

**YUTONG AVTOBUSLARGA SAMARALI TEXNIK
XIZMAT KO'RSATISH**

*Ravshanov J.M. - magistrant,
Avliyokulov J.S. - Phd dotsent, ilmiy rahbar
Toshkent davlat transport universiteti*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Yutong avtobuslarining hozirgi kundagi 2-TXK ga kirish davriyligi o'rganildi. tormoz tizimi bo'yicha buzilib kirish masofalari aniqlandi va ularni 2-TXK ga qo'shib rejali o'tkazilganda avtobuslarning *buzilmasdan ishlash koeffitsienti va samaradorligining oshishi keltirilgan.*

Kalit so'zlar: texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mirlash, rejali ta'mirlash, buzilish, nosozlik, agregat, tormoz tizimi, ekspluatatsiya, generator, ilashish muftasi, sovutish tizimi, kvadratik og'ish, variatsiya koeffitsienti.

Abstract: In this article, the frequency of Yutong buses entering the 2-TS Currently was studied. Breakdown distances for the brake system were determined, and when adding them to the 2nd bus, the coefficient of uninterrupted operation and efficiency of buses increased.

Key words: maintenance, current maintenance, scheduled maintenance, breakdown, failure, unit, system, brake system, operation, generator, clutch, cooling system, square deviation, coefficient of variation.

Avtomobillardan foydalanishning samaradorligini oshirish va texnik tayyor holda tutib turish vazifalarini amalga oshirishda ularga texnik xizmat ko'rsatish (TXK) va ta'mirlash (T) texnologiyasini o'rganish, texnologik jarayonlarni tashkil qilishni takomillashtirish hamda bu ishlarni ilmiy asosda tashkil qilish muhim o'rin tutadi. Bu sohada tashkiliy-texnik tadbirlarni hayotga tadbiq etish avtomobil transportida erishilgan ilm-fan yutuqlari asosida amalga oshiriladi.

Avtomobillarning nosozliklarini bartaraf qilishda texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash texnologiyasi asosiy bo'g'in hisoblanadi. Avtomobillarni ishga yaroqli holatda tutib turish, ular texnik holatining o'zgarish sabablarini va nosozliklarni aniqlash hamda bartaraf qilish usullarini o'rganish eng muhim vazifadir. Buning uchun avtomobil texnik holatining o'zgarish qonuniyatlarini qo'llash, texnik hujjatlarda keltirilgan talablar asosida ularning ishlash qobiliyatini saqlab turish usullarini ishlab chiqish hamda o'z vaqtida texnik servis va ta'mirlash (TS va T) ishlarini bajarish talab qilinadi .

Shu jumladan, Yutong avtobuslarining samaradorligini oshirish uchun ularga texnik servis ishlari va o'z vaqtida joriy ta'mirlash ishlarini esa talab bo'yicha sifatli bajarilishini tashkil etish muhimdir. Ekspluatatsiya jarayonida buzilish va nosozliklarni kamaytirish maqsadida ayrim joriy ta'mirlash ishlarini texnik xizmat ko'rsatish ishlariga qo'shib, ya'ni joriy ta'mirlash ishlarini reja asosida olib borish maqsadga muvofiq. Chunki avtobuslar quyidagi joriy ta'mirlash ishlari bo'yicha yo'ldan qaytib kelmoqdalar: tormoz tizimi, generator; ilashish muftasi; sovutish tizimi va boshqalar.

Ushbu agregat va tizimlar bo'yicha ma'lumotlar olish uchun ekspluatatsiya jarayonida kuzatuv ishlarini olib borish kerak .

Kuzatuv natijalariga ko‘ra Yutong avtobuslarining 2-TXK ga kirish davriylklari quyidagicha (ming km):

1-Jadval

T/R	Avtobusning korxonadagi raqami	Sinov boshlanishi va oxiridagi masofa ming km		Sinov davrida bosib o‘tgan masofasi , ming km
1	700	54,6	79,6	25
2	701	46,4	71,8	25,4
3	702	66,1	77,8	11,7
4	703	42,9	59,8	16,9
5	704	147,7	162,3	14,6
6	705	43,3	66,4	23,1
7	706	50,8	83,9	33,1
8	707	57,5	72,5	15
9	708	56,8	89,5	32,7
10	709	81,2	98,6	17,4
11	710	52,8	88,1	35,3
12	711	138,9	153,9	15
13	712	88,2	115,6	27,4
14	713	81,5	96,1	14,6
15	714	123,9	135,6	11,7
16	715	41,1	67,3	26,2
17	716	47,8	69,3	21,5
18	717	49,6	57,9	8,3
19	718	52,6	67,9	15,3
20	719	76,7	97,4	20,7

Ushbu davriylklarning o‘rtacha qiymati (1), o‘rtacha kvadratik og‘ish (2), variatsiya koeffitsienti esa (3) formulalar bo‘yicha aniqlanadi:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} \tag{1}$$

bu yerda x_i – i -avtobusning 2-TXK ga kirish davriyligi, ming km;

N – nazorat ostidagi avtobuslar soni.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}, \tag{2}$$

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \tag{3}$$

Avtobuslarni 2-TXK lar orasida vujudga keladigan buzilish va nosozliklarni kamaytirish maqsadida rejali ta‘mirlash tizimini qo‘llash maqsadga muvofiq. Rejali ta‘mirlashda agregatlar bo‘yicha tez-tez vujudga keladigan buzilish va nosozliklarni oldini olish uchun 2-TXK ishlari bilan bir vaqtda joriy ta‘mirlash ishlarini olib borish lozim.

Ushbu masofalar bo‘yicha ishonchlilik xususiyat ko‘rsatkichlari sinov natijalariga ko‘ra: buzilish zichligi ehtimolligi, buzilish ehtimolligi, buzilmasdan

ishlash ehtimolligi oraliqlar bo'yicha 2-jadval keltirilgan.
Sinov natijalari

Oraliqlarning			Chastota (buzulishlar)	Chastota	Taqsimlanish zichligi ehtimolligi, 1/ming km	Buzilish funktsiyasi	Buzilmasdan ishlash ehtimolligi
№	Boshlanishi	Oxiri	m(L)	p(L)	f(L)	F(L)	R(L)
1	8,30	13,70	3	0,1500	0,0278	0,1500	0,8500
2	13,70	19,10	7	0,3500	0,0648	0,5000	0,5000
3	19,10	24,50	3	0,1500	0,0278	0,6500	0,3500
4	24,50	29,90	4	0,2000	0,0370	0,8500	0,1500
5	29,90	35,30	3	0,1500	0,0278	1,0000	0,0000
			20	1,0000			

Hisob natijalariga ko'ra: o'rtacha resurs $L_{2-TXK} = 20,99$ ming km; o'rtacha kvadratik og'ish $\sigma_{2-TXK} = 7,28$ ming km; variatsiya koeffitsiyenti $V = 0.35$ ga teng. Nazariy qiymatlarni aniqlash uchun variatsiya koeffitsiyentiga asoslanib Kolmogrov mezonining qiymati $L=0.635$ Kolmogrov mezonining ehtimolligi $P(L)= 0.780$ ni tashkil etadi .

Ishonchlilik xususiyat ko'rsatkichlari nazariy qiymatlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-Jadval
Normal qonuni bo'yicha nazariy qiymatlar:

Oraliqlarning			Taqsimlanish zichligi ehtimolligi, 1/ming km	Buzilish funktsiyasi	Buzilmasdan ishlash ehtimolligi	Buzilish funktsiyalar ayirmasi
№	Boshlanishi	Oxiri	f _r (L)	F _T (L)	R _T (L)	D(L)
1	8,30	13,70	0,0214	0,1155	0,884529	0,0345
2	13,70	19,10	0,0449	0,3581	0,641926	0,1419
3	19,10	24,50	0,0545	0,6522	0,347832	0,0022
4	24,50	29,90	0,0381	0,8579	0,142126	0,0079
5	29,90	35,30	0,0154	0,9409	0,059108	0,0591

Xulosa : Yutong avtobuslariga samarali texnik xizmat ko'rsatishni tashkil etish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalar quyidagi muhim xulosalarni beradi 2-ts davriyligi va buzilishlar yutong avtobuslarning tormoz tizimi bo'yicha servis xizmatga kirishning davriyligi o'rtacha $L_{2-TXK} = 20,99$ ming km ni tashkil etadi , o'rtacha kvadratik og'ish $\sigma_{2-TXK} = 7,28$ ming km; variatsiya koeffitsiyenti $V = 0.35$ ga teng bo'ladi . Tahlil natijalariga ko'ra , avtobuslar ekspluatatsiya davomida buzilishlarning oldini olish uchun joriy ta'mirlash ishlarini rejalashtirilgan texnik servis bilan birga o'tkazish maqsadga muvofiq .

Adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикаси автомобил транспорти ҳаракат таркибига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш НИЗОМИ. Тошкент 1999. 195 бет.
2. Tadjibayev Abdinabi Abdiraxmonovich, Boltabayeva Nafosat Odilbek qizi “Avtobuslarning ishlash qobiliyatini oshirishda rejali ta’mirlash tizimini qo’llash”, http://tadqiqotlar.uz/12-son_4-to‘plam_Aprel-2023
3. Ishonchlilik nazariyasi va diagnostika asoslari: Oliy o‘quv yurtlari bakalavrlari uchun darslik./A.A. Tojiboyev, Q.M. Sidiqnasarov, K.I. Ibrohimov, N.V.Kusnetsov, T.: “Extremum-Press” 2015. –296 b.
4. Авлиёкулов, Ж. С., Нарзиев, С. О., & Магдиев, Ш. П. (2021). Исследование периодичности замены моторного масла в условиях эксплуатации. *Вестник науки и образования*, (9-3 (112)), 16-19.
5. Магдиев, Ш. П., Авлиёкулов, Ж. С., & Нарзиев, С. О. Анализ Энергосберегающих свойств моторных масел в условиях эксплуатации. *ompozitsion*, 176.
6. Riskulov, A., Sidikova, T., Khakimov, R., & Avliyokulov, J. (2023). The effect comparative evaluation of energy saving additives on the bitumen properties. *E3S Web of Conferences*, 401. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340103069>
7. Tajibaev, A., Ibragimov, B., Narziev, S., & Alimov, M. (2023). The Economic Aspect of the Reliability of Vehicles. *AIP Conference Proceedings*, 2612. <https://doi.org/10.1063/5.0115527>
8. Valiev, J., Khakimov, R., Azizov, A., Tursunov, I., Ashurov, O., & Otakuziev, D. (2024). Thermal analysis of the BD contact surface by powered the TS using a thermoelectric generators (TEG). *AIP Conference Proceedings*, 3045(1). <https://doi.org/10.1063/5.0197887>