

**ELEKTROMOBILNI EKSPLUATATSIYASIDAGI KAMCHILIK
TOMONLARINI TAXLILI**

Toshloq tumani 2-son politexnikumi “Maxsus fanlar” kafedrası o‘qituvchilari.

Katta o‘qituvchi. Mamajonov Abdumalik Hakimovich.

Oliy toifa o‘qituvchisi. Akbaraliyev Avazbek Ahmadjon o‘g‘li.

Yusufjonov Asilbek G‘ayratjon o‘g‘li.

Annotatsiya: Elektromobillardan foydalanish va ishlab chiqarish bugungi kunda juda tez suratlarda oshib bormoqda. Bugungi kunda dunyoda avtomobillar ishlab chiqarishni juda ko‘p kompaniyalari o‘zlarining elektromobillarini namoyish etmoqda, masalan: Tesla, Volkswagen, BYD, Changan, avtomobillarini ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yilgan. Ular bugungi kunda ko‘plab zamonaviy qulayliklarga ega bo‘lsada, ekspluatatsiyasida qilish jarayonida ularning kamchiliklari ko‘zga tashlanadi, masalan: uzoq masofalarga yurishda buni yaqqol ko‘rish mumkin.

Kalit so‘zlar: Quvvatlash vaqti, samaradorligi, yo‘llar infratuzilmasi, zaryadlashdagi zararlar, yong‘in xavfsizligi, ekologik zarari

Elektromobillari hozir, shunaqa ommalashmoqdaki, ko‘chalarimizda elektromobillar soni kundan kunga ko‘payib bormoqda. Elektromobillar O‘zbekiston ham elektromobillar bozorlarida sezilarli o‘sish kuzatilmoqda. Bugungi kunda elektromobillar zamonaviy shaxarlar, ekologik toza shaxarlar uchun keng foydalanilmoqda. Ularni ekologik jihatdan zararsiz va iqtisodiy jihatdan tejamkor transport vositasi sifatida bilamiz.

Qisqacha qilib aytganda, elektromobilda yurish qulay va yoqimli. Boshqarish oson va haydash o‘ziga xos. Ammo biz uning har doim ijobiy tomonlarini, afzalliklarini gapiramiz ammo kamchiliklarini kam eshitamiz, real olib qaraganda, salbiy tomonlarini ham tushunishimiz kerak. Hozirgi elektr transportining kamchiliklari nimalarda ekanligini ko‘rib chiqamiz.

Quvvatlash vaqti uzoqligi. Zamonaviy elektromobillar, litiy-ion akkumulyatorlari tufayli bir quvvatlanishda 400 km dan ortiq masofani bosib o'ta oladi. Ammo bu omilning ham salbiy tomoni bor - bunday mashinalar sig'imi katta batareyalaridan foydalanadi. Natijada, AC (o'zgaruvchan tok) stansiyalaridan zaryadlash ko'p soatlar talab qilishi mumkin. Uyingizda quvvatlamochi bo'lsangiz tuni bilan zaryad qilgandan keyin ham batareyaning to'liq zaryadini ko'rmasligingiz mumkin. Uyda 220 volt kuchlanishda kamida 8 soat, maxsus zaryadlash stansiyalarida minimum 40 minut turishi kerak. Bu esa haydovchilarga ancha noqulayliklar tug'diradi.

Qishda samaradorlikning pasayishi. Elektromobilining yana bir haqiqiy kamchiligi qishda samaradorlikning pasayishi hisoblanadi. Bunga batareyalar ichidagi kimyoviy reaksiyalarning sekinlashishi sabab bo'ladi. Natijada, elektromobilning yurish masofasi qisqaradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 5 C° da batareya quvvati 12-20% ga, -5 C° da 30-40% ga va -12 C° da 43-50% ga kamayadi. Agar izolyatsiya qilingan issiq garaj bo'lsa, unda bu yaxshi variant. Ya'ni, bu yer uylarda yashovchilar uchun imkoniyatdir.

Yo'llarda elektromobillar uchun infratuzilma rivojlanmaganligi.

Safarlarga chiqqanda, Viloyatlar markazlari va Toshkentdan boshqa shaharlarda foydalanish noqulayliklar olib keladi. Aksariyat hollarda elektr transport vositalarini uyda o'z elektr tarmoqlaridan zaryad qilish kerak. Zaryadlash stansiyalari soni kamligi.



1-rasm



2-rasm

Zaryadlashda sezilmagan zararlar. Vaqt o'tishi bilan har bir zaryadlash siklidan keyin u asta-sekin akkumulyator sig'imi pasayib boradi, yiliga o'rtacha 5% sig'imini yo'qotadi. Zaryadlash orasidagi yurish masofasi kamayadi, bu ma'lum bir zaryadlash siklidan keyin katta noqulaylik tug'diradi. Zaryadlash qurilmasi quvvati qanchalik kuchli bo'lsa, batareya tezroq eskiradi. Ikki-uch yildan so'ng, savol sizni bezovta qiladi: bu mashina bilan nima qilish kerak?

Uni almashtirish narxi 5000 -12000 \$ atrofida xarajat qilishga olib keladi. 1200 -2000 sikl zaryaddan keyin, batareya umuman zaryadlanmay ham qoladi, shuning uchun siz boshida 430 km dan oxirida 0 gacha bo'lgan o'rtacha masofani bosib o'tishingiz kerak.

Ko'pgina elektr avtomobil egalari ularni to'g'ridan-to'g'ri uyda zaryad qilishadi, ammo hamma ham buni qila olmaydi, chunki ayrim insonlar ko'p qavatli uylarda istiqomat qiladi. Odatda pastki qavatlarida yashovchilar uchun muammo yo'q. Uzaytirgich kabel bilan to'g'ridan-to'g'ri xonadoningizdan tortib chiqishingiz mumkin. Ammo agar xonadon, masalan, 4 qavatdan yuqori bo'lsa, vaziyat ancha murakkablashadi.

Yong'in xavfsizligi.

Elektromobilni akkumulyatori yonsa, mashina to'liq yonib tugamaguncha o'chirib bo'lmaydi. litiy-ion batareyalarni o'chirish ularning tabiatiga ko'ra qiyin vazifadir. Masalan, baxtsiz hodisa tufayli, yacheykalarning mexanik shikastlanishi,



aniq yong'inga olib keladi. Shuning uchun batareyalar elektr transport vositasining eng pastki qismiga joylashtirishga harakat qilishadi.

Kapot ostida siz ularni topa olmaysiz! Agar biron bir batareya yacheykasi yonadigan, bo'lsa nima bo'ladi? Gap shundaki, litiy-ion batareyasi yonish paytida jarayonni qo'llab-quvvatlovchi kislorod chiqara boshlaydi u benzinga qaraganda yaxshiroq yonadi. Shuning uchun, na qum, na ko'pik, na suv yordam bermaydi. Baxtsiz hodisa paytida, yong'in ehtimoli yuqori bo'ladi, bunga batareyalarni qisqa tutashuvi sabab bo'ladi.

Birinchidan, batareyalarni zaryad qilish va keyinchalik energiyadan foydalanishda, elektr energiyasidan to'g'ridan-to'g'ri foydalanishdan ko'ra ko'proq energiya sarflanadi. Ikkinchidan, xizmatini o'tab bo'lgan batareyalarni (utilizasiya)yo'q qilish yangi ekologik muammolardir. Akkumulyatorlarni maxsus yo'q qilish kerak, siz ularni axlatga tashlay olmaysiz, mumkin emas.

Afsuski, hech qanday foyda yo'q. Akkumulyatorlarni ishlab chiqarish juda ko'p energiya va ko'plab resurslarni talab qiladi. Ehtimol, shaharlarda toksinlar chiqishi kamroq bo'lar edi, ammo o'simliklar bundan hech qayerga qochib qutulmaydi, tabiat zarar ko'raveradi.

Ekologiya kamchiliklari .

Foydalanishda elektromobillar atrof-muhit uchun zararsizdir ammo ekektomobillar akkumulyatorlar batareyasini almashtirilgandan keyin uni yo'q qilish muommosi paydo bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda bugungi davrda elektromobillar shuncha kamchiligi bo'lsada uni bartaraf etish ustida tinimsiz izlanishlar olib borilmoqda. Masalan: Elektromobillarga yuqoridagi ko'plab kamchiliklarni bartaraf etish uchun ikki turdagi elektr va ichki yonuv dvigatellari qo'llanilmoqda va bu uning infratuzilma rivojlanmagan joylarda juda foydali bo'ladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. "Elektr avtomobil texnologiyasi tushuntirildi" – Jeyms Larminie va jon Louri Vaqt: 384b



2. “Elektr va gibrid transport vositalari, dizayn asoslari” – - Gianfranco Pistoia Vaqt: 512 b

3. “Elektromobil: akkumulyator, gibrid va yonilg‘i xujayrali avtomobillarning rivojlanishi va kelajagi” – - G. M. P. OLeary Vaqt: 384 varaq

Internet resurslari:

1. AQSh energetika vazirligi: Elektromobillar haqida ma'lumotlar va tadqiqotlar.
2. Xalqaro energetika agentligi(IEA): Elektromobillar bo'yicha ma'lumotlar va statistika.
3. Elektr avtomobil Jahon: Elektromobillar sohasidagi yangiliklar va tahlillar.