



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



БУХОРО ОЗИҚ-ОВҚАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ИНСТИТУТИ

“АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН СИСТЕМАЛАРНИ КУРИШ
АСОСЛАРИ”

фанидан

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

“ Информатика ва ахборот
технологиялари” кафедраси

БУХОРО

Тузувчи: Убайдуллаева Д.Р.

Такризчилар: доц. П.Р. Бозоров, Бух.ООваЕСТИ «Информатика ва ахборот технологиялари» кафедраси, катта ўқитувчи Жафаров Р.А. Бух.ООваЕСТИ «Информатика ва ахборот технологиялари» кафедраси.

Институт Укув – услубий кенгашида тасдикланди (баён №10 2003 йил).

2003 йил 29 августда «Ахборот технологиялари» кафедраси умумий мажлисида муҳокама килинди ва маъқулланди.

АННОТАЦИЯ

Тавсия этилаётган маърузалар матнида АБС ни ташкил қилиш ва лойиҳалашнинг асосий масалалари келтирилган. Шу мақсадда матн ун олти та маърузадан иборат.

Маърузаларда АБС тавсифи, уларни қуриш принциплари структураси ва мазмуни берилган; АБСнинг ахамияти ва ривожланиш истикболлари баён этилган; АБСда таъминловчи кичик системалар мазмуни ва вазифаларининг моҳияти очиқ берилган; АБС самарадорлиги масалаларига, бошқаришда техник воситалардан самарали фойдаланишга таъсир этадиган маълумотлар баён этилган.

Талабалар «АСКА» курсини тушуниши учун АБСнинг техник воситаларини, ишлатиш имкониятларини, шунингдек «Бошқариш назарияси асослари», «Схемотехника», «Дастурлаш технологияси» ва бошқа курсларни билишлари зарур.

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ	3
1-МАЪРУЗА. АБС НИНГ КЕЛИБ ЧИКИШ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ	6
2-МАЪРУЗА. АБСНИНГ АХАМИЯТИ ВА РИВОЖЛАНИШИ	13
3-МАЪРУЗА. АБС НИ ЯРАТИШ ПРИНЦИПЛАРИ ВА БОШКАРИШ СИСТЕМАСИ ЭЛЕМЕНТЛАРИ.....	21
4-МАЪРУЗА. АХБОРОТ ВА АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН БОШКАРИШ	29
5-МАЪРУЗА. АБС ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАВСИФИ	36
6-МАЪРУЗА. АБС СТРУКТУРАСИ.	51
7-МАЪРУЗА. АБСНИНГ ТЕХНИК СТРУКТУРАСИ.	57
8-МАЪРУЗА. БОШКАРУВ ОБЪЕКТНИНГ ТАШКИЛИЙ СТРУКТУРАСИ ВА АБС.	62
9-МАЪРУЗА. АБСНИНГ ФУНКЦИОНАЛ МАСАЛАЛАРИ ВА БУЛИМЛАРИ	71
10-МАЪРУЗА. АБС НИНГ ФУНКЦИОНАЛ БУЛИНМАЛАРИ.....	76
11-МАЪРУЗА. АБСНИНГ ТАЪМИНОТИ БУЛИМЛАРИ ХАКИДА ТУШУНЧА	88
12-МАЪРУЗА. АБСНИ ПРОГРАММА ТАЪМИНОТИ	116
13-МАЪРУЗА. АБС НИНГ ТЕХНИК ТАЪМИНОТИ ТЕХНИК ВОСИТАЛАРНИНГ УМУМИЙ ОБЗОРИ.....	122
14-МАЪРУЗА. АБС ДА АХБОРОТНИ КАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНИ	128
15-МАЪРУЗА. АБС НИНГ ЯРАТИШ БОСКИЧЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ.....	139
16-МАЪРУЗА. АБС НИНГ ИКТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ	149

КИРИШ

Иктисодий бошқаришни такомиллаштириш масаласи ҳисоблаш техникаси воситалари, иктисодий-математик усулларни жорий этиш ва улардан фойдаланиш, барча жойларда ҳисоблаш марказлари ва автоматлаштирилган бошқариш системалари (АБС) ни ривожлантириш билан маълум даражада ҳал қилишини мумкин. Бу бутун халқ хужалигини бошқариш самарадорлигини кескин ошириш, режалаштиришни илмий асосда ташкил этиш, ичкирезервлардан туларок фойдаланиш имконини беради.

Ахборот оқими ва ҳажмларининг фан техника тараққиети билан , корхона ва тармоқлар орасида янги, янада мураккаброк хужалиқлар ичра ва хужалиқлараро алоқаларнинг пайдо бўлиши билан боғланган кескин ўсиши, ўсиб бораётган ахборотни қайта ишлаш муддатларининг қисқариши бошқариш жараёни табиатини кескин мураккаблаштиради, маълум бўлган энг маълум қарорлар қабул қилиш имконини бермайди.

Ҳозирги замонда бошқаришни такомиллаштириш масалаларига энг катта аҳамият берилмоқда. Бошқаришни такомиллаштириш - бу хужалиқни бошқаришнинг иктисодий усулларини такомиллаштириш, режалаштиришни яхшилаш, корхоналар мустақиллигининг кенгайиши ва ташаббускорлигининг ривожланиши, ишлаб чиқариш самарадорлигининг ўртиши, иш сифатининг ўртиши ва бошқалардир.

Шу техник воситалар ичида энг муҳими АБС асосини ташкил этувчи ЭХМ лардир. Улар ёрдамида бошқариладиган объект ҳақидаги ахборотни туплаш, езиш, узатиш масалалари ва албатта одам иштироки билан бошқарилувчи объектга бошқариш таъсирини бериш масалалари ҳал этилади. Бу билан АБС оддийгина фойдаланиладиган ЭХМ дан фарқ қилади, ЭХМ да бошқаришнинг айрим масалалари бошқариш таъсирларини йиғиш, узатиш ва ташкил қилиш автоматлаштирилган ҳолда ечилади.

АБС тушунчасининг шу системани турли томонидан тавсифлайдиган қўлланма таърифлари мавжуд. ГОСТ 24003-84 (АБС. терминлар ва таърифлар) АБСни объектнинг самарадор ишлашини таъминлайдиган система сифатида белгилайди. Бунда бошқариш функциясини бажариш учун зарур бўлган

ахборотни йигиш ва узатиш автоматлаштириш воситаларини ҳамда ҳисоблаш техникасини куллаб амалга оширилади.

Ахборотни АБСни куллаб қайта ишлашдан асосий мақсад халқ хужалигини бошқаришнинг ишлаб чиқариш-хужалик ва технологик жараёнларини жадаллаштиришни таъминлайдиган юқори даражали бошқаришни такомиллаштириш, ҳом ашё ва меҳнат ресурсларидан тула фойдаланиш, ишлаб чиқариладиган маҳсулотни қупайтириш, унинг сифатини яхшилаш, рентабеллик ва фойдани оширишдан иборат.

АБСни яратишдан мақсад ишлаб чиқариш-хужалик фаолиятининг самарадорлигини мавжуд ресурслардан фойдаланишни яхшилаш ёки анъанавий усул ва бошқариш воситалари имкониятлари чегараланганлиги сабабли қулланилаётган резервлардан тула фойдаланиш билан оширишдан иборат.

Режали иқтисодий масалаларни ёчиш сифатини ошириш қуйидаги факторларга боғлиқ;

- а) Корхоналарнинг ишлаб чиқариш-хужалик режаларини рационаллаштириш ёки оптималлаш;
- б) Моддий ресурслари захиралари даражасини оптималлаш;
- в) Маълумотларни қайта ишлаш жараёнларини жадаллаштириш.

АБС-маълумотларни қайта ишлашнинг замонавий воситаларидан (ЭХМ, йигиш, қайд қилиш, акслантириш қурилмалари) ва корхона фаолиятини бошқариш системаси.

1 – МАЪРУЗА.

АБС НИНГ КЕЛИБ ЧИКИШ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ

Режа:

1. Автоматлаштирилган бошқаришга ўтиш.
2. Бошқариш системаларининг ривожланиш эволюцияси.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Основы построения АСУ», учебное пособие, часть 1, Т., 1989 г.
2. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
3. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.

Фан хозирги кунда ижтимоий ишлаб чиқаришни шакллантиришда етакчи курсаткичга айланиб бормокда. Жорий асрнинг иккинчи ярмида содир булган илмий-техника инкилоби факатгина ижтимоий ишлаб чиқаришнигина эмас, балки одамлар ҳаётини ҳам узгартириб юборди. Одамларнинг талаби ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турларининг кўпайишига, яратилаётган машиналар сифати ишончилигининг кўтарилишига олиб келди. 60-йиллардаёқ ишлаб чиқариш қуламида сезиларли ўзгаришлар билина бошланди, теънологик жараёни, саноат корхонасини, иқтисодни бошқариш масалалари мураккаб-лашди. Чиқарилаётган жихоз ва машиналарнинг ишлов муддати кискарди, бу эса ўз навбатида теънологик жараёнинг ўзгаришида янги ўзгарувчан теънологияларга ўтиш ёки жихозга бошқа йўналиш бериш билан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар тури ва характерини ўзгартиришга имкон берди. Аммо ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг доимийлигини сақлаб меҳнат унумдорлигини ошириш энг долзарб муаммога айланди. Бундай шароитларда ҳисоблаш техникасини кенг қўллаш орқали ишлаб чиқаришни автоматлаштиришга булган талабнинг пайдо бўлиши табиийдир. Биринчи ҳисоб машиналарининг пайдо бўлиши, муҳандислар, олимларни ишлаб чиқаришни бошқариш жараёнига бошқача қарашга, автоматлаштирилган

бошқаришга утишга мажбур килди. Замонавий рахбар, унинг психологик имконият доирасидан анча ошиб кетадиган ахборот микдорини олади. Бундай холда, табиийки, ахборотни қайта ишлаш орқада қола бошлайди. Шунинг учун 60-йилларда бошқарувчи ходимлар микдорининг узиши кузатила бошланди. Муаммони ечишнинг янги йуллари излана бошланди. Хозирги замонда автоматлаштирилган бошқаришга утиш шундай йул бўлди. Бунда бошқариш объекти жараён, булим, цех, ишлаб чиқариш, бирлашма, тармок, мамлакат микёсидаги хужалик бўлиши мумкин. Агар бошқарилаётган жараён сифатида технологик жараён ишлатилаётган бўлса, у технологик турдаги автоматлаштирилган система, агар ишлаб чиқариш-иктисодий жараён бўлса, у ташкилий-иктисодий система бўлади.

АБС ривожланишнинг бошлангич боскичларида анъанавий бошқаришдан нусха олингани учун, унинг асосида АБС жорий қилингунга қадар қабул қилинган ишлаб чиқаришни бошқаришнинг ташкилий структураси ётар эди. АБС ни жорий қилишдаги муваффақиятсизликлар сабабини шунда деб тушунтириш мумкин. Чунки АБС купинча унеча бўлган тартибсизликни ҳам автоматлаштирар, бу эса уз навбатида ишлаб чиқаришни ташкил қилишнинг бузилишига шароит яратар эди. Шунга қарамай, масалаларни ечишнинг тула алгоритмлари ишлаб чиқарилган бўлимларда (молия-бухгалтер ҳисоботи, моддий-техника таъминоти ва бошқалар) АБС нинг қулланилиши ҳисоботни сезиларли яхшилашга, хужжатлар утишини назорат қилишга, уз вақтида қарорлар қабул қилишга имкон берди. Қуи ҳолларда эса бу сезиларли иктисодий самара берди. Айнан ана шу 60-йилларда АБС ларнинг биринчи авлодлари пайдо бўлди. Уларга қуйидагилар ҳос эди: ечиш учун ҳисоб характеридаги ташкилий-иктисодий масалаларни танлаш, оптимал ечиш учун масалаларнинг йуклиги, эски бошқариш усулини нусхалаш, мураккаб бўлмаган масалаларни ечишда уша даврнинг энг қувватли машиналаридан фойдаланиш. Булар автоматлаштирилган системаларни яратишда ҳал қилувчи роль уйнамаган бўлса ҳам, уни жорий қилиш бўйича тупланган тажриба қуйидаги ишларни амалга ошириш заруриятини қурсатди: 1) АБС ни ишга туширишдан олдин, қорхонанинг бошқарув-ташкилий тузилишини чуқур тафтиш қилиш, бу структурани автоматлаштирилган системага

мослаштириш; 2) хисоб ресурсларига кура ечилаётган функционал масалалар эҳтиёжидан куп катта булмаган хисоб воситаларидан фойдаланиш; 3) бошқарув объектига бир бутун туплам деб караш, яъни корхонанинг технологик жараёни билан ташкилий-иктисодий фаолиятини битта бошқариш объектига бирлаштиришга уриниш; 4) энг куп иктисодий самара берадиган оптимал масалалар улушини купайтириш. АБС ни ишлаб чиқиш ва куллаш тажрибаси уни йирик бирлашмаларга жорий қилиш, юқори иктисодий самара (меҳнат ва ишлаб чиқаришни яхши ташкил этиш, режалаштириш аниқлигини оширишга корхонани бир маромда ишлашини таъминлашга, кул меҳнатини камайтиришга) беришини курсатди. Шундай турдаги АБС ларнинг уз-узини коплаш уртача ишлаш муддати икки йилни ташкил қилди. Анча микдорда тармок микёсидаги автоматлаштирилган системалар яратилди. Уларда саноат тармоги автоматизация объекти деб қаралди. Бошқарувчи объект сифатида таркибида ахборот хисоблаш марказларига эга булган вазирликнинг булимлари хизмат қилди. Истикболли режалаштириш, капитал қурилиш, тармок ривожини башорат қилиш соҳаларида, шунингдек моддий-техника таъминоти, молия-бухгалтер хисоби ва бошқа шунга ухшаш булимларда катта муваффақиятларга эришилди. Лекин бу системалар фақат хисоб-ахборот масалаларини ечиш билан чекланиб қолдилар, уларда бошқаришнинг ёпик йуналиши амалга оширилмади, корхона АБСи билан технологик жараён АБСи уртасида узилишлар булди. Бу масалаларни кейинчалик бошқаришнинг интеграллашган системалари ёрдамида ечиш талаб этиларди, бу системаларда ташкилий-иктисодий масалалар билан бир каторда технологик масалалар ҳам ечилади.

АБС нинг ривожланиши билан бир вақтда бу соҳада мутахассис ходимларнинг етишмовчилиги сезилиб қолди. Шунинг учун 1968 йилда кенг куламдаги АБС ни лойиҳалаш ва ишлатиш соҳаси буйича муҳандис-систематехникларни тайёрлаш ташкил қилинди. Шу даврда АБС ни ишлаб чиқиш ва лойиҳалаш системали масала эканлиги аниқ булди. АБС ни ишлаб чиқиш учун бошқаришнинг иктисодий-математик усуллари яхши билиш, ишлаб чиқаришни ташкил қилишни аъло даражада тасаввур қилиш, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш назарияси асосларини, информатикани,

лойихалашнинг замонавий автоматизация воситалари асосида системаларни лойихалашни билиш керак.

Лекин одатдаги кул воситалари ёрдамида АБС ни яратиш кийин. Уларни яратишнинг катта муддатлари (беш йил) хар 7 йилда алмашилиб турган хисоблаш техникаси воситаларининг маънавий эскириш вақтига зид булиб колди. Система факат 2-3 йилгина мукамал булиб колар, бу вақт эса етарли эмас эди. Бундай шароитларда АБС лойихалашнинг автоматизация воситаларини яратиш муаммоси пайдо булди. Алохида функционал, техника таъминоти масалаларини ечиш АБС ни программа таъминоти элементлари буйича лойиха ечимлари ишлаб чиқиш билан боглик булган бир катор таклифлар олдинга сурилди; АБС ларнинг бошлангич куринишлари пайдо булди. Лекин бир бутун холда автоматлаштирилган системаларнинг ривожланиш суръатлари ва мухими, уларнинг яратилиш ва лойихалаш суръатлари етарли эмаслиги маълум булди. Системаларнинг бирлашган (интеграллашган) лигига системанинг технологик жараёндан тортиб, ташкилий бошқаришгача булган хамма вазифаларини автоматлаштиришга алохида эътиборни каратиш ва кейинчалик технологик жараёнларни бошқариш системасини автоматлаштиришни (ТЖАБС) ривожлантириш керак эди. Бундай системаларнинг энг куп микдори химия ва нефтхимияси, кора рангли металлургия, энергетика саноатларида кулланилди ва юкори самарадорликни берди. Харажатларни коплаш даври уртача 1-2 йилга тенг булди. Яратилган ТЖАБС лар уз мохиятига кура автоматлаш - тирилган системалар эди: уларда, ЭХМ га киритилаётган ахборотларга кура узи карор кабул киладиган, ёки ЭХМ курсатадиган ечимни куллайдиган, операторга мухим роль ажратилар эди.

ТЖАБС ларни яратиш билан бир вақтда механик кайта ишлаш, куйиш, эритиш, йигиш, буяш, галваник коплама килиш, персслаш ва юклаш-тушуриш жараёнларини автоматлаштириш ва механизациялаш учун роботлар ишлаб чиқариш назарда тутилган. Робототехник системаларни куллаш 250 минг кишини огир меҳнатдан халос этарди.

ТЖАБС элементларини ва корхона АБС сини узида мужассамлаштирган АБС ни яратиш жуда мураккаб масаладир.

Корхона АБС ёрдамида рахбар киладиган қарор ҳужжат тарзида, ТЖАБС ишлаб чиққан қарор эса бошқарувчи механизмга электр сигнал тарзида етиб қоларди. ТЖАБСни қуллаш йирик технологик комп лексларни бошқаришни автоматлаштиришга, программа ва оптимал бошқариш системасини автоматлаштиришга, корхона АБС си эса ишлаб чиқаришни режалаштириш жараёнини оптималлаштириш, тезкор бошқарувчи таъсирларни ишлаб чиқишга имкон беради. Бу системалар уртасидаги фарк энг аввал режалаштириш соҳасида бошқарувчи сигналларни узатиш частотасидадир. Ишлаб чиқаришни бошқаришни автоматлаштиришни ишлаб чиқаришнинг узини бошқаришдан ажратиш мумкин эмас. Иқтисоднинг ҳамма поғоналарида автоматлаштириш ва автоматик бошқариш бўйича ишларни биргаликда олиб бориш зарурияти шу билан тушунтирилади.

Бошқариш системаларининг ривожланиш эволюцияси қуйидагича утади: маълум бир босқичларда автоматлаштирилган бошқариш энг юқори босқич деб қаралди; лекин қонунларни урганиш ва узлаштириш даражасига қура бошқариш инсондан автоматга ута бошлайди ва авто матлаштирилган бошқариш уз урнини автоматик бошқаришга бушата боради. Шу маънода автоматлаштирилган бошқаришнинг интилиш чегара сини автоматик бошқариш, деб тушуниш мумкин. Лекин, ечилаётган масалаларнинг ҳаммасини бир бутун деб қараш ҳисобга олинса, қарорлар қабул қилувчи инсон иштирокидаги автоматлаштирилган бошқариш ишлаб чиқариш соҳасидан ҳам, бошқариш соҳасидан ҳам чиқарилмаслигини таъкидлаш керак, чунки ҳамма вақт етарли бўлмаган ёки тулик бўлмаган ахборот шароитида ижодий ечимлар қабул қилиш зарурияти инсон зиммасида қолади. Шунинг учун АБС ни яратиш муаммосини бошқаришнинг автоматик системаларини яратиш муаммоси билан зич боғлиқликда қараш керак, чунки автоматик система ТЖАБС нинг қуйи даражаси бўлиб, ТЖАБС, КАБС билан ҳамма вақт боғлиқ, уларнинг бирлашмаси эса ягона комплекс ишлаб чиқаришни бошқариш системасини ташкил қилади.

Илмий техника прогрессининг жадаллашуви ва экономиканинг интенсив ривожланиш йулига утиши шароитида илмий тадқиқот натижа ларини зудлик билан ишлаб чиқаришга қуллаш зарурдир. Назариядан серияли маҳсулот

серияли махсулот ишлаб чиқишгача булган даврни қисқартириш, шу мақсадда илмий тадқиқотларни утқазишни ҳамда уларни яхши ташкил этишни ва автоматизация воситаларини куллаш ҳисобидан жадал ривожлантириш керак. Замонавий илмий тадқиқотлар янги қурилмалардан кенг фойдаланиш тажрибаларини катта соҳаларда куллаш, янги математик моделлар ва аналогларни олдинга суриш билан характерланади. Шунинг учун сурилаётган назарияларни текшириш, тажрибани тадқиқодчи томонидан реал вақт доирасида утқазиш учун зудлик билан қарор қабул қилиш имкониятини беради. 60-йилларда илмий, энг аввало физик, химик, биологик, медицинага оид тажрибалар утқазиш билан боғлиқ булган аниқ масалалар қуйилди. Тажрибавий тадқиқотларни автоматлаштириш зарурияти тугилди. Бу тадқиқотларда физик, химик, биологик, медицинага оид тажрибалар тадқиқотлар утқазиш билан аниқ масалалар қуйилади. Бу масалаларни фақат ҳисоблаш техникасининг куллаш орқалигина ечиш мумкинлиги маълум булади. АБС ни тажрибаларда куллаш уни утқазишни тезлаштиради, аввал бажарилиши мумкин булган тажрибаларнинг бажариш имкониятлари яратилади.

Тажрибани бошқариш автоматлаштирилган системасининг техник базаси сифатида қўп машинали комплекслар қулланила бошланди. Бу комплекс қўйи погонаси автоматик утқазувчи қурилмалардан, урта погонаси бошқарувчи ҳисоблаш машиналаридан, юқори погонаси тажриба натижаларини қайта ишлашни таъминловчи универсал ЭХМ лардан иборат булган. Техник воситаларни ташкил қилишнинг бундай ўч погонали структураси ечилаётган функционал масалаларнинг ўч даражага булиниш натижасида келиб чиқади. Шундай қилиб 60-йилларда АБС нинг пайдо булишидаги асосий шароитлар (ишлаб чиқаришни бошқариш вазифасининг мураккаблашуви, ишлаб чиқариш ахборотлари ҳажмининг ошиши, оптимал масалаларни ечиш заруриятининг ўсиши, ҳисоблаш техникасининг ривожланиши) АБС нинг бир неча авлодларининг яратилишига олиб келди.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг авлодларини айтиб ўтинг.
2. АБСнинг келиб чиқиш шарт шароитларини айтиб ўтинг.

3. Янги информацион технологиялар оркали кандай масалалар ечилади?
4. АБС ва информатика узаро кандай боғланган?
5. АБС деганда нимани тушунаси?
6. АБС нинг биринчи авлодлари кайси ишларни амалга ошириш заруриятини курсатди?
7. АБС нинг ривожланиши учун кайси мутахассис ходимлар керак?
8. АБС ларнинг бошлангич куринишлари қачон пайдо булди?
9. Технологик жараёнларининг автоматлаштирилган бошқариш системалари (ТЖАБС) деганда нимани тушунаси?
10. ТЖАБС лар қайси соҳаларда энг куп қулланилади?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Бошқариш

Бошқариш объекти

Бошқарилаётган жараён

Технологик жараён

Система

Автоматлаштирилган система

Автоматик система

Ташкилий – иқтисодий система

АБС авлодлари

Автоматлаштирилган бошқариш

Автоматик бошқариш

2-МАЪРУЗА.

АБСнинг АХАМИЯТИ ВА РИВОЖЛАНИШИ

Режа:

1. АБСнинг мохияти
2. АБСнинг ривожланиш боскичлари.
3. АБС ривожланиш истикболлари.

АДАБИЁТЛАР

1. Б. Я. Советов «АСУ Введение в специальность», Москва , 1989 г.
2. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.
3. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.

Корхоналарнинг АБС ишлаб чиқаришни бошқаратган жамоа билан ягона бир бутунни ташкил этмайди. Буни қуйидагилар сабаб: АБСнинг мохияти ва имкониятларини, биринчи навбатда, унинг муҳим элемент-хисоблаш техникасини етарли тушунмаслик; корхона ходимлар ёрдамида бошқариш вазифаларини ЭХМда топширишдан қўйиш; АБСнинг етарли такомиллашмаганлиги; ечиш сифати даражасининг нисбатан пастлиги. АБСнинг мохияти қуйидагилардан иборат:

1. Бутун иқтисодий ишнинг қўйилишини яхшилаш, АБСни яратиш жараёни ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ва меҳнат унумдорлигини орттириш мақсадида бошқаришнинг янада такомиллашган, илмий асосланган усуллари кетма-кет ҳамда аста-секин жорий этишдан иборат.

2. Ишлаб чиқариш-хўжалик фаолияти раҳбарларининг оперативлигини ошириш (меҳнат унумдорлигини ошириш), илмий асосланган қарорлар қабул қилиш.

3. Бошқарувчи ва хизмат қилувчи ходимларни оғир меҳнатдан озод этиш.

4. Ахборотдан фойдаланиш даражасини ошириш. Ахборот оқимлари киши миясига секундига 8-10 битни ташкил этади, бу одамнинг ахборотни

кайта ишлаши буйича нормал имкониятларидан 4-5 марта куп. Иш охирига келиб ахборот таъсири яна 1,5 -2 марта ортади. Бу ахборотни кайта ишлаш вазифасини ЭХМга топшириб камайтириш мумкин. Бошқариш аппаратининг ахборот билан таъминланганлик даражаси маълумотларни кайта ишлаш марказидан олинadиган ишончли ахборот хисобига оширилади.

5. Ахборот оқимларини қисқартириш. (марказлаштириш ҳамда автоматлаштириш асосида қозғалдиқни камайтириш).

6. Технологик жараёнларнинг қечиши параметрларини оптималлаш.

7. Оптимал режалаштириш масалаларини ечиш.

8. АБС бошқариш учун зарур бўлган курсаткичлар доирасини анча қенгайтириш имконини беради.

9. Ишлаб чиқариш резервларини аниқлаш имконини беради.

10. АБС барча меҳнатқашлар билимини жиддий оширишга таъсир этади, улар узлари бажараятган ҳисобларнинг моҳиятини тушунишлари керак, ахборотни қиритишга тайерлаш, қесиш усулларини, қиритиш принципларини. ЭХМ билан мулоқот формаларини, мулоқот мазмунини, бажарилаятган ҳисобларни ташкил этишни ва сортларга ажратишни, техник имкониятлар қегарасини билишлари зарур. Шу шартларни бажармасдан АБСни жорий этиш мумкин эмас.

АБСнинг РИВОЖЛАНИШ БОСКИЧЛАРИ

Иқтисодий ахборотни машина ёрдамида қайта ишлашининг ривожланишини икки - тарихий мушоҳада ва ИТТ (илмий техника тараккиёти) нуқтаи назаридан қараш мумкин.

Ривожлантириш йулини фан-техника тараккиёти нуқтаи назардан қарайлик. Бунда уни қисман механизациялаштириш -комплекс механизациялаштириш - қисман автоматлаштириш - тулик автоматлаштириш каби босқичларга ажратиш мумкин.

Қисман механизациялаштириш икки босқичга бўлинади. Биринчи босқичга қуйидагилар ҳос:

- 1) ахборотни қайта ишлаш технологик жараёнининг узгармаслиги; (қулда қайта ишлашга нисбатан);
- 2) қлавишли ҳисоблаш машиналари; (КХМ) ларни қуллаш;

3) ташкилий техника воситаларидан фойдаланмаслик.

Иккинчи боскич учун куйидагилар хос:

1) технологик жараённинг узгариши;

2) клавишли хисоблаш машиналари (КХМ) ва перфорацион хисоблаш машина (ПХМ) лардан фойдаланиш; 3) ташкилий техник воситаларидан унча куп фойдаланмаслик. Мазкур боскич 60-йилларгача.

Комплекс механизациялаштириш- ахборотни йигиш, кайд килиш, узатиш, саклаш, кайта ишлаш ва чиқаришнинг узаро боғланган системаси. Иқтисодий ахборотни кайта ишлаш комплекс механизациялаштиришни ХТ (хисоблаш техникаси) воситаларини куллашни, ХМ (хисоблаш машинаси) ни ишлатишнинг энг такомиллашган, ташкилий шаклларидаан максимал ва рационал фойдаланишни, хисоблаш амалларини фақат бир марта бажаришни назарда тутди. Перфорацион хисоблаш машиналар (ПХМлар) ишлатилади.

Учинчи боскич-кисман автоматлаштириш. Унда алохида ишлар ва участкалар автоматлаштирилган, аммо улар орасида узаро алоқа етарли эмас, бунда машиналар ва қурилмаларни бошқариш функциялари кисман автоматлаштирилган, қолганлари эса қул ёрдамида бажарилади. Ишларни бундай координациялашда иқтисодий ахборотни кайта ишлаш жараёнини бошқаришни асосан одам бажаради.

Туртинчи боскич-комплекс автоматлаштириш. Унда технологик комплексга қирувчи барча ишлар автоматлаштирилган бўлиб, машиналар билан ишловчи одам уни фақат созлайди ва ишини текшириб туради.

Ахборотни кайта ишлаш даражасига қараб уларни қуйидагиларга ажратиш мумкин: МКИАС (маълумотларни кайта ишлаш автоматлаштирилган системаси), МКИИС (маълумотларни кайта ишлаш интеграл системаси), АБС.

МКИАС. Ривожланишнинг мазкур боскичида АБСнинг ташкилий -техник базаси асослари қурилади; йиғиш, қуйхатга олиш ва маълумотларни узатиш операцияларини, механизациялаштириш ҳамда ечилаётган масалалар орасидаги узаро алоқа қурилади. МКИАСнинг техник базаси бўлиб яққа тартибдаги ва бирлашган ХМлар (хисоблаш марказлари) хизмат қилади.

МКИАСни жорий этиш одатда КАБС, ТАБС ва бошқаларни яратиш ҳамда уларнинг биринчи навбатини ишга тушириш билан якунланади.

МКИАСни янада такомиллаштириш МКИИСни лойихалаш ва жорий этишдан иборат. Маълумотларни қайта ишлашнинг интеграл системаси ишлаб чиқаришни режалаш ва бошқаришнинг барча масалаларини комплекс боғлашни таъминлайди. МКИИС бошқаришнинг шундай ҳолатини таъминлайдики, унда унинг функциялари яқиндан узаро боғланган бўлиб, шу функцияларни бажаришда бошқариш аппаратининг алоҳида хизмати ихтисоси билан уйғунлашади. МКИИСнинг узига хос хусусияти шундан иборатки, унда бошқаришнинг турли масалаларини ечганда дастлабки ахборот бир марта киритилиб, ундан қайта-қайта фойдаланилади. Ахборотнинг бирлашган (умумий) каналлари уша ахборотни бир марта ва бир йуналишда марказий процессорга қайта ишлаш учун узатади.

МКИИС иктисодий иш сифатини анчагина яхшилаш имконини беради, иктисодчиларнинг меҳнат унумдорлигини оширади, бунга улар майда, зерикарли ҳисоблашларни бажариш билан, якуний ҳужжатларни расмийлаштириш билан боғланган ишлардан холи бўлиши ҳисобига эришадилар.

Ахборотни қайта ишлашнинг мавжуд системасида функционал ва ишлаб чиқариш булинмалари орасида катта ҳажмда куп турли боғланишлар мавжуд деб қаралади, бу эса ҳужжатлар айланишини, коғозбозлик ишларини анчагина мураккаблаштиради, МКИИС қулланганда ҳужжатлар айланиши коғозбозликларни анча соддалаштиради, бу схемадан ҳам қуриниб турибди.

Коғозбозликнинг самарали қайд қилинишга қулда бажарадиган амалларни минимумга келтириш ва қайта ишлаш жараёнига киритишда ҳужжатлар шаклини такомиллаштириб эришилади. Коғозбозлик оралик амалларни йукотиш ҳисобига ҳам анчагина соддалашади, бунга яна ҳисоблаш тармоқларини ташкил этиш, шунингдек, ЭХМдан коллектив бўлиб фойдаланиб ҳам эришиш мумкин. ЭХМлар МКИИСнинг яратилишида дастлабки шартдан иборат бўлиб, у ахборотни қайта ишлашга системали ендашишни ифодалайди, бунда ахборотни қайта ишлашга турли масалалар

учун маълумотларнинг умумийлигига асосланган узаро боғланишдек каралади.

АБСни ташкил килишда функционал масалаларни хал килиш учун иктисодий-математик усуллардан фойдаланишга, ишлаб чиқариш-хужаликдаги вазиятларни видеотерминал ва ахборот-программали воситаларни куллаб моделлаштиришга алохида аҳамият берилади.

АБСнинг яратилиши бошқариш ходимларини хужаликни иктисодий усуллар билан бошқаришдан озод этмайди. АБС фақат турли иктисодий вазиятларни кенг куламда анализ килиш, ИА (иктисодий ахборот) ни оператив қайта ишлаш, АБС режасининг у еки бу вариантнинг оқибатларини эътиборга олишни, киши томонидан қабул қилинадиган бошқариш қарорларининг асосланганлигини, унинг бошқариш фаолияти оперативлигини ва ишончлигини оширади.

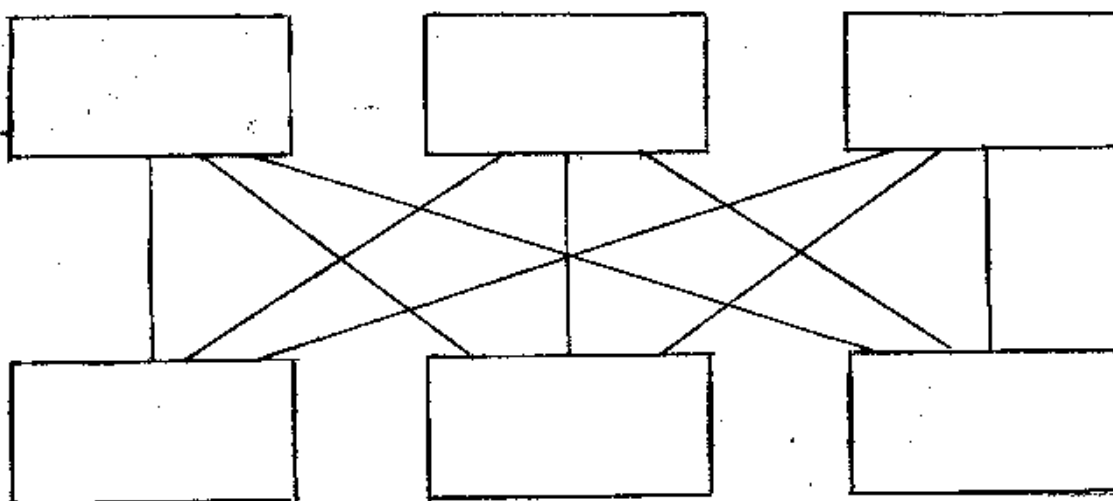
Сунгра бошқариш функцияси билан боғлиқ булган ҳисоблаш, текшириш, айрим ҳолларда қарорлар қабул килиш ва меҳнат фаолиятининг куплаб бошқа турлари машиналарга утади.

Бирок машина фаолиятини ташкил килиш ва машина иш программасини ишлаб чиқишдек фаолият турларини инсон бажаради.

Шунинг учун бошқариш функциясини амалга ошириш буйича одам билан машина орасида ижро фаолиятини рационал тақсимлаш муаммоси хал этилиши лозим.

Ҳисобларни автоматлаштиришнинг объектив зарурлиги, мақсадга мувофиқлиги унинг дастлабки шарт ва самарадорлигининг асосидир. Ҳозирдаек ишлар автоматлаштирилмаса, бошқариш эҳтиёжлари ҳажмдаги ва тузилишидаги ахборотни қайта ишлашни амалга ошириб бўлмайди.

АБСни яратиш ва жорий килишда қуриладиган бош иктисодий самара қарорлар сифатининг ва самарадорлигининг ортишида намоён бўлади. Халқ хужалигида кулланилаётган ресурсларнинг уша ҳажмида иктисодий узишнинг юқорирок параметрларини асослаш, қарорлар самарадорлигини ошириш ҳисобида бутун халқ хужалиги самарадорлигига таъсир утқиши мумкин бўлади.



1-расм. Маълумотларни қайта ишлаш системаси.

АБС РИВОЖЛАНИШ ИСТИКБОЛЛАРИ

Давлатимиз замонавий компьютерли техникани ишлаб чиқиш ва узлаштириш учун элементар базани ривожлантириш буйича конкрет масалаларни куйди.

1. ХМ ва АБСларни яратиш ва уларнинг тармоқларини кенг ейиш.

2. ЖБФХМ- жамоа булиб фойдаланиш, хисоблаш марказларини яратиш ва уларнинг самарадорлигини оширишни давом эттириш. Улар маълумотларни узатиш чизиклари ёрдамида (хисоблаш марказларининг давлат тармоқлари) бирлаштирилиб, ХМДТ нинг барча абонентлари билан боғланган булади.

3. ХМДТ ва ДАТС (давлат автоматлаштирилган тармоқлари системаси) - УДАБС (умумдавлат автоматлаштирилган бошқариш системаси) ни ривожлатириш.

4. Бошқаришнинг мавжуд воситаларидан жадал фойдаланиш ва гоят катта интеграл схемалар, лазер-оптик техника ишончилигини ҳамда тезкорлигини ошириш.

5. ИМУ (иктисодий математик усуллар) ва ХТ замонавий воситаларидан кенг куламда фойдаланиш.

6. Бошқарма ва инженер меҳнатини автоматлаштириш воситаларини, юкори унумдорликка эга булган кичик ЭХМни чиқаришни жадал ривожлантириш.

Барча класслардаги замонавий юкори унумли ЭХМни куллаш доирасини улкан одимлар билан кенгайтириш; шахсий компьютерларни куплаб ишлаб чиқаришни ташкил қилиш; хисоблаш техникасини ишлаб чиқариш ҳажмининг 2-2,3 марта усишини таъминлаш, уларнинг ишончилигини ошириш.

7. ЭХМ ва АБС учун программали воситаларни ишлаб чиқаришни орттириш, программали таъминотни индустриал асосга қуйиш.

8. Асосланган режаларни қабул қилишни рағбатлантириш хилларини такомиллаштириш.

9. АБСдан социал жараёнларни бошқаришда фойдаланиш.

АБС ноҳияларнинг социал ривожланишини аввалдан илмий асосда айтиб беришни ишлаб чиқишга имкон беради, муҳим социал жараёнларнинг анъаналари ва қонуниятларини топишга ёрдам беради. АБС ёрдамида ноҳияни режалаштиришнинг социал ривожланишини оптималлаштириш бўйича қўп вариантли мисолларни ечиш ва яхши вариантини танлаш мумкин бўлади.

10. АИУ (автоматлаштирилган иш уринлари) ни ривожлантириш ҳамда ундан фойдаланиш.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг Республика халқ хужалиғи ривожига жараёнидаги моҳияти.
2. АБСнинг моҳияти нимадан иборат?
3. АБСнинг ривожланиш босқичларини келтиринг.
4. Замонавий компьютерли техникани ишлаб чиқиш ва узлаштириш учун элементар базани ривожлантириш бўйича аниқ масалаларни келтиринг.
5. Қисман механизациялаштириш қайси босқичларга бўлинади?
6. Комплекс механизациялаштириш нимадан иборат?
7. Қисман автоматлаштириш деганда нимани тушунасиш?
8. Комплекс автоматлаштириш деганда нимани тушунасиш?
9. Маълумотларни қайта ишлаш интеграл системаси қандай функцияларни бажаради?
10. Маълумотларни қайта ишлаш автоматлаштирилган системаси қандай функцияларни бажаради?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Қисман механизациялаштириш

Комплекс механизациялаштириш

Қисман автоматлаштириш

Комплекс автоматлаштириш

Маълумотларни қайта ишлаш автоматлаштирилган системаси

Маълумотларни қайта ишлаш интеграл системаси

Автоматлаштирилган бошқариш системаси

3-МАЪРУЗА.

АБС ни ЯРАТИШ ПРИНЦИПЛАРИ ВА БОШКАРИШ СИСТЕМАСИ ЭЛЕМЕНТЛАРИ

Режа:

1. АБСни куриш принциплари.
2. Бошқариш жараёни.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

Хозирги даврда асосий масала социал-иқтимоий ривожланишни тезлаштириш, ишлаб чиқаришни жадаллаштиришдан иборат. Бу бутун хужалик механизмини, бошқариш, системаларини такомиллаштиришни талаб этади. Бунга АБСни кенг куламда куллаш асосидагина эришилади.

АБСдан муваффақиятли фойдаланиш учун уларни қуйидаги асосий принциплардан фойдаланиб куриш лозим:

1. Янги масалалар принципи. Бунинг моҳияти шундан иборатки, АБС ёрдамида қўлда ечиб бўлмайдиган еки қисман қўлда ечиладиган, еки етарли аниқликда ва тезликда ҳисоблаш мумкин бўлган масалалар ечилиши керак. Бу асосан оптималлаш масалаларидир; қорхона микесида-оптимал ишлаб чиқариш режаси, календарь -оператив режалаш, ишлаб чиқариш жараёнининг келишини оператив анализ қилиш масалалари;

тармок микесида- тармокни истикболли режалаш, бир йилги маҳсулот ишлаб чиқаришнинг оптимал режаси ҳисоби масаласи;

тармоқлараро микесида-таъминловчини истеъмолчи билан боғлаш, янги қурилишларни жойлаштириш, агро-саноат комплексларини ривожлантириш лойиҳаларини ишлаб чиқиш.

Мазкур принципдан фойдаланганда самарадорлик бошкарма меҳнатини оддийгина тежашдан келиб чиқади.

2. Биринчи раҳбар принципи - раҳбар роли системага ташкилий ва идеологик раҳбарликни таъминлашга келтирилади;

3. АБСни яратишга системали ендашиш принципи -АБСда лойиҳалаш объектни ва бутун бошқариш системасини тулик анализ қилишга асосланган бўлиши лозим. Мақсад ва мезонларни аниқлаш зарур. Системали ендашишда ахборотни киритиш ва чиқаришни минималлаш принциpidан фойдаланиш керак;

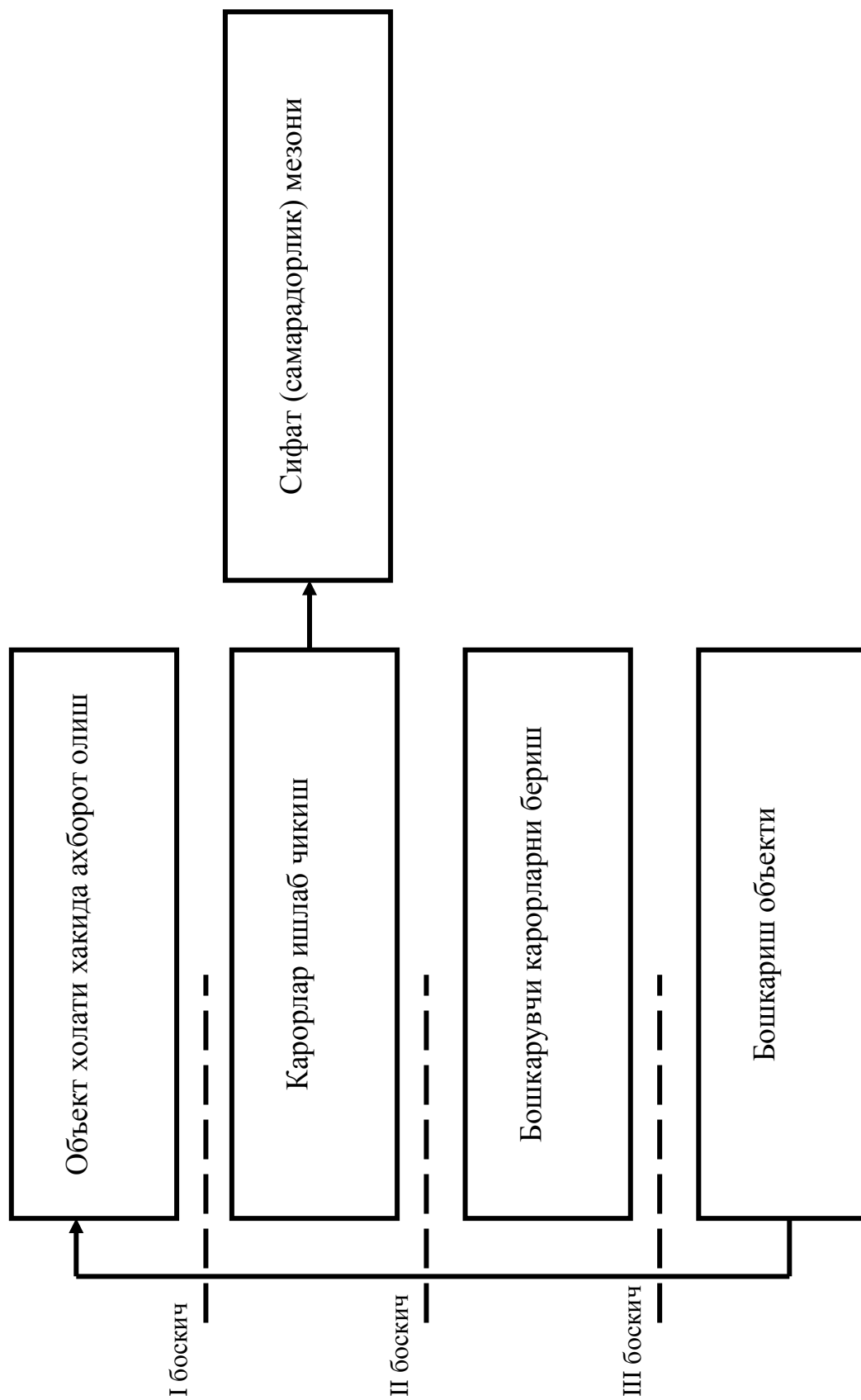
4. Системанинг айрим қисмларини мослаштириш ва утқазувчанлик принципи. Аввалги қурилмалар берадиган ахборот кейингилари учун дастлабки ахборот бўлиб хизмат қилиши лозим. Шунинг учун қурилмалар қуввати, ахборот ташувчилар, кодлар, программалар буйича мослаштирилиши керак. Бунда қурилмаларнинг ишончилигига аҳамият бериш лозим;

5. Ягона ахборот базаси принципи- мазкур принципнинг моҳияти шундан иборатки, машинанинг ахборот ташувчисида бутун бошқариш масалалари учун зарур бўлган ахборот тупланади, бунда ахборотлар бир-бирини такрорлашига йўл қўйилмайди. Бирламчи ҳужжатлар, ахборот ташувчилар системаси исталган ўзгаришлар ўз вақтида махсус ўзгаришлар массивига киритиладиган қилиб қўйилган бўлиши лозим;

6. Ўзлуксиз ривожланиш принципи янги масалаларни киритиш ҳамда ишлаб турган масалаларни эса киритишни таккомиллаштиришни қўзда тутди;

7. Бир қарра киритиш принципи киритишни фақат бир марта, зарур бўлганда машина хотирасидан чиқариб бериш ва ҳ. қ. назарда тутди.

АБС қуриш принциплари ахборотни катта марказлаштирилмайдиган системани яратиш имконини беради. Агар ахборотни қайта ишлашни марказлаштириш бирор техник заруратдан иборат бўлса, у ҳолда бошқаришни марказлаштириш жойларда бошқариш органларининг исталган нотўғри ҳаракатларни бошқариш марказида ахборотнинг катта массивларини тезда қайта ишлаш ҳисобига тўғрилаш имконини беради.



2-расм. Бошқариш жараёни схемаси.

Маълумки, бошқариш ахборот жараёнини ташкил этади (2-расм). Хар бир бошқариш жараёнининг зарурий шарты объект хакида ахборотнинг борлигидадир. Шу ахборотни, сон билан тасвирлаш мумкин, бу эса, уни келажакда алмаштириш имконини беради.

Ахборотни йиғиш ва қайта ишлашга тайерлаш биринчи босқичнинг мазмунини ташкил этади. Иккинчи босқичнинг максади ечимлар ишлаб чиқишдир, бунга ахборотни самарадорликнинг бирор мезонини ҳисобга олиб қайта ишлаш натижасида эришиш мумкин.

Мазкур мезонни танлаш аниқ белгиланган бўлиши лозим: бу ё "махаллий аҳамиятли" мезон бўлиши лозим (масалан, иш билан таъминланганлик ва асбоблардан фойдаланиш, ресурслардан тугри фойдаланиш мезонлари) еки ундан ҳам йирик куламдаги мезон (харажатларни камайтириш, фойдани ошириш ва ишлаб чиқариш рентабеллиги, махсулот таннарни мезон) лари бўлиши мумкин.

Қайта ишлаш якуни-қарорларни ишлаб чиқишга алгоритм деб аталадиган мантикий ва маълум кетма-кетликда ҳисоблаш амалларини бажариш натижасида эришиш мумкин.

Учинчи босқичда чиқариш ва қуйилган мақсадга мувофиқ равишда оптимал натижаларни олишни таъминлайдиган командалар ахборот ижрочиларга етказилади.

Бошқариш объектларини сони ортиши билан ахборот ҳажми ҳам ортади ва тугри қарор қабул қилиш қийинчилиги усади. Бундай ҳолда бошқариш жараёнини такомиллаштириш воситаларидан бири бўлиб автоматлаштирилган бошқариш системалари (АБС) хизмат қилади. АБС нинг яратилиши бошқаришда сарфани таъминлади, фақат алоҳида қорхона ва ташкилотларнинг эмас, балки халқ ҳужалигининг бутун тармоқларининг иш самарадорлигини ошириш имконини яратади.

Халқ ҳужалигини бошқаришнинг барча даражаларида бошқаришнинг иктисодий усуллариға утиш, кибернетика, мураккаб системалар назарияси, ахборотнинг ривожланиши иктисодий бошқариш усулларини такомиллаштиришнинг назарий базасини яратди. Бошқариш қайта қурилмаси ҳозирги замонда махсулотнинг бир меъерда чиқарилишиға, банк

ричагларидан самарали фойдаланишга, корхона, муассаса, бирлашмалар ишларининг самарадорлигини оширишга эришиб булмайди.

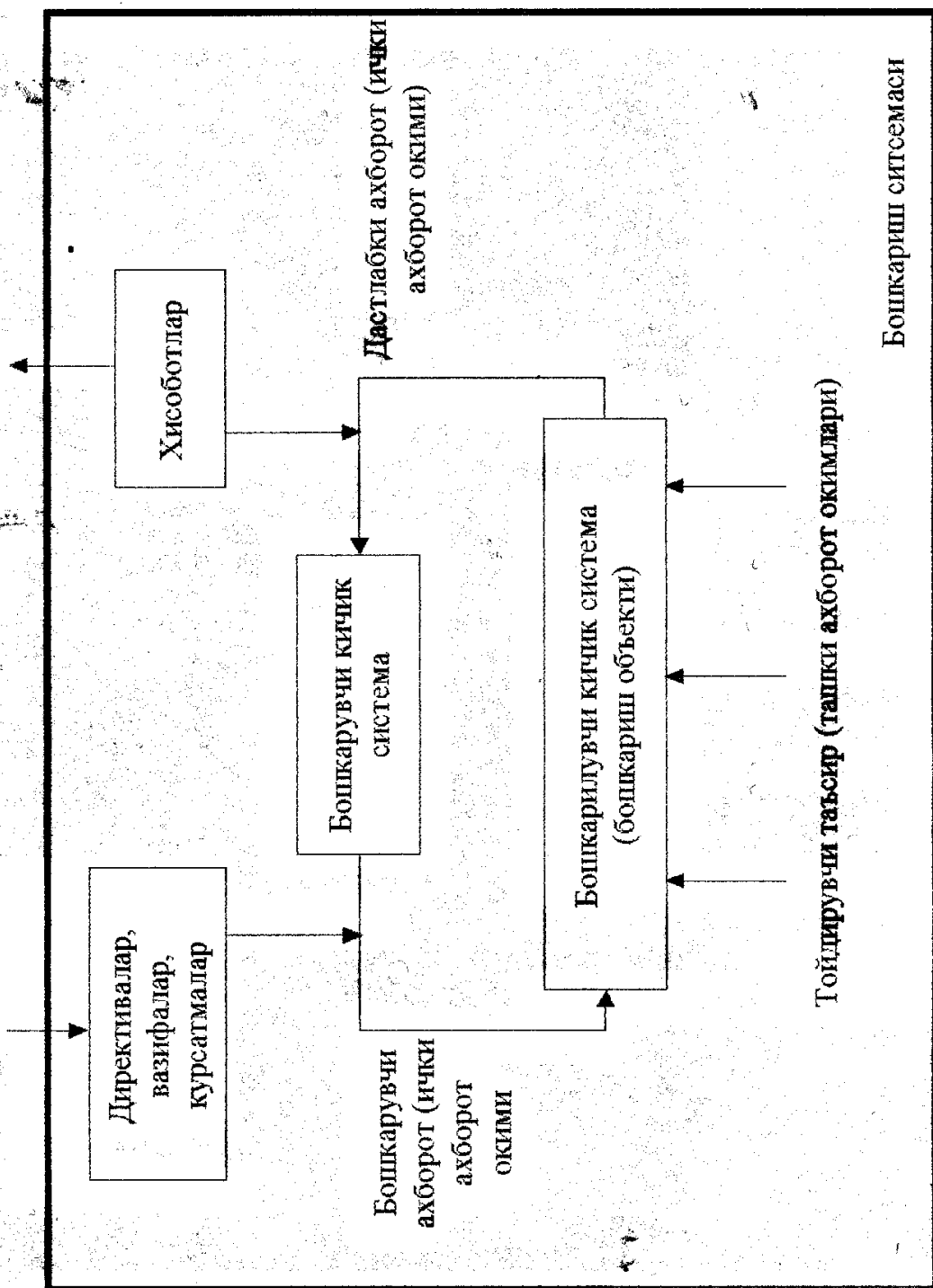
Система - маълум муносабатлар билан бир-бири билан боғлиқ бўлган турли элементлар туплами. Элементлар орасидаги узаро алоқанинг мавжудлиги системаларнинг махсус хоссасини аниқлайди. Бу хосса шундай хоссаларнинг келиб чиқишига олиб келадики, улар системанинг алоҳида элементларига тегишли булмайди. Уни эмерджентлик деб юритилади.

Бошқариш функциясини бажарадиган системалар бошқариш системалари дейилади. Бошқаришни таҳлил қилиш ва такомиллаштириш қулай бўлиши учун системани маълум белгилар бўйича кичик системаларга бўлиш мумкин, уларни яна унча катта бўлмаган мураккаб системалар деб қараш мумкин.

Кибернетик система - бу аввало алоқа каналлари ахборот оқимларини ташкил этувчи сигналларнинг тартибли кетма-кетлигини уз ичига олган ахборот тармоғидан иборат. Кибернетик системада элементлар орасида фақат ахборот алоқалари назарда тутилади, уларни қизиклар билан тасвирлаш мумкин бўлган алоқаларнинг тармок схемаси деб қараш керак.

Кибернетик система таркибига бошқарувчи, бошқариладиган кичик системалар ҳамда алоқа каналлари киради. Система элементлари орасидаги уларнинг узаро ҳаракатини акс эттирувчи узаро алоқа система структураси дейилади. Мазкур элементлар АБС нинг ҳам таркибий қисмларидан иборат бўлади (3 - расм).

Бошқарилувчи кичик системалар дейилганда бошқариш объекти тушунилади. Корхоналар, машиналар, ишлаб чиқариш жараёнлари, персонал, халқ хужалигида эса- алоҳида тармоклар бошқариш объектига мисол бўла олади. Шунинг учун системаларни ҳам йирик еки майда даражада урганилади. Йирик даражада системанинг ташқи муҳит билан узаро муносабати урганилади, майда даражада эса шу системанинг элементлари, уларнинг хоссалари, ишлаш шартларини урганиш тадқиқ қилиши объектларидан иборат бўлади. Бошқариш объекти бошқариш мақсадига мувофиқ кириш оқимларини чиқиш ахборотиغا алмаштириш амалларини бажаради. Бошқарувчи кичик система системанинг бошқариш объекти



3-расм. АБС – кибернетик система

фаолиятини кузатишни ва тугри ишлашга халакит киладиган халакит ва чекинишларни бартараф этишни таъминлайдиган элементиدير.

Катта сондаги узаро богланган элементлар ва куп даражали структура билан тавсифланадиган бошқарувчи системалар мураккаб катта системаларга киритилади. Молия-кредит системаси, халк хужалигининг айрим тармоклари шундай системалардандир. Бошқарувчи ва бошқарилувчи кичик системалар орасидаги алока, бошқарувчи системалар билан ташки мухит орасидаги боғланиш йуналтирилган хусусиятга эга булиб, кириш ва чиқиш деб аталади. Бошқарувчи кичик система киришига юкори органларнинг режалари, вазифалари ва курсатмалари, бошқариш объектларидан жараёнларнинг аслида бажарилишининг бориши тугрисидаги маълумотлар берилади; чиқиш-га-объектни созлаш ва назорат килиш учун хисоботлар ва ахборот берилади. Ташки мухит билан узаро алокаси даражасига караб очик ва епик системалар фарк килинади. Реал иктисодий системалар доим очик булади. Очик системалар системада мухит билан узаро муносабатни амалга оширадиган киришлар ва чиқишлар мавжуд булишини фараз этади. Бу гоят мухим, чунки у система хакида бошка маълумотларга эга булмай туриб, система ишини анализ килиш имконини беради. ("Кора яшчик" усули)

Элементлар орасида алока тугри ва тескари булиши мумкин. Эришилган натижа хакида сигнал берувчи тескари алоканинг мавжуд булиши мухимдир; шу ахборот асосида бошқарувчи таъсир тугриланади. Тескари алока объект параметрларини узлаштиришда ва унинг узини тутиши хакида маълумотлар етарли булмаганда бошқариш имконини беради. Кибернетик системаларда тескари алока механизми системадан чиқишдагина эмас, балки системага киришда ҳам ишлайди. Бир хил даражадаги кичик системалар орасидаги алокалар эса вертикал алока дейилади. Масалан, тойдирувчи таъсирлар хакида

ахборот, яъни жараёнларнинг нормал кечиши бузилишнинг ҳам ташки (материал келишининг бузилишини) ҳам ички асбобнинг синиши, брак ва б. факторлари хакидаги ахборот.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг яратиш принципларини келтиринг.
2. Бошқариш системаси элементлари нимадан иборат?
3. Бошқариш жараёни схемасини келтиринг.
4. Система деганда нимани тушунаси?
5. Эмерджентлик нима?
6. Кибернетик системага таъриф беринг.
7. Бошқариш объекти деганда нимани тушунаси?
8. Мураккаб системаларга қандай бошқарувчи системалар қиради?
9. Очик ва ёпик системалар нима билан фарқ қилади?
10. Элементлар орасида алоқа қандай бўлиши мумкин?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

АБСнинг яратиш принциплари

Системали ёндашиш

Система

Эмерджентлик

Кичик система

Кибернетик система

Система тузилиши

Бошқарувчи система

Бошқарилувчи система

Системанинг қириши ва чиқиши

Кичик системалар орасидаги алоқа

Очик ва ёпик системалар

«Қора яшиқ» усули

Тугри алоқа

Тесқари алоқа

4-МАЪРУЗА.

АХБОРОТ ВА АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН БОШКАРИШ

Режа:

1. АБС да ечимлар қабул қилиш жараёни.
2. АБС бажарилишига ахборот узғариши билан боғлиқ бўлган босқичлар.
3. Ахборот ва автоматлаштирилган бошқаришнинг боғлиқлиги.
4. «Метасистема» ва «Энтропия» тушунчалари.

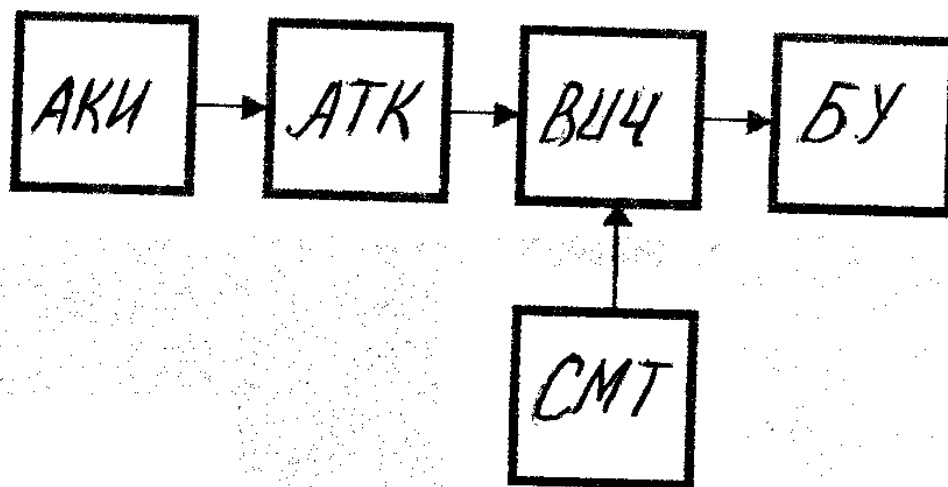
АДАБИЁТЛАР

1. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.
2. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

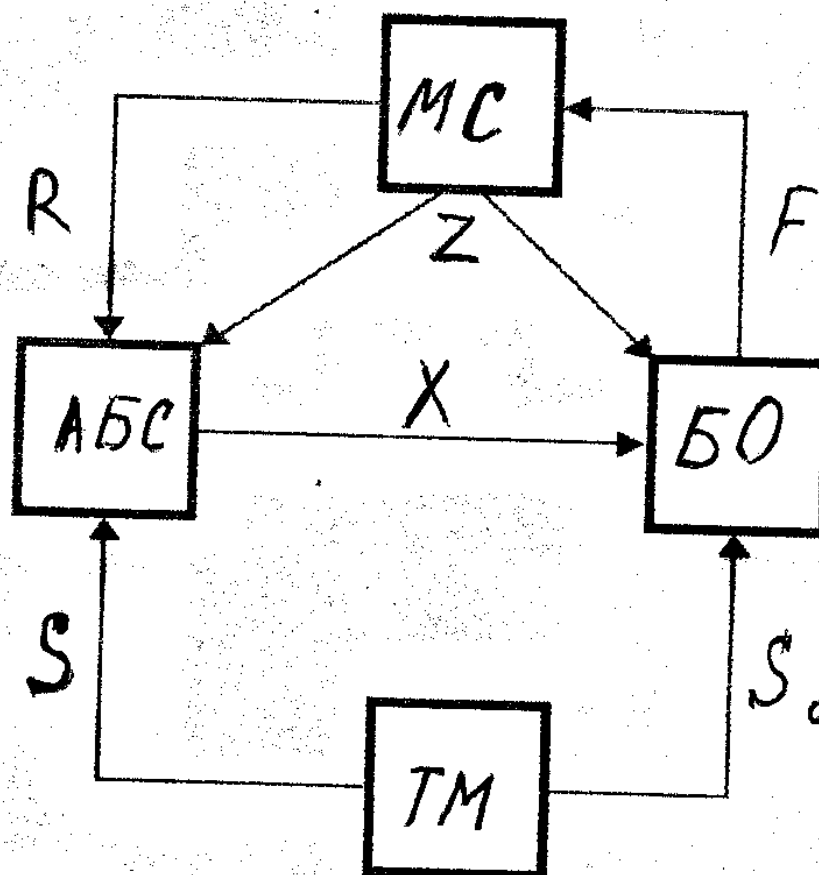
АБС нинг ишлаш асосида автоматик бошқарув жараёни ётади. У принципиал равишда автоматик жараёнда бошқарув доирасида ишлаб чиқаришнинг ҳар хил шароитларида қарорлар қабул қилиш вазифаси юқлатилган инсонни иштироқи билан фарқ қилади.

Ечимлар қабул қилиш жараёни олинган ахборотни таҳлил қилишга асосланган ва соф ахборот тавсифига эга. Ечимлар қабул қилиш жараёни 4-расмда курсатилган. У қуйидаги босқичлардан иборат: АКИ-бошқарилаётган объект ҳолати ҳақида ахборот қабул қилиш; ЕИЧ-ечимни ишлаб чиқиш; СМТ-сифат мезонини танлаш; ТЭБУ-таъсир этувчи бошқарувни узатиш; АТК-ахборотни таҳлил қилиш.

АБС бажарилишида ахборот узғариши билан боғлиқ бўлган бир неча босқичлари утади. Бу босқичларга ахборотни тайёрлаш ва руйхатга олиш, туплаш ва узатиш, саклаш ва қайта ишлаш, узгартириш ва ифодалаш қиради. АБС ни инфор­мацион мантикий моделида оператор деб аталувчи инсон-бошқарувчи бошқаришнинг зарурий интерваллик билан қатъий қелишилган объектдан ахборот қабул қилади. Бунга мос равишда АБС ни ишлаб чиқарувчи олдида бошқарилувчи объектдан ортиқча бошлангич ахборотни



4-расм. Ечимлар қабул қилиш жараёни.



5-расм. Бошқарув системасининг умумий схемаси

камайтириш муаммоси туради. Бу объектдан кетма-кет боглик булмаган ахборотларни қабул қилишга имкон берадиган махсус усул ва воситаларни ишлаб чиқишни билдиради. Тугри ечимни ишлаб чиқиш, қуп ҳолда танланган мезонга боглик. Одатда масалани ечиш қупмезонли танловга боглик булади, бунда қабул қилинган йул билан ечим қабул қилиш мумкин булмайди. Шунинг учун бу ҳолда иккита йул билан борилади: маълум бир аҳамиятга эга мезонни танлашади ва унга асосан оптимизация бажарилади, қолган мезонларни эса чекликларга айлантиришади; ёки эксперт баҳолаш методи асосида ҳар бир мезон аҳамияти аниқланади, улар такқосланиб маълум умумлаштирилган шаклда сифатнинг интеграл мезони олинади. Бунинг учун хусусий мезонларнинг аддитив, мултипликатив ва бошқа шакллари бирлаштириш шаклларида фойдаланишади. Ҳамма ҳолларда ҳам ечим қабул қилиш учун бошланғич ахборотнинг етарлилик даражаси зарурдир. Бошқарилаётган объект ҳақида бошликнинг қанчалик маълумотга эга булиши даражасига объект ва бошқарув жараёнининг аниқлиги ва тулиқлигига ташқи муҳит билан узаро таъсири характериға қура ечим қабул қилиш жараёни қуйидаги турлича шароитларда утиши мумкин. Ечимлар М системанинг функционал модели ва Мо-бошқарилувчи объект бажарилиши жараёнини модели берилган вақтда қабул қилиниши мумкин. Умумий қурунишда бу моделлар тасвирларда берилади:

$$M: R \times Z \times S \rightarrow X,$$

$$Mo: X \times Ro \times So \rightarrow F,$$

Бу ерда R, Ro ресурслар туплами;

Z-- метасистема билан берилган мақсадлар туплами;

S, So-- система ҳолати ва уларға мос бошқарилувчи объект тупламлари;

X-- бошқарилувчи таъсирлар туплами;

F-- натижалар туплами;

5-расмда бошқарув системасининг умумий схемаси қурсатилган. Бундан қуруниб турибдики ташқи муҳит (ТМ) S ҳолатни АБС ва бошқарув объект (БО) учун So ҳолатни беради. Метасистема (МС) R ресурсни ва Z мақсадни беради. Иш натижаси сифатида натижаларнинг F туплами пайдо булади.

Аниклик шароитида ташки мухитнинг X бошқарилувчига таъсири ва F натижалар ахамиятга эга булмайди.

Шунинг учун ресурслардан фойдаланишнинг танланган стратегияси ва натижа орасидаги бир кийматли богликлик булади. Хал килувчи коида куйидаги куринишда ёзилади , $\varphi_1:F \times Z \rightarrow E$,

бу ерда E - бошқариш сифатини ифодаловчи, ахамиятига кура тартибга келтирилган ихтиёрий туплам. φ_1 -ечимни кабул килиш коидаси бу хол учун математик программалаш усуллари асосида топилади. Таваккал холда карор кабул килиш анча мураккаб булади. Бунда ташки мухит таъсирини хисобга олиш керак, лекин тулик маълумот булмайди. Карор кабул килаётган шахс ихтиёрида факатгина ташки мухит холатининг эхтимоллик таксимоти $s \subset S$ булади.

натижавий коида куйидагича ифодаланади.

$$\varphi_2:F \times P \times Z \rightarrow E$$

бу ерда P -- F натижаларнинг пайдо булиш эхтимоллиги туплами. Ноаниклик шароитида, яъни эхтимоллик киймати P хам номаълум булса, карор кабул килиш яна хам мураккаб булади. У холда хал килувчи коида куйидаги куринишга эга:

$$\varphi_2:C \times F \times Z \rightarrow E$$

Стратегия ва натижанинг хар бир жуфтига c, f мос равишда кандайдир бахо -ютук куйилади. бу энг кийин холдир, лекин АБС ни куллаш амалиётида ноаниклик шароитларидагина учрайди. Ечимлар хар хил мураккабликдаги масалалар гурухлари буйича кабул килинади. Оз сонли узгарувчилари булган оддий масалаларда одатда ечим варианти иктисодий самарадорликни хисоблаш ёрдамида танланади. Мураккаб масалаларда моделлаштириш кенг кулланилиши мумкин. хозирги кунда моделлаштириш кабул килинаётган ечимни куллаш воситаси сифатида ишлатилади:бу ерда соф математик моделлаштириш усуллари хам, физик хамда аралаш вариантлар хам кулланилиши мумкин. Юкорида айтилганидек, хамма каралаётган холлар учун ечим куп мезонлилик шартларида кабул килинади. Бу берилган метасистеманинг бошқариш системаси олдига куйилган Z максадлар тупламининг бир катор мустакил, бир бирига боглик бул-

маган максадларда иборат булгани билан богликдир. Шунда ягона акслантиришлар урнига хар бир максад буйича акслантиришлар туплами олинади. Бундай холда ечимлар кабул килиш жараёнини масаланинг куйилишидан, уни ечиш жараёнида аниклаб боришдан, самарадорликнинг зарурий мезонларини танлаш ва етарли даражадаги хакконий ахборот мавжудлигида ечим кабул килишдан бошлаш зарур. Ечим кабул килиш учун зарур булган ахборот хажми, одатда, статистик назария асосида ахборотлар назарияси усуллари билан аникланиши мумкин. Лекин рахбар учун ахборотнинг семантик (мазмунга эга булган) кисми мухимдир, ечимлар кабул килишда ахборотнинг фойдалилиги (унинг прагматик аспекти) эса яна хам ахамиятлидир.

Статистик назария асосидаги микдорий характеристикалар система холати ноаниклигининг улчами булган энтропия ёрдамида аникланади. Бунда кандайдир таснифий кисмда, масалан, ахборот коди белгисида, ахборотлар блокида ва хоказоларда иккилик бирликдаги ахборотлар микдорини урнатиш мумкин. Энтропиянинг умумий формуласининг куриниши куйидагича:

Бу ерда $P(y)$ -у белгининг пайдо булиш эхтимолидир. Энтропия тушунчаси Шеннон ахборотлар назариясига таянади, лекин бундан аввал хам ахборот тушунчаси, агар система тадкикотчига маълум холат тупламини кабул килса, моддий системанинг ички ташкилий таснифи деб каралар эди.

Ахборот бу маънода системанинг потенциал имкониятларини бахолайди ва тадкикотчи уни кузатишидан, рахбар уни кабул килиш килмаслигидан катъий назар мавжуд булади. Лекин ахборот объект ва жараёнларини узаро харакатидагина пайдо булади. Материя ва энергиядан фарк килиб ахборот пайдо булиши ва йук булиши мумкин у таркибида бошқариш жараёни хам булиш мумкин булган, маълум тартибда ташкиллаштирилган системаларга хосдир. Бу маънода, ечимлар кабул килишда, ахборот деганда маъносига караб кабул килинадиган ва бошқаришда ишлатилиши максадга мувофик булган маълумот тушунилади.

Ахборотнинг физик ташувчиси булиб сигнал ҳисобланади. АБС да технологик жараён даражасида шундай ташувчи сифатида электрик сигнал, ташкилий, иктисодий ситема даражасида эса хужжат хизмат килади. АБС нинг ишлаши ахборотни система буйлаб кандайдир боскичлар буйича айланишига олиб келади. Ахборотни қабул қилиш босқичи ахборотни кандайдир объектдан олишни билдиради.

Агар илмий тадқиқот утказилаётган ва унинг автоматлаштирилган системаси қурилатган бўлса, бу ахборот асосида объектнинг кандайдир тасвири-моделли шаклланади.

Қўпинча объектга тегишли бўлган бир қатор хусусиятлардан воз кечиб, унинг фақат тадқиқотчини қизиқтирган томонигина ажратилади. Ахборот қабул қилинган уни тайёрлаш масаласи туғилади. АБС да ахборотни тайёрлаш босқичида ахборот нормаллаштирилади, узгартирилади, кодларининг ҳар хил турларидан фойдаланилади. Ахборотни тайёрлашдан асосий мақсад уни ЭХМ да қайта ишлаш учун ёки алоқа каналлари билан узатиш учун қулай қурилишга келтиришдир. Ахборот АБС нинг алоқа каналлари орқали кандайдир қисмлар, маълумотлар қурилишида узатилади. Маълумот деганда узатилаётган ҳамма ахборот тушунилади.

Қабул қилиш ва ахборотни кейинги тайёрлаш босқичида унинг қиймати муҳим қўрсаткич булиб ҳисобланади. Ахборотнинг қиймати уни ишлаб чиқаришни оператив бошқаришда ишлатиш имконияти билан аниқланади. Вакт утиши билан ахборот эскиради ва унинг қиймати 0 га яқинлашиб боради, шунинг учун олинган ахборотдан бошқаришда зудлик билан фойдаланиш муаммоси туради.

Ахборотни сақлаш ва қайта ишлаш ахборот айланишида муҳим босқичдир. Ахборотни сақлаш ЭХМ хотирасида системанинг, атроф муҳитнинг ва бошқариш жараёнининг ахборот моделига эга бўлиши учун зарурдир. Бу модел қўпинча, системанинг ишлатилишига боғлиқ равишда ҳар хил даражада янгиланиб турадиган, ахборот массиви қурилишида ифодаланади. Ахборотни қайта ишлаш босқичи одатда ЭХМ ёрдамида ва инсон иштирокида амалга оширилади. Агар қайта ишлаш тайёр алгоритмларга мос тушса, ахборот ЭХМ да уларга асосан қайта ишланади ва

тегишли куринишда ечим қабул қилувчи шахсга узатилади. Ноаниклик шароитларида, янги масалалар ечишда бундай алгоритмлар ишланмаган бўлади. Ечим раҳбарнинг тажрибасидан фойдаланиб ишланмаган алгоритмлар асосида ишлаб чиқилади.

АБС нинг амалга оширилиши ҳисоблаш жараёнига асосланган бунда системанинг функционал масалаларинг ифодаси бўлган ҳисоблаш характеридаги масалалар ечилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ечимлар қабул қилиш жараёни қайси босқичлардан иборат?
2. АБС бажарилишида ахборот узғариши билан боғлиқ бўлган қандай босқичлар мавжуд?
3. Бошқарув системасига нималар қиради?
4. Хал қилувчи қоида нинг қуриниши қандай?
5. Натижавий қоида қандай ифодаланади?
6. «Метасистема» деганда нимани тушунаси?
7. «Энтропия» тушунчасига таъриф беринг.
8. Ахборот ташувчилар қайси турларини биласиз.
9. Ахборот ва автоматлаштирилган бошқариш узаро қандай боғланган?
10. АБС да ахборотни тайёрлаш босқичида қайси ишлар бажарилади?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Ечимлар қабул қилиш жараёни

Ахборот

Бошланғич ахборот

Сифат мезони

Хал қилувчи қоида

Натижавий қоида

«Метасистема»

«Энтропия»

Ахборот ташувчилар

5-МАЪРУЗА.

АБС ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАВСИФИ

Режа:

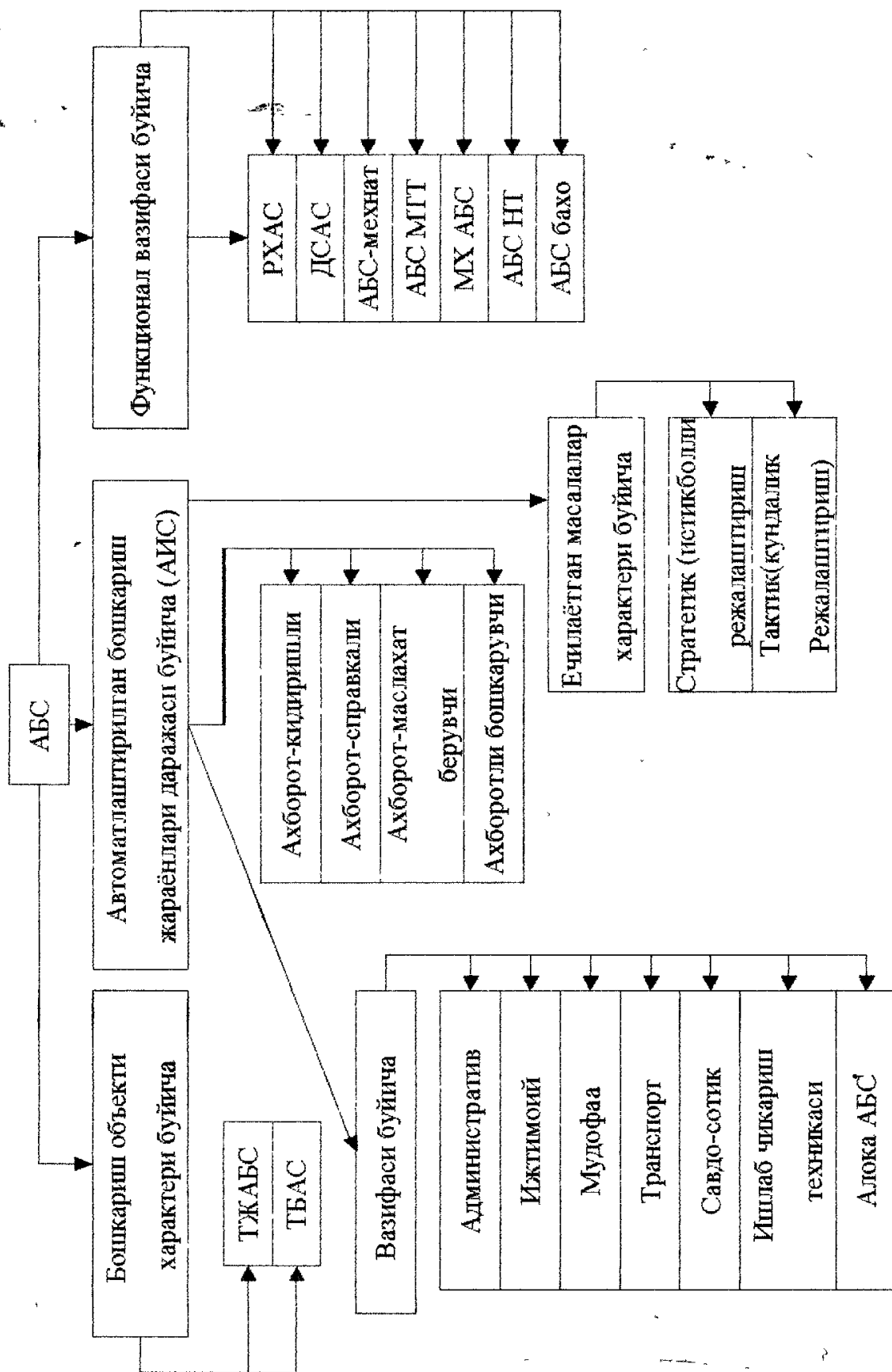
1. Бошқариш системасини такомиллаштириш.
2. АБСни таснифлаш.
3. Автоматлаштирилган ахборот системаси(ААС).
4. Ахборотларни қайта ишлаш ва марказлаштириш бўйича АБСлар.
5. Умумдавлат автоматик системаси-УДАС.
6. Тармокли автоматлаштирилган бошқариш системалари (ТАБС).

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Основы построения АСУ», учебное пособие, часть 1, Т., 1989 г.
2. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

Замонавий иктисоднинг асосий масаласи бошқариш системасини такомиллаштиришдан иборат. Бунга АБСни хужалик фаолиятининг барча соҳаларига биринчи навбатда, технологик жараёнларни, асбоб-ускуналарни лойихалаш бошқаришга жорий этиш билан эришиш мумкин. Шунинг учун хилма-хил автоматлаштирилган системаларни уларнинг узига хос белгиларни еритиб берадиган ва улардан энг қулай фойдаланишнинг аниқ йулларини курсатиб берадиган таснифини амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Бошқариш объекти хусусияти бўйича барча АБСлар (6-расм) ТЖАБС (технологик жараёнлар АБС) ва ТБАС (ташкилий бошқариш автоматлаштирилган системалари) га бўлинади. Улар бошқариш объекти хусусияти ва ахборотни узатиш шакли билан фарқ қилади. Биринчисида бошқариш объекти машиналар, асбоблар, қурилмалардан иборат бўлса, иккинчисидан одамлардан иборат. ТЖАБС да узатиш шакли турли. сигналлардан иборат бўлиб, ТБАСда - хужжатлардан иборат. ТЖАБС ва



6-расм. АБС ни таснифлаш

ТБАС орасидаги фарк учиради. Ахборот сигналлар куринашида ва машина ташувчилардаги хужжатларнинг махсус тури куринашида узатилади, системаларнинг узи эса ягона интеграл бошқариш системаларини (ИБС) ташкил этади.

Исталган АБСнинг иши бошқарилувчи органлар ҳолати ҳақида катта ҳажмдаги ахборот йиғиш, сақлаш, тартибга солиш ва қайта ишлашдан иборат. Шунинг учун шундай турдаги жараёнларни автоматлаштириш учун мулжалланган автоматлаштирилган системаларни яратиш исталган АБСни ишлаб чиқишнинг биринчи галдаги масаласидир. Автоматлаштирилган ахборот (ААС) системалари бошқариш органлари иши жараёнида пайдо буладиган катта меҳнат талаб қиладиган масалаларни ечишга имкон беради. Масалан, информацион-маълумотнома хизматини автоматлаштиришга йул қуяди; ААС системаси ёрдамида ечиладиган масалаларни яна қучайтириш учун база билан таъминлайди. ААС ёрдамида АБСнинг автоматлаштирилаётган бошқариш органларининг ҳолатда катта меҳнат талаб қиладиган ва оммавий масалалари ечилади. Бундан ташқари, ААС АБСнинг ахборотни қиритиш ва чиқаришда одамнинг техник воситалар билан мулоқоти масалалари комплекснинг бошланғич маълумотлари билан таъминлаш қаби асосий ички масалаларининг бажарилишини таъминлайди. ААС йиғиш, сақлаш, янгилаш, изланиш, қайта ишлаш функцияларидан ташқари турли узига ҳос маълумотларни сураш бўйича тегишли маълумотларни бериш функциясини ҳам бажаради.

ААСга техник воситалар билан бирга, системада ҳисобга олинадиган турли маълумотларни уз ичига оладиган хабарлар массивлари, турли хизмат массивлари (лугатлар, жадваллар) ва программанинг ишлашини таъминлайдиган махсус программалар қиради.

Одамнинг ААС билан мулоқоти расмийлаштирилган табиий тилда ифодаланган қиритиш ва чиқиш хабарларидан фойдаланишда амалга оширилади. Операторнинг система техник воситалари билан энг қулай мулоқотини ташкил этиш муҳимдир; оператор талаб қуийиш ва жавобни истеъмолчига тушунарли тилда олиш имконига эга.

Ахборот-излаш системаси (АИС) талаб килинганларни кириш ахборот тилидан машина тилига (таржимани ва ахборотни) қайта ишлаш характерига нисбатан курсатмани бажаришни амалга оширадиган транслятордан иборат. ЭХМга тушган талаб рус тилидан машина -ахборот тилига таржима килинади, маълумотлар кидирилади, улар укилади ва ахборотни акслантириш системаси ёрдамида чоп этиш еки бошка курилмаларга узатилади.

Маслахат берувчи система ишлаб чиқариш жараёнининг бориши ҳақида ахборот бериш билан бирга қарорлар қабул қилишда фойдаланиладиган маълум таклиф ва тавсияларни тайерлайди. Ахборотбошқариш системасида бошқарувчи қарорларни қайта ишлаш ва қайта чиқариб бериш машиналар ёрдамида бажарилади, аммо узил-кесил қарорлар қабул қилишни ходимлар бажаради.

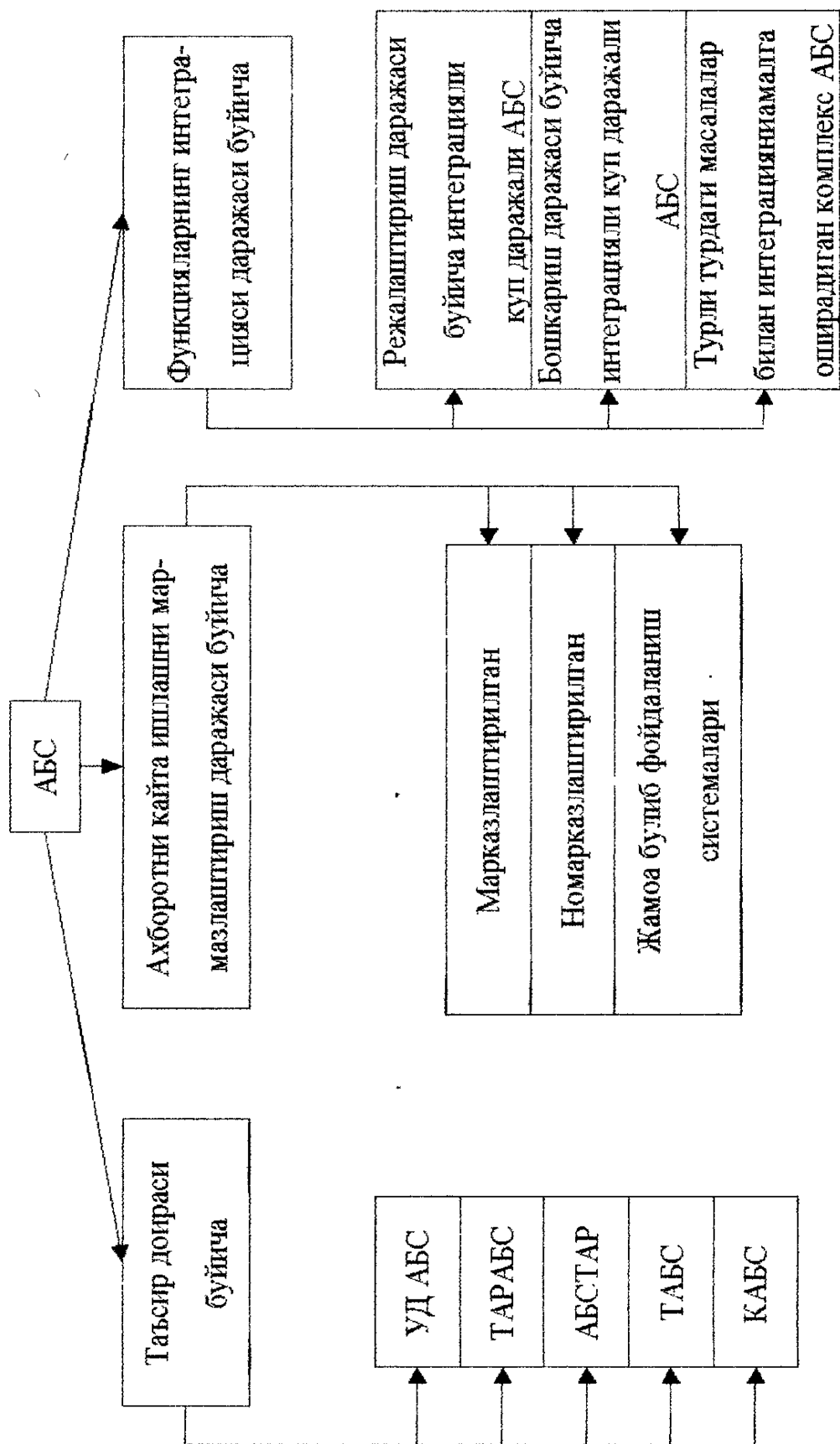
Функционал вазифаси бўйича Давлат статистика автоматлаштирилган системаси (ДСАС), баҳолаш АБС, молия ҳисоботи автоматлаштирилган система (МХАС), режалаш ҳисоботи автоматлаштирилган система (РХАС), меҳнат АБС ва бошқалар ажралиб туради.

ДСАС-халқ хужалигини бошқариш учун зарур бўлган ахборотни статистик фаолият бўйича автоматик йиғиш ва қайта ишлашнинг одам-машина системаси, у иктисодий-математик усуллари қўллашни таъминлайди.

Ҳисоблаш техникаси (ХТ) ва ташкилий техника воситаларидан, шунингдек алоқа воситаларидан давлат статистик органларида фойдаланилади.

АБС МТТ мамлакат бўйича материал ресурсларни олдиндан айтиш, режалаш, ҳисобга олиш, анализ қилиш, назорат қилиш ва оператив бошқариш учун мулжалланган. МХАС-Давлат бюджетини тузиш ва бажариш бўйича барча молиявий ҳисобларни амалга оширишга мулжалланган. Функционал қисм-давлат фойда ва харажатларини режалаштириш: халқ хужалиги тармоқларининг фойда ва харажатлари балансини тузиш; бюджетга тегишли масалалардан иборат.

Баҳолаш АБС -мамлакатда баҳо ташкил этиш жараёни сифатини қутариш ва баҳо ҳамда таърифларни назорат қилиш.



7 – расм. Абс ни таснифлаш.

Мехнат АБС-халк хужалиги тармокларида уларнинг хунарига караб, меҳнат ресурсларидан фойдаланишни самарадорлигини ошириш учун мулжалланган. Бу системанинг асосий вазифаси: 1) аҳолини иш билан таъминлашни бошқариш ; 2) ишчи кучини таксимлаш ва ундан фойдаланишни назорат қилиш; 3) ишчи кучини таксимлаш ва ундан фойдаланиш прогноз қилиш; 4) меҳнат ресурсларини бошқариш.

Режалаштириш қисмида барча системаларининг асосий бугини РХАСдан иборат, у барча даражаларда планларни ишлаб чиқиш жараёнларини бирлаштирди, халк хужалиги режаларини ишлаб чиқиш ва уларни бажарилишини ЭХМ ва ХТ ёрдамида назорат қилиш системасидир. Режалаштириш асосида иқтисодий ривожланиш истикболлари ва дастурларини ишлаб чиқишга давлат буюртмалари нарх-наво амортизация бож туловлар сиесати орқали иқтисодиетни рoстлашга утиш мамлакатимиз ва чет эл тѳажрибаларидан фойдаланиб бошқаришнинг иқтисодий усулларини қуллашни қузда тутди РХАС-халк хужалиги режаларини ишлаб чиқишнинг ва ишни ташкил этишнинг мос технологияси билан ИМУ иқтисодий-математик усуллари ва ХТ ни қуллаганда уларнинг бажарилишини назорат қилишнинг одам-машина системадир.

Харакат доираси савияси бўйича УДАС ТАБС КАБС фаркланади УДАС - ахборотни халк хужалигини ХМ марказнинг давлат тармоги базасида ва мамлакатнинг ягона автоматлаштирилган алоқа системасида ҳисоблаш режалаштириш ва бошқариш учун йиғиш ҳамда қайта ишлашнинг умумдавлат системаси УДАС нинг асосий вазифаси хужалик фаолиятининг оптимал планлаштириш ва бошқариш шунингдек иқтисодиетнинг ривожланишини аввалдан айтиш

ТАБС- административ-территориал районларни ҳам автоном, ҳам ТАБС еки УДАС таркибида бошқариш учун мулжалланган одам-машина системасидир. ТАБС-ташкilot қарамоғидаги муассасаларни оптимал бошқариш, учун зарур бўлган ахборотни йиғиш ва қайта ишлашни автоматлаштиришни таъминлайдиган одам-машина системасидир. Асосий максaди барча ресурслардан энг унумли фойдаланишни таъминлаш, сифат, рентабелликни ошириш, чиқарилаётган маҳсулотлар микдорини қупайтириш

ва бу учун бутун тармокни, шунингдек, корхоналар, бирлашмалар ва ташкилотларни бошқариш системасини такомиллаштириш. Административ ташкилий бошқариш системалари ичида КАБС ажралиб туради. КАБС-корхоналарни ҳам автоном, ҳам ишлаб чиқариш бирлашмасининг АБС таркибида бошқариш мулжалланган автоматлаштирилган бошқариш системаси. КАБС -бирлашманинг (корхонанинг) ишлаб чиқариш-хужалик фаолиятини бошқаришнинг асосий масалаларини ечиш учун ЭХМ ва ИМУларни куллагга асосланган бошқариш системаси. Халқ хужалигини планлаштиришни такомиллаштириш, бошқариш механизмини ҳисоблаш техникасиз ва АБС сиз мумкин эмас. Хозир қўпгина йирик корхоналарда ва ишлаб чиқариш бирлашмаларида АБС яратилмоқда. АБС яратилиши даврида ечилиши керак бўлган масалалардан бири ахборотни қайта ишлашни марказлаштиришдир. Ахборотни қайта ишлашнинг икки холи мавжуд - тарқок ва марказлашган ҳамда жамоа бўлиб фойдаланиш системалари (ЖБФХМ).

Ахборотни қайта ишлашнинг тармок системаси афзалликларига қўйидагилар қиради; 1) алоқа каналлари ва ахборотни узатиш системасига талабларнинг камлиги, чунки булимлар ахборотга бевосита яқин территорияда жойлашган бўлиб, ахборот авария ҳолатларида ҳужжат қўринишига келтирилиши ва ҳисоблаш маркази (ХМ)да қайта ишлаши мумкин; 2) автоматлаштиришда ЭХМ урнатиладиган корхоналарнинг гоят манфаатдорлигини (раҳбарларни ҳисоблашларни кетма кет бажарилиши қизиқтиради шунинг учун корхона раҳбарларида ЭХМ дан фойдаланишга зарурат тўғилади Ахборотни қайта ишлашнинг марказлаштирилган система устунликларига қўйидагилар қиради : 1) бажарилган ишнинг қўдратлироқ ЭХМдан фойдаланиш ва уларни қўлиқроқ иш билан таъинлаш ҳисоби арзонга қўшиши шунингдек қўрилманинг ишлатишнинг арзонлиги; 2) мутахасислардан янада яхшироқ фойдаланиш ва янада қўрроқ ихтисослаштириш имқонияти:

3) Ахборотларнинг ишлашнинг тақрорланишини қамайтириш ва маълумотларни марказлашган банкини яратиш мумқинлиги бу бир хил ахборотни қиритиш ва саклаш объектларини қисқартиришга имқон беради:ЖБФХМ

бирга ишлайдиган ЗХМлар комплекси маълумотларни узатиш воситалари ва абонент тармоги билан таминланган булади . Абонент тармоги улардан комплекс фойдаланишга имкон беради .

Ечилаётган масалалар хусусиятига караб улар стратегик ва тактик (кундалик режалаштириш) масалаларига булинади. Стратегик режалаштириш якуний максадни аниқлайди . Бунда куйилган максадга эришиш воситалари ва усуллари шунингдек зарур ресурслар кенг куламда караб чиқилади ва шу даврда бошқарилувчи системанинг узининг хусусиятларини узгартириш зарурати ва имконияти куриб чиқилади .Тактик режалаштириш билан оператив режалаштириш бир-бирига боглиқ .Оператив режалаштириш мулжалланган режага мувофик равишда системанинг ишини таъминлайди режа билан унинг бажарилишини таккослайди. Режалаштириш якуний ва оралик

максадларни, гамхурликни аниқлашни уз ичига олади. Бу эса максадга, воситаларга эришиш, уларни ечиш усуллари, зарур ресурсларни, уларнинг манбаларини ва таксимлаш усулларини билиш учун зарур.

Функцияларнинг интеграцияси даражаси буйича- режалаштириш буйича куп даражали АБС (истикболли оперативлар, бошқариш интеграцияли куп даражали (АБС корхона бирлашма -бирлашма тармок) комплекс АБС (масалан КАБС билан ТАБС КАБС билан ИХАС ва б...) Бошқариш системаларининг интеграцияси ишлаб чиқариш самарадорлигини системали самарадорлик хисобига сезиларли ошишига имкон беради ,бу алохида ишлаётган системалар самарадорликнинг оддий йигиндисидан анча ортик.

УМУМДАВЛАТ АВТОМАТИК СИСТЕМАСИ - УДАС

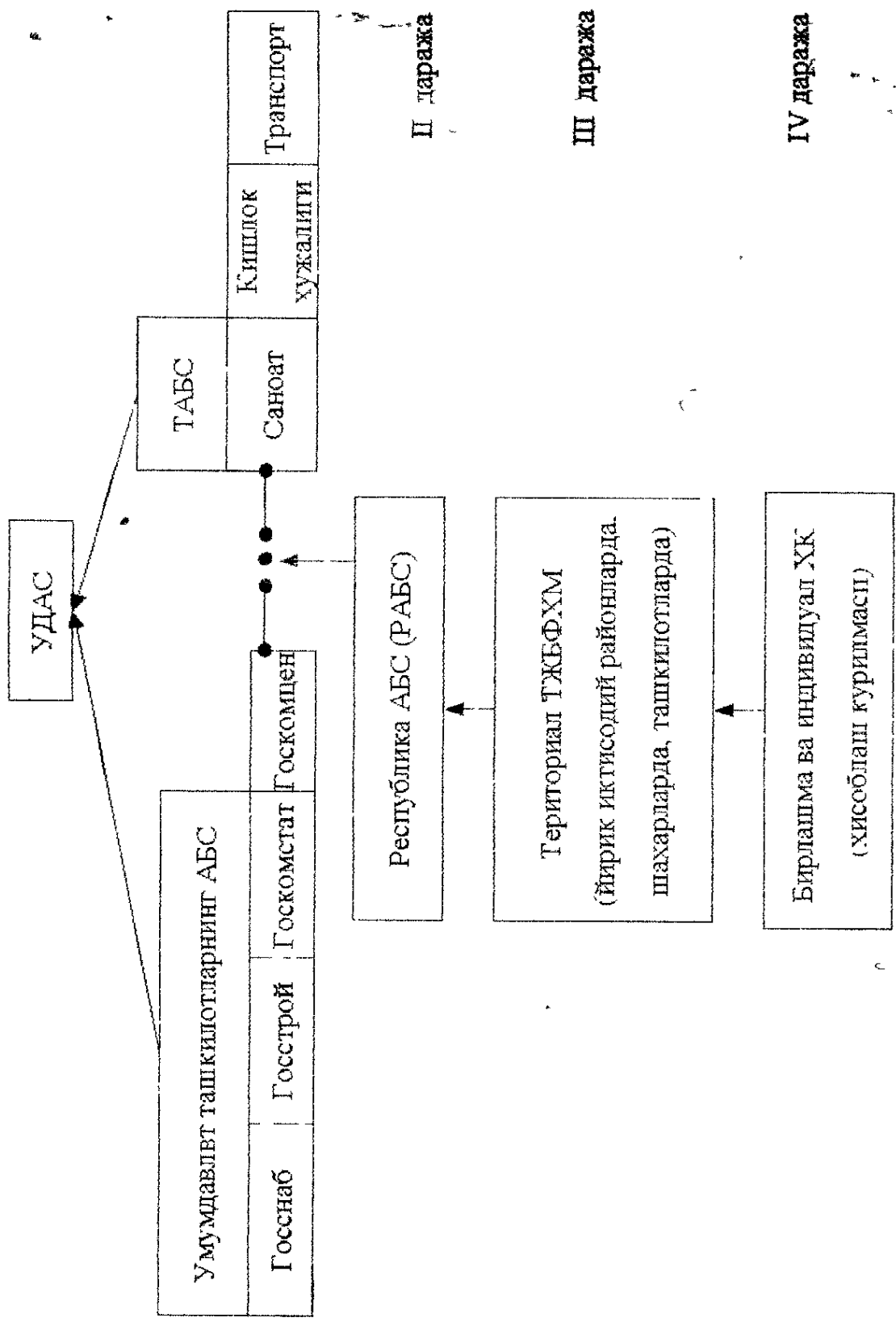
УДАСдан максад ---таркок уюшмаган АБС ва ХМни ягона умумдавлат системасига бирлаштириш ва шу асосда мамлакатда ягона АБС яратишдир. УДАС бутун халқ хужалиги ривожланиши режасининг бажарилиши устидан назорат қилиш ва уни бошқаришни халқ хужалиги барча бугинлари иши натижаси буйича хисоб ва хисоботни истикболлик ва оператив режаларни ишлаб чиқишни таминлаши лозим . УДАСнинг асосий вазифаси -хужалик

фаолиятини оптимал режалаштириш ва бошқариш шунингдек иктисодиётнинг ривожланишини башорат қилиш. Удас ЭХМни ташкилий техника алоқа воситаларини кенг қўллаш асосида режалаштириш ва бошқаришни такомиллаштиришга муважжалланган. УДАС йирик умумдавлат программаларини ишлаб чиқиш фан техника ривожланишни бажариш халқ хужалиги тармоқларини иктисодий ноҳияларни бошқаришга муважжалланган В. Глушков УДАСни яратишда асосий масала КАБСни ўз ичига олган муассаса системаларини бирлаштиришдан иборат, деб ҳисоблар эди. ДГ Жимерин УДАСни маҳаллий АБС ва ХМларнинг ягона системага ўтиши натижаси деб қарайди. Аммо УДАСни КАБС ва ТАБС ларнинг оддий йигиндисига келтириш мумкин эмас, бу системанинг бутун мамлакат халқ хужалигини бошқаришни таъминлайдиган сифат нуқтайи назардан янги ҳолатидир.

УДАС иерархик принцип бўйича қўрилади ва бир неча даражадан иборат (7-расм). УДАС бошқаришнинг барча даражаларини қамраб олиши керак шунингдек у ўз ичига тармоқлар муассасалар ва жумҳурият АБСни, корхоналар АБСни, ташкилот АБСни қамраши лозим. УДАС халқ хужалигининг барча бугинларида, барча даражаларда, ахборотнинг барча ўрнатилган алоқалари ва оқимларини ҳисобга олган ҳолда қўрилиши лозим.

Бошқаришнинг барча даражалари алоқа каналлари билан бирлаштирилади. ХМ терминал қўрилмалар еки мини ЭХМ билан таъминланган абонент пунктлари билан бирлаштирилади, улар фойдаланувчининг ЭХМ билан бевосита мулоқотини таъминлайди.

Территориал жамоа бўлиб фойдаланиш ҳисоблаш маркази (ТЖБФХМ)дан мос ноҳияларни бошқаришда, шунингдек ўз ХМни қўриш иктисодий жihatдан қўлай бўлмаган корхона ва ташкилотларда АБСни яратишда фойдаланилади. Тармоқлараро АБСга РХАС ДСАС меҳнат АБС АБС-МТТ МХАС ва бошқалар қиради аммо асосийси РХАС дан иборат. Республика даражасидаги барча АБС ларнинг структураси ва функциялари РХАС нинг яратилиши ва ривожлантирилиши билан боғлаб олиб борилиши лозим. У одам - машина системадан иборат бўлиб халқ хужалиги планларини



8 – расм. УДАС структураси

ишлаб чиқиш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш бўйича комплекс масалаларини ечиш учун мулжалланган.

Кайта қуришнинг муҳим томонларидан бири " режалаштириш ва бошқаришда территориал усулни кучайтиришдир"Бошқаришнинг территориал принципи жумҳурият шаҳар вилоят ва нихояда АБС ни ташкил этиш ва лойихалашда хужаликда раҳбарлик даражасини оширишни талаб этади.

АБС ИТИ (ИТИ- илмий тадқиқот институти) дан лойиха тадқиқот ишлар ва экспериментал ишлар учун фойдаланилади.

Корхоналар ишлаб чиқариш- хужалик фаолияти ҳақидаги ахборотнинг кайта ишланиши қуйи даражада бажарилади. Бу даражада кайта ишлаш саноат ишлаб чиқариш концентрацияси талабларига қура ташкил этилади. Аввало АБС йирик корхоналарда яратилиши лозим, улар учун юқори технологик ва меҳнат интизоми янада такомиллашган бошқариш системаси ҳосилдир. АБС шароитида ахборотни кайта ишлаш қўпгина материал ва меҳнат харажатларини талаб этади. Хусусан, АБСнинг биринчи навбатининг яратилиши техник таъминот ва лойихалаш тахминан икки миллион сумга тушади. Буни фақат йирик корхоналар қила олади. Майда корхоналар учун АБСни жорий этиш иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ эмас, шунинг учун улар бирлашмаларга қўшиладилар. УДАС нинг асосини техник базаси ҳисоблаш марказларидан (ХМ) иборат бўлган қуйи бугун ташкил этади.

УДАС КАБС ва ТАБСнинг оддий йигиндисидан иборат эмас. Бу системанинг бутун халқ хужалигини бошқаришни таъминлайдиган сифат нуқтаи назаридан янги ҳолатидир. Барча АБС ва КАБС лар мақсад функциялари, кайта ишлаш усуллари, техник воситалари бўйича бирга қўшилган бўлиши керак. Ахборот мослик муаммосини тармоқда хужжатларни унификациялаш билангина ечиш мумкин.

УДАСни яратишнинг биринчи босқичида бутун халқ хужалигида АБСга утиш учун тайергарлик ишлари олиб борилади. Бунинг учун асосий функционал системалар-РХАС, ДСАС лар қурилади, режалаш ҳисоботи ва давлат статистикаси системасига эга бўлган бошқаришнинг тармоқли ва муассаса системалари ХКларининг узаро ҳаракати амалга оширилади. Халқ

хужалигида бутунлай АБС га утиш учун маълумотларни узатишнинг умумдавлат системасини (МУУДС) яратиш зарур, унинг асослари хозирги даврда курилаяпти. Бундан ташкари, халк хужалигини бошқариш органларини рационал кайта куришни утказиш, бошқариш усулларини такомиллаштириш зарур.

Охирги УДАС хисоблаш марказларининг давлат тармогини (ХМДТ)-техник таъминот кисмини, алоканинг ягона автоматлаштирилган тармогини ташкил этади (АЯАТ МУУДС). УДАС нихоясига етгандан сунг илмий, техник, умуммаданий билимлар тармоклари буйича турлар курилади.

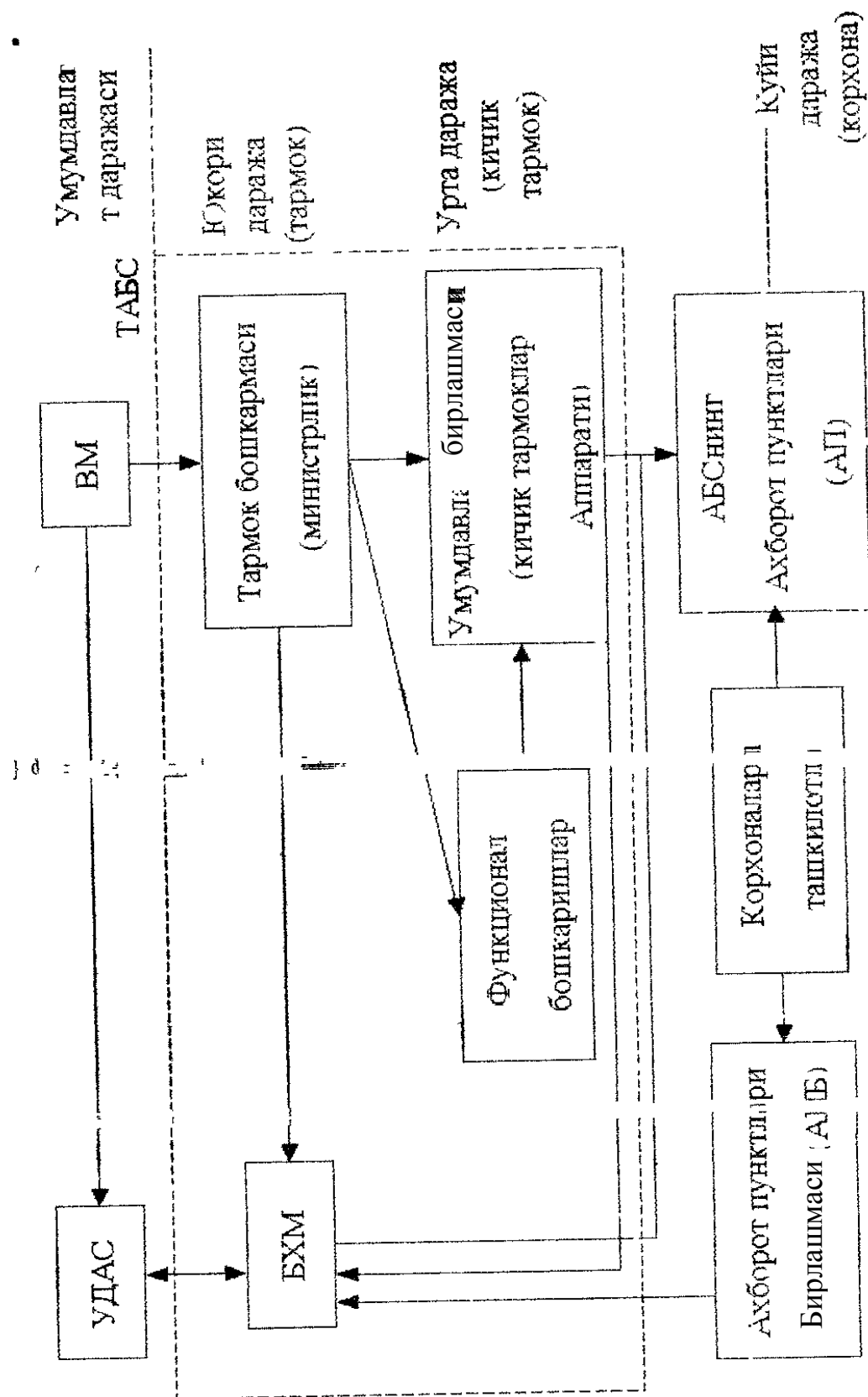
ТАРМОКЛИ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН БОШҚАРИШ СИСТЕМАЛАРИ (ТАБС)

ТАБС-муассаса карамогидаги ташкилотларни хам автоном, хам УДАС таркибида бошқаришни оптималлаш учун зарур булган ахборотни автоматик йигишни ва кайта ишлашни таъминлайдиган одам-машина системасидир.

Максад-ресурслардан энг кулай фойдаланишни таъминлаш, сифатни, рентабелликни ва б. ни ошириш, оптимал ишлаш учун, умуман айтганда, тармок, корхона, ташкилот, бирлашмаларни бошқариш системасини такомиллаштириш. ТАБС нинг вазифаси:

- 1) ахборотни кайта ишлаш жараёнини автоматлаштириш;
- 2) бошқаришнинг анъанавий усулларини янгилари билан алмаштириш;
- 3) кабул килинган карорларни бажарилувчиларни назорат килишни автоматлаштириш;
- 4) системани такомиллаштириш ва ривожлантириш учун илгор тажрибани умумлаштириш ва алмаштириш;
- 5) иктисодий восита таъсирини кучайтириш;
- б) тармокнинг норматив-маълумотнома справкалар (НМФ) фондини тузиш, маълумотларни бериш жараёнини ташкил этиш, архив яратиш. ТАБСда ахборотни кайта ишлашда бошқаришнинг учта даражаси фарк килинади: ташки даража- тармокли, урта даража-кичик тармокни бошқариш, куйи даража -корхонани бошқариш (9 - расм).

Вазирликлардан, бирлашмалардан, бутун ахборот БХМ (бош хисоблаш марказига тушади, унда у кайта ишланади ва бу билан БХМ шу булимлар



9 – расм. ТАБС нинг структура – функционал схемаси

ходимларини майда, куп меҳнат талаб киладиган, механик ишдан озод этади, улар энди соф иқтисодий ишга купрок вақт ажратишлари мумкин булади. Булимларнинг БХМ билан ишлаши сурок-жавоб тарзида олиб борилади, бунда ахборот корхона, функционал бошқариш, бирлашмаларга юборилади. Ахборот пунктлари корхона булимларидан ахборот йигади ва уларни қайта ишлаш учун БХМга е бевосита, еки ахборот пунктлари бирлашмаси орқали узатади.

Схемада УДАС, ТАВС, ВМ (вазирликлар маҳкамаси) ва корхоналар орасидаги узаро боғланиш, яъни бутун система билан ташки муҳит орасидаги алоқа ва уларнинг узаро таъсири курсатилган. Бундай узаро таъсирни амалга ошириш учун улар мақсад функцияси, ахборотни қайта ишлаш усуллари, техник воситалар буйича уйғунлашган булиши лозим. ТАВС да функционал ва таъминловчи кичик системалар бор.

Функционал қисм таркибига қуйидаги асосий кичик системалар қиради-тармокнинг ривожланишини истикболли режалаштириш; техник-иқтисодий режалаштириш; оператив бошқариш; таъминлашни бошқариш; молия фаолияти, МТТ, меҳнат ва меҳнат ҳақини режалаштириш, ҳисобга олиш ва анализ қилиш. Таъминловчи қисмда ахборот, математик, программали, техник ва ташкилий-иқтисодий таъминотлар мавжуд, бундай кичик системалар ихтирий тармокнинг АБСга ҳосдир. АБСни ташкил этиш ва лойиҳалашнинг асосий масалалари корхоналарнинг АБСни яратиш буйича "Умумтармок раҳбарлик методик материаллари" (УРММ)да ифодаланган, яъни исталган ТАВСнинг функционал қисмига уларнинг таркибида қузда тутилган кичик системалар қиради. Хусусан, молия-кредит ахборотини автоматик "қайта ишлаш системаси (МКААКИС) учун операцион ҳисоб, филиаллараро ҳисоблар, пул муомаласини бошқариш ва бошқалар функционал кичик системалардир.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Бошқариш объекти характери буйича АБСлар турларини келтиринг.
2. Автоматлаштирилган бошқариш жараёнлари даражаси буйича.
3. АБСлар турларини келтиринг.

4. Функционал вазифаси буйича АБСлар турларини келтиринг.
5. Таъсир доираси буйича АБСлар турларини келтиринг.
6. Ахборотларни қайта ишлаш ва марказлаштириш буйича АБСлар турларини келтиринг.
7. Функцияларни интеграцияси буйича АБСлар турларини келтиринг.
8. Умумдавлат автоматик системасининг (УДАС) максади нимадан иборат?
9. УДАСнинг вазифаси нимадан иборат?
10. Иерархик принцип деганда нимани тушунаси?
11. Тармокли автоматлаштирилган бошқариш системалари.
12. (ТАБС)нинг асосий максади ва вазифаси нимадан иборат?
13. ТАБСнинг функционал схемасини келтиринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

АБС турлари

Технологик жараённинг АБСи

Ташкилий бошқариш автоматлаштирилган системаси

Автоматлаштирилган ахборот системаси

Автоматлаштирилган излаш системаси

Маслахат берувчи система

Молия хисоботи АБСи

Режалаш хисоботи АСи

Мехнат АБСи

Умумдавлат АСи

Корхона АБСи

Тармокли АБС

Баҳолаш АБСи

6-МАЪРУЗА.

АБС СТРУКТУРАСИ.

Режа:

1. АБС структураси тушунчаси.
2. АБСнинг ташкилий ва функционал структуралари.
3. Бошқариш даражалари.

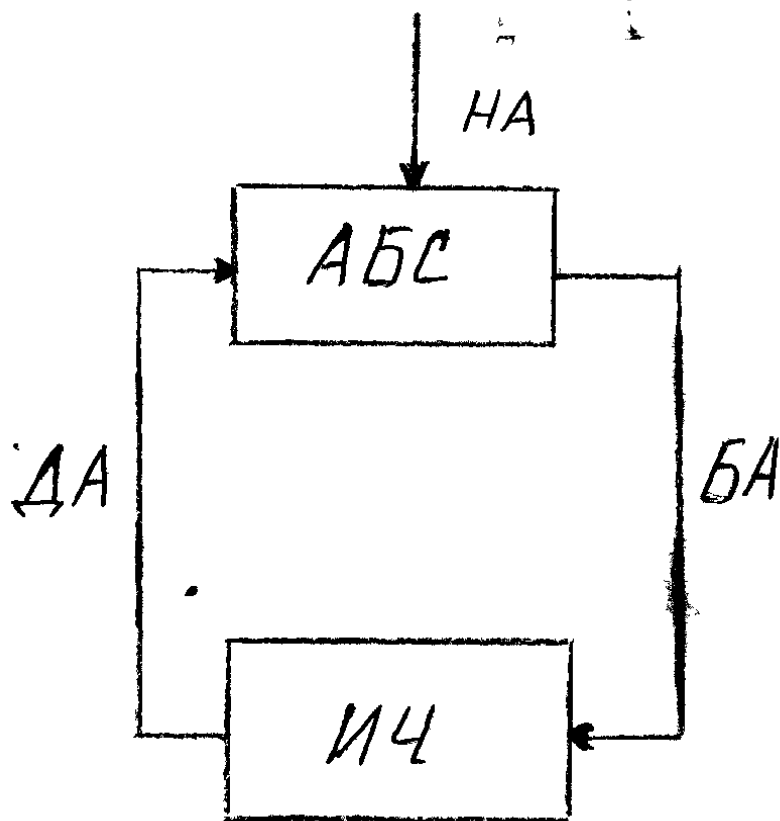
АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

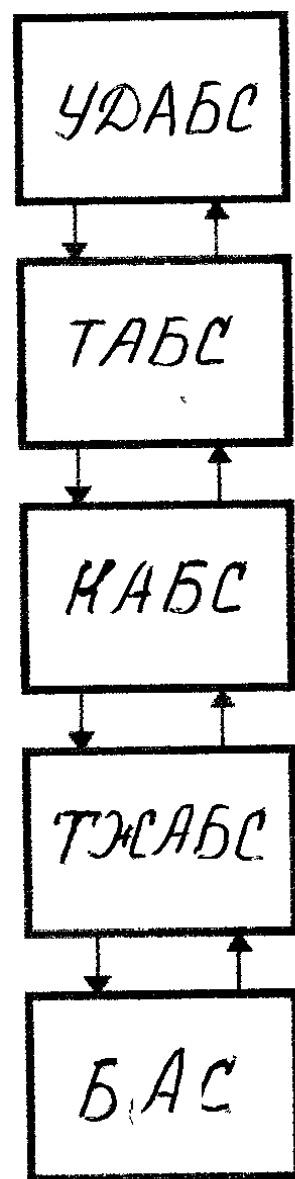
Ихтиёрий системанинг хоссалари ва вақт давомида иш олиб бориши маълум даражада унинг структураси билан аниқланади. Структура деганда система элементлари ва улар уртасидаги узаро ҳаракатни ифодаладиган боғлиқликлар туплами тушунилади. АБС нинг структураси берилган сифат мезонида автоматлаштирилган бошқариш жараёнини бажаришни таъминлаши керак.

Автоматик бошқариш бошқаришнинг автоматлаштирилган системаси ва бошқариш объектининг узаро ҳаракати асосида амалга оширилади.

АБС ва бошқариш объекти уртасидаги алоқалар моддий, технологик ёки ахборот характерида бўлиши мумкин. Моддий тасаввурда меҳнат предметларининг технологик операциялар бўйича ҳаракати тушунилади ва моддий оқимлар урганилади. Ахборот тасаввур кибернетик бўлиб, автоматлаштирилган жараёни энг умумий нукталардан туриб баҳолашга имкон беради. Ахборотли ёндошувда алоқалар системада мавжуд бўлган ахборотни ифодалайди. Ишлаб чиқаришдан (И/Ч) дастлабки ахборот (ДА) келади. АБС да норматив (шартли-доимий) ахборот (НА) сакланади. АБС да бошқарилувчи ахборот ишлаб чиқилади ва у (БО) бошқарилувчи объектга узатилади. Шартли- доимий ахборот объект тугрисидаги ҳужжат ва маълумотлар тупламини уз ичига олади. Бошқариш жараёни маълумотни ЭХМ



а)



б)

10 – расм. а) ИЧ АБС нинг блок схемаси. б) АБС нинг погонали структураси.

да узлуксиз кайта ишлаш билан олиб борилади. Шунинг учун бошқаришнинг аниқ масалаларига, объект мураккаблигига, мавжуд хисоблаш ресурсларига ва хоказоларга боғлиқ булган ахборотни кайта ишлашнинг кандайдир схемаси қабул қилинган бўлиши керак.

Дастлабки ахборот бошқариш объекти ишлаш даврида келадиган ахборотдир. Бу ишлаб чиқариш жараёнининг керакли режимдан четланиши бўйича маълумотларни уз ичига олиши керак. Бу ахборот уз характериға кура тезқордир: у пайдо бўлиши билан ЭХМ ға узатилади ва кайта ишланади. Ахборот объектдан агар бошқарилувчи объект сифатида технологик жараён қаралаётган бўлса автоматик равишда датчиклар орқали киритилади.

Агар бошқариш иқтисодий ташкилий объект сифатида қаралаётган бўлса, ахборот ЭХМ ға ишлаб чиқаришнинг бориши ҳақидаги баъзи умумлаштирилган курсаткичлар тарзида оператор ёрдамида киритилади.

Бошқарувчи ахборот уз характериға кура тезқордир. Бошқариш объектининг даражасига боғлиқ равишда бошқарувчи ахборотнинг характери ва унинг тушиш частотаси узгаради. Бошқариш объекти канча юкори бўлса ахборотнинг қиймати шунча юкори, тушиш частотаси эса шунча паст бўлади. Шундай қилиб, автоматлаштирилган бошқариш жараёни ишлаб чиқаришнинг бориши ҳақидаги ахборотни қабул қилишни, АБС ёрдамида бошқарувчи ечимларни ишлаб чиқишни ва ишлаб чиқариш ҳолатини узгартириш учун бошқарувчи ахборотни беришни уз ичига олади. Бу цикл узлуксиз боради.

Бошқариш жараёни тесқари алоқа билан амалға ошириб борилади. Тесқари алоқа таъсир ёки бошқарилувчи таъсирлар натижасида ишлаб чиқариш ҳолатида содир булган узғариш тугрисидаги ахборотни бошқарувчи ечимини олиш ёки ишлаб чиқиш учун узлуксиз равишда АБС ға узатилиб борилишида қуриш мумкин.

Системанинг алоҳида қисмларини баҳолаш учун уни ташқарисидан урганиш мумкин. Шу нуқтаи назардан қараганда АБС икки асосий қисмдан иборат: функционал ва таъминот.

Системанинг берилган мақсадға эришишға имкон берадиган алоҳида хусусиятларини таҳлил қилиш учун у ичкаридан урганилади. Бунда системанинг функциялари (вазифалари) урганилади. Структурали

урганишдаги бир катор ёндошишлардан асосан иккитасини структурали ва функционални ажратиш курсатиш мумкин.

Структурали ёндошишда системанинг ажратилган элементлари таркиби ва улар орасидаги боғлиқликлар урганилади. Бу боғлиқликлар ҳар хил даражаларда баён этилиши мумкин.

Функционал ёндошишда система ҳолатини алоҳида функциялари, алгоритмлари урганилади.

Функция деганда одатда системанинг мақсадга эришишга олиб келувчи хоссалари тушунилади. Агар системанинг умумий мақсади ички мақсадларга бўлинса, функционал ёндошишда умумий системани функциялари бўйича алоҳида бўлинмаларга бўлиш, яъни функционал бўлинмаларни ажратиш мумкин. Функционал ёндошиш хоссаларни миқдорий баҳолашга имкон беради.

Системани функционал қисмларга бўлишнинг оптимал вариантини топиш муҳимдир. АБС ни ишлаб чиқиш тажрибаси АБС жорий килингунга қадар қабул килинган анъанавий ташкилий принципларга қура функционал бўлинмаларни ажратиш мақсадга мувофиқ эмаслигини курсатди. Лекин системанинг функционал қисми таъминот қисмисиз ишлай олмайди.

Ташкилий, информацион, математик, алгоритмик, программа, лингвистик, эргономик, ҳуқуқий таъминотлар туплами таъминот қисмини ташкил қилади.

Шундай қилиб, структурали ҳамда функционал ёндошишлар АБС ни алоҳида бўлимларга бўлишга олиб келади.

АБС нинг функционал қисми АБС бўлимларида бошқарувчи ҳаракатларни қабул қилиш учун курсаткичларни режалаштириш, ҳисоб ва таҳлил масалаларнинг ечимини таъминлайдиган, маъмурий, ташкилий ва иқтисодий математик усуллар комплексидан иборат.

АБС структураси погонали характерга эга. Унда погонанинг аниқ даражаларини ажратиш мумкин; 10,6 - расмда курғазмани курсатиш мумкин. Энг пастки даражада автоматик бошқариш системаси (АБС), юқорисида ТЖАБС, КАБС, Тармок АБС, Умумдавлат АБС (УДАБС) жойлашган. Бу системаларнинг ихтиёрийсида декомпозициясини утказиш мумкин; Яъни

структурада қабул қилаётган бошқарувчи ечимлар, маълумотларни қайта ишлаш интеграция даражаси, бошқаришнинг автоматлаштирилган алгоритмлар умумийлигининг даврийлиги билан бошқариш даражалари бири-биридан фарк қилади. Бошқариш даражалари маълум даражада объектнинг характериға ҳам боғлиқ. Агар бошқариш объекти сифатида корхона олинган бўлса, бошқаришнинг асосий даражалари сифатида истикболли режалаштириш ва корхона фаолиятини башоратлаш, ишлаб чиқаришни тайёрлашни бошқариш, техник иқтисодий бошқариш, умумзавод ишлаб чиқаришни режалаштириш ва бошқариш, оператив бошқариш олинади. Шу бошқариш даражаларига мос равишда бошқариш функциялари аниқланиши ва натижа сифатида функционал масалалар ва функционал бўлинмалар урнатилиши мумкин. Агар қандайдир бошқаришнинг қандайдир даражасида бошқариш масаласи ажратилган бўлса, уни АБС ёрдамида ечиш учун мақсад қўйиш, объект ишлашнинг, мақсадга эришишнинг оптимал усулини урнатадиган идеал моделини яратиш керак.

Бу масалаларни ечиш бутун бошқариш жараёнини режалаштириш, ҳисоб ва назариялаш қаби алоҳида босқичларга бўлинишни талаб қилади. Бошқариш системасини босқичларга бўлиш алгоритмлар ишлаб чиқишга умумий алгоритмларни ҳосил қилиш эса бошқариш жараёнини корхонанинг мавжуд хизмат бўлинмалари уртасида тақсимлашга имкон беради. Шунинг учун АБС шароитида бошқаришнинг янги ташкилий структураси пайдо бўлади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Системанинг тузилиши деганда нимани тушунаси?
2. АБС ва бошқариш объекти уртасидаги алоқалар қайси характерда бўлиши мумкин?
3. «Тесқари алоқа» нима?
4. АБС қайси қисмлардан иборат?
5. Структурали ёндошишда нималар урганилади?
6. Функционал ёндошишда нималар урганилади?
7. АБС тузилишини келтиринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

АБС тузилиши

АБС қисмлари

Структурали ёндошиш

Функционал ёндошиш

Системанинг функцияси

Системанинг функционал қисми

Системанинг таъминот қисми

Погонали структура

7-МАЪРУЗА.

АБСНИНГ ТЕХНИК СТРУКТУРАСИ.

Режа:

1. АБСнинг техник структураси.
2. ЭХМ авлодлари хақида.
3. АБСга тегишли асосий аспектлар.

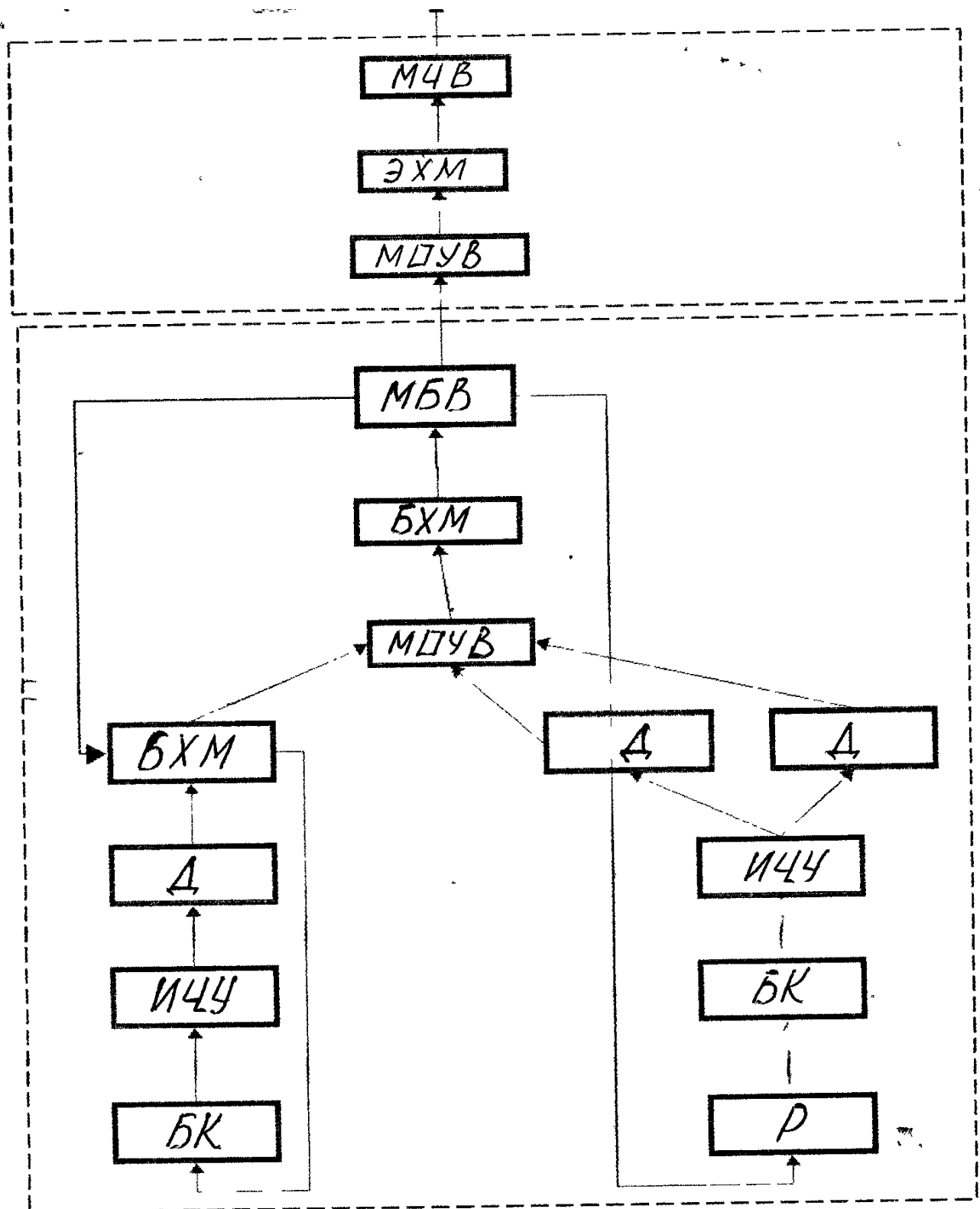
АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва, 1989 г.
3. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.

Функционал булинмага киритилувчи -масалаларнинг иктисодий алгебраик умумийлиги билан бир каторда ахборот умумийлиги олинади, бу эса шу булинманинг ташки алоқаларини камайтиришга имкон беради.

Бундай ёндошиш хозирги замон техник воситаларида минимал харажат қилиб функционал булинмаларни ажратишга имкон беради. АБСнинг ташкилий ва функционал структураси билан бир каторда замонавий ҳисоблаш техникаси воситаларининг имкониятлари билан аниқланувчи техник структураси ҳам эътиборга эгадир.

Техник структура тарихан погонали структура сифатида шаклланди ва погонанинг даража каторлари ажралиб чиқди. 11 - расмда уч погонали бошқариш учун корхона АБС нинг умумий схемаси келтирилган. Учинчи погонали булинма бажарувчи механизм орқали ишлаб чиқариш участкасига таъсир этувчи бошқарувчи ҳисоблаш машинаси (БХМ-УВМ) ни ишлатувчи ишлаб чиқариш участкасига (ИЧУ-ПО) хизмат қилади. Бошланғич ахборот бажарилиши учун ЭХМ га датчиклар (Д) орқали қелиб тушади. Датчиклар узлуксиз ахборотни ишлаб чиқариш объектдан олишади. Бажарилиши керак



11 – расм. Уч погонали бошқариш учун корхона АБС нинг умумий схемаси

булган режим иккинчи погонали булинмага БХМ ёки регулятор (Р) оркали юкланади. Ишлаб чиқариш объектининг мураккаблигига кура локал автоматик қурilmалар бир контурли ёки куп контурли бошқариш схемаларида ишлай олишади. Иккинчи погонали булинма бошқарувчи параметрларнинг тургун булишини ва уларни керакли даражада саклашни таъминлайди, ишлаб чиқариш объектлари ҳолатини назорат қилишни амалга оширади. У бу ерда оралик сифатида иш олиб боради, биринчи ва иккинчи погона булинмалари учун бир типли булган ахборотларни йиғиш ва узатиш (ОАЙУ-ПСПИ) маълумотларни бериш воситалари (ОМБ) дан фойдаланилади.

Бошқарувчи ҳисоблаш машинаси технологик жихознинг оптимал режими соҳасини аниқлайди, ишлаб чиқариш боришининг умумлашган курсаткичларини беради, уларни юкори поғонадаги булинмага узатишни таъминлайди. Бошқаришнинг энг юкори қисми биринчи погонали булинмадир. У локал автоматик системалар ва иккинчи погонали бошқариш системалари ишини бирлаштиради. Булинма бутун корхона ишини оптималлаш билан боглик булган масалаларни ечади, шунинг учун бу еда иккинчи поғонадаги ЭХМ лардан устун турувчи энг қувватли ҳисоблаш машиналари ишлатилади ва узининг ресурсларига кура ҳамма пайдо буладиган масалаларнинг ечимини таъминлайди. АБС фаолияти ҳақидаги ҳисобот ва жорий ахборот тармок бошқариш системасига узатилади. Системанинг бундай погонали структураси энг аввал йирик корхоналар баъзан эса корхоналар тупламига қилинадиган хизматни марказлаштира оладиган ҳисоблаш машиналарининг ҳисоблаш имкониятларига боглик. Ишлатиладиган техник воситалар нуктаи назаридан АБСда қулланиладиган ЭХМлар ривожланишини шартли равишда қуйидаги авлодлар булиб урганиш мумкин.

ЭХМ яратилиши ва элементли асосларидан фойдаланиш босқичлари буйича шартли равишда қуйидаги авлодларга булинади.

- 1-авлод, 50-й.: электрон вакуум лампаларда ишловчи ЭХМ;
- 2-авлод, 60-й.: дискрет ярим утказгичли асбоблар(транзисторлар)да ишловчи ЭХМ;

3-авлод, 70-й.: кичик ва урта юкори даражада интеграцияси булган ярим утказгичли интеграл схемаларда ишловчи ЭХМ(юзлаб - минглаб транзисторлар бир корпусда жойлашган);

4-авлод, 80-й.: катта ва ута катта интеграл схемалар - микропроцессорларда ишловчи ЭХМ(ун минглаб-миллионлаб транзисторлар бир кристаллда жойлашган);

5-авлод, 90-й.: билимларни кайта ишлашнинг самарали тизимларини куришга имкон берувчи, бир канча унлаб паралел ишловчи микропроцессорлари булган ЭХМ; бир пайтда унлаб изчил дастурий буйрукларни бажарувчи, паралел-векторли тузилмаси булган ута мураккаб микропроцессорларда ишловчи ЭХМ;

6-ва ундан кейинги авлодлар: оммавий параллелизм ва нейтрон тузилмали - нейтронли биологик тизимлар тузилишини моделлаштирувчи, унча мураккаб булмаган микропроцессорлар куп сонли(ун минглаб) таксимлаш тармоги булган оптоэлектронли ЭХМлар.

ЭХМнинг хар бир кейинги авлоди олодингисига караганда жуда мухим хусусиятларга эга жумладан, ЭХМнинг иш самарадорлиги ва барча едда тутувчи мосламалар сигими одатда анча ортик булади.

Таксимланган система ахборот базасининг таксимланишига олиб келади. Бундай структурали АБС куриш АБС ривожланишининг истикболли йуналишидир. Система структурасидан келиб чикиб АБС га тегишли уч асосий аспекти ажратиш мумкин: АБС нинг автоматлаштирилган бошқариш шароитида корхонанинг алохида ташкилий булинмалари уртасидаги богликликни аниқловчи ташкилий структурали: АБС нинг вазифаларининг ажратувчи ва узаро алокаларни аниқловчи функционал структура; техник воситалар комплексини аниқловчи техник структура. Бир хит ташкилий структура учун хар хил функционал техник структуралар ишлаб чиқарилиши мумкин. Лекин аниқ бир система учун улар (оптимал техник структура маълум бир ташкилий ва функционал структурага куллаш учун, яратилганлиги учун) зич боглик. Оптимал структура мураккаб назарий масаладир, шунинг учун АБС структурасини шакллантириш муаммоси, яъни

концентуал модел баёнидан маълум математик аппаратни куллаш мумкин булган мантикий баёнга утиш долзарбдир.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг техник тузилишини келтиринг.
2. ЭХМга бошлангич ахборот нима оркали тушади?
3. АБСнинг техник тузилиш погоналарини ифодаб беринг.
4. ЭХМ ривожланиш боскичларини келтиринг.
5. Уч погонали бошқариш учун корхона АБС нинг умумий схемасини тушунтириб беринг.
6. АБС га тегишли 3 асосий аспектни келтиринг.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

АБСнинг техник структураси

ЭХМ авлодлари

Ташкилий структура

Функционал структура

8-МАЪРУЗА.

БОШКАРУВ ОБЪЕКТНИНГ ТАШКИЛИЙ СТРУКТУРАСИ ВА АБС.

Режа:

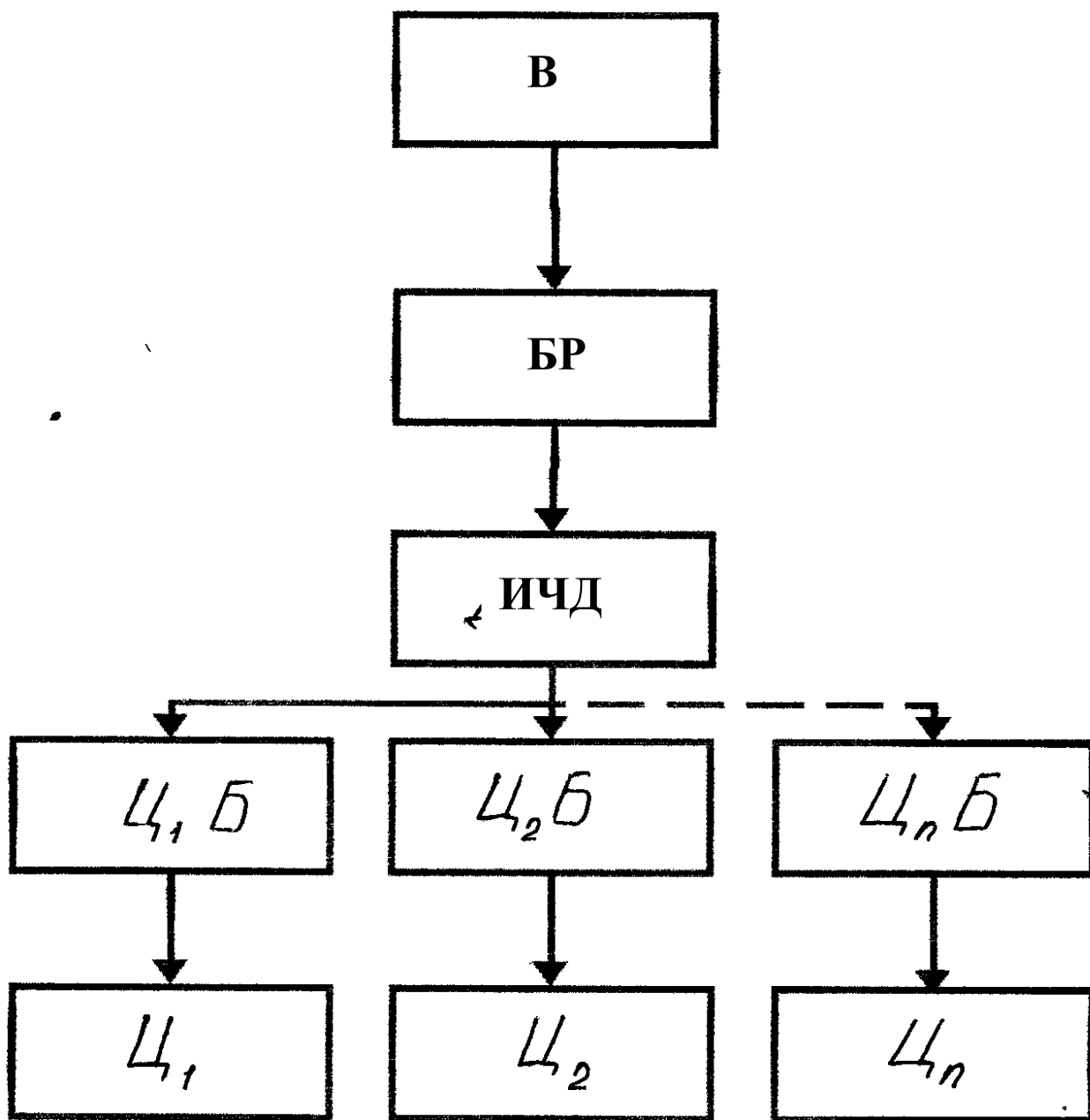
1. Давлат хужалигини бошқаришининг умумий схемаси.
2. Система иши.
3. Типли бошқариш тузилишлари.
4. Системанинг иерархик структураси ҳақида тушунча.
5. Ахборот мантикий моделини яратиш тартиби.
6. АБСнинг ташкилий тузилиши, ахборот схемаси ҳақида тушунча.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

Ихтиёрий система ишини ташкиллаштириш унинг элементлари уртасида вазифаларни тақсимлаш, структурадан ва йуналишдан иборат бўлади. Ташкилий структура ихтиёрий бошқариш объектига ҳосил, у шунингдек яратилаётган автоматлаштирилган системани ҳам тавсифлайди. Бошқариш ташкилотлари ишлаб чиқариш-ҳудуд асосида қурилади. Давлат хужалигини бошқаришнинг умумий схемасини қуйидагича тушунтириш мумкин: ташкилот бўлиб вазирликлар кенгаши ҳисобланади, унга тармок вазирликлари бўйсунди, кейинги бошқариш пагонаси давлат ишлаб чиқариш бирлашмалари ҳудудий тармоклараро ташкилотлар, маҳаллий тармоклараро ташкилотлар, энг қуйи поғонада давлат, маҳаллий аҳамиятидаги ишлаб чиқариш бирлашмалари, корхоналар, бошқалар қиради.

Хужалик ташкилотларини бошқаришнинг бу схемаси умумда давлат АБС ташкилий схемасини қуришда асос бўлиб хизмат қилиши мумкин. Шунингдек тармок, бирлашма, корхонанинг ташкилий структурасини



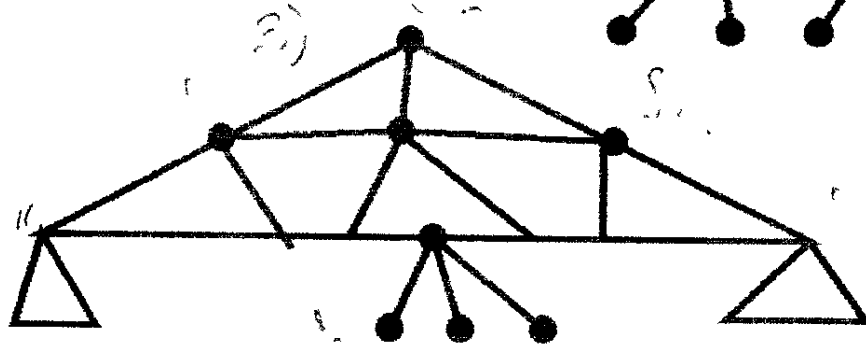
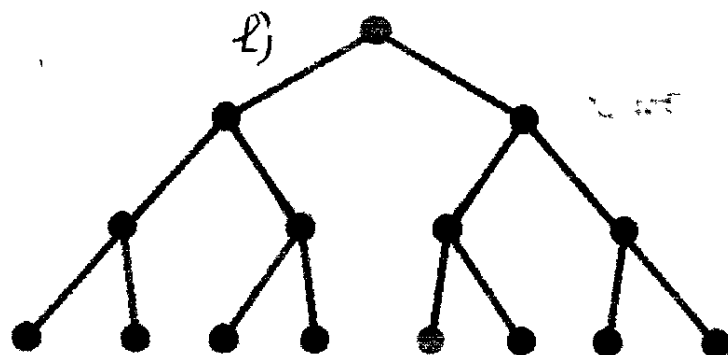
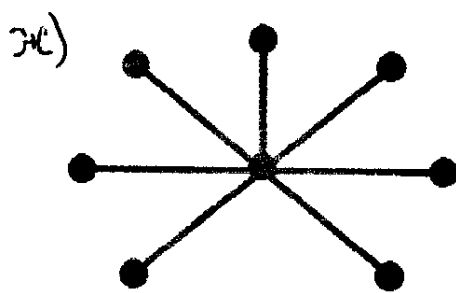
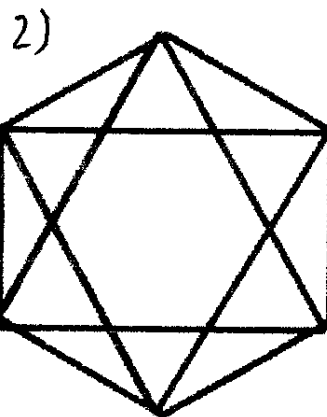
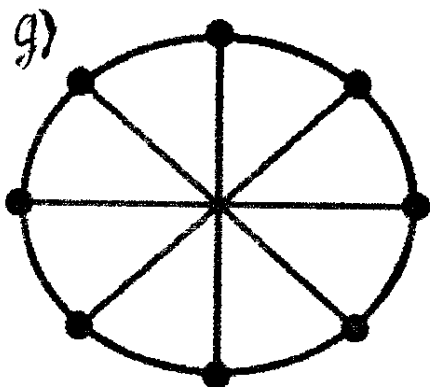
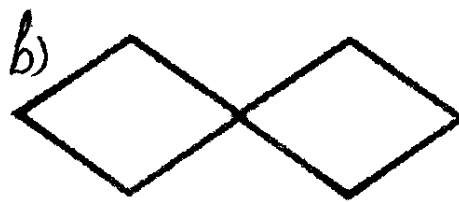
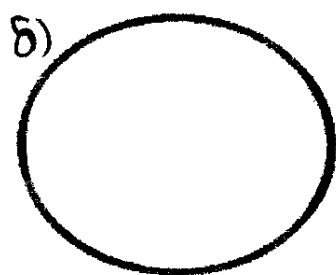
12 – расм. Саноат тармогини бошқариш структураси

ажратиш ва уларга мос равишда автоматизация шароитида бошқаришнинг оптимал схемасини топиш мумкин.

Бошқаришнинг тармок автоматлаштирилган системасини куриш учун маълум тармоқларнинг буйсуниши ва ташкил даражасини билиш керак. Саноат тармогини бошқариш структурасини куйидагича тушунтириш мумкин: энг юкори поғонада вазирлик туради, у бошқарувчи фармонларни бирлашма рахбарига беради. Бирлашма рахбари уз навбатида курсатмаларни ишлаб чиқариш-диспетчер булимининг бошлигига узатади. Бошқаришнинг кейинги поғонасида корхона булинмаларига мос бошликлар, цех бошликлари туради. Худди шундай тарзда корхонани бошқаришнинг умумлашган структуравий схемасини келтириш мумкин. Бошқаришнинг энг юкори поғонасида корхона рахбари туради, унга бош мухандис, ишлаб чиқариш бошлиги, иктисодчи ходимлар ва умумий масалалар буйича уринбосар лар буйсунади. Бошқаришнинг кейинги поғонасида булимлар, ундан кейинги поғонасида цехлар ,энг пастда участкалар туради. Шундай килиб бошқаришни ташкил килиш асосида системанинг вазифаларини, унинг ташки мухит билан узаро фаолияти хусусиятларини аниқловчи элементлар уртасидаги ички вақт ва макондаги алоқаларнинг тургун тартибини ифодаловчи структура ётади.

Юкорида келтирилган бошқаришнинг структуралари асосан маъмурий буйсуниш йуналишини ифодалайди. Замонавий ташкилий ва технологик системаларда бошқариш структурасининг хар хил турлари ишлатилади.

Тармок, корхона, технологик жараён фаолиятидан энг куп иктисодий самара олиш максатида структурасини оптималлаш масаласи хозирги кунда энг долзарб масалалардандир, шунинг учун структурани шакллантириш ва маълум математик аппаратни структурасининг оптимал турини топишга ишлатиш муаммоси пайдо булади. Одатда структура йуналган ёки йуналмаган график куринишда ифодаланилади. Граф учларида корхонанинг алохида булинмалари ёки операторлар, яъни қарор қабул қилувчи шахслар жойлашади. Граф қирралари учлар уртасида бошқариш узатиладиган ахборот ва х. к. лар буйича муносабатларни баҳолайди. Структуранинг бир қатор турлари расмда қурсатилган.



13 – расм. Бошқаришнинг структура турлари

Чизикли структура (а) хар бир учи икки кушни учлар билан богликлигини курсатапти. Бу ерда узаро буюриш ва буйсуниш муносабатлари йук. Структура узининг ишончсизлиги билан фаркланади. Кандайдир алока узилса, чизикли структура бузилади. Айланма структура (б) ёпиклиги ва алокаларнинг бир хиллиги билан ажралади. Ихтиёрий икки муносабатларнинг икки йуналишига эга. Бу нукталарнинг бир-бири билан муносабат тезлигини, структуранинг мавжудлик вақтини оширади. Бошқарувчи таъсирларни узатиш ишончлилигини ошириш муаммоси тукима (сотовая) структуранинг (в) пайдо булишига олиб келади, бу структура тармокланган ва мураккаб алокалари билан фаркланади. Бу ерда ахборот утишини резерв йулларининг борлиги структура мавжудлиги даврини ошириб юборади, лекин уз навбатида бу унинг кийматининг ошишига олиб келади. Куп алокали структура (г) хамма элементларнинг узаро богликлиги билан фаркланади. Алокалар таянч кийматли энг киска йулли булади, бу билан ахборот утиш тезлиги, ишончлилиги кескин оширилади. Хусусий холда бу структура галтакка айлантиради (д).Погонали структура (е) энг куп таркалган характерга эга. Бу ерда бошқариш хар хил погона даражалари буйича олиб борилади, юкори даража куйи даражани бошқаради, оралик даражалар хам буюриш хам буйсуниш хусусиятларига эга булади. Погона даражаси канча юкори булса, у шунчалик кам сондаги алокаларга эга булади. Бундай структура хар бир даражада погона коэффиценти билан характерланади. Юлдузли структура (ж) бошқарувчи булиб, хисобланган марказий бугинга эга, хамма алокалар унга келиб тукнашади ва бошқарувчи характерга эга булади. Юлдузли структуранинг чекка учлари буйсунувчилар булади. Агар хар хил структуралар биргаликда ишлатилса ёки танланган структурадаги бир учни бошка турдаги бутун бир бошли структура билан алмаштирилса, аралаш структура хосил булади. Структура хусусиятларини бир катор курсаткичлар (тезкорлик, марказлаштирилганлик, чекка учларга эга булиш, мавжудлик, хажм) билан таснифлаш мумкин. Ташкилий-иктисодий системаларнинг структураси погонали тавсифи билан ажралиб туради. Погонали структура бошка - риш объектларига хам бошқарувчи системага хам тегишлидир. 13,3-расмда системанинг погонали структураси келтирилган,

унда нолинчи, биринчи, иккинчи бошқариш даражалари ажратилган булиши мумкин. Структура элементлари S_0, S_1, S_2 ва х. к. деб белгиланган. Погонали структурада богликликлар, агар структура ягона поғонада булса вертикал, агар куп погонали структурага утилса, горизонтал булиши мумкин.

Ягона поғона структураларда бошқарувчи таъсирларни узатиш ва уларга жавоблар юкори поғонадаги системага ва аксинча келади. Куп поғонали системаларда бир хил поғона булимлари уртасида алока булиши мумкин. Хар бир ташкилий поғонада узига тегишли булган масалалар ечилиб, юкори поғонага факат зарурий минимал ахборотлар узатадиган структура энг самарали дейилади. Погонали структурада хам, хар кандай бошқасида булгани каби, бошқариш узлуксиз ахборот алмашинуви асосида амалга оширилади. Лекин алмашинув даври хар бир поғонада бир хил эмас. Бошқариш объектига якинлигига кура давр кискариб боради. Ташкилий структура учун куйидаги бошқариш ораликлари мавжуд.

Агар юкори-бирлашма директори даражасида интервал бир ой булса, ишлаб чиқариш- диспетчер булими рахбари даражасида - оралик хафтани, цех бошлиги даражасида смена, суткани ташкил килади. Цех бошлиги бошқарувчи ахборотларни бир неча соат оралигида беради. Технологик жараёнда ораликлар технологик жараён алохида машиналар, агрегатларни бошқаришда яна хам кам булади.

Шундай килиб, бошқарилаётган объект структурасининг погоналиги ташкилий иктисодий системада яратилаётган АБС структурасининг погонали булишига олиб келади.

Объектнинг ташкилий структурасини, ахборотларни тахлил килиш асосида, чуқур урганиш натижасидагина АБСни ишлаб чиқиш мумкин. Ахборот расмий ва расмий булмаслиги мумкин. Расмий ахборот хужжат курунишида берилади. Хужжат шакллари ва уларнинг курсатгичларни урганиш корхонанинг алохида булинмалари узаро харакатини баҳолашга ва буни хужжат алмашинуви билан ифодалашга имкон беради.

Ташкилий системада мавжуд булган ахборотлар окимини ифодалаш учун корхонада мавжуд ташкилий бошқаришнинг ахборотманتيкий моделини

тузишнинг асоси булган ахборот-мантикий схемалардан фойдаланиш мумкин.

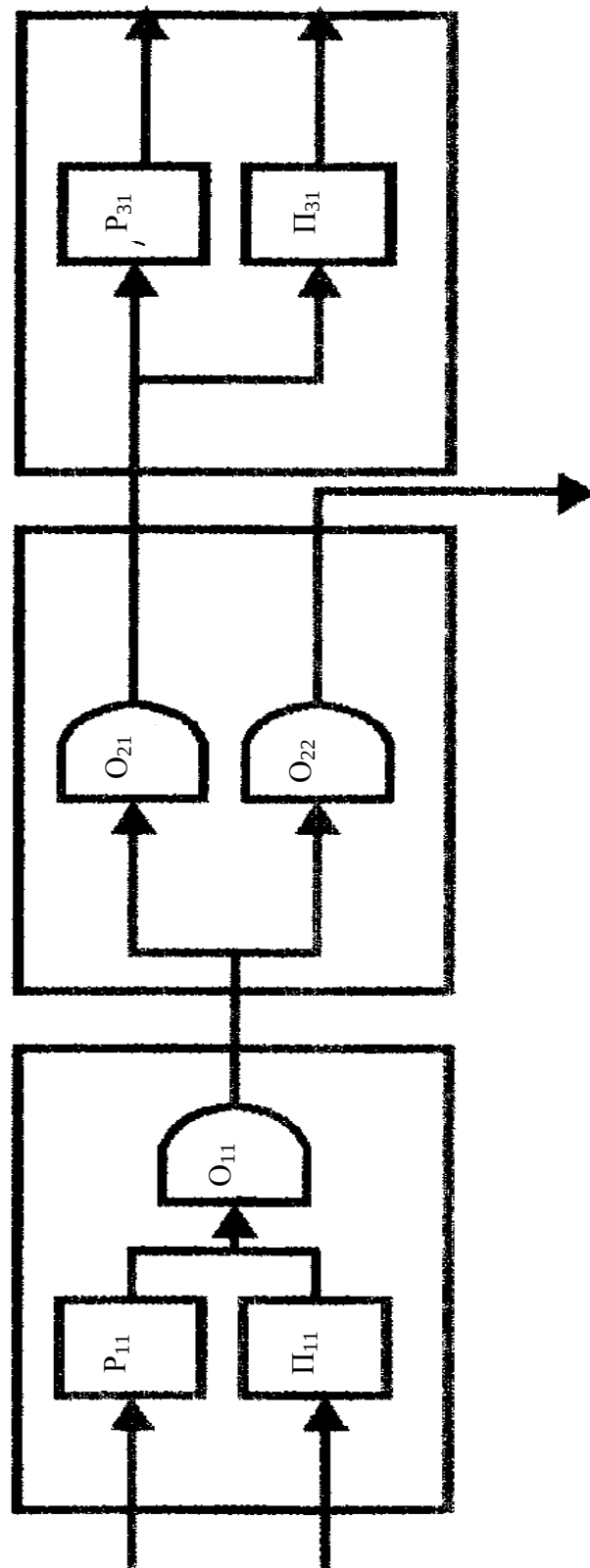
Ахборот-мантикий моделини яратиш тартиби куйидагича: хар бир функционал булинма учун асосий функционал элементлари, ахборотни кайта ишлашнинг типик операциялари аникланади, операциялар ва амаллар буйича шартли белгилашлар кабул килинади, алохида функционал кисмлар узаро харакатининг ахборот- мантикий схемаси тузилади ва операциянинг кулланилиши, кирувчи ва чикувчи ахборотларни ифодаловчи жадвал келтирилади.

Типик операцияларга ечим кабул килиш операцияси (P_{ij}), ахборотларни бирлаштириш (O_{ij}) операциялари киради. Хар бир операцияга унинг тартиб раками (j) ва ахборот-мантикий моделда структура элементи раками (i) куйилади. Ташкилий структуранинг ахборот схемаси бугин ва уларнинг алокалари курунишида ифодаланган операторлар туплами тарзида берилади.

Оператор сифатида ахборотни кайта ишлаш буйича типик операцияларни бажарадиган шахслар тушунилади. Операторларга директор, бош мухандис, цех, смена бошлиги, диспетчер ва х. к. лар киради.

14-расмда АБС ташкилий структураси ахборот схемасининг булагини ифодаланган. Ичида кабул килинган типик белгиларга мос операциялар курсатилган операторлар таснифий ажратилган. Шундай килиб, ташкилий бошқаришнинг ахборот схемасини ва бажариладиган операциялар мазмунини курсатилган жадвални уз ичига олган ахборот- мантикий модел кулланилаётган операторлар ва улар бажарадиган вазифалар нуктаи назаридан ташкилий структурани баён этишга ва системада ахбороталмашинуви структурасини баҳолашга имкон беради. Ахборот-мантикий моделдан ахборот узатишни тухтатиш сабаблари топилиши, ёпик ахборот окимини хосил килган ва ортикча булган операциялар аникланиши мумкин. Бу бошқаришнинг ташкилий структурасини мукаммаллаштиришга ёрдам беради.

Автоматлаштирилган бошқаришни жорий этишда корхона ахборот-мантикий моделини АБС жорий этилганидан кейин ишлаб чиқиш керак. Бу ишда ташкилий структуранинг оптималлашга имкон берадиган математик



14 – расм. АБС ташкилий структураси ахборот схемасининг қисми

усуллар жиддий ёрдам беради. Оптимизациянинг асосий математик аппарати сифатида графлар назариясидан фойдаланиш мумкин. Граф учлари корхона булинмаларини, операторларни ифодалайди. Учлар уртасидаги алокалар моддий, ахборот оқимларини, операторлар ва булинмалар уртасидаги ихтиёрий муносабатларни ифодалашга имкон беради. Оптимизация натижасида бошқариш структураси соддалашуви, бошқаришдаги ортиқча бугинлар олиниши, бошқариш вазифалари булинмалар уртасида қайта тақсимланиши мумкин. Шундай қилиб яратилаётган АБСга узининг ташкилий структураси ҳосил. У алоҳида функционал булинмаларнинг ташкилий структурасида, техник, программа ва АБСнинг бошқа таъминотлари ишини ташкиллаштиришда намоён бўлади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Бошқариш погонаси деганда нимани тушунасан?
2. Бошқариш структурасининг турларини келтиринг?
3. «Граф» тушунчасини изоҳланг?
4. Система иши нимадан иборат?
5. Давлат хужалигини бошқаришнинг умумий схемасини келтиринг ва тушунтиринг.
6. Типли бошқариш тузилишлар қандай бўлади?
7. Системанинг иерархик структурасини келтиринг ва тушунтиринг?
8. Ахборот мантикий моделини яратиш тартиби қандай?
9. АБСнинг ташкилий тузилиши ахборот схемасини келтиринг ва тушунтиринг?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Бошқариш погонаси

Бошқариш структурасининг турлари

«Граф» тушунчаси

Системанинг иерархик структураси

Ахборот – мантикий модели

Саноат тармоғини бошқариш структураси

9 - МАЪРУЗА.

АБСНИНГ ФУНКЦИОНАЛ МАСАЛАЛАРИ ВА БУЛИМЛАРИ

Режа:

1. Бошқаришнинг асосий даражалари.
2. Аник функционал ва корхона микёсидаги масалалар ҳамда уларнинг ечими.
3. Ишлаб чиқаришни тайёрлаш даражасидаги энг муҳим масалалар ва хусусий функционал масалалар.

АДАБИЁТЛАР

1. Б. Я. Советов «АСУ Введение в специальность», Москва , 1989 г.
2. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.
3. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.

Замонавий АБС погоналидир. Бундай системанинг тахлили ва синтези куппогонали системаларнинг назарияси асосида олиб борилади. Бу назария асосан системани булинмаларга, кейинчалик масалаларга булиш мумкин. Бундай булиниш АБС нинг функционал булинмалар деб аталувчи алохида функционал қисмларга ажратишга олиб келади. АБС ни яратиш ва жорий қилиш босқичида бошқариш даражалари ва вазифаларини ўз ичига олган қандайдир ташкилий-иқтисодий модел бошланғич булиб ҳисобланади. Автоматлаштирилиши керак бўлган бошқариш вазифалари тупламани аниқлаш, бошқаришнинг мақсадга мувофиқ даражаларини баҳолаш, ва агар, зарур бўлса, автоматизация натижасида қамраб олинadиган ишлаб чиқаришни бошқариш даврини ажратиш зарурдир. АБС ни яратиш вақтида ҳисоблаш ресурсларидан тежаб фойдаланиш жуда муҳимдир, шунинг учун бундай масалалар оптимизацион булиб ҳисобланади. Юқорида айтиб утилганидек, бошқаришнинг асосий даражаларига истикболли режалаш, ишлаб чиқаришни тайёрлашни бошқариш, техник-иқтисодий режалаштириш, умумзавад ишлаб

чиқаришни режалаштириш ва бошқариш, ҳамда тезкор бошқариш киради. Истикболли режалаш боскичида автоматлаштирилиши керак булган бошқаришнинг бир катор вазифаларини ажратиш мумкин. Бу боскичдаги асосий вазифалардан бири башорат килишдир (прогнозлаш). Тармок АБС да бу хол кулланилганда, тармок ривожланишига боглик булган бир катор иктисодий курсаткичларни прогнозлаш тушунилади.

Корхона АБС ида ишлаб чиқарилаётган махсулотлар, корхонанинг кандайдир хом-ашёга булган эҳтиёжлари башорат килинади. Аник функционал масалаларга худуд буйича капитал маблағларни аниклаш, қурилиш-монтаж ишлари ҳажмини ва қурилиш махсулотларига булган талабни башорат килиш, тармок корхонасини оптимал жойлаштириш ва бошқалар киради. Бу масалаларни ечиш асосан корхона фаолиятида мавжуд булган иктисодий жараёни баҳолашга ва шу тажрибани кейинги йилларга куллашга таянади. Талаб килинган иктисодий курсаткичларнинг йиллар буйича кандайдир параметрларга богликлигини ифодаловчи бир катор вазифалар киритилади, яъни киритилган математик қонуниятлар асосидаги ривожланиши баҳоланади. Бу қонуниятларни текшириш олдинги йиллар тажрибаси асосида амалга оширилади, башорат қийматлари ва ҳосил булган натижаларнинг мос тушиши баҳоланади.

Прогнозлаш усуллари иктисодий жараёнинг доимийлигига таянади. Бу хол эса ҳамма вақт содир булмайди, шунинг учун қуп холларда эксперт баҳолаш усуллари фойдалироқ булади. Автоматлаштирилган бошқаришни шундай функционал масалаларни ечишга куллаш масаланинг оптимал қуйилишига имкон беради. Мезон сифатида тула килинган харажатлар қабул килинади ва функционал харажатлар минималлаштирилади. Бунинг натижасида саноатнинг алоҳида тармоқларини функционал ривожланиши ишлаб чиқариш объектларини мавжуд меҳнат, моддий ва энергия ресурсларини ҳисобга олган ҳолда оптимал жойлаштиришнинг ҳисобга олиш буйича маслаҳатлар олинади. Умумий ҳолда ишлаб чиқаришга кетадиган жами капитал ва эксплуатацион харажатлари, транспортировка ва хом-ашёга булган харажатлар минималлаштирилади.

Корхона микёсида корхона фойдасини максималлаш ёки махсулотни берилган хажмда ва турларда кам иктисодий харажатлар килиб ишлаб чиқаришни таъминлаш масалалари ечилади. Шунингдек, корхона фаолиятига тегишли булган бир катор хусусий функционал масалалар ҳам қурилади.

Ишлаб чиқаришни тайёрлаш даражасидаги энг муҳим масалаларга ишлаб чиқаришни тайёрлаш вазифаларини амалга ошириш, бошқариш даражаларини ахборот билан таъминлаш, ишлаб чиқарилаётган махсулотнинг конструктор-технологик ва иктисодий-ташқилий нормативларни ишлаб чиқиш қиради. Техник-иктисодий бошқариш корхонанинг мавжуд ресурсларга таянган ҳолда ишлаб чиқариш дастурини бажаришга йуналтирилган бўлади. Функционал масалаларга ҳар йил учун техпромфинплани тузиш, уни режа йили мобайнида таҳрир қилиб бориш, техник-иктисодий курсаткичларни бажарилишини назорат қилиш, уларнинг берилган қийматлардан фарқланишини баҳолаш қиради. Техник-иктисодий режалаштириш масалалари йил давомида қўл марта ечилади. Аввал корхонанинг мавжуд фойзаларини ҳисобга олган махсулот ишлаб чиқариш имкониятларини ифодаловчи техпромфинпланининг оптимал ҳисоби олиб борилади. Кейин бошланғич курсаткичларни чекликлар булган директив техпромфинплан тузилади, корхона унга асосан ўз курсаткичларини тузади. Техник-иктисодий режалаштириш ва бошқариш масалаларини ечиш АБС бошқа бўлимлари фаолияти бўйича тузиладиган чекликларнинг асосий рақамларини олишга имкон беради. Бу масалаларни ечиш самарадорлигига бутун система иш бажариши самарадорлиги боғлиқ бўлади.

Умумзаавод ишлаб чиқаришни бошқариш даражасида товар, махсулотни ишлаб чиқаришни, юклашни ва ишлаб чиқаришнинг моддий ресурсларга булган талабларини режалаштириш ва текислаб бориш амалга оширилади.

Бундай функционал масалалардан қўзланган мақсад, цехлар бўйича ойлиги ва квартал топширикларни урганишдир. Зудлик билан бошқариш даражасида бошқариладиган ишларни кетма-кетлиги оператив ишлаб чиқариш режаларини тузиш, ишлаб чиқариш қувватларини режалаштириш бўйича функционал масалалар ечилади.

Жихозлар, ишлаб чиқарувчи ходимлар, меҳнат предметлари бошқариш объектлари бўлиб хизмат қилинади. Бунда ишлаб чиқариш жараёнининг бориши узлуксиз оператив бошқариб борилади.

Хусусий функционал масалаларга оператив режалаштириш, ҳисоб, назорат ва тугрилаш масалалари қиради. Оператив бошқариш ҳисобига вақт мобайнида ишлаб чиқариш участкаларининг мавжуд ресурсларга мутаносиблиги амалга оширилади, Режалаштиришнинг шаклланган оралигида ишлаб чиқаришнинг календар режаси амалга оширилади, қурилмалар ва ишчилар оптимал иш билан таъминланади.

Хар бир функционал масаланинг АБС да ечилиши масаланинг иктисодий-математик моделида узифодасини топган қандайдир математик таълимотга таянади. Масаланинг бундай иктисодий-математик модели ва унинг максадлари асосида ечишнинг оптимал алгоритми тузилади. Алгоритм АБС нинг программа таъминотида қирувчи программа ёрдамида ишлатилади. Шундай қилиб, АБС шароитида хар қандай функционал масала иктисодий-математик, алгоритмик ахборот моҳиятларига эга. Шунинг учун ечиш усуллари, алгоритмлари ва программа таъминотлари, шунингдек ишлатадиган ахборотларига қура бу масалалар қандайдир умумийликка эга бўлиш мумкин. Шундан бундай масалаларни бошқариш функционал белгиларининг умумийлигига қура функционал бўлинмалар деб аталувчи бўлинмаларга бирлаштириш фикри тугилган.

Тузиладиган функционал бўлинмаларнинг бир-бири билан ахборотлар орқали каттик боғланганлиги муҳимдир. Бу боғлиқликни алоҳида бўлинмаларнинг ахборот боғлиқлиги коэффициенти билан баҳолаш мумкин. Агар алоҳида функционал бўлинмаларда ишлатадиган ахборотларнинг ахборот массивлари қурилишида сакланиши ҳисобга олинса, мазкур коэффициент $k=N/N_0$ қурилишида ёзилиши мумкин, бу ерда N -қурилатган бўлинмаларда узаро ишлатадиган ахборот массивларининг микдори деб қараш мумкин. Но-иккала бўлинмадаги ахборот массивларининг умумий микдоридир. Функционал бўлинмаларнинг таркиби АБС даражасига, бошқариш объекти тавсифига, ишлаб чиқариш типига боғлиқ. Лекин қупчилик қорхона АБС лари учун етарли даражада функционал

булинмаларини аник асосий номлари белгиланган. Бу булинмалар кейинги маърузада урганилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Бошқаришнинг асосий даражаларига нималар киради?
2. Аник функционал масалаларга нималар киради?
3. Корхона микёсида кандай масалалар ечилади?
4. Ишлаб чиқаришни тайёрлаш даражасидаги энг мухим масалаларга нималар киради?
5. Хусусий функционал масалаларга нималар киради?
6. АБС шароитида ҳар кандай функционал масала кандай мохиятга эга?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Бошқаришнинг асосий даражалари

Аник функционал масала

Хусусий функционал масала

10-МАЪРУЗА.

АБС нинг ФУНКЦИОНАЛ БУЛИНМАЛАРИ.

Режа:

1. АБСнинг функционал булинмалари.
2. Саноат тармокларида ишлаб чиқаришни бошқарувчи системалар.
3. Янги маҳсулотларни ишлаб чиқаришни техникавий тайёргарликни бошқарувчи қисм системасининг характеристикаси.
4. Материал-техникавий таъминот қисм системаси ҳақида маълумот.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

АБС нинг функционал булинмалари қуйидагилардан иборат бўлади: ташкилий функционал фаолият курсатувчи ва ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг махсус функцияларини бошқарувчи тармоқлар.

Саноатнинг ҳар хил тармокларида ишлаб чиқаришни бошқарувчи системалар қуйидаги қисм системалар орқали ифода этилади: янги маҳсулотларни ишлаб чиқаришда техникавий тайёргарликни бошқарувчи; техник - иктисодий режалаштирувчи; асосий ишлаб чиқарувчи бўгинларни оператив бошқарувчи; ҳом ашё, тайёр маҳсулотлар ва техникавий жихозлар билан таъминловчи, корхоналардаги маиший хизмат курсатувчи маҳсулотларни бошқарувчи; маҳсулотларни сифатини бошқарувчи; корхонадаги молиявий фаолиятни ҳисобга олувчи, назорат қилувчи ва таҳлил қилиб ҳисобот берувчи.

Юқорида санаб утилган ҳар бир қисм системалари ва улардаги алоҳида олинган элементлар системанинг бошқарув жараёнларида фаол иштирок этади, ва уни инфор­мацион система деб қаралади. Қайсики, бошқариладиган объектдан ва бошқарувчи звенодан иборат бўлади.

Янги махсулотларни ишлаб чиқаришда техникавий тайёргарликни бошқарувчи қисм системалари - ишлаб чиқарувчи корхоналарда янги махсулот турини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш масаласини ечиш учун мулжаллангандир.

Янги махсулот турини ишлаб чиқиш ва қенг кулабда жорий қилиш, халқнинг унга бўлган талаб эҳтиёжига, ҳамда корхонанинг мавжуд техник ва технологик имкониятларга боғлиқ бўлади. Янги турдаги хом ашёлар ва махсулотлар, ҳамда янги техника ва технология асосида яратилган ишлаб чиқилган, олдинги турдагисидан тамомила физикавий - химиявий хоссалари билан фарқ қиладиган товарларни янги турдаги саноат махсулотлари деб айтилади.

Бу қисм системаси қуйидаги комплекс масалаларни уз ичига олган бўлади: илмий изланиш ишлари ва эксперимент ўтказишни режалаштириш; образецларни тайёрлаш ва уни ишлаб чиқиш учун техник хужжатларни ишлаб чиқиш; янги махсулотлар устида экспертизалар ўтказиш ва уни корхоналарда ишлаб чиқиш учун техникавий хужжатлар тайёрлаш; барча хужжатларни ишлаб чиқиш, қайсики, янги ишлаб чиқариладиган махсулот сифатини, корхонанинг янги техник ва технологик тайёргарлигини ифодалайди.

«Техник - иқтисодий режалаштириш» қисм системаси корхоналарнинг жорий ва узок муддатлардаги фаолиятини комплекс режалаштириш масалаларини ечиш ишлари билан шугулланади. Узок муддатдаги режалаштириш курсаткичлари фан ва техника ютуқлари негизида асослаб берилади ва ишлаб чиқилади. Режалаштиришда қуйидаги курсаткичлар: лимитлар, иқтисодий нормативлар, махсулот ишлаб чиқаришни ўсиши ёки қайтарилиши, амалда ишлаб чиқилган махсулотлар миқдори, иш унумдорлигини ўсиши, иш ҳаққи фонди, капитал маблағ ва қурилиш монтаж ишлари учун ажратилган лимитлар, энг зарур турдаги материал- техник махсулотлар учун ажратилган лимитлар, иш ҳаққи фондининг ўсиш нормативи, олинган фойдадан иш ҳаққига ажратиш нормативи, иқтисодий ва молиявий фондларни ҳосил бўлиши ва ўсиб бориш нормативлари, ҳамда бошқа режали - иқтисодий курсаткичлар қиради.

Жорий режалаштириш - бир йил давомида олиб бориладиган режалаштириш ишларидан иборат булади. У истикболли режаларнинг курсаткичларига, лимитларига ва нормативларига асосланиб ишлаб чикилади. Йиллик режа деб - корхонанинг ишлаб чиқариш ва хужалик юритиш истикболининг социал ушшини иқтисодий режалаштиришига айтилади.

Режадаги курсаткичлар, корхонанинг режалаштириладиган йилдаги асосий масалаларини уз ичига олган булади. Улар куйидаги булимлари буйича гуруҳларга булинадилар: махсулотни ишлаб чиқариш ва сотиш; техникавий ушшини ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш; ишлаб чиқариш курсаткичларининг иқтисодий эффективлигини устириш; нормалар ва нормативлар; капитал маблағни устириш ва капитал қурилишга маблағ ажратиш; материал ва техникавий таъминотлар; меҳнат ресурслари ва кадрлар; олинган фойданинг тан нархи ва корхонанинг рентабеллиги; иқтисодий рағбатлантириш фондлари; молиявий режалар; табиатни мувофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш тадбирлари. "Техник - иқтисодий режалаштириш" қисм системаси - корхона режасининг барча комплекс масалаларни уз ичига қамраб олмасдан, балки уни айрим булимларини узига муҳассамлаштирган булади. Бунинг учун бу булим курсаткичлари ИЧАБСнинг бошқа булим курсаткичлари билан боғланган бўлиши керак.

Қисм системанинг асосий вазифаси - ишлаб чиқиладиган ва сотиладиган махсулотнинг техник ва иқтисодий курсаткичини ҳар томонлама энг юксак чуққиларга қутаришдан иборатдир, меҳнат ресурсларини ва иш ҳаққини ошириш, махсулот тан нархини қамайтириш ва уни ишлаб чиқариш рентабеллигини ошириш, ҳамда уларни уз вақтида бажарилишини назорат қилиб туришдан иборатдир.

Қисм системанинг "Махсулотни ишлаб чиқиш ва сотиш" бўлими корхонанинг ҳамма бугинларини узига қамраб олмасдан, уни айрим булимлари билан шугулланади.

Яъни, у ассортиментлар буйича ишлаб чиқиладиган махсулотларни ҳисобини олиб бориш, уларни сотиш, махсулотга тан нарх қуйиш, корхона

ишлаб чиқариш қувватини ҳисоблаб бориш, бутун корхона ва уни айрим бўғинларида режани бажарилишини назорат қилиб бориш билан шугулланади.

Қисм системанинг "Меҳнат ва кадрлар" бўлими - ишлаб чиқаришда қатнашадиган ишчиларнинг сони билан шугулланади: (участкалар, цехлар ва корхона бўйича, иш ҳаққи фонди, ишлаб чиқаришни ўсиши ва иш вақти баланси, корхона ишчи қўлига бўлган эҳтиёжи, иш вақтидан фойдаланиш қўрсаткичи ва бошқалар).

Қўлами - ишлаб чиқаришдаги харажатлар ҳисоблари, айрим турдаги маҳсулотларнинг нархининг калкуляциясини, олинадиган фойдани ва ишлаб чиқариш рентабеллигини ҳисоблаб чиқиш ишлари ва бошқалар билан шугулланади.

«Техник - иқтисодий режалаштириш» қисм системаси - ИЧАБС нинг ичидаги барча масалалар мажмуасининг асосий қисмини ташкил қилади ва иқтисодий режалаштириш қўрсаткичлари бўйича салмоқли ўринни эгаллайди.

«Асосий ишлаб чиқарувчи бўлимларни оператив бошқарувчи» - қисм системасини функциясига: корхонада - сифат жиҳатдан қўйилган талабга жавоб бериш ва қўрсатилган турда, ҳамда микдорга эга бўлган маҳсулотларни бир меъёрга ишлаб чиқаришни таъминлаш, ўз вақтида қўрсатилган микдорда маҳсулотни етказиб бериш учун барча ресурслардан ўнқили фойдаланишни ташкил этишни таъминлаш қилади. Асосий ишлаб чиқарувчи бўлимларни оператив бошқариш иккига бўлинади: цехлараро бошқариш; цех ичини бошқариш. Улар функциясига қўра бир -биридан ажралиб турадилар. Цехлар орасидаги оператив бошқаришда, масала жудда қисқа вақт оралиғида бажарилиши режалаштирилади, чўнки барча цехлар ўз вақтида ўз функцияларини режалаштириб қўйишлари шарт. Цех ичини оператив бошқариш функциясига барча оператив топшириқларни ҳамма ва алоҳида олинган участкаларга, бригадаларга ва ишчиларга ўз вақтида етказиб беришдан иборат бўлади.

«Асосий ишлаб чиқарувчи бўлимларни оператив бошқарувчи» қисм системаси қўйидаги ташкил этишчилардан иборат бўлади: ишлаб

чикаришнинг комплекс топширикларини оператив режалаштириш ва ишлаб чикаришни оператив бошқариш.

Ишлаб чикаришдаги оператив режалаштириш масаласини ечиш учун турли хилдаги усуллар системасидан, техник жихозлардан ва формалардан фойдаланадилар. Кайсики, у хар бир ишлаб чикаришдаги шарт - шароитни, спецификациясини ҳисобга олишни уқтиради. Ишлаб чикаришни оператив режалаштириш масаласига қуйидагилар киради: ишлаб чикариш жараёнларининг боришини календар - режасини ҳисоблаб бориш; қурилмаларни эгалаб турган жойини ва иш билан таъминланишини ҳисоблаб бориш; маҳсулот ишлаб чикаришда календар режа графигини тузиш; ишлаб чикариш звенолар, участкалар ва ишчи уринлари учун оператив топширикларни ишлаб чиқиш; барча оператив топширикларни хар бир бажарувчига етказиш; топширикларнинг бажарилишини оператив назорат қилиш; ишлаб чикариш жараёнларини бошқариб бориш.

Календар - режани ҳисоблаб бориш ёрдамида барча ишлаб чикариш участкалардаги ишлар қилишиб олинади, ишлаб чикаришни бир хилда бажариш ва тайёр маҳсулотни бир хилда етказиб бериш таъминланади. Корхона ишлаб чикариш майдонини ва қурилмаларнинг рационал иш билан таъминлашини ҳисоблаб бориш натижасида, жихозларни ихчам жойлаштиришга ва асосий ишлаб чикариш фондидан унумли фойдаланишга эришилади. Календар графикда, корхонада бажариладиган ишларни таркиби ва уларни бажариш навбати қурсатилган бўлади. Бу график корхонада бажариладиган ишларни ҳамма бўлимларини ва этапларини узиға мужассамланган бўлиши керак. Яъне, маҳсулот тайёрлашни бошлашдан тайёр ҳолатда қелтириб халқ хужалиғида қуллашғача. Бу ерда, алоҳида олинган участкаларда бажариладиган ишларни тугатиш муддати ва бутун корхона бўйича ишлаб чикарилган ярим тайёр маҳсулотға сарфланган вақт ҳисоблаб борилади. Корхонанинг календар графигиға узғартириш ва қушимчалар қиритиш, ишлаб чикарувчи участкалар ва бригадаларнинг тезқор топширикларида қурсатилган бўлади. Уларда, ишни бажариш вақти, қоидаси ва операцияларни қетма-қет бажарилиш тартиби қурсатилган бўлади. Графикда, ярим тайёр маҳсулотни мажмуаси ва қурсатилган муддатда ҳом

ашёни етказиб беришни таъминлаш, ҳамда корхона цехларида махсулотни етказиб бериш ва тайёрлаш курсатилган булади. Шу билан бир каторда, графикда ҳар бир ишчи ходимнинг ишлаб чиқариш топшириқини муддатидан олдин бажаришга эришиш мажбурияти курсатилган булади. Ишлаб чиқариш-ни оператив режалаштириш - корхонани иқтисодий курсаткичларига аниқлик киритади ва тулдирилиб боради, ҳамда қисмларга булиб курсатади ва ишлаб чиқариш жараёнларини бошқариб бориш учун цехларга, участкаларга керакли ҳужжатлар билан таъминлаб боради. Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш бир неча ташкил этувчилардан иборат булади. Яъни: корхонанинг ритмик ишини таъминлашга йуналтириш, тайёр махсулотни узлуксиз ва бир текисда етказиб беришни таъминлаш, ишлаб чиқариш ресурсларидан ва иш вақтидан унумли фойдаланиш, участкаларда ва звеноларда оператив топшириқларнинг бажарилишини системавий равишда назорат қилиб бориш, агар режада курсатилган топшириқлар бажарилмай қолса, уни дарҳол аниқлаб олиш, ҳамда чора тadbирлар қуриш. Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш, бир неча комплекс топшириқларни қамраб олган булади, улар цех ва участкаларда режанинг бажарилишини системали назорат қилиб борадилар. Оператив бошқариш масалаларининг таркиби корхонанинг техникавий шарт-шароитига ва муҳимлигига боғлиқ булади.

«Материал - техникавий таъминот» қисм системаси бир неча комплекс масалаларни узига қамраб олади. Масалан: уз вақтида корхонага барча керакли бўлган сифатли ҳом ашё ва ускуналарни етказиб беришни таъминлайди. Унинг функциясига - ишлаб чиқаришнинг тезқорлик қобилиятини ошириш, маиший хизмат ҳужжатларини расмийлаштиришга сарфланадиган меҳнатни қамайтириш, ҳар томонлама асосланган моддий ресурсларга бўлган талабномаларнинг қайтномаларини ишлаб чиқиш, корхонадаги ишлаб чиқариш захираларини назорат қилиб бориш натижасида материал ресурсларни сифатини ошириш, техника ва ҳом ашё, ҳамда ярим тайёр махсулотларни нормативлар бўйича тақсимлаш ишларини қузатиб бориш қабил ишлар қиради.

Қисм системасининг асосий вазифасига: - алоҳида - алоҳида олинган турдаги материал ресурсларнинг миқдорини ҳисоблаб бориш, ярим тайёр

махсулотни таннарни келтириб чиқариш, корхонага келадиган хом ашёларнинг миқдорини ҳисоблаб бориш, асосий ва ёрдамчи ишлаб чиқариш цехларнинг, участкаларнинг иш фаолиятини ҳисоблаб бориш, корхонага келадиган хом ашёларнинг миқдорини ҳисоблаб бориш ва режани бажарилишини назорат қилиб бориш каби ишларни бажариш киради.

Юқорида келирилган маълумотларга қараб, корхона режаларининг курсаткичларини ҳисоблаб бориш мумкин бўлади. Корхона ҳар хил турдаги маҳсулотларга ва материалларга бўлган эҳтиёжи - ишлаб чиқариладиган маҳсулотларни режадаги ҳажмига ва тақсимлаш нормасига қараб қилинади. Ишлаб чиқариш жараёнлари учун фойдаланалидиган материал ресурсларнинг ҳамма номенклатураларни миқдорлари ҳисоблаб борилади.

Материал ресурсларга бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш учун уни ҳар бир тури бўйича таҳлил ишлари олиб борилади. Натижада, корхонадаги ички резервлар аниқлаб олинади ва харажатларнинг солиштирма нормасини қайта кўриш имкониятлари излаб топилади, ишлаб чиқаришда сарфланадиган материал ресурслардан унумли фойдаланиш га корхонадаги бутун ишчи ходимларни жалб қилинади.

Материал ресурсларга бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш ишлари режа-жадвал қилинишида тулдирилиб борилади. Унда барча турдаги материал ресурслар миқдори, корхона эҳтиёжи ва хом ашё манбаалари фойдаланган бўлади.

Корхонадаги материал ресурслар мажмуаси ва ундаги ҳар бир бўлим учун зарур бўлган эҳтиёжларнинг аниқ ҳисоботи, алоҳида қилиб асосий ишлаб чиқариш бўлимига қўйилган бўлади. Шу билан бир қаторда, қурилмаларни эксплуатацион - таъмирлашга бўлган эҳтиёжи таҳлил қилинади, янги техника ва технологияни жорий қилиш учун тадбирлар қўйилади, режалаштирилган маъсум бўйича капитал қурилиш ишлари олиб борилади. Шу билан бир қаторда, режалаштирилган йилнинг охирида фойдаланмай қолган материал ресурслар ва капитал маблағлар кейинги йилда қўйиладиган режа учун ҳисоблаб қурилади.

Корхонани материал ресурсларга бўлган эҳтиёжи, режалаштириладиган йилнинг бошида, уша фойдаланмай қолган материал ресурслар ва капитал

маблагларга караб марказий таъминловчи фондлардан ва марказлаштирилмаган манбаалардан ажратиб кондирилади.

«Материал - техник таъминот» кисм системасининг функционал фаолиятини юргизишда: барча бажарилган ишлар буйича хисоботлар, режалар ва нормативлар учун тулик маълумотлар булиши шарт. "Махсулот топишни бошқариш" кисм системаси - махсулот топишни бошқариш ишини автоматлаштиришга, кулланиладиган хужжатлар сифатини яхшилашга, ҳамда сарфланадиган харажатларни камайтиришга, захираларда сакланадиган махсулотлар буйича аник маълумотлар йигишга, харидорларга режа буйича махсулотларни таркатишга, юк ташувчи транспортларни норматив буйича ишлатишни жорий қилишга, харидорларга махсулотларни графикдагидек таксимлаш ва таркатиш ишлари олиб боришга хизмат килади.

Кисм системасининг асосий асосий вазифаси шундан иборат: тайёр махсулотни харидорларга етказиб бериш режасини тузиш; уз вақтида махсулотни юклаш ва тушириш ишларини олиб бориш учун тезкор - календар режани тузиш; корхонада тайёр махсулотни ҳаракат йуналишини кузатиш варақига ёзиб бориш; туширилган ва сотилган махсулотларнинг миқдорини ҳисоблаб бориш; режадагига нисбатан амалда тайёр махсулот етказиб беришда юзага келган тафовутларни ҳисоблаб бориш; уз вақтида тулов қайдномаларини назорат қилиб бориш; харидорларнинг талабномаларини прогноз қилиш ва ишлаб чиқиладиган махсулотлар турларига, миқдорига узгартиришлар киритиш. Махсулот топишни бошқариш «кисм системаси» Материал – техник таъминот" кисм системаси узвий алоқадордир. Чунки махсулотни топиш ва етказиб бериш учун корхонадаги мутассади ходимлар бирхилдаги жараёнларни бажарадилар.

«Махсулот сифатини бошқариш» кисм системаси - махсулот сифатини режалаштириш ва бошқариш ишлари билан шугулланади, бу ерда у фан-техника ютуқларини ишлаб чиқаришга кулаш ва иқтисодий тадбирлар утказиш натижасида юқори сифатли махсулот етказиб беришни таъминлайди. Ишлаб чиқаришда юқори сифатли махсулот етиштириш учун барча ҳуқуқий қонунчилик нормаларидан ва ташкилий- техникавий тадбирлардан фойдаланадилар. Бу кисм системаси асосан техник ва химикавий назорат

килиш хизматидан фойдаланган холда корхона мамуриятининг иш фаолиятини бошқариб боради.

Махсулот сифатини назорат килиш - ишлаб чиқаришнинг ҳамма этапларида олиб борилади ва қуйидаги операцияларни бажариш билан шугулланади: корхонага келадиган хом ашёнинг ва материал ресурсларнинг сифатини текшириш; унга қуйилган талабга жавоб беришини таъминлаш; ишлаб чиқилган тайёр махсулот сифатини текшириш ва қузатувчи махсус ҳужжатларни расмийлаштириш; хом ашё, материал ресурслар ва тайёр махсулотларни жойлаштирилишини таъминлаш, хом ашё ва материал ресурслар, ҳамда тайёр махсулотни сифатли сақланишини таъминлаш; корхонага келадиган хом ашёларни ва жунатиладиган тайёр махсулотларни исроф қилмаслик учун зарур бўлган чора- тадбирлар системасини ишлаб чиқиш; махсулот ишлаб чиқариш технологик жараёнларини қоидага ривож қилган холда олиб бориш; сифатсиз махсулотлар ишлаб чиқиладиганини дарҳол аниқлаб бориш ва уни юқотиш чора - тадбирларини қуриш; корхона ҳовлисини, омборхонасини ва маъмурий биноларини санитар ҳолатини қузатиб бориш; хом ашё ва тайёр махсулот сифатини қузатиб бориш варақасини ташкил қилиш; омборхоналарда махсулотларни нобут бўлмаслигини таъминлаш тадбирлари ўтказиш ва уларни бажарилишини назорат қилиб бориш.

"Махсулот сифатини бошқариш" қисм системаси - қуйидаги қисм системаларнинг қўрсаткичларига асосланиб фаолият қўсатади:

- 1.Асосий ишлаб чиқарувчи бўлимларни оператив бошқарувчи;
- 2.Ишлаб чиқаришни оператив бошқариш;
- 3.Махсулот топишни бошқариш;
- 4.Материал - техник таъминот.

"Ҳисоб, ишлаб чиқариш-молиявий фаолиятни таҳлил қилиш ва ҳисобот бериш" қисм системаси - корхонанинг статистик, тезқорлик ва бухгалтерлик ҳисоботи, ҳисоботларни расмийлаштириш ишлари ва асосий техник иқтисодий қўрсаткичларни таҳлил қилиш қабил вазифаларини бажаради.

Статистик ҳисобот - корхона ишлаб чиқариш режасини ва бошқарилишини ташкиллаштириш учун қўрсатилган топшириқларнинг

бажарилишини назорат килади ва зарур маълумотлар билан таъминланишини бошқариб боради. Статистик ҳисоботнинг асосий курсаткичига ишлаб чиқариладиган маҳсулотни миқдори ва сифати, ишлаб чиқариш унумдорлиги, ишчи ходимларни малакаси ва сони, ишчи кучини ҳаракати, ишлаб чиқариш қувватидан фойдаланиш даражаси, ишлаб чиқарилган маҳсулотга сарфланган харажатлар, молиявий харажатлар ва ҳужалик юритишнинг бошқа курсаткичлари киради.

Тезкор ҳисобнинг функциясига: айрим жараёнларни содир бўлиш ҳолатларини кузатиб бориш ва хизмат гуруҳларига зарур маълумотларни тезда етказиб бериш, ҳамда корхона ҳужалик юритиш фаолиятини бошқариб бориш киради.

Бухгалтер ҳисоби вазифасига: барча содир бўладиган ҳужалик операцияларини узлуксиз равишда кузатиб бориш ва расмийлаштириш, ҳамда давлат мулкани сақлаш, ундан оқилона фойдаланишни назорат қилиб бориш, иқтисодий режимларга ривоя қилиш, ҳисоб ва молиявий қоидаларга ривоя қилиш киради.

Бухгалтер ҳисоби қуйидаги бўлимларнинг топшириқларини узиға мужжасамлаштирган бўлади: асосий ишлаб чиқариш фонди; ишлаб чиқариш захиралари, меҳнат ва иш ҳаққи, ишлаб чиқаришга сарфланадиган харажатлар, тайёр маҳсулот, тайёр маҳсулотлар ва уларни тақсимлаш, пул қозғаларнинг ҳаракати, ҳисоблашлар, нобудгарчилик ва қоматлар, қредит жиҳозлари, фондлар ва резервлар, молиявий натижалар. Жами курсаткичлар бухгалтер балансига ва уни изоҳига қелтирилади.

Қорхона ҳисоботи -маълум давр ичида бажарилган ишлар туғрисидаги натижалар оқали ифодаланилади. Оператив, статистик ва бухгалтер ҳисоботи қийматларига таяниб йигилган маълумотларга қараб қорхона ҳисоботи тайёрланади.

Қорхонанинг маълум даврдаги ютуқ ва қамчиликларини аниқлаш учун ишлаб чиқариш фаолиятини таҳлил қиладилар ва режада қурсатилган ишларни бажарилиш ёқи бажарилмаслик сабаблари аниқланади. Қорхонадаги ҳамма бўлимларнинг иқтисодий ва социал усишини режаси аналитик қуринишли масалалар оқали ифодаланади. Қорхона учун энг асосий режа бу

ишлаб чиқариш режасидир ва тайёр маҳсулотни истемолчиларга етказиб беришдир, ҳамда меҳнат ва иш ҳаққи, маҳсулотни тан нархи, фойда ва молиявий режалардир.

"Ҳисоб, ишлаб чиқариш-молиявий фаолиятни таҳлил қилиш ва ҳисоб бот бериш" қисм системаси - корхонанинг катта ҳажмдаги масалаларни ҳисоб-ҳисоб қилиш қисмида узишга муваффақлаштирган бўлади. Уларнинг курсаткилари бўйича йиғилган маълумотлар катта ҳажмни эгалайди (маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш). Бу ҳисоблаш техника жихозларини кенг қамраб олуш талаб қилади: маълумотларни қайта қилиш, ҳисоблаш, қўлларга қилиш ва бошқа операцияларни қилиш. Ишлаб чиқаришдаги автоматлаштирган бошқарув системасининг функционал қисм системаси - корхонанинг ҳар томонлама қўрилган иқтисодий режаси ва уни бошқариш фаолиятини узишга муваффақлаштирган бўлади.

Юқорида қилинган ИҚАБСнинг функционал фаолияти яна бошқа функционал қисм системалар билан қўшилиб қилинади. Бу эса қўрилаларнинг ва қўрилаларнинг қўрилишига ва қўшилган урнига қилиб бўлади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг функционал қўрилмалари нимадан иборат?
2. Саноат тармоқларида ишлаб чиқаришни бошқарувчи системалар қандай ифода қилинади?
3. Янги маҳсулотларини ишлаб чиқаришда техникавий тайёрларликни бошқарувчи қисм системаси қўрилмасини қилиш.
4. Қўрилма – техникавий қўрилма қисм системасини қўрилма.
5. «Техник - иқтисодий қўрилмаси» қисм системаси қайси ишлар билан қўрилланади?
6. Қўрилма қўрилмаси нимадан иборат?
7. Қўрилма қўрилма қўрилма?
8. Қўрилма қўрилмаси қўрилмаси қўрилма?
9. АБС қисм системасининг қўрилмаси қўрилма?

10. «Мехнат ва кадрлар», «Махсулотни ишлаб чиқиш ва сотиш», «Махсулот сифатини бошқариш», «Статистик ҳисобот» ва «Бухгалтер ҳисоби» қисм системалари фаолиятини изохланг

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

АБСнинг функционал бўлинмаси

Янги турдаги саноат махсулоти

Оператив режалаштириш

Календар режа

Календар график

Оператив бошқариш

11-МАЪРУЗА.

АБСнинг ТАЪМИНОТИ БУЛИМЛАРИ ХАКИДА ТУШУНЧА

Режа:

1. АБСнинг таъминот кисмлари.
2. АБСни ахборот билан таъминлаш.
3. Иктисодий ахборот системаси.
4. Иктисодий ахборот таснифи, хусусиятлари ва тузилиши.
5. «Курсатгич» ва унга куйиладиган талаблар.
6. Хужжат айланиши.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

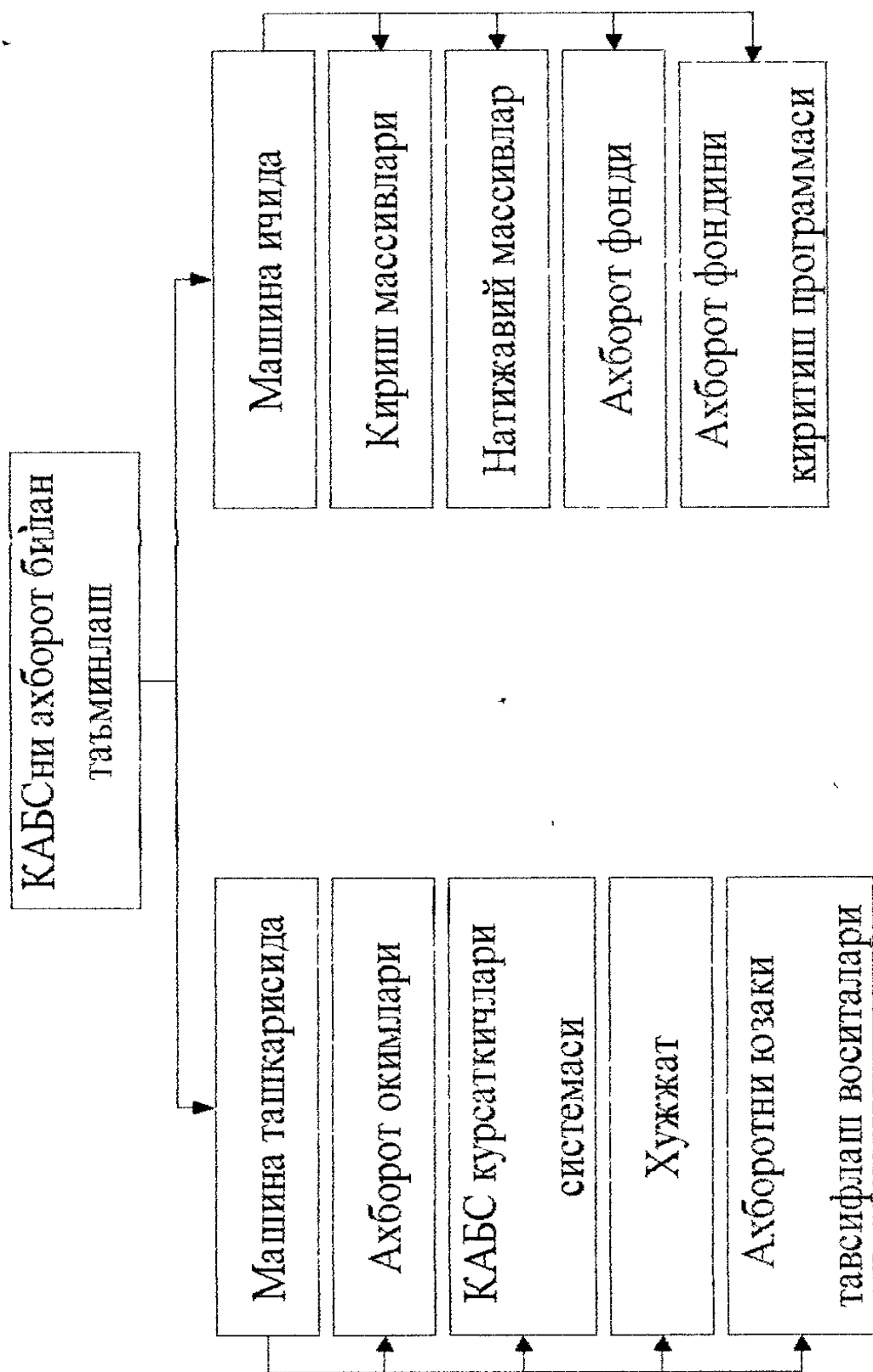
Таснифли ёндашишга мутаносиб равишда АБСнинг таъминот кисми ахборот, программа, техник таъминотларни уз ичига олади. Бу таъминотлар кичик лойихалаш боскичида, яъни системанинг ички лойихалашида яратилади, улар ёрдамида АБС яратилишидаги ишлар тавсифи, шунингдек АБС ишлашидаги алохида булимларнинг узаро богликлиги аникланади.

АБСнинг АХБОРОТ ТАЪМИНОТИ

АБСни ахборот билан таъминлаш (ГОСТ 24.003 84) бу АБСда мавжуд ахборотнинг хажми, жойланиши ва ташкил этиш шакллари буйича амалга оширилган карорлар мажмусидир.

Ахборот билан таъминлашни (АТ) ишлаб чиқишдан мақсад зарур карорларни қабул қилиш учун керак бўлган маълумотларни уз вақтида олиш ва ишончлигини ошириш асосида системани бошқариш сифатини яхшилашдан иборат.

Структура маъносида АТ машинадан ташқари (ахборот оқимлари, курсаткичлар системалари) ва машина ичидаги (қирish массивлари, ахборот фонди, уни қиритиш программалари) таъминотдан ташкил топган (15 - расм).



15 – расм. АБС ни ахборот билан таъминлаш структураси

Ахборот билан таъминлашда (АТ да) ахборот бошқариш объекти сифатида энг асосий ҳисобланади.

ИКТИСОДИЙ АХБОРОТ СИСТЕМАСИ ТУШУНЧАСИ.

Исталган бошқариш системаси, шу жумладан, автоматлаштирилган бошқариш системаси ҳам, ахборотсиз, бошқарувчи объектсиз ва ташқи муҳитсиз, ахборотни узатмасдан ва қабул қилмаган бошқариш таъсирсиз ишлаши мумкин эмас. Ишлаб чиқаришни бошқариш жараёнида иқтисодий муносабатлар ва ижтимоий ишлаб чиқариш жараёнларини акс этади. Бу иқтисодий ахборотнинг мазмунини ташкил этади.

Иқтисодий ахборот материал бойликларни ишлаб чиқариш, тақсимлаш, алмаштириш ва истеъмол қилишнинг ижтимоий жараёнлари ҳақидаги ахборотдан иборат.

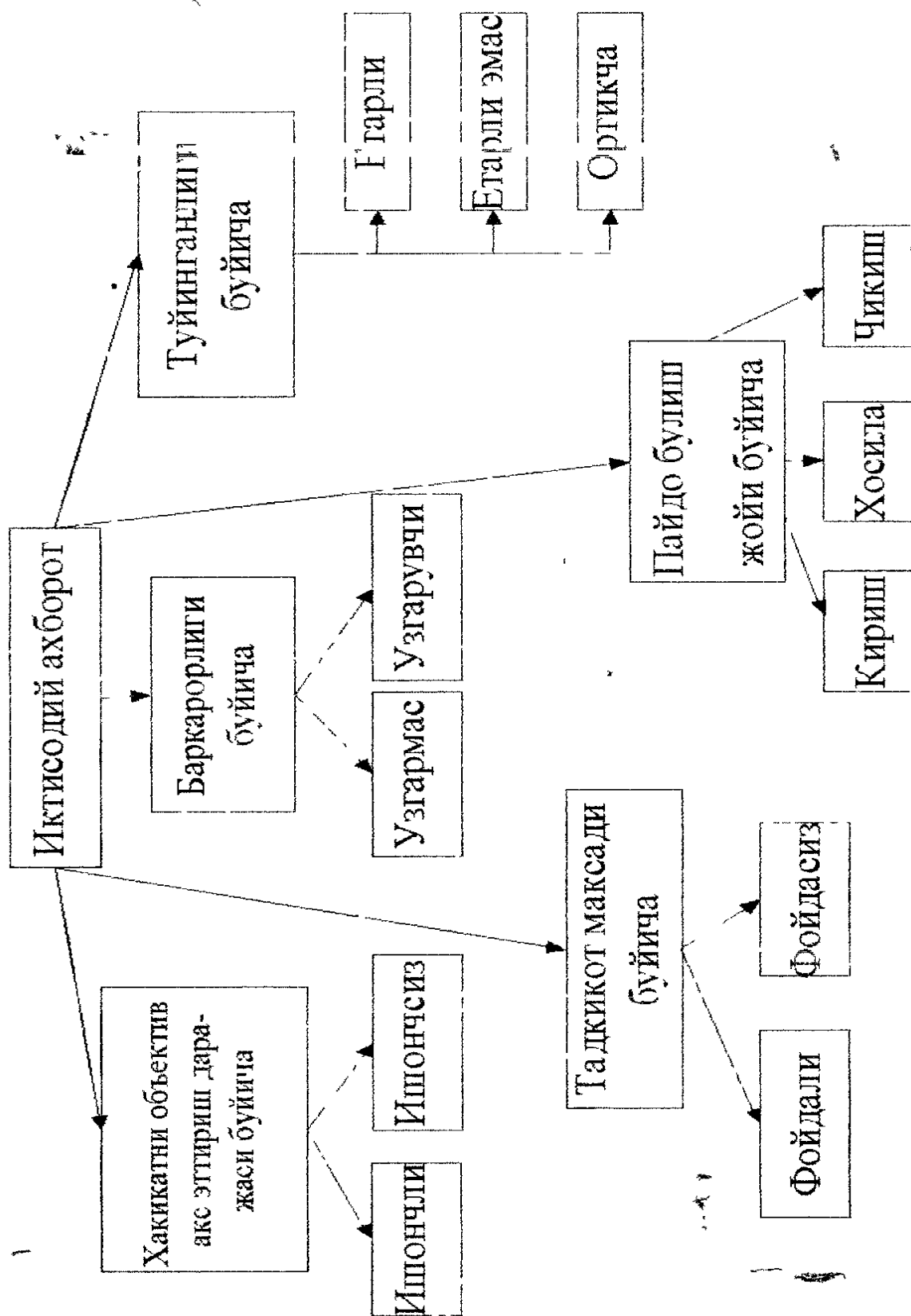
Иқтисодий ахборот ишлаб чиқариш ҳужалик фаолиятида уни анализ қилиш ва назорат қилиш учун зарур.

Давлат статистика қумитаси маълумотларига қура умуман халқ ҳужалиги бўйича айланиб юрадиган ахборотнинг йиллик ҳажми 10 белгини ташкил этади. Ахборот факат ҳажми билан эмас, балки турли туманлиги билан ҳам фарқ қилади. расмда ахборот таснифи келтирилган.

Машинада қайта ишлаш учун ахборотни узгармас ва узгарувчи (қундалик)га ажратилиши катта аҳамиятга эга . Узгармас ахборот узок вақт давомида узгармайди ва ундан қўп марта фойдаланилади. Узгармас ахборот ичида барча қайта ишланаётган ахборотнинг 70 - 80 % ини ташкил этадиган норматив ахборотни қайд қилиб утамыз.

Норматив ахборотга махсулотларнинг сермашаккатлиги, материаллар, ҳом ашё, муомаладаги воситалар ва б. харажатлар нормативлари қиради. Норма ва баҳолар қиймати вақт давомида узгаради, шунинг учун ахборот яна шартли узгармас деб ҳам аталади. Ахборотнинг узгармаслик даражасини аниқлаш учун барқарорлик коэффициентини қиритилади. У қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$K_{\text{барк}} = \frac{N_k}{N_n}$$



16 – расм. Иктисодий ахборот таснифи

бунда, K ахборот баркарорлиги коэффиценти; N_k маълум вақт давомида узгармай қоладиган езувлар миқдори; N_n массивдаги езувларнинг умумий миқдори.

Умумий ҳолда, $K_{\text{барк}} = 0,85$ бўлганда ахборот узгармас ҳисобланади. Аммо шуни эсда сақлаш лозимки, $K_{\text{барк}}$ киймати ишлаб чиқариш турига, чиқарилаётган маҳсулот турига, хусусиятларига, ишлаб чиқариш технологияси ва ташкил этилишига боғлиқ, яъни ахборот тури ҳар бир аниқ ҳолда алоҳида ҳал этилади.

Узгарувчи ахборот узгарувчи, алмашиб турадиган, индивидуал ахборот фақат битта ҳисобот даврига ҳосдир; узгармас массивлар бирор қалит белгиларига эга бўлиб, зарур натижаларни олиш учун улар ёрдамида узгармас массивлар узгарувчилари билан уланади.

Узгармас ахборотдан фойдаланиш ахборотни машинада қайта ишлаганда сермашаккат ишларни анча камайтиради.

Ахборот пайдо бўлиш урнига қараб кириш ҳосила ва чиқиш ахборотларига бўлинади. Кириш ахбороти ишлаб чиқариш жараёни давомида пайдо бўлади ва маълумотларни қайта ишлашни автоматлашган системасига узатилади ҳосила ахборот кириш ахбороти асосида ҳосил бўлади ва ундан кейинги ҳисоблашларда фойдаланилади у доим еки вақтинча сақланиши мумкин шу сабабли иктисодий ахборотни ташувчи танланади якуний натижа қорхона фаолиятини анализ қилиш учун узатилади. Ахборот ички ва ташқи ҳамда ташкилотлардан қелувчи еки ташқи ташкилотларга узатилувчи ташқи ахборотга бўлинади кириш ахбороти ички (бошқариш объектдан қелади) ва ташқи бўлиши мумкин. Объектив акс эттириш даражасига қараб ахборот ишонқли ва ишонқисиз бўлиши мумкин.

Ишонқли ахборот $q=1-P$ ҳато формула ёрдамида ҳисобланади, бунда g -ишонқилиқ, P - ҳато пайдо бўлиши эҳтимоллиқ коэффиценти. Агар $g=1(-)$ бўлса, ахборот ишонқли бўлади. Иктисодий ҳисоблашларда g ҳатонинг чексиз қичик қийматга йул қуйилади, у ахборотнинг ишонқлигига таъсир этмайди. Ахборотда ҳатолар йиғиш ва езиш, қайта ишлаш, узатиш даврида пайдо бўлиши мумкин. Унинг учун ҳатолар пайдо бўлганини оғохлантирувчи қушимча қурилма урнатиш лозим. Ахборотнинг

ишончлигига унинг ПХМ (перфорацион хисобалаш машинаси) ЭХМ айникса АБС шароитида ЭХМда кайта ишлашда юкори талаблар куйилади, чунки ишончсиз ахборот билан ишлаш шундок хам кимматга тушадиган ишни кайта ишлаш бахосини оширади. Ахборотнинг ишончсизлигини кушиб ёзиш, кузбуйамачилик натижасида хам пайдо булади. Биринчиси назорат урнатиш йули билан иккинчиси эса жавобгарликка тортиш, хатто жиноят иши кузгатиш йули билан хам бартараф этилади .

Туйинганлиги буйича ахборот етарли, етарлимас ва ортикча булиши мумкин. Етарли ахборот объекти хакидаги зарур маълумотларни олишга имкон тугдирадиган маълумотларни уз ичига олади; ортикча ахборот баъзида янада аниқрок натижалар олишга имкон беради, аммо бу кимматрок тушади шунинг учун у доим узини оклайвермайди. Ташкилот максоди буйича ахборот фойдали ва фойдасиз булиши мумкин.

Ахборот ишончли була туриб, куйилган масала учун фойдасиз булиши хам мумкин. Оралик ахборот машинада кайта ишлаш учун катта ахамиятга эга, чунки уни ЭХМ хотирасида саклаш ва бошка хисоблашларда ундан фойдаланиш мумкин. Иктисодий ахборотни таснифлаш ахборотни кайта ишлаш техник воситаларини ва усулларини танлашда катта ахамият касб этади. Иктисодий ахборот хусусиятлари: 1) мустахкамлик еки ишончсизлик; 2) етарлилик ёки туликлилик; 3) баҳо еки фойдалилик. Иктисодий ахборотнинг шу биринчи учта хусусиятини бошқариш максадлари учун ахборотнинг яроклилик даражасини аниқлайди. 4) ахборотнинг вақт ва фазо буйича концентрацияси; 5) Ахборот физик маъносининг уни тасвирлаш шаклига боғлиқ эмаслиги; 6) ахборотнинг эскириш; 7) кулайлиги; 8) ахборотнинг тезлиги. 14-15-чи расмда иктисодий ахборот структураси келтирилган. Ахборот системаси халқ хужалиги тармокларида (саноатда, кишлок хужалигида, транспортда) иктисодий ахборотни ташкилий кайта ишлашни назарда тутди. Бошқариш ишининг битта участкасига тегишли массивлар мажмуасига оким дейилади. Бир жинсли иктисодий курсаткичлар туплами бир хил шаклдаги ахборот ташувчида (бирламчи хужжат) массив ташкил этади. Реквизит ахборот мажмуи исталган ташкил этувчисининг элементар кисми булиши мумкин булмаган ахборот бирлиги. Реквизитлар

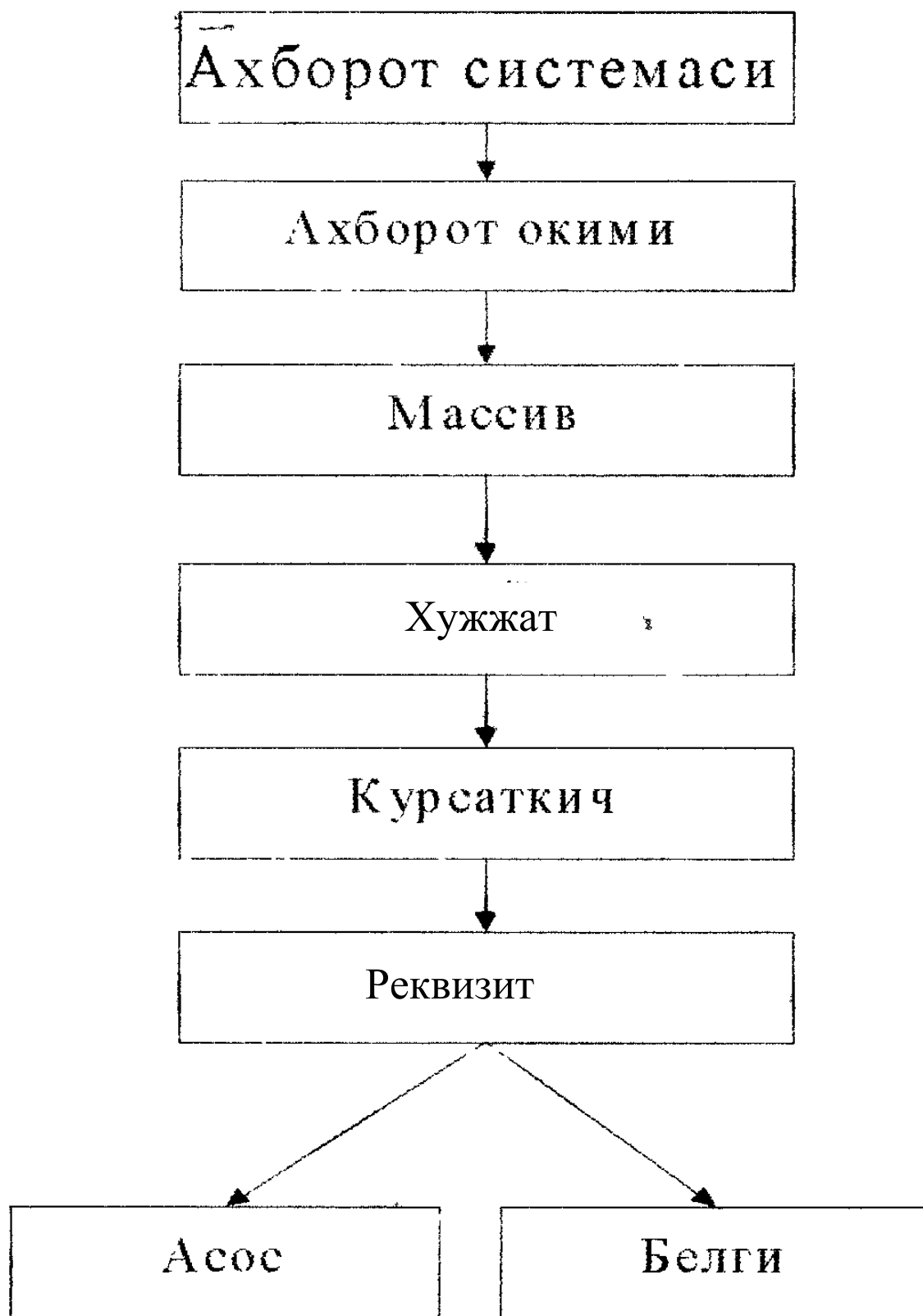
сузлар еки ракамлар билан ифодаланади. Реквизит-белгилар ва реквизит - асослар булади. Реквизит - белги бошқариш объектининг сифат хусусиятини ифодалайди, реквизит-асос-микдор хусусиятини ифодалайди. Реквизит белгилар ва реквизит-асослар алохида олинганда иктисодий ҳаёт ходисаларини ҳар томонлама белгилаб бера олмайди. Шунинг учун уларни бирлаштириб курсатгич ҳосил қилинади.

КУРСАТГИЧЛАРГА КУЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

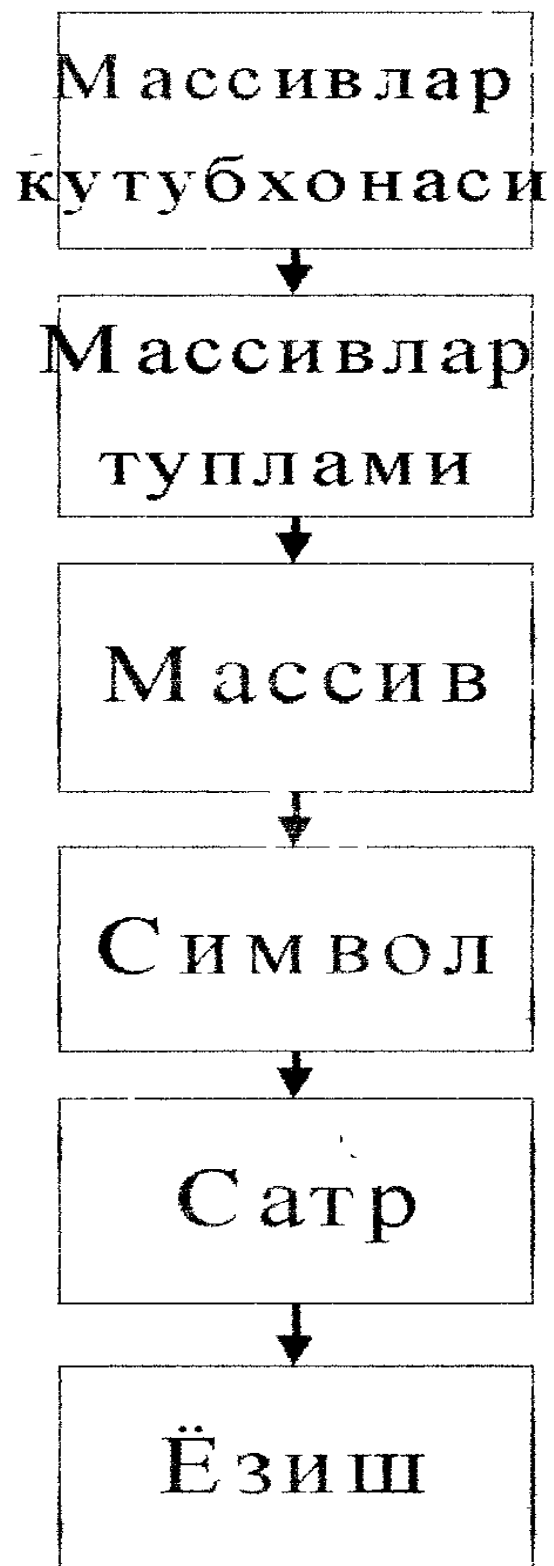
Курсатгич иктисодий ахборотнинг мавжудлик шаклларида бири иктисодий бошқариш тилининг асосий жумлалари, улар шу тил таркибини, унинг лугатини, грамматик тузилиши тупламини аниқлайди. Курсатгич-ахборотнинг таркибий бирлиги (АТБ) у еки бу фактни микдор жихатидан ифодаловчи битта реквизит асосдан ва у билан мантикий муносабатлар ёрдамида боғланган катор реквизит-белгилардан тузилган. Курсатгичнинг умумий қурилиши: $P(P, P, P, \dots, P, 0)$; бунда $P, P, \dots, P (-)$ реквизит белгилар. Курсатгич ҳужжатни олиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Ахборот билан таъминлаш таркибида маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш жараёнини интеграцияси дастлабки ахборот массивларини минималлаш учун шароитларни таъминлайдиган курсатгичлар системаси қайта ишлаб чиқилади. Курсатгич системаси қуйидаги талабларни қаноатлантириш керак: 1. Ишлаб-чиқариш ҳужалик жараёнларини етарлича тулик ва ҳар томонлама ақс эттириши билан бирга ҳаётда қупол бўлмаслиги; 2. Курсатгичларни сақлаш ва қидиришни ташкил этиш шакллари курсатгичларини таққослашни таъминлаши; 3. Ҳар бир берилган масалани ечиш учун зарур курсатгичларнинг мос таснифи ва қодлашдан қойдаланиш имконини бериши керак.

ХУЖЖАТ АЙЛАНИШИ ВА УНИФИКАЦИЯЛАШГАН ХУЖЖАТЛАШТИРИШ

Ҳозирги вақт талаби ресурслардан рационал ва тежамли қойдаланишни таъминлаш маъсулиятсизлик ва исрофгарчиликка қарши қурашни қучайтириш ҳисоб-қитоб ва назоратни қучайтириш ҳисоботни қисқартириш ва қоддалаштиришдан иборат. Ҳужжат айланиш ташкилотда ҳужжатларни олиш еки ташкил этишдан то вазифалар бақарилгунча еки қунатилгунча



17-расм. Иктисодий ахборотнинг мантикий структураси.



18-расм. Иктисодий ахборотнинг физик структураси.

хужжатлар ҳаракатидан иборат. Хужжат айланишини тугри ташкил этиш АБС самарадорлиги катта таъсир этади.

АБС шароитида асосий хужжатларнинг босиб утиш йули 3 қисмга бўлинади: Хужжатларнинг қайта ишлашгача булган йули қайта ишлаш жараёни ва қайта ишлашдан кейинги ҳаракати. Биринчи қисмда хужжат ахборот қилишинини 4 та қурилишига эга дастлаб қи хужжатлар техник иқтисодий ахборот датчиклари автоматик датчик ва узғаришлар варағи . Иккинчи қисмда хужжат айланиши иш технологиясида аксланади. Учинчи қисмда эса иккиламчи хужжатлар бевосита фойдаланувчига тугридан тугри узатилади. Хужжатнинг босиб утадиган йули энг қиска имкони борица қайтарилмаслиги, қорхоналарнинг айрим хизматлари қуп мартаб қайта ишланмаслиги қерак.

АБС шароитида ахборот ташиши шакллари турли хужжатлар қурсатгичларини максимал унификациялаш ва маъноли уйғунлашиши йули билан қайта қурилиши қерак, улар утадиган станциялар сони қисқартирилиши лозим. Хужжат айланиши тежамли схемасини тузишнинг асоси қорхона ахборот оқимларини анализ қилишдан иборат. Хужжатларни унификациялаш ва стандартлаштириш хужжат айланишни соддалаштиришнинг муҳим омилидир. Объект ҳолати ҳақидаги бутун ахборот иқтисодий ахборотни турли ташувчила ри томонидан қайд қилинади. Биринчи хужжат универсал ҳисоблана ди, бу дастлабқи ахборотни уз ичига оладиган хужжат (ГОСТ 6.1020): Унификациялаш жараёнида эришиладиган аниқликда ва равшанликда хужжатлари ни сафлаш натижасида улар тарқибдаги ахборотни қайта ишлаш қикли соддалашади. Қорхоналардаги ишлаб қикариш жараёнларининг бориши ҳақи даги турли маълумотларни олиш вақти қисқаради. Объектларнинг жой ланиш шакли буйица хужжатлар анкетали зонал жадралли ва аралаш бўлади. Анкетали шаклда машинада бланқнинг унғ томонида қайта ишланиши қерак булган барца реквизи́тлар номи чап томонида эса айрим реквизи́тларнинг айрим группалари ёзилиши учун зоналарга бўлинади. Бу шакл шу билан қулайқи, унда ҳисоб-қитоб қилинаётган қурсатгичлар бир-бирининг тағига жойлашади. Зонали шаклда бутун бланк реквизи́тлар номи чап томонида эса айрим реквизи́тлар номи

езилади. Бунда ҳар бир реквизит учун катак ажратилади, биртаси номи учун иккинчиси тайинланадиган маълумотларни езиш учун табелни шакл зонал шаклининг такомиллашганидир, ҳар бир группани езиш учун бир неча сатр мулжалланади. Аралаш шакл узи тузилган шаклларнинг устунликларини узида мужасамлаштиради. Ахборот таркиби ва кучирма ҳужжат шакли акс эттириладиган амаллар тури ва кучирма ва қайта ишлаш вазифаси урни ва техникасига боғлиқ. Ҳужжатларнинг бирламчи шакллари, мазмуни шакли уларни тулдириш ва пайдо буладиган ҳатоларни тугрилаш учун сарфланадиган меҳнат харажати билан турли ишлаб чиқариш шароитларида фойдаланиш учун яроқли бўлиши керак. Уларнинг структурасида ҳужжатларнинг бир неча турлари орасидаги боғланиш шунингдек сураладиган зарур маълумотларни тезлик билан олиш имконияти ҳисобга олиниши керак. Ҳужжатларни унификациялаш ва стандартлаштириш, уларни тайерлаш тулдириш ва ишлашда сермашаққатмеҳнатини анча камайтиради. Халқ ҳужалигининг барча тармоклари учун шакли бир хил ва мажбурий бўлган ҳужжатлар унификациялашган деб ҳисобланади. Ташқи муҳит билан боғланган ҳужжатлар одатда типавий булади ва молия вазирлиги еки давлат статистика қумитаси томонидан тасдиқланади. Шунинг учун уларнинг тури ёки мазмуни марказлашган тартибда узгаради. Иш хақи учун тузиладиган ва унинг ичида айланадиган ҳужжатлар ҳам шакли ҳам мазмуни ҳам ҳаракат йули бўйича узгартирилиши мумкин. Бирламчи ҳужжатларни уларни унификациялаш ва стандартлаштириш муносабати билан лойиҳалаганда махсус шартларга риоя қилинади. Ҳужжатларнинг унификациялашган шакллари ГОСТ томонидан тасдиқланади. Бирламчи ҳисоб китоб ҳужжатларини унификациялашган системаси ҳужжатларнинг барча бошқариш даражаларида қўлланадиган типавий муассасалар ва махсус шакллари уз ичига олади. АБСни яратиш ҳужжатларга қатор талаблар қўяди, бу талабларнинг қондириш учун ҳужжатларни унификациялашган системаси (ХУС) яратилади. Ҳужжатларнинг унификациялашган системаси ягона қоида талаблар бўйича яратилган фаолиятнинг маълум доирасида бошқариш учун зарур бўлган ахборотни уз ичига оладиган система. АБС да фойдаланадиган ХУС унификациялашган

хужжатларга куйиладиган талабларни стандартлаштириш, кискартирилган шаклини куриш, таснифлашнинг ягона системаси (ТЯС) билан бир хиллаш, хужжатлар турини давлат стандартлари билан регламентга солиш, шартли белгилар билан кулланадиган терминология бирлиги асосида яратилади. Унификациялашган хужжатларда (ТИА (техник иктисодий ахборот)) умумтармок классификаторлари кодларини куллаш керак, улар йук булса, локал классификаторлар кодларини куллаш лозим. Унификациялашган хужжатларни куришга катор талаблар куйилади:

1.Хужжатларнинг унификациялашган шакллари куриш учун стандартлар белгилаган формуляр нусхалар асос булиши керак.2.Унификациялашган хужжатлар одам тушуниши учун кулай булиши ва маши нада кайта ишлашга мослашган булиши лозим.3. Унификациялашган шаклларнинг асосий кисмлари сарлавха мазмун ва расмийлаштиришдан иборат булиши лозим. АБС шароитида иккиламчи хужжатлар анчагина узгаради, улар АХМ (ахборот хисоблаш марказида) бирламчи хужжатлар уз ичига оладиган, ахборотни кайта ишлаш натижасида яратилади. ЭХМда ахборот кайта ишлагандан сунг натижавий хужжатлар олинади , улар когоз еки машинали ташувчилар куринишида тасвирланиши мумкин. Натижавий хужжатларга куйиладиган асосий талаблар натижаларни уз вактида олиш курсаткичларнинг ишончлилиги шаклларнинг мукамаллиги.

ТАСНИФЛАШ ВА КОДЛАШТИРИШ СИСТЕМАЛАРИ. УЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ.

Машинада ахборотни кайта ишлаганда унинг техник воситалар идрок килиши учун кулай булган ва маълум коидаларга буйсунадиган тилда езиш муаммоси пайдо булади .Ахборотни формал тилда таржима килиш ва кодлаштириш воситасида амалга оширилади .Ахборот массивларини маълумотларни кайта ишлаганда турли туман мантикий амалларни бажариш имкони буладиган килиб куриш лозим. Бунинг учун улар таркибига ахборот массивларидан турли мантикий белгилар буйича маълумотларни танлаш имконини берадиган мухим сузлар киритилади. Шунинг учун ахборот билан

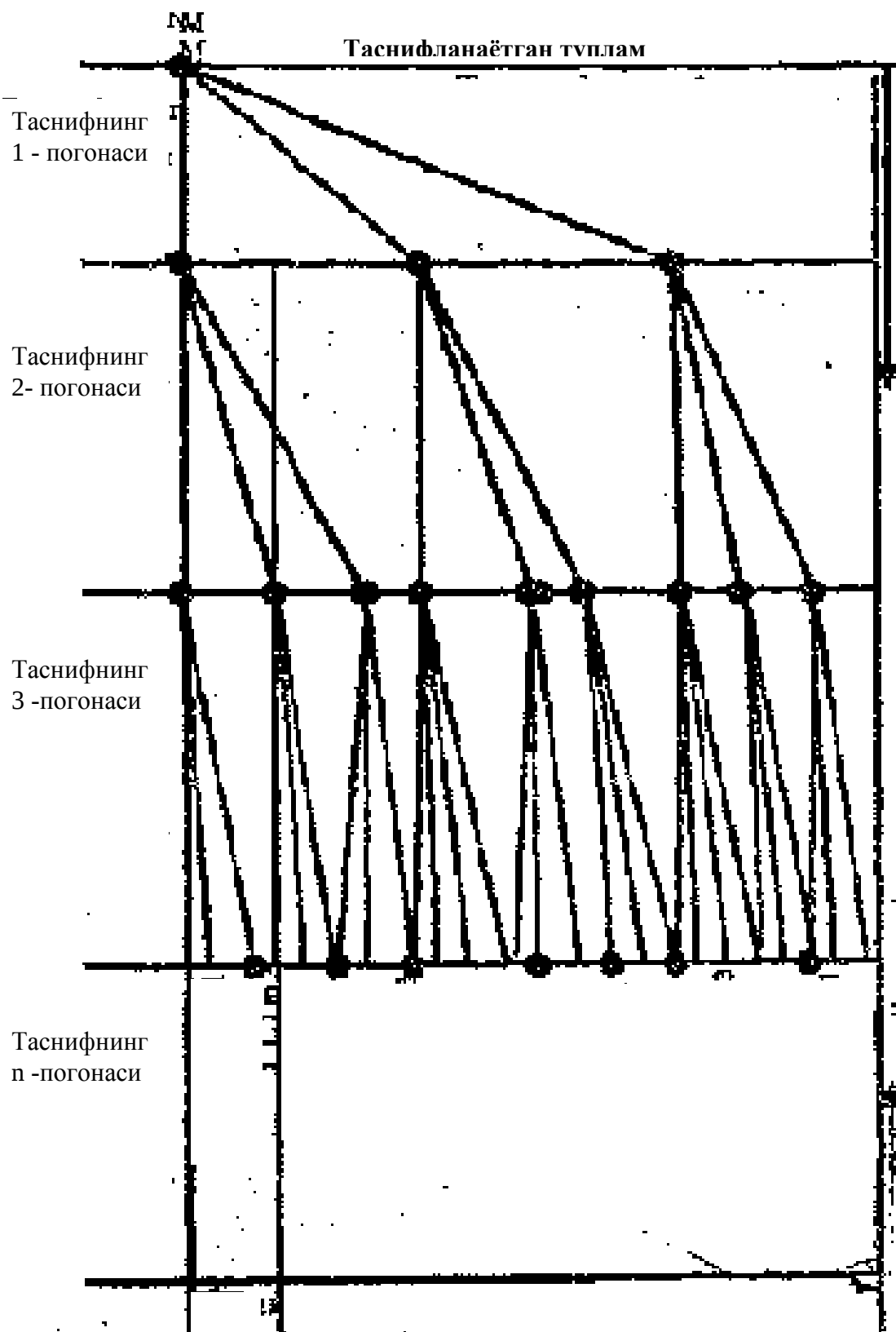
таъминлашни рационал куриш учун хисоб-китоб номенклатурасининг кодлари ва ширфлари турли классификаторлари катта урин эгаллайди .АБСда иктисодий ахборотни кайта ишлашнинг купгина масалаларини таснифлаш ва кодлашнинг ишончли системасига эга булмасдан тугри ва самарали ечиб булмайди. Кодлаш-таснифлаш объектларига шартли белгиларни (уларни кулай ихчам шаклда тасвирлаш максадида киритиш жараёни. Кодлашдан максад ахборотни аник хисоблаш машиналарида кайта ишлаш абзац учун мувофиклаштириш ахборотни группалар буйича сермехнатлилигини камайтириш кидиришнинг оптимал тезлигини таминлаш иктисодий ахборотнинг машина ташувчиларида ахборот езуви зичлигини ошириш сакланадиган ахборот сонини кискартиришдан иборат.

Бирор ахборотни кодлаш учун уни маълум белги буйича таснифлаш жараёни асосий жараён булиб хизмат килади.

Таснифлаш (классификациялаш) деганда шундай коидалар туплами тушуниладики, улар бирор элементлар мажмуасини алохида гурухларга ухшаш еки хар хил белгиларига мувофик ажратиш имконини беради. Уша белгилар таснифлаш асоси хисобланади.

Таснифлаш системаси куйидагиларни таъминлаши зарур:

1. Таснифланаётган объектларнинг бутун тупламини сигдирадиган етарли сигимга эга булиши;
2. Шу тупламни унинг структура ва таснифини бузмасдан кенгайтириш имконини берадиган мосланувчан булиши;
3. Классификаторни кулда ва автоматлаштириб олиб борилиши содда булиши;
4. АБС нинг комплекс масалаларини ечиши керак. Объектларни ажратиш тартибига караб таснифлашнинг иреархик ва фасет системалари мавжуд. Иерархик системани куришда тасниф асосини танлаш мухим ахамият касб этади. Бу система катта ахборот сигимига эга, аммо етарли мосланувчанликка эга эмас, ахборотни кидиришни кийинлаштиради ва ахборотни машинада кайта ишлашни мураккаблаштиради, бунда кулда кайта ишлаш афзалрок.



— 19 – расм. таснифлашнинг иерархик системаси

Таснифлашнинг иерархик системаси деганда шундай система тушуниладики, бунда таснифланилатган гурухлар орасида буйсунишлик муносабати урнатилган бўлади (19 - расм).

Таснифлашнинг иерархик системасининг афзалликларига куйидагиларни киритиш мумкин: 1) катта ахборот сизимида эга; 2) кенг кулланиши ва одатдагидеклиги; 3) ахборотни кулда қайта ишлашга мослашганлиги; 4) мнемоникага оид таснифлаш объектлари учун шароит тугдириш мумкинлиги.

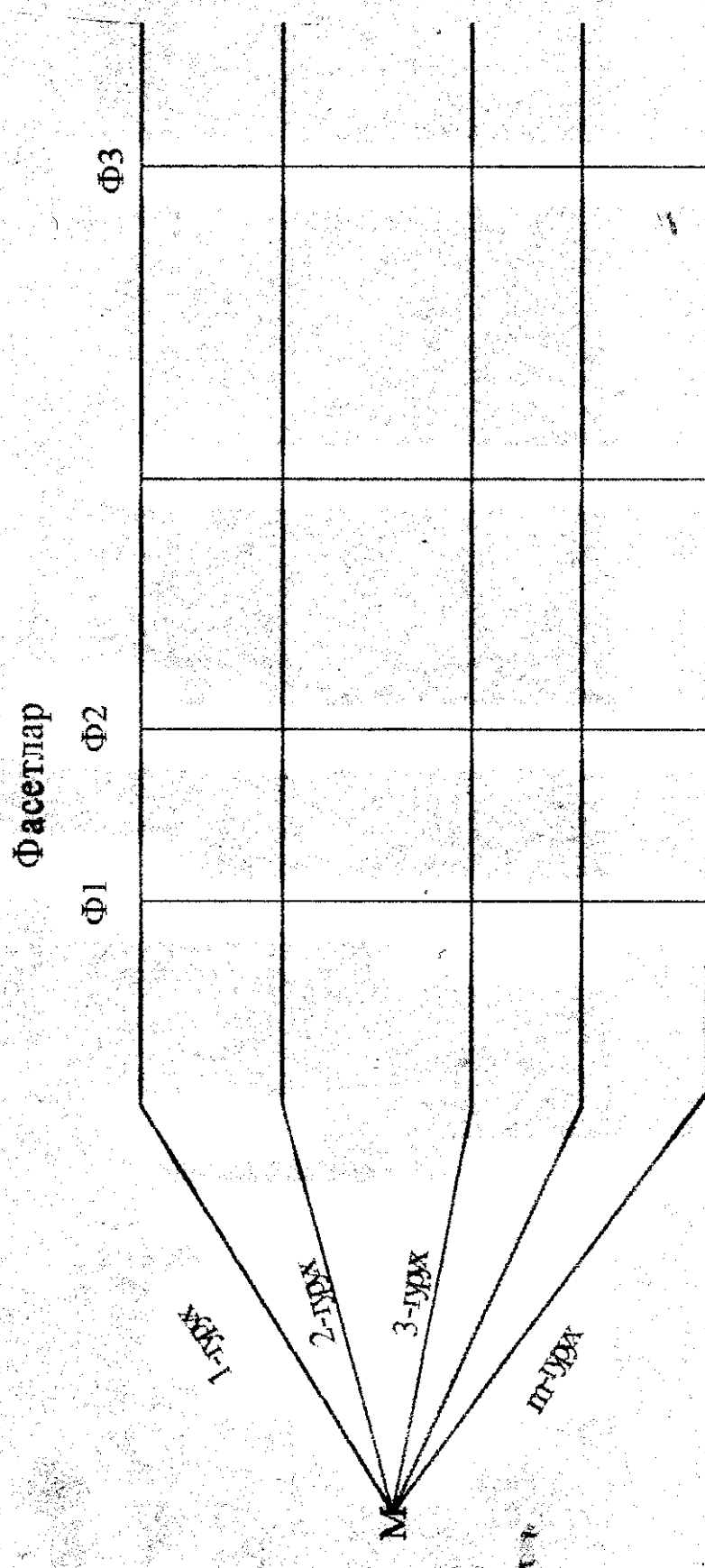
Таснифлашнинг иерархик системасининг камчилиги структуранинг мосланувчанлигининг кучсизлигидир, бу эса узгармас белгиларнинг (булиш асослари) аввалдан урнатилган маълум тартибда келиши, янги объектларни ва тасниф классификацияси гурухларини кушишга йул қуймайди.

Шунинг учун иерархик система бўйича қурилган классификаторларда катта резерв сизимлар аввалдан ҳисобга олиниши керак. Таснифлашнинг мазкур системаси объектларни йириклаштириши ва белгиларнинг исталган бирикмаси бўйича ахборот қидиришни амалга ошириш имконини бермайди, шунингдек, аниқ белгиларнинг классификациянинг турли тармоқларида ностандарт ажратилиши ва жойланиши сабабли ахборотни машинада қайта ишлаш мураккаблашади.

Таснифлашнинг фасет системаси деганда шундай система тушуниладики, унда таснифланадиган туплам таснифнинг турли аспекти бўйича узаро эркин гурухлар ташкил этади. У жиддий тасниф структурасига эга эмас. Унда белгиларнинг бирор туплами (фасет) билан тавсифланадиган объектлар туплами қўш марта ва боғланмаган ҳолда бўлилади. Тупламларнинг қиймати қўйсатилган белгиларнинг аниқ ифодаларига мос келади. Фасетлар қўпинча оддий санаб чиқиш қўринишида жойлашади.

Схемада (20-расм) таснифлашнинг фасет системасида гурухларнинг тузилиши график қўринишда берилган.

Таснифлашнинг фасет системасининг асосий афзалликлари унинг қўрилиш структурасининг мосланувчанлигидадир. Исталган фасетдаги узгаришлар қўлланларига сезиларли таъсир қилмайди. Юқори



20 – расм. Таснифлашнинг фасет системаси

мосланувчанлик таснифлаш системасининг ечилаётган масалаларнинг узгарувчи характерига мувофиклашувини таъминлайди.

Таснифлашнинг фасет системаси мавжуд фасетлардан янги тасниф классификацион гуруҳлар ташкил этибгина қолмай, ҳатто янгиларни киритиши ва эскиларини чиқариши ҳам мумкин. Системанинг мосланувчанлиги объектларни йириклаштириш, фасетларни исталган бирикма бўйича ахборот кидиришни амалга ошириш имконини беради. Бу уз навбатида машинада қайта ишланадиган ахборотни аниқлайди ва автоматлаштирилган кодлашни амалга ошириш имконини беради.

Таснифлашнинг фасет системасини куллаш идентификацион блокни ажратиш йули билан классификаторларни блокли тузилиш имконини тугдиради.

Таснифлашнинг фасет системасининг камчиликлари сизимдан тулик фойдаланмаслик, бу амалда фасетларнинг мумкин бўлган бирикмаларидан қупи учрамаслиги; кенг қуллашмаслиги ва одатдагидек эмаслиги; шунингдек, ахборотни қулда қайта ишлашнинг мураккаблиги.

Фасет системада таснифланаётган тупламни таснифлашнинг турли белгилари бўйича эркин гуруҳлар ташкил этади. Фасетли тасниф белгиларнинг исталган бирикмаси йули билан классларни қуриш имконини беради. Уни қуриш янада сермашаккатли, қайта ишланаётган ахборотни чуқур урганиш ва анализ қилиши талаб этади, аммо у машинада қайта ишлаш учун қулай.

Таснифлаш классификаторлар қурилишида расмийлаштирилади. Классификатор баъзи умумий белгилари бўйича бирлаштирилган объектларнинг маълум туплами номлари ва кодларининг система-лаштирилган руйхатини уз ичига оладиган ҳужжат. Классификаторлар умумтармокли ва локал бўлади

Барча даражаларда АБСни ахборот билан таъминлашда таснифлаш ва кодлашнинг ягона системасини (ТКЯС)ни ташкил этиш муҳим аҳамият касб этади, унинг таркибий қисмларини таснифлаш ва кодлашнинг ягона асоси, техник иктисодий ахборот (ТИА) нинг умумтармок классификаторлари

комплекси, умумтармок классификаторларининг автоматлаштирилган системаси ташкил этади

Хозирги вақтда умумтармок классификаторларнинг 30 га яқини мавжуд , улар саноат ва кишлок хужалиги махсулоти жихозлари, ишчилар касблари, техник иктисодий курсаткич, ишларнинг тури ва разрядлари ва бошқалар каби номенклатуралардир.

Умумтармок классификаторлари Давлат стандарти томонидан тасдикланади ва халк хужалигинининг барча тармокларида турли даражадаги АБСлар уртасида ахборот алмашувида албатта ишлатилади.

ТИАнинг умумтармок классификаторларини яратишдан мақсад халк хужалигини режалаштириш , ҳисоб китоб килиш ва бошқаришда ахборотни ҳисоблаш техникаси (ХТ) воситаларини куллаб қайта ишлаш учун техник иктисодий ахборотнинг белгиларини илмий асосланган таснифлашдан иборатдир.

Тармокли классификаторлар умумтармок классификаторларини тулдирган ҳолда, тармок ичида айланиб юрадиган ва унинг функционал масалаларини ечишда зарур бўлган ахборотнинг махсус турлари учун ишлаб чиқилади. Алоҳида корхоналарнинг классификаторлари локал бўлади. Умумтармок ва локал классификаторлар узаро такқосланиши керак, масалан, кодларнинг структураси ва аҳамияти бўйича.

Режаланган масалаларни ахборот билан таъминлашни яратишда классификаторларнинг бир кодидан иккинчисига ўтиш имконини назарда тутиш ва локал классификаторлардан фойдаланиш тартибини аниқлаш зарур. Техник иктисодий ахборот классификаторларини яратишда таснифлаш ва кодлашнинг фойдаланиладиган системасини оптимал танлаш масаласи муҳим.

Кодлаш системаси мустақил характерга эга бўлиши (кодлашнинг регистратсион системалари) еки объектларни дастлабки таснифга асосланган бўлиши мумкин. Кодлашнинг таснифлаш (классификацион) системалари объект ҳақида ахборот беради, аммо чегараланган идентификацияга эга.

Кодлаш жараёнида таснифлаш объектларига ва уларнинг гуруҳларига маълум коидалар бўйича кодли белгилар берилади.

Кодлашнинг регистрацион системаси энг содда системадир. Бу холда таснифланилаётган туплам объектларининг хар бири тегишли номер билан кодланади.

Кодлашнинг тартибли системаси давлат стандартларини белгилашда кулланади. Кодлашнинг тартибли системаси янги объектлар кодларини энг содда йул билан узлаштириб олишини таъминлайди ва бунда кодларнинг берилган алфавитдан энг киска кодли белгилашлардан фойдаланилади.

Шу билан бирга кодлашнинг тартибли системасининг жиддий камчилиги кодда объект хакида хеч кандай ахборотнинг йуклиги, шунингдек, ухшаш белгили таснифланилаётган объектлар гурухи буйича якунлар чиқаришда автоматлаштирилган кайта ишлашнинг мураккаблигидир. Шунинг учун кодлашнинг бу системасини соф куринишда куллаш самарали эмас ва уни факат бир белгили объектларнинг унча катта булмаган массивларини кодлаш учун куллаш мақсадга мувофиқ. Регистрацион кодлаш системасининг иккинчи тури серияли тартибли кодлаш системасидир. Унда битта еки бир неча алохида разрядлар куринишидаги маълум серияни ажратиб олинади, яъни кодлашнинг бир неча бир бирига буйсундирилган тартибли системалардан кетма кет фойдаланилади. Шунинг учун уни икки еки бир неча тартиб белгилари булган объектлар учун куллаш мақсадга мувофиқ. Серияли тартибли усул тартиблисидан шу билан фарк қиладики, кодланувчи объектлар номенклатураси аввал қисмий тупламларга булинади, улар умумий хоссаларга эга булган элементлардан ташкил топади. Хар бир қисмий туплам элементлари тартиб номерлари билан кодланади ва хар бир гуруҳда номенклатура кенгайтирилиши мумкин булган холларга мулжаллаб захира номерлар аникланади. Унлик номерлаш хар бир таснифланаётган белги учун бир еки бир нечта унли разряд билан характерланади. Система қуп қийматли, аммо гуруҳлаш ва барча даражалар якунини чиқариш жараёнини автоматлаштириш имконини беради; амалда кенг кулланади.

Машина ичидаги ахборот таъминоти (ИТ) қатор элементларни уз ичига оладики, улардан фойдаланишни ташкил этиш АБС- нинг рационал ишини таъминлайди.

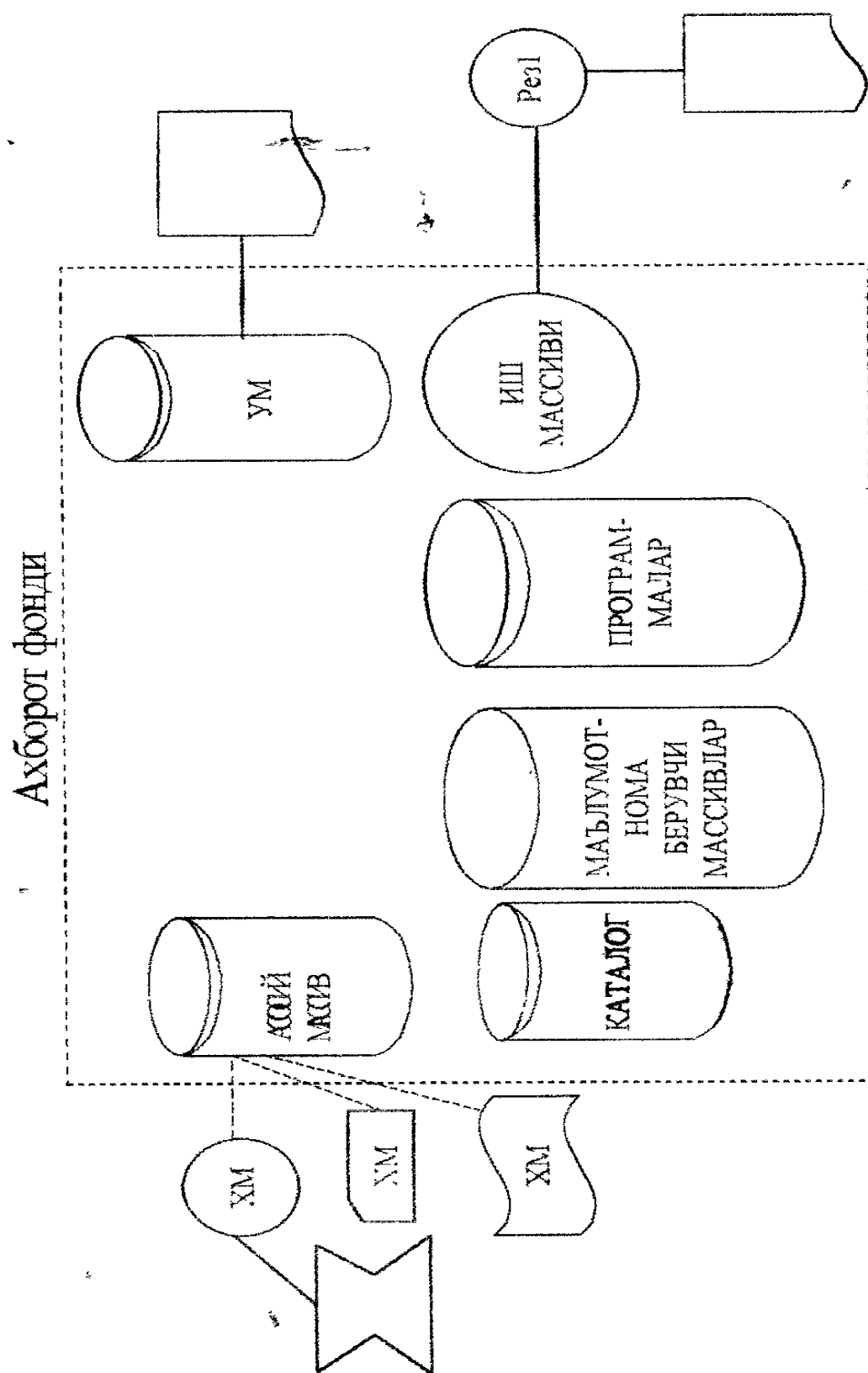
АБС шароитида ахборотни узатиш ва кайта ишлаш учун бутун келадиган ахборотни қулай шаклга алмаштириш зарур, чунки ундан қолда қолданиладиган шаклда қолданиш мақсадга мувофиқ эмас ва мумкин ҳам эмас. Шунинг учун қурилишлари ҳар хил бўлган ахборот массивларини яратиш ва улардан қолданиш ҳақидаги масала қўйилади. Қилиш массивлари бошқаришнинг юқори даражадаги ташкилотларидан қолдиган ҳужжатлардан маълумотларни, шунингдек, масалаларни ечишга талабларни уз ичига олади. Бирламчи ҳужжатлар асосида қилиш оператив массивлари олинади. Улар бошқариш объекти ҳақидаги маълумотларни уз ичига олади. Уларнинг структураси ухшаш ҳужжатлар структурасига мос қелади. Навбатдаги қайта ишлашни амалга ошириш учун уларнинг структураси қундалиқ массивлар структурасига мос қолдиган қилиб алмаштирилади. Назорат қилиниб тугриландан кейин оператив қилиш массивлари маълумотларни қундалиқ массивга утқазилади. Агар объект ҳақидаги маълумотлар бир неча ҳужжатларда тасвирланган бўлса, унда қундалиқ массив бир неча қилиш оператив массивлари асосида ҳосил бўлади. Маълумотларни қилиш оператив массивларидан қундалиқ массивларига утқазилгандан кейин қилиш оператив массивларининг иши тугайди. Қундалиқ массивлар бирламчиларга, улар бевосита қилиш оператив массивлардан ҳосил бўлади ва оралиқ массивларга (улар мос қайта ишлашдан кейин ҳосил бўлади) бўлинади. Агар АБС бир неча абонентга хизмат қилса, унда қундалиқ массивда бир турли объектлар ҳақидаги барча маълумотлар йиғилади, яъни қундалиқ массив комплекс масалаларни ечиш учун талаб этиладиган бошқариш объекти ҳақидаги барча маълумотларни уз ичига олади.

Аниқ масалани бевосита ечиш учун иш массиви аниқланади, у маълумотларнинг фақат бир қисмини (фақат шу масалани ечиш учун зарур бўлган) уз ичига олади ва у масала ечилгандан сунг уз функциясини бажариб бўлади. Турли масалаларни ечиш учун турли туман иш массивлари яратилади, уларга узғаришлар қундалиқ массивларга узғаришлар қиритилгандан кейин қиритилади. Агар иш массиви маълумотларидан тез тез қолданилса, унда уларни асосийлар разрядига утқазилади. Асосий

массивлар регламентлаштирилган масалаларни ечиш учун ахборотни ва масалаларнинг жавобларини уз ичига олади. Асосий массивлар асосан узгармас ахборотни уз ичига олади. Узгармас массивлардан фойдаланиш АБС шароитида ЭХМда ахборотни кайта ишлаш системасини ташкил этишнинг асосий принципларидан биридир; уларни куллаш кайта ишлашнинг оптимал технологиясига эришишга имкон беради. Асосий массивлар сакланиш даврига текширилади, ундан кейин архивга утказилади. Шу массивлардаги маълумотлар узок вақт мобайнида узгармай қолади ва кайта ишлашда куп марта фойдаланилади. Бу эса машина ташувчиларга дастлабки маълумотларни тайерлашга кетадиган меҳнат ва харажатларни анча кискартириш, хужжатларни соддалаштириш, жавобларни олиш вақтини кискартириш, сифатни ошириш имконини беради.

Узгармас массивларга норматив, баҳоловчи, маълумотнома берадиган, режали, жадваллар киради. Узгармас массивлардан куп марта ва узок вақт фойдаланилганлиги сабабли шундай машина ташувчини танлаш зарурки, у ахборотни юкори тартибли саклашни, кидиришнинг кулайлиги ва узгаришларни киритиш, хисоблаш техникаси воситаларидан рационал фойдаланишни таъминласин. Узгармас ахборотни саклаш учун магнитли ташувчилардан: ленталар ва дисклардан фойдаланиш яхши, уларнинг асосий камчилиги ишлатишнинг гоятда кимматлигидир. Шунинг учун уларни машинада кайта ишлаганда куллаш зарурлигини таъминлайдиган дастлабки хисоб китобларни бажариш зарур. Асосий массивларда ахборотнинг жойланиши махсус массивлар каталогларда ифодаланади.

Хизматчи массивлар барча массивларни кайта ишлаш учун ахборотни уз ичига олади, уларда асосий массивлар структурсининг тафсифи берилади. Масалани ечиш натижалари оралик еки чикиш шаклларида (оралик ва натижавий массивлар) курсатилади. Агар оралик массивлардан турли масалаларни ечишда фойдаланилса, унда улар асосийлар каторига утказилади; агар улардан натижавий ахборотни олишда еки фойдаланувчига узатишда фойдаланилмаса, у холда барча ахборот ахборот фондини



21 – расм. Ахборот массивларининг узаро боғланиши.

ташкил этади. Ахборот массивлари орасидаги боғланиш 21 - схемада ифодаланган.

Ахборот фонди таркибига куйидагилар киради: 1) узгармас массивлар; 2) бошқарувчи объект ҳолати ҳақида кундалик маълумотлар; 3) ташқаридан келадиган кундалик маълумотлар; 4) системани режалаштириш ва ривожлантириш учун зарур бўлган ҳисоб китоб ва архив маълумотлари.

Узгармас ахборот асосида узгармас массивлар яратилади, улардан турли ҳисоб китобларни автоматлаштириш учун фойдаланилади. Узгарувчи массивларнинг баъзи курсаткичлари ҳам узгармас ахборотни уз ичига олиши мумкин.

Саноат корхоналарида узгармаслар каторига норматив маълумотлар ҳам киради, у НМАни (норматив маълумотнома ахборотни) ташкил этади, унинг массивлари АБС асосидан иборат бўлган ХМнинг норматив ҳужалигини ташкил этади. АБСда масалаларни комплекс ечиш нуктаи назаридан НМАни ташкил этиш учун чиқиш ахборотни олиш учун етарли бўлган, аммо минимал таркибли реквизитлар аникланади. Қайта ишланаётган ахборотнинг ишончлигини таъминлаш, ишнинг мустаҳкамлигини таъминлаш учун НМА га киритиладиган узгаришлар усули ва тартиби катта аҳамиятга эга, чунки шу ахборот массивлари ишлаб чиқариш жараёни ҳолатини акс эттириши лозим. НМАни киритиш иккинчи авлод ЭХМлар базасида ишлайдиган АБСни ташкил этишга ҳосдир. Учинчи авлод ЭХМларнинг ривожланиши ва улардан фойдаланиш муносабати билан (улар ахборотга тугридан тугри йули бор бўлган қурилмага эга), ягона ахборот фондларини ташкил этишнинг янги даражасига утиш зарурати тугилди у ҳам бўлса, интеграллаш ахборот фондларидир. Бу маълумотлар базаси системаси принципларига асосланади.

Ахборот фондида директив курсаткичлар, халқ ҳужалиги режаларининг ва умумдават программаларининг курсаткичлари, социал иқтисодий ва илмий техник прогнозлар курсаткичлари, нормалар, статик курсаткичлар (режани тайерлашда ва унинг бажарилиши назорат қилишда фойдаланиладиган), илмий техник ахборот ва б. сакланади.

Ахборот фонди таркибида индивидуал ва коллектив бўлиб фойдаланиш массивлари бўлади. Режалаштиришнинг турли даражаларида ҳосил

буладиган ахборот фондлари узаро боғланиш учун бирлаштирилаётган АБСларнинг бир бирига мослигини таъминлаши зарур.

Ахборотни ташкил этишнинг замонавий шакли маълумотлар банкларидан иборат. Маълумотларнинг автоматлаштирилган банкasi (МAB) марказлаштирилган йигиш ва маълумотлардан куп аспектда жамоа булиб фойдаланиш, зарур ахборотни олиш учун мулжалланган ахборот, математик, дастурли, тилли, ташкилий ва техник воситалар системасидир.

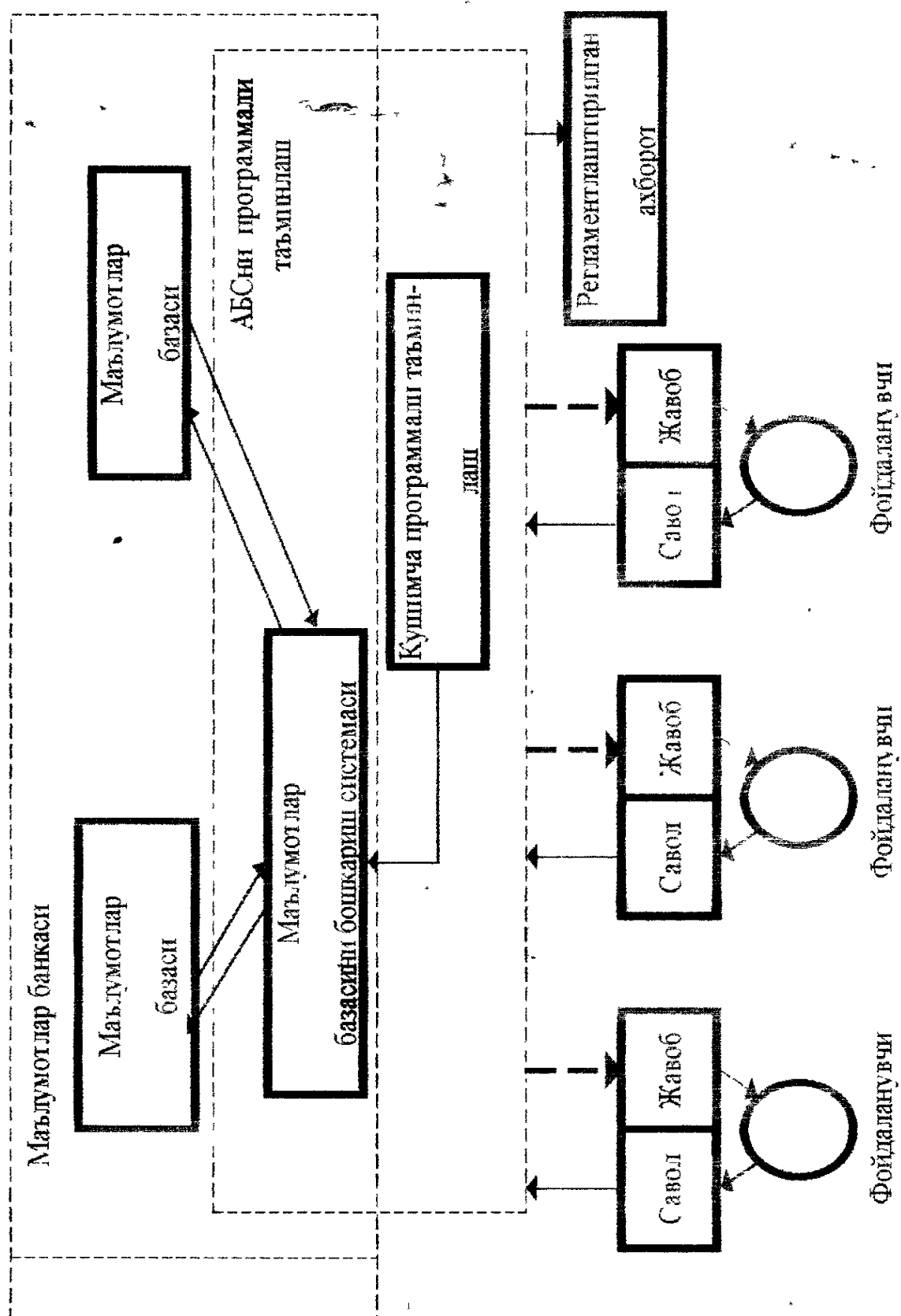
МAB куйидагилардан тузилган: маълумотлар базалари маълумотлар базасини бошқариш системаси; фойдаланиладиган программалари мажмуаси; фойдаланиладиган программаларни бошқариш ва уларнинг ЭХМдан утиш жараёнини бошқариш системасидан иборат. (22- расм).

Хисоблаш системасида сакланувчи маълумотлар массиви маълумотлар базаси (МБ) дейилади. Маълумотлар базаси шу маълумотларнинг узидан ҳамда уларнинг турли масалаларни ечишда барча жоиз хисоблашлар учун фойдаланиладиган тавсифдан, маълумотлар базаси мантикий структурасини акс эттирадиган ва маълумотлар базасида сакланадиган маълумотлар орасидаги муносабатларни белгилайдиган маълумотнома ахборотидан ташкил топган.

Программали воситаларнинг маълумотлар базасини тавсифлаш, уларни яратиш, янгिलाш ва кенгайтириш, шунингдек, маълумотлардан танлаш ва фойдаланувчининг расмий талабига жавобни расмийлаштиришга мулжалланган мажмуаси маълумотлар базасини бошқариш системасини (МББС) ташкил этади.

МABни лойихалаганда барча фойдаланувчилар учун ахборот массивлари бирлиги, ахборотни бир карра киритиш ва ундан куп мақсадларда фойдаланиш принципига асосланиш зарур.

Маълумотлар банки ахборот системаси билан ишлашнинг турли тартибини таъминлайди. Маълумотлар банки билан иш курилганда мулокот тартибидан кенг куламда фойдаланилади. Маълумотлар банкини яратиш даврида у билан турли категорияли фойдаланувчилар узаро муносабатда буладилар, аммо асосийлари программист булмаган фойдаланувчилардир, уларни купинча сунги фойдаланувчилар дейилади; малакаси булмаган



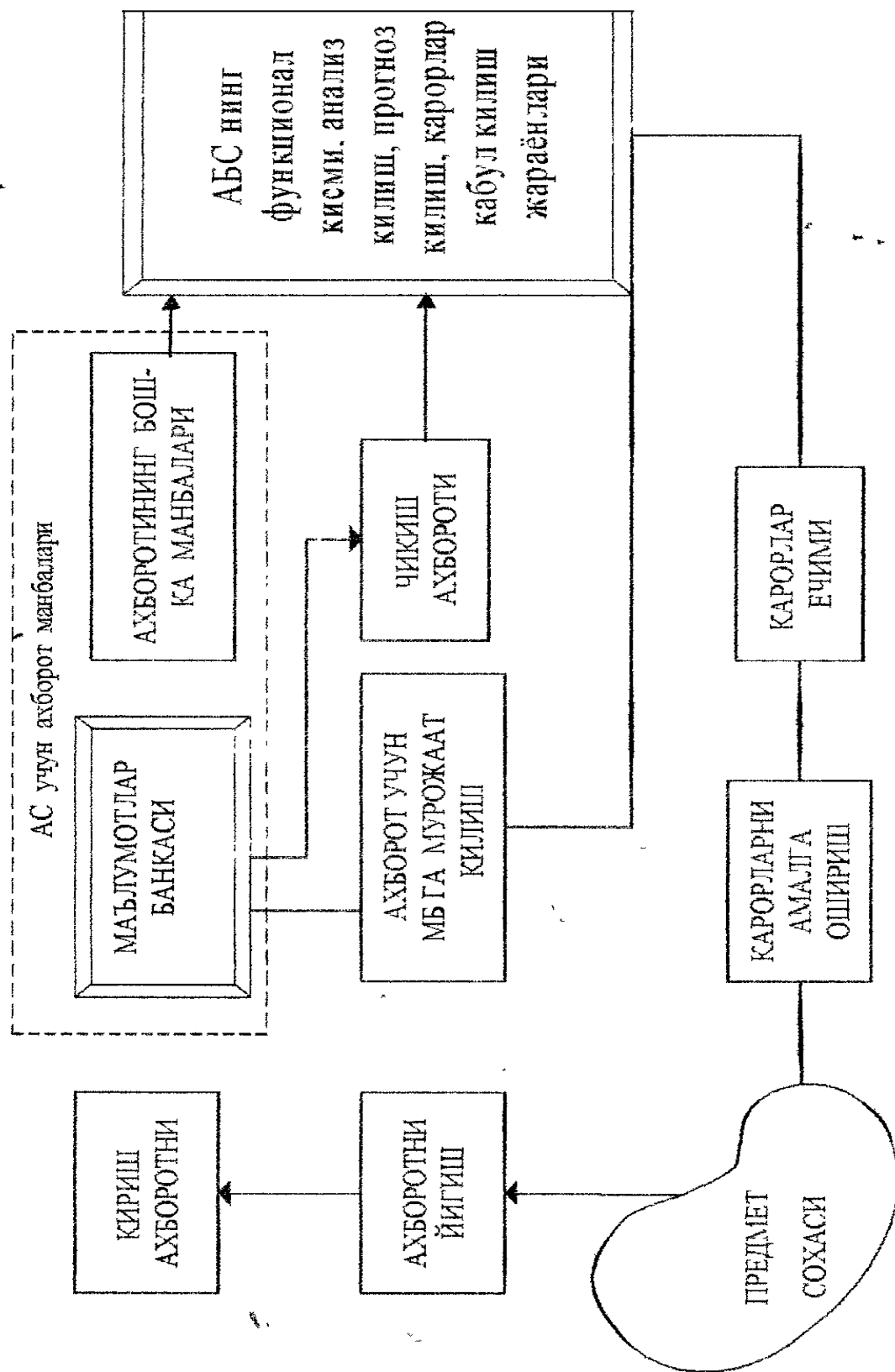
22- расм. Фойдаланувчининг маълумотлар банки билан муносабати.

фойдаланувчиларнинг шу гурухи учун "фойдаланувчи система" мулокот тартибида махсус, соддалаштирилган маълумотлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

МАБ нисбатан тез тез узгарадиган ахборотнинг, асосан, оператив тартибидаги минглаб иктисодий курсаткичларнинг катта ҳажми билан ишлашга мулжалланган. Маълумотлар банки саклаш, кидириш ва ахборотни қайта ишлаш функцияларини автоматлаштиради. Маълумотлар банкининг автоматлаштирилган системадаги роли 23-расмдан қуриниб турибди. Маълумотларни умумий базага қуйишнинг ҳал қилувчи фактори улардан бир неча функционал қисмий системаларнинг фойдаланишидир. Предмет соҳа бу конкрет маълумотлар банксининг қулланиш соҳаси. Маълумотлар банкеси билан боғланган фойдаланувчилар гоят турли соҳаларда ишлайдилар, шунинг учун барча расмий талабларни ягона терминологияга келтириш учун маълумотлар лугатидан фойдаланилади.

МАБдан АБСда халқ хужалигини бошқаришнинг турли даражаларида, автоматлаштирилган маълумотнома берувчи системаларда, ЛИАС лойиҳалаш ишларини автоматлаштириш системаси ва б. дан кенг фойдаланилади. АБСда МАБ қуйидагиларни таъминлайди:

1. Йигилган маълумотлардан барча фойдаланувчилар учун марказлаштирилган фойдаланиш;
2. Ахборотдан қўп марталаб фойдаланиш;
3. Сакланаётган ахборотнинг ишончлиги;
4. Маълумотлар махфийлиги, маълумотлар базасини бузилишдан саклашни таъминлаш;
5. Узгаришларни қиритишнинг соддалиги;
6. Қиритиш ва маълумотларни кидириш вақтини қисқартириш ҳисобига меҳнат унумдорлигини ошириш. Аммо қамчиликлардан ҳам ҳоли эмас, масалан: а) яратилаётган ахборот системаларининг мураккаблиги ортади, бу сакланаётган маълумотлар ҳажмида туриб қолган ахборот қисми ортиб боради; б) техник ва программали воситаларга бўлган талаблар ортади; в) янглишишлар оқибати қучлироқ сезилади ва уларни тугрилаш кенг қулланиладиган файлли қайта ишлашга нисбатан қийинроқ.



Автоматлаштирилган система таркибидаги маълумотлар банки

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг таъминот қисмларига нималар киради?
2. АБСни ахборот билан таъминлаш – бу нима?
3. АБСнинг ахборот билан таъминлаш тузилишини келтиринг.
4. Иктисодий ахборот системаси тушунчасини беринг.
5. Иктисодий ахборот таснифини келтиринг.
6. Иктисодий ахборот хусусиятларини келтиринг.
7. Иктисодий ахборот тузилишини келтиринг.
8. «Курсатгич» деганда нимани тушунаси?
9. «Курсатгичларга» қандай талаблар қўйилади?
10. Хужжат айланиши нимадан иборат?
11. Маълумотларнинг автоматлаштирилган банки (МАН) деганда нимани тушунаси?
12. Маълумотлар базаси деб нимага айтилади?
13. Фасет системасини изоҳланг.
14. Ахборотлар фонди деганда нимани тушунаси?
15. Умумтармок классификаторларини яратишдан мақсад нима?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

АБСнинг таъминот бўлини

Ахборот таъминоти

Ахборот таъминоти структураси

Иктисодий ахборот системаси

Иктисодий ахборот таснифи

Иктисодий ахборот хусусиятлари курсаткичи

Маълумотларнинг автоматлаштирилган банки

Хужжат

Хужжат айланиши

Унификациялашган хужжатлар

Кодлаш ва классификациялаш

Таснифлашнинг иерархик системаси

Фасет системаси., Ахборот фонди

12 - МАЪРУЗА.
АБСни ПРОГРАММА ТАЪМИНОТИ
Режа:

1. Программали таъминлаш.
2. Умумий ва махсус программа таъминоти.
3. Умумсистемали программа таъминоти.
4. Синов программаси хакида тушунча.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Основы построения АСУ», учебное пособие, часть 1, Т., 1989 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.
3. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.

Программали таъминлаш (ПТ) сурункасига кулланадиган программалар, тавсифлар ва уларни куланиш буйича ЭХМни техник ишлатиш хамда ундан фойдаланишга мулжалланган инструкциялар мажмуасидан иборат.(21-расм)

Элементларга караб ажратиладиган масалалар ва функциялар буйича умумий ички ва махсус ташки программали таъминлаш булиши мумкин. Махсус (ПТ) объектни бошқаришнинг турли доираларига тегишли аниқ масалаларни ечиш программалари мажмуасидан иборат. Умумий -ПТ ЭХМдан ахборотни кайта ишлашнинг бирор универсал системаси сифатида фойдаланишга имкон беради. Умумий ПТ структурасида синов программаларини, программалаш системалари ва операцион системаларни кайд килиш мумкин.

Махсус программали таъминлаш фойдаланувчининг махсус масалаларини ечиш учун программали воситалар мажмуасидан иборат. Махсус программали таъминлаш амалий масалаларни ечганда воситалар ишини ташкил этадиган программалар комплексини уз ичига олади.

Программали таъминлаш операцион ва проблемали булиши мумкин.



24 – расм. Умумий программали таъминлаш структураси

Операцион ПТ ТВК (техник воситалар комплекси) нинг ишлашини таъминлайдиган программалар системасидан иборат. Проблемали ПТ АБСнинг функционал кичик системалари масалаларини ва уларни таъминлайдиган махсус масалаларни ечиш программаларини уз ичига олади.

Умумсистемали программали таъминлаш куйидагилардан иборат:

1. Ахборот фондини таъминлаш системаси (ахборотни ЭХМга киритиш, тугрилаш ва саклаш программалари, ахборотнинг масалаларни ечиш учун кулайлиги программаси);

2. Операцион системага (ОС) кирадиган программалашни автоматлаштирадиган системалар.

3 Типвий ПТ (программалашни автоматлаштириш ва масаларни ҳамда хисоблашларнинг типавий процедураларини рослаш)

4. Вактни ва ахборотнинг узаро богланишини хисобга олган холда хисоблашларни бошқариш программаси.

Махсус программали таъминлаш программалар пакетидан иборат булиб, улар икки хил булади: масалаларни ечишни таъминлайдиган амалий программалар пакети (АПП) ва операцион системалар имкониятини кенгайтирадиган пакет (ОСКП).

Махсус ПТ таркибига фойдаланувчиларнинг амалий программалари киради. Уларнинг ажралиб турадиган хусусияти-ечиладиган масалалар доирасининг нисбатан торлиги ва гоятда турли-туманлиги.

МПТ (махсус ПТ) га яна стандарт программалар кутубхонаси ҳам киради, у уз ичига ахамияти ва масалалар хажми буйича турли даражадаги программаларни ҳам олади ва шу масалаларга мулжалланган булади. Бунда типавий масалаларнинг стандарт программалари, алохида процедуралар программаси, функцияларни хисоблаш программаси ва б. булиши мумкин. Программалар турли тилларда, купинча, машина тилида езилади ва ТХК (ташки хотира курилмаси)да сакланади. Бир томонлама танлашли йигувчиларда сакланадиган катта программалар бундан мустасно. СПК (стандарт программалар кутубхонаси) типавий масалаларни ечишга имкон берадиган ҳамда ечишнинг маълум математик усулларига эга булган асосий базадир.

Операцион система. ПТда операцион система (ОС) муҳим урин эгаллайди. ОС программалар ёрдамида машинанинг масалалар ечишда иштирок этадиган барча узеллари ва ташки курилмаларини бошқаради, одам билан машина орасида алокани таъминлайди, маълум шароитлар мавжуд бўлганда биттагина машинада бир неча фойдаланувчилар бир вақтда ишлаши еки битта фойдаланувчи бир неча масалани бир вақтда ечиши мумкин.

ОС куйидагиларни бажара олиши мумкин:

1. Хар бири бир неча тармокдан тузилган бир неча масалани бир вақтда ечиши;
2. Хар бир фойдаланувчи учун ажратилган алохида пулт ёрдамида бир неча фойдаланувчи масалаларини бир вақтда ечиши;
3. Масалаларни вақтнинг хакикий масшбада объект билан бевосита алоқада ечиши;
4. Бошқа ҳисоблаш машиналари билан тугридан -тугри боғланиши мумкин.

ОС ёрдамида масала машинадан еки ХТдан (ҳисоблаш техникасидан) утиши автоматлаштирилиши, программалашни автоматлаштириш даражасини ошириш, хотирани автоматик тақсимлаш амалга оширилади.

ОС дан фойдаланиш ХТга куйидаги талабларни куяди:

- 1) машинанинг ишончли ишлашини;
- 2) ҳисоблаш ва ташки курилмалар билан алмашиш тартибининг мавжудлигини;
- 3) оператив хотиранинг бошқарилувчи система асосий қисмини жойлаштиришга имкон берадиган етарли улчамларга эгаллиги каби.

ОС фойдаланувчига унга хизмат қилишнинг кенг доирасини тавсия этади: юкори даражали маҳоратли программист бўлмаган фойдаланувчилар учун одам-машина диалоги қуринишидаги мулоқотнинг қулай воситасини; ишлатувчилар учун алохида курилмалар ва ҳужжатлаштириш ишларини назорат қилиш воситаларини; масалалар ЭХМдан утиши жараёнида операторларнинг иштирок этиши даражасини кескин камайтиришни (операторларнинг ҳаракати ОС курсатмаларни бажаришга келтиради). ОС ёрдамида вазибаларни бошқариш амалга оширилади (вазифа-ХМда маълум

масалани ечиш), ОС вазифалар окимни кайта ишлашни ташкил этади. Вазифаларни бошқариш масалаларнинг ЭХМдан утишини амалга оширилади ва ҳисоблаш техникаси ХТ ёрдамида уни кайта ишлашни амалга оширишга имкон берадиган расмий қуринишдаги бошқаришни амалга оширади. Вазифаларни бошқариш ТХК (ташки хотира қурилмаси) да маълумотларни сақлашни ташкил этади ва алоҳида маълумотларни оператив хотирага узатади. Вазифаларни бошқариш ЭХМ орқали вазифалар оқимининг амалда оператор иштирокисиз узлуксиз утишини таъминлайди.

Программалаш системалари алоҳида масалаларни программалаш жараёнини автоматлаштиришни таъминлайди, кириш тиллари трансляторларини уз ичига олади (программани бир тилдан иккинчи тилга таржима қилиш программаси), турли даражадаги алгоритмик тиллардан фойдаланади. Программалаш системаси АБС билан боғланган асосий масалаларни ечишга имкон берадиган тиллар комплексига асосланади. Оралик тилдан ҳам фойдаланиш мумкин. Мураккаб ахборот ва бошқаришга оид системаларнинг программасини кайта ишлашда 2000 дан ортиқ алгоритмик тиллар ичида Алгол, Фортран, Кобол, ПЛ, Бейсик, Паскаль ва бошқалар кенг тарқалган.

Синов программалари системаси ЭХМнинг тугри ишлатганини текшириш, ЭХМ ишининг ишончилигини ҳақида статистик материал йиғиш, машина бузилишини сезишга мулжалланган. Одатда СП (синув программаси) машина билан бир вақтда ишлаб чиқилади. СП машина алоҳида қурилмалари ишини назорат қилиш тестларидан ва масалалардан тузилган. Тестларнинг тузилиши ЭХМ турига боғлиқ. Функционал вазифасига қараб улар қуйидагиларга бўлинади.

1. Хатоларни топадиган тест;
2. Хатоларга йул қуймадиган тест;
3. ЭХМда ҳисоблаш жараёнининг бориши тугрилигини текширувчи;
4. Профилактик ишларни таъминловчи; 5. Статистик маълумотларни ҳосил қилиш.

Математик таъминлашнинг кичик системаси ёрдамида ЭХМ да иқтисодий масалалар ечилади, турли ҳисоблашларни амалга оширишда диалогли тартиб

бажарилади, талаб этилган оперативлик, вариантлик ва хосил килинадиган натижаларга эришилади.

РХАСни математик таъминлашга куйиладиган асосий талаблар ЭХМда иктисодий ва социал ривожланишнинг давлат режаларини ишлаб чиқиш жараёнида ечиладиган комплекс масалаларни амалга ошириш заруратидан иборат. Бунда программали воситалар масалаларни ЭХМда ечишнинг шундай технологиясини таъминлаши керакки, у давлат режаларини ишлаб чиқишнинг урнатилган тартибига ва даврига мос келади ва уларнинг бажарилишининг боришини назорат қилишга мос келади. Улар фойдаланувчининг ЭХМ да сакланадиган ахборот фондларига киритиш йулини соддалаштириши керак.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Программали таъминлаш (ПТ) нимадан иборат?
2. Умумий программа таъминотини тузилишини келтиринг.
3. Махсус программа таъминоти нимадан иборат?
4. Умумсистемали программа таъминоти нимадан иборат?
5. Синов программаси нималарга булинади?
6. Операцион системаси деганда нимани тушунасиз?
7. Типли программа таъминотига таъриф беринг?
8. Бошқариш программасига изох беринг?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Программа таъминоти

Программа таъминотининг структураси

Умумий программа таъминоти

Махсус программа таъминоти

Синов программаси

Типли программа таъминоти

Бошқариш программаси

13 - МАЪРУЗА.
АБС нинг ТЕХНИК ТАЪМИНОТИ
ТЕХНИК ВОСИТАЛАРНИНГ УМУМИЙ ОБЗОРИ.

Режа:

1. Техник воситаларнинг умумий обзори.
2. Ахборотларни киритиш қурилмаси.
3. Ахборотларни босиб чиқариш қурилмаси.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

Ахборотлар тизими техникавий таъминотининг моҳияти ва бажарадиган вазифалари. Ахборот тизимлари ишида ва унинг технологик жараёнида аниқ фарқ қилиб турувчи бир қанча босқичларни ажратиб қурсатиш мумкин:

1.Маълумотларнинг пайдо бўлиши,-яъни хужалик операциялари натижаларини, бошқарув объектлари ва субъектлари хусусиятларини, ишлаб чиқариш жараёнлари параметрларини, норматив ва юридик актлар мазмунини қайд этувчи бошлангич маълумотларнинг юзага келиши.

2. Маълумотларнинг тупланиши ва системалаштирилиши,- яъни керакли маълумотларни тезлик билан топиш ва танлаш, маълумотларни методик жиҳатдан янгилаш, уларни бузиб қурсатишидан, йуқолишдан, боғлиқлик йуқолишидан химоялаш ва хоказоларни таъминлаш имконини берадиган даражада маълумотларни жойлаштиришни ташкил этиш демакдир.

3.Маълумотларни қайта ишлаш -бу илгари тупланган маълумотлар асосида янада тулдирувчи, тахлилий, тавсияловчи, прогнозли маълумотларнинг янги қуринишлари шаклланувчи жараёнлар демакдир. Хосил бўлган янги маълумотлар ҳам келгусида қайта ишланиши ва натижада янада чуқур, бойитилган маълумотлар юзага келиши мумкин.

4.Маълумотларни акс эттириш- маълумотларни инсон қабул қилиши учун фойдали шаклда тақдим этиш. Энг аввало-бу босишга чиқариш, яъни ҳужжатларни киши қабул қилиши учун қулай ҳолатда тайёрлаш. Бироқ график чизма материаллар (чизмалар, диаграммалар)тузиш ва овозли сигналлар ҳосил қилиш каби турлар ҳам кенг қулланилади. 24 - расмда автоматлаштирилган ахборот тизимининг (ААТ)техник воситалар таснифи келтирилган. Уларни яққолроқ қуриб чиқамиз.

АХБОРОТЛАРНИ КИРИТИШ ҚУРИЛМАСИ.

Шахсий компьютер (ШК) фойдаланувчиларга ахборот киритиш турли қурилмаларни кенг тури тавсия этилади. Шундай бўлсада, қўпинча ШК лар ягона киритиш қурилмаси-клавиатура билан ишлаб чиқарилади. Кенг қуламда қулланиши жихатидан клавиатурадан сунг уни функционал жихатидан тулдирувчи турли хил манипуляторлар ва асосан "сичкон" хилидаги манипуляторлар, шунингдек шарли манипуляторлар туради. Бошқа киритиш қурилмалари айрим вазифаларни бажариш учунгина фойдали бўлгани учун нисбатан кам қулланилади.

Клавиатуралар. ШКларга ахборотни киритиш ва уни бошқаришни ягона асосий қурилмаси клавиатура эди ва яқин келажакда ҳам шундай бўлиб қолади. Бу ягона бутунликка бирлашган клавиш матрицасидан ва иккилик кодга клавишларни босишни алмаштирувчи (узгартирувчи)электрон блокдан иборат қурилишга эга. Клавиатура эргономли, яъни ишлаш учун қулай бўлиши керак клавиатуранинг асосий қулайлик томонлари қўйидагича:

- *ШК клавиатура уз урнида умумжамлаб ҳал этиши ;
- *Клавиатуранинг қалинлиги ва унинг қиялик бурчаги бир мунча ётиқ;
- *Клавиш жойлашув схемаси, улар ранги шакли ва улчами;
- *Клавишни босиш учун керакли қуч ва унинг эркин ҳаракати;
- *Клавишлар ва бутун клавиатура сиртининг турли рангларда акс этиш коэффициенти;
- *Клавишдаги ёзувнинг осон ўқилиши.

Манипуляторлар. Манипуляторлар(координатдан курсаткичли курилма, курсорни бошқариш курилмаси) ахборотни киритиш учун қушимча бошқарув пулти ҳисобланади. Клавиатура билан биргаликда улар диалогли дастурланган маҳсулот билан ёнма-ён фойдаланувчининг ишдаги қулайлигини оширади. Бу ерда курсорни дисплей экрани бўйича тез узгартириш ва меню пунктини танлаш, шунингдек, экран фрагментларини ажратиш талаб қилинади. Шундай қилиб, манипуляторнинг асосий вазифаси курсорнинг экран бўйлаб қўчишини енгиллаштириш ва курсор курсатган экран нуқтасини зарур ҳолда белгилашдан иборат. Бир қатор манипуляторлар бундан ташқари экранда тасвир чизиш имконига эга. Улар билан ишлашда асосий хусусият шундаки, дисплей экранда манипулятор воситасида ишлаб чиқилган ҳаракатларни тасвирлаш орқали фойдаланувчи билан қайтма алоқанинг албатта мавжудлигидир. Ҳозирда ШҚда қуйидаги манипулятор турларидан фойдаланилади:

- * жойстик;
- * нурли перо;
- * "сичкон" типдаги манипулятор;
- * шар типдаги манипулятор;
- * Isopoint Control- манипулятори.

Сканерлар. Сканер деб, ШҚга тасвир киритиш имконини берувчи қурилмага айтилади. Тасвирни киритиш ҳужжатларини таҳрир қилиш ва сунг уни чиқариб бериш, шунингдек, сақлаш тизими ва тасвир излаш учун ҳужжатларни қўпайтиришда талаб қилинади. Сканерлар ШҚнинг қушимча бошқарув пулти (БП) ҳисобланади. Сканер ва юқори сифатли печатловчи қурилма жамланганда ШҚ турли ахборот материалларини тайёрлаш ва нашр этиш учун автоматлаштирилган иш урнига (АИУ) айланади. Сканерлар қуйидаги хусусиятлар билан баҳоланади:

- *Хал этувчи қўбилляти;
- *Қабул қилувчи белгилар сони;
- *Рангли тасвирни киритиш имконияти мавжудлиги ёки унинг йуклиги;
- *Тез ишлаши;

*Ишлаб чикувчи тасвир улчами;

*Нархи.

Конструктив ижросига кура сканерлар иккига, стол сканери ва портатив (кул) сканерга булинади.

График планшетлар. Сканердан тайёр тасвирларни ШК га киритишни таъминланган бир вақтда график планшетлар ёки диджитайзерлар (ракамли узгартиргич) улар яратилишини автоматлаштиради. График планшет (тасвир ярата оладиган) манипуляторларга мукобил була олади. График планшет билан ишлаш худди калам ёки ручка билан расм чизишга ухшайди. График планшетлар ихтиёрий бошқарув пулти саналади. Улар ШК га чизиклардан иборат график ахборотларни (яъни штрихли расмларини) киритишни анча осонлаштиради.

АХБОРОТНИ ЧИКАРИШ КУРИЛМАСИ.

Мазкур булим ШКда куп кулланиладиган ахборот чикариш курилмаси, аникроги дисплейлар, принтерлар, графотузгичлар ва овоз синтезаторларига багишланган.

Дисплейлар ва дисплей адаптерлари. Дисплей деб матнли ва график ахборотни узок вақт кайд этмасдан акс эттирувчи курилмага айтилади. Ахборотнинг узок вақт кайд этилмаслиги таъминот манбаини ёкишда ёки янги ахборотни чикаришда йук булганлигини англатади.

Дисплей ШКнинг асосий бошқарув пулти ҳисобланади ва клавиатура ёки бошка киритиш курилмаси оркали киритилган ахборотни акс эттириш учун, шунингдек фойдаланувчига хабарлар бериш, дастурни бажариш давомида олинган маълумотларини чиказиш учун фойдаланилади.

Хизмат вазифасига кура дисплейлар алфавит- ракамли ва графикли турга булинади. Алфавит ракамли дисплей факат чекланган рамзлар тупламинигина ишлаб чиқара олади. Иккинчи хил дисплейлар нисбатан анча бой имкониятга эга. Улар ҳам график, ҳам матнли ахборотни акс эттира олади. Ҳозирда ШКларда график дисплейлар алфавит ракамли турини суриб чиқарди.

Канча ранг ишлаб чика олиш имкониятига кура монохромли (битта рангли)ва рангли дисплейларга булинади.

Тасвирни юзага келтиришнинг жисмоний принципларига кура куйидаги хил дисплейлар мавжуд:

- *Электрон- нурли трубка базасидаги дисплейлар;
- *Суюк кристалли дисплейлар;
- *Плазмали (газ-разрядли) дисплейлар;
- *Электролюминесцентли дисплейлар.

АХБОРОТЛАРНИ БОСИБ ЧИКАРИШ КУРИЛМАЛАРИ.

Босиш курилмаси ёки принтерлар алфавит ракамли (матнли) ва график ахборотни коғозга тушириш учун мулжалланган. Принтер дисплейдан фаркли равишда чекланмаган вақтгача саклаш мумкин булган тасвирнинг мустахкам нусхасини олиш имконини беради. босиш курилмаси ШК кушимча бошқарув пулти ҳисобланса ҳам, одатда улар жамлама таркибида албатта булади ва параллел интерфейс адаптери оркали уланади.

Зарбли принтерлар хусусияти шундаки, уларда тасвир коғозга механик усулда тушурилади. Шулардан ШКда литерли босиш курилмаси ва матрица-нуктали принтерлар қулланилади. Зарбсиз принтерларда коғоз ва босувчи бош (головка)ҳаракати илгаригидек механик усулда амалга оширилади. Лекин коғозга тасвир тушириш учун номеханик принтерлардан фойдаланилади. ШКларда куйидаги-ча босишнинг зарбсиз технология турлари кенг тарқалган:пурковчи, термографик ва электрофотографик

Принтерларнинг асосий техник хусусиятлари:

Ҳаракат принци; Ранг имкониятлари; График имкониятлари; Рухсат бериш (хал этиш) қобилияти ; Босиш тезлиги; Нархи.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ахборотларни киритиш курилмалари нималардан иборат?
2. Ахборотларни чикариш курилмалари нималардан иборат?
3. Ахборотларни босиб чикариш курилмалари нималардан иборат?

4. Ахборот тизимлари ишида ва унинг технологик жараёнида турувчи боскичларни келтиринг ва изохлаб беринг.
5. Клавиатура ва манипуляторнинг кулайликлари ва ишлаш принципини келтиринг.
6. Сканерлар еайси хусусиятлар билан бахоланади?
7. Дисплей хакида тушунча беринг?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Клавиатура

Манипулятор

Сканер

График планшет

Дисплей

Дисплей адаптери

Зарбли принтер

14 - МАЪРУЗА.

АБС да АХБОРОТНИ КАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНИ

Режа:

1. Технологик таъминлаш ва технологик жараён тушунчаси.
2. Ахборотни кайта ишлаш тартиби.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. Б. Я. Советов «АСУ. Введение в специальность», Москва , 1989 г.

Технологик таъминлаш ва технологик жараён тушунчаси.

Хужалик механизмини такомиллаштириш илмий техника тараққийлатилиши кенг кулакда ривожланиши бошқариш системасининг ҳамма жойда такомиллаштириши талаб этади. Бунга эса АБС ни технологик таъминлашнинг асосий қисмидан иборат бўлган ахборотни кайта ишлашнинг рационал, оптимал технологик жараёнларини куллаш билан эришиш мумкин.

Технологик таъминлаш методик ва ташкилий - инструктор материалларни ЭХМ ёрдамида ахборотни кайта ишлашнинг ягона технологиясини таъминловчи амаллар мажмуаси ва жараёнларни кайта ишлаш ва жорий этишга мувофиқлашган кичик системалардан иборат. Маълум тартибда -кетма - кетликда бажариладиган амаллар технологик жараённи ташкил этади. Технологик жараён усуллари катта сондаги мумкин бўлган шароитга боғлиқ, аммо шунга қарамадан асосий типавий амалларни ажратиш мумкин.

Ахборотни кайта ишлашнинг типавий технологик жараёни дейилганда қўйилган масалани рационал ечилишини таъминлайдиган функционал тугалланган кайтара оладиган бир жинсли амаллар комплекси тушунилади:

Рационал ишлаб чиқилган технологик жараён машиналардан фойда ланишда максимал оперативлик, самарадорликни таъминлаши керак. Ҳар бир берилган ҳолда технологик жараённи қўришнинг оптимал вариантини танлаш лозим. Бу, масалан, маҳсулот бирлигига кетган харажатни

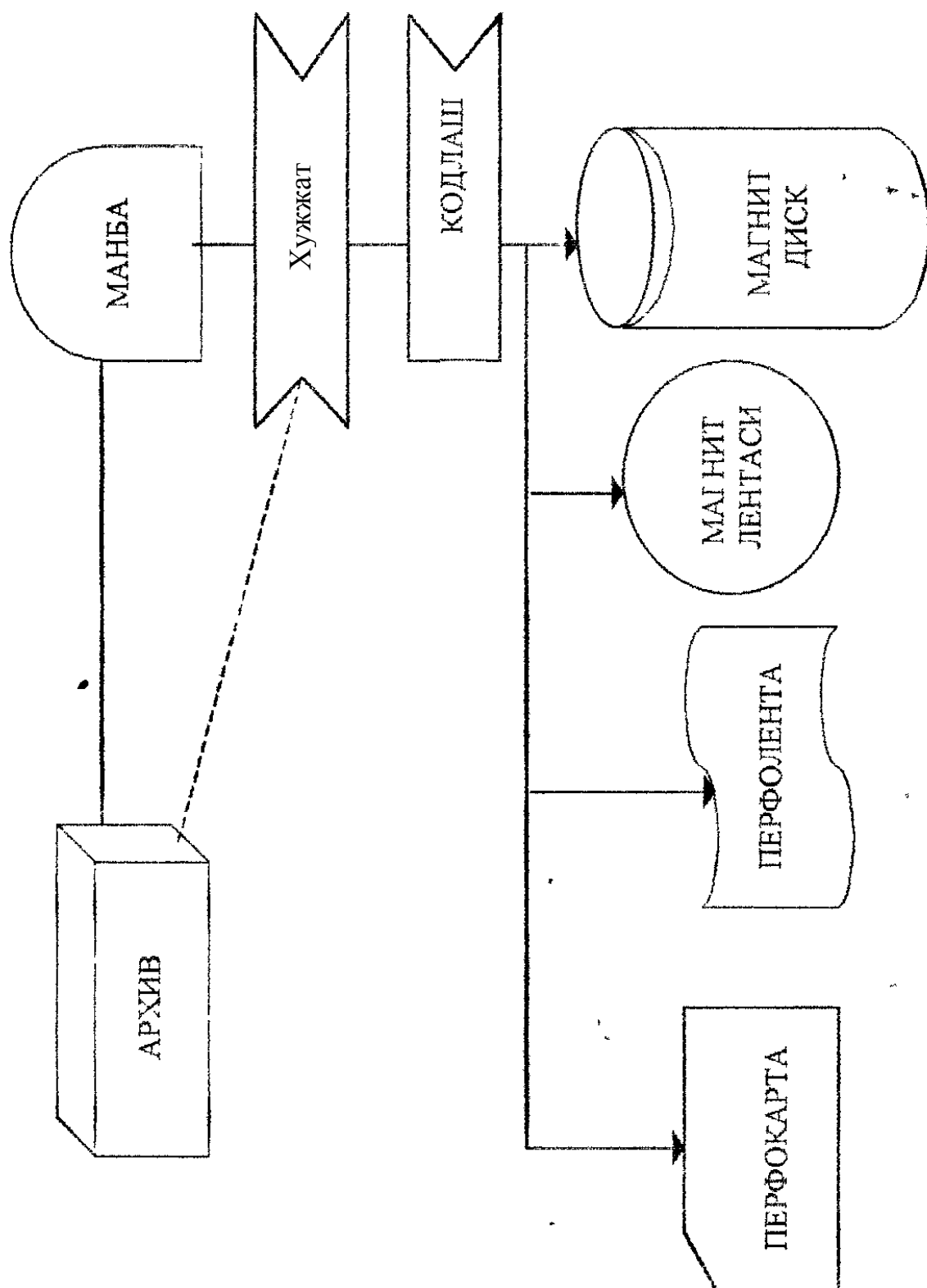
минималлаштиришни таъминлайди, бу эса, уз навбатида, ахборотнинг кайта ишлашнинг энг яхши самарадорлигига олиб келади.

Технологик жараённинг типавий амаллари куйидагилардан иборат:

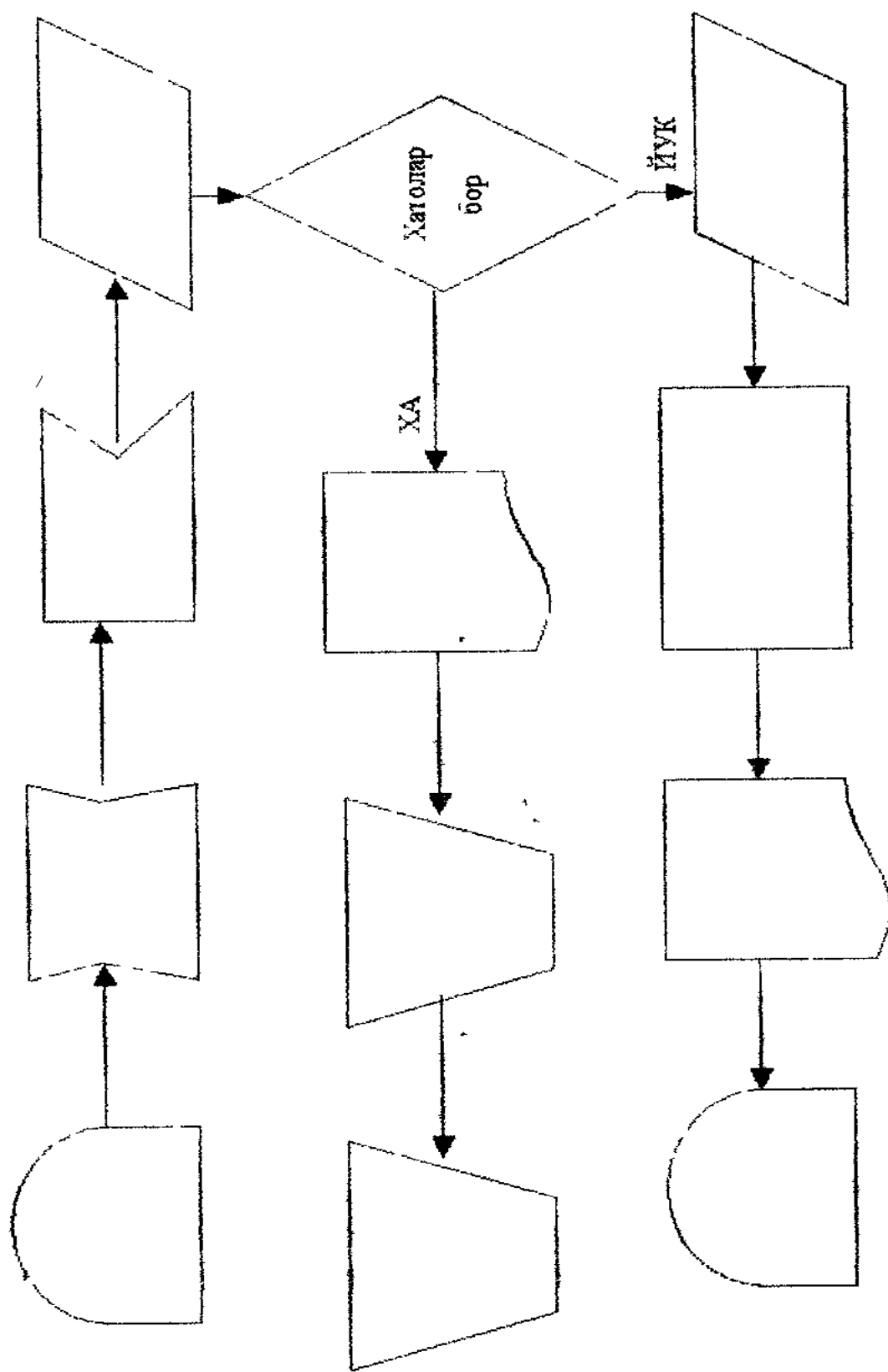
- 1.Йигиш ва кайд килиш: 2.Маълумотларни киритиш: 3.Кайта ишлаш:
- 4.Маълумотларни чиқариш.

АБС технологик жараёни куришда йигишни ва кайд килишни ташкил килиш хал килувчи роль уйнайди. Умуман бошқариш самарадорлиги шу амални бажариш сифатига боглик. Шунинг учун бу ишларни ташкил килиш турли техник воситалар ёрдамида етарли ишончлилик ва тулаконлик билан олиб борилиши керак. Маълумотларни киритиш маълумотларни машина ташувчиларга утказишни киритишни уз ичига олади. Агар маълумотлар йигиш ва кайд килиш жараёнида ЭХМ га ёки машина ташувчига утказилмаса унда шу амални маълумотларни бирламчи хужжатдан бирор машина ташувчига утказиб кулда бажариш зарур.

Технологик жараёни куришда алохида блоклардан фойдаланилади, уларнинг шартли белгиланиши 25-расмда курсатилган. Унда маълумотларни узгармас ташувчига утказиш буйича техжараён фрагменти куйидагича тузилган булиши мумкин. Кириш хужжатлари бевосита бошқариш объектидан ёки архивдан келиши мумкин. Текширишлар курсатадики, ахборотни кайта ишлаганда йул куйиладиган хотоларнинг купрок кисми маълумотларни машина ташувчиларга утказиш жараёнида пайдо булади. Шу сабабли ахборотнинг ишончлилигини таъминлаш учун унинг сифатини таъмилайдиган турли усулларида фойдаланишади. Хусусан верификация ва хисоб назорати усулидан кенг фойдаланилади. Шундай кейин "маълумотларни ЭХМ га киритиш" амали ва техник хамда программали воситалар ёрдамида бажариладиган киритишни албатта назорат килиш амали бажарилади, маълумотларни назорат ва коррективировка кодлашдан кейин ахборотни ишлаш амалий бажарилади, бунда сортларга ажратиш, йигиш ва кайта ишлаш (арифметик амалларни бажариш ва маълумотларни бошқариш) амалга оширилади. Натижавий ахборотни чиқариш табуляграммалар куринишида, агар ундан кейин фойдаланиш назарда тутилса, машина ташувчи



25 – расм. Машина ташувчиларга маълумотларни утказиш



26 – расм. Типавий технологик жараён.

куринишида еки дисплейда бажарилиши мумкин. Бу коғозсиз технологияга утиш имконини беради, аммо бундай усул хали кенг тарқалгани йук.

Умумий куринишда типавий технологик жараёни 26-расмдан тушуниб олиш мумкин.

Натижани ахборот учун чиқаришнинг истикболли йуналиши автоматлаштирилган иш уринларини (АИУ) куллашдир улар иқтисодчига режали ҳисобларни диалог тартибида олиб боришга имкон беради. АИУ масалаларини ечиш натижаларини чоп этишга ёзишга имкон берадиган ёзиш курилмаси билан таъминланган .

Мини ЭХМ ларнинг техник имкониятлари АИУ ларнинг турини яратиш ва мини ЭХМ ларни узаро бирлаштириб уларни катта ЭХМ ларга улаш имконини беради. АИУ принципини куллаш самарадорлиги ахборот ва ташкилий структура орасидаги узилишни бартараф этишдан иборат. Улар ходимларга ахборот устидан тулик назорат қилишга имкон беради.

Ахборотни қайта ишлаш тартиби.

Иқтисодий ахборотни қайта ишлаш турли тартибларда олиб борилиши мумкин: пакетли теле-қайта ишлаш, реал вақт тартиби, вақтни булиш, диалогли. Биринчи тартибнинг моҳияти шундан иборатки, бунда аввал бирор белгилари бўйича (мураккаблиги, зудлиги ва б) бир жинсли булган иқтисодий масалалар комплекси учун вазифалар пакети ҳосил қилинади. Белгилар шундай қуйиладикки бир хил масалаларни чиқиш маълумотлари бошқалари учун кириш (дастлабки маълумотлар булади).

«Пакетли қайта ишлаш тартиби» маълум вазифалар мажмуасини бажариш тартибидир унда шу вазифалар асосан автоматлашган ҳолда шу ҳисоблаш системасидан ташқарида қуй берадиган воқеа билан синхронлашмасдан ҳусусан бажариш учун вазифа берган шахслар билан боғланмасдан (ГОСТ 15971-84) ишланади.

Пакет масалалари кетма-кет киритилиши ва ЭХМ да ечилиши мумкин. Масалаларнинг ечилиш натижалари бутун пакетни қайта ишлаш тугаши билан чиқади, яъни фойдаланувчи жавобни қутишга анча вақт сарф этади. Жавобни олишини тезлатишга бир неча программани параллел қайта ишлаш

йули билан эришиш мумкин. Бунда хар бир программани бажаришга маълум вақт кванти ажратилади, яъни натижалар бутун массив кайта ишлангунча олиниши мумкин. Бир масаладан иккинчисига утиш махсус программа ёрдамида устунлик белгиси буйича автоматик бажарилади. Бундай тартиб урнатилганда фойдаланувчи иш жараёнига амалда аралашмайди. Фойдаланувчининг машина билан мулоқотининг бундай куриниши куп вақтни сарф этишни талаб килади ва жуда машаққатлидир.

Ахборотни кайта ишлаш технологиясини пакетли тартибли технологияси схемаси 27-расмда берилган.

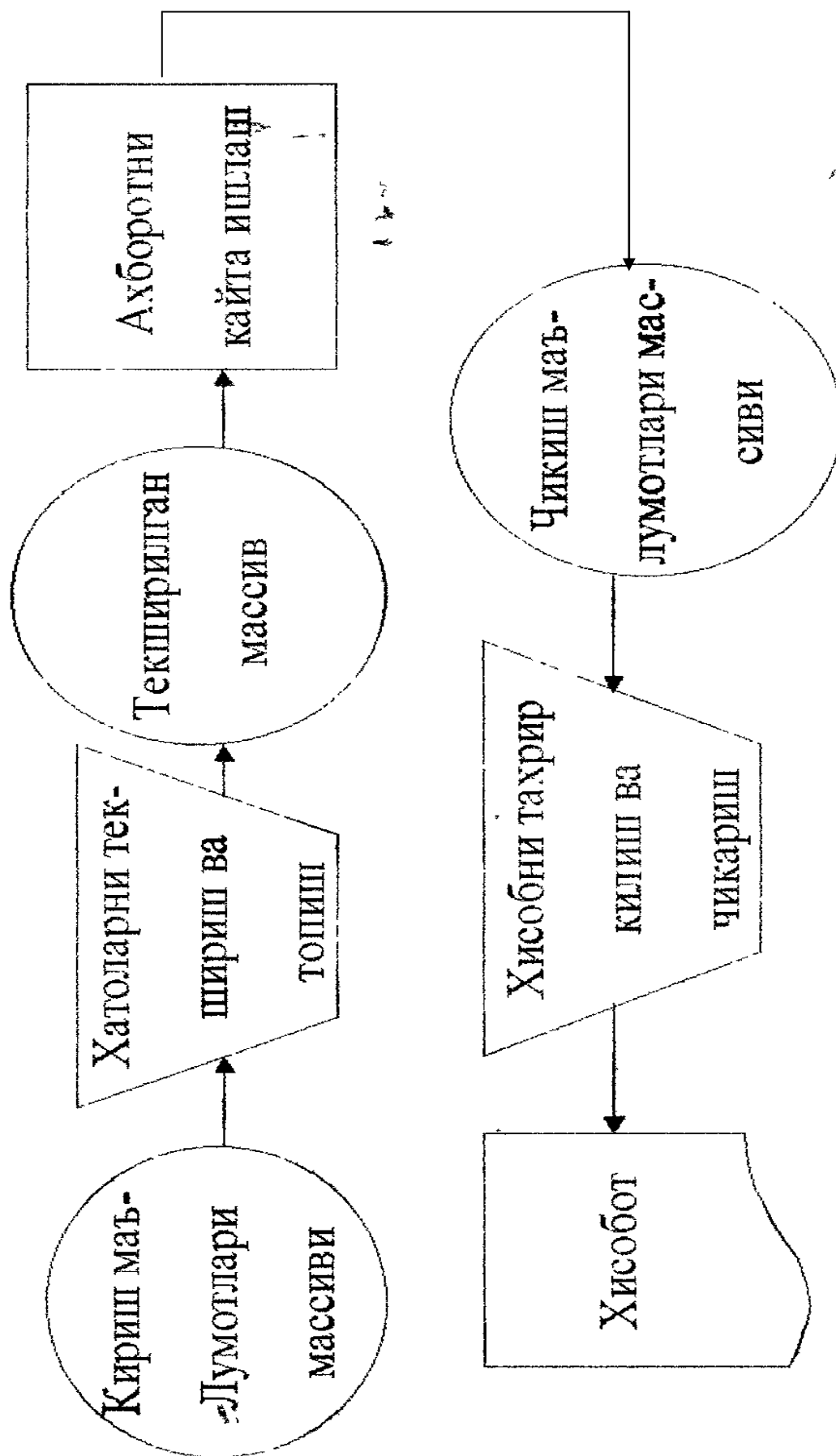
Ахборотни кайта ишлашнинг пакетли тартибини катта хажмли кайта ишлаш учун куллаш мақсадга мувофиқ. Мазкур тартибдан АБС-нинг системали масалаларни оператив хотирадан куп марта ортик ахборотни кайта ишлашга зарурат тугилганда ечиш учун фойдаланилади.

Шу тартибда техник-иктисодий режалаштириш, МТТни бошқариш, бухгалтерия ҳисоб-китоби масалаларини ечиш мумкин. Пакетли тартибда ишлайдиган системадан мақсад ЭХМ ишида энг юкори самарадорликка эришишдир. Агар фойдаланувчи ЭХМдан узокда жойлашган булса у холда пакетларнинг машинага кайта ишлаш учун узатиш ва натижаларни олиш телекайта ишлаш тартибида амалга оширилади, бу фойдаланувчиларнинг узоклашган ЭХМлардан абонент пунктлари (АП) оркали кенг фойдаланишларини таъминлайди.

Алоқа техникаси курилмасидан албатта фойдаланиладиган кайта ишлаш системасидаги бошқариш усули теле-кайта ишлаш дейилади.

Теле-кайта ишлашдан маълумотларни йиғишда (АП да оралик ташувчидан маълумотлар солиштириб укилаётганда ва ЭХМга утказилаётганда, еки бирданига езмасдан оралик ташувчига утказилаётганда), ЭХМни бошқаришда (АП дан оператор пункт сифатида фойдаланилаётганда), маълумотлар беришда (ЭХМ АП дан олган расмий талабни кайта ишлайди ва жавобни уша екка жунутади), ахборот алмашинувида фойдаланилади.

Теле-кайта ишлаш системаларида ахборот алмашуви махсус программа (маълумотларни узатишни бошқариш прогаммаси ва кайта ишлаш прогаммаси) оркали амалга оширилади, у операцион система бошқаруви



27 – расм. Пакетли тартибда ахборотни қай та ишлаш технологияси

остида ишлайди. Теле-кайта ишлашда узатиш ва маълумотларни кайта ишлаш амаллари якиндан узаро боғланган.

АБС шароитида бир қисм масалалар дархол жавоб беришни талаб этади. "маълумотларни кайта ишлаш тартиби" - аниқ вақт тартиби шу масалалар учун мулжалланган. Унда рақамли ҳисоблаш машинаси билан унга нисбатан ташқи ҳисобланган жараёнлар орасидаги муносабат шу жараёнда кечадиган тезлик билан тенг улчовли суръатда таъминланади (ГОСТ 15971-85).

Агар ахборот ҳажми унча катта бўлмаса ва дархол жавоб бериш талаб этилмаса, унда кайта ишлашни тухтатиб туриб бевосита киришдан фойдаланилади.

Дархол кайта ишлаш билан бевосита киришдан ҳажм унча катта бўлмаганда, аммо фойдаланувчи қандайдир терминалга кириши мумкин бўлганда фойдаланиш мумкин. Аниқ вақт тартиби ҳам теле-кайта ишлаш билан характерланиши мумкин. Ундан тез кесадиган узлуксиз жараёнларни, масалан, технологик жараёнларни бошқаришда фойдаланилади.

ЭХМ ишининг куп программали тартибида вақтни квантлашдан ва бевосита кириш тартибидан фойдаланиш билан бирга шундай тартибдан фойдаланиладики, унга вақтни (булиш) таксимлаш тартиби дейилади. Вақтни таксимлаш тартиби - мультипрограммалаш, унда рақамли ҳисоблаш системаси ресурсларини ХСдаги маълумотларни кайта ишлаш жараёнлари гуруҳидаги ҳар бир жараён учун вақт интерваллари давомийлиги ва навбатлилиги шу системани бошқарувчи программа билан (шу гуруҳ жараёнларининг интерактив тартибида бир вақтда ишлашини таъминлаш мақсадида) аникланади (ГОСТ 15971-84).

Мультипрограммалаш- бу битта ЭХМда бир неча программаларнинг еки қисмларнинг бажарилиши жараёни бўлиб , унда битта программанинг тугалланиши 2-чи программани киритиш учун еки бошқаларини давом эттириш учун мажбурий эмас.

ЭХМнинг мультипрограммали тартиби ишида машинада бир неча иш программалари, шунингдек, махсус хизмат килувчи программа мавжуд

булиб, бу программа ЭХМ курилмаларига ишнинг текис юкланишини таъминлайдиган программалар орасида иш вақтини таксимлайди.

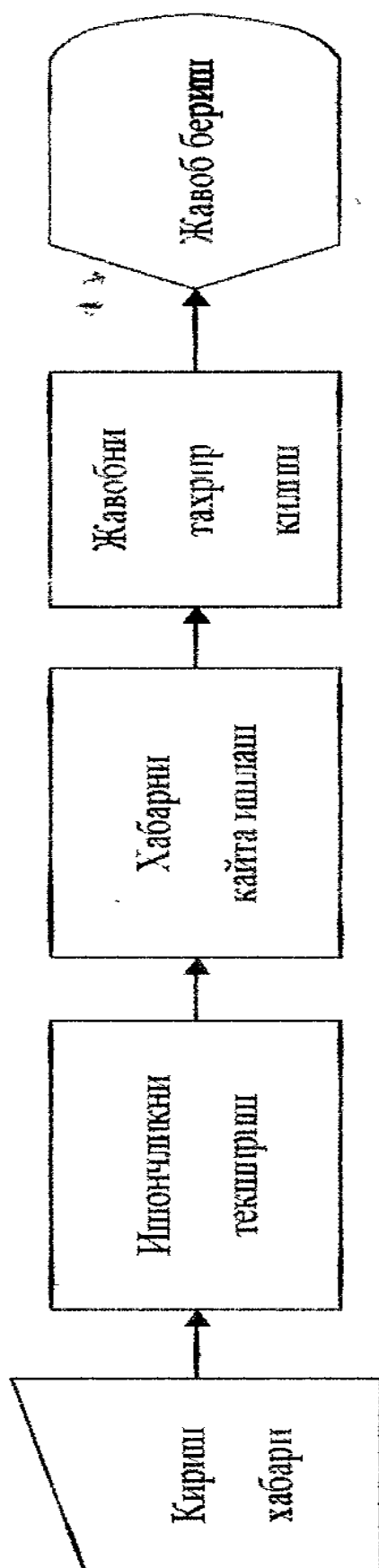
Гап шундаки, ЭХМдаги алмаштириш блокларда катта тезликда бажарилади, ЭХМнинг ташки мухит билан ечиш учун зарур ахборот билан таъминловчи кириш воситалари оркали алоқаси анча секин кечади. Бундан ташқари, машина ичида унинг турли блоклари(масалан, хотирадан танлаб олиш ва бевосита ҳисоблаш амаллари) турли тезликда ишлайди, бир неча кириш ва чиқиш курилмаларининг борлиги шу тартибда, асосан ЭХМ блоклари турли тезликлари таъсирини йукотади. Мазкур тартиб электрон машиналарида жамоа булиб фойдаланишни таъминлайди, бу эса машина ресурсларини фойдаланувчилар орасида энг макбул таксимлаш имконини беради.

Хозирги вақтда диалогли тартиб кенг тарқалмокда."Диалогли тартиб - одам билан рақамли ҳисоблаш системалари орасидаги узаро муносабат тартиби булиб, унда одам ва ҳисоблаш системаси темпда маълумотлар билан алмашади, шу темп одам томонидан маълумотларни қайта ишлаш темпи билан улчовдошдир" (ГОСТ 15971-84).

Диалогли тартибда ХС қабул қилган хабарлар тезлик билан қайта ишланади ва қайта ишланган маълумотлар локал узоклаштирилган терминал ёрдамида фойдаланувчига дархол утказилиши таъминланади.

28-расмда диалогли тартибда ахборотни қайта ишлаш технологияси схемаси келтирилган. Диалогли тартибнинг икки тури бор: пассив ва актив. Пассив диалогда хабарлар - расмий талаблар одам томонидан юборилади, ЭХМга хабарлар - жавобларни беради. Актив диалогда, хабарлар одам томонидан ҳам, ЭХМ томонидан ҳам юборилиши мумкин. Актив диалогли тартибда ургатувчи системалар ишлайди. Пассив диалогли тартибда "расмий талаб-жавоб" ахборот системалари ишлайди, улар фойдаланувчи учун маълумотларни кидиради, қайта ишлайди ва узатади.

Диалогли тартибнинг турларидан бири интерактив тартибдир. Интерактив тартиб - рақамли ҳисоблаш системаларида маълумотларни қайта ишлаш жараёнининг одам билан узаро алоқаси. Бу шу жараёнга аниқ ҳисоблаш системасини бошқариш механизми томонидан ҳисобга олинган ва



28 – расм. Диалогли тартибда ахборотни қайта ишлаш
технологияси

жараённинг жавоб реакциясини ҳосил қиладиган турли таъсирлар билан ифодаланади (ГОСТ 15971-84).

Мазкур тартиб интерактив системадан фойдаланувчининг маълум ҳаракатлари дархол тегишли реакцияларга алмашадиган ҳолда руй беради, шу реакциялар ҳам системанинг ҳаракати, ҳам унинг ҳолатига боғлиқ бўлади.

ЭХМ билан диалог олиб бориш зарурати қупгина масалаларни ечиш даврида пайдо бўлади. Масалан, фойдаланувчи автоматлаштирилган лойиҳалаш системаси билан, ургатувчи система билан, маълумотлар базаси билан ва б. билан диалог олиб боради.

Диалогли тартибнинг афзалликлари - ЭХМга катта сондаги узоқлаштирилган терминларни, АП ни улаш имконияти борлиги жавобларни олишга қисқа вақт кетиши, дастлабки ҳужжатдаги ахборотни бевосита киритиш имконига эгалигидир. Фойдаланувчининг ЭХМ билан иш жараёнини "одам-ЭХМ" туридаги диалог деб таърифлаш мумкин.

Диалогли тартибда ишлайдиган системадан мақсад- абонент ишида максимал самарадорликка эришиш.

Диалогли системалар режалаштирилган масалаларни ечишда ТАБС шароитида, ИОБ ТИР КАБС шароитида, ахборот кидириш системаларида, оммавий хизмат қилиш системаларида кенг қулланилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ахборотни қайта ишлаш технологик жараёни (ТЖ) тушунчасини беринг.
2. ТЖнинг типли амалларини келтиринг.
3. Типли Тжнинг схемасини келтиринг.
4. «Пакетли қайта ишлаш тартиби» деганда нимани тушунасиш?
5. «Диалогли тартибда» ахборотни қайта ишлаш технологияси деганда нимани тушунасиш?
6. Теле – қайта ишлаш деганда нимани тушунасиш?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Ахборотни қайта ишлаш	Технологик жараён
Технологик жараённи типли амаллари	Пакетли қайта ишлаш тартиби
Диалогли қайта ишлаш	Теле – қайта ишлаш
Мультипрограммалаш	

15-МАЪРУЗА.

АБС нинг ЯРАТИШ БОСКИЧЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ

Режа:

1. АБСни лойихалаш боскичлари.
2. Техник вазифанинг таркиби.
3. Техник лойихага ва ишлойихага кирадиган хужжатлар.

АДАБИЁТЛАР

1. Д. А. Мирахмедов «Проектирование АСУ и принятие решений в организационных системах». Т., 1990 г.
2. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.
3. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.

Лойихалаш жараёни ГОСТ билан мос равишда куйидаги боскичларга булинади: лойихадан аввалги, лойихалаш (техник ва иш лойихалари), ишга тушириш боскичлари.

Лойихадан аввалги боскич системани тартибга солиш ва такомиллаштириш буйича қарорлар қабул қилиш учун мавжуд бошқариш системасини синчиклаб ва ҳар томонлама урганиб чиқишни уз ичига олади. Урганиб чиқиш давомида қуйидагилар анализ қилинади:

1. Объектнинг ишлаб чиқариш структураси, структурани такомиллаштириш буйича таклифлар ишлаб чиқилади.
2. Объектнинг бошқариш структураси ва функциялари.
3. Ахборот оқимлари ва таркиби (булимлар орасида ва булимлар ичида), ортиқча ва такрорланадиган ахборотлар ҳамда оқимларни рационаллаштириш буйича тадбирлар ишлаб чиқилади.
4. Материал оқимлар такомиллаштириш ва тартибга солиш буйича тавсиялар ишлаб чиқилади.
5. Бошқариш усуллари урганилади.

6. Корхонанинг махсулот ҳажми ва сифатини ошириш буйича ишлаб чиқариш имкониятларини аниқлаш, АБС туфайли харажатларни камайтириш, шунингдек, мавжуд қайта ишлаш усулларини такомиллаштириш буйича тақлифлар ишлаб чиқиш. Текширишни график қуринишда тасвирлаш мумкин (29-расм):

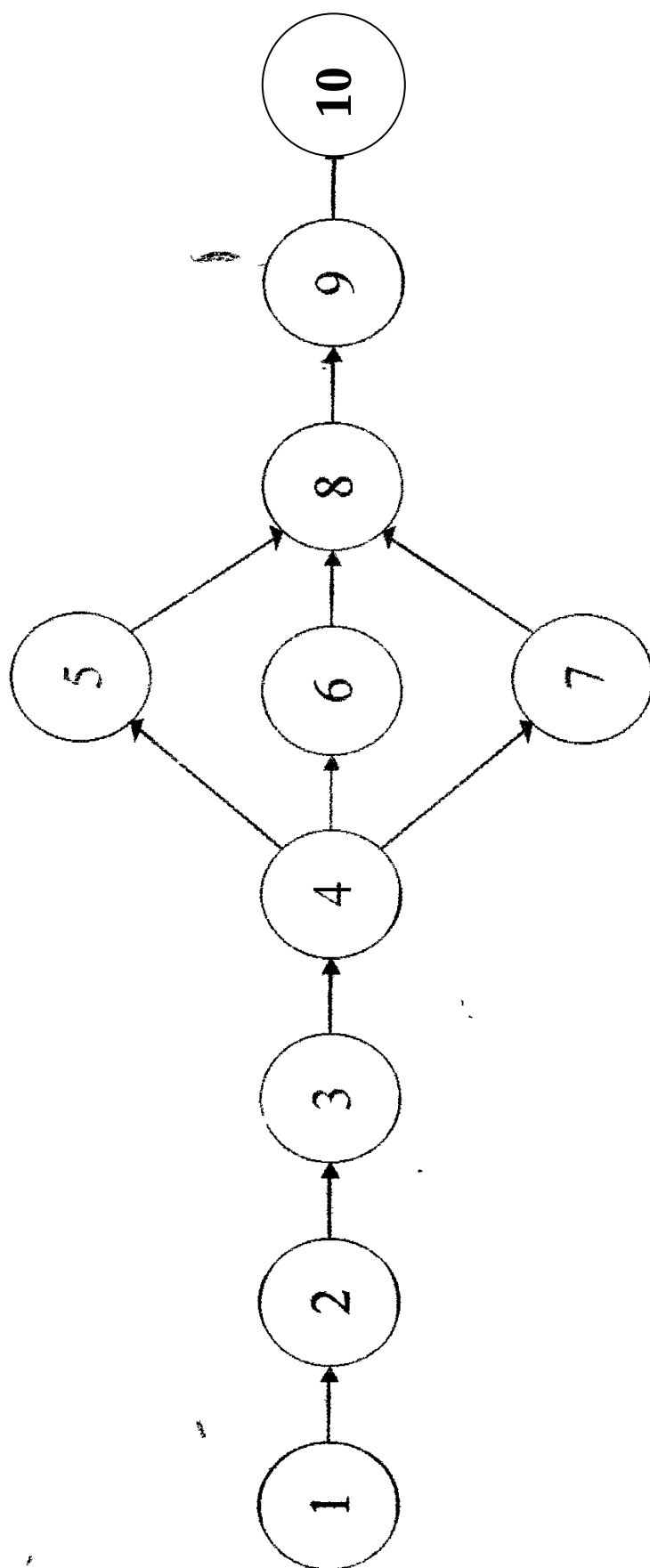
- 1- ташкилий масалаларни ечиш ва текширишга тайергарлик;
- 1-2-корхона билан умумий танишиш
- 3-4- объект хусусиятларини урганиш;
- 3-4- ижрочиларнинг иш вазифалари ва программаларини тузиш ва муҳокама қилиш;
- 4-5-иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш учун материал йиғиш;
- 5-6-техник воситаларни танлаш учун материал йиғиш;
- 4-7- бошқаришнинг ташкилий структурасини лойиҳалаш учун материал йиғиш;
- 5-8, 6-8,7-8- йиғилган материални системага солиш; 8-9-йиғилган материални корхона вакиллари билан мувофиқлаштириш;
- 9-10- материалларни узил-кесил текшириш ва тугрилаш. Текшириш программасида АБС яратилаётган корхона хусусиятлари уз аксини топиши ва максоди аниқифодаланиши лозим. Ахборотни қайта ишлашнинг мавжуд системасини текшириш учун учта -вертикал, горизонтал, аралаш усуллардан фойдаланилади.

Вертикал усул маълумотларни улар пайдо бўлган вақтдан то улардан фойдалангунча текширишни қўзда тутди.

Горизонтал усул-объект бўлимлар орасидаги ахборот оқимларини ҳисобга олмаган ҳолда урганилади.

Аралаш усул-ахборот аввал вертикал усул буйича ажратилади, сунгра эса бу оқим горизонтал усул буйича урганилади.

Текшириш даврида материалларни йиғишнинг қўп усулларидан фойдаланилади: ишни бевосита бажарувчилар билан, аввалги ҳисобот даврлари ҳужжатларини урганиш, ҳисоблаш усули, ҳужжатларни тулдириш ишларини лойиҳаловчи томонидан олиб бориш анкета усули, иш қўнини



29 – расм. Текширишинг тармокли графиги.

фотография ва узфотография килиш, ухшашликлар ва б. У еки бу усул аник объект хусусиятларига караб танланади.

Олинган материалларнинг анализи текширилаётган объект ҳолати ҳақида фикр юритиш, мавжуд системани такомиллаштириш бўйича тадбирлар белгилаш, шу объект учун АБС яратиш зарурми еки йукми ҳақида ҳулоса чиқариш имконини беради. Текшириш натижаларини анализ қилганда қайта ишлаш жараёнининг график тасвиридан ГОСТ томонидан тавсия этилган шартли тасвирлар ёрдамида кенг куламда фойдаланиш мумкин.

Яратилаётган системанинг сифати, асосан объектни урганиш натижасида олинган ахборотнинг ишончилигини, тулагигига боғлиқ. Бу босқичда иш техник иктисодий асосларни (ТИА) ишлаб чиқариш билан якунланади. ТИА таркибига қуйидагилар қиради:

1. Корхонанинг ташкилий ва ишлаб чиқариш структураси тавсифи.
2. Ишлаб чиқариш ҳужалиқ фаолиятининг техник иктисодий курсаткичлари.
3. Ҳисоб китоб ва анализни режалаштиришнинг амалдаги усуллари характеристикаси.
4. АБСни яратиш мақсадини асослаш.
5. АБСни яратиш бўйича ташкилий техник тадбиркорлар руйхати.
6. АБС ни яратиш учун харажатлар ва унинг самарадорлиги ҳисоби.
7. АБСни яратишнинг иктисодий мақсадга мувофиқлиги ва ишлаб чиқариш учун зарурлигининг умумий баҳоси. Агар АБСнинг мақсадга мувофиқлиги аниқланса, унда ТИАда АБСни ишлаб чиқишни ташкил этиш бўйича тақлифлар (алоҳида навбатлар таркиби) ва ҳажми, жорий этиш босқичлари), бошқаришнинг янги системага ўтиш тартиби тузилади.

ТИАда бошқариш системасини такомиллаштириш бўйича асослар келтирилади. ТИА ни буюртмачи тасдиқлагандан сунг қуйидагиларни ўз ичига олган техник вазифа ТВ ишлаб чиқилади:

1. ТВни ишлаб чиқиш асослари.
2. ТВни ишлаб чиқишда фойдаланиладиган асосий материаллар.
3. Ишни ташкил этиш ва ижрочилар.
4. Иктисодий самарадорлик ҳисоби.

ТВ ҳам буюртмачи томонидан тасдикланади. ТВ буюртмачи томонидан тасдиклангандан сунг лойихани (техник ва иш лойихасини) ишлаб чиқишга киришилади. Техник лойиха таркибига ташкилий структуранинг тавсифи, масалалар комплексининг қуйилиши ва ечилиши киради. Хар бир масала бўйича масаланинг қуйилиши, кириш ва чиқиш ахбороти, масалани ечиш алгоритмлари ишлаб чиқилади техника воситалар комплекси (ТВК) таркиби ва структураси аникланади, ахборот билан таъминлаш хусусияти берилади (материални йиғиш усуллари танлаш ва асослаш, ҳужжатлар қуриниши, кодлашнинг фойдаланиладиган классификаторлари ва системаси, машина элтувчиларни танлаш) ; маълумотларнинг ишончилигини назорат қилиш системаси аникланади; математик ва программали таъминлаш ишлаб чиқилади; объектни жорий этишга иш ва мудатлар рўйхати тайерлаш бўйича тадбирлар режаланади. ТЛ нинг иктисодий самарадорлигини ҳисоблаш ҳақидаги пунктни киритиш мажбур, ТЛ тасдиклангандан кейин ИЛ (иш лойихаси) иш ҳужжатлари мажмуасини ишлаб чиқишга киришилади.

Юқорида қурилган ҳужжатлар ичида фақат иш лойихасигина буюртмачи томонидан тасдикланмайди.

ИЛ алоҳида фойдаланувчиларнинг бевосита иши учун асос бўлиб хизмат қилади. ИЛ га қуйидагилар киради:

1. Типавий ва ноеб ечимлар макетидан фойдаланиш ҳақидаги ҳужжатларни уз ичига олган программали ҳужжат;
2. Ахборотни йиғиш, рўйхатга олиш, қайта ишлаш ва узатиш амалларини бажариш тартибини белгиловчи техник инструкциялар;
3. Лавозим билан боғлиқ инструкциялар (ҳуқуқ ва вазифа лар).

ИЛ жараёнида объектни жорий этишга тайергарлик бўйича тадбирлар комплекси утқазилиши керак: ахборот базасини яратиш, КТС яқунланиши, фойдаланувчи ва хизмат қиладиган ходимни уқитиш тугалланиши, барча ҳужжатлар тасдиқланиши керак. ИЛда иктисодий самарадорлик албатта ҳисобланиши лозим. Лойихалар ва ҳужжатлар ҳажмини ишлаб чиқиш вақтини қисқартириш мақсадида (таъминлашнинг асосий турлари бўйича текширилган самарадор ечимлар бор деб ҳисоблаб) ИЛ ва ТЛ урнига ТИЛ (техник иш лойихаси) тузиш мумкин. АБС ни ишлаб чиқишнинг якуний

боскичи лойихани ишлашга киритишдан иборат. У учта боскични уз ичига олди.1) киритишга тайергарлик;2) тажриба тарикасида ишлатиш;3) саноатда ишлатиш. Киритишга тайергарлик иш ва техник лойиха боскичидаек бошланади. Тажриба тарикасида ишлатиш конкрет иш ҳолатини ҳисобга олган ҳолда аниқ мисолда амалга оширилади. Мақсад аниқ ишлаб чиқариш шароитда жорий этилаётган масалани текшириш. Тажриба тарикасида ишлатиш корхона буюртмачи билан бажарувчи уртасида ишга туширишга таергарлик боскичи тугаши ҳақида акт тузилганидан кейин бошланади. Шу акт асосида ишлатиш муддати, лойихани жорий этишга қабул қилиш бўйича комиссия таркиби, ечиладиган масалалар комплекси аниқланади.

Қабул қилиш акти асосида тажриба ишлатишнинг бошланиши ҳақида буйруқ тузилади. Унда уни утқозиш программаси (масалаларни ҳисоблашлар сонни, техник воситаларни текшириш тартиби, қамчиликларни бартараф этиш тартиби, назорат)мисолда текшириб қурсатилади.

Тажриба тарикасида ишлатиш якуни (у ижобий тажриба берган ҳолда)лойихани саноати ишлатишга киритиш ҳақидаги акт билан расмийлаштирилади. Акт тегишли вазирликлар томонидан тасдиқланади. Ишлаб чиқаришга киритиш учта кетма кет;параллел; кетма кет параллел усул билан амалга оширилиши мумкин.

Кетма кет усулда лойиха навбати билан, объектнинг ҳар бир бўлимида еки объектнинг ухшаш бўлимларида жорий этилади.

Параллель усулда объектнинг барча бўлимларида бир вақтда жорий этилади.

Кетма кет параллель усулда лойиха бир неча бўлимлардан кетма кет, қолган бўлимларда эса параллел жорий этилади.

Лойихалар баравар ва алоҳида жорий этилиши мумкин.

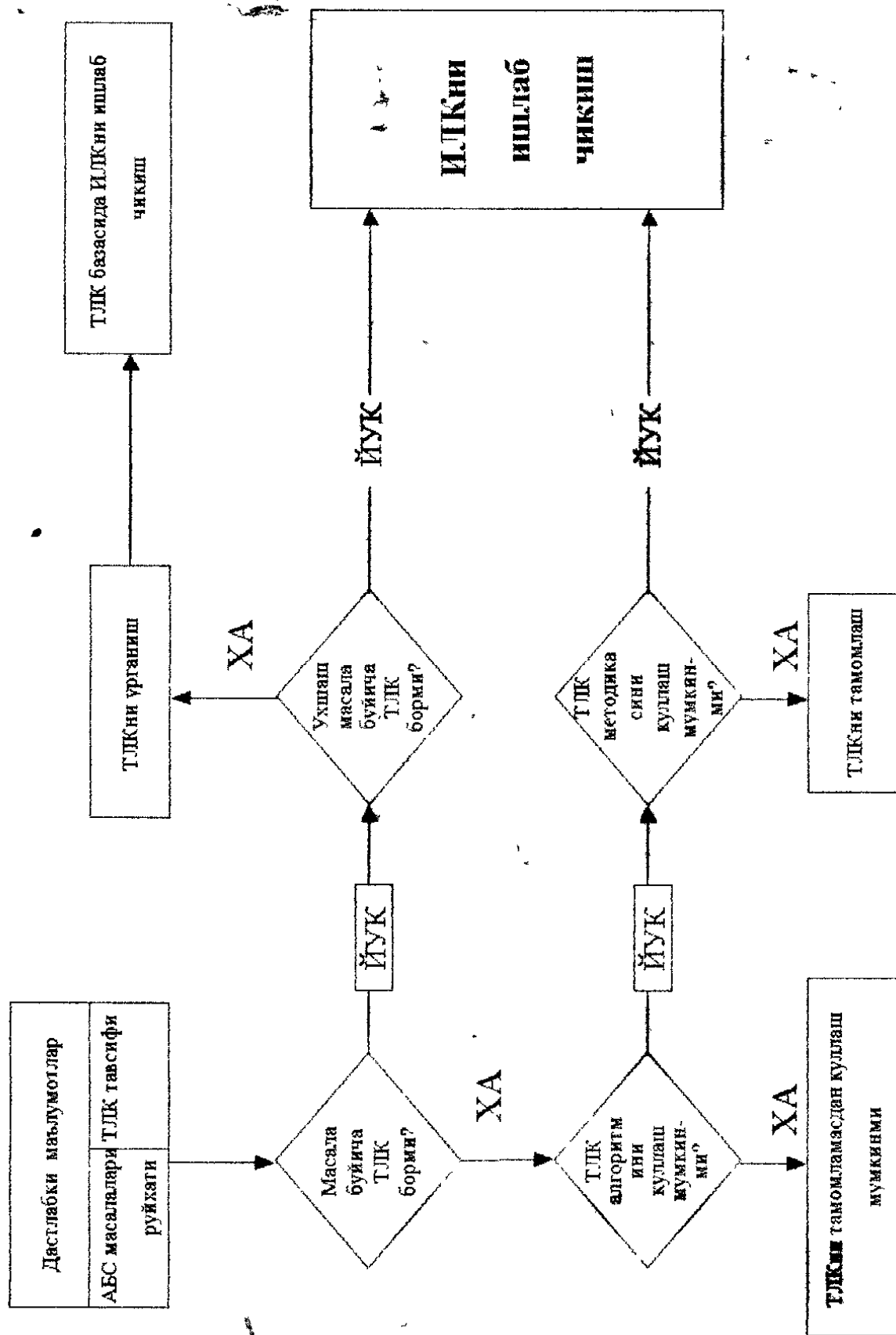
АБСни ЛОЙИХАЛАШ УСУЛЛАРИ

АБСни лойихалашнинг учта асосий усулини қурсатиш мумкин типавий лойиха қарорлар (ТЛҚ) ва лойихалашнинг автоматлаштириш системаси (ЛАС) ёрдамида яққа тартибда лойихалаш.

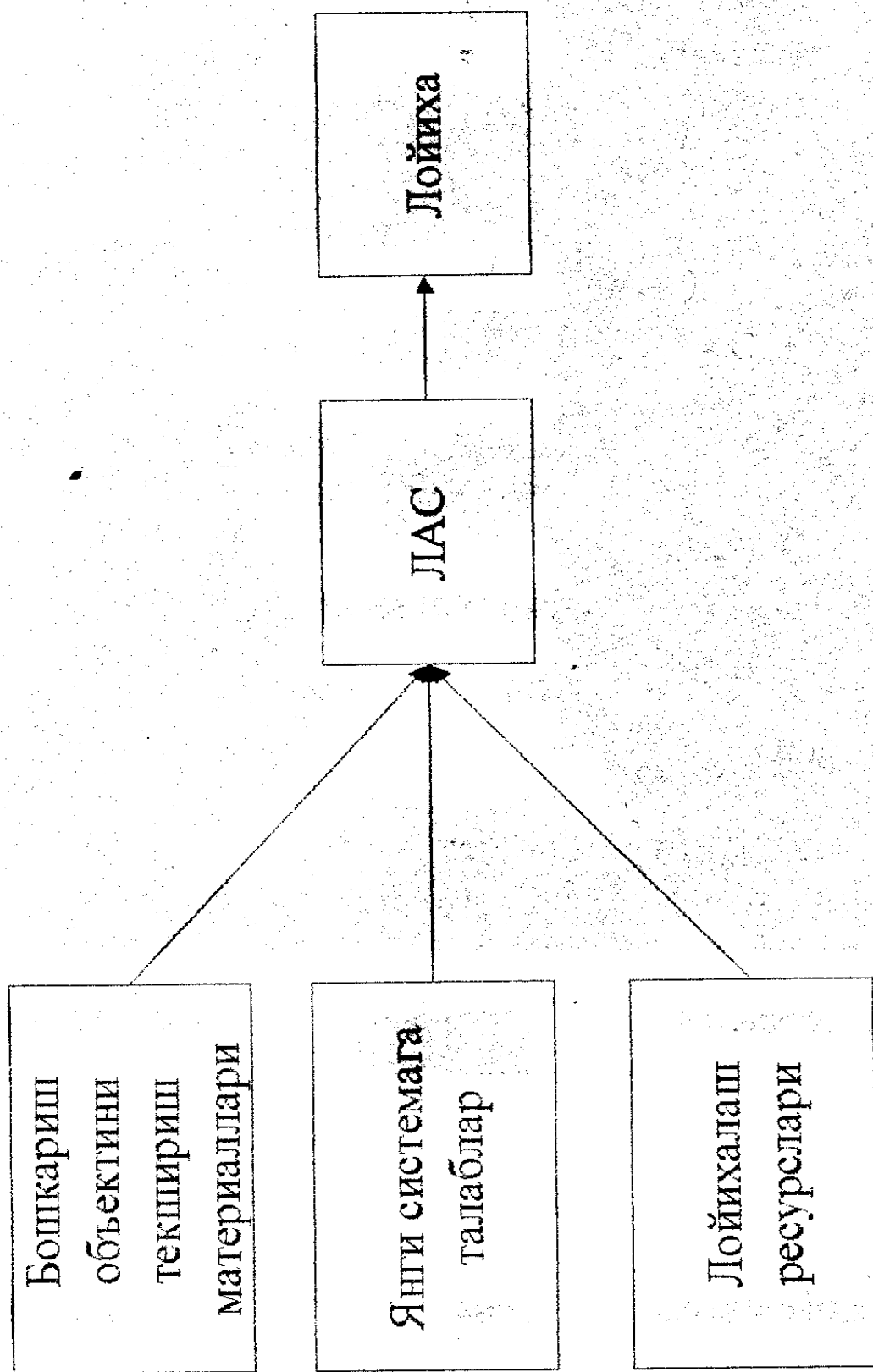
Якка тартибда лойихалаш (ИЛ индивидуал лойихалаш) лойиха хужжатлари яратилаётган конкрет объектни урганиш материаллардан фойдаланишга асосланган. Якка тартибда лойихалаш гоятда сермехнат ва куп вақт талаб этади. Ундан ноеб лойихалар яратишда фойдаланилади. Лойихалашда ТЛКдан фойдаланиш имкониятларини аниклаш 30-расмда курсатилган. ТЛКдан фойдаланиш лойихаларни ишлаб чиқиш вақтини жиддий қисқартириш ва харажатларни камайтириш имконини беради. Лойихаларни автоматлаштириш имконини берадиган амалий программалар пакети (АПП) ва ЛАС дан фойдаланганда янада купрок самарадорликка эришилади.

АПП маълум масалалар синфига мулжалланган ва мос ташкилотнинг мавжудлигини фараз этадиган программали воситалар комплексидан иборат.

АПП берилган масалалар синфининг маълум доирасини ечишга мулжалланган. АПП таркибига программали воситалар киради, улар боғлаш жараёнини автоматлаштириш билан бирга корхоналарнинг конкрет шароитларга мослашган лойиха қарорларини яратиш имконини беради, улар бошқариш масалалари иш программаларини кам харажат қилиб ишлаб чиқиш ва ростлашга имкон беради. АПП ни модуль белгиси бўйича қуриш улардан аниқ бир корхона учун АБС программали таъминлашни териш имконини беради. Маълумотларни қайта ишлаш системасини яратишнинг бутун жараёнини автоматлаштирадиган лойихалашнинг автоматлаштирилган системаси (ЛАС) дан фойдаланиш айниқса истикболлидир. 31- расмда лойиха яратишнинг технологик жараёни курсатилган.



30 – расм. АБС лойихаси ТЛК дан фойдаланиш



31 – расм. ЛАС шариғида лойихалаш

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСни лойихалаш боскичлари нимадан иборат?
2. Техник – иктисодий асослари (ТИА) таркибига нималар киради?
3. Техник вазифани (ТВ) таркибига нималар киради?
4. Техник лойихага (ТЛ) қайси ҳужжатлар киради?
5. Иш лойихага (ИЛ) қайси ҳужжатлар киради?
6. Бошқариш объектини урганиб чиқиш учун нималарни анализқилиш керак?
7. Корхонани текширишнинг тармоқли графигини келтиринг ва изоҳланг?
8. ЛАС шароитида лойихалаш технологик жараёнини курсатинг ва тавсифлаб беринг?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Лойихалаш жараёни

Лойихалаш боскичлари

Техник иктисодий асоси

Техник вазифаси

Техник лойихаси

Иш лойихаси

Типли лойиха қарорлари

Индивидуал лойихалаштириш

Амалий программалар пакети

16- МАЪРУЗА.

АБС нинг ИКТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Режа:

1. АБСнинг иктисодий самарадорлик тушунчаси ва унинг микдори таъсир этадиган факторлар.
2. АБС иктисодий самарадорлигининг асосий курсаткичлари.

АДАБИЁТЛАР

1. «Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве», под редакцией профессора В. С. Синяка, Москва, 1989 г.
2. «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности», под редакцией профессора В. Г. Воронина, Москва, 1991 г.
3. Рахимов Т. И. и другие «Основы построения АСУ», Т., 1981 г.

1. ИКТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК ТУШУНЧАСИ ВА УНИНГ МИКДОРИГА ТАЪСИР ЭТАДИГАН ФАКТОРЛАР.

Бошқариш муаммосининг муҳим масаласи ишланаётган ва қабул қилинаётган қарорлар ва усулларнинг иктисодий самарадорлигидир.

Ишлаб чиқаришни режалаштириш ва бошқаришнинг оптимал усуллари кидириш корхоналарнинг иктисодий курсаткичларини яхшилашга қаратилган. Бошқариш системаси берилган системанинг бошқа системалардан устунлигини аниқлайдиган иктисодий ҳисоб-китобларга асосан танланади. Ахборотни машинада қайта ишлашнинг иктисодий самарадорлиги доим ортиб боради, чунки оптималлаш соҳаси кенгайиб ва чуқурлашиб бориши билан бирга у ишлаб чиқаришнинг янги доираларини ва участкаларини қамраб олади. Улар ишнинг ва бошқаришнинг янада такомиллашган усуллари тавсия этадилар.

Бошқаришнинг оптимал системаларини жорий этиш ишлаб чиқаришга турли туман таъсир этади: 1) мақсадга мувофиқ иш билан таъминлаш ҳисобига қайта ишлашнинг оптимал технологик жараёнлари ва тартиблари

билан асбоб-ускунадан янада яхшироқ фойдаланишни таъминлайди; 2) режелашни ишни участкада, цехда, заводда рационал танлаш йули билан ошириш; 3) иш вақтининг режелаштирилган фонди чегарасида асбоб-ускунага аниқ хизмат курсатиш, унинг камчиликларини йукотиш, ортиқча ишлатишга ёки тухтаб қолишига йул қуймаслик. Хозирги вақтда учинчи йуналишга энг қўл аҳамият берилмоқда, аммо бу факт режелаштирилади ва технологик тайёрлашда оптимал усулларни етарли ривожланмаганлиги билан тушунтирилиши мумкин. Бошқарувчи ходимларнинг меҳнати енгиллашмоқда, қўлгина сермашаккат функциялар ҳисоблаш техникасига ўтказилмоқда, бошқариш меҳнати натижаларининг сифатини яхшилаш имконияти туғилмоқда, чунки бу, оқибат натижада, ишчиларнинг меҳнат унумдорлигига таъсир этади. Иқтисодий ахборотни машинада қайта ишлаш натижасида ҳисоб-китоб яхшиланади, танавор (заготовка) ва деталлар қамомати қисқаради, шунингдек, турли материаллардан оптимал фойдаланиш имконияти ортади, қўшимча харажатлар қисқаради. Ҳисоблаш техникаси воситаларидан фойдаланиш баҳони ва сермашаккатликни қанчалик қайтаришни аниқлаш, ахборотни қайта ишлаш ва якуний натижаларни ўзатиш даврини қисқартириш, қисқа вақт давомида (суткалар, соатлар) оператив маълумотлар олиш, турли курсаткичларни анализ қилиш учун маълумотлар бериш ва ҳ. к. имкониятларини беради.

Ишлаб чиқаришни кенг қулашда жадаллаштириш, бошқариш, ташкил этиш ва меҳнатдан манфаатдорликнинг самарадор формаларидан фойдаланиш бозор иқтисодиётига ўтиш билан боғлиқ бўлган тадбир чоралар комплексида қатта аҳамиятга эга. Асосий масала микродор курсаткичлардан сифат ва самарадорликка, оралик натижалардан якуний натижаларга ўтказишдан иборат. Мухим масалалардан бири ҳисоблаш марказларини яратиш ва самарадорлигини ошириш, жамоа бўлиб фойдаланиш ҳисоблаш марказларининг самарадорлигини ошириш, маълумотларни қайта ишлаш ва ўзатиш тармоқлари самарадорлигини ошириш бўйича иш ҳисобланади.

АБС нинг иқтисодий самарадорлига боғлиқ бўлган сабабларга қуйидагилар қиради:

1. Системанинг ишлаб чиқилган лойихасига фан ютуқларини тулик жорий этиш;
2. Системада фойдаланиладиган техник воситаларнинг сифати ва миқдори;
3. Системани ишлаб чиқиш ва жорий этиш даври;
4. Системани ишлаб чиқишни бошлашнинг абсолют вақти, чунки вақт утиши билан уни ишлаб чиқишни ва ишлатишни енгиллаштирадиган маълум тажриба йиғилиб қолади;
5. Системани ишлаб чиқарувчи айрим ходимларининг малака даражаси. АБС ни жорий этиш натижасида миқдор жиҳатдан ифодалаш мумкин бўлган курсаткичлар яхшиланади: ишлаб турган корхоналарнинг ишлаб чиқариш қувватлари (маҳсулот ишлаб чиқариш) ортади, меҳнат унумдорлиги ўсади, материаллар, асбоб-ускуна, унумли майдонлардан янада тулароқ фойдаланилади, охирига етказилмаган ишлаб чиқариш материаллари ресурслари захиралари ва хажми камаяди, административ бошқариш ходимлари сони камаяди ва х. к.

Сифат курсаткичлар: бошқариш сифати, бошқариш органлари структураси ва функциялари, режелаштиришнинг оптималлиги ва ўз-ўзиданлигини таъминлаш, тузиладиган ҳисобот сифати ва ишончлилиги; қолда ечиш мумкин бўлмаган масалаларни ечиш оперативлиги, бутун иқтисодий ишнинг қуйилиши яхшиланади.

АБС самарадорлиги баҳоси қуйидаги ҳолларда ҳисобга олинади:

- янги системаларни лойиҳалаганда;
- ишга тушган АБС да янги ҳисоблаш ишларини автоматлаштирилган қайта ишлашга утқизишда;
- ишлаб турган ҳисоблаш қурилмаларини (ХК) янгидан ташкил этишда; - ахборотни қайта ишлашнинг ишлаб турган системасини такомиллаштириш ва рационаллаштиришда;
- ХК да ишлаб турган асбоб-ускуна янги, такомиллашгани билан алмаштирилганда.

АБС самарадорлиги баҳоси уни яратишнинг барча босқичларида ҳисобга олиниши лозим. Лойиҳалашдан аввалги босқичда иқтисодий самарадорлик

хисоблаб курилади. АБС жорий этилгандан кейин хакикий иктисодий самара аникланади.

Икки тушунча мавжуд: иктисодий самара ва иктисодий самарадорлик. **Иктисодий самара** деганда, бирор тадбир амалга оширилганда олинадиган натижа тушунилади. Бошқаришни такомиллаштиришдан олинадиган асосий самара ишлаб чиқариш резервларидан янада тулик фойдаланиш билан ифодаланади.

Иктисодий самарадорлик - самаранинг харажатга (сарфга) нисбатидан иборат. Хужалик бугинини бошқариш иктисодий самарадорлигини аввало уз олдиға қуйган мақсадға бошқаришға энг кам харажат қилиб эришиш билан ифодаланади.

Замонавий бошқариш системаларини жорий этишдан олинадиган иктисодий самара ишлаб чиқариш доирасида намоён бўлади - бу унинг қимматларини қисқартириш, сифатини ошириш ва маҳсулотлар таннархини қамайтиришдир; бошқариш доирасида - қабул қилинадиган қарорлар сифатини ошириш, бошқаришда фойдаланилаётган ахборотнинг ишончлилиги ва тулиқлигини ошириши, бошқаришдаги ходимларнинг меҳнат унумдорлигининг ўсиши, унинг сонини нисбатан қисқартириш. Самара социал, техник ва иктисодий бўлиши мумкин.

Социал самара умумий ҳолда истеъмолни қаноатлантириш ва аҳоли яшаш даражасини белгилайди. У бундан ҳам аниқ ифодаға эға. Масалан, юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш ўсиши қўрсаткичи, бошқариш аппарати истеъмолини қондириш даражаси, баъзи муҳим маҳсулотлар ишлаб чиқарилиши ҳажмий қўрсаткичи.

Самаранинг техник қўрсаткичларидан машинанинг алоҳида элементлари ёки ўзелларини баҳолашда анчадан бери фойдаланилади. Улар ахборотни автоматлаштирилган қайта ишлаш системаларини баҳолашда ҳам қенг қўллана бошланди. Улар ёрдамида ҳисоблаш техникаси воситалари техник параметрларининг таракқиёти даражаси, стандарт ва типавий программали воситалардан фойдаланиш, ахборот фондини ташкил этиш даражаси ва б. аниқланади. Бундай қўрсаткичлардан конструкторлик ва бошқа ҳужжатларнинг сифатини баҳолашда ҳам фойдаланиш мумкин. Бу объектни

АБС ни жорий этишга тайёрлаш боскичида бажариладиган ишларнинг сифатидан олинadиган самарани аник топишга имкон беради. Шунини кайд киламизки, бу курсатгичлардан хали етарли фойдаланилмайди.

Хисоблаш техникаси воситалари ва режалаштиришда ҳамда бошқаришда янги усулларни жорий этиш натижасида олинadиган иктисодий самара бошқариш объекти фаолиятининг техник-иктисодий курсатгичларини яхшилаш билан белгиланади.

Тугридан-тугри иктисодий самара - бирор тадбирни амалга оширишдан олинadиган натижа булиб содда хисоблашлар ёрдамида аникланиши мумкин: юкори малака талаб этмайдиган техник ишлардан бошқариш ходимларини озод этиш натижаси ва х. к.

Билвосита иктисодий самара - бошқаришни такомиллаштиришдан, янги ички резервларни очиб ташлашдан иборат.

Хозирги вақтда амалда хар хил АБС ларни ишлаб чиқишда тугридан тугри унинг самарасини аниклаш етарли баҳоланмаяпти. Шундан келиб чиқиш лозимки, тугридан-тугри самаранинг борлиги ёки йуқлиги бошқариш системасини такомиллаштиришнинг аник масалаларини ечишда танланадиган усулларнинг тугрилигини баҳолаш мезонидир. Агар бунда тугридан-тугри самара булмаса, унда қарор (ечим) нораціонал хисобланади. Тугридан-тугри самара булмаслик, факат махсус ҳоллардагина мумкин деб хисобланади. Агар унча катта булмаса ҳам тугридан-тугри самара булса, унда билвосита самара жуда катта булади.

2.АБС ИКТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИНГ АСОСИЙ КУРСАТГИЧЛАРИ.

АБС ни жорий этишдан мақсад бошқаришни енгиллаштириш, унинг унумдорлигини ошириш, шунингдек, қорхоналарнинг ҳужалик фаолиятини яхшилашдир. Бошқариш даражасини ва иктисодий натижаларнинг даражасини АБС асосида ошириш ЭХМни, ахборотни узатиш аппаратларини ва АБС ни яратиш учун буладиган бошқа воситаларни сотиб олиш учун харажатлар талаб этади, шунингдек, АБС ни яратиш, ЭММ ни танлаш, ЭХМ ни лойиҳалаш ва программалар ишлаб чиқишга харажат зарур булади.

Корхона ва ташкилотларга АБС кандай фойда келтиради? Шу корхонанинг иктисодий самарадорлигини кандай ҳисоблаш мумкин?

ЭХМ ни куллашнинг бошлангич боскичда аввал ходимлар томонидан кулда бажариладиган, алоҳида мураккаб бўлмаган тез-тез қайтариладиган амаллар ҳисобланади. Бунда ЭХМ ни куллаш бошқариш ходимлари ишини енгиллаштиради, аммо ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган ресурсларга катта таъсир этмайди.

Шу сабабли ЭХМ ни куллашдан олинadиган иктисодий самара фақат ахборотни қайта ишлашга сарф бўладиган харажатларни ёки бошқариш сарфларини камайтиришдан иборат бўлиши мумкин. Бундай ҳолда ХТ ни куллашдан олинadиган иктисодий самарани $Эт = C1 - C2$ формула ёрдамида ҳисоблаш мумкин, бунда Эт - бир йиллик иктисод, C1 - ХТ ни жорий этгунча ахборотни қайта ишлаш йиллик таннари, C2 - ХТ ни жорий этгандан кейин ахборотни қайта ишлаш йиллик таннари.

Бу формула ёрдамида ҳисобланган иктисодий самара ХТ ни жорий этишнинг корхона - хужалик фаолияти натижаларига таъсирини ҳисобга олмайди. Шунинг учун бу усул ХМ ва ташкилий техниканинг куллаш самарасини ҳисоблаш учун купрок тугри келади. Унинг фойдаси ҳисоблаш техникасини такомиллаштириш ва унинг кулланиш доирасини кенгайтиришда бевосита юзага чиқади, ЭХМ ни куллаш билан бажариладиган бошқариш функциялари сони ортади, натижада ЭХМ да қайта ишланадиган ахборот асосида қабул қилинадиган бошқариш қарорларининг оперативлиги ва оптималлиги ортади. Бу ишлаб чиқариш ресурсларидан дурустроқ фойдаланишга имкон беради.

АБС иктисодий самараси фақат бошқариш аппарати ишини яхшилашдан иборат бўлибгина қолмай, корхона фаолияти натижаларини ҳам яхшилайти.

АБС ни жорий этишдан олинadиган бевосита ва билвосита самара икки гуруҳга бўлинади:

- 1) корхона иктисодий курсатгичларини яхшилаш, бу миқдор жихатидан ифодаланиши мумкин;
- 2) корхона ишининг сифат курсатгичларини яхшилаш. Йиллик иктисодий самара $Э = (31 - 32) * A2 - АБС$ ни жорий этишнинг

иктисодий мақсадга мувофиқлиги мезонидан иборат, бунда Э - йиллик иқтисодий самара, 31 ва 32 - АБС ни жорий этгунча ва жорий этилгандан кейин бир йиллик маҳсулот учун кетган келтирилган харажатлар; А2 - АБС ни жорий этгандан кейин ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар ҳажми.

Келтирилган харажатлар маҳсулот таннари ва норматив фойдаларни кушиш йули билан ҳисобланади:

$$З = С + Э_n * К$$

бунда З - маҳсулот бирлигига келтирилган харажат; С - маҳсулот бирлиги таннари; Э_н - капитал маблағларнинг иқтисодий самарадорлиги норматив коэффиценти; К - ишлаб чиқариш фондларига солиштира капитал маблағлар.

Йиллик иқтисодий самара воситаларидан фойдаланганлик даражасини курсатади. Аммо бунда курсатгич АБС ни яратиш ва жорий этиш харажатларининг самарадорлигини акс эттирмайди. Шунинг учун АБС ни яратишга кетган капитал маблағ иқтисодий самарадорлиги коэффицентини йиллик фойданинг капитал маблағга нисбати каби аниқланади. Шу микдорларнинг тесқари нисбати АБС ни яратишга кетган капитал маблағнинг узини оқлаш даврини аниқлатади.

Шундай қилиб, АБС нинг самарадорлиги курсатгичларини, йиллик иқтисодий самарани, АБС ни яратишга кетган капитал маблағ коэффицентини ва улар узини оқлаш даврини ҳисоблаш халқ ҳужалигида янги техникадан фойдаланиш самарадорлигини аниқлашни ҳисоблаш каби олиб борилади.

АБС иқтисодий самарадорлигини аниқлаш усули буйича (1978 йилда тасдиқланган) фойданинг усиши қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$n^A = \left(\frac{A_2 - A_1}{A_1}\right)n_1 + \left(\frac{C_1 + C_2}{100}\right)A_2$$

бунда n - фойданинг йиллик усиши, минг сум, А₁ ва А₂ - АБС ни жорий этгунча ва кейин реализация қилинган маҳсулотнинг йиллик ҳажми, минг сум, С₁ ва С₂ - АБС ни жорий этгунча ва кейин реализация қилинган 1 сумлик маҳсулотга кетган харажат, тийин; n₁- АБС ни жорий этгунча реализация қилинган маҳсулотдан келган йиллик фойда, минг сум.

Фойданинг йиллик усиши икки микдор йигиндиси сифатида аникланади - ишлаб чиқариш ҳажми усиши ҳисобига фойданинг усиши ва маҳсулот таннархининг камайиши.

Фойда усишининг биринчи ҳисоби қуйидаги дастлабки шартга асосланган: АБС ни жорий этгандан кейин реализация қилинган маҳсулот усишининг ҳар бир бирлиги АБС ни жорий этгунча келтирган фойда билан бир хил бўлади, яъни АБС жорий этилиши билан ишлаб чиқариш рентабеллиги узғариши мумкин.

Иккинчи қушилувчи аниқрок асосга эга, чунки маҳсулот таннархининг камайиши бевосита фойдани ортиради. КАБС нинг ишлашидан йиллик тежам маҳсулот таннархи бўйича режаларда ва корхоналарнинг, тармоқларнинг ва халқ ҳужалигининг молиявий режаларида акс этади, шунингдек, йиллик иқтисодий самарани ҳисоблаш учун фойдаланилади. У ушбу формула бўйича ҳисобланади:

$$\mathcal{E} = \left[\left(\frac{A_2 - A_1}{A_1} \right) n_1 + \left(\frac{C_1 + C_2}{100} \right) A_2 \right] - E_n \cdot K^A_d$$

бунда $\mathcal{E}$ - йиллик иқтисодий самара; E_n - берилган тармоққа кетган капитал маблағдан келадиган иқтисодий самарадорликнинг норматив коэффиценти; K - АБС ни яратиш ва жорий этиш билан боғланган харажатлар, - минг сум.

E_n микдор сифатида капитал қуйилмалар самарадорлигининг амалдаги коэффиценти олинади; агар у бўлмаса, унда $E_n = 0,15$ деб олинади.

Бу усулнинг камчилиги шундан иборатки, унинг ёрдамида факат АБС ни яратишдан ҳосил бўладиган самара қисмини аниқ топиш имконини бермайди. Самаранинг бу қисмини ишлаб чиқаришнинг узини узлуксиз такомиллаштириш ва чиқарилаётган маҳсулот ҳажмини ошириш, асосий ишлаб чиқаришда меҳнат унумдорлигининг усиши, техник-иқтисодий тадбирлар ва б. лар билан боғланган қисмидан анча фарқ қилишини аниқлаш қийин.

Амалда АБС нинг лойиҳадаги самараси билан ҳақиқий самараси орасида зиддиятчилик пайдо бўлади. Аниқ ҳақиқий самарани аниқлаш учун АБС ни яратишнинг босқичлар принципини аниқрок ишлаб чиқиш зарур.

АБС иктисодий самарасини алохида масалалар буйича ҳисоблаганда ҳам кийинчиликлар пайдо булади. АБС да алохида масалалар бошқа масалалар билан боғланган ҳолда иштирок этади. Улар, шунингдек, АБС кичик системалари техник воситалар билан умумий ахборот орқали бирлаштирилган. Шунинг учун фақат харажатларнинг масалани лойиҳалаш учун зарур бўлган қисмини, яъни асосан тугри меҳнат харажатларини ишончли ҳисоблаб чиқиш мумкин. Унга техник воситалар баҳоси ва ахборот билан таъминлашга кетган харажатлар кирмайди. Кейингисини фақат шартли равишда ҳисоблаш мумкин. Масалан, аниқ масала учун фойдаланиладиган ЭХМнинг машина вақти буйича.

Харажатлар самарадорлиги ушбу курсаткичлар орқали аниқланади:

$$E_p = \frac{\mathcal{E}_{\text{ишл}}}{K_D^A} \geq E_{\text{нвт}} T = \frac{K_D^A}{\mathcal{E}_{\text{ишл}}}$$

бунда E_p -АБСни яратиш учун харажатлар самарадорлиги коэффиценти; T -харажатларнинг узини оқлаш даври, йилларда; бу курсаткичлар автоматлаштирилган системанинг умумий иктисодий самарадорлигини беради; E_p норматив $E_{\text{нвт}}$ коэффицент билан такосланади; агар $E_p \geq E_{\text{нвт}}$ бўлса, унда АБС самарадор ҳисобланади, T - вақт даврини белгилайдиган курсаткич бўлиб, шу давр мобайнида харажатлар ишлаб чиқаришга кетган харажатларнинг иктисоди ва маҳсулотларни реализация қилишдан олинган қушимча фойда ҳисобига (фойданинг йиллик усиши) копланadi.

$E_p = 1/T_p$ - самарадорликнинг умумлашган курсаткичи, $\mathcal{E}$ -ни, яъни маълумотларни қайта ишлашнинг янги системаси самарадорлиги $\mathcal{E} = E_n/E_p$ формула ёрдамида ҳисобланади.

АБС иктисодий самарадорлигини ошириш муаммосини ечиш уларнинг (АБС ларнинг) системали ишлашига асосланган бўлиши лозим. Шу муносабат билан АБС ни унинг ҳам ички тузилиши, ҳам ташқи алоқаси нуқтаи назардан, умуман, бошқариш системасидаги урни нуқтаи назаридан қараш зарурати пайдо булади. Ҳозирги вақтгача АБСнинг самарадорлигини ошириш масалалари унинг ички тузилишини такомиллаштириш ҳисобига ечилар эди. Қўпгина иктисодий объектларда турли даражадаги, уларнинг биргаликда ишлаши масалаларига қаралмасдан АБС лар яратилган ва бир

вакгда ишлаб турибди. Бу иктисодий объект масштабларида АБСни яратиш ва уларнинг ишлашига кетадиган харажатларнинг купайишига олиб келади, оперативлик камаяди ва бошқаришга оид қарорлар сифати ёмонлашади, бу эса АБС иктисодий самарадорлигининг ёмонлашишига олиб келади. Шу камчиликларни йукотиш учун интегралловчи АБС (ИАБС) лардан фойдаланиш мумкин.

АБС иктисодий самарадорлигининг асосий манбалари:

1.Локал АБС ишлашини машина комплексни қайта қуриш ва унинг баҳосини камайтириш ҳисобига таъминлашга кетадиган харажатларни камайтириш;

2.Ахборот, ташкилий, программали, математик таъминлаш бўйича амалларнинг қайтарилишини йукотиш;

3.Таъминлашнинг барча турлари бўйича натижалардан қўп марта фойдаланиш.

Шу манбалар ҳисобига олинадиган самара тарқок хусусиятга эга ва АБС ишининг самарадорлигини оширишни ҳал қилмайди. ИАБС самарадорлигининг асосий манбалари унинг системали хусусиятларининг-системали самаранинг ошишидан иборат. Унинг моҳияти ИАБС ишлашидан олинадиган самара, умуман, унга қирадиган системаларнинг ишидан олинадиган самаралар йиғиндисидан катта бўлишидан иборат.

АБС самарадорлигини бундан ҳам оширишга қаратилган тадбирлардан қуйидагиларни қайд қилиб ўтамиз:

- АБСнинг барча функционал кичик системалари учун маълумотлар қийматини ўз вақтида ва қелишиб қорректорлашни ҳисобга олган ҳолда иш массивларининг активлаштириш воситаларини ишлаб чиқиш;

- саклаш ва қидиришнинг янада рационал процедуралари массивларини олиб бориш учун программали таъминлаш ва танлашни унификация қилиш мақсадида иш массивларини ташкил этиш;

- тайёргарлик қуриш ва ёрдамчи ишларни чиқариб ташлаш ҳисобига амалларни бажариш технологиясини такомиллаштириш;

- бошқаришнинг турли тармоқлари ва даражалари бўйича тақсимловчи МАБ АБС ни яратиш;

- функционал кичик системаларда, ахборот фонди, ахборот оками тавсифларида, шунингдек масалалар ва АБС нинг функционал кичик системаларини боғлаш, хужжатлар шакли унификацияси учун шаклланган тавсиф воситалардан рационал фойдаланиш;

- хужалик жараёнлари адаптацион ва оптималлаш моделларини амалда жорий этиш лозим.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. АБСнинг иктисодий самарадорлигига боғлиқ булган сабабларни келтиринг.
2. АБСнинг самарадорлигининг асосий курсаткичларини айтиб беринг.
3. АБС самарадорлиги баҳоси қайси ҳолларда ҳисобга олинади?
4. «Иктисодий самара» деганда нима тушунилади?
5. «Иктисодий самарадорлик» деганда нима тушунилади?
6. Самара қандай бўлиши мумкин?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

Иктисодий самарадорлик

Сифат курсаткичлари

АБС самарадорлиги баҳоси

Иктисодий самара

Техник самара

