

KARYER AVTOSAMOSVALLARI DVIKATELLARINING HAVO FILTRLARIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA TOZALASH TIZIMINI TAHLIL QILISH

Abdirashidov Aslidin Abdumhammad o'g'li

PhD, Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

E-mail: abdirashidovasli1994@mail.ru

Xudaykulov Rustam Zakirovich

PhD, Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

E-mail: rustam.75755@mail.ru

Karyer avtosamosvallari, xususan, SHAANXI tomonidan ishlab chiqarilgan og'ir yuk tashuvchi SHACMAN avtomobillari uchun ko'plab qo'llanmalar yoki foydalanish yo'riqnomalari rejali texnik xizmat ko'rsatish darajalarini va ularni amalga oshirish takroriylikini tavsiya qiladi - TXK-1, TXK-2, TXK-3, TXK-4 (1-jadval).

1-jadval.

Dvigatelga rejalashtirilgan texnik xizmat ko'rsatish ishlarning tarkibi

Texnik xizmat ko'rsatish darajalari	TXK-1	TXK-2	TXK-3	TXK-4
Dvigatel				
Dvigatelning ishlash parametrlarini kompyuter diagnostikasi	x	x	x	x
Dvigatel moyini almashtirish (kamida yiliga bir marta)	x	x	x	x
Yog' filtrlarini almashtirish	x	x	x	x
Yonilg'i filtrlarini almashtirish	x	x	x	x
Namlikni ajratuvchi filtrni almashtirish			x	x
Havoni tozalash filtrini almashtirish			x	x
Havoni tozalash filtrini tozalash (siqilgan havo haydash).	x	x		
Havo filtrinig ogohlantirish chirog'ini tekshirish	x	x	x	x

Avtosamosvallarning turli modellari uchun mavjud bo'lgan texnik xizmat ko'rsatish tizimlari (EO, TXK-1, TXK-2 va boshqalar) faqat takroriylik va turi bilan farqlanadi. Bundan tashqari, har bir TXK turi ma'lum bir mehnat hajmiga ega bo'lib, u keyingi texnik xizmat ko'rsatish davomiyligiga, ishlab chiqarish uskunalari va ta'mirlash xodimlarining ish yuklamasiga va natijada texnikani ishga yetkazib berish

tezligiga ta'sir qiladi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, har bir TXK uchun bir xil mehnat hajmi bilan ma'lum bir takroriylikda ishni tashkil etish eng istiqbolli texnik xizmat ko'rsatish tizimi bo'lishi mumkin. Karyer sharoitida qimmatbaho rejali texnik xizmat ko'rsatish (RTXK) tizimidan voz kechib, nosozliklarni oldindan ko'rsatadigan jadvaliga muvofiq TXK tizimini ishlatish, ya'ni karyer avtosamosvallarning ichki yonish dvigatellarining havoni tozalash tizimi uchun oqilona yondashuv bo'lgan haqiqiy holatiga ko'ra iqtisodiy va texnologik jihatdan maqsadga muvofiq bo'ladi.

Bundan tashqari, transport vositasini og'ir sharoitlarda ishlatilishi (sovuq iqlim - harorat -10°C dan past, issiq iqlim - harorat $+30^{\circ}\text{C}$ dan yuqori, havoda chang miqdori yuqori bo'lganda, qisqa masofalarga tashish, shaharda ishlash, yo'lsizlik sharoitlarda ishlash, ishlatiladigan yonilg'i tarkibidagi oltingugurt miqdori 0,2-0,5% dan ortiq bo'lsa), xizmat ko'rsatish oralig'ini qisqartirish, yoki transport vositasini yengil sharoitlarda ishlatganda, xizmat ko'rsatish oralig'ini oqilona oshirishga tavsiya etiladi.

Ichki yonish dvigatelining kirish traktining germetikligini kuzatishdan tashqari, karton filtr elementining (KFE) holatini va havo filtri qistirmasining holatini vaqti-vaqti bilan kuzatib borish kerak. Shuni esda tutish kerakki, tashqi futurlar, shu jumladan, filtr kartonining yorilishlari kuzatilganda KFEdan foydalanish mumkin emas.

Odatda "Yevro" standartidagi KamAZ dvigateli uchun havo filtrini har 10000 km da almashtirish kerak deb hisoblanadi. Bu ishlab chiqaruvchilar tomonidan tavsiya etilgan TXK takroriylik. Biroq, bu tavsiyalar avtomobil yaxshi yo'l yuzasida boshqarilsagina o'rinli bo'ladi. Ammo yo'llarimizning aksariyat qismi idealdan uzoq bo'lganligi sababli va KamAZ yuk mashinalari odatda dala sharoitida ishlashi tufayli havo filtrining xizmat qilish muddati sezilarli darajada qisqarishi mumkin.

Bunday hollarda filtr g'ovaklari ifloslanib borish paytida filtrlash sifati oshib borishini va havo filtrining o'tkazuvchanligi, aksincha, pasayishini esda tutish kerak. Bu mavjud bo'lgan havo miqdori dvigatelning normal ishlashi uchun etarli bo'la olmaslikni anglatadi.

Bu ichki yonuv dvigatelining nafaqat quvvatini yo'qotishiga, balki uning notekis ishlashiga, yonilg'i sarfining oshishiga va haydash qulayligining pasayishiga olib keladi.

KAMAZ OAJ shuni tavsiya qiladiki, agar "yevro" dvigatelli KamAZ avtomobilining havo filtri ifloslangan bo'lsa, uni yangi tozalash elementiga almashtirish lozim - faqat bu uning samarali ishlashini ta'minlaydi. Ifloslangan filtr elementini tozalash, yuvish va uni avtomobilga o'rnatish vaziyatni yaxshilashning

eng yaxshi yo‘li emas, chunki bunday yechim yanada jiddiy buzilishlar va nosozliklarga olib kelishi mumkin.

Xususan, WIXFilters mutaxassislari ta’kidlaganidek, havo filtrlarini qayta ishlatishga imkon bermaydigan mexanik tozalash oqibatlari:

- filtr materialining ko‘p qatlamli tuzilishiga qaytarilmas zarar;
- filtrning tozalash xususiyatlarining pasayishi;
- havo oqimi qarshiligining o‘zgarishi.

Filtrni “qo‘lda tozalash” ning ushbu natijalari chang ifloslantiruvchi moddalarning ichki yonish kamerasiga kirishiga ham olib kelishi mumkin.

Uskunalarning, xususan, havo filtrlarining ishlash sifatini ta’minlashning zaif bo‘g‘inlaridan biri bu inson omili, ya’ni texnik xizmat ko‘rsatish operatori va ishlab chiqarish operatori tomonidan ularning ishlashiga ta’siri. Bir tomondan, bu mashinani ishlatilish va texnik xizmat ko‘rsatilish sifati, boshqa tomondan, filtrning texnik holatini baholash, mos keladigan filtr elementini tanlash va uni almashtirish zarurligini aniqlashga to‘g‘ri yondashuv. Havo filtr korpuslari aksariyat qismi plastmassa va metall qisqichlar (ularni o‘rnatish barqarorligini ta’minlash uchun mexanizmlar) bilan ta’minlangan bo‘ladi. Tapa qismdagi qisqichlarga odatda osongina yetish mumkin, lekin pastki qismdagilarga yetish qiyin, shuning uchun filtr elementini almashtirgandan so‘ng, xizmat ko‘rsatuvchi operatorlar har doim ham havo filtr korpusining mustahkamligini ta’minlamaydilar. Natijada, bu joyda havo so‘rila boshlaydi va dvigatelga tozalanmagan holda kiradi.

Inson omilining ta’sirini kamaytirish uchun ichki yonish dvigatelining alohidagi havo filtrlarini mahkamlash uchun qisqichlar o‘rniga, korpus qopqog‘ini mahkamlashning yangi mexanizmi - tvist deb ataladigan narsa taklif qilindi. Uning mohiyati shundaki, filtr qopqog‘i mahkam burab qotiriladi va avtomatik ravishda qisqich bilan mahkamlanadi. Bunday holda, qisqich yopilishiga mos keladigan ovoz (chertki ovozi) havo filtri qopqog‘i to‘g‘ri yopilganligi haqida aniq belgi deb hisoblanadi (zarur bo‘lganda uni osongina chiqarib olish mumkin bo‘ladi).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Абросимов, Г.Г. Проектирование транспортных схем карьеров.// Горный журнал, 2006, № 4. - С. 17 – 20;
2. Акопов В.А. Очистка автомобильных воздушных фильтров. – Т.: Фан, 1995. -92 с.
3. Bazarov B. I., Abdirashidov A. A., Effect of air filter pollution on engine indicators // Academic Seminar on Technological Innovation and Management Model Development Trends in the Transportation Industry 2023-yil 16-noyabr.- V.119-123.

4. Bazarov B. I., Abdirashidov A. A., Karyer avtosamosvallari havo tozalash filtrlarini mexanizatsiyalashgan tozalashning xizmat qilish muddatiga ta'siri // "Yosh ilmiy tadqiqotchi" III xalqaro ilmiy amaliy anjumani maqolalari to'plami 2023 yil 20-21 dekabr.-V.211-212.
5. Бауэр В.И. Формирование рациональных вариантов технологических процессов ТО и ремонта автомобилей для условий производств различной мощности.: Автореф. кан.тех.наук МАДИ, 1992. -22 с.
6. Васильев М.В., Смирнов В.П., Кулешов А.А. Эксплуатация карьерного автотранспорта. - М.: Недра, 1979. - 280 с.
7. Еремеечев А.В. Фильтры для очистки воздуха и масла с бумажными фильтрующими элементами. Обзор. – М.: НИИНАВТОПРОМ, 1968. 19 с.