



## AVTOMOBIL DVIGATELIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA TA'MIRLASH ISHLARI TEXNOLOGIYASI

*Farg'ona viloyati Oltiariq tumani*

*2-son kasb – hunar maktabi*

*Ishlab chiqarish ta'lim ustasi*

*Aliyeva Gulasal Akmalidin qizi*

**Annotatsiya;** Asosiy buzulishlar va ishdan chiqishlarga esa porshen halqalarining sinishi, tsilindr yuzasining eyilishi, porshenning tiqilib qolishi, podshipniklarning erishi, tsilindr bloki va uning kallagida darzlar hosil bo'lishi misol bo'la oladi. Ushbu maqolada avtomobil dvigateliga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari texnologiyasi yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Avtomobil dvigateliga texnik xizmat ko'rsatish, porshen halqalari, gaz taqsimlash mexanizmi, shatun kallagi vtulkalari, tsilindr blok.

**Annotation;** And examples of major distortions and failures are the breakage of the porcelain rings, the ingestion of the cylinder surface, the clogging of the porcelain, the melting of bearings, the formation of cracks in the cylinder block and its head. This article covers the technology of car engine maintenance and repair work.

**Keywords:** Car engine maintenance, China rings, gas distribution mechanism, shatun head bushings, cylinder block.

**Akkumulyator** ([lotincha](#): accumulator - to'plovchi) – keyinchalik foydalanish maqsadida energiyani to'playdigan qurilma.

**Elektr, issiqlik,** gidravlik, inersion xillari bor. Elektr akkumulyator [elektr toki](#) ta'sirida kimyoviy energiyani elektr energiyasiga aylantirib beradigan galvanik tizim.



Elektrodning elektrolitga tegib turuvchi sirtida po-tensiallar farqi hosil bo‘ladi. Bu farq eyuk (elektr yurituvchi kuch) deyiladi. Yig‘ilgan energiyani sarflash vaqtida kimyoviy energiya elektr energiyasiga, energiyani to‘plash vaqtida esa elektr energiyasi kimyoviy energiyaga aylanadi. Elektrolit tarkibiga karab, akkumulyatorlar kis-lotali va ishqorli xillarga bo‘linadi. Kislotali akkumulyatorlarda elektrolit sifatida [sulfat kislota](#) eritmasi, musbat elektrod sifatida [qo‘rg‘oshin oksidlari](#), manfiy 265 elektrod sifatida qo‘rg‘oshin ishlatiladi. Bunday akkumulyatorlardan [avtomobil](#) transportida, [aviatsiyada](#), aloqada foydalaniladi. Ishqorli akkumulyatorlar elektrodining xiliga karab, kadmiynikelli va temirnikelli, kumush ruxli va kumush-kadmiyli bo‘ladi.

Kadmiynikelli akkumulyator musbat elektrodi grafit aralashtirilgan [nikel](#) oksididan, manfiy elektrodi [kadmiy](#) aralashtirilgan temirdan tayyorlanadi.

Elektrolit sifatida o‘yuvchi kaliy eritmasi yoki o‘yuvchi [natriy](#) eritmasiga ozgina [litiy](#) gidrooksid qo‘shilgan aralashma ishlatiladi. akkumulyator zaryadlanish va zaryadsizlanish vaqtidagi o‘rtacha kuchlanish (har bir elementga 1-2 V) va sig‘im ([amper](#)-soat) bilan ifodalanadi. Kuchlanishni oshirish uchun akkumulyatorlar ketma-ket ulanib, [batareyalar](#) hosil qilinadi. Kadmiynikelli va temirnikelli akkumulyator aviatsiyada, aloqa vositalarida, elektr transport mashinalarida, kosmik apparatlarda; kumush-ruxli va kumush-kadmiyli akkumulyator aviatsiya, aloqa vositalari, kinoga olish apparati va boshqa da ishlatiladi. Issiqlik akkumulyator tarmoqdagi bug‘ bosimini birday saqlab turadi. Gidravlik akkumulyator gidravlik qurilmalarda suyuqlik yoki gazning bosim va sarfini baravarlaydi, 100-300 atm bosim ostida suyuqlikni yig‘ib, gidravlik presslarga va boshqa mashina-qurollarga bir me’yorda berib turadi. Inersion akkumulyator maxovikdan iborat bo‘lib, undan turli mashinalar, transport vositalari va boshqalarda foydalaniladi. Soatlardagi prujinalar, aviatsiya modellaridagi rezina motor ham energiya akkumulyatori hisoblanadi.



Batareyani ishlatganimizda, ko'p yoki kamroq kichik nosozliklar bo'ladi. Sizga batareyaning umumiy nosozliklari va davolash usullarini, shuningdek, batareyaning foydalanishda duch kelishi mumkin bo'lgan foydalanish xatolarini tushuntirib beraman?

Batareyaning umumiy nosozliklari bilan ishlash quyidagilarni o'z ichiga oladi: kuchlanish balansining normal diapazondan chetga chiqishi (majburiy tenglashtirishdan keyin kuzatuv), g'ayritabiiy float oqimi (akkumulyator batareyasining kuchlanishi anormal yoki batareyaning qizib ketganligini tekshiring) va zaryadsizlanishini tekshiring (bundan keyin buni bajaring). 10 soat davomida tenglashtirish). sig'imning etarli emasligini aniqlash uchun tezligi yoki 3 soatlik tarif quvvati), xavfsizlik klapanidan suyuqlikning oqishi (batareyaning ichki qismidan suyuqlikning oqishi emas) va boshqalar.

Zaryadlangan batareya uzoq vaqt saqlansa, uning quvvati asta-sekin kamayadi va zaryadsizlanadi. Bu hodisa o'z-o'zidan zararlanish deb ataladi va bu hodisadan qochib bo'lmaydi. Batareya ishlatilmagan bo'lsa ham, batareya ichidagi kimyoviy va elektrokimyoviy reaksiyalar tufayli o'z-o'zidan zaryadsizlanishiga olib keladi. Endi Xili qo'rg'oshinli akkumulyatorlarning o'z-o'zidan tushishi quyidagicha tasvirlangan:

A. Kimyoviy omil, musbat plastinka ( $PbO_2$ ) yoki manfiy plastinka (Pb) ning faol moddasi bo'ladimi, parchalanishi yoki sulfat kislota (elektrolit) bilan asta-sekin reaksiyaga kirishishi va nisbatan barqaror qo'rg'oshin sulfatiga aylanishi kerak. Bu jarayon o'z-o'zidan-bo'shatiladi.

B. Elektrokimyoviy omillarda nopok moddalar mavjudligi sababli akkumulyator ichida mahalliy zanjirlar hosil bo'ladi yoki ikki qutb bilan oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari sodir bo'ladi, natijada o'z-o'zidan zaryadsizlanish-bo'ladi. Li energetik akkumulyator elektrolitlari tarkibida ifloslik juda past bo'lganligi sababli, o'z-o'zidan zaryadsizlanish miqdori-juda kichik bo'lib, bu batareyaning kuchli ushlab turish xususiyatiga bog'liq.



(2) Batareyaning -o'z-o'zidan zaryadsizlanishi saqlash harorati bilan chambarchas bog'liq.

Shuning uchun batareya zaryadsizlangandan so'ng darhol zaryadlanishi kerak va batareya zaryadsizlangandan keyin uzoq vaqt davomida ushlab turilmasligi kerak; kerak bo'lmagan batareya quvvati saqlashgacha bo'lgan darajaga qaytgunga qadar bir muddat ushlab turilgandan keyin qayta-qayta zaryadlanishi kerak.

Batareya quvvatini yo'qotish. Batareya quvvatining yo'qolishi sinov natijasi batareyaning yaxshi ekanligini va uni zaryad qilish kerakligini ko'rsatadi

#### 1. Nosozlik hodisasi

- Mashinani ishga tushirish qiyin va yorug'lik zaif
- CCA batareyasining standart qiymatdan ancha past ekanligini aniqlang
- Voltajni aniqlash quvvatni yo'qotish holatida va uni zaryad qilish kerak emas

#### 2. Nosozlik sababi

- Avtomobil generatorining chiqish kuchlanishi normal diapazondan past
- Iste'molchining kuchi generatorning chiqish quvvatidan kattaroqdir
- Avtomobilning statik qochqin oqimi juda katta
- Ulagichning korroziyasi yoki jabduqning qarishi ishga tushirish vaqtida kuchlanishning haddan tashqari pasayishiga olib keladi

- Saqlash vaqti juda uzoq yoki saqlash harorati juda yuqori
- to'xtab qolgan elektr jihozlarini haddan tashqari ko'p ishlatish

#### 3. Nosozliklarni oldini olish va bartaraf etish usullari

- Chuqur etishmayotgan batareya avtomobil tashqarisida kichik oqim bilan qayta zaryadlanishi kerak.

- Avtomobil va akkumulyator bilan bog'liq uskunalarni aniqlang va elektr oqishi va zaryadlovchi muammolarini hal qiling.

- Jabduqlar va so'nggi ustun o'rtasidagi ulanish holatini tez-tez tekshirib turing, uni toza, quruq va mahkam bog'langan holda saqlang.



- Avtomobildan foydalanishning yaxshi odatlarini rivojlantiring va vosita ishlayotganda ortiqcha quvvat sarfini oldini oling.

Batareya ishdan chiqishi

Batareya nosozligi -- sinov natijasi batareyani almashtirishdir

1. Nosozlik hodisasi

- Avtomobilni ishga tushirish qiyin yoki imkonsiz

- Testerning sinov natijasi batareyani almashtirishdir

- Muvaffaqiyatsizlik sababi

◆ Ilova kamchiliklari

- Batareyaning ishlash muddati tugaydi.

- Batareya ko'pincha chuqur zaryadsizlanadi (avtomobilning oqishi yoki noto'g'ri ishlashi, masalan, tunda avtomobilning elektr jihozlarini o'chirishni unutish, bordagi DVD-ni tomosha qilish va h.k.) o'z vaqtida zaryadlanmasdan.

- Saqlash batareyasining saqlash muddati juda uzoq yoki yuklangan akkumulyatorli transport vositasi uzoq vaqt davomida chetga surilgan, natijada chuqur quvvat yo'qolishi, muntazam zaryadlash va texnik xizmat ko'rsatilmaligi va ichki plastinka vulkanizatsiyasi.

- Batareya haddan tashqari zaryadlangan, batareya yuqori quvvat bilan ishlatiladi va foydalanish muhiti nisbatan yuqori bo'lib, bu batareyadagi suvning yo'qolishiga va elektrod plastinkasida faol materialning tushishiga va korroziyaga olib keladi.

(5) Batareyaning noto'g'ri moslashishi "katta aravani tortib olgan kichik ot" ga olib keladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Qayta ishlangan va to'ldirilgan ruscha 4-nashridan (prof.E.S.Kuznetsov tahriri ostida. M.: Nauka, 2004.-535s.) tarjima prof.Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NASHRIYO'T, 2006.-670 b.



2. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi avtotransport oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. prof. Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NAShRIYoT, 2008.-560 b.
3. Texnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley. Uchebnik dlya Vuzov. Pod red. prof.E.S. Kuznettsova. M.: Nauka, 2001 goda.
4. O.Hamraqulov, Sh.Magdiev. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2005 y. 5. Yu.I. Borovskix va boshq. Avtomobillarning tuzilishi, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash. Toshkent, Mehnat, 2001 yil.
6. Sh. Magdiev. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2004 yil.
7. A.P. Sqrbakov, M.A. Korchuganova. Diagnostika i texnicheskoe obslujivanie. Uchebnoe posobie. Izdatelg'stvo Tomskogo politexnicheskogo universiteta 2009 g. 220 str.
8. A.S.Denisov, A. S. Grebennikov. Praktikum po texnicheskoy ekspluatatsii avtomobiley. M. : Izdatelg'skiy tsentr «Akademiya», 2012. — 272 s.