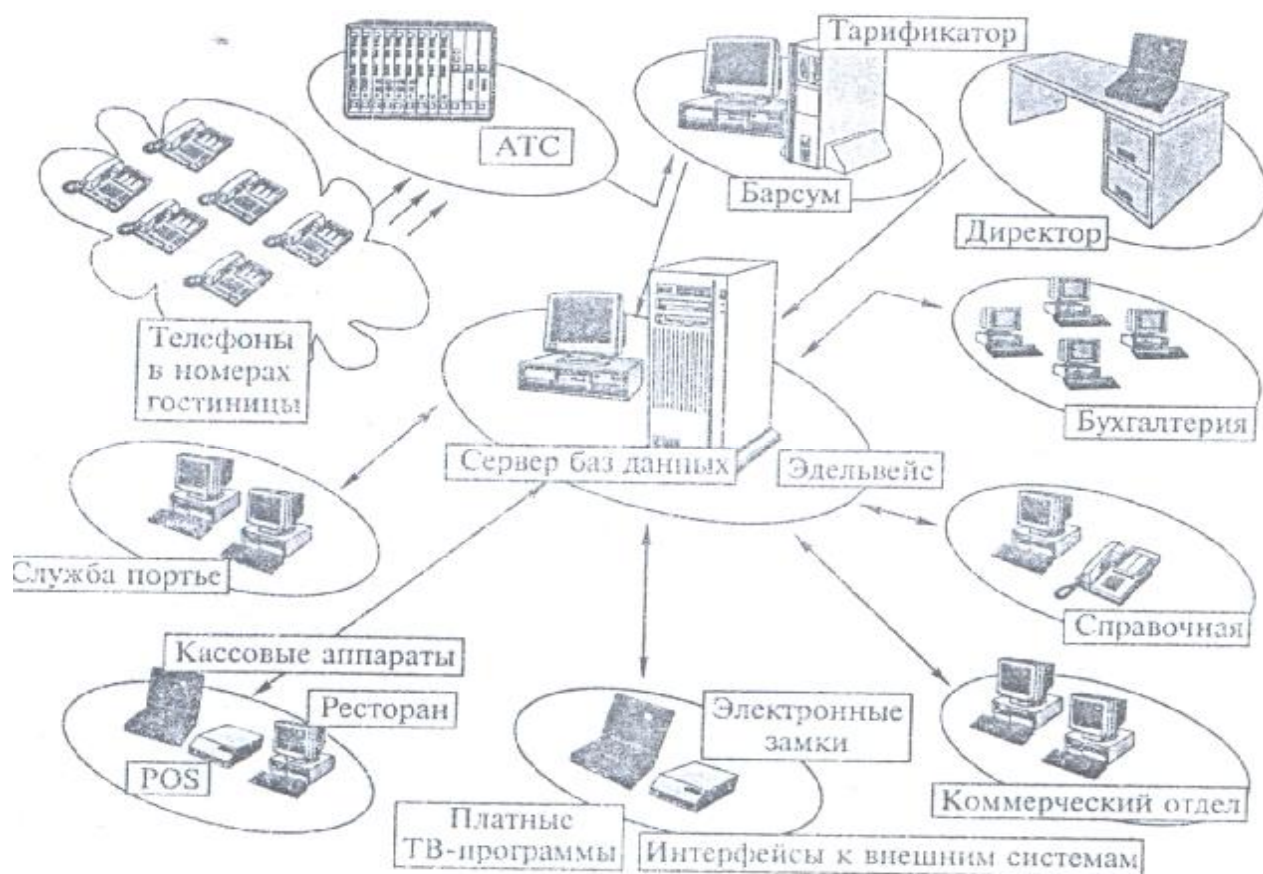
шаклга келтириш, дастурларни назорат қилиш воситаларидан иборат.

Амалий дастурий таъминот аниқ предмет соҳасида фойдаланиш учун мўлжалланган бўлиб, турли туман амалий дастурлар пакетидан (пакетли редактор, графикавий редактор, электрон жадваллар, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, информАТСион-ахтариш тизимлари ва бошқалар) иборат. Офис ишларини автоматлашириш имконини берувчи энг машҳур амалий дастурлар пакети Microsoft office XP ҳисобланади. Меҳмонхона ўз фаолиятида турли ҳужжатларни ишлаб чиқиш, реклама, факс, хат ва талабномаларни яратиш, прайс-варақларга ишлов бериш, маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш каби ҳужжатлар билан қатор стандарт оперАТСияларни амалга оширади. Microsoft office XP маълумотлар билан асосий ҳаракатларни бажариш имконини берувчи стандарт дастурлар пакетга эга.

Меҳмонхона фаолиятида «Консультант», «Кодекс», «Гарант» каби махсус дастурий машулотлар, бухгалтерия ҳисоби в молиявий оперАТСияларни олиб бориш учун «1С: Бухгалтерия», «Парус», «Инфро-бухгалтер», «Суперменежмент» ва бошқа дастурлар қўлланилади. Шунингдек, меҳмонхона бошқа хизматларини, яъни омборхона хўжалигини («Инфро-склад», «Товар») ресторан ишини автоматлаштиришга зарурият туғилади.

Бундан ташқари. Меҳмонхона фаолиятини «Русский отел», «Ерелвейс», «Невский порте», «Fidelio» ва бошқалар каби дастурий воситалар тўлиқ автоматлаштириш мумкин.

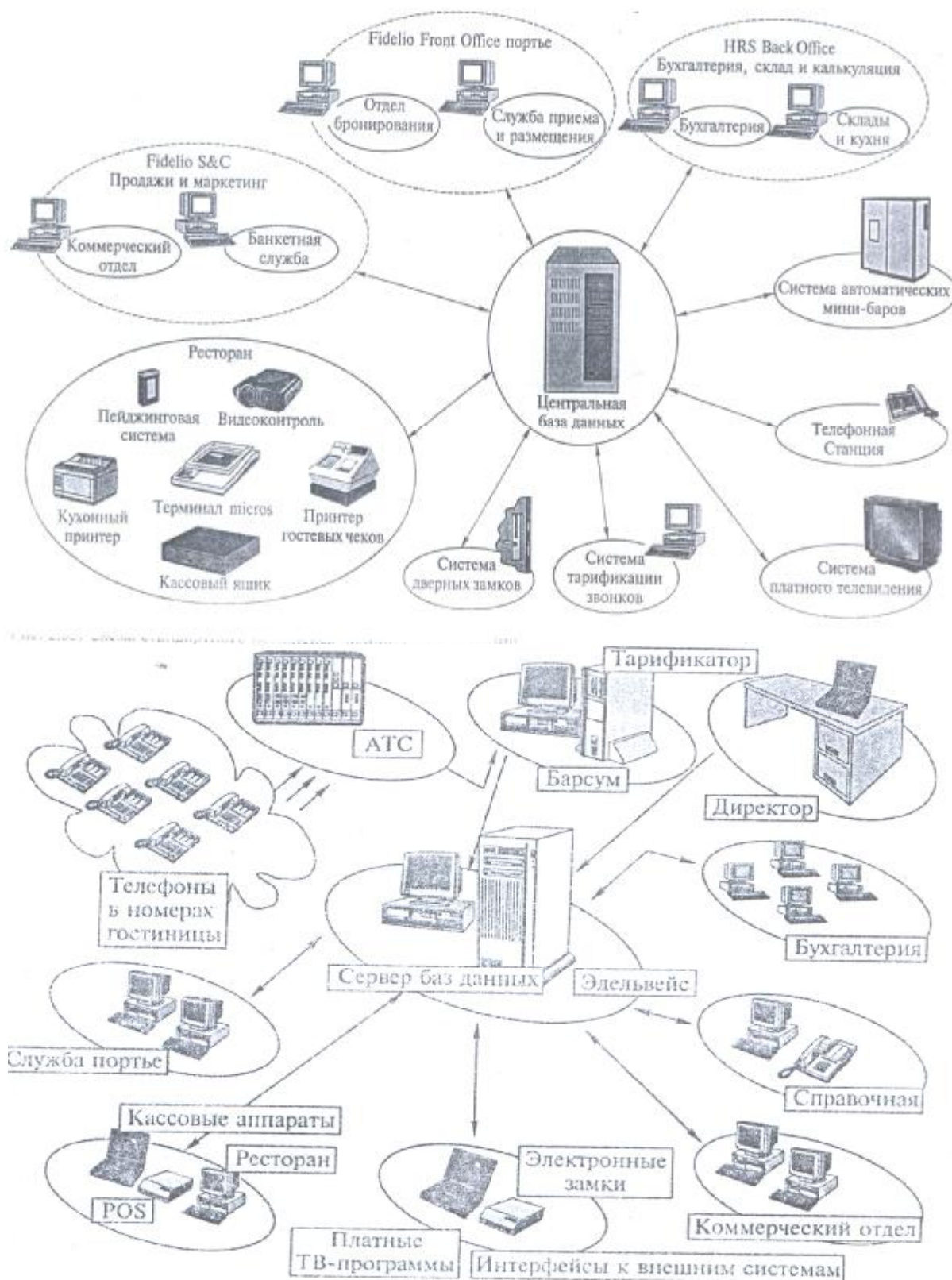
5.2 – расмда меҳмонхонани «HRS» компаниясини «Fidelio» ва «Micros» дастурий аппаратлари тизими ёрдамида тўлиқ автоматлаштирилиши келтирилган.



Расм-5.2. «Fidelio» ва «Micros» системаси.

«Рексофт» Россия фирмаси «Еделвейс» автоматлаштрилган бошқарув тизими (АБТ) (9.3-расм) ёрдамида меҳмонхонани автоматлаштиришнинг стандарт комплексини ишлаб чиқди. Ушбу тизим меҳмонхонани барча бўлим ва бўлмаларини (меҳмонларни қабул қилиш ва жойлаштириш, халқаро интернет тармоғи орқали бронлаш, омбор, бухгалтерия, ресторан ва бар, банкет хизмати,

техник бўлим, сотув ва маркетинг ва бошқалар учун дастурлар) камраб олади.



Расм-5.3. Меҳмонхонада автоматик системани (ASU «Edelveys») кўллаш схемаси.

Автоматик бошқарув тизимлари инвестицияларни муҳофаза қилиш ва самарали бошқарув, режалаштириш ва йўқотишларни камайтириш ҳисобида фойдани оширишга мўлжалланган.

2. Хавфсизликни таъминлашни комплекс тизимлари

Замонавий информатсион технологиялар бино хавфсизлигини таъминлашни интеграллашган интелектуал тизимини яратишга имкон беради. Бундай тизимни интеллектуал бўғини бир бутун диспетчерликка уланган тизимлардан информацияларни тўпловчи махсус дастурий маҳсулот ҳисобланади. Монитор экранда бир вақтни ўзида турли тизимларда содир бўлаётган воқеалар ҳақидаги информация акс эттирилади. У ёки бу вазият туғилганда диспетчер хавф сигналини олади.

Меҳмонхона биносини хавфсизлиги хавфсизлик тизимлари (қоравуллик сигнализАТСия тизими, видео кузатув тизими, киришни назорат қилиш тизими ва ёнғин сигнализАТСияси) ёрдамида таъминланади.

Қоравуллик сигнализАТСия тизими хоналарни ва объект атрофини муҳофаза қилиш учун мўлжалланган. Одатда, 3 та чегаралар фарқланади: объект атрофини муҳофаза қилиш; хона чегаралари (ешик, дераза, девор) ва ҳажмини муҳофаза қилиш; бевосита объектларни (қиммат баҳо аппаратура, сейф ва бошқалар) муҳофаза қилиш. Бу тизимларда магнитоконтакт, сиғимли, оптик, ултрақисқа тўлқинли, инфрақизил, акустик, сейсмик,

комбинАТСиялашган ва бошқа датчик ва хабар бергичлар ишлатилади.

«Ademco» Америка компаниясини «Vista 501» тизими бизни шароитга мослаштирилган бўлиб, Россия компаниялари томонидан ишлаб чиқариладиган датчиклар билан ишлай олади.

Киришни назорат қилиш тизими бу қандайдир хона ёки маълум ҳудудга киришни чеклаш ёки тақиқлаш учун мўлжалланган жиҳоздир. Буларга оддий, механикавий кодаланадиган кулфлардан бошлаб, одамни биологик ва физиологик белгиларига кўра идентификАТСия қилувчи мураккаб биометрик тизимлар тегишли. Тизим қанчалик мураккаб бўлса, объектга яширинча кириш эҳтимоли ҳам шунчалик майда бўлади (бу кўрсаткич замонавий биометрик тизимлар учун 0,001 %ни ташкил қилади).

Юқоридаги тизимларни энг асосий қисми турли информация ташувчиларига ёзилган шахсий идентификАТСия кодини ўқийдиган қурилма ҳисобланади. Магнит йўлларига информация ёзилган карточкалар кенг тарқалган. Информация ташувчиси радиокарта ҳам бўлиши мумкинки, уларни ўқиш учун ўқийдиган қурилма билан бевосита контакт бўлиши шарт эмас. Ўқиш дистанцияси 5дан 120 см гача. Киришни назорат қилувчи тизимларда ўқиш қурилмаси компютер бошқаруви остида ишлайдиган тармоққа уланади.

«Micros» компаниясини «Nexus» электрон кулфлари бир корпусда ўрнатилган микрокомпютер ва чидамли механик кулф комбинАТСияси бўлиб, қуйидаги тавсифларга эга:

Ø ёнғинга чидамлиги;

- Ø намликдан ҳимояланганлиги;
- Ø тўртта стандарт батареикалар ёрдамида автоном таъминоти;
- Ø ичига ўрнатилган ўқиш қурилмаси ва сана ва вақтни кузатиб боровчи соат;
- Ø қулфни 300 та охириги очилишини (вақти, санаси, электрон калт номери ва типи) сақлаб турувчи хотира.

Ҳар бир қулф шахсий кодига эга. Қулфларни кодлаш қўлда олиб юриладиган кодлаш қурилмаси ёрдамида амалга оширилади. Бу кодлаш қурилмаси шунингдек, қулфдан охириги очишлар ҳақидаги батафсил информацияни ҳам ўқиб олади. Бу информация марказий компьютерга юклангач, принтердан чиқарилиши мумкин. Демак. Электрон қулфлар нафақат киришни назорат қилувчи ва шунингдек, информация тўплаш воситаси ҳамдир.

Қулфни очиш учун карта қулфни вертикал тирқишига қўйилиши ва қулфда жойлашган ўқиш қурилмаси бўйича юқоридан пастга қараб ўтказилиши лозим. Электрон қулф фақат шу қулфни кодига мос келувчи код ва тегишли фойдаланиш муддатига эга бўлган карточка калит билан ишлайди. Агар код ва вақт мос келса, у ҳолда қулфни юза қисмидаги қизил ёритгич ўчиб, яшил ёритгич ёнади ва эшик очилади.

Электрон қулфлар билан номер, офис, дам олиш хоналари жиҳозланади.

Киришни назорат қилиш тизимлари мини бар ва мини сейфдан фойдаланишни ҳам кузатиши мумкин. «Micros-Fidelio» корпорАТСиясини «Bartech» тизимини мини барни автоматик

назорат қилиш учун кенг қўлланилиши тавсия этилмоқда. Бу тизим қувватли аналитик блокка эга бўлиб, нафақат мини-бардан фойдаланиш жараёнини бошқариш, шунингдек меҳмонларга таклиф этилаётган маҳсулот, ичимликларга бўлган талабни таҳлил қилиш ва ассортиментни режалаштириш имконини беради.

Мини-сейфлар меҳмонларни пулларини ва қиммат баҳо нарсаларини сақлаш учун мўлжалланган бўлиб, у ҳам мини-бар каби меҳмонхонани автоматик бошқарув тизимига уланади. Сейфни ҳар бир очилиши ҳақидаги информация зудлик билан марказий компьютер ёки хавфсизлик хизматига келиб тушадики, у ерда ҳар бир ҳолат таҳлил қилинади ва тезкор чоралар кўрилади.

Ёнгинни сигнализАТСиялаш тизимларида тутунли, иссиқлик ва қўлда олиб юриладиган хабар бергичлар ишлатиладики, улар меҳмонхонани ҳар бир хонасида ўрнатади. Бундай тизимлар адресли ва адрессиз бўлади. Улар икки симли сигнализАТСия шлейфидан қуриладики, уларни ҳар бирига бир неча хабар бергичлар уланади. Керакли ҳаракталар ҳақидаги қарор тизимни турли элементларидан келиб тушаётган информация тўплами асосида қабул қилинади. Адрессиз тизимлар датчик ишга тушган шлейф номерини берса, адресли тизимлар эса сигнал келиб тушган хона рақамини аниқ кўрсатади. Замонавий тизимларни дастурий таъминоти ҳақиқий хавф сигналинини фарқлаш, ёлғонларини эса тўлиқ блокировкалаш қобилиятига эга.

Ёнг ривожланган функционал имкониятларга «ESMI» Финляндия компаниясинин «ЕСА-2» ёнгиндан муҳофаз қилиш тизими эгадир.

3. Конференсия залларини жиҳозлаш тизимлари

Конференс заллар иқлим-назорат, ростланадиган ёритиш, аудиовизуал ва тақдимот (презентАТСия), жумладан видеоконференсия ўтказиш жиҳозлари билан жиҳозланади. Тақдимот ва аудиовизуал жиҳозларга қуйидагилар тегишли:

1. Мултимедия ва видео проектор, у шахсий компьютер ёки видео магнитофондаги информацияни катта экранга кўрсатиш имкониятига эга.

2. Видео кассеталарни кўриш учун видеомагнитофон.

3. Графопроектор слайдлардаги информацияни экран, оқ девор ва бошқаларга акс эттириш учун мўлжалланган.

4. Визуайлер портатив видеокамера бўлиб, турли ҳужжатлар ва иллюстрАТСияларни видео- ва мултимедия проектор орқали катта экранга намойиш этиш учун мўлжалланган.

5. Интерактив доска, у доскага махсус маркер ёки электрон қалам ёрдамида ёзилаётган информацияни ўқиш ва қайта такрорлашни таъминлайди.

6. Шахсий компьютер - информацияни тўплаш, сақлаш ва унга ишлов бериш учун мўлжалланган.

7. Қўлда олиб юриладиган компьютер – у мобил ҳолатда фойдаланиш имконини беради.

8. Актив колонкалар – улар оддий ёки қўлда олиб юриладиган компьютерга товушини таъминлаш учун уланади.

9. Микрофон – у кучайтиргич ва акустик аппаратура билан товушни нормал эшитилишини таъминлаш учун ишлатилади.

10. Синхрон таржима қурилмаси.

Сервис тизимлари. Меҳмонхоналар радио эшиттириш ва телекўрсатувларни таъминловчи муҳандислик жиҳозлари ва коммуникАТСиялари билан жиҳозланган бўлиши лозим.

Радиоэшиттириш меҳмонхоналарда шаҳар радиоэшиттириш тармоғи ёки барча хоналарда, жумладан лифтда ҳам радиотрансляция имконини берувчи ички радиоэшиттириш тизими орқали амалга оширилади.

Телевизион эшиттириш тизими замонавий меҳмонхоналарда энг талабчан истеъмолчи учун мўлжалланган кенг спектрдаги хизматларни таклиф қилади.

Трансляция шаҳар телевизион тармоғи, йўлдош телекўрсатув тизими билан таъминланадики, улар жаҳон телекомпаниялари асосий дастурларини, кабел телекўрсатуви, меҳмонхона видео каналини, тижорат каналини қабул қилиш имконини беради.

Меҳмонхона видео канали меҳмонларга турли хабарларни, меҳмонхонада тақдим этилаётган хизматлар ҳақидаги маълумотларни, фавқулодда вазиятларда ҳаракат қилиш тартиби ва бошқаларни узатиш учун фойдаланилади.

Тижорат видео канали қўшимча ҳақ эвазига кўнгил очиш телекўрсатувларини трансляция қилади.

Паст категорияли номерларда телевизор қўшимча ҳақ эвазига ўрнатилади, юқори категорияли номерларда эса дистансион бошқарувли рангли телевизорлар ўрнатилади. Бир ёки икки ўринли номерларда катта ўлчамли телевизорларни ўрнатиш тавсия қилинмайди.

Меҳмонхона ҳаёт таъминоти тизимлари. Катта меҳмонхоналарда муҳандислик жиҳозлари ишини автоматика, телемеханика ва алоқа воситалари ёрдамида марказлашган бошқарув ва назорат қилиш учун *диспетчер хизмати* ташкиллаштирилади.

Диспетчер пултида меҳмонхона ҳаёт таъминотини барча тизимлари (қозонхона, иситиш, сув таъминоти, шамоллатиш, мўтадиллаш, электр таъминоти, телекоммуникация тизимлари) ишини кузатиш ва зарур бўлган ҳолларда экстрен чоралар кўриш имконини берувчи асбоблар ва жиҳозлар ўрнатилиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. И.Каримов Баркамол авлод-Ўзбекистон тарақиётининг пойдевори. –Т.:»Шарқ», 1997, -63 б.
2. Н.Юсупбеков., Б.Мухамедов., Ш.Ўуломов. Технологик жараенларни бошқариш системалари.-Т.:Ўқитувчи, 1997.-704б.
3. М.М. Благовещенская, Н.О. Воронина и др. Автоматика и автоматизация пищевых производств. Учебное пособие для вузов. М.:«Агропромиздат», 1991, -239 с.
4. Мамсуров А.Х., Киптелая Л.В. Автоматика и автоматизация производственных процессов в общественном питании. М.: Экономика, 1996. -271 с.
5. Е.Б.Карлин и др. Автоматизация технологических процессов пищевых производств. Москва: Агропромиздат, 1985,-535с.
6. Петров И.К. Технологические измерения и приборы пищевой промышленности. 2-е изд. перер. и доп. – М.: Агропромиздат, 1992 г. – 344 с.
7. Брусиловский Л.П., Вейнберг А.Я. Приборы технологического контроля в молочной промышленности. Справочник. 2-е изд. перер. и доп. – М.: Агропромиздат, 1996 г. – 288 с.
8. А.П.Брусиловский и др. Системы автоматизированного управления технологическими процессами предприятий молочной промышленности. М.: Агропромиздат, 1996,-231 с.
9. Б.Мухамедов. Метрология, технологик параметрларни ўлчаш усуллари ва асбоблари.-Т. Ўқитувчи, 1991, -320 б
10. Под ред. В.В. Черенкова. Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник. – Л.: «Машиностроение», 1987, -847 с.
11. Г.А.Мурин. Теплотехнические измерения. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергия, 1979, - 424 с.

