

8-Маъруза: Транспорт ишини ташкил қилиш. Транспорт воситаларининг ҳаракатланиш маршрутлари

Режа:

1. Юк ташишни ташкил қилиш асослари.
2. Ҳаракатланиш маршрутлари.
3. Маятникли маршрутдаги транспорт воситасининг иши
4. Ҳалқасимон маршрутдаги транспорт воситасининг иши
5. Маятникли ва ҳалқасимон маршрутлардаги транспорт воситасининг ҳаракатланиш графиклари.

Юкларни жўнатувчидан қабул қилиб олувчига етказиш жараёни учта асосий элементлардан иборат бўлади:

1. Транспорт воситаларига юк ортиш
2. Юкларни бир жойдан иккинчи жойга ташиш
3. Транспорт воситаларидан юкларни тушириш

Юк ташиш жараёни транспорт воситаларининг бориб-келиш вақти билан ифодаланади.

$$t_{б.к.} = t_{ор} + t_{х.юк} + t_{туш} + t_{салт}$$

Бунда: $t_{ор}$, $t_{туш}$ - транспорт воситасининг тегишлича ортиш ва туширишга сарфлаган вақти, соат;

$t_{х.юк}$, $t_{салт}$ - транспорт воситасининг тегишлича юк билан ва юксиз ҳаракатланиш вақти, соат.

Агар бориб келишда транспорт воситаси, техник ва бошқа сабабларга кўра тўхтаса, у ҳолда

$$t_{\text{б.к.}} = t_{\text{ор}} + \frac{\sum L_{\text{х.юк}}}{v_{\text{юк}}} + \frac{\sum L_{\text{салт}}}{v_{\text{салт}}} + t_{\text{туши}} + t_{\text{тхк}} + E_0$$

Бунда: $t_{\text{тхк}}$ - техник хизмат кўрсатишга кетган вақт, соат;

$L_{\text{х.юк}}, v_{\text{юк}}, L_{\text{салт}}, v_{\text{салт}}$ - мос ҳолда юк билан ва юксиз қатнаш масофаси (км) ва ҳаракат тезликлари (км/соат);

E_0 - салт юришлар вақти, соат.

Юк ташиш унуми қуйидагича аниқланади

$$W_T = \frac{Q_i}{T}$$

$$W_{T.KM} = \frac{\sum L_{\text{юк}} + \sum L_{\text{салт}}}{\sum T}$$

$$W_{T.KM} = \frac{\sum Q_i \cdot L_{\text{юк}}}{\sum T}$$

Бунда: Q - ташилган юк ҳажми , тонна;

T - ишлаш вақти (соат, смена, сутка);

$L_{\text{юк}}$, $L_{\text{салт}}$ - мос ҳолда юк ва юксиз қатнаш масофаси, км.

Юк ташиш воситаларининг смена вақти баланси

$$T_{см} = T_{т.я.} + T_{х.юк} + T_{ор-туш} + T_{х.салт}$$

Бунда: $T_{т.я.}$ - тайёрлаш-яқунлаш вақти, соат;

$T_{х.юк.}$, $T_{ор.туш}$, $T_{х.салт}$ - мос ҳолда юк билан, юксиз ҳаракатланиш,
юк ортиш ва юк тушуришга кетган вақт, соат.

Техник тайёргарлик коэффиценти

$$\alpha_{т.т.} = \frac{D_{ярок}}{D_{инв}} = \frac{D_{инв} - D_{иш}}{D_{инв}}$$

Бунда: $D_{ярок}$, $D_{ин}$ ва $D_{иш}$ - мос ҳолда техник жихатдан ишга яроқли бўлган, инвентар ва иш кунлари (машина-кунлари).

Машиналардан фойдаланиш коэффициенти

$$\alpha_{\phi} = \frac{D_{\phi}}{D_{инв}} = \frac{D_{инв} - D_{т.т.}}{D_{инв}}$$

Транспорт воситаларининг иш вақтидан фойдаланиш коэффициенти

$$\alpha_{в.ф.} = \frac{T_x}{T_H} = \frac{v_{\phi}}{v_{тех}}$$

Бунда: D_{ϕ} , $D_{т.т.}$ - мос ҳолда машина фойдаланилган ва тўхтаб турган вақт, соат.

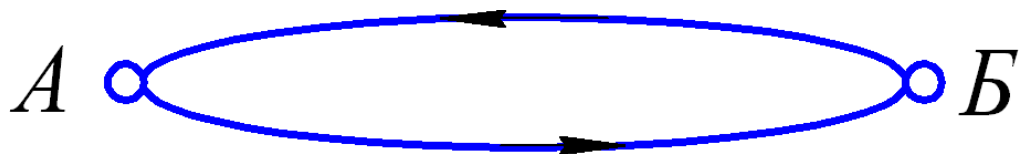
T_x , T_H - мос ҳолда ҳаракатда ва нарядда бўлиш вақти, соат (машина-соат)

v_{ϕ} , $v_{тех}$ - фойдаланиш (эксплуатацион) ва техник ҳаракат тезлиги, км/соат.

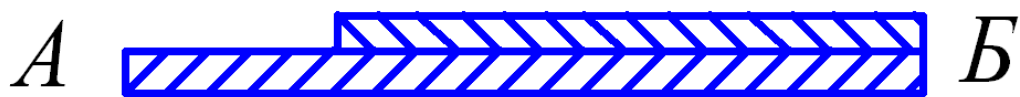
Сув ва қишлоқ хўжалиги юкларини ташишни ташкил қилишда қуйидаги маршрутлардан фойдаланилади:

- Маятникли-икки томонга юк билан кўп марта қатнаш
- Маятникли бир томонга юк билан кўп марта қатнаш
- Радиал юк тарқатувчи
- Радиал юк йиғувчи
- Ҳалқасимон юк ташувчи
- Ҳалқасимон юк тарқатувчи
- Ҳалқасимон юк йиғувчи
- Комбинациялашган

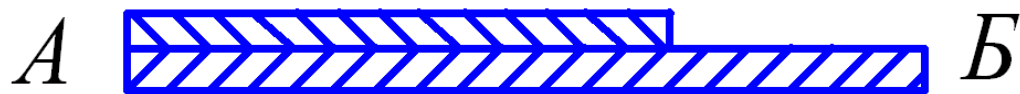
1-расм. Маятникли икки томонлама юк ташиш маршрути схемаси



$$\alpha_{\text{қатнов}} = 1,0$$



$$1 > \alpha_{\text{қатнов}} > 0,5$$



$$1 > \alpha_{\text{қатнов}} > 0,5$$

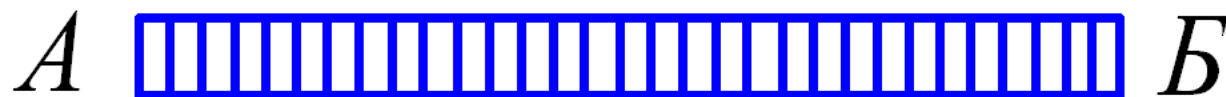


$$1 > \alpha_{\text{қатнов}} > 0,5$$

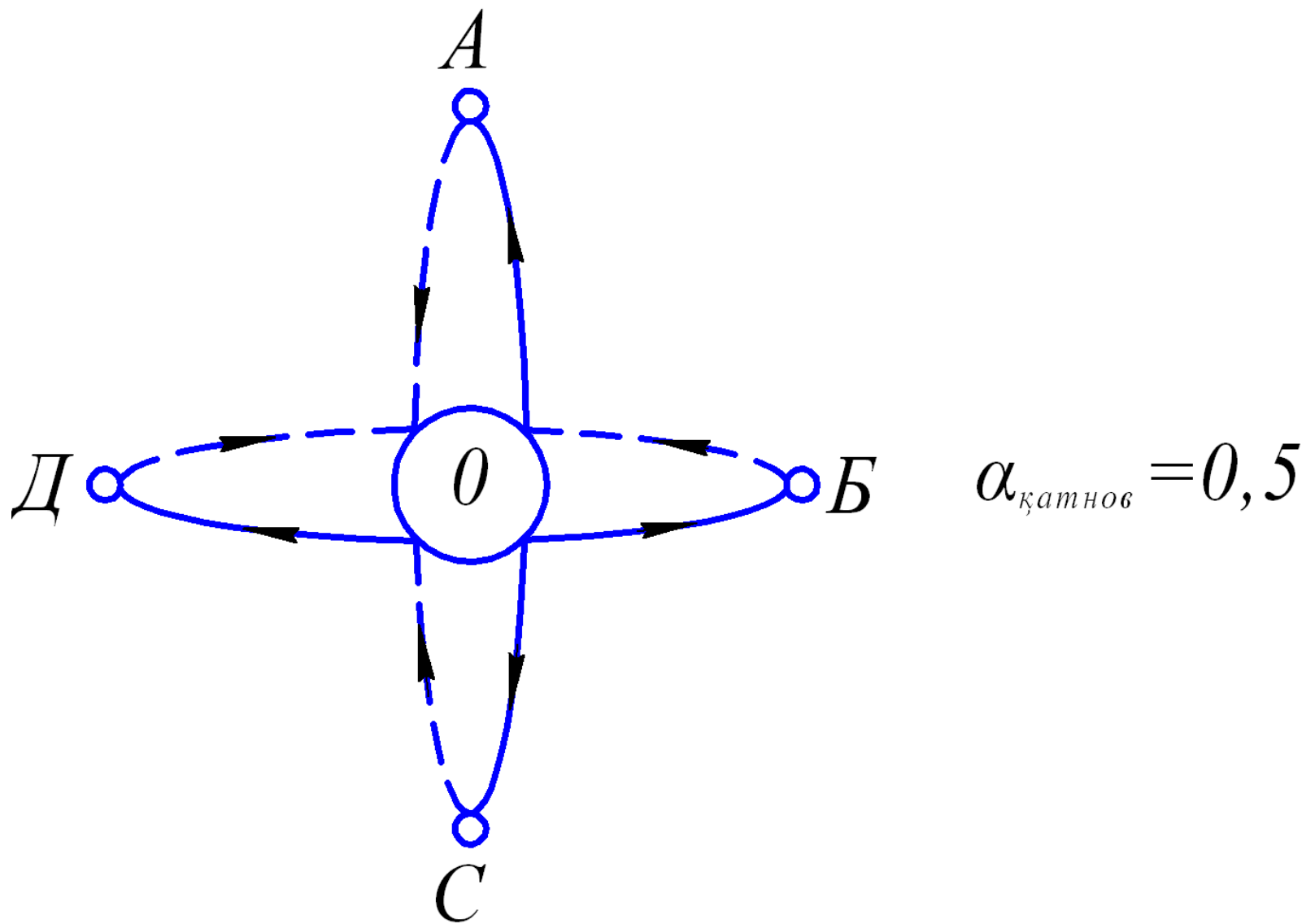
2-расм. Маятникли бир томонлама юк ташиш маршрути схемаси



$$\alpha_{\text{қатнов}} = 0,5$$



3-расм. Радиал юк тарқатувчи маршрут схемаси



4-расм.

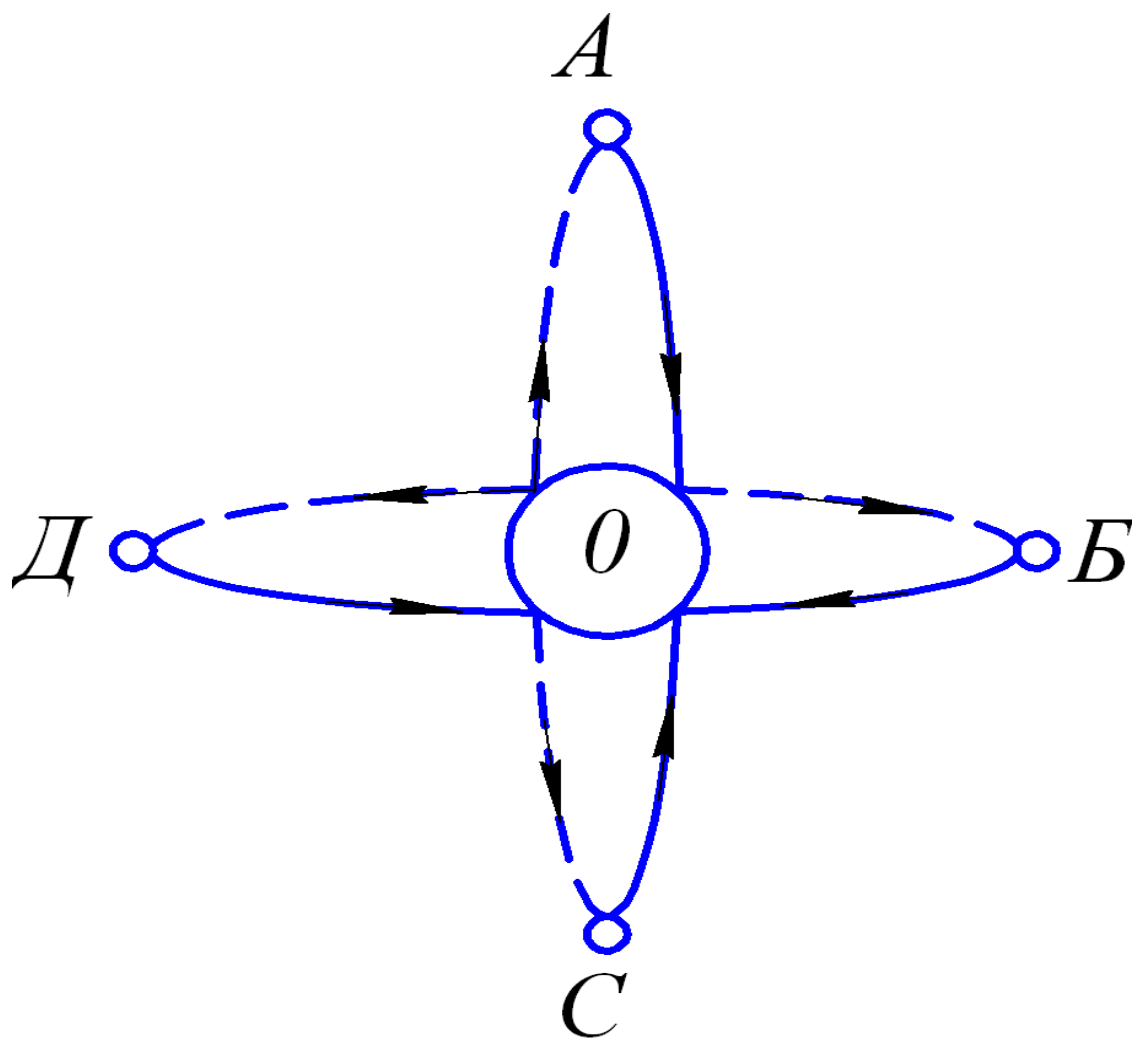
Радиал

юк

йиғувчи

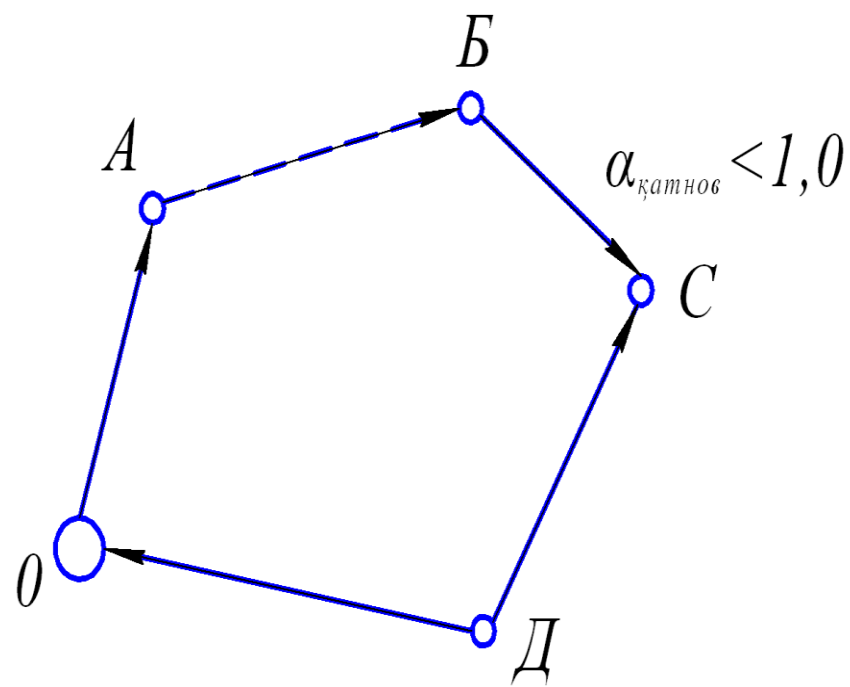
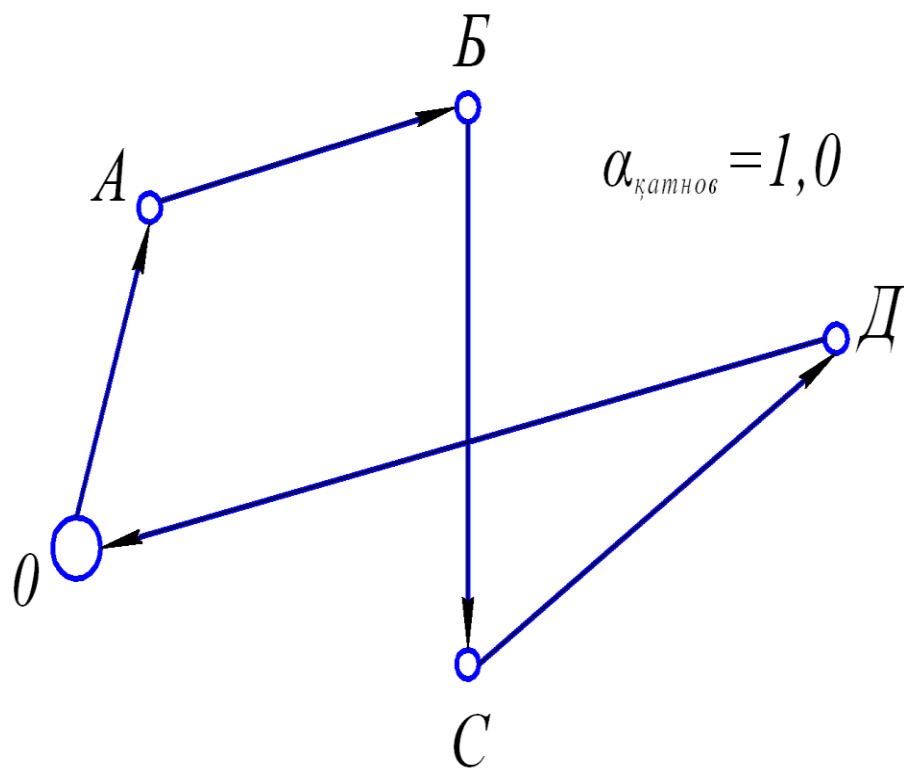
маршрут

схемаси

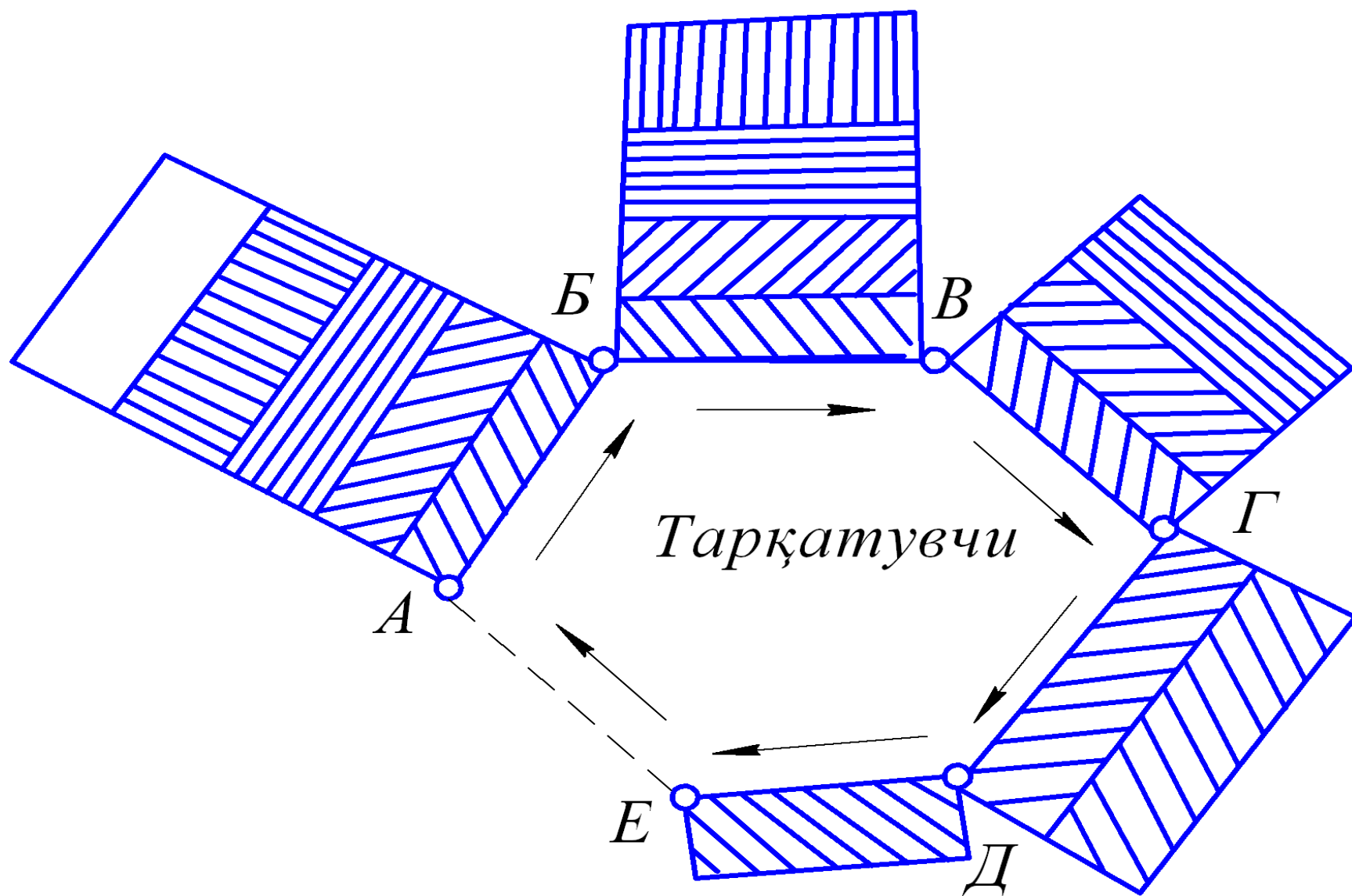


$$\alpha_{\text{қатнов}} = 0,5$$

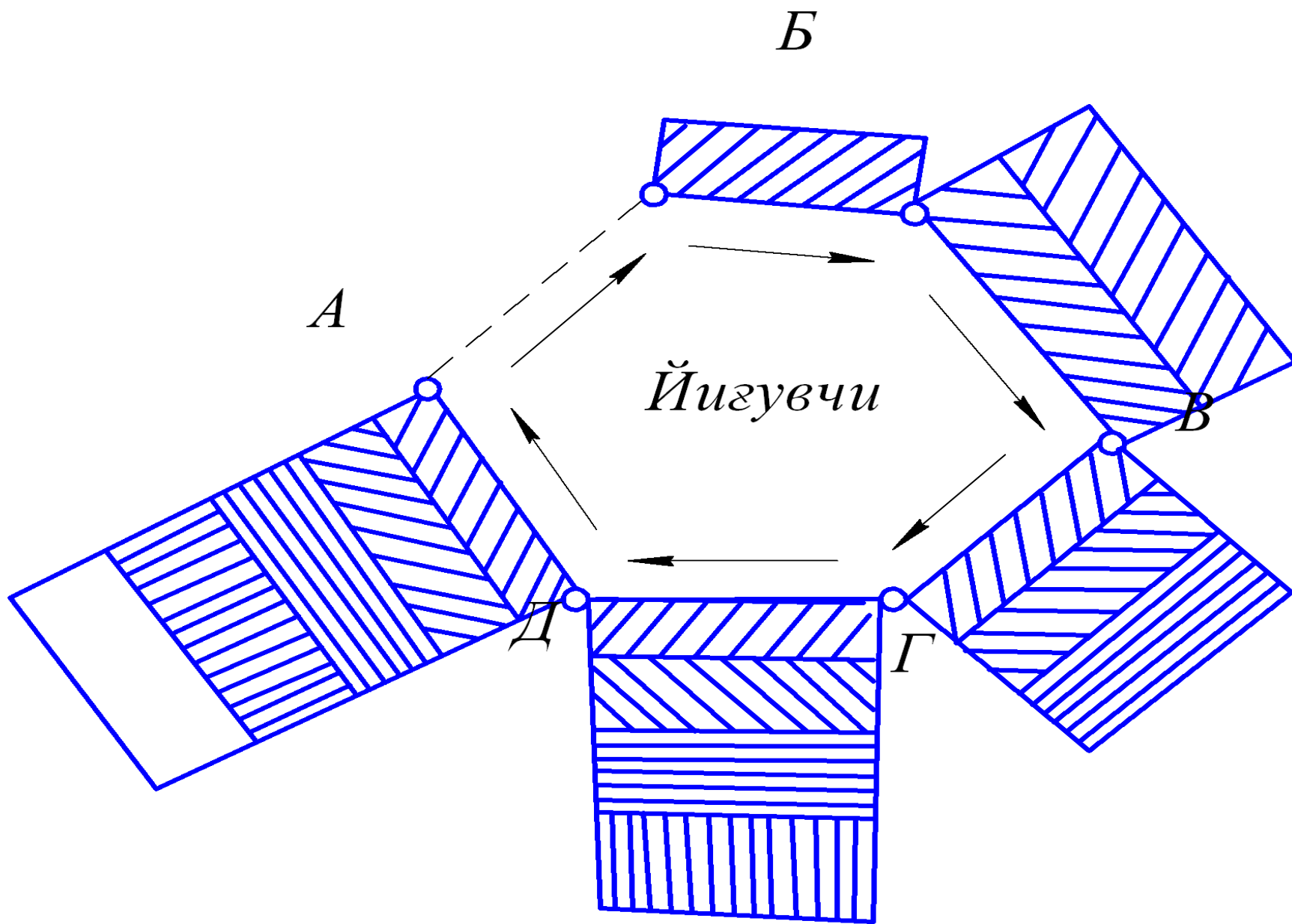
5-расм. Ҳалқасимон юк ташувчи маршрут схемаси



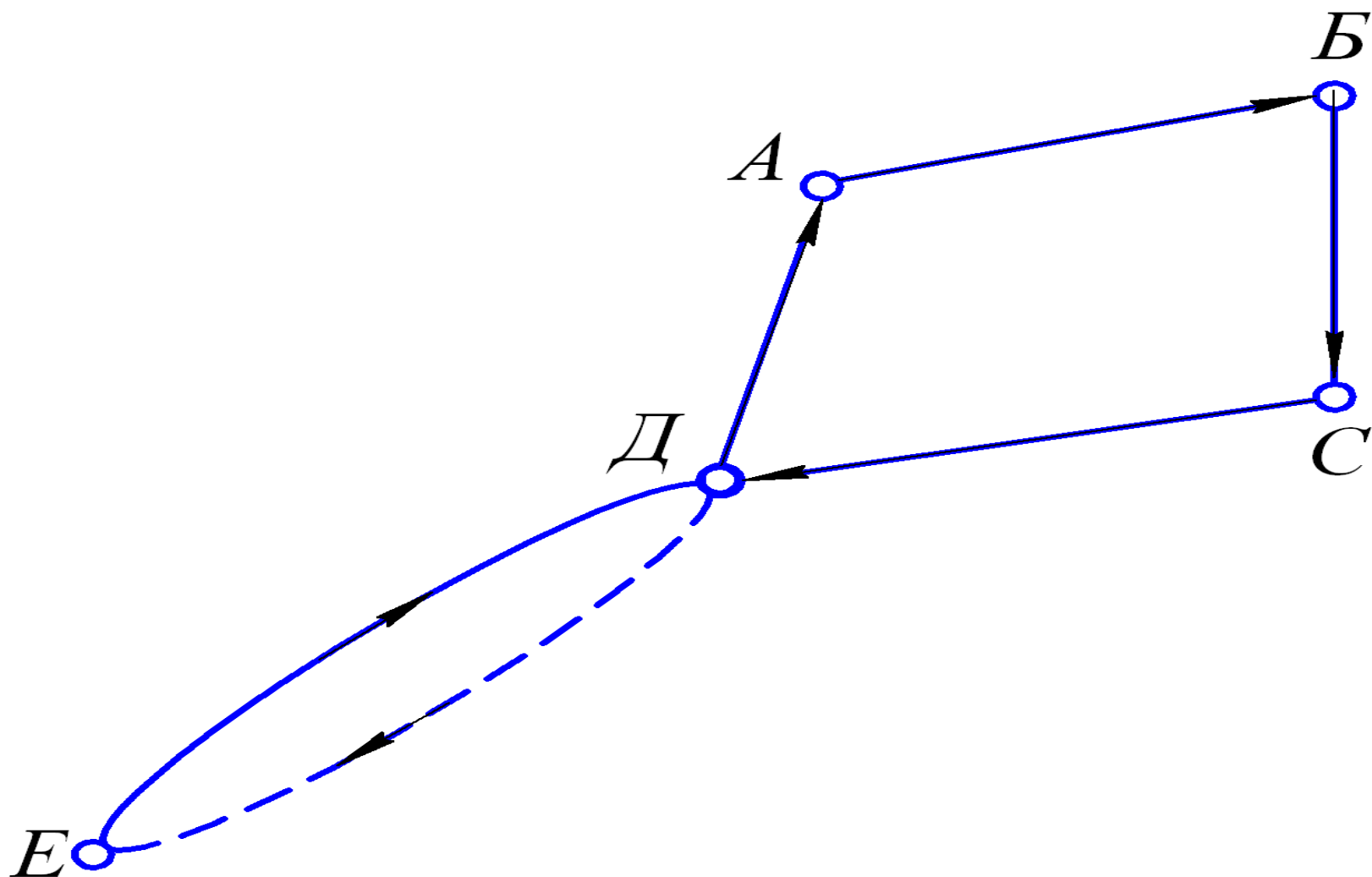
6-расм. Ҳалқасимон юк татқатувчи маршрут схемаси



7-расм. Ҳалқасимон юк йиғувчи маршрут схемаси



8-расм. Комбинациялашган маршрут схемаси



Маятникли маршрутда транспорт воситасининг бир айланмасига сарф бўладиган вақт

$$t_{a\acute{e}\ddot{e}.} = t_{\tilde{o}\grave{a}\grave{d}} + t_{\hat{i}\grave{d}\grave{o}} + t_{\grave{o}\acute{o}\phi}$$

Маятникли маршрутда бориш ва келиш йўли тенг бўлади, яъни

$$l_{p\hat{e}.\tilde{o}\grave{a}\grave{d}} = l_{\tilde{o}\grave{a}\grave{d}.p\hat{e}\grave{n}\grave{e}\zeta}$$

$$t_{\tilde{o}\grave{a}\grave{d}} = \frac{l_{p\hat{e}.\tilde{o}\grave{a}\grave{d}}}{v_{\grave{o}}} + \frac{l_{\tilde{o}\grave{a}\grave{d}.p\hat{e}\grave{n}\grave{e}\zeta}}{v_{\grave{o}}} = \frac{2L_{\tilde{o}\grave{a}\grave{d}}}{v_{\grave{o}}}$$

$$t_{a\acute{e}\ddot{e}.} = \frac{2L_{\tilde{o}\grave{a}\grave{d}}}{v_{\grave{o}}} + t_{\hat{i}\grave{d}\grave{o}} + t_{\grave{o}\acute{o}\phi}$$

Транспорт воситасининг маршрутдаги T_m иш вақтидаги айланишлар (бориб келишлар) сони

$$n_{\text{айл}} = \frac{T_m}{t_{\text{айл}}} = \frac{T_m \cdot v_T}{2L_{\text{хар}} + (t_{\text{орт}} + t_{\text{туш}}) \cdot v_T}$$

Транспорт воситасининг бир айланиш (бориб-келиши) даги тоннада ташиган юк миқдори

$$U_{\text{айл}} = q \cdot \gamma_c$$

Бир иш кундаги ташиган юк миқдори

$$U_{\text{иш.куни}} = n_{\text{айл}} \cdot U_{\text{айл}} = n_{\text{айл}} \cdot q \cdot \gamma_c$$

Транспорт воситасининг бир бориб келишдаги ткм даги юклари миқдори

$$W_{\text{айл}} = U_{\text{айл}} \cdot l_{\text{юк.хар}} = q \cdot \gamma_c \cdot l_{\text{юк.хар}}$$

Бир иш кундаги ткм даги юклар миқдори

$$W_{\text{иш.куни}} = n_{\text{айл}} \cdot W_{\text{айл}} = n_{\text{айл}} \cdot q \cdot \gamma_c \cdot l_{\text{юк.хар}}$$

Ёпиқ берк контур бўйича бир нечта юклаш-тушириш пунктларини боғловчи йўлларнинг қўшилиши **халқасимон маршрут** дейилади. Халқасимон маршрутни бир айланиб келишга сарфланадиган вақт

$$t_{\text{айл}} = \frac{L_M}{v_T} + \sum t_{\text{ортиш-туш}}$$

Транспорт воситасининг маршрутдаги T_m иш вақтидаги айланишлар (бориб келишлар) сони

$$n_{\text{айл}} = \frac{T_m}{t_{\text{айл}}} = \frac{T_m \cdot v_T}{L_M + v_T \cdot \sum t_{\text{ортиш-туш}}}$$

Транспорт воситасининг бир айланишдаги тоннада ташиган юк миқдори

$$U_{\text{айл}} = q \cdot \sum \gamma_{ci}$$

Бир иш кундаги ташиган юк миқдори

$$U_{\text{иш.кун}} = n_{\text{айл}} \cdot U_{\text{айл}} = n_{\text{айл}} \cdot q \cdot \sum \gamma_{ci}$$

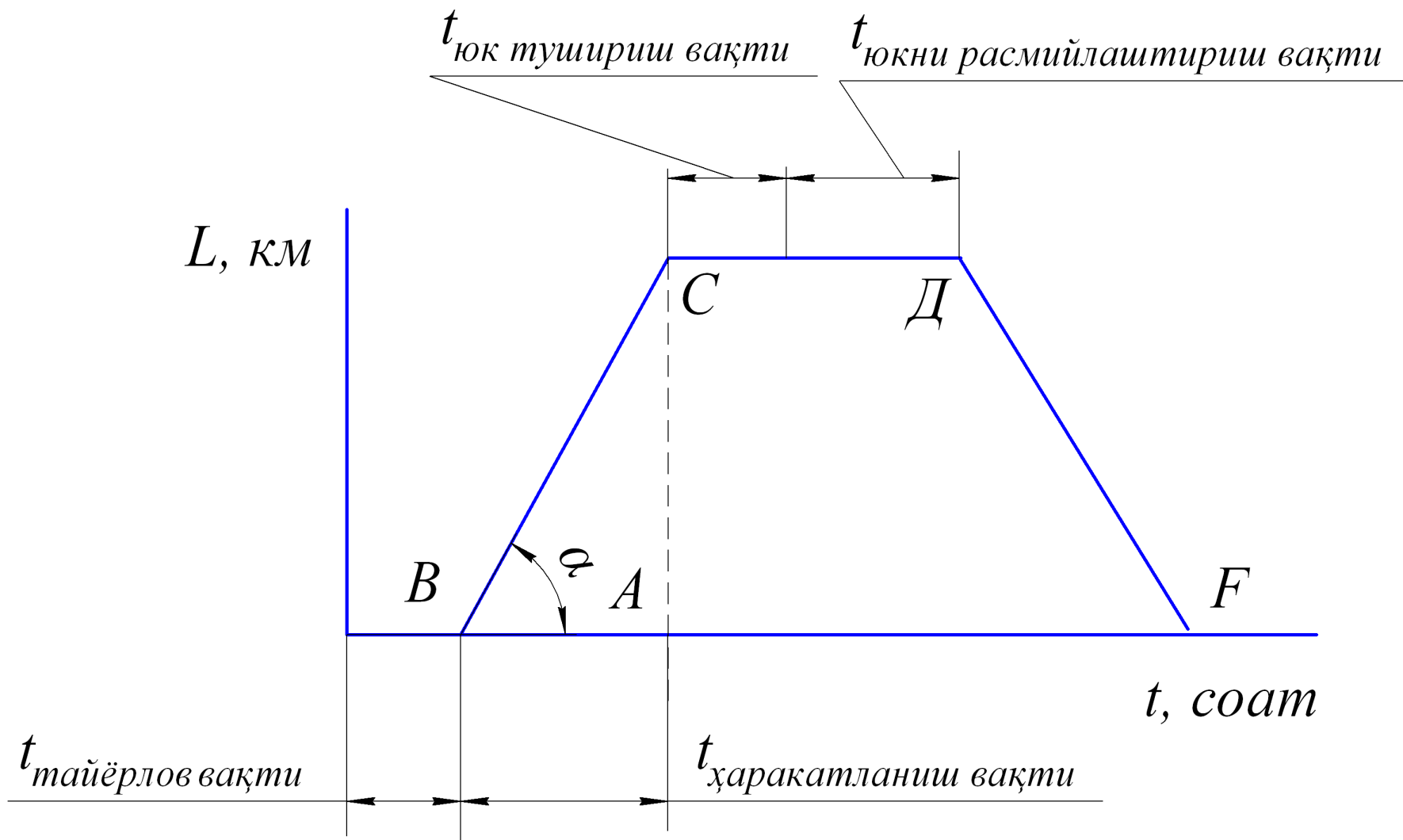
Транспорт воситасининг бир айланишдаги ткм даги юклари миқдори

$$W_{\text{айл}} = q \cdot \sum \gamma_{ci} \cdot l_i^{\text{хар.юк}}$$

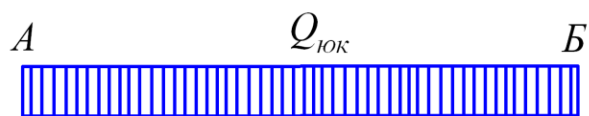
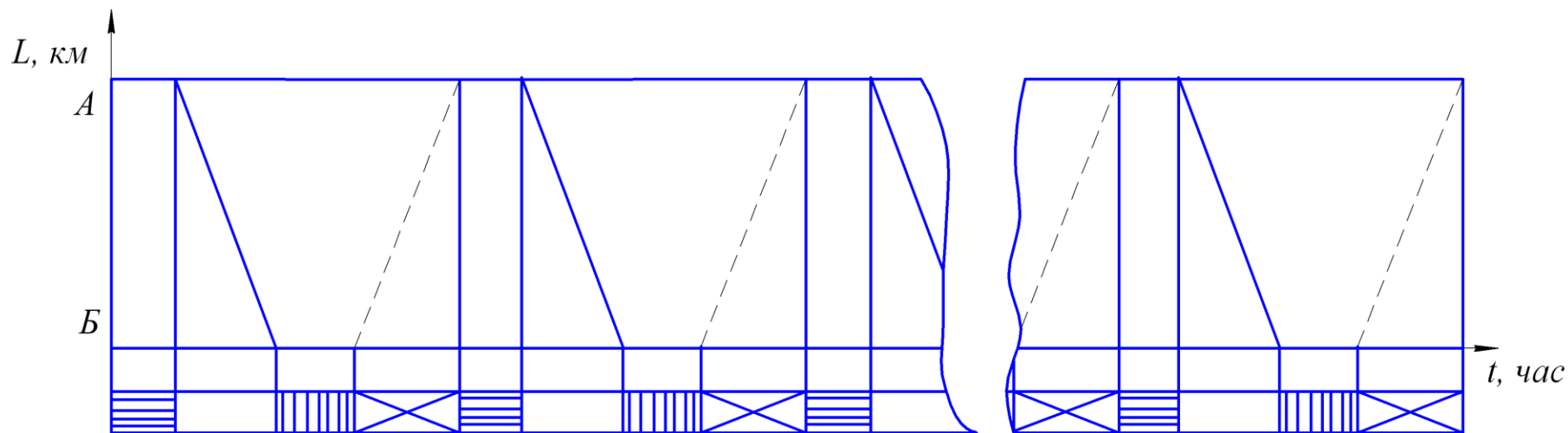
Бир иш кундаги ткм даги юклар миқдори


$$W_{\text{иш.кун}} = n_{\text{айл}} \cdot W_{\text{айл}} = n_{\text{айл}} \cdot q \cdot \sum \gamma_{ci} \cdot l_i^{\text{хар.юк}}$$


9-расм. Маятникли маршрут бўйича юк ташишдаги транспорт воситасининг намунавий ҳаракатланиш графиги



10-расм. Маятникли маршрутдаги транспорт воситасининг бир томонлама кўп марталаб юк ташишдаги ҳаракатланиш графиги



 *Юк билан ҳаракатланиш*

 *Юксиз ҳаракатланиш*

 *Юкни ортиш*

 *Юкни тушириш*

11-расм. Халқасимон маршрутдаги транспорт воситасининг юк ташишдаги ҳаракатланиш графиги

