

УДК 629.113

Шевцов Д.О.¹

Дударенко О.В.²

¹ студ. гр. Т-114м ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМБІНОВАНОЇ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ АВТОМОБІЛІВ

З кожним роком подальше збільшення на дорогах України насиченості транспортних засобів (ТЗ), оснащених двигунами внутрішнього згорання, призводить до викидання в атмосферу великої кількості відпрацьованих газів. Загалом до складу відпрацьованих газів, що виділяються ТЗ, входить понад 200 різних компонентів та з'єднань і переважна їх більшість має токсичні властивості.

Вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище вкрай негативний. І варто виділити кілька основних екологічних загроз: парниковий ефект, зміна екосистеми, кислотні дощі.

Екологічні проблеми давно непокоять громадськість, вчених, конструкторів та людей інших категорій, які шукають шляхи і методи їх вирішення. Безумовно, робота повинна вестися в поєднанні різних напрямків: збільшення кількості громадського електротранспорту, впорядкування нормативних вимог по екології, які відповідають нормам Комітету з транспорту ЄЕК ООН (в Україні ЄВРО–5 до 1.01.2020 р.), контролю та регулювання стану екологічної обстановки та ін.

Переваги комбінованої енергосилової установки (КЕСУ) з тепловим двигуном (ТД) з енергетичної та екологічної ефективності дозволили зробити висновок про необхідність проведення досліджень, спрямованих на розробку конструкцій КЕСУ, що складаються з ТД і електричного двигуна. У КЕСУ більш ефективно використовується електрична і теплова енергії при виконанні заданого обсягу робіт, що в результаті дозволяє поліпшити паливну економічність на 30...50 %, зменшити рівень шуму, істотно підвищити екологічну безпеку ТЗ.

У світі КЕСУ займається ряд відомих фірм в Європі (BMW, Audi, VW, Mercedes, Citroen, Saab, Volvo та ін.), Америці (GMC, Ford, Daimler Chrysler, Dodge та ін.) і Японії (Toyota Motor, Subaru, Nissan, Mitsubishi, Suzuki та ін.), а в Україні ринкова ніша по виробництву комбінованої енергосилової установки вільна. Тому концепція розвитку автомобільної галузі в Україні повинна бути направлена на перспективу не тільки створення власних КЕСУ, а і повноцінного виробництва.