

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АЛОҚА, АХБОРОТЛАШТИРИШ
ВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ДАВЛАТ
ҚЎМИТАСИ
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ**

ПАТ кафедраси

“Почта хизматининг технологик жараёнларини автоматлаштириш”
фанидан

Курс иши

Мавзу: Ахборотни кодлаш. Олдинловчи ахборот оқимини (ОАО) алоқа
каналлари воситасида узатиш

Вариант №6 (Тбилиси)

Гуруҳ: 131-10 Пху
Бажарди: Азимов А
Текширди: Маъмуров Б

Тошкент 2015

Мундарижа

Кириш.....	3
1. Посилкаларни саралашни автоматлаштириш учун почта жўнатмасининг манзил ахбороти.....	4
1.1. Назарий қисм.....	4
1.2. Амалий қисм.....	6
2. Марказдан барча қолган марказларга чиқувчи ОАО (Олдинловчи Ахборот Оқими) параметрларини ҳисоблаш.....	7
2.1. Ҳар бир марказ йўналиши бўйича ОАОнинг суткалик суммали катталигини аниқлаш.....	7
2.1.1. Назарий қисм.....	7
2.1.2. Амалий қисм.....	10
2.2. Ахборотни узатиш учун берилган алоқа воситаларидан фойдаланган ҳолда ҳар бир йўналиш бўйича ОАОни узати учун тўловларни ҳисоблаш.....	14
2.2.1. Назарий қисм.....	14
2.2.2. Амалий қисм.....	17
2.3. Ҳар бир йўналиш бўйича ОАО (Олдинловчи Ахборот Оқими) параметрлари ва уни узатиш учун кетадиган иқтисодий ҳаражатлар.....	18
2.4. Тармоқнинг яқин ва узоқ марказларига ОАОни узатиш учун фойдаланиладиган алоқа воситаларини танлаш тўғрисидаги тавсиялар.....	19
3. Алоқа бўлимларида амалга ошириладиган технологик жараёнларни комплекс автоматлаштиришга тайёргарлик.....	21
3.1. Назарий қисм.....	21
3.2. Амалий қисм.....	21
Хулоса.....	23
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	24

Кириш

Борган сари Ўзбекистон Республикаси почта алоқаси ривожланмоқда ва янги хизмат турлари билан тўлмоқда. Агар биз бир неча йил олдинги почта алоқасини кўз олдимизга келтирадиган бўлсак, у вақтда фақатгина бир қанча хизмат турлари кўрсатилар эди, хусусан, хат-хабарларни, бандеролларни ва посилкаларни қабул қилиш, етказиб бериш, даврий нашрларни етказиб бериш. Ҳозирда эса почта алоқаси ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда ўз имкониятларини оширмоқда. Мамлакатнинг миллий почта алоқаси тармоғи очиқ акционерлик жамияти “Ўзбекистон почтаси” ОАЖ томонидан географик тамойил асосида ташкил қилинган. Ўз ичига 14 та ҳудудий филиаллар, 177 та туман ва шаҳар боғламалари, 3019 га яқин алоқа бўлимлари, 20 та кўчма алоқа бўлимлари, махсус филиал “Халқаро почта” ишлаб чиқариш участкалари “Ўзбекистон маркаси” ва “Пул жўнатмаларини ички назорат қилиш маркази”, шунингдек, почта жўнатмаларини доимий тарзда етказиб беришни таъминловчи 33 та авиа, 2 та темир йўл, 510 га яқин автоиобил маршрутларини олади.

Ўзбекистон Республикасида почта алоқасини ривожлантириш-даги асосий йўналиши замонавий талабларга жавоб берувчи, мижозларни ўсиб бораётган талабларини қондирувчи ва Бутунжаҳон почта иттифоқи стандартлари бўйича почта жўнатмаларини қайта ишлаш сифатини таъминловчи ишлаб чиқаришни ташкил қилиш даражасидаги хизматларни кўрсатишдаг иборат.

2005-йил 19-майда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси-нинг 128-сонли қарорига мувофиқ “2010-йилгача почта алоқасини модернизация қилиш ва ахборот-коммуникация технологиялари асосида янги хизмат турларини жорий қилиш ва ривожлантириш дастури” тасдиқланди.

Дастур миллий операторнинг почта алоқаси тармоғининг ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш йўли билан ривожлантириш, алоқа хизматларини янги бозор сегментига чиқиши ва даромадни оширишни кўзда тутди.

Ушбу курс ишида ахборотни кодлаш, алоқа каналлари ёрдамида олдинловчи ахборот оқимини узатиш кўриб чиқилмоқда. У 3та асосий пунктардан иборат:

1. Посилкаларни қайта ишлашни автоматлаштириш учун почта жўнатмасининг манзил ахборотини тайёрлаш;
2. 20та марказдан ва тўлиқ боғлиқ структурадан иборат бўлган почтани ташувчи республикалараро тармоқ учун j марказдан бошқа барча марказларга чиқувчи ОАО параметрларини ҳисоблаш, марказлар ҳақидаги маълумотлар 1-жадвалда берилган (№ журнал бўйича);
3. Технологик жараёнларни комплекс автоматлаштиришга тайёлаш учун алоқа бўлимларида амалга ошириладиган операцияларни шакллантириш.

1. Посилкаларни саралашни автоматлаштириш учун почта жўнатмасининг манзилли ахбороти

1.1. Назарий қисм

Штрихкодлашнинг назарий асослари

Штрихли код (штрихкод) – бу техник воситалар ўқиши учун қулай кўринишдаги айрим ахборотдан иборат бўлган қора ва оқ йўллар кетма-кетлигидир.

Ахборотни кодлаш усуллари

Чизиқли. Чизиқли (оддий) деб битта йўналишда (горизонталига) ўқиладиган штрихкодларга айтилади. Энг кенг тарқалган чизиқли символикалар қуйидагилар: EAN (EAN-8 8та рақамдан иборат, EAN-13 -13та рақам қўлланилади), UPC (UPC-A, UPC-E), Code 39, Code 128 (UPC/EAN-128), Codabar, “2/5 галма-галлик билан”. Чизиқли символикалар унча катта бўлмаган ахборот ҳажмини (20-30символларгача, одатда сонлар) кодлаш имконини беради.



Икки ўлчамли. Иккиўлчамли деб катта ҳажмдаги ахборотларни кодлаш учун ишлаб чиқилган символикаларга айтилади. Бундай коднинг расшифровкаси икки ўлчамда олиб борилади (горизонталига ва вертикалига).

Икки ўлчамли кодлар **кўп даражали** (stacked) ва **матрицали** (matrix) каби турларга бўлинади. **Кўп даражали штрихкодлар** тарихан аввалроқ пайдо бўлган ва бир нечта оддий чизиқли кодларни устма-уст қўйилишидан иборат. **Матрицали кодлар** эса вертикалига ахборот элементларини нисбатан зичроқ жойлайди.



Ҳозирги кунда у ёки бу тарқалиш кенглигида қўлланилувчи кўплаб икки ўлчамли штрихкодлар ишлаб чиқилган. Улардан баъзилари

қуйидагилар: Aztee Code, Data Matrix, Maxi Code, PDF 417, QR код, Microsoft Tag.

Code 128 штрихкоди

Code128-товарларни маркировкалаш билан боғлиқ муаммоларни амалий ечими учун энг қулай бўлган штризкод стандартларидан биридир.

Code128 символикасининг кўрсаткичлари:

- Коднинг тури -узлуксиз ;
- Белгининг ўз-ўзини назорати – мавжуд;
- Символнинг узунлиги – ўзгарувчан;
- Икки томонлама йўналган декодлаш- мавжуд;
- Символнинг назорат белгиси- битта, албатта бўлиши шарт;
- Code 128 стандарти тўғрисидаги умумий маълумотлар.

Code 128 штрихкоднинг стандарти айрим кенг тарқалган штрихкод стандартларидан мисол учун, EAN дан фарқ қилади. Фарқи шундаки, биринчи галда, нафақат сонларни, балки лотин алифбоси харфларини, шунингдек, махсус символларни кодлаш имкониятини мқвжудлигидадир. Бундан ташқари, рақамли код Code 128 форматида жуда ҳам кичик, яъни компакт кўринишни олади, бунга маълумотларни “икки қатор жойланиши”, яъни бунда иккита сон штрихкоднинг битта модулига ёзилиши ҳисобига эришилади. Бу хусусият Code 39 стандартига нисбатан устун туришини таъминлайди.

Code128 штрихли код 107та символларни ўз ичига олади. Улардан 103таси маълумотлар симболи, 3таси старт ва 1таси тўхташ (стоп) симболи. ASCII барча 128та символларин кодлаш учун 1та штрихкодни ичида қўлланилиши мумкин бўлган Code128-A, B ва C штрихкод символларининг 3та комплекти кўзда тутилган.

128A-ASCIIформатида символлар 00 дан 95 гача (сонлар “0” дан “9” гача ва харфлар “A” дан ва “Z”гача) ва махсус символлар;

128B-ASCII форматида символлар 32 дан 127 гача (сонлар “0” дан “9” гача , харфлар “A” дан “Z” гача ва “a” дан “z” гача)ва махсус символлар;

Code 128 штрихкоднинг структураси.

Code128 штрихкоднинг структураси деярли оддий. Штрихкод бта зонадан иборат.

- Оқ майдон;
- Старт симболи;
- Кодланган ахборот;
- Текширувчи символ (назорат белгиси);
- Тўхташ (стоп) симболи;
- Оқ майдон.

Code128 штрихкоднинг символлари 3та штрихдан ва 3та ораликдан иборат. Штрихлар ва оралиқлар модуль тузилишига эга. Ҳар бир

модульнинг кенглиги 1 дан 4 гача бўлган модуллардан иборат (1 модульнинг=0.33 мм). Белгининг кенглиги 11та модулларга тенг. Тўхташ (стоп) белгиси 13та модульдан иборат ва 4та штрихга ва 3та ораликка эга.

Кодлайдиган тўпламлардан (А, В ва С) бирининг танлови “Start” белгиси ёки “Code A”, “CodeB”, “CodeC” ёки “Shift” белгилари билан аниқланади. Масалан, агар символ “StartA” белгисидан бошланса, бу “Code128” символлар тўплами ишлатилаётганини билдиради. Ҳар бир символнинг белгисига штрихкоднинг символлар таблицасида биз келтириб ўтган сон тўғри келади. Айнан ушбу сонлар символнинг назорат суммасини ҳисоблаш учун қўлланилади.

1.2. Амалий қисм

1 Топшириқ

Талабанинг истиқомат қилувчи манзили бўйича жойлашган алоқа бўлимининг почта индексидаги 6та сонларни (биринчи 3таси-марказда жойлашган шаҳар индекси, 3таси алоқа бўлими индекси) ва 128 код билан реестр бўйича почта жўнатмасининг рақамини билдирувчи талабанинг рейтинг дафтарчасидаги рақами сўнгги 3та сонларни ўз ичига олган тўққизликсонлар комбинациясини келтирамыз.

Бунинг учун комбинацияни топамиз:

-марказ жойлашган шаҳар индекси- **Тбилиси- LT01113;**

-талабанинг истиқомат қилувчи манзили бўйича алоқа бўлими-**190;**

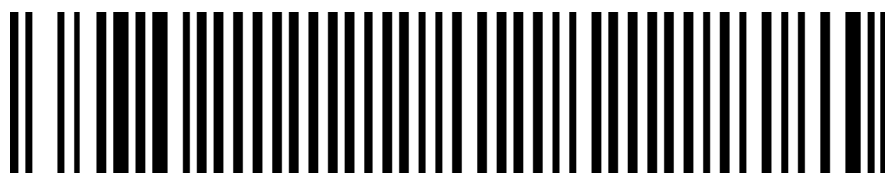
-сўнгги 3та сонлар талабанинг рейтинг дафтарчасидаги рақами-**069.**

Шу тариқа комбинация қуйидагича бўлади:**LT01113190069.**

Ушбу комбинацияни 128 код билан келтиримиз:

№		Иккилик белгилари	Штрихкод белгиси											
1	StartA	211412	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	L	132131	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	T	213311	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	0	212222	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	1	222122	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	1	222122	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	1	222122	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	3	121223	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	1	222122	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	9	221213	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	0	212222	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	0	212222	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	6	122213	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	9	221213	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	StopA	2331112	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Штрихкод қуйидаги кўринишда бўлади:



StartCodeALT01113190069Stop

2. Марказдан бошқа қолган марказларга чиқувчи ОАО параметрларини ҳисоблаш

2.1. Ҳар бир марказ йўналиши бўйича ОАО нинг суткалик суммаси катталигини аниқлаш

2.1.1. Назарий қисм Олдинловчи ахборот оқими

Материал оқимларни бошқариш жараёни асосида логистика тизимларида айланувчи ахборотни қайта ишлаш ётади. Бундан келиб чиққан ҳолда логистиканинг асосий тушунчаларидан бири ахборот оқими тушунчасидир. **Ахборот оқими**- бу бошқарув ва логистика операцияларини назорати учун керак бўладиган логистика тизими ва ташқи муҳит ўртасидаги, логистика тизимидаги айланма хабарлар мажмуидир. Ахборот оқими материал оқимларга хос бўлади ва қоғоз ҳамда электрон ҳужжатлар кўринишида ҳам мавжуд бўлиши мумкин.

Ахборот оқими материал оқимлардан ўзиб кетиши, у билан бир вақтда ёки ундан кейин кетиши мумкин. Шу билан бирга ахборот оқими материал оқим билан бир томонга ҳам ёки қарама-қарши томонга ҳам йўналган бўлиши мумкин.

Тўқнашиш йўналишида олдинловчи ахборот оқими одатда буюртма тўғрисидаги маълумотлардан иборат.

Тўғри йўналишда олдинловчи ахборот оқими- бу келиши керак бўлган юк ҳақидаги дастлабки хабар.

Бир вақтнинг ўзида материал оқим билан бирга тўғри йўналишда материал оқим параметрларининг сони ва сифати ҳақидаги ахборот кетади.

Материал оқим кетидан тўқнаш йўналишда юкни сони бўйича ёки сифати бўйича қабул қилиш, турлича шикоятлар, тасдиқлар натижалари тўғрисидаги ахборот ўтиши мумкин.

Айрим саралаш марказларидан ўтишда баъзи йўналишга тегишли бўлган жўнатмалар пайдо бўлади. Ҳар бир йўналиш бўйича ОАО ни ташкил қилувчи хабар $S_{ci}(\Delta t)$ шаклланади.

S^0 – кейинги технологик босқичда саралаш учун керак бўладиган жўнатмаларнинг манзил реквизитлари (олувчи индексининг бир қисми) -3 сон, 2p байт;

S^1 – V йўналиши бўйича энг яқин бўлган транспортда жўнатиладиган ҳар бир турдаги посилкалар сони – $2m$ байт;
 S^2 - тахминий оғирлик ва ўлчам характеристикалари 10та сон, 5 байт;
 S^3 – қайта ишлаш марказига транспортнинг келиш вақти 8та сон, 4 байт.

S^0	S^1	S^2	S^3
-------	-------	-------	-------

Бу хабарлар почтани қайта ишловчи белгиланган марказга транспортни жўнатилишига қараб юборилади. Бу ахборотни вақтида узатилиши технологик жараёнларни оптималлаштириш, почтани ташиш учун транспорт воситаларини захиралаш ва улардан фойдаланиш коэффитциентини ошириш, жўнатмаларни қайта ишлаш учун ишчи ресурсларин захиралаш имконини беради, яқин ўртадаги юкломани прогнозлаш учун имкон яратади. Бундан ташқари, олинган ахборот жўнаимани олувчига бутун ҳолида етиб бориши устидан қаттиқ назоратни таъминлайди.

Хабар ўлчамини аниқлаш қуйидаги формула бўйича амалга оширилади:

$$S_{ci}(\Delta t) = S^0 + S^1 + S^2 + S^3 = 2p + 2m + 5 + 4 = 2 * (p * (\Delta t + m)) + 9 \quad (1)$$

Бу ерда, $p_i(t) - i$ – йўналишдаги яқин ва олдинги транспортнинг кетиш вақт оралиғиданги интервал ичида i - жамловчидаги посилкалар сони;
 m - марказда қайта ишланувчи жўнатма турларининг умумий сони.
 Тахминан, $m=5$ га тенг деб оламиз.

ОАО ни катталикларини ҳисоблаш

Почтани қайта ишловчи механизациялашган С марказдан чиқувчи ОАО ни суткалик катталикларини аниқлаш учун ҳар бир йўналиш бўйича суткалик оқимни аниқлаш керак. T_c марказ орқали почта жўнатмаларининг суткалик оқимининг ўртача катталигини, йўналишнинг умумий сони n ни, ушбу йўналишлар бўйича (T_{ci} - С туман ичида қолувчи юкломанинг бир қисми) жойлашиш модели

n
 $T_c = \sum_{i=1}^n T_{ci}$ ва ҳар бир йўналиш бўйича транспорт ҳаракати жадвалини билган ҳолда ҳар бир ўлчамни аниқлаш учун $|S_{ci}(\Delta t)|$. Бир сутка учун ушбу хабарлар (масалан байтларда) ўлчамини суммалаш орқали, i - йўналиш бўйича С марказдан чиқувчи суткалик ОАО ни қийматини оламиз.

$$P_{ci} = \sum_{k=1}^n |S_{ci}(\Delta t)| \quad (2)$$

бу ерда, $k=1,2,3,...$; r_{ci} - i -йўналиш бўйича ўтаётган суткада жўнатилган транспортнинг тартиб рақами (маршрут рақами); $\Delta t_k = t_k - t_{k-1}$ эса k ва $k-1$

маршрутларни жўнатиш оралиғидаги вақт нитервали ва шу вақт давомида $S_{ci}(\Delta t)$ хабар шаклланган.

P_{ci} ни назарий ҳисоблаш учун $i=1,2,...,n$ почтани қайта ишлашга механизациялашган бошқа марказлар йўналиши бўйича T_c ни жойлаштириш керак ва бу ушбу марказлар томонидан хизмат кўрсатиладиган минтақалар аҳолисига пропорционал тарзда амалга оширилади, яъни:

$$T_{ci} = T_c * \frac{g_i}{g_1 + g_2 + \dots + g_n} \quad (3)$$

бу ерда, g_i - i -марказ томонидан хизмат кўрсатиладиган минтақа аҳолиси.

C дан кетувчи транспортлар $\Delta t_1 = \Delta t_2 = \Delta t_3 = \dots = \Delta t_{rci}$ тенг вақт интервалларидан кейин чиқиб кетишади ва бир хил юк кўтариш параметрига эга, яъни тўлиб кетмайди ва T_c нинг суткалик юкламасининг тенг қисмини олиб чиқиб кетишади. Бундан, ҳар биридаги жўнатмалар сони тахминан бир хил, шунинг учун эса ҳар биридаги посилкалар сони қуйидагича аниқланади.

$$p_i(\Delta t_1) = p_i(\Delta t_2) = \dots = p_i(\Delta t_{rci}) = T_{ci} / r_{ci} \quad (4)$$

бу ерда, t_{rci} – суткада C марказдаги i марказга маршрутлар сони.

2.1.2. Амалий қисм

2. Топширик

2.1.1 ва 2.2.1 пунктларда келтирилган формулалардан фойдаланган ҳолда Тбилисидан қолган 19та марказлар йўналиши бўйича ОАО ни суткалик оқимини ҳисоблаймиз. Белгилашдаги оддийлик учун 1- жадвал бўйича ҳар бир марказнинг тартиб рақамидан фойдаланамиз, яъни Тбилисининг барча катталиклари 8 билан белгиланади.(1-жадвални чизамиз).

1-жадвал.

Жур- нал бўйи- ча№	Марказнинг жойлашган жойи	Суткалик юклама, минг.жўна тма	Марказ хизмат кўрсатадиган аҳоли, минг.одам	ОАО ни қабул килиш учун алоқа тури	Алгоритм схемасини тузиш
1.	Москва	84,0	143090	МТС	“” хизмати жўнатмаларини қайта ишлаш
2.	Киев	24,5	50080		
3.	Минск	14,8	9942		
4.	Ташкент	20,3	17974	ПД-200	“” хизмати жўнатмаларини қайта ишлаш
5.	Алма-Ата	10,7	15842		
6.	Тбилиси	11,6	5201		
7.	Баку	17,0	6614	АТ-50	Пул ўтказмаларини қайта ишлаш
8.	Вильнюс	5,4	3570		
9.	Кишинёв	6,2	4111		
10.	Рига	8,8	2604	АТ-50	“” хизмати жўнатмаларини қайта ишлаш
11.	Бишкек	6,0	3967		
12.	Душанбе	5,5	4500		
13.	Ереван	11,3	3317	ПД-200	Пул ўтказмаларини қайта ишлаш
14.	Ашхабад	3,6	3120,1		
15.	Таллин	4,5	1530		
16.	Новосибирск	12,1	12300	МТС	Даврий нашрларни қайта ишлаш
17.	Екатеринбург	14,2	14020		
18.	С-Петербург	30,4	75020		
19.	Н.Новгород	16,0	18200	МТС	Даврий нашрларни қайта ишлаш
20.	Чита	3,2	2800		

Биринчи галда 1-жадвалда берилганлар бўйича аҳоли сонини фоизга нисбатан ҳисоблаб чиқамиз. Бунинг учун барча 20та марказлар аҳолисининг умумий суммасини ҳисоблаш керак. Ушбу суммани G деб белгилаб оламиз:

$G = G_1 + G_2 + G_3 + \dots + G_{20}$, бу ерда $G_1, G_2, G_3, \dots, G_{20}$ – ҳар бир марказ томонидан алохида хизмат кўрсатадиган аҳоли, индекс 1-жадвалдаги рўйхат бўйича марказ рақамига мос, яъни- G_1 - хизмат кўрсатадиган Москва аҳолиси.

$G=143090+50080+9942+17974+15842+5201+6614+3570+4111+2604+3967+4500+3317+3120,1+1530+12300+14020+75020+18200+2800=397871$ минг одам.

Барча марказларнинг аҳолисини умумий сони 397871 минг одам ва 100% ни ташкил қилади. Унда ҳар бир марказнинг аҳолисини фоизга нисбатан ҳисоблаймиз (g_n).

Бунинг учун қуйидаги формуладан фойдаланамиз:

$$g_n = (G_n : G) * 100\% \quad (5)$$

$$\begin{aligned} g_1 &= (143090 : 397871) * 100\% = 35,96\% & g_{11} &= (3967 : 397871) * 100\% = 1\% \\ g_2 &= (50020 : 397871) * 100\% = 10,5\% & g_{12} &= (4500 : 397871) * 100\% = 1,13\% \\ g_3 &= (9942 : 397871) * 100\% = 2,5\% & g_{13} &= (3317 : 397871) * 100\% = 0,83\% \\ g_4 &= (17974 : 397871) * 100\% = 4,52\% & g_{14} &= (3120,1 : 397871) * 100\% = 0,8\% \\ g_5 &= (15842 : 397871) * 100\% = 3,98\% & g_{15} &= (1530 : 397871) * 100\% = 0,38\% \\ g_6 &= (5201 : 397871) * 100\% = 1,31\% & g_{16} &= (12300 : 397871) * 100\% = 3,1\% \\ g_7 &= (6614 : 397871) * 100\% = 1,66\% & g_{17} &= (14020 : 397871) * 100\% = 3,5\% \\ g_8 &= (3570 : 397871) * 100\% = 0,9\% & g_{18} &= (75020 : 397871) * 100\% = 18,86\% \\ g_9 &= (4111 : 397871) * 100\% = 1,03\% & g_{19} &= (18200 : 397871) * 100\% = 4,57\% \\ g_{10} &= (2604 : 397871) * 100\% = 0,65\% & g_{20} &= (2800 : 397871) * 100\% = 0,7\% \end{aligned}$$

Суткалик юкламани юқоридаги (3) формула бўйича аниқлаймиз:

2-жадвал.

i\j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0																			
2	28	0																		
3	30	6	0																	
4	6	4	3	0																
5	8	8	2	6	0															
6	4	4	4	4	3	0														
7	6	7	3	2	2	6	0													
8	8	10	4	3	4	4	2	0												
9	6	6	2	5	4	2	1	3	0											
10	10	2	4	4	3	3	2	1	4	0										
11	8	4	2	2	2	1	3	2	3	4	0									
12	5	3	1	2	1	2	2	1	1	3	3	0								
13	7	2	3	4	3	4	4	3	2	4	2	3	0							
14	4	3	2	1	2	1	2	1	2	4	2	2	3	0						
15	10	3	4	2	3	3	3	2	3	2	1	2	1	2	0					
16	12	4	5	3	4	5	1	2	2	5	6	2	1	3	4	0				
17	10	11	6	5	2	2	3	1	1	2	4	5	2	1	2	2	0			
18	7	6	3	4	2	3	3	2	1	4	2	4	4	2	1	2	2	0		
19	5	4	4	1	2	3	4	6	4	2	1	4	2	3	4	1	2	2	0	
20	4	3	2	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	2	3	1	0

$$T_{6-1}=T_6*(g_1/g_1+g_2+...g_n)=11600*(35,96\%/35,96\%+10,5\%+...0,7\%)=11600*(35,96/100)= 11600* 0,3596=3457,67\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-2}=11600*(10,5/100)= 11600*0,126 =1248,2 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-3}=11600*(2,5/100)= 11600*0,025 =247,5\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-4}=11600 (4,52/100)= 11600*0,0452 =453,55\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-6}=11600*(1,31/100)= 11600*0,0131 =139,11\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-7}=11600*(1,66/100)= 11600*0,0166 =169,55\text{жўн/суткада}$$

$$6-8$$

$$T_{6-9}=11600*(1,03/100)= 11600* 0,0103=109,11\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-10}=11600*(0,65/100)= 11600*0,0065 =69,55\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-11}=11600*(1,8/100)= 11600*0,018 =182,5 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-12}=11600*(1,13/100)= 11600*0,0113 =188,58 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-13}=11600*(0,83/100)= 11600*0,0083 =78,78 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-14}=11600*(0,8/100)= 11600*0,008 =79,59 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-15}=11600*(0,38/100)= 11600*0,0038 =41,48 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-16}=11600*(3,1/100)= 11600* 0,031=325,8 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-17}=11600*(3,5/100)= 11600*0,035 =364,4 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-18}=11600*(18,86/100)= 11600*0,1886 =1988,09\text{жўн/суткада}$$

$$T_{6-19}=11600*(4,57/100)= 11600*0,0457 =465,99 \text{ жўн/суткада}$$

$$T_{6-20}=11600*(0,7/100)= 11600* 0,007=71,95 \text{ жўн/суткада}$$

Ҳар бир марказ йўналишида топилган юклар ва суткада i j марказлар орасидаги транспорт сонларини (2-жадвал бўйича) билган ҳолда ҳар бир маршрутлар бўйича кетаётган жўнатмалар сонини (4) формула бўйича ҳисоблаймиз.

$$P_{6-1}(\Delta t)= T_{6-1}/R_{6-1}$$

$$P_{6-1}(\Delta t)= 3457,67/8=479,964 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-2}(\Delta t)=1248,2/10=166,78 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-3}(\Delta t)=247,5/4=61,866 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-4}(\Delta t)=453,55/3=159,18 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-6}(\Delta t)=139,11/4=33,095 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-7}(\Delta t)=169,55 /2=79,756 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-8}(\Delta t)=169,55 /2=79,756 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-9}(\Delta t)=109,11/3=33,85 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-10}(\Delta t)= 69,55/1=69,55\text{посилкалар}$$

$$P_{6-11}(\Delta t)= 182,5 /2=91,31 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-12}(\Delta t)=188,58 /1=188,58 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-13}(\Delta t)=78,78 /3=27,659 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-14}(\Delta t)= 79,59/1=79,59 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-15}(\Delta t)=41,48 /2=19,33 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-16}(\Delta t)=325,8 /2=159,77 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-17}(\Delta t)= 364,4/1=364,4 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-18}(\Delta t)=1988,09/2=1011,02 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-19}(\Delta t)=465,99 /6=78,49 \text{ посилкалар}$$

$$P_{6-20}(\Delta t)=71,95 /3=22,853 \text{ посилкалар}$$

Энди (1) формула бўйича биз топилган жўнатмалар сонидан фойдаланган ҳолда (жўнатмалар турларининг умумий сони m ни 5 га тенг деб оламиз) **Алма-Ата**дан ҳар бир марказга йўналган хабарлар ўлчамини аниқлашимиз мумкин:

$$\begin{aligned}
 S_{6-1} &= 2 * (P_{6-1}(\Delta t) + m) + 9 = 2 * (479,964 + 5) + 9 = 2 * 479,964 + 2 * 5 + 9 = 961,93 + 19 = 980,93 \text{ байт} \\
 S_{6-2} &= 2 * (166,78 + 5) + 9 = 2 * 166,78 + 19 = 539,28 \text{ байт} \\
 S_{6-3} &= 2 * (61,866 + 5) + 9 = 149,69 \text{ байт} \\
 S_{6-4} &= 2 * (159,18 + 5) + 9 = 269,61 \text{ байт} \\
 S_{6-5} &= 2 * (33,095 + 5) + 9 = 87,056 \text{ байт} \\
 S_{6-6} &= 2 * (79,756 + 5) + 9 = 186,627 \text{ байт} \\
 S_{6-7} &= 2 * (79,756 + 5) + 9 = 186,627 \text{ байт} \\
 S_{6-8} &= 2 * (33,85 + 5) + 9 = 91,68 \text{ байт} \\
 S_{6-9} &= 2 * (69,55 + 5) + 9 = 159,12 \text{ байт} \\
 S_{6-10} &= 2 * (91,31 + 5) + 9 = 210,62 \text{ байт} \\
 S_{6-11} &= 2 * (188,58 + 5) + 9 = 259,79 \text{ байт} \\
 S_{6-12} &= 2 * (27,659 + 5) + 9 = 77,226 \text{ байт} \\
 S_{6-13} &= 2 * (79,59 + 5) + 9 = 190,22 \text{ байт} \\
 S_{6-14} &= 2 * (19,33 + 5) + 9 = 58,78 \text{ байт} \\
 S_{6-15} &= 2 * (159,77 + 5) + 9 = 340,74 \text{ байт} \\
 S_{6-16} &= 2 * (364,4 + 5) + 9 = 1628,2 \text{ байт} \\
 S_{6-17} &= 2 * (1011,02 + 5) + 9 = 1937,02 \text{ байт} \\
 S_{6-18} &= 2 * (78,49 + 5) + 9 = 191,75 \text{ байт} \\
 S_{6-19} &= 2 * (22,853 + 5) + 9 = 54,856 \text{ байт}
 \end{aligned}$$

(2) формула бўйича топилган хабар ўлчамларини суммалаш орқали, биз ҳар бир маршрут бўйича ОАО нинг суткалик катталигини топамиз.

$$R_{6-1}$$

$$P_{6-1} = \sum_{k=1} |S_{6-1}(\Delta t)| = \sum_{k=1}^{10}$$

$$P_{6-2} = \sum_{k=1}^{10} 539,28 = 539,28 * 10 = 5412,8 \text{ байт}$$

$$P_{6-3} = \sum_{k=1}^4 149,69 = 149,69 * 4 = 611,8 \text{ байт}$$

$$P_{6-4} = \sum_{k=1}^3 269,61 = 269,61 * 3 = 1024,26 \text{ байт}$$

$$P_{6-5} = \sum_{k=1}^4 229,87 = 229,87 * 4 = 927,72 \text{ байт}$$

$$P_{6-6} = \sum_{k=1}^2 87,056 = 87,056 * 4 = 344,226 \text{ байт}$$

$$P_{6-7} = \sum_{k=1}^1 186,627 = 186,627 * 1 = 186,627 \text{ байт}$$

$$P_{6-8} = \sum_{k=1}^3 91,68 * 3 = 275,04 \text{ байт}$$

$$P_{6-9} = \sum_{k=1}^3 91,68 * 3 = 275,04 \text{ байт}$$

$$P_{6-10} = \sum_{k=1}^1 159,12 = 159,12 * 1 = 159,12 \text{ байт}$$

$$P_{6-11} = \sum_{k=1}^2 210,62 = 210,62 * 2 = 421,24 \text{ байт}$$

$$P_{6-12} = \sum_{k=1}^1 259,79 = 259,79 * 1 = 259,79 \text{ байт}$$

$$P_{6-13} = \sum_{k=1}^3 77,226 = 77,226 * 3 = 231,678 \text{ байт}$$

$$P_{6-14} = \sum_{k=1}^1 190,22 = 190,22 * 1 = 190,22 \text{ байт}$$

$$P_{6-15} = \sum_{k=1}^2 58,78 = 58,78 * 2 = 117,56 \text{ байт}$$

$$P_{6-16} = \sum_{k=1}^2 340,74 = 340,74 * 2 = 681,48 \text{ байт}$$

$$P_{6-17} = \sum_{k=1}^1 397 = 397 * 1 = 397 \text{ байт}$$

$$P_{6-18} = \sum_{k=1}^2 1937,02 = 1937,02 * 2 = 3874,04 \text{ байт}$$

$$P_{6-19} = \sum_{k=1}^6 191,75 = 191,75 * 6 = 1150,5 \text{ байт}$$

$$P_{6-20} = \sum_{k=1}^3 54,856 = 54,856 * 3 = 164,568 \text{ байт}$$

2.2. Ахборот узатиш учун берилган алоқа воситаларидан фойдаланган холда ҳар бир йўналиш бўйича ОАО ни узатиш учун олинадиган тўловларни ҳисоблаш

2.2.1. Назарий қисм

*Электр алоқа воситалари ёрдамида ОАО ни узатишдаги харажатларни
ҳисоблаш*

ОАО ўз ичига олган ахборот марказда қабул қилинади ва уларнинг бошқарув тизимларида қайта ишланади, ушбу ахборот уларга саралаш учун юборилган юклама тўғрисида аниқ баҳо бериш имкониятини беради. Бу яқин вақтлардаги унинг ҳолатини прогнозлашга имкон беради. Шу билан бирга яқин ўртадаги прогноз жуда ҳам аниқ, чунки келаётган маршрутлардаги юкломани тавсифловчи барча хабарлар аллақачон келиб тушган ва ЭХМ ларда қайта ишланган бўлиши керак. Нисбатан узоқроқ прогнозлар қисқа маршрутлар тўғрисидаги ахборотни ҳисобга олмайди, чунки улар чиқувчи марказлардан ҳали жўнатилмаган ва улар ҳақидаги хабар бошқарув тизимига келиб тушмаган.

Келиб тушаётган юклама тўғрисидаги ахборот олдиндан сараланиб кўйилиши ва ҳар бир йўналишнинг юкланганлиги ўзининг шахсий саралаш марказларида олдиндан аниқланиши мумкин. Бу эса раҳбар учун худди ўша оператив ахборотдир ва унга марказ бошқарувини оптималлаштириш имконини беради.

Табиийки, ушбу ахборотни етказиб бериш учун айрим харажатларни амалга ошириш керак. Минимал тариф тўловлари амал қилаётган, юклама камайган вақт оралиғида алоқа каналлари бўйича узатилаётган ва узоқ вақт йўлда туриб қолган маршрутлар тўғрисидаги хабарларни ҳисобга олган ҳолда уларни баҳолашга ҳаракат қилиб кўрамиз. Бу ушбу хабарларни етказиб беришдаги вақтнинг қаттиқ лимитини йўқлигидадир.

ОАО ни етказиб берувчи воситаларга ахборотни 50 Бод ($h=6$ байт/сек) тезлик билан узатувчи АТ-50 телеграф тармоғини, маълумотларни узатиш тармоғи МУ-200 ($h=25$ байт/сек) ва шаҳарлараро телеграф тармоғи, у орқали 1600, 2400 бит/сек тезликдаги модемлардан фойдаланган ҳолда ЭХМ ўртасида ишончли маълумот алмашинувиға имкон беради ($h=200$ ва 300 байт/сек)

С марказдан суткалик ОАО ни узатиш учун тўлов P_c баҳолаш учун ҳар бир сутка учун ҳар бир йўналиш бўйича тўловни аниқлаш ва суммалаш керак.

$$P_c = \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^{r_i} P_{ci}(k) \quad (6)$$

n -С дан чиқувчи йўналишлар сони;

$P_{ci}(k)$ - $S_{ci}(\Delta t)$ хабарни узатиш учун тўлов;

k - маршрутнинг тартиб рақами.

$S_{ci}(\Delta t)$ хабарни узатиш учун $P_{ci}(k)$ тўлов канал эгаллаган вақтга, бундан келиб чиққан ҳолда хабар ўлчамларига пропорционал бўлади ва тизим қабул қилган тарифларга боғлиқ бўлади. Бизнинг мамлакатимизда мавжжуд бўлган алоқа хизматларини кўрсатиш учун тариф тўловларининг мураккаб тизимини соддалаштириш учун, соддалаштирилган формуладан фойдаланамиз.

$$x=\sigma R$$

R- ортиғи билан бутун сонгача айлантириб олингандаги каналнинг узунлиги , юзлаб км да;

σ - коэффитциент, физик маъноси- 100 км га хабарни узатиш учун 1 секунд ичида каналадн фойдаланиш баҳоси.

АТ учун: $\sigma_{AT}=0.1$; МУ-200 учун $\sigma_{МУ}=0.5$; ШТТ учун эса $\sigma_{ШТТ}=1$ дб танлаймиз.

С дан А марказга суткалик ОАО ни ўтказиш учун АТ- 50 канал тармоғини такдим қилингани учун тўлов P_{CA} ни аниқлаш учун (7) формуладан фойдаланамиз.Бунинг учун бизнинг С мараздан қолган бошқа марказларгача бўлган R_{CA} масофани ториш керак, унда

$P_{CA} = \sigma_{AT} R_{CA} t$, бу ерда t- канални эгаллаш вақти..

Ушбу вақт ОАО ўлчамларига тўғри пропорционаллигини ва канал бўйича узатиш тезлигига тескари пропорционаллигини ҳисобга олган ҳолда:

$$P_{CA} = \sigma R_{CA} * (P_{CA}/h) * \chi \quad (7)$$

χ - қисқа хабарларни узатишда реал вақтларга тўловни ҳисобга олувчи коэффитциент; $\chi = 1.2-2.4$.

2.2.2. Амалий қисм

3 Топширик

ОАО ни узатилиши учун фойдаланилган алоқа аналлари учун тариф тўловини аниқлашда марказлар орасида масофа тўғрисидаги маълумотлар керак бўлади, бу маълумотларни карта ёрдамида оламиз.

Ҳисоблаш учун қуйидаги ахборотлардан фойдаланамиз. Биз хабарни АТ- 50 тармоғи орқали узататганимиз учун $\sigma_{AT}=0.1$, $h_{AT}=6$ деб оламиз.Қисқа хабарларни узатишда реал вақтларга тўловни ҳисобга олувчи коэффитциент $\chi=2$. Асосий марказ ва қолган марказлар орасидаги масофа қуйидагича:

2-жадвал.

Марказнинг жойлашган жойи	Масофа	
	км	Бутун ҳолатда, R
Москва	3201	32
Киев	3934	39
Минск	4015	40
Ташкент	1825	18
Алма-Ата	3946	40
Тбилиси	3024	30
Баку	2898	29
Кишинёв	3090	31
Рига	3345	33
Бишкек	1948	19
Душанбе	2072	21
Ереван	2974	30
Ашхабад	2467	25

Таллин	3567	36
Вильнюс	3190	31
Екатеринбург	2187	22
Санкт-Петербург	3702	37
Нижний Новгород	1889	19
Чита	2114	21

Энди масофаларни билган ҳолда, ҳар бир марказга ОАО ни узатиш учун тўловни (7) формула бўйича ҳисоблашимиз мумкин:

$$П_{6-1} = \sigma * R_{6-1} * (P_{6-1}/h) * \chi = 0,1 * 32 * (479,964/6) * 2 = 3,2 * (479,964/3) = 515,11 \text{ сўм}$$

$$П_{6-2} = 0,1 * 39 * (5412,8/66) * 2 = 3,9 * (5412,8/33) = 625,78 \text{ сўм}$$

$$П_{6-3} = 0,1 * 40 * (611,8/6) * 2 = 4 * (611,8/3) = 799,73 \text{ сўм}$$

$$П_{6-4} = 0,1 * 18 * (1024,26/6) * 2 = 1,8 * (1024,26/3) = 675,556 \text{ сўм}$$

$$П_{6-6} = 0,1 * 30 * (344,226/6) * 2 = 3 * (344,226/3) = 344,226 \text{ сўм}$$

$$П_{6-7} = 0,1 * 29 * (393,244/6) * 2 = 2,9 * (393,244/3) = 378,13 \text{ сўм}$$

$$П_{6-9} = 0,1 * 31 * (277,38/6) * 2 = 3,1 * (277,38/3) = 269,61 \text{ сўм}$$

$$П_{6-10} = 0,1 * 33 * (159,12/6) * 2 = 3,3 * (159,12/3) = 169,91 \text{ сўм}$$

$$П_{6-11} = 0,1 * 19 * (423,24/6) * 2 = 1,9 * (423,24/3) = 255,049 \text{ сўм}$$

$$П_{6-12} = 0,1 * 21 * (120,7/6) * 2 = 2,1 * (120,7/3) = 79,491 \text{ сўм}$$

$$П_{6-13} = 0,1 * 30 * (229,598/6) * 2 = 3 * (229,598/3) = 229,598 \text{ сўм}$$

$$П_{6-14} = 0,1 * 25 * (570,66/6) * 2 = 2,5 * (570,66/3) = 398,55 \text{ сўм}$$

$$П_{6-15} = 0,1 * 36 * (119,32/6) * 2 = 3,6 * (119,32/3) = 145,178 \text{ сўм}$$

$$П_{6-16} = 0,1 * 31 * (701,4/6) * 2 = 3,1 * (701,4/3) = 745,95 \text{ сўм}$$

$$П_{6-17} = 0,1 * 22 * (397/6) * 2 = 2,1 * (397/3) = 296,87 \text{ сўм}$$

$$П_{6-18} = 0,1 * 37 * (4074,04/6) * 2 = 3,7 * (4074,04/3) = 5856,6 \text{ сўм}$$

$$П_{6-19} = 0,1 * 19 * (1091,88/6) * 2 = 1,9 * (1091,88/3) = 612,547 \text{ сўм}$$

$$П_{6-20} = 0,1 * 21 * (206,898/6) * 2 = 2,1 * (206,898/3) = 136,8562 \text{ сўм}$$

Энди (6) формула бўйича барча марказларга ОАО ни узатиш учун тўловни аниқлаймиз:

19

$$П_6 = \sum_{i=1}^{20} П_{6-i} = П_{6-1} + П_{6-2} + П_{6-3} + П_{6-4} + П_{6-5} + П_{6-6} + П_{6-7} + П_{6-9} + П_{6-10} + П_{6-11} + П_{6-12} + П_{6-13} + П_{6-14} + П_{6-15} + П_{6-16} + П_{6-17} + П_{6-18} + П_{6-19} + П_{6-20}$$

$$= 515,11 + 625,78 + 799,73 + 675,556 + 344,226 + 378,13 + 269,61 + 169,91 + 255,049 + 79,491 + 229,598 + 398,55 + 145,178 + 745,95 + 296,87 + 5856,6 + 612,547 + 136,8562 = 12534,7412$$

2.3. Ҳар бир йўналиш бўйича ОАО параметрлари ва уни узатиш учун кетадиган иқтисодий ҳаражатлар

3-жадвал.

Марказ	T (суткада/жў н)	p (байт)	S (байт)	П сўм
Москва	3457,67	479,964	950,89	515,11
Киев	1248,2	166,78	539,28	625,78
Минск	247,5	61,866	149,69	799,73
Тошкент	453,55	159,18	269,61	675,556
Алма-Ата	414,78	104,455	229,87	1285,96
Тбилиси	139,11	33,095	87,056	344,226
Баку	169,55	78,78	186,627	378,13
Кишинёв	109,11	33,85	91,68	269,61
Рига	31,23	31,23	159,12	169,91
Бишкек	182,5	91,31	210,62	255,049
Душанбе	188,58	188,58	259,79	79,491
Ереван	79,756	27,659	77,226	229,598
Ашхабад	79,59	79,59	91,54	398,55
Таллин	41,48	19,33	58,78	145,178
Новосибирск	325,8	159,77	340,74	745,95
Екатеринбург	364,4	364,4	1628,2	296,87
Санкт Петербург	1988,09	1011,02	1937,02	5856,6
Нижний Новгород	465,99	78,49	191,75	612,547
Чита	71,95	22,853	54,856	136,8562

2.4. Тармоқнинг яқин ва узоқ марказларига ОАО ни узатиш учун фойдаланиладиган алоқа воситаларини танлаш тўғрисидаги тавсиялар

3 та турли давлатларни (марказлар жойлашмаган жой) кўриб чиқайлик- энг яқин, энг узоқ, ўртача, шунингдек марказлар ва улар орасида жойлашганлар. Шундай қилиб бу давлатлар: Минск -168 км, Тбилиси-1644 км, Баку-2413 км. ОАО ни узатиш учун МУ-200, ШТТ алоқа каналлаоидан фойдаланганлик учун ушбу давлатларнинг тариф тўловларини қийматини ҳисоблаймиз.

Тбилиси. – Минск йўналиши бўйича

АТ-50 телеграф тармоғи воситасида.

$$П_{6-3АТ} = \sigma * R_{6-3} * (P_{6-3}/h) * \chi = 0,1 * 40 * (799,73/6) * 2 = 1066,3 \text{ сўм}$$

МУ-200 телеграф тармоғи воситасида

$$П_{6-3МУ} = \sigma * R_{6-3} * (P_{6-3}/h) * \chi = 0,1 * 40 * (799,73/25) * 2 = 255,9136 \text{ сўм}$$

ШТТ телеграф тармоғи воситасида

$$П_{6-3ШТТ} = \sigma * R_{6-3} * (P_{6-3}/h) * \chi = 0,1 * 40 * (799,73/200) * 2 = 31,9892 \text{ сўм}$$



Тбилиси. – Бишкек йўналиши бўйича

АТ-50 телеграф тармоғи воситасида.

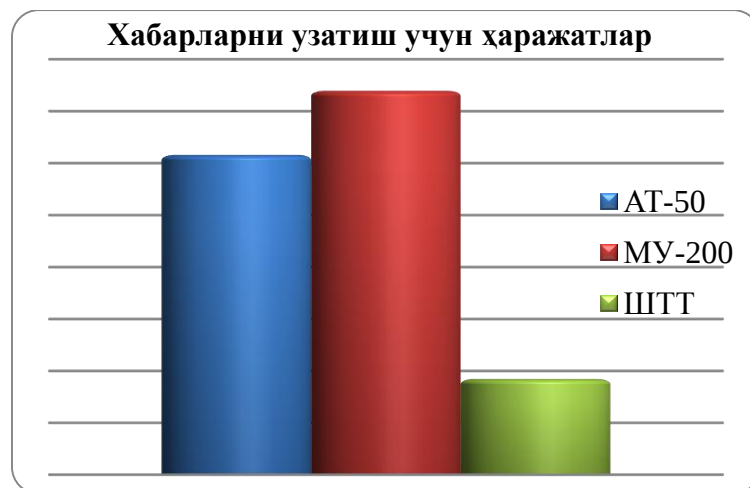
$$П_{6-6АТ} = 0,1 * 30 * (344,226 / 6) * 2 = 344,226 \text{ сўм}$$

МУ-200 телеграф тармоғи воситасида

$$П_{6-6МУ} = 0,1 * 30 * (344,226 / 25) * 2 = 242,7538 \text{ сўм}$$

ШТТ телеграф тармоғи воситасида

$$П_{6-6ШТТ} = 0,1 * 30 * (344,226 / 200) * 2 = 10,32678 \text{ сўм}$$



Тбилиси. – Баку йўналиши бўйича

АТ–50 телеграф тармоғи воситасида.

$$П_{6-7АТ} = 0,1 \cdot 40 \cdot (378,13 / 6) \cdot 2 = 504,173 \text{ сўм}$$

МУ-200 телеграф тармоғи воситасида.

$$П_{6-7МУ} = 0,1 \cdot 40 \cdot (378,13 / 25) \cdot 2 = 121,0016 \text{ сўм}$$

ШТТ телеграф тармоғи воситасида.

$$П_{6-7ШТТ} = 0,1 \cdot 40 \cdot (378,13 / 200) \cdot 2 = 15,1252 \text{ сўм}$$



3.1. Назарий қисм

Пул ўтказмалари

Пул воситаларини почта ўтказмаси— почта алоқаси ва телекоммуникация тармоқларидан фойдаланган ҳолда пул воситаларини ўтказиш бўйича почта алоқаси хизмати.

Почта алоқаси хизматларини тартиби ва кўрсатиш— почта пул ўтказмалари почта алоқаси хизматларини кўрсатиш бўйича Қоидалар билан аниқлаб қўйилган.

Пул воситаларини почта ўтказмаси қуйидагиларга бўлинади:

- Ички (маҳаллий ва шаҳарлараро);
- Хаоқаро.

Пул воситаларини почта ўтказмаси турлари қуйидагилар:

- оддий (почта алоқаси тармоғидан фойдаланган ҳолда ўтказилади);
- тезкор (телеграф тармоғи бўйича ўтказилади).

Почта ўтказмаларининг қўшимча хизмат турлари:

- пул ўтказмаларини олганлиги тўғрисидаги хабарнома билан;
- уйга етказиб бериш билан;
- белгиланган жойдаги почта алоқаси объектидаги почта ўтказмасини сақлаш муддатини чўзиш;

Почта пул ўтказмаларини жисмоний ҳамда юрридик шахс ҳам юборувчи бўлиши мумкин.

- олувчининг почта манзилига ;
- абонемент кутисига;
- юридик шахснинг бнкидаги ҳисоб рақами манзилига.

Оддий пул ўтказмалари исталган почта алоқаси объектида 112–шаклдаги оддий пул ўтказмаси бланкасини тўлдириш билан қабул қилинади.

Тезкор пул ўтказмалари телеграф алоқага эга бўлган аҳоли пунктларининг почта алоқаси объектларида қабул қилинади.

3.2. Амалий қисм

Пул ўтказмаларини қайта алгоритми схемасини тузамиз.

Ушбу тизим автоматлаштириб бўлинган ва электрон пул ўтказмалари кўринишида намоён бўлган.

“2010 йилгача почта алоқаси тармоғини модернизация қилиш, ахборот–коммуникация технологиялари асосида янги хизмат турларини жори қилиш ва ривожлантириш дастури” ни амалга ошириш бўйича 2005–йил 1–декабрдан ички электрон пул ўтказмалари алмашинуви бошланган.

2007–йил 18–декабрда “(Бухарест 2004 йил) Почта тўловлари хизматлари ҳақидаги Келишувга Ўзбекистон Республикасини қўшилиши тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикасининг Қонуни қабул қилинди, бу эса пул воситаларини халқаро электрон пул ўтказмалари билан алмашинувини очилишига имкон берди.

2008–йил “�збекистон почтаси” ОАЖ Бутунжаҳон почта иттифоқининг IFS Light, электрон пул ўтказмаларининг халқаро тизимига уланди ва Россия ҳамда Қозоғистон билан электрон пул ўтказмалари алмашинуви бошланди. 2008–йилнинг 1–декабридан Беларусия Республикаси билан электрон пул ўтказмалари алмашинуви амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси почта алоқаси ЭПЎ лари структурасини ва тузилиш принципини кўриб чиқайлик. Автоматлаштирилган ахборот тизими ЭПЎ лари тузилиши асосида почта алоқаси хизмати ишида тизимни кучли курул бўлишига ва ўтказиш жараёни устидан самарали назорат воситаси бўлишига имкон берувчи ягона бошқарув ва назорат концессияси ётади.

Автоматлаштирилган ахборот тизими ЭПЎ ларини яратиш мақсадларига қуйидагилар киради:

- пул ўтказмалари хизматини кўрсатиш тезлигини оширишни таъминлаш;
- конкрет ЭЎП си ҳолати устидан тезкор назоратни таъминлаш;
- автоматик ҳисоботни амалга оширилиши;
- қўғозбозликни камайтиши (хатолар);
- операцион ҳаражатларни камайтиши;
- инсон фактори иштирокини камайтиши;
- маълумотларнинг ягона ахборот базасини яратилиши.

Бугунги кунда электрон пул ўтказмалари тизимига 16та автоматлаштирилган ишчи ўринлари (14 филиал, 177 туман ва шаҳар почта алоқаси боғламалари ва 25 почта алоқаси бўлимлари) уланган. 2009–йилнинг охиридан “гибрид пул ўтказмаси” хизмати жорий қилинган, у ЭПЎ лариникабул қилиш, шунингдек автоматлаштирилган алоқа бўлимларига етказиб беришни ташкил қилиш имконини берди.

Хулоса

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. “2010–йилгача почта алоқаси тармоғини модернизация қилиш, ахборот коммуникация технологиялари асосида янги хизмат турларини жорий қилиш ва ривожлантириш Дастури” (19.05.2005 йил №128).
2. Ўзбекистон Республикаси “Почта алоқаси тўғрисидаги” қонуни 2009-йил.
3. Халқаро почта жунатмаларнинг тартиби тўғрисидаги йўриқнома.
4. Почта қоидалари.
5. Pochta.uz

