

ЧОМУ ВІДМОВИВ АКУМУЛЯТОР?

Кулаков Юрий Николаевич, преподаватель кафедры «Тракторы и автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

Пройшов рік-другий, а акумуляторна батарея потребує заміни. Чому так трапляється? Адже у інших вона працює втричі довше.

На автомобілі акумуляторна батарея заряджається від генератора – при постійній напрузі в бортовій мережі. Після пуску двигуна інтенсивна зарядка триває всього декілька хвилин (таку називають прискороною). Струм на початку заряду може досягати десятків ампер, але потім впродовж всієї поїздки він близький до нуля. При такому «стилі життя», коли напруга бортової мережі занижена, батарея постійно недостатньо заряджена, на пластинах утворюються крупні нерозчинні кристали сульфату свинцю – вони збільшують внутрішній опір батареї, а її ємність з кожним циклом стає все меншою.

Нагадаємо, що за повністю розряджену вважається та батарея, у якій напруга на клеммах впала до 10,2 В, оскільки при меншій вона почне вже руйнуватися. Але пустити справний двигун в літній час така батарея може запросто! Інша справа після ночі на морозі, тут вже точно нічого не вийде.

НА ГОЛОДНОМУ ПАЙКУ

Ще недавно зарядку контролювали амперметром. Стрілка відхилялася тільки після пуску двигуна, а потім міцно лягала на нуль! Пізніше цей неінформативний прилад замінили вольтметром з кольоровими секторами шкали: стрілка в зеленій зоні – норма, в жовтій – зарядка слабка, а в червону ні-ні! Пізніше і вольтметр скасували, замінивши лампочкою з символом акумулятора. При включенні запалювання вона спалахує, після пуску двигуна гасне і все. Користі від неї, як контрольного приладу – мало. Зарядки може не бути (наприклад, ослабив пас приводу генератора або пропав контакт на проводі від генератора до батареї), а лампочка не зажевіє і не попередить! Штатний бортовий комп'ютер теж проінформує не раніше, ніж напруга впаде нижче за норму.

Але якщо уміти «слухати» машину, вона часто сама все підказує. Наприклад, при працюючому двигуні світло фар яскраве, а при вимкненому тьмяне. Або при пуску теплового двигуна стартер ледве крутить. Тут і гадати нічого – батарея майже розряджена. Тоді насамперед перевіримо натягнення пасу. **Притиснемо його між шківками силою кілограмів чотири: якщо прогнеться на 5...10 мм – натягнення в нормі. Перетягувати пас не можна – погано буде і пасу, і підшипникам.**

При підвищенні навантаження (наприклад, якщо різко збільшити оберти двигуна, особливо відразу після пуску, або включити фари) провислий пас свистить, прослизавши на шківках. Якщо свистить і натягнутий, то, швидше за все, зношені шківки. Такі – тільки міняти. Буває, що пас замащений – його теж краще замінити.

З приводом все гаразд? Досить часто напруга падає в контактні проводи «маси». Для перевірки відключаємо його від двигуна, кузова і батареї, зачищаємо контакти і знов з'являємо.



Пускаємо двигун і даємо попрацювати на середніх обертах хвилин десять, потім вимірюємо напругу на клеммах батареї. Ця величина дуже важлива, для кожної моделі автомобіля своя. У керівництві по ремонту і обслуговуванню вона, як правило, вказана.

Наступна порада: включивши фари і опалювач, знову даємо мотору попрацювати хвилин десять – і перевіряємо напругу. Якщо вона впала порівняно з первинним не більше ніж на 0,15...0,25 В, із зарядкою все нормально.

Але що ж робити, якщо батарея все-таки заряджається слабо? Буває, що вона занадто «просунута», з кальцієм в пластинах замість сурми, – для її повноцінної зарядки напруга бортової мережі вашого автомобіля, видно, недостатня. Але її можна збільшити приблизно до 14,4 В. Діод, узятий хоч би із старого генератора, уявляємо послідовно з діодами, через які тече струм живлення регулятора напруги. Після переробки акумулятор заряджатиме краще, а світло фар стане яскравішим.

Найзручніше контролювати зарядку батареї по приладу. Один з найпростіших – міліамперметр із стрілкою посередині, що відхиляється в плюс або в мінус. Включений паралельно дроту генератор-батарея, він показуватиме не тільки зарядку, але і непотрібну розрядку («вампір») після відключення двигуна. А перевіряти заряджену батарею можна бортовим комп'ютером, який розраховує параметри по падінню напруги при включених і вимкнених фарах.

ЯКІСНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ – ГАРАНТІЯ ДОВГОВІЧНОСТІ

Організувати належний догляд за батареєю не так вже складно: раз на півроку провести обслуговування і при необхідності «потренувати».

Ареометр (денсиметр) – для контролю щільності електроліту, скляна трубка – для визначення його рівня в банках, сода – для нейтралізації слідів кислоти між вивідними штирями батареї і зниження саморозряду. Монетою зручно вивертати пробки.

Для цього батарею знімаємо, відмиваємо зовні автошампунем, протираємо досуха, витягуємо пробки. Скляною трубкою перевіряємо рівень електроліту (потрібний вказаний в інструкції) і, якщо необхідно, доливаємо дистильовану воду. Потім батарею розряджаємо лампочкою до напруги 10,5...10,2 В і ставимо на зарядку постійним «десятигодинним» струмом (наприклад, для батареї ємністю 55 А·г зарядний струм складе 5,5 А). Час від часу поглядаємо за електролітом в банках: якщо в одній він швидко закипів, а інші не булькають, акумулятор несправний.

Якщо щільність електроліту досягла норми (по інструкції до батареї, відповідно до кліматичної зони експлуатації) і протягом двох годин не змінюється, зарядка закінчена. Але буває, що щільність нижча за норму, – тоді цикл розряд-заряд повторюють. «Тренувати» акумуляторну батарею вручну морочливо, для цього є автоматичні зарядні пристрої з тренувальним циклом згідно із законом Вудбріджа (заряд – короткочасний розряд).

Після зарядки закручуємо пробки, протираємо батарею 10% розчином питної соди, а клеми покриваємо захисним мастилом. І все! Як бачите, немає нічого складного. ■

