

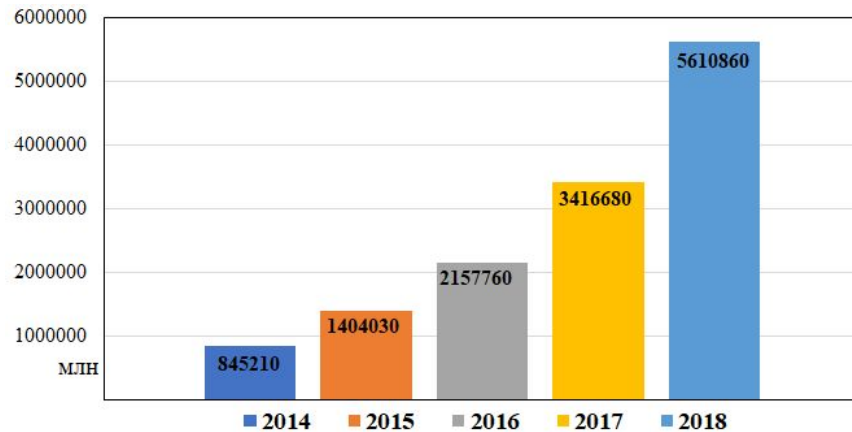
ТЕМА 1

Електромобілі та основні етапи їх розвитку

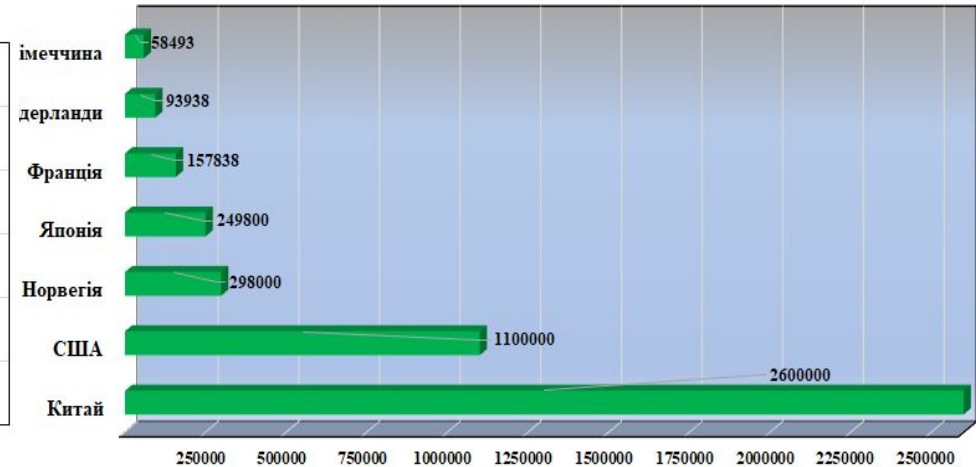
Частина 1

- 1.Особливості розвитку електричного автомобільного транспорту
- 2.Основні етапи розвитку електромобілів
- 3.Аналіз світових тенденцій в царині електромобілів

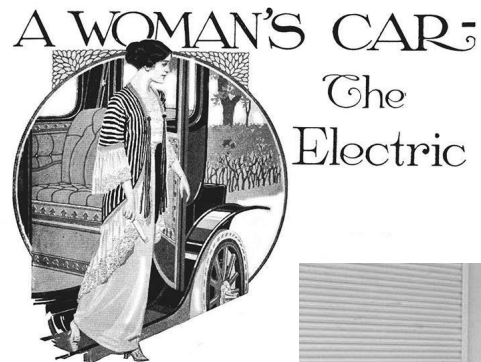
1. Особливості розвитку електричного автомобільного транспорту



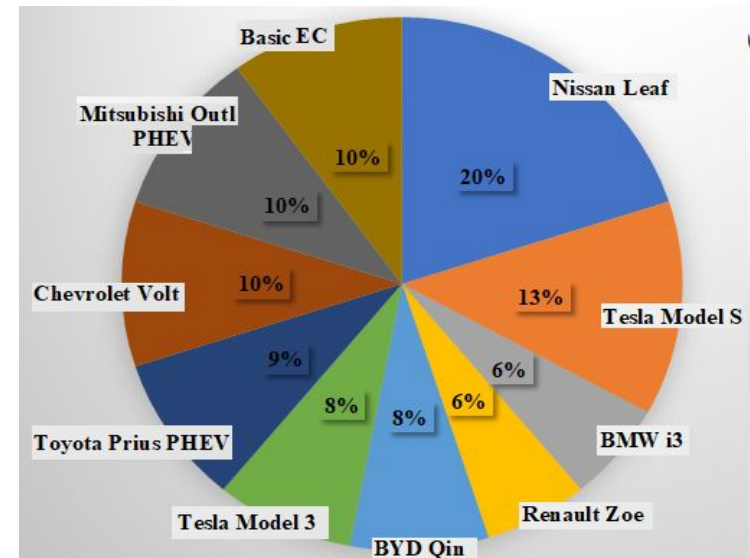
Кількість електромобілів у світі, млн



Кількість електромобілів в різних країнах, млн



Електромобіль, як жіноче авто: автоледі заряджає електромобіль Columbia Mark 68 Victoria (зліва) та обкладинка журналу 1912 р.



Найпопулярніші електромобілі світу, %

2. Основні етапи розвитку електромобілів

- перший – **зародження** (1837-1895 рр.);
- другий – **інтенсивного розвитку і конкуренції** (1896-1930 рр.);
- третій – **локального використання** (1931-1960 рр.);
- четвертий – **широкого проведення дослідно-конструкторських робіт і випуску великої кількості дослідних зразків і малих серій експериментальних електромобілів** (1961-1982 рр.);
- п'ятий – **певний спад робіт**, викликаний різкою зміною кон'юнктури на нафтовому ринку і невдачами в експлуатації дослідних партій через недоліки джерел струму (після 1982-2010 рр.).
- шостий – **відродження електромобілів**, який пов'язаний з виходом на масовий ринок електрокарів таких відомих фірм, як, Tesla Motors (США), Nissan Motor Company (Японія), BYD AUTO (Китай).

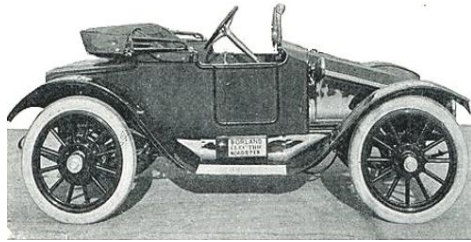
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ АВТОМОБІЛІВ З ЕЛЕКТРОПРОВОДОМ



У 1881 р. публіці «Паризькій виставці електрики» був представлений триколісний електромобіль винахідника Густава Трова, який розвивав швидкість до 12 км / год і міг проїхати до 26 км



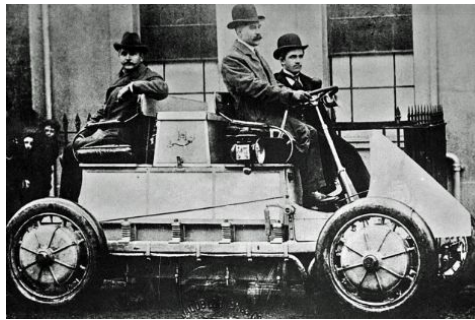
А у 1884 р. англійський винахідник Томас Паркер створює електромобіль з можливістю перезаряджати акумуляторні батареї



Електромобіль Уолтера Бейкера «Борланд Електрик» проїхав 167 км на одній зарядці, а середня швидкість 55 км/год (максимальна швидкість досягла 130 км / год



Електромобіль La Jamais Contente, 1899 р



У 1900 р. Фердінанд Порше представив повноприводний електричний на Паризькому автосалоні Lohne оснащени чотирма мотор-колесами,

Технічні характеристики електромобілів (за період 1916-1930 рр.)

Електромобіль і	Рік випуску	Корисне навантаження, кг	Повна маса з грузом, кг	Батарея		Запас ходу, км	Максимальна швидкість, км/год
				Енергоємність, кВт·год	Вага, кг		
Легковий	1923	244	2234	18,1	780	85	39
	1926	210	1110	9,6	----	100	35
Електробус	1916	1650	5500	24,0	860	70	27
	1924	2500	12000	60,5	3100	62	26
Фургон	1923	579	2700	16,2	800	67	30
Грузовий	1923	5972	12061	45,0	1600	55	22
	1923	2000	4750	20,7	1100	----	----
	1924	1470	4554	26,9	1000	68	26,5
	1924	6468	13835	52,5	2150	47	18
	1926	1030	3645	17,2	900	75	20,7
	1926	4070	9100	28,4	1500	58,7	17
	1929	3500	8760	28,4	1560	60	26

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ АВТОМОБІЛІВ З ЕЛЕКТРОПРОВОДОМ

Електромобілі з 1947 року.



У 1947 р. в Японії випустили електромобіля Тама. Модель оснащувалася 4,5-сильним електричним двигуном і свинцево-кислотної акумуляторної батареї (які розміщені під днищем електромобіля), що забезпечує запас ходу до 65 км без підзарядки



Електрокар BMW +1602



Електромобіль GM Impact. EV1



Електромобілі Tesla Model X та Tesla Model S



Електромобіль Nissan Leaf

3. Аналіз світових тенденцій в царині електромобілів



Електромобілі nanoFlowcell Quant F (зліва) та Quantino (зправа)



Електромобілі [Tesla Model 3](#) Tesla Model 3 (ліворуч) та [Chevrolet Bolt EV](#) (праворуч)