

Naujo elektromobilio besišvalgantys vartotojai įprato vertinti vieną pagrindinį rodiklį – nuvažiuojamą atstumą. Vis dėlto specialistai pastebi, kad galvojant apie poveikį aplinkai ir elektros energijos, kurią vis rečiau pavyks gauti nemokamai, išlaidas, ne mažiau svarbus ir elektrinę pavarą turinčios priemonės ekonomiškumas.

Įprastų automobilių degalų sąnaudas lemiantys faktoriai galioja ir elektromobiliams. Nepaisant pavaros tipo, patys ekonomiškiausi yra modeliai, turintys mažesnę masę ir aptakų kėbulą.

Neatsitiktinai šių metų „Ignitis ON: pažink Lietuvą!“ elektromobilių lenktynėse išskirtiniu efektyvumu pasižymėjo mažiausieji „Volkswagen e-Up“, aerodinamiškieji „Hyundai Ioniq“ ir naujieji „Peugeot e-208“. Vis dėlto šio elektromobilio ekipažas įrodė, jog praktiškiausias modelis varžybose, artimose kasdienėms kelionėms, yra „Peugeot“ – jie nugalėjo 300 kilometrų distancijoje, kurioje varžėsi elektromobiliai, turintys baterijas iki 50 kWh.

Vitoldas Milius ir Aidas Bubinas numatytą atstumą įveikė per 3 val. 59 min. 6 sek. Šiai komandai nė karto nereikėjo stoti papildyti baterijos, o vidutinis greitis siekė 76 km/val.

„Ignitis“ e-mobilumo produkto vystymo vadovas Andrius Šeršniovas pastebėjo, kad nemažai patirties panašaus pobūdžio renginiuose turintis nugalėtojų ekipažas lenktynėms pasirinko tinkamą taktiką – važiavo taupydami energiją ir nestodami krauti baterijos.

„Siekiant pergalės ne mažiau svarbus ir automobilis, kuris ne tik puikiai atrodo, bet ir yra gana efektyvus. Siek tiek gaila, kad šis ekipažas nebuvo sustojęs. Net ir krovimo metu jie turėtų pranašumą, kadangi pasirinktas modelis pasižymi gana greita baterijos įkrovimo sparta“, – „Peugeot e-208“ rezultatą komentavo kompanijos atstovas.

Šio elektromobilio baterija gali būti įkrauta iki 100 kW galia – tai du kartus daugiau nei aukščiau minėtų „Volkswagen“ ir „Hyundai“ modelių.

Tobulėja itin sparčiai

Vykstant progresui, anot A. Šeršniovo, sparčiausiai tobulėja įkrovimo technologijos, baterijos bei programinė įranga, dėl to atsiranda naujų elektromobilių galimybių. Pašnekovas pastebi, kad dar prieš dvejus metus 50 kW įkrovimas buvo laikomas greitu, o dabar nieko nebestebina elektromobiliai, įkraunami 150 kW ir didesne galia.

„Naujų modelių baterijų talpa taip pat didėja. Prognozuojama, kad iki 2030 metų

standartinis elektromobilis talpins apie 200 kWh energijos, kurios užteks įveikti 1000 kilometrų atstumui“, – pastebėjo jis.

Vilniaus Gedimino technikos universiteto docentas Vidas Žuraulis atkreipė dėmesį, kad elektromobilio efektyvumą lemia elektros pavaros veikimas, taip pat ir techniniai duomenys, kurie galioja visoms transporto priemonėms, – bendra masė, aerodinamika, judančių detalių inercija ir kt.

V.Žuraulis pasakojo, kad itin svarbi elektromobilių dalis yra pavaros valdymo blokas. Jis kontroliuoja, kad baterija neperkaistų arba temperatūra pernelyg nenukristų. Tam gamintojai taiko skirtingas priemones.

„Vieni palieka pasyviąsias aušinimo sistemas, kiti įrengia aktyviasias, tačiau su oru, o treči – priverstinę įrangą su skysčiu. Taip baterijos tampa efektyvesnės, o eksploataavimo laikas – ilgesnis“, – kalbėjo jis.

Elektromobiliai kaip „Hyundai“ ar „Peugeot“, kurių baterijos yra aušinamos ar šildomos, yra praktiškai užmiestyje ir gali gana greitai keliauti ilgus atstumus, o „Volkswagen e-Up!“ ar „Nissan LEAF“ modelių baterijos ilgesnėse kelionėse perkaista ir greitai įkrauti tampa neįmanoma.

Didžiulis pranašumas

V.Žuraulis pažymėjo, kad didžiausias elektromobilio pavaros privalumas – aukštas elektros variklio naudingumo koeficientas. Šis rodiklis pačių moderniausių vidaus degimo variklių vos perkopia 40 proc., o elektros motoro siekia net 90 proc.

„Su vidaus degimo varikliu daugiau nei pusė energijos nė nepanaudojama ratams sukti. Žiemą skleidžiama šiluma bent jau galime pašildyti saloną, o vasarą viskas virsta šiluminiais nuostoliais, trečdalis išeina per išmetimo sistemą“, – dėstė mokslininkas.

Didžioji elektromobilių baterijose sukauptos energijos dalis panaudojama tiesioginiam darbui – ratams sukti. Elektros pavaros efektyvumą, anot pašnekovo, dar labiau didina galimybė generuoti energiją stabdant automobilį.

„Elektros pavara persijungia į generatoriaus režimą ir energija grąžinama į baterijas. Taip kiekvienas stabdymas ar netgi akceleratoriaus atleidimas leidžia ne tik sumažinti energijos naudojimą, bet ir dalį jos grąžinti“, – kalbėjo V. Žuraulis.

Elektros variklių tobulinimas, anot mokslininko, neduoda didžiulės naudos, kadangi pasiekti

galima tik vieną ar du papildomus naudingumo procentus. Tačiau inžinieriai dirba ir šioje srityje – mažinama trintis, atsirado varikliai be šepetėlių, su pastoviais magnetais.

Labiausiai tobulinama baterijos darbo kontrolė. Siekiama, kad konvertuojant aukštos įtampos elektros energiją ir tiekiant ją varikliui šiluminiai bei kitokie nuostoliai būtų kuo mažesni.

Užtenka 50 kWh baterijos

V.Žuraulis patarė elektromobilio besišvalgantiems pirkėjams įvertinti, kiek kilometrų jie įveikia įprastą darbo dieną. Gamintojai dažnai siūlo skirtingų talpų baterijas ir jei automobilis nebus skirtas kelionėms, galbūt užtektų ir mažesnės. Pavyzdžiui, perkant „Peugeot e-Traveller“ ar „Tesla Model 3“ galima rinktis 50 arba 75 kWh talpos baterijas, „Nissan LEAF“ – 40 arba 62 kWh.

„Jei automobilis naudojamas kasdien maršrutu darbas-namai, ar verta vežiotis didžiulę bateriją, skirtą įveikti 400 kilometrų? Efektyviau ir racionaliau būtų pasirinkti mažesnės talpos bei išnaudoti jos resursus. Privalumai akivaizdūs – lengvesnio elektromobilio energijos sąnaudos bus mažesnės“, – patarė pašnekovas.

A.Šeršniovas įsitikinęs, kad elektromobiliai keičia vartotojų įpročius, o nusipirkęs jį žmogus dažniausiai jau nebepirks vidaus degimo variklį turinčio automobilio dėl taršos, važiavimo komforto, triukšmo ir nenoro lankytis degalinėse.

Planuojantiems įsigyti pirmąjį elektromobilį pašnekovas rekomenduoja rinktis bent 50 kWh bateriją. Anot jo, tai ypač aktualu mažesnių miestų, kuriuose dar nėra visiškai išplėtos viešos elektromobilių infrastruktūros, gyventojams.

Elektrinio mobilumo sprendimų ekspertas taip pat pažymėjo, kad vartotojams reikia laiko suprasti, kaip elektromobiliai veikia, koks yra realus jais nuvažiuojamas atstumas, kada jie yra efektyvūs, o kada – labai neefektyvūs.

„Žinias ir patirtį šiais klausimais galima sukaupti per pirmuosius elektromobilių vairavimo metus. Antrąjį elektromobilį perkantis žmogus jau ir pats lengviau supras, kas jam yra svarbu – sukimo momentas, pasipriešinimo koeficientas, efektyvumas ar įkrovimo greitis“, – kalbėjo A. Šeršniovas.

Nauji elektromobiliai nepalieka abejonių dėl to, kas dominuos keliuose

