

синусоїди потужність джерела живлення повинна бути в >10 разів більше потужності нелінійного або імпульсного навантаження.

В даний час на промислових підприємствах і у комунально-побутових споживачів ударними темпами збільшується кількість завадогенеруючого обладнання. На підприємствах це пов'язано з повсюдною модернізацією виробництва з впровадженням передового устаткування: сучасних джерел світла, зварювальних випрямлячів і частотних перетворювачів. У комунальному секторі – це персональні комп'ютери, компактні люмінесцентні лампи, телевізори та ін. При несинусоїдальних токах і напружених об'єктах електричної енергії пов'язаний зі значними погіршеннями.

Таким чином, втрати електричної енергії викликані вищими гармоніками та реактивною складовою потужності включаються до складу технічних втрат енергопостачальної організації. При цьому причиною виникнення погіршення якості електричної енергії в електричній мережі є режим роботи споживачами. Це зумовлює необхідність організаційно обмежувати емісію вищих гармонік та реактивної потужності потужних споживачів електроенергії.

Список використаних джерел

1. Плахтий А.А., Аналіз впливу вищих гармонік на втрати потужності в системах електропостачання. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*. Харків: НТУ «ХПІ», 2018, 26. С. 126-134.
2. O. Plakhtii, V. Nerubatskyi, I. Ryshchenko, O. Zinchenko, S. Tykhonravov, D. Hordiienko. Determining additional power losses in the electricity supply systems due to current's higher harmonics. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. V.1/8 (97), p.6-13.

ОГАР О.М., *д. техн. наук, професор*

ВИШНЯКОВ С.В., *магістрант*

ГУСЕІНЗАДЕ Р.Х., *магістрант*

Український державний університет залізничного транспорту

Харків, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРИКОРДОННОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ВУЗЛА

Ефективність роботи будь-якого прикордонного залізничного вузла визначається якістю узгодженості роботи його елементів. Одними із основних елементів прикордонних вузлів є передаточні станції, на яких виконується

достатньо великий обсяг робіт з передачі вантажних і пасажирських поїздів, вагонів, контейнерів і вантажів на мережу залізниць суміжних держав. При передачі вагонів через кордон на цих станціях виконуються окрім традиційних операцій з обробки поїздів, составів, вагонів та обслуговування пасажирів, спеціальні операції, до яких відносяться митний контроль, прикордонний, ветеринарний і фітопатологічний огляди вантажів.

Аналіз структури колійного розвитку існуючих прикордонних передавальних станцій, технічного оснащення прикордонних і митних служб довів, що вони в неповній мірі відповідають сучасним вимогам щодо проектування прикордонних переходів. Також недостатньо обгрунтовано на сьогоднішній день розміщення цих станцій (відстань від кордону) зі стратегічної позиції та мало вивчено можливість їх спільної експлуатації службами сумісних держав. Спорудження спільної прикордонної передавальної станції дозволило б не тільки скоротити простої поїздів на кордоні за рахунок зменшення загальної тривалості виконання митних і прикордонних формальностей службами двох держав, а і суттєво скоротити витрати на її експлуатацію і будівництво.

Таким чином, оптимізація розміщення передавальних станцій, їх конструктивних параметрів та технології взаємодії служб на сьогодні є актуальним науково-прикладним завданням.

ПАНЧУК О.В., ст. викладач

Український державний університет залізничного транспорту

Харків, Україна

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛООБМІНУ В КАНАЛАХ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Залізничний транспорт України є провідною галуззю в дорожньо-транспортному комплексі країни, який забезпечує майже 82 % вантажних і 36% пасажирських перевезень, здійснюваних всіма видами транспорту.

Залізниці України до останнього часу забезпечували потреби економіки і населення у перевезеннях. На сьогодні технічний ресурс залізниць практично вичерпано. Існує загроза незабезпечення залізничним транспортом у подальшому потреб економіки України у перевезеннях [1].