

Султанова С.М.

**МИКРО СТАТИСТИКА
(ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИ СТАТИСТИКАСИ)**

Ташкент-2010

«Ўзбекистон темир йўллари» ДАТК
А.Икромов номли Тошкент темир йўл мухандислари институти

С.М. Султанова

МИКРО СТАТИСТИКА
(ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИ СТАТИСТИКАСИ)

Фанидан

5340900 -«Бухгалтерия ҳисоби ва аудит»
5340100 -«Иқтисод» 5340200 «Менежмент»
йўналишдаги бакаврлар учун

Маърузалар матни

Ташкент-2010

«Ўзбекистон темир йўллари» ДАТК
А.Икромов номли Тошкент темир йўл мухандислари институти

Босмага рухсат этаман
Ўқув ишлари бўйича проректори
Ф.Ф.Каримова

С.М.Султанова

МАКРО-МИКРО СТАТИСТИКА

Фанидан

Маърузалар матни

Тошкент-2010

УДК 31.311

Ушбу маърузалар матнлари «Статистика» фани ўқув дастури асосида ёзилган бўлиб, «Бухгалтерия ҳисоби», «Иқтисодиёт» ва «Менежмент» ихтисослиги бўйича тахсил олаётган талабалар учун мўлжалланган.

Маърузалар матнлари «Иқтисодиёт» факултети услубий хайят кенгашида кўриб чиқилди ва ўқув жараёнида фойдаланиш учун тасдиқланиб, нашр этишга тавсия қилинди.

Тузувчилар:

Султанова С.М. - «Бухгалтерия ҳисоби ва аудит»
кафедрасининг катта ўқитувчиси.

Такризчилар:

Абдибаева Т.Х. – Солиқ академияси «Бухгалтерия ҳисоби» кафедраси
доценти, кафедра мудири

Тайшиев А.М. - «Бухгалтерия ҳисоби ва аудит» кафедраси доценти,
и.ф.н.

Мухаррир- Умурзакова Т.И.

Босишга рухсат этилди Хажми б.т. Буюртма№

±0\оз бичими 60x84 1/16 Сони 50 нусха Бепул
ТошТЙМИ босмах. босилган Тошкент ш.,Э.Одилхўжаев кўч.,1

© Тошкент темир йўл мухандислари институти, 2010 й.

МУНДАРИЖА

<u>1-Мавзу. Микроиқтисодий статистиканинг ўрганиш предмети, услуби, вазифалари</u>	<u>...5</u>
<u>2-Мавзу. Ташиш статистикаси</u>	<u>..8</u>
<u>3-Мавзу. Фойдаланиш статистикаси</u>	<u>...21</u>
<u>4-Мавзу. Темир йўл транспортининг асосий фондлари статистикаси</u>	<u>... 35</u>
<u>5-Мавзу. Статистик маълумотлар асосида темир йўл ишини мажмуа таҳлили</u>	<u>...49</u>
<u>Адабиётлар руйхати</u>	<u>...99</u>

1-МАНВЗУ. Микроиқтисодий статистиканинг ўрганиш объекти, услуги ва вазифалари

Режа:

1. Микростатистика (темир йул транспорти) фанининг ўрганиш предмети ва услуги.
2. Темир йул статистиканинг бўлимларининг бозор иқтисодиёти шароитида вазифалари.

1.Микро(темир йул транспорти) статистика фанининг ўрганиш предмети ва услуги.

Темир йул транспорти статистикасининг ўрганиш предмети бўлиб темир йулга хос бўлган оммавий ҳолатлар ва жараёнларнинг миқдорий ва сифат кўрсаткичлари ҳисобланади. Транспорт соҳасида темир йул транспорти энг катта ва муҳим ўринни эгаллайди. Темир йул транспорти статистикаси транспорт статистикасининг бир қисми бўлиб, ўзига хос хусусиятларга эга, яъни моддий таҳлил асосида ташиш жараёнини ташкил қилади, ҳаракатланувчи таркибларнинг моддий ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш ва молиявий натижаларни таҳлил қилиш услубларини ўрганади. Буларнинг ҳаммаси темир йул транспорти статистикасининг асосий вазифаларидир.

Темир йул транспортининг асосий хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

1. Темир йул транспорти маҳсулоти ишлаб чиқариш жараёнида истеъмол қилинади, мижозларга ҳамда йўловчиларга ҳаракатланувчи таркиблар ёрдамида ташиш хизматларини кўрсатади.

2. Темир йул транспортининг асосий воситаларининг бир қисми, яъни ҳаракатланувчи таркиблар, ўз жойини ўзгариб туради, яъни доимо ҳаракатда бўлади.

3. Темир йул транспорти кечаю-кундуз узлуксиз ишлайди.

4. Темир йул транспорти ички ҳудудий, регион ва марказлаштирилган ҳолда бошқарувни амалга оширади.

5. Ҳаракатланувчи таркиб билан боʻлиқ муайян ишловчиларнинг (машинистлар, проводниклар, вагонларни текширувчилар, поезд тузувчилари, электромонтёрлар) иш ҳақлари, иш вақтлари, смена давомийлиги аниқ белгиланмаганлиги сабабли статистик кузатиш услублари алоҳида шаклда олиб борилади.

Юқорида келтирилган хусусиятлардан темир йул статистикасининг хусусий услублари келиб чиқади:

1. Биринчи манбалар (бирламчи ҳужжатларни)ни тўлдириш аниқ ва тўлиқ ҳолда олиб борилиши зарур;

2. Ҳақиқий бажарилган иш бўйича қайд қилиш фурсати, шу ҳолатда жойлашишини ифодалаб, ўша иш бажарилиш вақтида тўлдирилиши зарур;

3. Ҳисобот даври ва ҳисобот фурсати аниқ ва тўлиқ тарзда белгиланиши зарур;

4. Темир йўлдаги ҳаракатланувчи таркибларни қатнашиш даражасини ифодалайдиган кўрсаткичларни ишлаб чиқиш ва пировард натижага таъсир этувчи омилларни талқин ва таҳлил қилиш.

Темир йўл транспорти асосий фаолиятини таҳлил қилиш кўрсаткичлари қўйидагилар:

1. Юк ташиш кўрсаткичлари (ташилган юк ҳажми, юк айланмаси(1 км ташилган юкнинг ўртача вазни), ўртача масофаси ва ҳоказо);

2. Йўловчиларни ташиш кўрсаткичлари;

3. Ташишдан келиб тушган даромадлар;

4. Темир йўлдаги техник жихозларнинг ҳаракатланувчи таркибдаги мавжудлиг кўрсаткичлари.

2. Темир йўл статистиканинг бўлимларининг бозор иқтисодиёти шароитидаги вазифалари.

Темир йўл статистикасининг бўлимлари: ташиш статистика, фойдаланиш статистика, асосий фондлар ва техник жихозлар билан қуроллантириш статистика, меҳнат ва иш ҳақи статистика, молия статистикаси. Ҳар бирини хусусиятларини кўриб чиқамиз.

Ташиш статистикаси - темир йўл транспортининг асосий бўлими сифатида асосий функциясини бажаради, яъни юк, йўловчилар ва багаж ташиш жараёнини ташкил қилади (юк, йўловчилар, багаж ташишнинг ҳажм ва сифат кўрсаткичлари ўрганилади). Кузатиш бирлиги - жўнатиш ва қабул қилишлар сони.

Фойдаланиш статистикаси. Фойдаланиш статистикасининг кузатиш объекти - ҳаракатланувчи воситалар мавжудлиги, ҳамда фойдаланиш тоифаси бўйича уларнинг гуруҳланиши ҳисобланади. Кузатиш бирлиги - локомотивлар, вагонларнинг мавжудлик сони.

Асосий фондлар ва техник жихозлар билан қўроллантириш статистикаси. Кузатиш объекти – темир йўл транспорти корхоналарида асосий фондларнинг мавжудлик сони. Кузатиш бирлиги- темир йўл транспортига тааллуқли ва ўз хусусиятига эга бўлган асосий фондлар ва техник захиралар.

Меҳнат ва иш ҳақи статистикаси. Кузатиш объекти - темир йўл транспортдаги ҳар хил тоифадаги ишловчилар. Кузатиш бирлиги - ҳар бир ишловчининг иш вақти ва иш ҳақи.

Молия статистикаси. Кузатиш объекти - молиявий ресурслар ва улардан самарали фойдаланиш. Кузатиш бирлиги - бухгалтерия ва молиявий ҳисоботлардаги кўрсаткичлар.

Темир йўл транспорт статистиканинг ҳар бир бўлими алоҳида равишда ўз вазифани бажаради ҳамда ўзига хос хусусий кўрсаткичлар тизимини яратади. Шу билан бирга темир йўл транспортда ҳар томонлама фаолиятини тавсифлаш ва талқин қилиш мақсадида ҳақиқий

нативавий маълумотларни фақат сводкалаш натижасида аниқлаш мумкин. Статистик кўрсаткичлар тизими қуйидаги талабларга жавоб берилиши зарур: тармоқдаги ишлаб чиқариш самарасини ифодалаш; иерархия тузилмасига бўйсунуш; кўрсаткичлар ўртасида боғланишни аниқ математик формулалар билан ифодалаш.

Темир йўл транспортида статистик маълумотлар ёппасига кузатиш шаклида жорий ҳисоботларда ифоланади, бундан ташқари махсус статистик кузатиш шакли чегараланган масалаларини ечишда қўлланилади. Раҳбарият органларига темир йўл транспорти тармоқда барча статистик маълумотлар марказлашган ҳолда ҳисобот шаклида икки оқим кўринишида етказилади. Биринчи оқим тезкор-статистик оқим. Иккинчи оқим статистик оқим. Оқимларни қуйидаги хусусиятлар билан тавсифлаш мумкин:

Оқимлар хусусиятлари	Тезкор-статистик маълумотлар оқимлари	Статистик маълумотлар оқимлари
1.Бижарилаётган вазифа	Режаланган кўрсаткичларни белгиланган муддатда бажариш, текшириш	Темир йўл транспорт фаолиятини тавсифлаш ва таҳлил қилиш
2.Кўрсаткичлар тизими	Чегараланган	Кенгайтирилган
3.Минимал ҳисобот даври	Кун-кеча (сутка)	Ойлик
4.Ишлаб чиқиш муддати	Соатлар	Кунлар, ойлар
5.Етказиш усули	Телефон, телеграф	Почта
6.Сводкалаш услуги	қўлда, марказлашмаган	Автоматлаштирилган, марказлашган

Темир йўл транспорт статистикада йиғилган статистик маълумотларида темир йўл транспортнинг муайян кўрсаткичларининг ҳақиқий ҳолатини ифода этади ва шунга асосланиб режа чоратадбирларини ишлаб чиқади. Моддий ва меҳнат захираларини аниқлаб чиқиб, улардан самарали фойдаланиш, меҳнат унумдорлигини ошириш, таннарх ҳаражатларни камайтириш кўрсаткичларини ишлаб чиқади.

Калит сўзлари

Миқдорий ва сифат кўрсаткичлари, темир йўл транспорти хусусиятлари, услублари; ташиш статистикаси, фойдаланиш статистикаси, тезкор статистик оқим, ҳисобот даври

Назорат учун саволлар

- 1.Темир йўл статистикасининг ўрганиш предмети?
- 2.Темир йўл статистикасининг бозор иқтисодиёти шароитидаги вазифалари?
- 3.Темир йўл статистикасининг бўлимлари?

4. Ташиш статистикасининг кузатиш бирлиги ва кузатиш объекти?
5. Фойдаланиш статистикасининг кузатиш бирлиги ва кузатиш объекти?
6. Меҳнат ва иш ҳақи статистикасининг кузатиш бирлиги ва кузатиш объекти?
7. Молия статистикасининг кузатиш бирлиги ва кузатиш объекти?
8. Асосий фондлар статистикасининг кузатиш бирлиги ва кузатиш объекти?
9. Тезкор-статистик ва статистик оқимларининг хусусиятлари?

2-МАВЗУ. Ташиш статистикаси

Режа:

1. Ташиш статистикасида кузатишни ташкил этиш.
2. Юк ташиш статистикасининг ҳажм кўрсаткичлари.
3. Юк ташиш статистикасининг сифат кўрсаткичлари.
4. Йўловчиларни ташиш статистикасининг ҳажм ва сифат кўрсаткичлари.

1. Ташиш статистикасида статистик кузатишни ташкил этиш

Ташиш статистикасининг маълумотлари темир йўл транспорти асосий фаолиятини, яъни фойдаланиш ишларини режалаштиришда ва тезкор бошқарув ишларини ташкил этишда кенг қўлланилади.

Ташиш статистикаси икки муҳим вазифани бажаради:

1. Иқтисодий вазифа, яъни юк ташиш ва йўловчиларни ташиш ҳажмини ҳисоблаш. Бу вазифани амалга ошириш учун қуйидаги асосий кўрсаткичлар ҳисобланади: юк ташиш ҳажми, йўловчилар ташиш ҳажми, юк айланмаси, йўловчилар айланмаси, юк ташиш масофаси, йўловчилар ташиш масофаси ва ҳоказо.

2. Транспорт вазифаси иккига бўлинади:

а) темир йўл транспорт корхоналарида ташишни ташкил қилиш ва бажарилган ишини баҳолаш асосий кўрсаткичларни ўрганиш, булардан:

- вагонлар бўйича: ишчи вагоннинг динамик юкланмаси, ўртача бир кунлик босиб ўтган йўли, тўлиқ рейси, айланиш вақти, вагон елкаси кўрсаткичлари;

- локомотивлар бўйича: локомотивнинг ўртача кунлик унумдорлиги, поезд бруттонинг шартли ва ҳақиқий о'ирлиги, поезднинг ўртача туркуми, локомотивнинг техник ва участка тезлиги ва ҳоказо;

б) ташиш қонуниятларини ўрганиш ва нотеккислик (норационал) ташиш ишларини аниқлаш.

Ташиш статистикасининг кузатиш объекти бўлиб ташилган маҳсулот, моддий юкларнинг умумий ҳажми ҳисобланади.

Кузатиш бирлиги – жўнатишлар сони. Ҳар бир жўнатиш бўйича темир йўл транспорт статистикасида қўйидаги белгилар ҳисобга олинади:

- жўнатишган юкларнинг қабул қилиш вақти ва санаси;

- ташиш тезлиги, унинг турлари: юк ташиш тезлиги, йўловчи ташиш тезлиги. + айси тезлик билан ташиш ташкил этилганлиги ҳақида маълумотлар «Йўл қайдномаси» хужжатида кўрсатилади. Юк поездларида юкларни ташишда тезликнинг «катта тезлик» ва «юк тезлиги» турлари қўлланилади. Йўловчи ташиш поездларида ташишнинг «йўловчи тезлиги» кўрсаткичи қўлланилади;

- жўнатиш тоифа белги: а) маршрутли, яъни белгиланган йўналиши бўйича; б) вагонли; в) майда; г) контейнерли; д) маҳсус пакетли;

- жўнатиш ва қабул қилиш бекати ва темир йўли;

- юк турлари бўйича. Юк турлари «Ягона Тариф Низоми»даги «Юкларнинг номенклатура рўйхати»дан олинади;

- юк ҳажми ёки массаси (тонна, вагон). Бу кўрсаткични ҳисоблашда ташилган юкларнинг оғирлиги ҳисобга олинади. Агар юк жўнатувчи юк ҳажмини шартномада аниқ кўрсатмаган бўлса, юк массаси вагоннинг меърий юк оғирлиги миқдорда ҳисобга олинади;

- ташиш тўловлари ҳар бир ташиш бўйича «Ягона Тариф Низоми»дан олинади, яъни юк тури, ҳажми, жўнатиш ҳажми ва ташиш тезлиги кўрсаткичлари билан боғланган ҳолда. Бунда юк ортиш, юк тушуриш ва юк сақлаш тўловлари ҳар бир юк учун алоҳида ҳисобланади. Ташиш масофаси ва йўналиши «Йўл қайдномаси»даги муҳрда кўрсатилган жўнатиш ва қабул қилиш вақтига қараб «Тариф Низоми»дан аниқланади;

- юкни тушириш вақти ва санаси;

- вагон рақами ва унинг юк ортиш қобилияти.

Жўнатишнинг энг асосий хусусияти унинг ҳуқуқий (юридик) бўлинмаслиги. Физик хусусияти шундаки, юк бир ёки бир неча жойида бўлиши мумкин, лекин темир йўл транспортида унга ягона ташиш хужжати («Йўл қайднома») тўлдирилади ва бу хужжатда ташиш жараёни батафсил кўрсатилади. Тўлдирилган хужжат асосида юк жўнатувчи билан шартнома тузилади, шартномада икки томонлама, яъни темир йўл ва юк жўнатувчининг (мижознинг) мажбуриятлари ва ҳуқуқлари белгиланади. Ташиш ҳаракати яқунлангандан сўнг қайднома юк эгасига топширилади.

«Йўл қайднома» хужжати «Накладная» асосида тўлдирилади, аниқ тарзда ушбу хужжатда икки ҳисоб фурсати кўрсатилади:

- жўнатиш (бошланғич) фурсати, кўрсатилган фурсатдан сўнг юк жўнатиш бўйича тўлиқ маъсулиятини темир йўл ўз зиммасига олади;

- етиб бориш фурсати, ушбу фурсатдан сўнг темир йўл ўз зиммасидан жавобгарлигини олиб ташлайди.

2. Юк ташиш статистикасининг ҳажм кўрсаткичлари.

Юк ташиш ҳажм кўрсаткичлари ташилган юкларнинг миқдорини ва маълум муайян масофага олиб боришини ифодалайди. Ташилган юклар миқдори қуйидаги ўлчов бирликларда ҳисобланади: жўнатишлар сонида- b ; тоннада- $\sum p^q$; вагонлар сонида- $\sum u$.

Ташиш масофасини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги ўлчов бирликлар қўлланилади: Жўнатиш-км- $\sum l^q$; Тонна-км - $\sum p^q l$; Вагон-км- $\sum n^s s$, (n^s -вагонлар сони, s -масофаси).

Ташиш статистикада ташилган юк ҳажми - $\sum p^q$ тонна ўлчов бирлигида ҳисобланади ва қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади:

1. Жўнатиш юклар ҳажми- $\sum p_{qr}^q$;

2. Келтирилган (қабул қилинган) юклар ҳажми - $\sum p_r^q$;

3. Ташилган юклар ҳажми - $\sum p^q$.

Юк ортиш жараёнида қуйидаги ҳажм кўрсаткичлар ҳисобланади:

1. Ортилган юклар ҳажми- $\sum U_{gr}$;

2. Тушурилган юклар ҳажми- $\sum U_r$;

3. Иш ҳолатида вагонлар сони- $\sum U$.

Юкни вагонга ортиш ёки тушириш жараёнида: банд бўлган вагонлар; бўшатиш вагонлар сони ҳисобланади.

Маълум бир юкни (массани, ҳажмини) маълум масофага ташишни ифодаладиган ҳажм кўрсаткичларидан юк айланмаси ва тариф юк айланмаси кўрсаткичлари ҳисобланади. Ушбу кўрсаткичларни ҳисоблаш учун юк ҳажмини ташиш масофага кўпайтирамиз.

$$\sum p^s l = p_1^s l_1 + p_2^s l_2 + \dots + p_n^s l_n.$$

Бу ерда: $\sum p^s l$ - тариф юк айланмаси, т-км;

p^s – бир жўнатишнинг оғирлиги;

l - бир жўнатишнинг масофаси, км.

Тариф юк айланма кўрсаткичи юкни якуний етказиб бериш фурсатига қараб «Йўл қайднома»си хужжати асосида ҳисобланади.

Ташиш тоифаси бўйича ташишлар йўловчилар, юк ва хўжалик гуруҳларга бўлинади. Йўловчилар ҳаракатида асосан тез бузиладиган юклар жўнатилади. Масалан, озиқ-овқат маҳсулотлари, аҳоли уй-жой буюмлари, почта, багаж жўнатишлари.

Жами юк ташишларнинг бир фоизидан кам миқдорини темир йўл ўз эҳтиёжларини қондириш учун ўз юкларни ташийдиган ташишлардир. Ушбу юк ташишлар бўйича тўловлар ҳисобланмайди ва олинмайди.

Хўжалик ишларидаги юк ташишлар йўналиш турлари бўйича маҳаллий ва тўри ташишларга бўлинади.

Махаллий йўналишдаги ташишлар фақат ушбу темир йўлдаги ташишларни ифодалайди. Тўғри йўналишдаги ташишлар икки ва ундан ортиқ темир йўллардаги ташишларни ифодалайди.

Темир йўлдаги ташиш юк айланмаси қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\sum p^g l = \sum p^g l_{m1} + \sum p^g l_v + \sum p^g_w + \sum p^g l_r.$$

Бу ерда: $\sum p^g l_m$ -махаллий ташишлар;

$\sum p^g l_v$ -кабул қилинган ташишлар;

$\sum p^g l_w$ -жўнатилган ташишлар;

$\sum p^g l_m$ -транзит ташишлар.

Йўналиш турига қараб юк ташишлар орасида қуйидаги болиқликлар мавжуд:

Жўнатилган қмахаллий + юборилган

Келтирилган қмахаллий + олиб келинган

+абул қилинган қкелтирилган + транзит

Топширилган қ олиб чиқилган + транзит

Ташилган қ махаллий+юборилган+олиб келинган+транзит қ жўнатилган + кабул қилинган қ келтирилган + топширилган.

Худудлараро алоқадорликни тавсифлаш учун «шахмат» жадвал тузилади. «Шахмат» жадвал икки хил турдаги:

1.Бекатлараро юк ташиш алмашувларини;

2.Катта, йирик бекатлар ёки темир йўллар ўртасидаги юк ташишларни ифодалайди.

«Шахмат» жадвални тузиш алгоритмини қуйидаги мисолда кўриб чиқамиз.

Мисол. Темир йўлининг тахминий тархи (схемаси) ва бекатлараро жўнатилган ва кабул қилинган юклар тўғрисидаги келтирилган 1 жадвалдаги маълумотларга асосланиб қуйидагиларни аниқланг:

1) бекатлараро ва йўллараро юклар ўзаро ташишларни (корреспонденциясини);

2) ҳар бир йўлнинг йўналиш турлари бўйича ташилган юклар ҳажмини;

3) йўллар бўйича юк айланмасининг ҳажм миқдорини (тоннада ва тонна-кмда).

Жадвалнинг ҳар бир катагидаги рақам икки бекат ўртасидаги ташишларни тавсифлайди. **Диагонал** бўйича катакларда рақамлар йўқлиги бекатлараро ташишларнинг бўлмасилигини билдиради. «Шахмат» жадвалнинг қаторларида ҳар бир бекатдан юк жўнатиш, устунларида эса етиб келиши ҳажми ҳисобланган. Мисолимизда жўнатилган ва олиб келинган юкларнинг умумий ҳажми (жами етти бекат бўйича) бир хил умумий миқдор билан тавсифланади – 245 минг т.

1 ЖАДВАЛ

Бекатлараро жўнатилган ва етиб келган юклар

Бекатлар номланиши		Ташилган юк микдори, минг т.
жунатиш	қабул қилиш	
А	В	4
А	Г	2
А	Д	15
А	Е	5
А	Ж	3
А	Б	8
Б	А	7
Б	В	6
Б	Г	9
Б	Д	4
Б	Е	1
Б	Ж	5
В	А	2
В	Б	7
В	Г	6
В	Д	10
В	Е	2
В	Ж	10
Г	А	8
Г	Б	5
Г	В	10
Г	Д	1
Г	Е	6
Г	Ж	9
Д	А	2
Д	Б	4
Д	В	3
Д	Г	6
Д	Е	10
Д	Ж	1
Е	А	12
Е	Б	6
Е	В	8
Е	Г	5
Е	Д	4
Е	Ж	2
Ж	А	15
Ж	Б	9

Ж	В	4
Ж	Г	2
Ж	Е	7

Темир йўлнинг шартли тархи

А _____ Б _____ В.....Г.....Д=====Е=====Ж
 100 101 50 59 46 60

Шартли белгилар:

_____ - 1чи темир йўлнинг бекатлари ва участкалари;

..... - 2чи темир йўлнинг бекатлари ва участкалари;

===== - 3чи темир йўлнинг бекатлари ва участкалари.

Бекатлараро «шахмат» жадвални тузамиз (2 жадвал).

2 ЖАДВАЛ

Юкларнинг бекатлараро корреспонденцияси
 (шартли маълумотлар), минг т.

ЖЎНАТИШ БЕКАТИ	ЕТИБ БОРИШ БЕКАТИ							УМУМИЙ ТАШИЛГАН	ШУ ЖУМЛАДАН	
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж		Ж	А
А	-	8	4	2	15	5	3	37	37	-
Б	7	-	6	9	4	1	5	32	25	7
В	2	7	-	6	10	2	10	37	28	9
Г	8	5	10	-	1	6	9	39	16	23
Д	2	4	3	6	-	10	1	26	11	15
Е	12	6	8	5	4	-	2	37	2	35
Ж	15	9	4	2	-	7	-	37	-	37
ЖАМИ	46	39	35	30	34	31	30	245	-	-
Шу жумладан:										
А	-	8	10	17	30	24	30	-	119	
Ж	46	31	25	13	4	7	-	-		126

«Шахмат» жадвалнинг хусусияти шундан иборатки: **диагонал** юк ташишларни «Келиш» ва «+айтиш» йўналишларига ажратилади. Бизнинг мисолимизда юқори ўнг учбурчакда «Ж» бекатига (А-Ж йўналишида), қуйи чап учбурчакда «А» бекатига (Ж-А йўналишида). Масалан, «Г» бекати жами 39 минг т. юкни жўнатди, шу жумладан «Ж» бекат йўналишига 16 минг т., «А» бекат йўналишига – 23 минг т. ва хоказо.

«Шахмат» жадвалдаги ҳисобланган юк ташишларнинг яна бир неча кўрсаткичларни аниқлаш имконияти келиб чиқади: масалан, юк айланмасини, юк ташиш зичлигини, ҳар бир бекат бўйича ўртача юк ташиш кўрсаткичлари ва ҳ.к.

3. Юк ташиш статистикасининг сифат кўрсаткичлари.

1. Юк ташишнинг ўртача узунлиги. Юк ташишнинг ўртача узунлиги кўрсаткичининг моҳияти: ушбу кўрсаткич қанчага камайган бўлса, транспорт харажатлари камайди ва ҳаракатланувчи таркибга бўлган эҳтиёж камайди.

Бу кўрсаткич 1 тонна юкнинг ўртача масофага ташишни ифодалайди. Ҳисоблаш формуласи:

$$\bar{l}^q = \frac{\sum p^q l}{\sum p^q}, \text{ км}$$

Бу ерда: $\sum p^q l$ - юк айланмаси,

$\sum p^q$ - юк ташиш миқдори.

Юк ташишнинг ўртача узунлиги статистикада умумий, яъни йўл бўйича ҳисоблашдан ташқари, ҳар бир юк турига, юклар гуруҳларига қараб ёки йўналишлар бўйича ҳам ҳисобланиши мумкин. Бунда юк моддий ишлаб чиқариш маҳсулоти бўлиб, ўзига хос ишлаб чиқариш ва истеъмол жўрофиясига эга бўлади. Бу кўрсаткичлар бўйича динамик вариацион оралиқли қатор тузилади ва солиштирма таҳлил қилинади.

2. Юк ташишнинг ўртача зичлиги. Бу кўрсаткич ердамида темир йўл участкалардаги ташилган юкларнинг оқимлар ҳаракати тавсифланади, яъни муайян давр мобайнида темир йўлнинг ҳар бир километрида қайси миқдорда ташилган юк ҳажми аниқланади:

$$\bar{f}_e^q = \frac{\sum p^q l}{\sum l_e}, \text{ т}$$

Бу ерда: $\sum p^q l$ - юк айланмаси;

$\sum l_e$ - участкадаги йўлнинг эксплуатацион узунлиги ёки масофаси.

Агар юк ташиш ҳажми унинг узунлигига нисбатан тезроқ кўпайса, демак юк оқимининг зичлиги кўпаяди. Темир йўл статистикасида ўртача ташиш зичлиги алоҳида миқдор сифатида (бир перегон ёки участкадаги) йўналишлар ёки умумий йўл бўйича ҳисобланади.

Юқоридаги мисолда берилган маълумотлар асосида ҳар бир участка бўйича ташилган юклар ҳажмини ҳисоблаб чиқамиз.

«А» бекатидан «Ж» бекатгача 37 минг т. юклар жўнатишган, улар жами А-Б участкадаги масофадан ўтади, демак ушбу участкада «кетиш» йўналишида юк ташиш зичлиги 37 минг тоннани ташкил этди. «Б» бекатида 8 минг тонна юк туширилди, улар учун «Б» бекати етиб келиш бекати бўлади. «Б-В» участкадага юк ташиш ҳажми 29 минг тоннадан иборат. Шу билан бирга «Б» бекати «Ж» бекати йўналиши бўйича 25 минг тонна юкни жўнатди, «Б-В» бекатларининг участка бўйича умумий

юк ташиш зичлиги 54 минг тоннани ташкил этди. Юк ташиш зичлиги кўрсаткичнинг ҳисобланиш натижаларини 3 жадвалда кўрсатилган.

3 ЖАДВАЛ

«А-Ж» йўналиши участкалари бўйича юк ташиш зичлиги

Бека тлар ва участкалар	А-Ж йўналишда				Ж-А йўналишда				Ташиш нотекислик коэффициенти	
	Жўнатиш, минг т.	Олиб кел, минг т.	Ташиш зичлиги, минг т.	Масофа, км	Юк айланма, минг т.км.	Жўнатиш, минг т.	Олиб кел, минг т.	Ташиш зичлиги, минг т.		Юк айланма, минг т.км.
А	37		37	100	3700	-	46	46	4600	0,804
Б	25	8	54	101	5454	7	31	70	7070	0,771
В	28	10	72	50	3600	9	25	86	4300	0,837
Г	16	17	71	59	4189	23	13	76	4484	0,934
Д	11	30	52	46	1932	15	4	65	2990	0,646
Е	2	24	30	60	1800	35	7	37	2220	0,811
Ж	-	30				37	-			
ЖАМИ	119	119	49,7	416	20675	126	126	61,7	25664	0,806

3. Юк ташишнинг давомийлиги. Бу кўрсаткич асосан жўнатишлар (отправка) сони бўйича ҳисобланади, ҳисобга олиш даври юк ортиш фурсатидан то тушуриш фурсатгача.

$$\bar{t}_{ab} = \frac{\sum t_d}{b}; \quad \bar{t}_q = \frac{\sum t_{dp}}{\sum p}, \text{ сутка}$$

Бу ерда: $\sum t_d$ -ташиш давомийлиги, сут.

b- жўнатишлар (отправкалар) сони;

Σp -жўнатишлар оирлиги (массаси).

4. Ўртача ташиш тезлиги. Бу кўрсаткич аниқ муайян масофадаги жўнатишлар сонини тезликка, яъни юкли ва катта тезликка бўлинади. Амалиётда катта тезлик миқдори юк тезлигидан 20 фоизга ортиқдир.

$$\bar{s}_{ab} = \frac{\sum l}{\sum t_d}; \quad \bar{s}_{dp} = \frac{\sum l}{\sum t_d p}, \text{ км/сут}$$

Бу ерда: $\sum l$ - масофа узунлиги;

$\sum t_d$ -бир жўнатишнинг давомийлиги.

Юк ташиш давомийлиги ва ташиш тезлиги кўрсаткичларга кўйидаги омиллар таъсир қилади:

-ташиш тезлигининг тури;

-жўнатиш тоифаси;

- юк тури;
- ташиш узунлиги.

5. Вагон юкланмаси. Икки хил фурсат бўйича аниқланади:

- 1) юк ортиш фурсатида вагоннинг статик юкланмаси;
- 2) ташиш жараёнида динамик юкланмаси.

Ўртача статик юкланма ҳисоблашда ортилган юк массани вагонлар сонига бўламиз, яъни:

$$\bar{p} = \frac{\sum p}{\sum u}, \text{ т/вагон}$$

Бу ерда: $\sum p$ - ортилган юкларнинг умумий оғирлиги;
 $\sum u$ - вагонлар сони.

Ўртача статик юкланма кўрсаткичига қуйидаги омиллар таъсир қилади: ташилган юкларнинг таркиби ва тузилмаси, вагонлар тури, ортиш услублари (ортишнинг тўлиқлиги, юкларни ортишдан олдин пресслаш ва х.к.).

6. Вагоннинг динамик юкланмаси.

$$q_{rb} = \frac{\sum (pl)_n}{\sum n^q s}; \quad q_{gr} = \frac{\sum (pl)_n}{\sum n_{gr} s}, \text{ т-км/вагон-км}$$

Бу ерда: $\sum (pl)_n$ - эксплуатацион юк айланмаси;

$\sum n^q s$ - ишчи вагон паркиннинг умумий масофаси;

$\sum n_{gr} s$ - ортилган ишчи вагон паркиннинг умумий масофаси.

7. Юк ташишнинг нотекислик кўрсаткичи (нотекислик коэффициент)

Бу коэффициент мавсумийлик коэффициенти бўлиб муайян масофага юкларни кўп ёки кам ташилганини тавсифлайди. Нотекислик коэффициенти ҳисоблашда жўнатиш ва ортиш, етиб келиш ва тушириш, юк айланма, ташиш зичлиги, юкларни қабул қилиш ва топшириш кўрсаткичлари асосида ташилган юклар миқдорини ишлаб чиқарилган маҳсулотлар миқдорига бўламиз. Амалиётда бу кўрсаткич 0÷1 атрофида бўлиши мумкин, амалиётда кўпинча 0,5 тенг. 3 жадвалда ҳисобланган нотекислик коэффициенти 0,806га тенг, демак «А-Ж» йўналишида ташиш зичлиги «яхши» даражада. Ушбу коэффициент ишлаб чиқариш ва истеъмолчи ҳудудлар ўртасидаги боғлиқликларни таҳлил қилишда қўлланилади, ҳамда ҳаракатланувчи таркибларнинг бажариладиган ишлардаги нотекисликни билдиради. Нотекислик коэффициенти ишчи вагон паркиннинг юксиз ҳолати салмоғини тахминан ҳисоблаш имкониятини беради. Вагон оқимлари вагон босиб ўтган масофага мутаносиб бўлганлиги сабабли, юкланган вагонларни ортилган $\sum n_{gr} s$, юксиз $\sum n_r s$ ва умумий $\sum n_g s$ миқдорларни ҳисоблаш мумкин.

4. *Йўловчиларни ташиш статистикасининг ҳажм ва сифат кўрсаткичлари.*

Йўловчилар ташиш статистикада асосий хажм кўрсаткичларидан «йўловчиларни жўнатиш», «ташилган йўловчилар», «йўловчиайланма» ҳисобланади.

«Йўловчиларни жўнатиш» ($\sum p_{gr}^p$) кўрсаткичи ёрдамида ҳисобот даврида темир йўлдаги бекатларда чипталарни сотиб олган йўловчилар сони ҳисобланади.

«Ташилган йўловчилар» ($\sum p^p$) кўрсаткичи ёрдамида ҳисобот давр мобайнида темир йўлда ташилган йўловчилар сони ҳисобланади.

«Йўловчиайланма» ($\sum p^p l$) кўрсаткичи ёрдамида ҳисобот давр мобайнида темир йўлда ташилган йўловчилар сони ҳисобланади

Ташилган йўловчилар статистикада йўналиш тури ва ҳудудий белги бўйича гуруҳланади.

Йўналиш тури бўйича маҳаллий ва тури йўналишларлардаги йўловчиларга бўлинади, яъни «узок йўналишга».

Йўналиш турига қараб юк ташишлар орасида қўйидаги боқликликлар мавжуд:

Жўнатилган йўловчилар қ шаҳарлараро + маҳаллий + юборилган;

Ташилган йўловчилар қ шаҳарлараро + маҳаллий + олиб келинган + юборилган + транзит қ жўнатилган + қабул қилинган;

+ абул қилинган қ келтирилган + транзит.

Йўналишлар тури статистик маълумотлари бўйича «келган йўловчилар» кўрсаткичини ҳисоблаш мумкин:

Келган йўловчилар қ шаҳарлараро + маҳаллий + олиб келинган.

Темир йўлдаги йўловчиайланма кўрсаткичини қуйидагича ҳисоблаш мумкин:

$$\sum p^p l = \sum p_{pgr}^p l + \sum p_m^p l + \sum p_w^p + \sum p_r^p l, \text{ йўловчи-км}$$

Ҳудудий ташишларни ҳисоблаш учун статистикада йўловчилар жўнатиш бекатлар бўйича гуруҳланади.

Йўловчиларни ташиш статистикада сифат кўрсаткичларига қуйидагилар қиради: йўловчини ташиш ўртача давомийлиги, йўловчини ташиш ўртача зичлиги, йўналиш турлари бўйича нотекистик коэффициентлари, битта йўловчи вагонга тури келадиган йўловчилар сони ва аҳоли ҳаракати кўрсаткичлари.

Йўловчини ташиш ўртача давомийлиги (\bar{l}^p) кўрсаткичи ўртача битта йўловчи қайси масофага юрганини ифодалайди.

$$\bar{l}^p = \frac{\sum p^p l}{\sum p^p}, \text{ км}$$

Йўловчини ташиш ўртача зичлиги (f^p) кўрсаткичи йил давомида темир йўлнинг муайян участкадаги йўловчиларнинг ҳаракат жадаллигини ифодалайди.

$$f^p = \frac{\sum p^p l}{L_n}, \text{ йўловчи}$$

Бу ерда: L_n – темир йўл фойдаланишдаги участка масофаси, км;
 $\sum p^p l$ - йўловчиайланма.

Битта йўловчи вагонга тўри келадиган йўловчилар сони кўрсаткичи (q^p) йўловчи вагонларни фойдаланишини ифодалайди.

$$q^p = \frac{\sum p^p l}{\sum n^p s}, \text{ йўловчи}$$

Бу ерда: $\sum n^p s$ - йўловчи вагонлар босиб ўтган йўл миқдори.

Аҳоли харакати кўрсаткичи (K^p) йил мобайнида бир кишига тўри келадиган уртача саёхат сони ҳисобланади.

$$K^p = \frac{\sum p^p}{N}, \text{ саёхат}$$

Бу ерда: N – ўртача аҳоли сони, киши.

Темир йўл транспортида махсус умумий кўрсаткич - темир йўл транспортининг келтирилган махсулоти кўрсаткичи ($\sum (pl)^{pg}$) ҳисобланади. Темир йўл транспортининг келтирилган махсулоти кўрсаткичи юк ташишнинг нетто тонно-км ва йўловчиларни ташиш йўловчи-км кўрсаткичларнинг йи\индисидир:

$$\sum (pl)^{pg} = \sum p^g l + \sum p^p l, \text{ тонно-км}$$

Ушбу кўрсаткични ҳисоблашда 1 йўловчи-км 1 тонна-км тенглаштирилади.

Калит сўзлар:

вагоннинг динамик юкланмаси, вагоннинг ўртача бир кунлик босиб ўтган йўли, вагоннинг тўлиқ рейси, поезд бруттонинг шартли ва ҳақиқий о\ирлиги, поезднинг ўртача туркуми

Назорат саволлари

1. Юкларни ташиш ҳажми қайси кўрсаткичлар билан тавсифланади?
2. Юкларни ташишда гуруҳлаш белгилари?
3. Ташиш статистиканинг асосий вазифаси?
4. Ташиш статистиканинг сифат кўрсаткичлари?
5. Вагоннинг статик юкланма кўрсаткичининг моҳияти ва ҳисобланиши?
6. Вагоннинг динамик юкланма кўрсаткичининг моҳияти ва ҳисобланиши?
7. Вагоннинг статик ва динамик юкланма кўрсаткичларнинг фарқи?

3-МАНЗУ. Фойдаланиш статистикаси.

Режа:

- 1.Харакатланувчи таркиблар ишини статистик кузатишни ташкил қилиш.
- 2.Харакатланувчи таркибларнинг мавжудлиги.
3. Локомотивлар ишини ифодаловчи кўрсаткичлар тизими.
- 4.Харакатланувчи таркибларнинг фойдаланиш паркининг вақт харажатлари.

1. Харакатланувчи таркиблар ишини статистик кузатишни ташкил қилиш.

Фойдаланиш статистиканинг асосий вазифаси, ташиш жараёнида имконияти борича кам харакатланувчи таркибларни ишлатилишидир. Бу вазифани ечиш учун харакатланувчи таркибларнинг мавжуд паркини кўп қувватли ва тезюрар локомотивларни ишга тушириш, фойдаланишдаги мавжуд паркдан самарали фойдаланиш имкониятларини яратишдан иборат.

Кузатиш объекти бўлиб, локомотивлар, моторвагон ва вагонларнинг мавжуд паркининг ишловчи қисми ҳисобланади. Кузатиш бирлиги локомотивлар, вагонлар, электро-дизел секциялари ҳисобланади.

Ўлчов бирлиги эса локомотив-соат, соат ва тонна-км ҳисобланади.

Ҳисобга олиш белгилари қуйидагилар:

- тортиш тури;
- харакат тури;
- вагон тури ва унинг фойдаланиш ҳолати, юк о\ирлиги ва вагон тара о\ирлиги;
- поездаги вагонлар сони, поезд-нетто ва поезд-брутто о\ирлиги, ишлов тури ва ишловсиз тури;
- бекор туриш тури, поезд участкаларнинг узунлиги, перегон узунлиги ва ҳ.к.

Харакатланувчи таркиблар ишини ифодаловчи асосий кўрсаткичлар:

- юк айланмаси (брутто ва нетто)
- фойдаланиш нетто юк айланмаси- юкни ҳақиқий босиб ўтган масофасини ҳисобга олган ҳолда иш ҳажмини тавсифлайди. Унинг миқдори «ДУ-3» хужжат шаклидан олинади ва қуйидагича ҳисобланади:

$$\sum (PL)_n \cdot \sum Q_n \cdot S$$

бунда $\sum (PL)_n$ -нетто юк айланмаси;

Q_n - поезд нетто о\ирлиги;

S – участкадаги поезд босиб утган масофаси;

$$\sum P^q l \neq \sum (PL)_n$$

Бу ерда: $\sum P^q l$ -тариф юк айланмаси.

Тариф юк айланмаси кўрсаткичи ва нетто юк айланма кўрсаткичи бир биридан фарқланади.

Тенг бўлмаслик сабаблари:

1. Ҳисоблаш усули. Тариф юк айланмасида бекатлар ўртасида масофа энг қисқа миқдорда олинади. Нетто юк айланмасида эса ҳақиқий босиб ўтилган масофа миқдори олинади.

2. Ҳисобга олиш фурсати бўйича нетто юк айланма ($\sum (PL)_n$) кўрсаткичи ташиш жараёнининг охириги фурсатига қараб ҳисобланади. Тариф юк айланмаси ($\sum P^q l$) кўрсаткичи эса жўнатиш фурсатида ҳисобланади.

3. Ҳисоблаш ўлчами бўйича $\sum P^q L$ тўлиқ тахминан 1км ҳисобланади, нетто юк айланмаси $\sum (PL)_n$ эса тахминан 0,1кмгача ҳисобланади.

Брутто юк айланмаси кўрсаткичи. Бу кўрсаткич асосан, поезд тортиши учун ёқил\и, энергия ресурсларини меёрий харажатларини ҳисоблашда, ҳамда локомотив депосида бажарган иш ҳажмига қараб ҳисобланади. Брутто юк айланмаси кўрсаткичи асосида ўртача брутто зичлиги ҳисобланади ва бу кўрсаткичга қараб темир йўлнинг таъминлаш муддати аниқланади.

$$\sum (PL)_{бк} \sum Q_b * S$$

Бунда: Q_b -поезд брутто о\ирлиги;

S - масофаси.

Харакатланувчи таркибнинг босиб ўтган масофаси кўрсткичларнинг тузилмавий таркиби 1чи чизмада келтирилган.



бўйича гурухланади. Фойдаланиш тоифаси бўйича локомотивларнинг гурухланиши 2 чизмада келтирилган.

Инвентар паркини ушбу темир йўлда руйхатга олинган ва балансда турган локомотивлар сони ташкил этади. Инвентар парки кўрсаткичи камда-кам ўзгаради, ўзгариш сабаблари:

- техник холати бўйича руйхатдан ўчирилганда;
- бошқа темир йўлга ёки тармоққа берилганда.

Темир йўл корхонанинг локомотивлар мавжудлик парки деганда ҳисобот давр мобайнида унинг паркида ҳақиқий бўлган локомотивлар сони ҳисобланади. Йил бошида еки йил охирида локомотивлар инвентар ва мавжудлик парки бир бирига тенг бўлади, аммо йил мобайнида ушбу кўрсаткичлар фарқланади, чунончи локомотивларнинг бир қисми бошқа темир йўлга сафарбар этилганлиги мумкин.

Локомотивларнинг ўртача кунлик сонини аниқлаш учун қуйидаги формула қўлланилади:

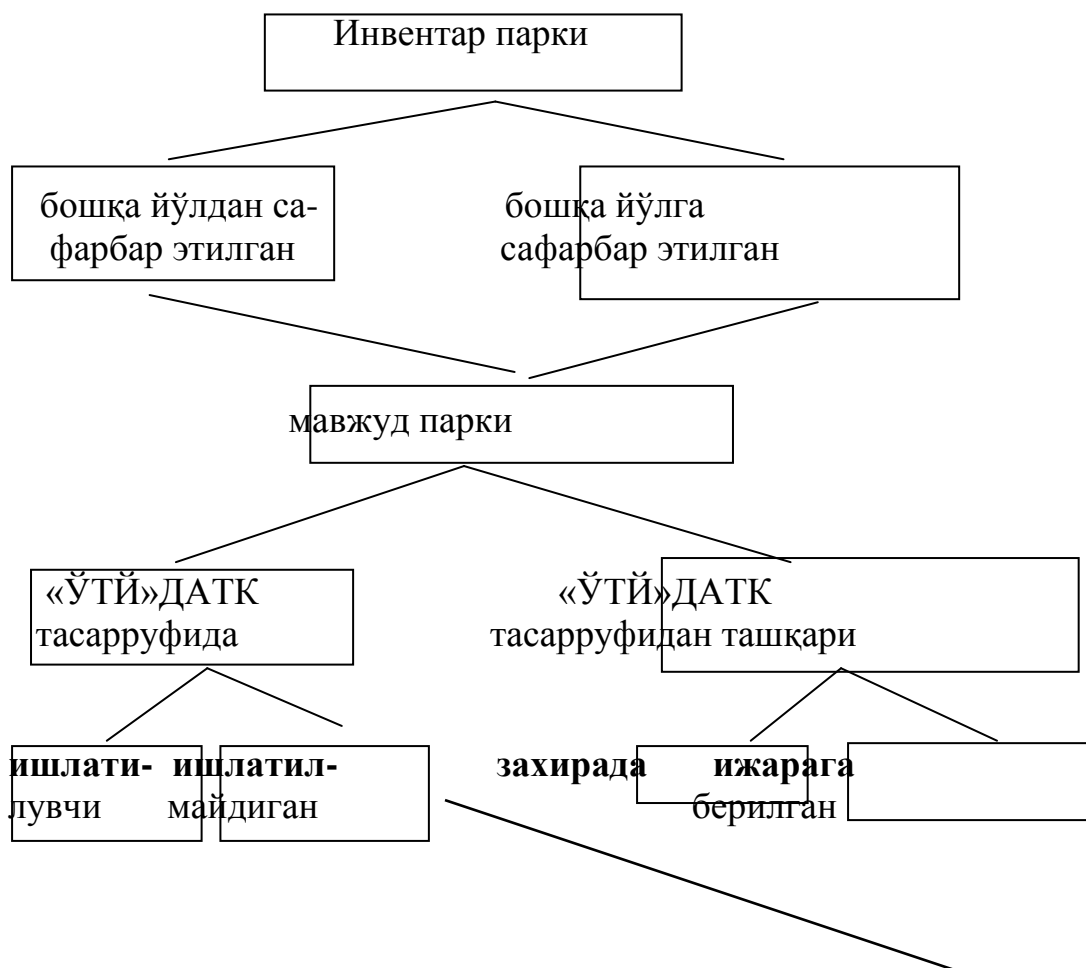
$$\sum m_i = \sum mt_i / 24 * t, \text{ ЛОК.}$$

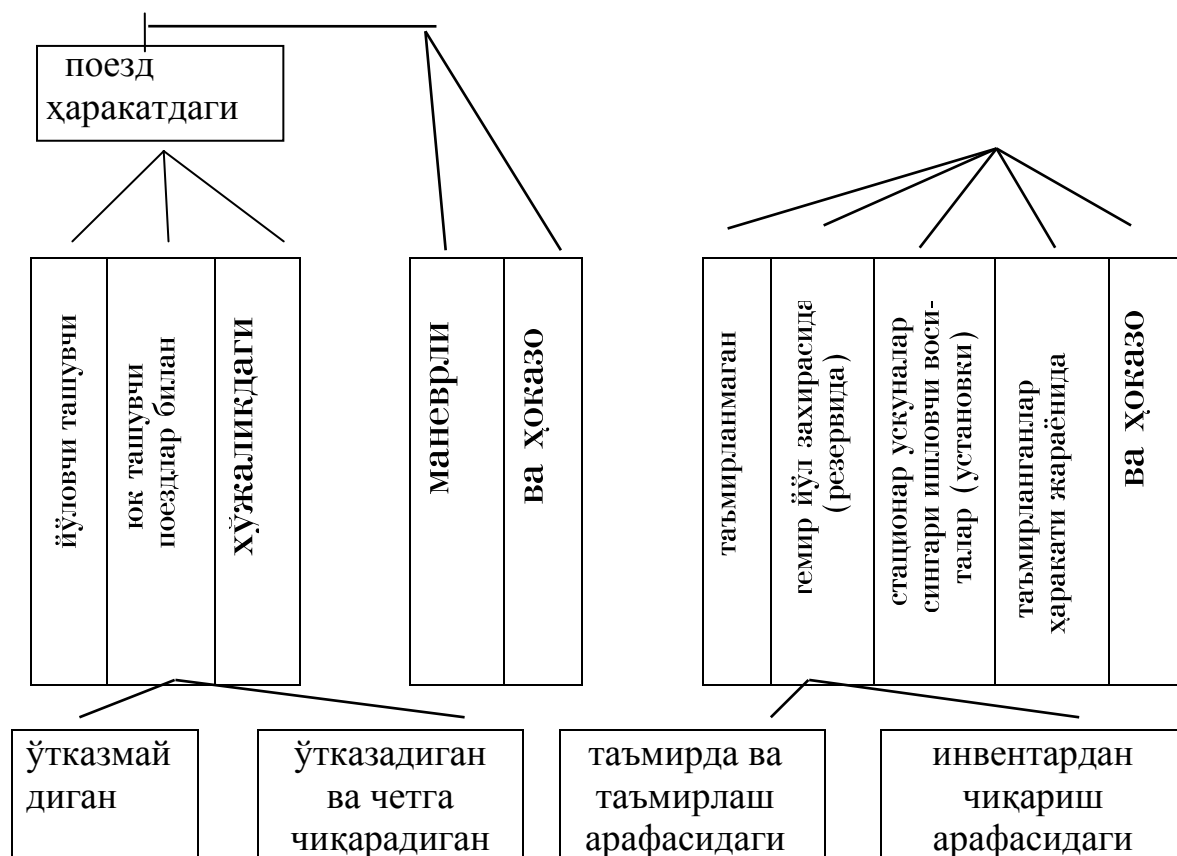
Бу ерда: $\sum m_i$ - локомотивларнинг ўртача кунлик сони;

$\sum mt_i$ - фойдаланиш тоифадаги локомотив-соатлар миқдори;

t- ҳисобот давридаги календар кунлар сони.

Барча ҳисоб тоифалари бўйича локомотивларнинг ўртача кунлик сони инвентар паркидаги локомотивлар сонига тенг бўлиши зарур: $M_k \sum mt_i$.





Чизма 2.

Фойдаланиш тоифаси бўйича локомотивлар инвентар паркининг гуруҳланиши

«Ўзбекистон темир йўллари» ДАТКдаги локомотивлар парки динамикаси 4 жадвалда келтирилган. Локомотивлар юк ташиш ва йўловчи ташиш туркумларда фойдаланилади. Электровозларнинг ярими йўловчи хизматларни ташиш учун руйхатга олинган, яримиси эса юк ташишлар учун.. Дизель локомотивларнинг учдан икки қисми юк ташишларда фойдаланилади, қолганлари эса йўловчилар ташишда..

4 жадвал

«Ўзбекистон темир йўллари» ДАТКнинг локомотив ва вагон парки

Харакатланувчи таркиб тури	Инвентар парки	Фойдаланиш парки		Режаланган фойдаланиш парки			
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
Локомотивлар							
Магистрал электротепловозлар	275	117	115	115	115	115	115
Электросекциялар	68	65	42	42	42	45	45
Маневрдагилар (ТЭМ2, ЧМЭЗ)	272	136	136	136	136	136	136
ЭМС (секциялар)	42	15	13	13	13	13	13

ЭТТ 001	1						
ЖАМИ	658	333	306	306	306	309	309
Юк вагонлар							
Ёпик вагонлар		7281	7323	7023	6873	6723	6573
Платформалар		3542	3429	3323	3269	3207	3157
Яримвагонлар		5239	5323	5076	5058	5051	4981
Цистерналар		4520	4790	4810	4900	5022	5136
Бошқалар		7058	5370	5270	5170	5070	4970
Жами		27640	26235	25502	25270	25073	24817
Йўловчи вагонлар							
1 синф (СВ)		17	17	19	19	19	19
2 синф (купе)		280	284	284	298	298	298
3 синф (плацкарт)		560	570	575	575	575	575
4 синф (вилюятаро)		22	27	27	33	33	33
Жами		879	902	902	913	913	913

Юк ташувчи вагонлар мавжудлик паркининг ҳисоблаш бирлиги - вагон. Асосий ҳисобга олиш хусусий белгилари: мақсадли, техник ҳолати, фойдаланиш ҳолати, вагон тури, ишловсиз ҳолати; колеянинг кенглиги.

Вагонларни ҳисобга олиш фурсати бўлиб ҳисобот фурсати ҳисобланади. Мавжудлик парки ушбу фурсатига қараб аниқланади, ўртача сутка ҳисоб бирлигида ҳисобланади, яъни вагон паркида сутка мобайнида жойлашган вагонлардир.

Вагонларнинг мавжудлик паркининг ҳисобга олиш бирламчи манбалари:

- «Вагонларни таъмирдан чиққан ҳақида билдирги» (ВУ-36);
- «Поезднинг натур варақаси» (ДУ-1);
- «Бекатдаги навбатчининг журнали» (ДУ-3) ;
- «Вагонни таъмирлашга жўнатиш ҳақида билдирги» (ВУ-23).

Юк ташишда вагоннинг юк ташиш қобилияти (юк кўтариш) катта аҳамиятга эга, у икки усулда ҳисобланади: динамик қобилияти ва статик қобилияти.

Юк ташишда вагонларнинг асосий тоифаси мавжуд парки ҳисобланади, у жорий ҳисобот ва йиллик вагонлар руйхати бўйича аниқланади.

Жорий ҳисобот бўйича баланс услуби қўлланилади. Баланс услубида баланс фурсати бўйича вагонлар сони ҳисобланади. Баланс фурсатининг ҳисобот даври охирида вагонлар сони қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\sum n_1^g = \sum n_o^g + \sum n_{po}^g - \sum n_{vo}^g, \text{ вагон}$$

Бу ерда: $\sum n_o^g$ - ҳисобот фурсатининг бошида вагонлар сони;

$\sum n_{po}^g$ - ҳисобот даври мобайнида келган вагонлар сони;

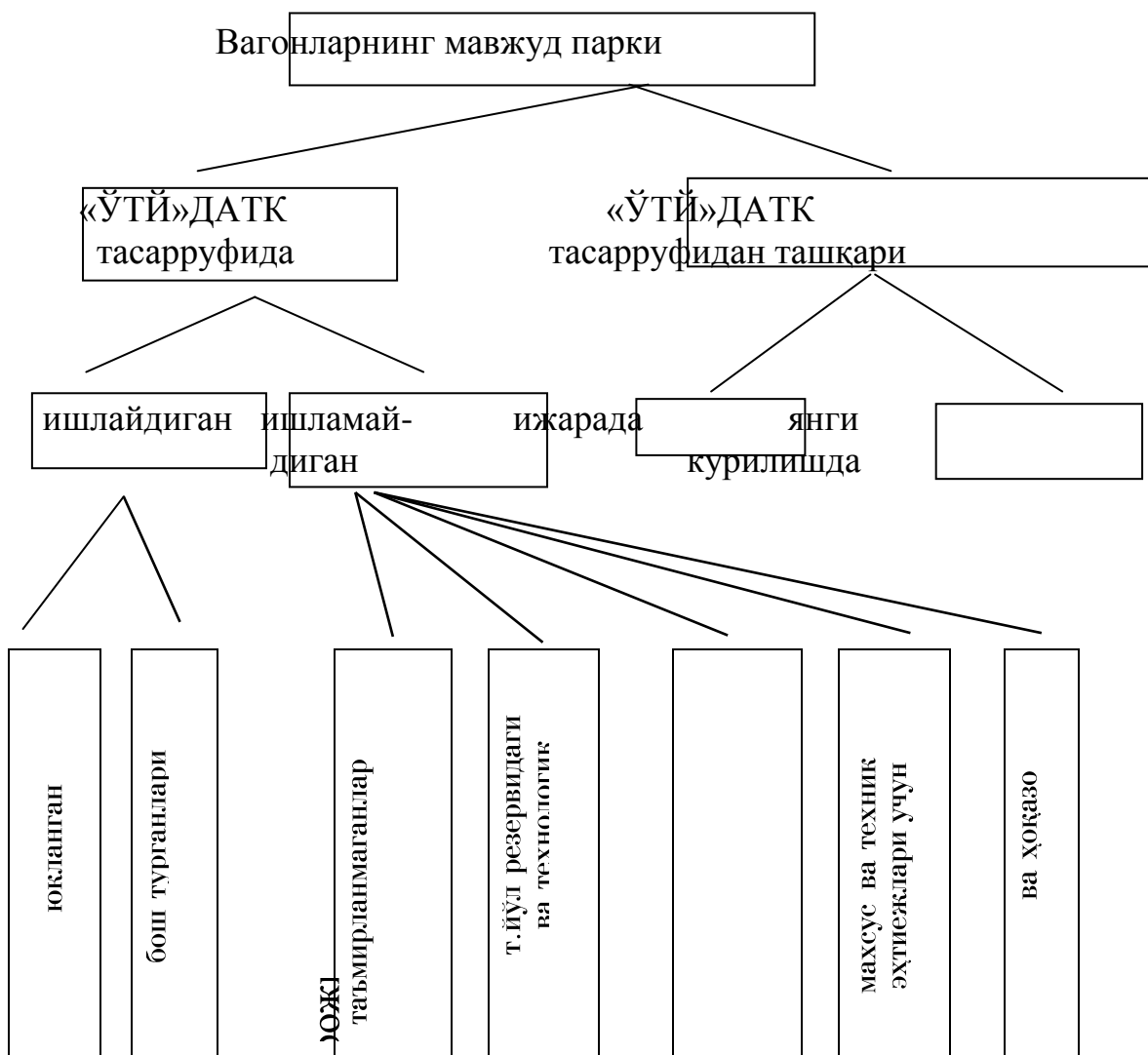
$\sum n_{vo}^g$ - ҳисобот даври мобайнида чиқиб кетган вагонлар сони.

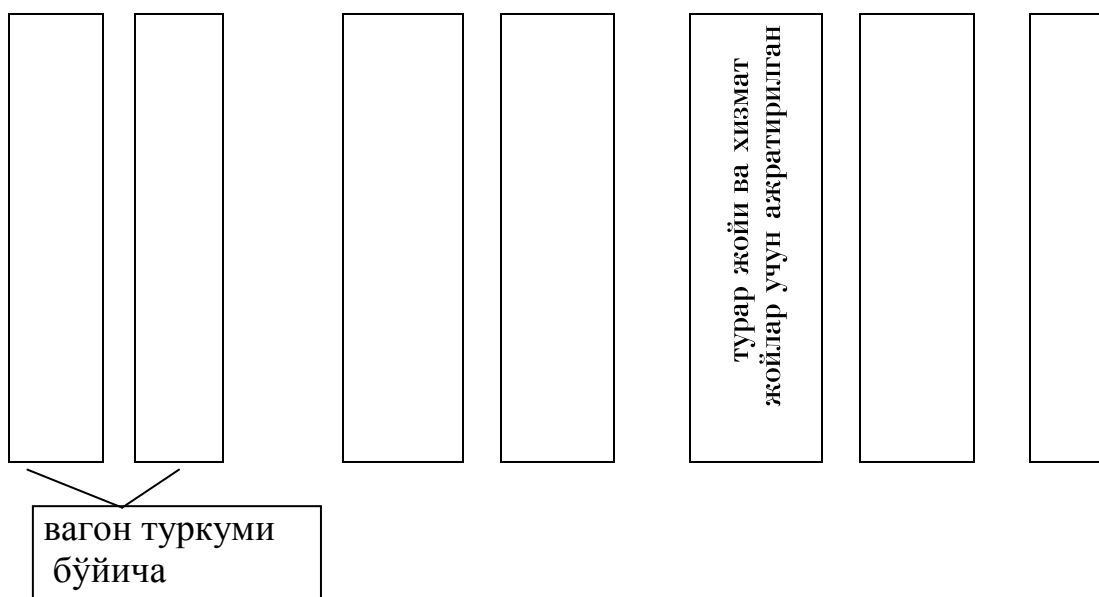
Бекат бўйича ҳар куни вагонлар мавжудлиги ҳақида тезкор статистик ҳисобот маълумотлар берилади. Бекат бўйича вагонлар мавжудлиги вагонларни бекатдаги сони ва поезд таркибидаги вагонлар сони жами йи\индиси ҳисобланади, бунинг учун поезд харакати жадвали (графи) маълумотларидан фойдаланилади.

Юк ташувчи вагонларнинг мавжудлик сони фойдаланиш тоифаси бўйича гуруҳланиши 3 чизмада келтирилган.

Юк ташувчи вагонлар мавжудлик паркининг асосий тоифани мавжуд парки ($\sum n^g$) кўрсаткичи ташкил қилади, барча вагонлар учун ва фойдаланиш тоифалари учун алоҳида аниқланади.

Вагонлар мавжудлик паркининг асосий қисми «Ўзбекистон темир йўллари» ДАТК тасарруфида бўлган вагон парки ($\sum n_o^g$) ҳисобланади, унинг таркибий қисмлари: ишчи вагонлар парки ($\sum n_{ib}^g$), ишламайдиган вагонлар парки ($\sum n_{mb}^g$), захирадаги ($\sum n_e^g$), махсус ва техник эҳтиёжлари учун вагон парки ($\sum n_{sp}^g$).





ЧИЗМА 3

Фойдаланиш тоифаси бўйича юк ташувчи вагонлар мавжудлик паркининг гурухланиши

Вагонларни қайта ҳисоблаш (руйхатга олиш) тартиби, уни ўтказиш мақсади ва сабаби. Вагонларнинг мавжудлиги жорий ҳисобот учун асосий манба сифатида барча ҳисобот шакллардаги ҳар йилда ўтказиладиган вагонларни руйхатга олиши ҳисобланади, натижасида вагонларнинг мавжудлик сони аниқланади.

Руйхатга олишни ўтказиш учун бекатларда махсус бригадалар ташкил қилинади. Руйхатга олиш ўтказилиш пайтида баъзи бир бекатларда маневр ишлари тўхтатилади. Руйхатга олиш бир сутка давомида ўтказилади. Руйхатга олиш ҳужжатида қуйидаги саволлар ёритилади: вагон рақами, тури, юк кўтариш қобиляти, вагон тараси, фойдаланиш ҳақида белгилар (ишчи еки ишловсиз парки), юкли еки юксиз, ишлаб чиқарилган йили, таъмирлаш йиллари ва х.к.

3. Локомотивлар ишини ифодаловчи кўрсаткичлар тизими.

Локомотивлар умумий босиб ўтган масофаси ($\sum MS$) ҳаракат тавсифига ёки бажарилган ишга қараб қуйидагиларга бўлинади:

-Чизиқли ўтилган йўл масофа кўрсаткичи поезд локомотивларининг перегон участкаларида умумий ҳақиқий босиб ўтган масофадир ($\sum M_{iS}$). Бу кўрсаткич ўз навбатида асосий ва ёрдамчи босиб ўтилган масофага бўлинади:

$$\sum M_{iS} = \sum m_o S + \sum m_{vs} S, \text{ ЛОК-КМ}$$

Ёрдамчи босиб ўтилган масофа кўрсаткичи қуйидаги унсурлардан иборат:

$$\sum M_{vs} S = \sum m_{os} S + \sum m_{dt} S + \sum m_g S + \sum m_t S + \sum m_s S + \sum m_u S, \text{ ЛОК-КМ}$$

бунда: $\sum m_{os}s$ – асосий босиб ўтилган йўли(поезд бошида);

$\sum m_{dt}S$ - ёдамчи 2 тортишдаги ;

$\sum m_gS$ - поезд бошида бир неча локомотивлар ичида;

$\sum m_tS$ - ёрдамчи итаришда;

$\sum m_sS$ - 2 чи локомотивларни итаришида;

$\sum m_uS$ - шартли босиб ўтилган масофаси.

- Перегондаги поезд локомотивнинг ҳақиқий босиб ўтган масофаси $\sum m_{av}s$. Бекатларда, локомотивлар депосидаги ишловсиз (бекор) туришда локомотивларнинг босиб ўтган масофаси учга бўлинади: манёврларда, бошқа ишларда ва иш ҳолатида ишловсиз (бекор) туришда.

Манёврларда деганда, махсус локомотивлар фақат бекат йўлида бажарилган иши ($\sum m_m s$) ҳисобланади.

Бошқа ишларда деганда, вагонларни ювиш, дезинфекция қилиш пайтида, йўловчи вагонларни сув билан таъминлаш пайтида, депода иссиқ холда туришлар ва бошқа ҳолатлар тушунилади ($\sum m_{ps}$).

Иш ҳолатида ишловсиз (бекор) туриш деганда, айланма ва рўйхатга олиш бекатидаги, бекат йўлларида турган, техник кўриқда турган ва бошқа ҳолатлар тушунилади ($\sum m_h s$).

Ҳисоблаш учун манёврлар ва бошқа ишларда вақт харажатларининг шартли 1 соати тахминан 5 км ўтилган масофага тенглаштирилади.

Иш ҳолатида бекор туришнинг 1 соати тахминан 1 км масофага тенглаштирилади.

3.Харакатланувчи таркибларнинг фойдаланиш паркининг вақт харажатлари.

Фойдаланишдаги локомотивлар паркининг вақт харажатлари ташиш ёки ёрдамчи иш турлари жараёнида сарфланган вақти ҳисобланади ($\sum m_{rb}$) ва қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\sum m_{rb} K \sum m_u^{lok} + \sum m_{ut}^{lok} + \sum m_{st}^{lok}, \text{лок-соат}$$

Бу ерда: $\sum m_{rb}$ - фойдаланишдаги локомотивлар паркининг вақт харажатлари;

$\sum m_u^{lok}$ - локомотивларнинг участкадаги иш вақти;

$\sum m_{ut}^{lok}$ - локомотивларнинг перегондаги вақт харажати;

$\sum m_{st}^{lok}$ - оралик бекатлардаги вақт харажатлари.

Локомотивларнинг поезд ҳаракатидаги вақт бюджети қуйидагилардан иборат:

$$\sum m_{поезд}^{lok} K \sum m_{ob}^{lok} + \sum m_{pr}^{lok} + \sum m_{sm}^{ok}, \text{лок-соат}$$

Бу ерда: $\sum mt_{ob}^{lok}$ - айланиш бекатидаги иш вақти;

$\sum mt_{pr}^{lok}$ - рўйхатга олиш депосидаги иш вақти;

$\sum mt_{sm}^{ok}$ - локомотив бригадаларининг алмашиш бекатлардаги иш вақти.

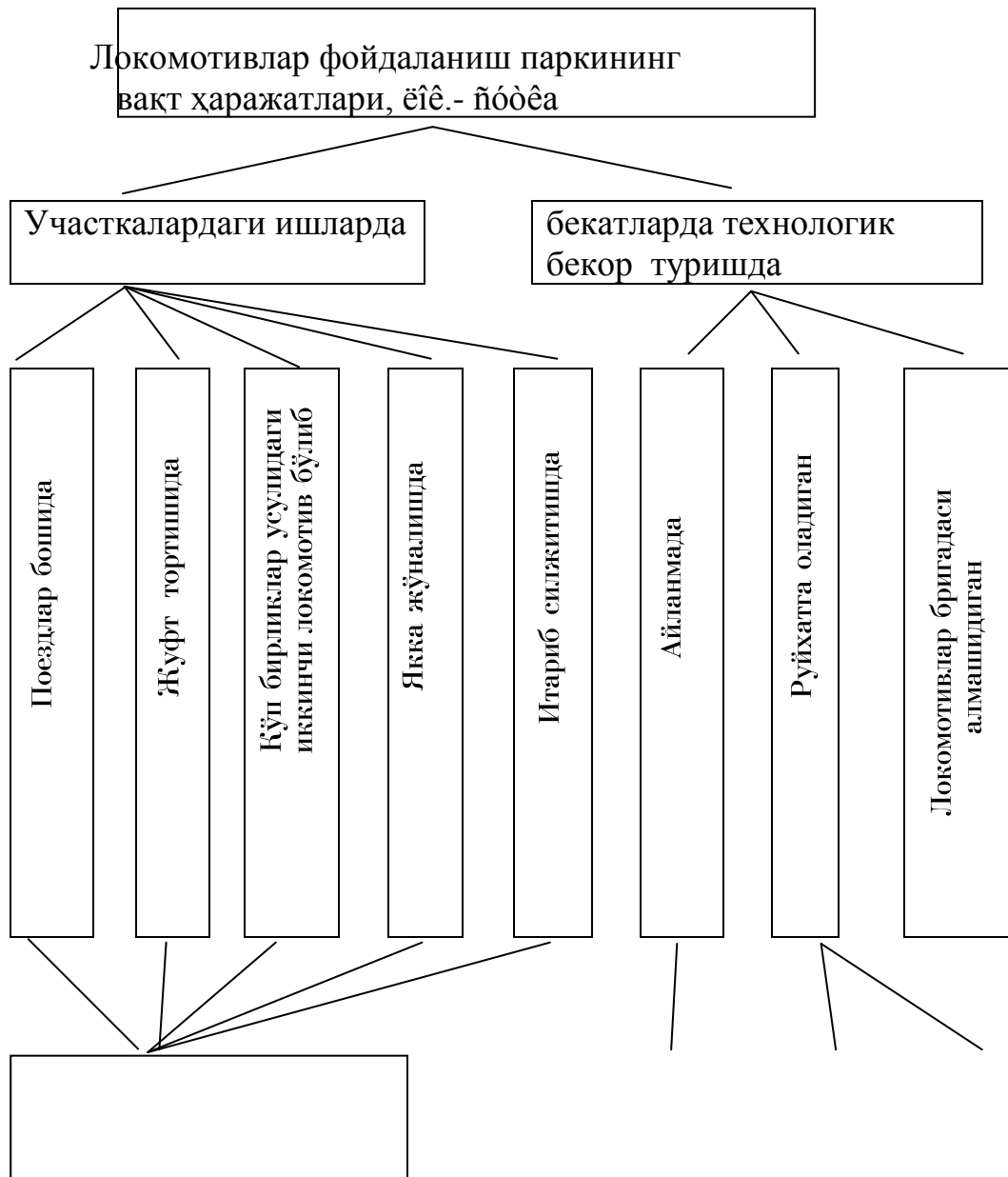
Ишлаб чиқариш цикли элементлари бўйича локомотивлар вақт брәæадининг гуруҳланиши 4 чизмада келтирилган.

Юк вагонларнинг иш вақти харажатлари ташиш учун ишчи парк вагонлар сарфланган вақтларига қараб ёки ишлаб чиқариш жараёнининг унсурларига қараб аниқланади. Биринчи усулда юк вагонларнинг ўртача бир кунлик сонини кунлар миқдорига ва 24 соатга кўпайтириш натижасида ҳисобланади ва вагон-соатларда ўлчанади:

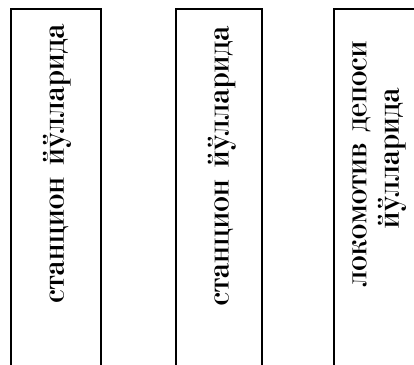
$$\sum n_{rb} \cdot t \cdot 24, \text{ вагон-соат}$$

Бу ерда: $\sum n_{rb}$ – юк вагонларнинг иш вақти;

$\sum n_{rb}$ - бир кундаги ишчи юк вагонларнинг сони.



Шу жумладан оралик
катларда, маневр ишларида
ва бекор туришда



$$\sum m t_u^{lok} \kappa \sum m t_{dv}^{lok} + \sum m t_{st}^{lok}$$

Чизма 4

Ишлаб чиқариш цикли элементлари бўйича
локомотивлар вақт бўлаёдининг гуруҳланиши

Вагонларнинг иш вақти харажатлари қуйидаги унсурлардан
иборат:

1. Поезднинг участкалардаги иш вақти- $\sum n t_u$ қуйидагича
ҳисобланади: $\sum n t_u = \sum n^q s / V_u$, вагон-соат

Бу ерда: $\sum n t_u$ - участкадаги вагон-соатлар миқдори;

$\sum n^q s$ - юкли вагонлар парки сони;

V_u - локомотивнинг участкадаги тезлиги $V_u = \sum m S / \sum m t_u$.

$\sum m S$ - локомотивларнинг участкадаги сарфланган вақти, соат.

2. Перегондаги иш вақти харажатлари

$$\sum m t_{dv} \kappa \sum n^g s / V_t, \text{ вагон-соат}$$

Бу ерда: V_t - техник тезлиги: $V_t = \sum m l s / \sum m t_{dv}$.

$\sum n^g s$ - юкли вагонлар паркининг вақт харажатлари;

$\sum m l s$ - поезд бошида локомотивларнинг вақт харажатлари ;

$\sum m t_{dv}$ - перегондаги локомотивларнинг вақт харажатлари.

Вагонлар босиб ўтган масофаси иккига бўлинади: юк ва йўловчи
ташиш вагонларнинг босиб ўтган масофаларга.

Вагон бажарган ишини тавсифлайдиган асосий кўрсаткич умумий
босиб ўтилган масофаси ҳисобланади ($\sum n^g s$) (чизма 5):

$$\sum n^g s = \sum n_{gr} s + \sum n_{ngr} s, \text{ вагон-км.}$$

Бу ерда: $\sum n^g s$ - вагонлар босиб ўтилган умумий масофаси;

$\sum n_{gr} s$ - юкли холда босиб ўтилган масофа;

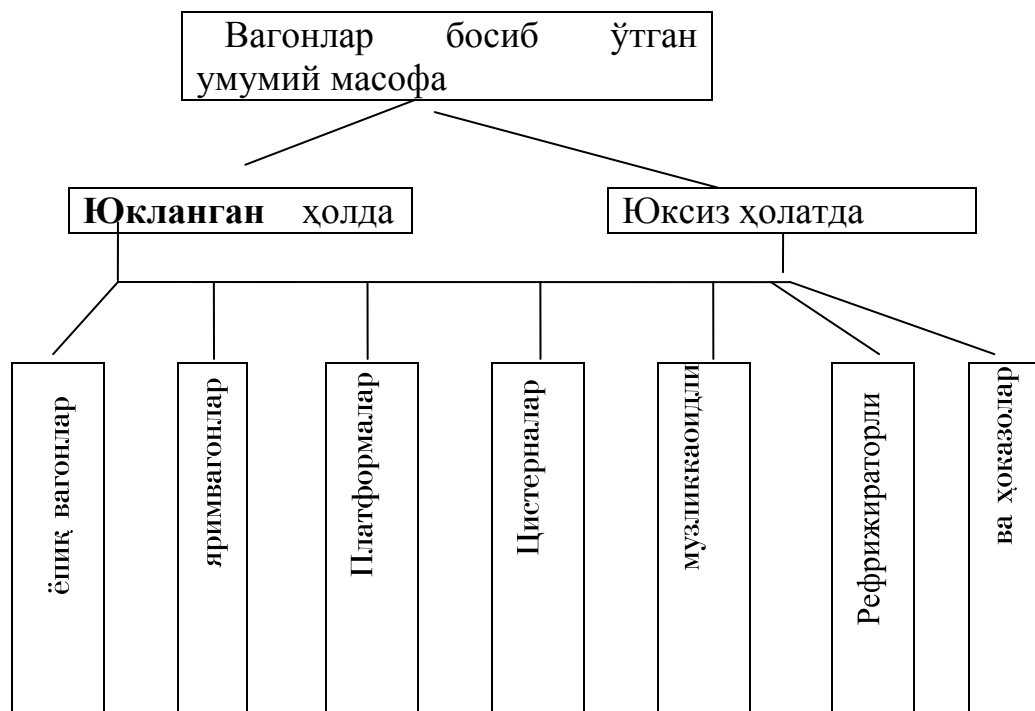
$\sum n_{ngr} s$ - юксиз холда босиб ўтилган масофа.

Ораликдаги масофа ишчи парк томонидан, шунингдек
харакатланувчи локомотивлар ва вагон механизмлар ёрдамида босиб
ўтилган масофа ҳисобланади.

Йўловчи ташиш вагонлари босиб ўтилган масофаси ($\sum n^p s$) йўловчи вагонлар (моторвагон, багаж вагон, почта вагонлар) босиб ўтилган масофадан иборат.

Вагонлар босиб ўтилган масофа тортиш ва ҳаракат турига қараб қуйидагиларга бўлинади:

- йўловчи ҳаракатида, шу жумладан шаҳарлараро;
- юкларни ташиш ҳаракатида, шунингдек олиб чиқиш поездлари босиб ўтилган масофа миқдори;
- юкларни ташиш ҳаракатида, олиб чиқиш поездлари-нинг масофаси ҳисобга олинмаган ҳолда;
- хўжалик ҳаракатида.



Чизма 5

Юк ташувчи вагонлар босиб ўтган масофанинг гуруҳланиши

Юкли техник операцияларнинг сони, давомийлиги ва ҳолати вагонлар тури ва бекор туриш тоифаларига қараб ўзгаради. Вагонларнинг бекор туриш вақти умумий вагон парки учун ва алоҳида рефрижатор поездларининг секциялари учун аниқланади. Ҳаражат вақти, ҳисоботда асосан, вагонларнинг бекор туришининг 2 та тоифаси мавжуд:

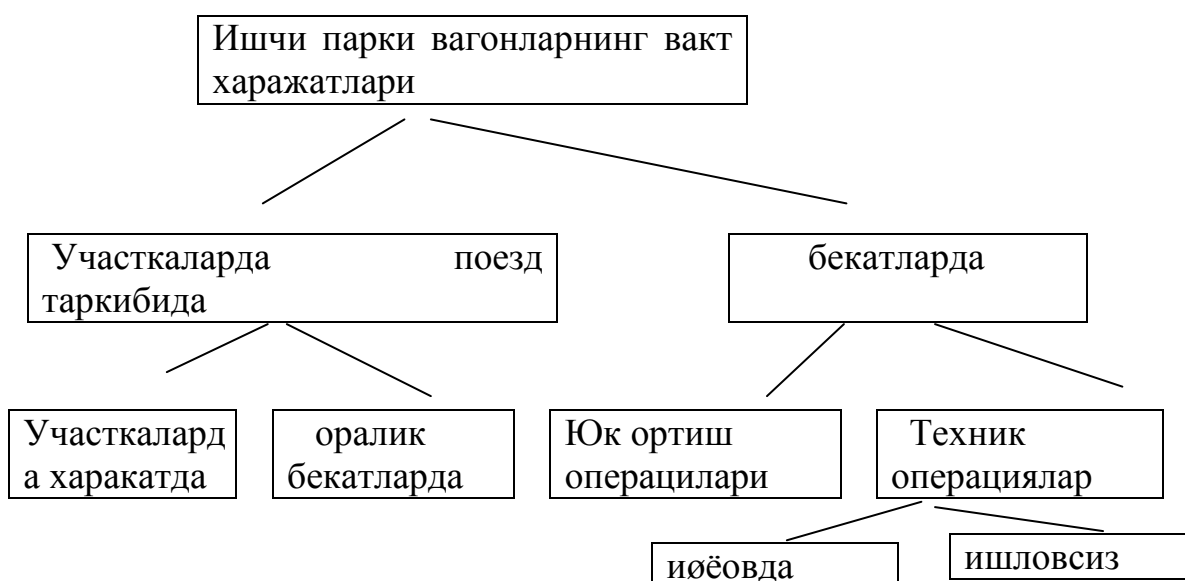
1. Транзит
2. Юкли бекор туриш.

Транзит вақт харажатлари ишловдаги ва ишловсиз турларга бўлинади.

Ишловда транзит бекор туриш – вагонларнинг станцияда манёвр ишларда ва тақсимлаш жараёнидаги вақт харажатлари ҳисобланади.

Ишловсиз бекор туриш – бекатлардаги транзит поездлар бекор туриш вақти ҳисобланади. Ушбу поездларда фақат локомотив ёки локомотив бригадаларининг алмашилиш ишлари олиб борилади.

Вагонларнинг иш вақти харажати (чизма 6) юк ва техник операциялар асосида жорий ҳисоб натижасида аниқланади.



ЧИЗМА 6

Юк ташувчи вагонлар ишчи паркининг вагон-соатларни ишлаб чиқариш цикли бўйича гуруҳланиши

Вагонлардан фойдаланиш ҳолатини ифодаловчи кўрсаткичларга қуйидагилар киради:

1. Ортилган вагонлар сони- $\sum U_{gr}$;
2. Туширилган вагонлар сони- $\sum U_r$;
3. +абул қилинган юкланган вагонлар сони- $\sum U_{pr}$;
4. Бекатдаги вагонайланма кўрсаткичи (W) ҳисобот даврида ушбу бекатга олиб келинган ва бекатдан жўнатилган вагонлар сони йи\индисига тенг;
5. Вагонлар бажарган умумий иши $\sum U = \sum U_{gr} + \sum U_{pr}$;
6. Руйхатга олиш бекатида технологик операцияларда локомотивлар турган операциялар сони ($\sum z_{pr}$).

7. Айланма бекатида технологик операцияларда локомотивлар турган операциялар сони ($\sum z_{ob}$).

8. Бригадаларни алмашиш бекатида технологик операцияларда локомотивлар турган операциялар сони ($\sum z_{sm}$).

9. Юкни ортиш пайтида технологик операцияларда юкли вагонлар турган операциялар сони ($\sum z_{gr}$).

10. Техник операцияларда юкли вагонлар турган операциялар сони ($\sum z_{tr}$), шу жумладан қайта ишлаш билан ($\sum z_{tr-p}$) ва қайта ишланмаганда ($\sum z_{tr-bp}$).

Статистика амалиётида ишлаб чиқариш унсурлари бўйича сарфланган иш вақти харажатларининг вагон-соатлар миқдори вагонлар ишчи парки сони кўрсаткичи асосида ҳисобланган иш вақти харажатлари миқдори билан таққосланади. Таққошлаш натижасида ҳисобланган фарқлилик миқдори ишлаб чиқариш цикли унсурлари бўйича тақсимланади.

Калит сўзлари:

локомотивлар, вагонлар, электро-дизел секциялари, тортиш тури, поезд-нетто ва поезд-брутто о\ирлиги.

Назорат саволлари

- 1.Фойдаланиш статистиканинг асосий вазифалари?
2. Локомотивлар мавжудлиги ҳисоблаш бирламчи манбалари?
- 3.Фойдаланиш тоифаси бўйича локомотивлар инвентар парки гурухланиши?
- 4.Ишловчи вагонларнинг мавжудлигини ҳисоблаш хусусиятлари?
5. Юкли вагонлар мавжудлигини ҳисоблаш бирламчи манбалар?
- 6.Локомотивлар босиб ўтилган масофа турлари?
7. Вагонлар босиб ўтилган масофа турлари?
8. Вагонларни фойдаланиш кўрсаткичлар тизими?
9. Фарқлилик миқдорининг моҳияти ва мазмуни?

4-МАНЗУ. Темир йул транспорти
асосий фондлар статистикаси.

Режа

- 1.Асосий фондлар статистикаси тушунчалари, таърифи.
- 2.Темир йул транспортида асосий фондларидан фойдаланиш ва харакат кўрсаткичлари.

1. *Асосий фондлар статистикасининг тушунчалари*

Статистикада хилма-хил белгилари бўйича асосий фондларнинг гурухланиши кенг қўлланилади. Ишлаб чиқариш жараёнида иштирок

етишига кўра темир йўл транспортида асосий фондлар куйидагича таснифланади.

1. Ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш;
2. Фаол ва нофаол (юк вагонлари бўйича);
3. Ишловдаги ва ишловсиз.

Ишлаб чиқариш асосий фондлари таркибига ташиш жараёнида бевосита фаол қатнашувчи юк вагонлари киради. Ноишлаб чиқариш фондларига бинолар, иншоотлар, хўжалик асбоб ускуналари, хар хил техник воситалар, товар идоралари кўрикхоналар ва бошқалар киради.

Ишловдагилар сафига ишлаб чиқариш жараёнида қатнашиб, фойда келтираётган асосий фондлар киради. Ишловсиз асосий фондлар деганда захирадаги йулларни таъмирлаётган асосий воситалар киради.

Асосий ишлаб чиқариш фондлари ўз навбатида куйидаги грухларга бўлинади:

1. Бинолар – локомотив ва вагон деполари минтақавий темир йўл узеллари корхоналарининг ишлаб чиқариш ва хизмат бинолари.
2. Иншоотларга - темир йўл кўприклари ва бошқалар киради.
3. Алоқа воситаларига контакт тармоқларининг узунлиги, алоқа ва сигнал тузилмалари.
4. Машина ва асбоб ускуналарга генераторлар, трубовозлар, двигателлар, хилма–хил станоклар, прессловчи жихозлар ва бошқа асбоб-ускуналар киради.
5. Транспорт воситаларига локомотивлар, вагонлар, автомобиллар, автомотриссалар киради.
6. Асбоб ускуналари.
7. Ишлаб чиқариш инвентарлари.
8. Хўжалик инвентарлари.
9. Ноишлаб чиқариш асбоб ускуналари.

Темир йул транспортида асосий фондларнинг хусусияти шундан иборатки, улар тузилмасининг 92%ни юқорида кўрсатилган 1чи ва 2чи гурухлар ташкил этади.

Асосий фондлар куйидагича белгиланади: хусусий ва ижарадаги. Хусусий ва ижарага берилган асосий фондлар берилган корхона ҳисобида руйхатга олинади. Асосий фондлар ҳисоби амалиётда куйидаги қийматлар бўйича ҳисобланади:

1. Тўлиқ қиймат.
2. +олдиқ қиймат.
3. Тиклананиш қиймати.

Асосий фондларнинг тўлиқ қийматини баҳолашда, уларнинг фойдаланишга киришиши арафасидаги қиймати икки хил усулда ҳисобланади:

1. Бошлан\ич қиймат $\sum N_e$ - асосий фондни ҳисобга олиш, монтаж қилиш, фойдаланишга кириши билан бо\лик бўлган пул шаклида

ифодаланган харакатларнинг арифметик йигиндиси. Корхона балансига асосий фондлар жорий баҳоларда ўтказилади. Асосий фондлар тузилмаси ва амортизацияси (эскириши) жорий баҳоларда ҳисобланади.

2. Тикланиш қиймати $\sum N_m$. Тикланадиган асосий фондларнинг қийматлари жорий баҳоларда қайта баҳоланади.

3. Асосий фондларнинг тўлиқ қийматидан унинг эскириш суммаси айрилиб ташланса, қолдиқ қиймати ҳосил бўлади.

$$\sum N_k = \sum N_o - \sum A_{am};$$

Амортизация ажратмалари икки қисмдан иборат:

1. Асосий фондларни тўлиқ тикланишига мўлжалланган реновация суммаси - $\sum E_r$;

2. Асосий фондларни капитал таъмирлашга ва янгилашга мўлжалланган суммаси - $\sum E_k$.

Йиллик амортизация суммаси қуйидагича ҳисобланади:

$$A_a = \frac{T - L}{D} \text{ ёки } A_u = \frac{T}{D}$$

Бунда: Т – асосий фондларнинг тўлиқ қиймати;

Л – тугатиш қиймати;

Д – хизмат даври.

Тугатиш давридаги қийматинини ҳисобга олиш учун ҳар ойда амортизация ажратмаси ҳисобланади. У маҳсулот таннарига харажат сифатида қўшилади.

$$A = \frac{N_a \cdot A_\phi}{100 \%}$$

Бунда: N_a – амортизация меёрлари (солик кодексининг 73-моддасида кўрсатилган).

A_ϕ – асосий фондларнинг амортизацияси ҳар йилнинг биринчи ойдан бошлаб ҳисобланади. Асосий фондларнинг техник ҳолатини ифодаловчи кўрсаткич амалиётда кенг қўлланилади:

Эскириш даражаси кўрсаткичи. Бу кўрсаткич хизмат муддати асосида ҳисобланади (m):

$$m \text{ қ } k - n$$

бунда: k - тўлиқ хизмат қилиш муддати;

n - хизмат қилиш муддати ўтган асосий воситалар ёки асосий воситаларнинг ишчи ёши;

m - қолган хизмат қилиш муддати.

Эскириш даражаси кўрсаткичидан фойдаланиб асосий воситалар техник ҳолатини нисбий кўрсаткичлар ёрдамида тавсифлаш мумкин.

Асосий воситанинг эскириш фоизи (d_3):

$$d_3 \text{ қ } \frac{n}{k} \cdot 100 \%$$

бунда: $d_э$ - эскириши фоизи;
 k - тўлик хизмат қилиш муддати;
 n - хизмат қилиш муддати ўтган асосий восита-нинг ишчи ёши;

Асосий воситанинг яроқлик фоизи ($d_я$):

$$d_я \text{ қ } \frac{m}{k} \cdot 100 \%$$

Эскириш ва яроқлик кўрсаткичларининг тўрилиги қуйидаги тенгламада ёрдамида аниқланади:

$$d_э + d_я \text{ қ } 100\%$$

Ўртача эскириш ва яроқлилик даражасини ҳисоблаш учун қуйидаги формулалардан фойдаланиш мумкин:

$$\bar{d}_э = \frac{\sum E_э}{\sum N} \cdot 100 \% = \frac{\sum d_э \cdot N}{\sum N};$$

Бунда: $\sum E_э$ - эскириш қиймати;

$\sum N$ - тўлик қиймати.

2. Темир йўл транспортда асосий фондларидан фойдаланиш ва ҳаракат кўрсаткичлари.

Вақт ўтиши билан асосий фондларнинг ҳажми ва тузилмаси ўзгариб туради. Бу жараёнини ифодалаш учун асосий фондларнинг баланси тузилади (тўлик қиймати буйича). Баланс тузишда эскириш ҳисобга олиниб қабул қилинган кирим бўлимига капитал таъмирлаш қўшилади, ва амортизация ажратмалари ҳисобланади.

Ушбу баланс статистикада ва бухгалтерия ҳисобида қўлланилади. Статистикада бу баланс жорий ҳисобни тўри юритилишини таъминлайди. Хар бир фонд учун алоҳида баланс тузилади. Баланс хар бир асосий фонд бўйича ҳисобланади

Асосий фондлар ҳаракатини таҳлил қилиш учун қуйидаги коэффицентлар қўлланилади:

1. Янгиланиш коэффиценти (йил давомида)

$$K_{\text{янгимон}} \text{ қ } \frac{Я \cdot 100 \%}{АФ 1};$$

Бунда: Я - янги қабул қилинган асосий фондлар қиймати;

АФ1 - йил охиридаги умумий асосий фондлар қиймати.

2. Асосий фондларни ҳисобдан чиқариш коэффиценти

$$K_{\text{чиқариш}} \text{ қ } \frac{А_{\text{чик}} \cdot 100 \%}{АФ 1} \cdot 100 \%$$

Бунда: $A_{\text{чик}}$ - йил давомида ҳисобдан чиқарилган асосий фондлар қиймати;

АФ1 - йил охиридаги умумий асосий фондлар қиймати.

3) Асосий фондларни емирилиш коэффиценти

$$K_{\text{емирлик}} = \frac{(A\Phi_0 - A\Phi_1)}{A\Phi_0} \cdot 100 \%$$

Бунда: $A\Phi_0$ – асосий фондларнинг йил бошидаги қиймати;
 $A\Phi_1$ - йил охиридаги асосий фондларнинг умумий қиймати.

4) Асосий фондларни яроқлик коэффиценти

$$K_{\text{яроқлик}} = \frac{A_{\phi 1}}{A_{\phi 0}} \cdot 100 \%$$

Бунда: $A\Phi_0$ – асосий фондларнинг йил бошидаги қиймати;
 $A\Phi_1$ - йил охиридаги асосий фондларнинг умумий қиймати.

Иқтисодиётда асосий фондлардан фойдаланишни тавсифлаш учун яна қуйидаги курсаткичлар ҳисобланади.

1) Фонд қайтими кўрсаткичи:

$$\Phi_{\text{к}} = \frac{ЯМ}{АФ}$$

Бунда: ЯМ – йил давомида ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажми;

АФ - йил давомида асосий фондларнинг ўртача йиллик қиймати.

Бу кўрсаткич орқали бир сўмлик асосий фондлардан йил давомида қанча даромад олиниши ҳисобланади, кўрсаткич қанча катта бўлса ишлаб чиқариш самарадорлиги шунча юқори бўлади.

2) Фонд талабчанлиги кўрсаткичи фонд қайтими кўрсаткичига нисбатан тесқари ҳисобланади:

$$\Phi_{\text{т}} = \frac{АФ}{ЯМ}$$

Бу кўрсаткич бир сумлик маҳсулот учун неча сўмлик асосий фондлар қийматидан фойдаланилганлигига жавоб беради, курсаткич қанча кичик бўлса ишлаб чиқариш самарадорлиги шунча ортади.

Калит сўзлар:

ишлаб чиқариш, ноишлаб чиқариш, фаол ва нофаол, ишловдаги ва ишловсиз, фондқайтими, фонд билан таъмиланганлик, яроқлилик даражаси.

Назорат саволлари:

1. Темир йўл транспорти асосий фондларнинг тузилмаси?
2. Асосий фондлар статистикада кузатиш бирлиги ва кузатиш объекти нима?
3. Асосий фондларнинг ҳажм кўрсаткичи нима?
4. Асосий фондларнинг сифат кўрсаткичлари нима?

5-МАВЗУ. Статистик маълумотлар асосида темир йул транспорти корхоналар ишини таҳлил қилиш.

Режа:

1. Харакатланувчи таркиблар ишини ҳажм ва сифат кўрсаткичларининг динамикасини таҳлил қилиш.

2. Локомотивларни ишлатилишининг таҳлили.
3. Юк вагонлари парки ишлатилишининг таҳлили.

1. Харакатланувчи таркиблар ишини хажм ва сифат кўрсаткичларининг динамикаси таҳлил қилиш.

Темир йул транспорти фаолиятини техник иқтисодий таҳлил усуллари асосида баҳолаш мумкин. Ушбу таҳлилнинг мақсади темир йул транспортида ишлаб чиқариш фаолиятини натижаларига таъсир этувчи омилларни, камчиликларни ва ютуқларни аниқлашдир. Энг муҳим вазифалардан бири ишлаб чиқариш самарадорлигини ўстириш имкониятларни ҳисоблаб чиқишдир. Таҳлил қилиш учун асосий манбалар статистик, молиявий ва бухгалтерия ҳисоботларидир. Ҳисоботлардан олинган барча кўрсаткичларни қуйидагича таснифлаш мумкин:

1. Иқтисодий белги- барча ишлаб чиқариш ва ҳаракат кўрсаткичлари. Иқтисодий ишлаб чиқариш ва ҳаракат кўрсаткичлари: юк айланмаси, таъриф юк айланмаси, йуловчилар айланмаси, даромадлар, фойдаланиш нетто ва брутто юк айланмаси.

2. Харажат кўрсаткичлари: ҳаракат таркиби иш курсаткичлари, моддий ва энергетик ресурслар харажатлари, ходимлар сони, иш ҳақи фонди.

Таҳлилда маҳсулотни ўсиш сураъти ва тенглиги, иш хажми ўртасидаги ўзаро муносабатга асосий эътибор бериш керак. Ўзлаштириш даражасига қараб таҳлил кўрсаткичлар умумий (синтетик) ва алоҳида (аналитик) кўрсаткичларга ажратилади. Локомотив ўртача унумдорлиги, юкли вагоннинг ўртача унумдорлиги синтетик кўрсаткичлар ҳисобланади. Ушбу кўрсаткични ҳисоблашда қўлланиладиган кўрсаткичлар аналитик деб ҳисобланади. Локомотив ўртача унумдорлик кўрсаткичининг аналитик кўрсаткичларидан: юк ташиш брутто айланмаси, ташиш давомийлиги, ёрдамчи босиб ўтилган йўл фоизи, техник операциялар остида турган вақти ва ҳ.к.

Статистик таҳлил учун асосий бирламчи манбалар – статистик ҳисобот, махсус ўтказилган статистик тадқиқот натижалари ва башорат кўрсаткичлари ҳисобланади.

Темир йўл транспорт статистиканинг кўрсаткичлар тизими бир неча тизимчаларини бириктирилади, улар ўртасидаги боғланиш ташиш ишларини юқори даражани билдиради (7 расм).

Статистик таҳлилнинг асосий вазифаси локомотивларнинг ва вагонларнинг хажм кўрсаткичлари вақт мобайнида қандай ўзгарган ва бу ўзгаришига қайси омиллар таъсир қилди деган саволга жавоб бериш.

5 жадвалда ҳаракатланувчи таркиблар ҳисобот даврида бажарган ишлар динамикаси келтирилган.

Ҳисобот давридаги ҳаракатланувчи таркиблар иш кўрсаткичлари
(шартли)

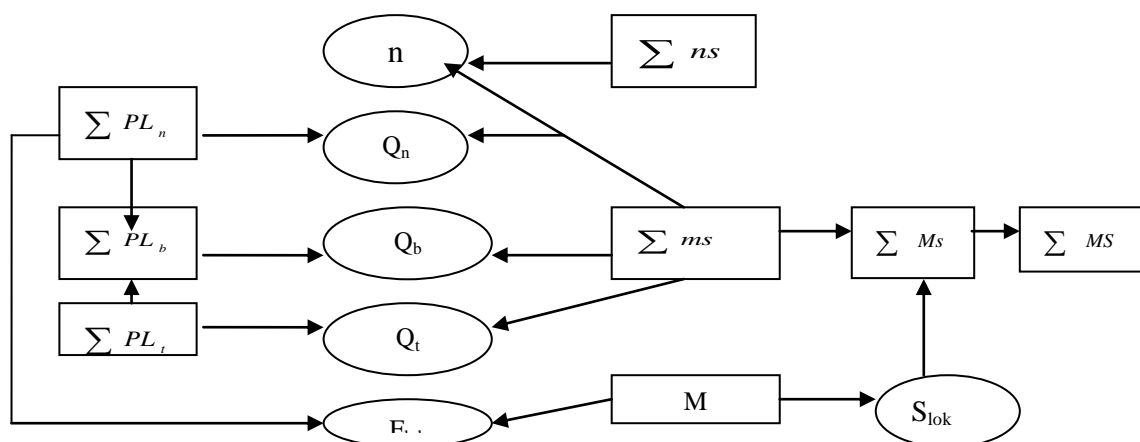
Кўрсаткичлар	белги	Ўсиш суръати,%	Кўшимча ўсиш суръати,%
1. Нетто т-км	$\sum PL_n$	102,23	2,23
2.Брутто т-км	$\sum PL_b$	102,15	2,15
3. Поездлар босиб ўтган масофа	$\sum ms$	101,94	1,94
6. локомотивларнинг чизикли босиб ўтилган масофаси	$\sum Ms$	100,56	0,56
7. Локомотивларнинг умумий босиб ўтилган масофаси	$\sum MS$	102,4	2,4
8. Вагонлар умумий босиб ўтилган масофаси	$\sum ns$	103,5	3,5
9.Юкланган вагонлар умумий босиб ўтилган масофаси	$\sum ns_{gr}$	103	3
10.Локомотивлар фойдаланишдаги парки	M	101,15	1,15
11. Вагонлар фойдаланишдаги парки	n	103,4	3,4
12. Темир йўл бажарган умумий иши	U	105	5

Жадвалдаги маълумотларидан кўришиб турибдики, ҳамма кўрсаткичларнинг нисбий ўзгариши бир хил бўлмаган, бунинг асосий сабаби ҳаракатланувчи таркибларнинг фойдаланиш сифат даражаси. Агар фойдаланиш даражасининг сифати яхшиласа, ташиш хажмини бажариш учун локомотивлар ва вагонлар харажатлари камаяди. Шундай қилиб, локомотивлар ва вагонлар бекор турган вақт харажатларини таққослаганимизда ҳаракатланувчи таркиблар ишини тавсифлаш мумкин.

Ушбу таҳлилни бажариш учун қуйидагиларни аниқлашимиз зарур:

- 1.Хажм ва сифат кўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро боғланишни;
2. Ўзаро боғланган кўрсаткичларнинг ўсиш ва қўшимча ўсиш суръатларнинг алоқадорлигини.

Юк ҳаракатидаги фойдаланиш парки локомотивларнинг хажм ва сифат кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро боғланиш 2 расмда келтирилган.



2 расм. Локомотивларнинг хажм ва сифат кўрсаткичлари алоқадорлиги.

2. Локомотивларни ишлатилишининг таҳлили.

Локомотивлар фойдаланиш кўрсаткичлар тизими ва улар ўртасидаги боʻланиш 7 чизмада келтирилган.

Локомотивларни ишлатилиш кўрсаткичлари:

- локомотивнинг ўртача кунлик унумдорлиги синтетик кўрсаткичи;

- поезд-бруттонинг шартли оʻирлиги, поезд-бруттонинг ҳақиқий оʻирлиги, поезд-неттонинг оʻирлиги, поезд-таранинг оʻирлиги;

- локомотивнинг ўртача кунлик босиб ўтилган масофаси, локомотивнинг участкадаги ўртача тезлиги, ўртача техник тезлиги, вақт харажатлари.

1. Локомотивнинг ўртача кунлик унумдорлиги кўрсаткичи (F_{lok}) куйидагича ҳисобланади:

$$F_{lok} = \frac{\sum (PL)_{\sigma p}}{M_{\sigma} * t_{omz}} \quad \text{еки} \quad F_{lok} = Q_{br} * S_{lok} * (1 - \frac{\beta_{lok}}{100}), \quad (\frac{ткм.брutto}{лок.сут})$$

Бунда: M_{σ} - локомотивлар сони;

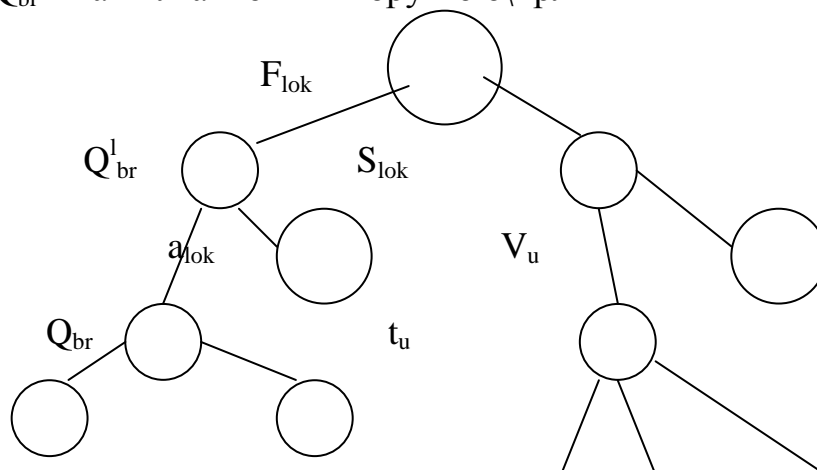
$t_{отч}$ – ҳисобот даври;

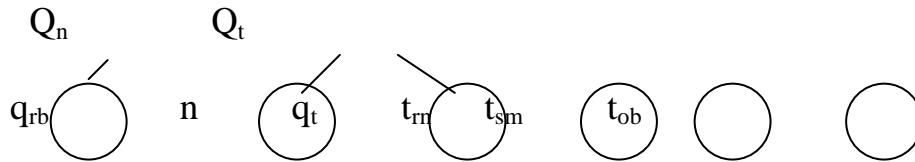
$\sum (PL)_{br}$ - муйаян масофада ташилган юклар ҳажми;

S_{lok} - муйаян масофанинг мутлақ миқдори;

β_{lok} қ1- a_{lok} – чизиқли масофада поезд босиб ўтган масофанинг улуши,%;

Q_{br} – ташилган юкнинг брутто оʻирлиги





7 ЧИЗМА

Локомотивлардан фойдаланиш кўрсаткичларнинг тизими

2. Поезд-бруттонинг шартли оʻирлиги

$$Q_{lok}^l = \frac{\sum (P^{q_l})_{i \delta}}{\sum mS} \quad \text{ёки} \quad Q_{lok}^l = Q_{br} \left(1 - \frac{\beta_{lok}}{100}\right), \text{ тонна}$$

Бунда: $P^{q_l}_{br}$ - ташилган юкларнинг тариф брутто ҳажми;
 $\sum mS$ – поездлар босиб ўтган масофа.

3. Поезд бруттонинг ҳақиқий оʻирлиги

$$Q_{br} = \frac{\sum (Pl)_{br}}{\sum mS} \quad \text{ёки} \quad Q_{br} = P_{br} * \bar{n}, \text{ тонна}$$

Бу ерда: \bar{n} - поезддаги вагонларнинг ўртача туркуми: $\bar{n} = \bar{n}_{gr} + \bar{n}_{pr}$;
 P_{br} - вагон брутто оʻирлиги.

4. Поезд неттонинг оʻирлиги

$$Q_n = \frac{\sum (Pl)_n}{\sum mS}, \text{ тонна}$$

Бунда: $(Pl)_n$ - ташилган юкларнинг нетто ҳажми;
 $\sum mS$ – поездлар босиб ўтган масофа.

5. Поезд таранинг оʻирлиги

$$Q_t = \frac{\sum (Pl)_{br} - \sum (Pl)_n}{\sum mS}, \text{ тонна}$$

6. Локомотивнинг ўртача кунлик масофаси

$$S_{lok} = \frac{\sum mS}{i_y * t_{m_c}}, \frac{км}{сум}$$

7. Вагонларнинг брутто оʻирлиги

$$P_{br} = \frac{\sum (Pl)_{br}}{\sum (n^g S)}, \frac{мн}{ваз}$$

8. Поезднинг ўртача туркуми:

$$\bar{n} = \frac{\sum (n^g S)}{\sum mS}, \text{ ваг. ёки} \quad \bar{n} = \bar{n}_{gr} + \bar{n}_{pr}$$

Бу ерда: \bar{n} - поезд туркумида вагонлар ўртача сони;

\bar{n}_{gr} - поезд туркумида юкли вагонлар ўртача сони;

\bar{n}_{pr} -поезд туркумида юксиз вагонлар ўртача сони

9. Фойдаланишдаги локомотивлар парки:

$$M_p = \frac{\sum m_t}{24 \cdot t_{omz}}, \text{ ЛОК.}$$

10. Чизикли йўлдаги ёрдамчи юрган йўл фоизи,%:

$$a_{lok} = \frac{\sum m_l S - \sum m S}{\sum m_l S} \cdot 100\%$$

Бу ерда: $\sum m_l S$ - чизикли масофада поезд босиб ўтган масофаси;
 $\sum m S$ - поезд босиб ўтган умумий масофаси.

11. Локомотивнинг техник тезлиги

$$V_t^{lok} = \frac{\sum m_l S}{\sum (m_{dv}^{lok} \cdot t)}, \frac{\text{км}}{\text{соат}}$$

Бу ерда: $\sum m_l S$ - чизикли масофада поезд босиб ўтган масофаси;
 $\sum m_{dv}^{lok} \cdot t$ - участкада ҳаракатидаги (перегонда) локомотив босиб ўтган умумий вақт ҳаражати.

12. Локомотивнинг участка тезлиги

$$V_u^{lok} = \frac{\sum m_l S}{\sum (m_u^{lok} \cdot t)}, \frac{\text{км}}{\text{соат}}$$

Бу ерда: $\sum m_l S$ - чизикли масофада поезд босиб ўтган масофаси;
 $\sum m_u^{lok} \cdot t$ - участкада ҳаракатидаги (оралиқ бекатларда бекор туриш вақти билан бирга) локомотив босиб ўтган умумий вақт ҳаражати.

13. Локомотив ҳаракатдаги участка вақти

$$t_u^{lok} = \frac{\sum (m_u^{lok} \cdot t)}{M_{\dot{y}} \cdot t_{\dot{y}z}}, \text{ соат}$$

14. Депо бекатдаги руйхатга олинган локомотив бекор турган вақти:

$$t_{pr}^{lok} = \frac{\sum (m_{pr}^{lok} \cdot t)}{M_{\dot{y}} \cdot t_{\dot{y}z}}, \text{ соат}$$

15. Айланиш бекатдаги локомотив бекор турган вақти;

$$t_{ob}^{lok} = \frac{\sum (m_{\dot{y}}^{lok} \cdot t)}{M_{\dot{y}} \cdot t_{\dot{y}z}}, \text{ соат}$$

16. Бекатдаги локомотив бригада сменадаги бекор турган вақти:

$$t_{st}^{lok} = \frac{\sum (m_{sm}^{lok} \cdot t)}{M_{\dot{y}} \cdot t_{\dot{y}z}}, \text{ соат}$$

Участкаларда сарфланган вақт $\sum m t_u^{lok}$ - поезд локомотивининг жўнаш пайтида бошлан\иш бекатдан бошлаб, то участканинг охириги бекатига етиб боргунгача кетган вақтдан таркиб топган. Демак у, перегондаги ҳаракат $\sum m t_{dv}^{lok}$ ва оралиқ бекатларда турган вақтларни $\sum m t_{st}^{lok}$, ўз ичига олади, яъни

$$\sum m t_u^{lok} \approx \sum m t_{dv}^{lok} + \sum m t_{st}^{lok}$$

Статистика амалиётида маневр ишларида сарфланган вақт харажатларининг 1 соати 5 км босиб ўтилган масофага тенглаштирилади. Ишловсиз (бекор) туришлардаги вақт харажатларининг 1 соати 1 км босиб ўтилган масофага тенглаштирилади.

Перегондаги локомотивларнинг вақт харажатларига $\sum m t_{dv}^{lok}$ - ушбу локомотивларнинг перегонда хар хил турдаги поезд иш вақтлари киради. Оралиқ бекатларда локомотивларнинг вақт харажатларига ($\sum m t_{st}^{lok}$) ушбу локомотивларнинг оралиқ бекатларда бекор турган ёки маневр ишлари олиб борилган вақтлари киради.

3. Юк вагонлари парки кўрсаткичларнинг ишлатилиш таҳлили.

Юк вагонлар бажарган иш хажмини ташилган юклар ташкил қилади. Вагонларнинг ишлатиш самарадорлигини ошириш мақсадида ташилган юклар хажмини кўпайтириш ва ишлаётган вагонлар сонини имкони борича камайтириш зарур.

Юк вагонларни ишлатилиш кўрсаткичлари:

-синтетик курсаткич - вагоннинг унумдорлиги;

- поезднинг оқирлиги, ноишлаб чиқариш босиб ўтилган масофа улуши;

- вагон ўртача кунлик босиб ўтилган масофаси, вагоннинг участкадаги ўртача тезлиги, ўртача техник тезлиги, вақт харажатлари.

1.Вагоннинг ўртача бир кунлик унумдорлиги

$$F_w = \frac{\sum (PL)_n}{\sum n_{rb} * t_{omz}}; \text{ ёки } F_w = q_{rb} * S_w, \frac{m_{км.нетто}}{ваг.сут}$$

Бу ерда: $\sum (PL)_n$ -нетто юк айланма;

$\sum n_{rb}$ - ишчи паркида вагонлар сони;

q_{rb} - вагоннинг динамик юкламаси;

$t_{отч}$ - ҳисобот даври;

S_w - ўртача бир суткада вагон босиб ўтган масофа.

2. Ишчи вагоннинг динамик юкламаси

$$q_{rb} = \frac{\sum (Pl)_n}{\sum n^g S}; \quad q_{gr} = \frac{\sum (Pl)_n}{\sum n_{gr} S}, \frac{âââ}{ñóò}$$

Бу ерда: $\sum (PL)_n$ -нетто юк айланма;

$\sum n^g S$ - ишчи парк вагонлар босиб ўтилган масофа;

q_{rb} - вагоннинг динамик юкламаси.

3. Юкли холатда вагонининг динамик юкламаси:

$$q_{gr} = \frac{\sum (PL)_n}{\sum (n_{gr} * S)}, \frac{âââ}{ñóò}$$

Бу ерда: $\sum (PL)_n$ -нетто юк айланма;

$\sum n_{gr} S$ - юкли холда вагонлар босиб ўтилган масофа;

Q_{gr} - вагоннинг ортилган холатда динамик юкламаси.

4. Вагон ўртача кунлик босиб ўтган йўл масофаси(S_w):

$$S_w = \frac{\sum (n_{gr} S)}{\sum n_{rb}^g}, \quad \text{ёки} \quad S_w = \frac{R_w}{T_w} \quad \frac{\text{ёи}}{\text{нóò}}$$

Бу ерда: $\sum n_{rb}^g$ -нетто юк айланма;

$\sum n_{gr} S$ - ишчи парк вагонлар босиб ўтилган масофа;

R_w - вагоннинг тўлик рейси;

T_w - вагоннинг айланма вакти;

5. Вагоннинг юксиз холатда босиб ўтган йўл фоизи:

$$a_w \text{ қ } \frac{\sum n_{pr} S}{\sum (n_{gr} S)} * 100 \%$$

бу ерда: a_w - юксиз холатда вагон босиб ўтган масофа улуши,%;

$\sum n_{gr} S$ - юкли холда вагонлар босиб ўтилган масофа;

$\sum n_{pr} S$ - юксиз холда вагонлар босиб ўтилган масофа.

6. Вагоннинг тўлик рейси:

$$R_w = \frac{\sum (n_{gr} S)}{\sum U}, \text{ км}$$

Бу ерда: R_w - вагоннинг тўлик рейси;

$\sum n_{gr} S$ - ишчи парк вагонлар босиб ўтилган масофа;

$\sum U$ - ҳисобот даврида вагонлар бажарган умумий иш хажми.

6. Вагоннинг юкланган рейси:

$$R_{gr} = \frac{\sum (n_{gr} * S)}{\sum U}, \text{ км}$$

Бу ерда: R_{gr} - вагоннинг юкли холда рейси;

$\sum n_{gr} S$ - юкли холда вагонлар босиб ўтилган масофа.

7. Юкланмаган вагон рейси

$$R_{pr} \text{ қ } R_{pr} = \frac{\sum (n_{pr} S)}{\sum U}, \text{ км}$$

Бу ерда: R_{pr} - вагоннинг юксиз холда рейси;

$\sum n_{pr} S$ - юксиз холда вагонлар босиб ўтилган масофа.

8. Вагон айланмаси:

$$T_w = \frac{\sum n_{rb}^g * t}{\sum U}; \quad \text{ёки} \quad T_w = \frac{R_w}{S_w}; \quad \text{ёки} \quad T_w = t_{dv} + t_{st} + t_{gr} + t_{tr}, \text{ соат}$$

Бу ерда: T_w - вагоннинг айланма вакти;

$\sum n_{rb}^g t$ -ишчи вагонлар вақт харажатлари;

$\sum U$ - ҳисобот даврида вагонлар бажарган умумий иш хажми;

R_w - вагоннинг тўлик рейси;

S_w - вагон ўртача кунлик босиб ўтган йўл масофаси;

t_{dv} - вагоннинг ҳаракат пайтидаги вақти: $t_{dv} = \frac{R}{V_t}$;

t_{st} - оралик бекатларда вагонлар турган вақти:

$$t_{st} = \frac{R}{V_u} - \frac{R}{V_t} = t_u - t_{dv} ;$$

t_{gr} - ортилган пайтидаги вагонлар бекор турган вақти: $t_{gr} = K_m * t_{gr}^-$;

t_t - технологик операцияда вагонлар бекор турган вақти: $t_t = \frac{R}{L_w} * t_{tr}^-$;

9. Уртача бир транзит технологик операциянинг вақти:

$$t_{tr}^- = \frac{\sum nt_{tr}}{\sum Z_{tr}} , \text{ соат}$$

Бу ерда: t_{tr}^- - технологик операциянинг уртача вақти;

$\sum Z_{tr}$ - технологик операциялар сони;

$\sum nt_{tr}$ - транзит вагонлар сони.

10. Транзит вагонда ўртача технологик операциялар сони:

$$Z_{tr}^- = \frac{\sum Z_{tr}}{\sum U} , \text{ соат}$$

Бу ерда: Z_{tr}^- - технологик операциянинг уртача вақти;

$\sum Z_{tr}$ - технологик операциялар сони;

$\sum U$ - ташишни бажарган вагонлар сони.

11. Вагон «елкаси» (айланиб ўтган йўли):

$$L_w = \frac{\sum (n^g S)}{\sum Z_{tr}} , \text{ км}$$

4. Юк ташувчи вагонларнинг фойдаланишидаги паркининг вақт ҳаражатлари.

Рê àãñíëàðéíë èøéíë èøëää ÷èқàðèø (рê òàøèø) жараёнида пàððèëáíáí ààқòè àèëáí тавсифлаш íóíèëí.

Иючи ìàðèëдаги àãñíëàðéíëá сони ($\sum nt_{rb}$) ишлаган ààқòè òàðàæàðèëàðè àãñíëàðéíë рê òàøèø ìàèðèëàаги ààқòè óíóíàí áóóóí àãñíí ìàðèë áúëë÷à, ùàíàà èøëää ÷èқàðèø òèëèëë óíñóðèàðè áúëë÷à èàðàáí ààқòè ùèñíáãã ìèëíáãè (6-чи чизмани èúðèíá).

Иючи ìàðèëдаги àãñíëàðéíëá сони ($\sum nt_{rb}$) ààқòè òàðàæàðèëàðèни àíèқèàø ó÷óíí ùðà÷à àèð èóíáããè ишчи àãñíí ìàðèëèèнг ìèқàíðèëè ($\sum n_{rb}$)

êûðeá ÷èκeèà, òãáí àããðãããè êóíeãð ñííeãã t àà 24 ñíàò (áeð иш êóíãããè ñíàòeãð)ãã êúíãeòeðãíeç :

$$\sum nt_{rb} = \sum n_{rb} \times 24 \times t = B \quad (\text{ваг-соат}) \quad (1)$$

Þe òàøeø àããííeãðeíeíã óíóíeè àãκò ðãðãæãðeãðeнинг óíñóðeãðe :

1) Ñãeãòeãðãããè þe íðòeø àà òãðííeíãeè ñíãðãøeýeãð íãeòeãããè àãκò ðãðãæãðeãðeни àããíñeòà ùeñíããã íeèø àññíeãã, òãíeð êúe àãeãòeãðeãã íeèã áíðeèããè;

2) $\sum nt_u$ àããííeãðíeнг ñíããã ó÷ãñòeãããè àúeíçã àãκò ðãðãæãðeãðeни àããííeãðeíeè óíóíeè àíñeã ùòããí ìãøøãñè ìeκãíðeíeè ó÷ãñòeããããè òãçeèeè ìeκãíðeãã àúeèø ìãðeæãñeãã ùeñíãeãíããè :

$$\sum nt_u = \frac{\sum (n^g S)}{V_u} ; \quad \left(\frac{\text{ваг.км}}{\text{км.соат}} \right);$$

3) $\sum nt_{dv}$ àããííeãðíeнг ñíããã ìãðããíííäãí àãκò ðãðãæãðeãðeни àíeκeø ó÷óí þe òàøeø àããííeãðeíeè àíñeã ùòããí êúeèeè (ìãñíòãñeíeè) $\sum (n^g S)$ òãðíeè òãçeèeèeè V_t ãã àúeãíeç :

$$\sum nt_{dv} = \frac{\sum (n^g S)}{V_t} ; \quad \left(\frac{\text{ваг.км.}}{\text{км.соат}} \right);$$

4) Íðãeèκ àãeãòeãðãããè àããííeãðñeíã àãκò ðãðãæãðeãðeè ìãðããííããí ðãðãeãò ìãeòeããí àãκòи àeèãí ó÷ãñòeããããè àãκò ðãðãæãðeãðeíeнг àeèðíãñeãã òãíã:

$$\sum nt_{st} = \sum nt_u - \sum nt_{dv}; \quad (\text{ваг} \times \text{соат}) .$$

Àããíí-ñòãòããí eø ìãðeèeè àãκò ðãðãæãðeíeè ùeñíããã íeèø ó÷óí: $\sum nt_u$ ó÷ãñòeããããè àããíí-ñíãðeãðè, þe íðòeø ìãeòeãããè òóðeø àà òãðííeíãeè ñíãðãøeýeãðe æãðã ìeããí àãκòeãðe κúøeëíè ùeñíãeãíããí :

$$\sum nt_{rb}^{xucob.} = \sum nt_u + \sum nt_{st} + \sum nt_{tr}; \quad (\text{ваг.соат}) \quad (2)$$

Темир йўл соãðeñòeèã àíãeè, òeãã óíñóðeãð (элементлар) àúeè÷ã æãíe ùeñíãããíã àããíí-ñíãðeãð ($\sum nt_{rb}$) микдори вагонлар eøçí ìãðeè àãκòe àðãæãðe àeèãí òãκκíñeãíããè. Íããòãã óó ìeκãíðeãð òãóíãóðe òãùíeíãí 0,5 àãí 1,5%ãã÷ã òãðκeãíããè.

Àããíí àeèãíeø àãκòe òãùeèeèeнинг барча êúðñãðeè÷eãðíe øãðòeè ðããeøãã eèeèãã àúeèø мумкин:

1. Èø øãðíeòeãðeãã àí\èeκ àà eø÷eèãð æãòãñíííг тафакурига àí\èeκ àúeíãããí êúðñãðeè÷eãð. Áóeãð - àããííeíã òúeèκ ðãeñe, àããííeíã þe àeèãí ðãeñe, àããíí àeèãñe àà ù.κ.

2. Ùãðãeãòeãíóã÷e òãðeèeãeãðããí òíeããeãíeø ñeòãðeíeè eòíããeíã÷e êúðñãðeè÷eãð àà eø÷eèãð æãòãñííг тафакурига àí\èeκ àúeããí κýðçãκíçлар. Áóeãð-ùãðãeãò òãçeèeè, òãðííeíãeè òeðãíãðã òeκòð

òóðèø вaктèа̀ди, ìа̀сд òуркуми, à̀òàèèèèè à̀à̀ííèà̀ðíè à̀èíàìèè à̀à̀ ìòà̀òèèè ðèèàìàèèа̀ðè ва х.к..

Òàìèð йўл бўлимини якуний ишини баҳолаш кўрсаткичлари режаланган топшириқни бажарилган ва бажарилмаганлиги ёки орти\и билан бажарилганлиги сабабларини аниқлаш учун занжирсимон услубидан фойдаланиб омилавий таҳлил қилинади. Кейинчалик темир йўл корхонанинг иш сифатини ошириш таклифлар қайтадан ишлаб чиқилади.

Калит сўзлар:

таҳлил қилиш учун асосий манбалар, синтетик, аналитик кўрсаткичлар, иқтисодий белги, харажат кўрсаткичлари.

Назорат саволлари

1. Ўзаро боʻланган юк ташиш кўрсаткичлари?
2. Локомотив ўртacha кунлик унумдорлиги кўрсаткичини таҳлили?
3. Локомотив вақт харажати кўрсаткичини таҳлили?
4. Вагон ўртacha кунлик унумдорлиги кўрсаткичини таҳлили?
5. Вагон вақт харажати кўрсаткичини таҳлили?

Адабиетлар руйхати

1. Козлов Т.И. Статистика железнодорожного транспорта. М.: Транспорт, 1981
2. Зокирова Г.Т., Султанова С.М., Косимова У.А. «Микростатистика». Ўқув қўлланма - Т.:ТТЙМО, 2001 йил.
3. Петроканский Б.И., Владимиров В.А. Железнодорожная статистика. – М.: Транспорт, 1969
4. Зверев Л.П., Якубов Н.С. Основы железнодорожной статистики. – М., Транспорт, 1970
5. Глухенко И.Н., Феоктистов В.А. Методика анализа эксплуатационной деятельности железной дороги и пути повышения эффективности и качества ее работы. – М.: ВЗИИТ, 1986