

УДК 621.868

Слинько Г.І.¹, Славний С.С.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. Т-415 ЗНТУ

АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУЧАСНИХ ЕЛЕКТРОКАРІВ

Останнім часом гостро постало питання кількості запасів нафтопродуктів, вартості палива та екології, тому все більше набирають популярність електромобілі. До основних переваг можна віднести вартість «заправки», екологічність, ресурс, високий коефіцієнт ККД, низький рівень шумності, можливість екстреного гальмування двигуном. Обслуговування таких автомобілів займають в рази менше часу в порівнянні з авто з ДВЗ, так як по суті обслуговується тільки підвіска і заливаються рідини. Але також є і ряд недоліків: вартість самого авто, вартість заміни батареї (ресурс 5...7 років), довгий час зарядки (ситуацію може поліпшити швидка зарядка), велика втрата заряду батареї при різких стартах та непостійній швидкості. Проведено порівняльний аналіз електромобілів різних типів, в табл. 1 наведено характеристики найбільш популярних в Україні моделей.

Висновок: проаналізувавши дані табл. 1, можна зробити висновок, що найбільш оптимальним електромобілем для України є Nissan Leaf, так як має відносно помірну вартість, запас ходу, час зарядки. В цілому – це комфортне та практичне авто на кожен день (в умовах міста), завдяки його популярності проблема обслуговування зменшується, також в крупних містах в великій кількості є наявність зарядних станцій.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика найбільш популярних електромобілів в Україні

Модель	Mitsubishi i-MiEV	Nissan Leaf	Fiat 500E	Ford Focus Electric	KIA Soul EV	Volkswagen e-Golf	BMW I3	Tesla Model S	Tesla Model X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потужність, кВт	49	80	83	107	81	85	125	225-568	524-762
Крутний момент, Н·м	180	280	199	250	285	270	250	430-931	525-967
Запас ходу, км	120-160	117	140	120-140	150-200	130-190	130	335-435	355-413
Час зарядки при 220В/380В, год.	5-6	7-8 / 3	9 / 3-4	7-8 / 3-4	6-8 / 4-5	7-8 / 4-5	8 / 3	20-30 / 3-4	20-30 / 3
Швидкість максимальна, км/год	130	145	137	136	145	140	150	193-250	225-250
Ємність батареї, кВт/год	16	24	24	23	27	24,2	22	60 - 90	70 - 90
Маса автомобіля, кг	1080	1521	1338	1650	1565	1585	1195	1961 - 2239	2468
Розгін до 100 км/год, с	15,9	11,9	8,7	9,7	11,2	10,4	7,2	3,2 - 5,9	3,2 - 6,2
Ціна мінімальна, тис. дол.	~40	~30	20	30	31,5	42	42,3	67,8	94