

НОРМАТИВНІ ВИМОГИ ДО СВІЛОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ТА ПРИСТРОЇВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Далека Василь Хомич,

доктор технічних наук, професор

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

E-mail: dalekavf@ukr.net

Будниченко Валерій Борисович,

кандидат технічних наук, доцент

Національний транспортний університет, м. Київ

E-mail: budnrb@i.ua

Коваленко Андрій Віталійович,

кандидат технічних наук, доцент

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

E-mail: avmyk@ukr.net

Відповідно до перспективних державних програм економічного розвитку України передбачається перехід на використання для міських пасажирських перевезень електричного транспорту та рухомого складу з паливними елементами. Це повинно значно зменшити шкідливий вплив транспорту на навколишнє середовище та здоров'я мешканців міст.

Основна задача міського електричного транспорту – це надання якісних транспортних послуг, що включають, в першу чергу, безпеку, комфорт та регулярність пасажирських перевезень. Якість транспортних послуг у визначній мірі залежить від конструкції та рівня технічного стану рухомого складу. Особливо це відноситься до систем, що безпосередньо забезпечують відповідний рівень безпеки руху та комфорту поїздки, зокрема, до світлотехнічних систем та пристроїв транспортних засобів (ТЗ).

Міський електротранспорт характеризується специфікою використання світлотехнічних пристроїв, особливостями системи їх живлення, монтажу, технічного обслуговування тощо, що потребує вирішення актуальних питань конструкції кузова, заміни елементів світлотехнічних систем більш новими під час виконання ремонтів, а, особливо, при модернізації транспортних засобів [1].

Метою роботи є підвищення якості транспортного обслуговування пасажирів за рахунок удосконалення світлотехнічних систем рухомого складу міського електротранспорту.

Враховуючи світову однозначність інформативності систем освітлення, сигналізації та світлових пристроїв транспортних засобів встановлено єдині міжнародні вимоги до цих систем [1-4].

Державним стандартом України ДСТУ UN/ECE R 48-02:2002 "Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження дорожніх транспортних засобів стосовно встановлення засобів освітлення та світлової сигналізації" (Правила ЄЕК ООН № 48-02:2001, IDT) регламентовано основні вимоги до світлотехнічних систем і пристроїв [2].

Відповідно до прийнятої міжнародної та національної класифікації система освітлення і сигналізації ТЗ складається з двох підсистем (рис. 1).

Але в останні роки у зв'язку з широким впровадженням на транспорті інформаційних технологій та цифрових пристроїв доцільно виділити третю підсистему – інформаційну, що включає відповідні технічні засоби для надання інформації пасажирам та водію.

Ця інформація відповідно до рисунку 1 може включати дані режимів руху, діагностування систем, що забезпечують безпеку руху тощо в кабіні водія, для пасажирів в салоні – зупинки, дані маршрутів, реклама тощо. Систематизація цих питань дозволить прискорити впровадження інформаційних технологій.

З введенням в дію на території України міжнародних стандартів „Правил ЄЕК ООН № 48”, що стосуються вимог до зовнішніх світлових пристроїв актуальною стала задача

уніфікації зовнішніх світлових пристроїв рухомого складу міського електротранспорту, зокрема, трамвайних вагонів з іншими дорожніми транспортними засобами. Для цього було розроблено нормативний документ – ДСТУ 4798:2007 Вагони трамвайні пасажирські. Розташованість зовнішніх пристроїв освітлення та світлової сигналізації. Технічні вимоги та методи контролювання. (Зі зміною № 1:2015) [4]. Де було встановлено вимоги до пристроїв освітлення та світлової сигналізації, які впливають на безпеку дорожнього руху, а також визначено вимоги до розташування пристроїв освітлення й сигналізації та їх кутів геометричної видимості за переліком рисунку 1.

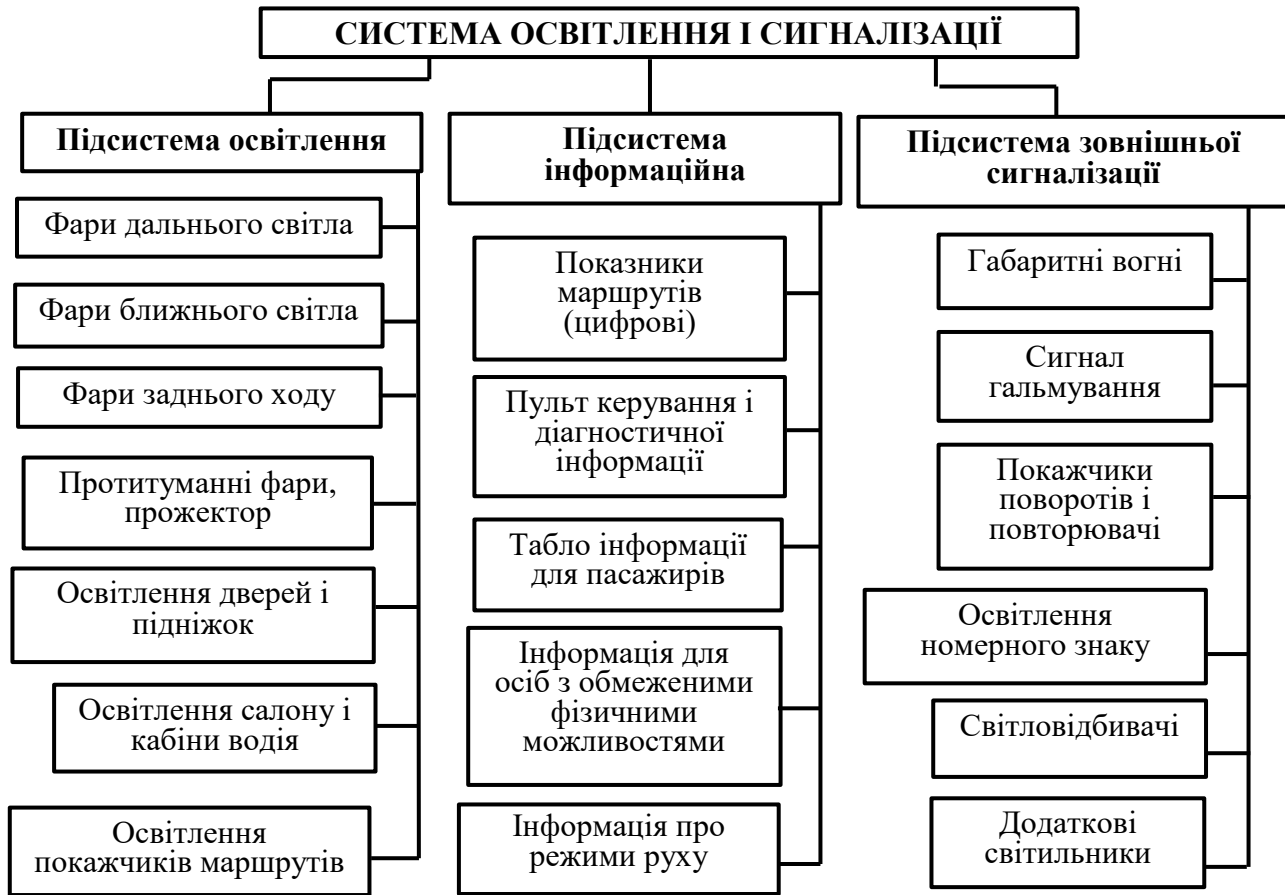


Рисунок 1 – Блок-схема системи освітлення та сигналізації з інформаційною підсистемою

Таким чином для міського електричного транспорту є актуальним виконання досліджень з провадження інформаційних технологій та уніфікації світлотехнічних систем та пристроїв, вирішення питань безпеки та комфорту поїздок.

Список використаних джерел

1. Підвищення рівня ресурсозбереження при експлуатації світлових приладів рухомого складу міського електротранспорту / В. Х. Далека, П. П. Говоров, В. Б. Будниченко // Світлотехніка та електроенергетика. – 2006. – № 7–8. – С. 29–36.
2. ДСТУ UN/ECE R 48-02:2002 "Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження дорожніх транспортних засобів стосовно встановлення засобів освітлення та світлової сигналізації" (Правила ЄЕК ООН № 48-02:2001, IDT)
3. ДСТУ UN/ECE R 7-02:2002 Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження підфарників, задніх габаритних (бічних) вогнів, стоп-сигналів і контурних вогнів дорожніх транспортних засобів (за винятком мотоциклів) та їхніх причепів (Правила ЄЕК ООН № 7-02:1992, IDT)
4. ДСТУ 4798:2007. Вагони трамвайні пасажирські. Розташованість зовнішніх пристроїв освітлення та світлової сигналізації. Технічні вимоги та методи контролювання. Зі зміною № 1:2015.