



Жылжымалы құрам жұмысының негізгі техникалық-пайдалану көрсеткіштері

$V_m = \frac{L_{общ}}{T_{дв}}$;	$L_{общ}$ — жалпы жүріс, км $T_{дв}$ — қозғалыс уақыты, с
$V_э = \frac{L_{общ}}{T_n}$;	T_n — нарядтағы уақыт, с
$T_k = T_{дв} + T_{пр} + t_{нул}$;	$T_{пр}$ — тиеу түсіруге кеткен бос тұру уақыты, с; $t_{нул}$ — время нулевых пробегов, ч
$t_{нул} = \frac{l_{нул}}{V_m}$;	$l_{нул}$ — нөлдік жүріс, с
$T_m = T_k - t_{нул}$;	T_n — нарядтағы уақыт, с
$t_e = \frac{l_{ze}}{\beta_e \cdot V_m} + t_{пр}$;	β_e — ездкадағы үрісті пайдалану еселігі; l_{ze} — ездкадағы жүкпен жүріс, км; $t_{пр}$ — ездкадағы тиеу түсіруге кеткен бос тұру уақыты, с
T	T_n — бір күндегі



Жылжымалы құрамның жұмысы оның техникалық-пайдалану көрсеткіштерімен анықталынады.

Шартты түрде осы көрсеткіштерді екі топқа бөлуге болады:

1. Жылжымалы құрамды пайдалану дәрежесін сипаттайтын көрсеткіштер. (техникалық даярлық, автокөлікті қолдану, жүккөтерімділік еселіктері, жүріс, ездканың орташа қашықтығы, тасымалдаудың орташа қашықтығы, тиеу түсіруге кеткен бос тұру уақыты, техникалық және пайдалану жылдамдықтары).
2. Жылжымалы құрамның жұмысының нәтижесінің көрсеткіштері (ездканың саны, тасымалдаудың жалпы қашықтығы, тасымалдаудың көлемі, көліктік жұмыс).



Көрсеткіш	Формула	Мазмұны
Техническалық жылдамдық, км/сағ	$V_m = \frac{L_{общ}}{T_{дв}};$	$L_{общ}$ — жалпы жүріс, км $T_{дв}$ — қозғалыс уақыты, с
Пайдалану жылдамдығы, км/сағ	$V_{э} = \frac{L_{общ}}{T_n};$	T_n — нарядтағы уақыт, с
Нарядтағы уақыт, сағ	$T_n = T_{дв} + T_{пр} + t_{нул};$	$T_{пр}$ — тиеу түсіруге кеткен бос тұру уақыты, с; $t_{нул}$ — время нулевых пробегов, ч
Нөлдік жүріске кеткен уақыт, с	$t_{нул} = \frac{l_{нул}}{V_m};$	$l_{нул}$ — нөлдік жүріс, с
Бағдардағы жұмыс уақыты, ч	$T_m = T_n - t_{нул};$	T_n — нарядтағы уақыт, с
Ездканың уақыты, с	$t_e = \frac{l_{з.е}}{\beta_e \cdot V_m} + t_{пр};$	β_e — ездкадағы үрісті пайдалану еселігі; $l_{з.е}$ — ездкадағы жүкпен жүріс, км; $t_{пр}$ — ездкадағы тиеу түсіруге кеткен бос тұру уақыты, с



Бір күндегі ездкалардың саны	$Z_e = \frac{T_M}{t_e};$	<p>уақыты, с</p> <p>Z_e — бір күндегі ездкалардың саны; t_e — бір ездканың уақыты, с</p>
Жүрісті пайдалун еселігі	$\beta_{\partial} = \frac{L_{гр}}{L_{общ}};$	<p>$L_{общ}$ — жалпы жүріс, км $L_{гр}$ — жүкпен жүріс, км</p>
Бір күндегі жалпы жүріс, км	$L_{общ} = L_{г} + L_{пор} + l_{кул};$	<p>$L_{общ}$ — жалпы жүріс, км $L_{гр}$ — жүкпен жүріс, км $L_{пор}$ — бос жүріс, км</p>
Жүкпен автомобильдің жүрісі, км	$L_{гр} = l_{г.г} \cdot Z_e;$	<p>$l_{г.г}$ — ездкадағы жүкпен жүріс, км</p>
Жүккөтерімділікті статикалық пайдалану еселігі	$\gamma_c = \frac{Q_{\phi}}{Q_{\partial}};$	<p>Q_{ϕ} — нақты тасымалданған жүктің саны, т Q_{∂} — тасымалдана алатын жүктің саны, кол-во груза, которое могло быть перевезено, т</p>
Жүккөтерімділікті динамикалық пайдалану еселігі	$\gamma_{\partial} = \frac{P_{\phi}}{P_e};$	<p>P_{ϕ} — нақты оындалған жұқағын, т-км P_e — мүмкіндік жұқағыны, т-км</p>



Тонна бойынша автомобильдің өнімділігі, т/сағ	$U_{p.ч} = \frac{Q_{\phi}}{t_e} = \frac{q_n \cdot V_m \cdot \gamma_c \cdot \beta_e}{l_{z.e} + V_m \cdot \beta_e \cdot t_{np}};$	W_Q – тоннадағы өнімділік, т/ч
Тоннокилометрдегі автомобильдің өнімділігі, ткм/сағ	$W_{p.ч} = \frac{P_{\phi}}{t_e} = \frac{Q_{\phi} \cdot l_{z.e}}{t_e};$	W_P – тоннокилометрдегі өнімділік, ткм/сағ
Техникалық даярлық еселігі	$\frac{A_{z.з}}{A_u}$	$A_{z.з}$ – пайдаланудағы автомобильдердің саны; A_u — автомобильдердің тізімдік құрамы
Автомобильдерді пайдалану еселігі	$\frac{A_3}{A_u}$	A_3 - пайдаланудағы автомобильдердің саны

Көлік құралының маркасын таңдау және тасымалдауға қажетті автомашиналардың саны көбінде техникалық пайдалану көрсеткіштеріне байланысты анықталынады.



Парк дегеніміз – кәсіпорынға тиесілі барлық АКҚ.

Инвентарлық (тізімдік) парк – қазіргі уақытта кәсіпорынның балансында есепте тұрған автомобильдер паркі.

Паркті техникалық жағдай бойынша 3 топқа бөлуге болады:

- техникалық дайын және пайдаланудағы;
- техникалық дайын емес (жөндеуде, жөндеуді қажет ететіндер);
- техникалық дайын, бірақ қандай да бір ұйымдастыру себептеріне байланысты пайдаланылмайды (жанар жағар май тапсырысы жоқ және т.б.).



$$A_{и(сп)} = A_{э} + A_{р} + A_{п}$$

КҚ-ның әрбір бірлігі көлік кәсіпорнында күнтізбелік немесе инвентарлық күндердің белгілі бір санында бола отырып, белгілі бір күндер саны пайдалануға жарамды, жөндеу жай- күйі немесе ұйымдық себептер бойынша тоқтап тұруы мүмкін

$$D_{и} = D_{э} + D_{р} + D_{п}$$

Барлық парк үшін бұл көрсеткіш келесі түрде анықталынуы мүмкін:

$$A_{Ди} = A_{Дэ} + A_{Др} + A_{Дп} - \text{авто-күндер}$$

$$A_{Тн} = A_{Тдв} + A_{Тп-р} - \text{авто-сағаттар.}$$



Нарядтағы уақыт автомобильге жатады және гаражға кіру және гараждан шығу уақыты арасындағы айырмашылық ретінде анықталады.

Авто-сағат көліктің және парктің жұмыс уақытын анықтау үшін белгілі бір пайдалану күні ішінде не уақыттың инвентарлық кезеңі үшін де пайдаланылады.

$$AT_H = \sum_{i=1}^{D_i} T_{Hi}$$

$$AT_H = \sum_{i=1}^{D_i} \sum_{j=1}^{A_i} T_{Hij}$$

T_{Hij} - j- автомобильдің i-күніндегі нарядтағы уақыты.

ЖҚ паркін пайдалануды бағалаудың 3 көрсеткіші бар:

- 1) α_T – техникалық дайындық коэффициенті;
- 2) α_H – паркті пайдалану коэффициенті;
- 3) α_B – шығарылым коэффициенті.

α_H инвентарлық аралықтағы КҚ паркін пайдалану дәрежесін көрсетеді, α_B – жұмыс күндерін.



$$\alpha_T = \frac{D_{Г.э.}}{D_{И.}} \quad \alpha_{И.} = \frac{D_{э.}}{D_{И.}} \quad \alpha_{В.} = \frac{D_{э.}}{D_{р.}} = \frac{D_{э.}}{D_{И.} - D_{н.п.}} \quad 1 \text{ автомобильдің}$$

календарлық аралығында

$$\alpha_T = \frac{AD_{Г.э.}}{AD_{И.}} \quad \alpha_{И.} = \frac{AD_{э.}}{AD_{И.}} \quad \alpha_{В.} = \frac{AD_{э.}}{AD_{И.} - AD_{н.п.}} \quad \text{парк үшін}$$

календарлық уақыт аралығында

$$\alpha_T = \frac{A_{Г.э.}}{A_{И.}} \quad \alpha_{И.} = \frac{A_{э.}}{A_{И.}} \quad \alpha_{В.} = \frac{A_{э.}}{A_{И.}} \quad 1 \text{ күндегі автопарк үшін}$$

$D_{н.п.}$ - қалыпты бос тұрып қалу күндері (демалыс, мейрам күндері).



α_{тг} -ны есептеудің бұл әдістемесі парктің тасымалдауларды орындаудың нақты қабілетін әрдайым көрсетпейді. Осыған байланысты α_{тг} -ның жоспарлы есептеулері осы көрсеткіштің нақты шамасына сәйкес алшақтық болуы мүмкін. Өйткені, іс жүзінде әрқашан бар авто, ертерек жолдан шыққан сызық бойынша техникалық ақаулар, сондай-ақ олар желісін және орындады болса, онда бұл авто ескерілді сомасында АД пайдалануға жарамды. Басқа жағдайларда, атг-ның жоғары мәндеріне қол жеткізе отырып, КО паркінің тасымалдау мүмкіндігін төмендетуге болады, бұл атг-ның жоғарылауына бірінші кезектегі жөндеу есебінен қол жеткізіледі және аз жүккөтергіштігі аз, еңбек сыйымдылығы аз және шығынды авторларға кейбір авторлар КС-ның жүк көтергіштігін ескере отырып, атг-ны есептеуді ұсынады

$$\alpha_{тг} = \frac{\sum_{j=1}^n A_{гэj} \cdot q_j}{\sum_{j=1}^n A_{и(сн)} \cdot q_j}$$

мұндағы j –автоның маркасы
n – КҚ маркаларының саны



Формулада паркiн техникалық жарамдылық дәрежесiн сипаттау үшiн автомобильдiн нақты уақыты техникалық жарамды күйде болған уақыт факторы ескерiлмеген, бұл уақыт факторы аз емес, осы уақыт факторын ескере отырып, техникалық дайындық коэффициентiн мынадай формула бойынша есептеуге болады:

$$\alpha_{тг} = \frac{\sum D_{ui} \cdot T_{гэi}}{24 \cdot D_{ui}(\kappa)} - 1 \text{ авто үшiн календарлық аралықта}$$

$$\alpha_{тг} = \frac{\sum A_{ui} \cdot \sum D_{ui} \cdot T_{гэij} \cdot q_j}{\sum A_{ui} \cdot 24 \cdot D_{uij} \cdot q_j A_j} - \text{барлық парк үшiн аралықтағы}$$

мұндағы $T_{гэ j i}$ – жарамды жағдайдағы уақыт j - маркiлi автоның i -күндегi

D_{uij} – инвентарлық күндер саны j маркiлi авто үшiн

$$\alpha_{тг} = \frac{\sum A_{ui} \cdot T_{гэj} \cdot q_j}{24 \cdot A_{uij} \cdot q_j} \text{ 1 күндегi барлық парк үшiн}$$

$$\alpha_{тг} = \frac{A_{Дэ}}{A_{Дэ} + A_{Др}}$$



$$\left. \begin{aligned} A_{Др} &= A_{Дэ} \cdot \ell_{CC} \cdot dy \\ \ell_{CC} &= T_H \cdot \delta \cdot V_m \\ \delta &= \frac{T_{\partial e}}{T_H} \end{aligned} \right\} \Rightarrow A_{Др} = A_{Дэ} \cdot T_{\partial e} \cdot V_m \cdot dy \Rightarrow \alpha m \varepsilon = \frac{1}{1 + T_{\partial e} \cdot V_m \cdot dy}$$

Көлік кәсіпорындарында қандай да бір себептермен (ұйымдық себептер бойынша) тоқтап қалатын автокөліктердің белгілі бір саны бар. Парктің барлық күнтізбелік кезең ішінде пайдалану дәрежесі аи (коэф. пайдалану паркі), сондай-ақ жұмыс уақыты коэф. шығару (ав). Бұл 2 көрсеткіш бірдей мағынаға ие және жұмыс күндерінің саны күнтізбелік күндерге тең болатын кәсіпорындар үшін тең болады, егер жұмыс күндері $D_p \leq D_i$ = бұл коэф. әр түрлі маңыздары. Бұл көрсеткіштерді қолданыстағы әдістеме бойынша есептеу тек желіге шығарылатын авто саны ғана көрсетіледі, бірақ нақты жағдайларда пайдалануда әрдайым сызықтан ерте кеткен немесе кешігіп желіге шығатын авто бар. Есептерде олар тіпті бір рет жүруді орындаған болса да, ас және ав мәні ескерілді. Сондықтан осы көрсеткіштерді есептеу кезінде АЧ немесе сағаттардың осындай мөлшерін пайдалану керек



$$\alpha_{И} = \frac{\sum D_{э} \cdot T_{ни}}{24 \cdot D_{и}} \quad \alpha_{В} = \frac{\sum D_{э} \cdot T_{ни}}{24 \cdot (D_{и} - D_{ни})} \quad \text{1 а/м календарлық аралық}$$

мұндағы $T_{ни}$ – нарядтағы уақыт i -пайдалану күніндегі

$$\alpha_{И} = \frac{\sum D_{э} \cdot \sum A_{э} \cdot T_{ниj}}{\sum A_{и} \cdot 24 \cdot D_{иj}} \quad \alpha_{в} = \frac{\sum D_{э} \cdot \sum A_{э} \cdot T_{ниj}}{\sum A_{и} \cdot 24 \cdot (D_{иj} - D_{ниj})} \quad \text{барлық парк үшін}$$

календарлық аралықтағы

$T_{ниj}$ – i -күніндегі j -маркалы нарядтағы уақыт

$$\alpha_{и} = \frac{\sum A_{э} \cdot T_{ниj}}{24 \cdot A_{и}} \quad \alpha_{в} = \frac{\sum A_{э} \cdot T_{ниj}}{24 \cdot A_{и}} \quad \text{1 күндегі барлық парк үшін}$$



Назарларыңызға рахмет!