

AVTOTRANSPORT TARMOG' I KORXONALARINI TEXNOLOGIK XIZMAT KO'RSATISH JARAYONI VA YECHIMLARI

Komilov A.L.

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti assistenti

Eshimov S.S.

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada ishlab chiqilgan tavsiyalar asosan avtotransport vositalarining turli iqlim sharoitlarida ekspluatatsiya qilish davrida me'yoriy ko'rsatkichlarni va ehtiyot qismlarga bo'lgan talabini ta'minlashdagi faoliyatini oshirishga, shuningdek servis usulida xizmat ko'rsatish avtomobillarning ishlashga yaroqliligi, ishonchliligi, xavfsizligi, tejamkorligi va zaruriy tashqi ko'rinishini ta'minlash davrida tashish samaradorligini, harakat jarayonini ta'minlashdagi faoliyatini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: avtomobil, xizmat ko'rsatish, iqlim, sifat, kafolat, ko'rsatkich, miqdor, ishonchilik, ta'minot, ehtiyot qism, tashish, samaradorlik, jihoz.

АННОТАЦИЯ

Разработанные в статье рекомендации направлены в основном на повышение производительности транспортных средств по обеспечению их нормативной работоспособности и востребованности запасных частей при эксплуатации в различных климатических условиях, а также на повышение эффективности перевозок и процесса движения в период эксплуатации, обеспечение работоспособности, надежности, безопасности, экономичности и необходимого внешнего вида транспортных средств.

Ключевые слова: автомобиль, сервис, климат, качество, гарантия, показатель, количество, надежность, поставка, запчасти, транспортировка, эффективность, оборудование.

KIRISH

So'nggi vaqtlarda olib borilayotgan iqtisodiy islohotlar hayotga izchil joriy etila boshlandi. Avtomobil ishlab chiqarish sanoati yo'lga qo'yildi, yo'l qurilishi sohasi jadallashtirildi. Bu borada shaxsan Respublika Prezidenti va shu soha mutaxassislari jonbozlik ko'rsatmoqdalar. Buning dalili etib shu kungacha ishlab chiqilgan hukumat qarorlarini, chop etilgan kitob va ilmiy maqolalarni aytish mumkin.[1]

Avtotransport tarmog'i korxonalarida avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish (TXK) va joriy ta'mirlash (JT) texnologik jarayonini takomillashtirish va avtomobillarning foydalanishga tayyor holda ushlab turish uchun bajarilishi zarur

bo'lgan ishlarni, ya'ni korxonaning ishlab chiqarish texnik bazasini takomillashtirish (yangi loyiha, kengaytirish, qayta qurish va qayta texnologik jihozlash)ning zamonaviy yo'llarini, hamda yuk va yo'lovchi tashuvchi, sayyohlarga xizmat ko'rsatuvchi hamda har xil avtomobillarga ega avtoekspluatatsion korxonalarning bajarayotgan ishlarini bozor iqtisodiyotidan kelib chiqqan holda qayta ko'rib chiqish eng dolzarb hisoblanadi. .[3]

Muammo: Hozirgi kunda korxonalarda ishlab chiqarish binolari bilan jihozlanish darajasi pastligi sabab xizmat ko'rsatish texnologik jarayonlarini amalga oshirishda muammolar yuzaga kelmoqda, shu sabab ularni texnologik yechimini olish maqsadida ushbu ilmiy tadqiqot ishi bajarildi. Mavjud ATK ni qayta qurish yoki kengaytirishni amalga oshirish bino va inshootlar bilan to'ldirilgan, mavjud qurilish konstruksiyalariga bog'lanish zaruriyati bo'lgan, keraksiz to'siqlarni oldirib tashlash, yangi binolarni barpo etish, yangi oraliqlarni ochish, tarmoq va kommunikatsiyalarni qaytadan o'tkazish kerak bo'lgan hududda muhandis-qurilish ishlarining murakkabligi bilan bog'liqdir. Yuqorida keltirilgan takomillashtirish usullarini amalga oshirishdan avval har bir korxona bo'yicha texnologik hisoblash ishlarini amalga oshirish zarur. Hisoblashni bajarishdan maqsad avtotransport korxona(ATK)lari, avtoservis stansiya(ASS)lari yoki servis markaz(SM)larining TXK va JT mintaqalari hamda ustaxonalari, omborxonalari, avtomobillarni saqlash joylarining rejaviy yechimlarini bajarish uchun zaruriy ko'rsatkichlarni hisoblash shartddir.

Muammo yechimi: Albatta, Avtotransport korxonasi (ma'suliyati cheklangan jamiyat)ning alohida qismlarini ishlab chiqarish mintaqalarini, ustaxonalarni, omborxonalarni loyixalashda mavjud korxonaning ekspluatatsion ko'rsatkichlaridan dastlabki ma'lumot sifatida foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunda, harakat tarkibi turlari, yillik bosib o'tadigan masofasi - L_y , yillik mehnat hajmi - T_y va boshqa ko'rsatkichlardir. Agar korxonaning loyixalash jarayonida ushbu ma'lumotlar yetarli bo'lmasa u holda loyixalash tizimida Nizom tartibi bo'yicha amalga oshiriladi. .[3] Loyixalash jarayonini amalga oshirishda quyidagi masofalar yechimi bajarilishi talab etiladi:

- ✚ mintaq nomi bilan va undagi bajarilishi lozim bo'lgan ishlarning tasnifi;
- ✚ ish rejimining yil davomida ishlaydigan ish kunlar soni, almashinuvchilar soni;
- ✚ mintaq bo'yicha dastur va mehnat hajmi;
- ✚ mavjud ishchilar soni va ularning smenalar bo'yicha taqsimoti;
- ✚ X.K mintaqasidagi postlar soni;

- ✚ asosiy yordamchi jixozlarni ilmiy tahlili jihatidan mehnatni tashkil etish bo'yicha tanlash;
- ✚ mintaqaning mo'ljaliy maydon hisobi ;
- ✚ -mintaqaning binosi joylashuvi bo'yicha texnologik rejimi. Keltirilgan tasnif xulosasini loyixalash, qabul qilishda texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlariga asoslangan holda bajariladi. .[4]

Mintaqa nomi – xizmat ko'rsatish yoki ta'mir, ishlab chiqarish metodi va turiga qarab tanlanadi. Misol uchun KXX (tozalash,yuvish va yuvish ishlari), 1-TS, 2-TS yoki JT mintaqalari (rostlash, qotirish moylash va kichik hajmdagi ta'mir ishlari) bajariladigan ish turlariga qarab ekologik me'zon yuzalari hamda texnologik jixozlanishiga qarab tanlanadi. Shu o'rinda xizmat ishchilarini bajarish uchun dastlab diagnostik taxlil talab etilishi nazorat olinishi talab etiladi. Shu maqsadda XK mintaqasi bilan uzviy bog'liq ishlayotgan diagnostika post (harakat harakatlanishga ta'sir etuvchi omillarni chuqur taxlil qiluvchi va konstruktiv qismlarining barcha elementlari bo'yicha nuqsonlarni aniqlovchi) ini texnologik jihozlangan holda hisobiy yechimlari tavsiya etiladi. Mintaqaning ish rejimi avtomobillarning liniyadagi ish rejimiga bog'liq holda ishlaydi. Shuningdek korxonaning funksional vazifasi (yo'lovchi, yuk va maxsus)ga qarab ish rejimi aniqlanadi hamda shunga mos ishchi texnik xodimlar ish vaqti ham belgilanadi.

Ushbu xolatga asosan mintaqadagi smenalar bo'yicha ish texnik tayyorgarlik koeffitsiyenti hisobiga mos holda qabul qilinadi. KX va 1-TS uchun smenalar oraliq vaqtiga mos qabul qilinsa, 2-TS va JT ushbu mintaqaning ish rejimi esa o'z o'rnida yoki, bo'yicha tanlab olinadi. Shu nuqtai nazardan aniq ish rejimiga ega bolgan korxonalar uchun texnologik hisob yechimini bajarish talab etiladi. Xizmat ko'rsatish mintaqasi – Mehnat hajmi va dastur korxonadagi ekspluatatsion ko'rsatkichi asosida hisoblanadi. Agar ma'lumotlar yetarli bo'lmasa TLUM Nizomiga ko'ra mos tanlab olinadi:

K_{sm} yoki K_2, K_{JT} bo'yicha talab olinadi. Shu nuqtai nazardan aniq ish rejimiga ega bo'lgan korxonalar uchun texnologik hisob yechimini bajarish talab etiladi. Xizmat ko'rsatish mintaqasi – Mehnat hajmi va dastur korxonadagi ekspluatatsion ko'rsatkichi asosida hisoblanadi. Agar ma'lumotlar yetarli bo'lmasa Nizomga ko'ra mos talab olinadi:

$$N_{TX} = \frac{\Sigma_{N_{TX}}}{D_{MR}}$$

Bunda: $\Sigma_{N_{TX}}$ - xizmat turlarini aniqlash bo'yicha yillik dastur;

D_{MR} – mintaqaning yillik ish kunlari soni.

O'z o'rnida manbalardan ma'lumki KX , 1-TXK va 2-TX mintaqalarida mehnat hajmi turlariga mos amalga oshiriladi. Bunda mehnat hajmi b ulushi hisobiga quyidagicha hisoblanadi.

$$T_{JT_n} = \frac{T_{jt} \times b}{100}, i. s ;$$

Mintaqa ish rejimiga asosan smenalar bo'yicha mavjud ishchilar soni taqsimotiga bog'liq hisoblanadi. Shuningdek, mintaqaning yillik mehnat hajmiga bog'liq holda hamma shtatdagi ishchilar soni $-P_{sht}$, shtatdagi ishchilar sonini hisobga olish koeffitsiyenti $-K_{sht}$, miqdori hisoblanadi. Asosan JT mintaqasidagi ishchilar sonini aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Shu maqsadda olib borilgan element tadqiqotda "Surxon Sanoat Qurilish" MCHJ da TS va JT mintaqasidagi texnologik jarayon bajarilishidagi shtatdagi ishchilar sonini mintaqadagi yillik mehnat hajmi $T_2=8200$ mintaqaning yillik ish kuni $D_{my}=253$ kun. Smena davomiyligi $a=8$ soat bo'lgan holda shtatdagi ishchilar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$P_{sh} = \frac{T_2}{F_{sh}} = \frac{8200}{1942} = 4,2 \approx 4 \text{ kishi}$$

Shu o'rinda ishchilar sonini mavjud ishchilar soni

$$P_{sh} = \frac{T_2}{F_{sh}} = \frac{8200}{2096} = 3,9 \approx 4 \text{ kishi}$$

Shu o'rinda ishchilar sonini hisobga olish koeffitsiyenti $K_{sht}=0,93$ miqdori bo'yicha hisoblasak:

$$P_M = P_{sh} \times K_{sht} = 4 \times 0,93 = 3,72 \approx 4 \text{ kishi}$$

Xizmat ko'rstish tizimida 4 kishi dan iborat bo'lgan ishchi texnik hajmlarining texnologik jarayonni amalga oshirishi ishning sifatli bajarilishini ta'minlaydi. [6]

Shuningdek, Joriy ta'mir mintaqasidagi texnologik jarayon hisobini amalga oshirish orqali ekspluatatsion ko'rsatkichlarni baholash mumkin; bunda $T_{jt}=25200$ i.s, postdagi ishning ulushi $b=34\%$, mintaqaning yillik ish kuni $D_{jt}=305$ kun bo'yicha baholasak:

$$T_{JT_n} = \frac{T_{jt} \times b}{100} = \frac{25200 \times 34}{100} = 8568 \text{ i, s.}$$

Shtatdagi ishchilar soni :

$$P_{sh} = \frac{8568}{1942} = 4,4 \approx 4 \text{ kishi}$$

Mavjud ishchilar soni:

$$P_{sh} = \frac{8568}{2096} = 5,5 \approx 5 \text{ kishi}$$

Shu o'rinda TX oqim liniya bo'lganligi sabab postlar sonini hisoblash talab qilinadi.

Dastlab ishlab chiqaeish ritmini belgilangan ish rejimiga mos baholash talab qilinadi.

$$R = \frac{F_e \times C \times 60}{\Sigma_{N_{TX}}}; \min, \text{ yoki } R = \frac{T_{sm} \times C \times 60}{\Sigma_{N_{TX}^K}}; \min$$

bu yerda F_e - bir smena bo'yicha mintaqaning yillik vaqt fondi,

C – smenalar soni,

T_{sm} – smena davomiyligi, soat,

$\Sigma_{N_{TX}}, \Sigma_{N_{TX}^K}$ – mintaqaning yillik va kunlik dasturi.

Shu o'rinda mintaqaning o'rtacha vaqt davomiyligini baholashda postning takti yoki avtomobillarning almashish orqali vaqtini ham hisobga olish talab etiladi:

$$r_n = \frac{60 \times t_{xk}}{P_n} \times t_n; \min$$

bu yerda : t_{xk} – bitta xizmat ko'rsatish mehnat hajmi, i.s;

P_n – o'rtacha ishchilar soni ;

t_n – avtomobillarning almashishdagi vaqt (0,5 dan 1,5 min)

Shuningdek, mintaqada minimal postlar sonini hisoblashda ishchilar sonini e'tiborga olish talab etiladi. Ushbu hisobiy jarayon uchun xizmat ko'rsatish va ta'mirdagi bitta postda ishlaydigan o'rtacha ishchilar soni quyidagi jadvalda qayd etilgan.

TXK va T mintaqadagi bitta postdagi o'ratacha ishchilar soni.

Xizmat va ta'mir usullari yoki turlari	Avtomobillarga xizmat ko'rsatish o'rtacha ishchilar soni			
	Yuk	Avtopoyezd	Yengil	Avtobus
KX tozalash, artish mex. Yuvish	1-2	1-3	2-3	3-6
mexanizatsiyalashgan yuvish	1-1	1-2	1-1	1-2
1-TX 2-TX	2-4	3-5	3-4	4-5
	2-4	3-5	3-4	4-5
JT nizom ma'lumotiga asosan	1-2	1-2	1-2	1-2
eksperiment tadqiqoti bo'yicha	1-1,2	1,2-1,4	1,2-1,5	1,2-1,4

Olib borilgan eksperiment tadqiqot natijalarining me'yoriy ko'rsatkichlariga mos kelishi vahisobiy natijalarning monandligi mavjud. Korxonaning ekspluatatsiya ko'rsatkichlariga bog'liqdir. [7]

Mintaqadagi postlar soni takt uzunligining ishlab chiqarish ritmiga nisbati bo'yicha quyidagicha aniqlanadi:

$$n_{TX} = \frac{r_n}{R}$$

Eksperiment tadqiqot hisobi uchun smenalar davomiyligi $T_{sm}=8$ soat:

Smenalar soni $C=1$; kunlik dastur $N_1^K = 20$; $T_1=7470$ i.s ; ishchilar soni $P_i=2$ kishi ; solishtirma mehnat hajmi $t_1=2,5$ i.s ; avtomobillarning almashinish vaqti $t_n=0,5$ min bo'lganda mintaqa ritmi :

$$R = \frac{T_{sm} \times C \times 60}{N_1^K} = \frac{8 \times 1 \times 60}{20} = 24 \text{ min};$$

Post takti :

$$r_n = \frac{t_1 \times 60}{P_n} + t_n = \frac{2,5 \times 60}{2} + 0,5 = 24 \text{ min};$$

Oqim leniya postlar soni :

$$n_1 = \frac{r}{R} = \frac{75,5}{24} = 3,1 \approx 3 \text{ ta post}$$

Shu o'rinda MCHJT TX mintaqasida haqiqatdan ham 3 ta postga mo'ljallangan oqim liniya mavjudligiga $n_1=3$ hisobiy natijamiz monand kelganligiga asoslanadi. MCHJT mintaqasini texnologik hisobi o'z o'rnida ekspluatatsion ko'rsatkichlari me'yor ko'rsatkichlariga mos olinishi maqsadga muvofiqdir.

Shu maqsadda JT postlar soni quyidagicha hisoblanadi:

$$n_{JT} = \frac{T_{JT} \times b \times \gamma_{sm} \times K_n}{F_a \times J \times P_n \times \eta \times 100};$$

bu yerda : T_{JT} – JT yillik mehnat hajmi, i.s ;

b – JT bo'yicha ish ulushi, % ;

K_n – avtomobilning ta'mirga kirishdagi noteksligini hisobga oluvchi koeffitsiyenti ($K_n=1,2 \div 1,5$);

F_a – mintaqaning yillik vaqt foizi ($F_a=2096$) soat;

J – smenalar soni; P_n – postdagi o'rtacha o'rtacha ishchilar soni vaqtida;

η – ish vaqtida foydalanish koeffitsiyenti ($\eta = 0,8 \div 0,9$)

γ_{sm} - ish hajmi ko'rsatkichi ($\gamma_{sm} \leq 1$)

MCHJning JT mintaqasi xususiyatidan kelib chiqib ta'mirning yillik mehnat hajmi $T_{JT}=47300$ i.s, birinchi smenada asosan 75% umumiy ish hajmi bajarilishini e'tiborga olib $\gamma_{sm} = 0,75$ ga teng deb olindi. Smenalar soni $m=2$, postdagi ishlarning foizi $b^1=45$, $K_a=1,2$ koeffitsiyenti miqdori ish vaqt foizi $F_n=2096$ s, postdagi o'rtacha ishchilar soni $P_{o'rt}=1,5$ kishi, $\eta=0,8$ – ish vaqtida postdan foydalanish koeffitsiyenti miqdori tanlangan holda JT posti quyidagicha hisoblanadi:

$$N_{JT} = \frac{47300 \times 45 \times 1,2}{2096 \times 2 \times 1,5 \times 0,8 \times 100} = 5 \text{ ta post};$$

Hisobiy natija mavjud MCHJdagi postlar soniga monand yechimi hosil bo'lgani, ekspluatatsiyadagi avtomobillar bog'liqligi bilan asoslanadi. [7]

Mintaqaning texnologik jihozlari mintaqadagi postlar va avtomobillar soniga bog‘liqligi bo‘yicha texnologik jihozlar tabeli bo‘yicha tanlanadi. Buning uchun o‘z o‘rnida avtomobilning to‘liq tavsifiga asosan 2-jadvaldan tanlash maqsadga muvofiqdir.

Shu maqsadda texnologik jihozlar bilan jihozlangan holdagi mintaqaning maydoni quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$F_M = (f_{avt} \times n_n + F_{jix}) \times K_n; m^2$$

bu yerda : f_{avt} – avtomobilning gorizontall proeksiyasining maydoni, m^2 (jadvalda keltirilgan) ;

n_n – mintaqadagi hisobiy postlar soni ;

F_{jix} – postdagi jixozning egallagan maydon yig‘indisi, m^2 ;

K_n – postdagi jixozlarning zichlik koeffitsiyenti ($K_n=4,5$).

Avtomobillarning texnik tavsifi (Texnologik loyihalanayotgan MCHJ uchun)

2-jadval

Avtomobil turlari	Yuk ko‘tarish qobiliyati,	Gabarit o‘lchami			Avtomobil Bazasi, m	Avtomobilning eng pastki qismi	Burilish radiusi		Koleyasi		Gabarit o‘lcham bo‘yicha maydon,	Avtomobillarning yuklangan holda
							Tashqi oldingi	Gabarit bo‘yi cha tashqi				
		uzunligi	kengligi	balandligi					Oldingi g‘ildirak	Keyingi g‘ildirak		
Yengil	5	2550	1495	1485	2,340	0,433	3,50	4,0	1,25	1,28	3,75	1010
	5	3640	1597	1522	2,375	0,435	3,55	4,0	0	0	3,80	1050
	5	4482	1662	1522	2520	0,55	4,45	4,75	1,25	1,28	6,64	1404
	5								5	5		
									1,4	1,40		
									5	5		

Yuk	5,0	6670	2500	2310	3,80	1,07	8,30	8,30	1,80	1,79	16,70	4030
	7,0	6560	2500	2630	3,50	1,23	7,10	7,10	2,10	1,85	16,70	7120
	3,0	6370	2380	2180	3,60	1,20	7,60	6,60	1,59	1,70	11,80	2075
	40,0	5875		3615	4,20	1,78	9,50	9,60	2,50	2,54	30,07	26020
Avtobuslar,	23	7,26	2460	2800	3,60	1,20	7,40	8,50	1,60	1,66	11,80	4400

XULOSA

Olib borilgan eksperiment tadqiqot natijalariga asoslanib, MCHJ mintaq va ustaxonalarni zamonaviy innovatsion texnologik jihozlar bilan jihozlanish orqali MCHJning samaradorligini oshirish va transport vositalarining texnik ishchi qobiliyatini saqlab turish davriyligini oshirishga erishiladi. Jadval asosida avtomobillarning texik tasnif ko'rsatkichlari bo'yicha postlardagi umumiy maydon ko'rsatkichlari xisobiy echimi ishlab chiqiladi. Shuningdek, MCHJ ni texnologik hisobiga asoslanib, qayta loyihalanishni amalga oshirish orqali raqobatbardoshligini ta'minlash yuzaga keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES)

1. SH.M.Mirziyoyev O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti agentligi xodimlari bilan bo'lib o'tgan ma'ruzasi. 2018 yil 28 avgust.
2. Sidiknazarova K.M.Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi. darslik. - Tashkent: «VORIS-NASHRIYOT», 2008.-560 s.
3. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash /M.Z.Musajonov.-2-nashri.- T.:A.Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2011.-320 b.