

**СУМЦОВ А.Л.,** *к.т.н., доцент*

**КОВАЛЕНКО В.І.,** *ст.викладач*

**КЛИМЕНКО О.В.,** *ст.викладач*

*Український державний університет залізничного транспорту*

*м. Харків, Україна*

## **СТРАТЕГІЧНІ ЗАДАЧІ РОЗВИТКУ ЛОКОМОТИВОБУДУВАННЯ**

Незважаючи на стадії світової фінансово-економічної кризи та вплив численних факторів, як внутрішніх, так і зовнішніх, на розвиток економіки в різних країнах, роль транспорту залишається однією з основних. Економічність та висока провізна здатність є важливими аргументами при виборі залізничного транспорту як оптимального виду транспорту для перевезень. На етапі перед залізничним транспортом ставляться такі основні стратегічні завдання:

- збільшення маси вантажних поїздів та осьових навантажень вантажних локомотивів;
- модернізація тягового рухомого складу за сучасними проектами з використанням енергозберігаючих технологій;
- оновлення парку рухомого складу нового покоління, який би відповідав чинним європейським екологічним нормам;
- підвищення рівня безпеки руху, зниження аварійності;
- покращення техніко-економічних показників роботи залізниць завдяки переходу на інноваційний шлях створення рухомого складу.

Ці завдання, а також вимоги до рухомого складу (в рамках чинних стандартів) зумовлюють основний напрямок з удосконалення конструкцій локомотивів і особливо їх ходових частин, тому що в основному саме вони впливають на формування динамічних якостей локомотивів, від правильно вибраних технічних характеристик залежать їх основні експлуатаційні та економічні показники. При цьому все більш важливим стає реалізація

принципів уніфікації, модульності та стандартизації під час створення нових конструкцій тягового рухомого складу.

Перспективним також є застосування гідридних систем локомотивів з гібридними електроприводами. Схема гібридного електропривода електровоза «Toshiba» приведена на рисунку 1.

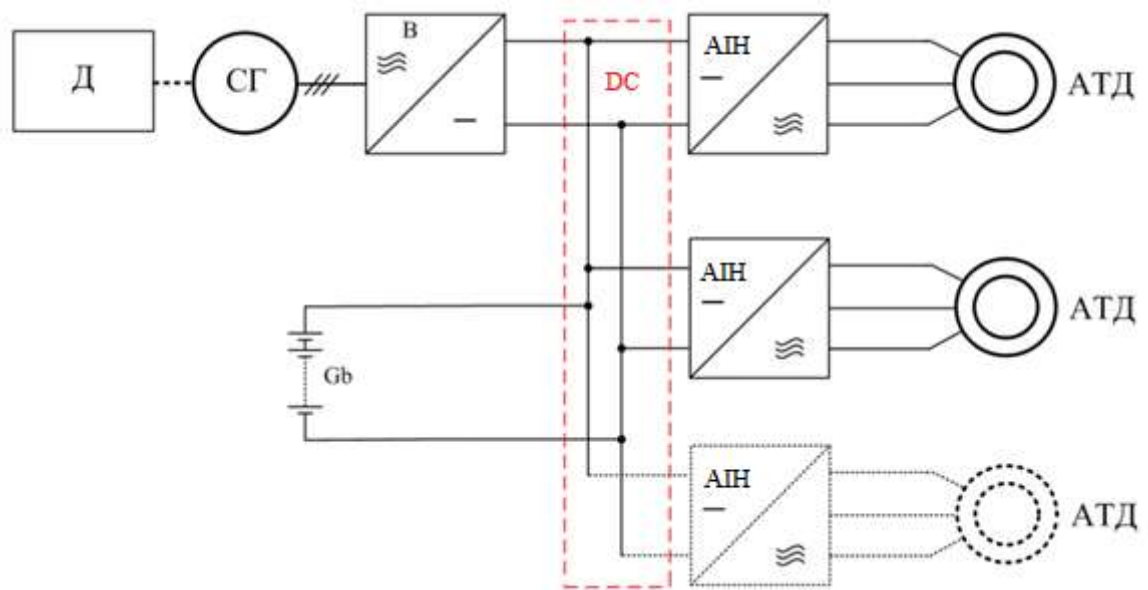


Рис.1 – Схема гібридного електропривода електровоза «Toshiba»:

СГ – генератор, В – випрямляч, АІН – автономний інвертор напруги, АТД – асинхронний тяговий двигун; Gb–електрохімічний накопичувач енергії

Назву «гібридні» (лат. Hybrid — суміш) отримали транспортні засоби, які мають силові установки різних типів чи одержують енергію від різних джерел живлення. До гібридів відносяться тепловози та дизель-поїзди з накопичувачами енергії на основі електричних або гідропневматичних акумуляторів енергії, контактено-акумуляторні електровози, локомотиви, здатні використовувати різні види палива. З певною часткою умовності гібридним можна вважати багатосистемний електрорухомий склад (ЕПС), дизель-електровози та дизель-поїзди.

Основний прорив у цьому напрямі спостерігається у галузі накопичувачів енергії. Рухомий склад такого типу використовувався і раніше, використання гібридної конструкції було скоріше вимушеним, продиктованим умовами експлуатації (наприклад, для шахт, промисловості, метро та ін.).

Таким чином, технічний прогрес у галузі накопичувачів дозволив суттєво покращити значення їх масових та габаритних показників. У результаті одному типі рухомого складу стало можливим використовувати кілька різнотипних енергоресурсів. Гібридний рухомий склад розглядають як перехідний етап до нових силових установок.

**СУХАРЕНКО О. С.,** *інженер технагляду ЧП «Віктор і Ко»*

*м. Світловодськ, Україна*

**НЕБЛІЄНКО О.Г.,** *здобувач освіти, гр. 133 ГЗ-Д22*

*Український державний університет залізничного транспорту*

*м. Харків, Україна*

## **СУЧАСНІ БУДІВЕЛЬНІ БЕТОНИ: ВИДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ**

Одним з найбільш поширеніших матеріалів у сучасному будівництві є бетон. До основних характеристик бетонів відносяться стійкість до зовнішніх механічних впливів, хімічна стійкість, довговічність, стійкість до температур та інші.

Сучасні технології дозволяють виготовляти та застосовувати у будівництві бетонні матеріали, класифікація яких підрозділяється за: призначенням, щільністю, структурою, видами заповнювачів, умовами проведення робіт та рядом інших критеріїв. Головними показниками їх якості виступають класи за якістю на стиск і щільність, водонепроникність і морозостійкість.