

Отже, в роботі пропоновані шляхи модернізації роботи АСДК на підставі відповідних засобів обладнання рухомого складу. Завдяки передачі інформації від рухомого складу до центрального диспетчерського пункту та накопичування цієї інформації можливе підвищення ефективності перевезень, безпеки руху транспортних засобів, інформаційної підтримки водіїв, системи контролю параметрів рухомого складу.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРИСТРОЮ ДІАГНОСТИКИ СИСТЕМИ ЗАПАЛЮВАННЯ**

**Станєв В.М.**

*Науковий керівник – Бабічева О.Ф., канд. техн. наук, доцент*

Працездатність автомобіля оцінюється сукупністю експлуатаційно-технічних якостей: динамічністю, стійкістю, економічністю, надійністю, довговічністю, керованістю й т.д., які для кожного автомобіля виражаються конкретними показниками. Однак технічний стан автомобіля, як і всякої іншої машини, у процесі тривалої експлуатації не залишається незмінними. Основним засобом зменшення інтенсивності зношування деталей і механізмів і запобігання несправностей автомобіля, тобто підтримки його в належному технічному стані, є своєчасне й високоякісне виконання технічного обслуговування. Одним з напрямків, що дозволяють поліпшити технічний стан парку автомобілів, є діагностика. Актуальність теми обумовлена необхідністю впровадження технічних засобів для пошуку несправностей системи запалювання транспортних засобів

Мета роботи: запропонувати пристрій діагностики для системи запалювання транспортних засобів.

У роботі використані експериментальні й аналітичні методи досліджень.

Новизну роботи складають: обґрунтування прикладного підходу моделювання струмообмеженого пристрою енергозабезпечення системи запалювання, застосування якого дозволяє синтезувати реальні засоби діагностики системи запалювання і несправності компонентів комплексу устаткування системи запалювання автомобіля.

Виконано розрахунки вимірювальної схеми і складений покроковий алгоритм перевірки можна використовувати для складання карти діагностування електронної системи запалювання, при виконанні планової перевірки або пошуках несправностей при відмові пристрою (рис.1).

Результати виконаних розрахунків вимірювального моста і вибір елементів промислового виготовлення для його реалізації можна використовувати при виборі стандартних елементів для реалізації схеми або заміні їх при виявленій несправності.

Запропоновано схему для пошуку несправностей за допомогою переносних приладів вимірів різних параметрів, за якою можна спростити пошук несправностей (рис.2).

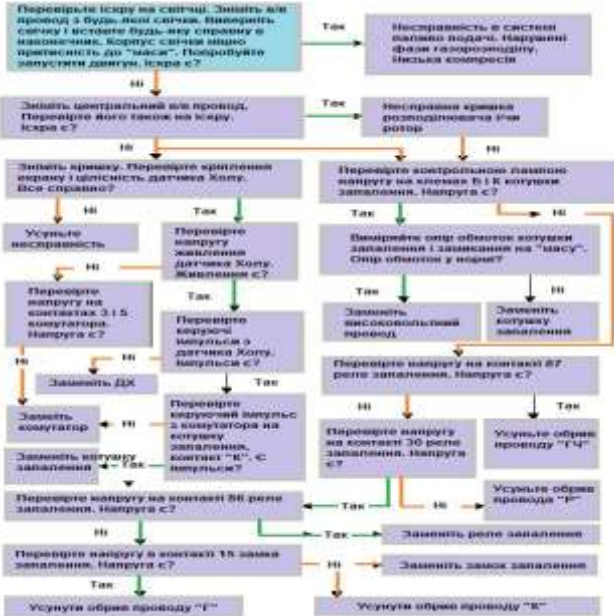


Рисунок 1 – Алгоритм пошуку несправностей системи запалювання і процедури ухвалення рішення

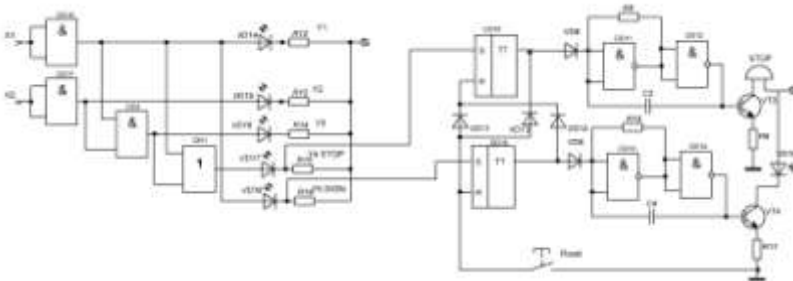


Рисунок 2 – Діагностичний пристрій електронної системи запалювання з сигналізатором

Таким чином, в роботі проаналізовано взаємозв'язок структурних і діагностичних параметрів, розроблено алгоритм діагностування безконтактної системи запалювання, сформовано вимоги до датчиків при проектуванні алгоритму діагностування електроустаткування транспортних засобів.

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ СХЕМИ ОСЛАБЛЕННЯ ПОЛЯ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ПОСЛІДОВНОГО ЗБУДЖЕННЯ**

*Кулік П.М.*

*Науковий керівник – Бабічева О.Ф., канд. техн. наук, доцент*

В наш час міський електротранспорт ще далеко не в повній мірі задовольняє пред'явленим вимогам; тому питання, пов'язані з покращенням його роботи, мають велике значення і є актуальною проблемою.

Метою є запропонування шляхів покращення показників роботи тягових електродвигунів послідовного збудження.

У роботі використані експериментальні й аналітичні методи досліджень.

Одним з основних техніко-економічних показників роботи міського електротранспорту є швидкість руху. Кожний відсоток збільшення експлуатаційної швидкості дає приблизно 0,6% зниження собівартості пасажироперевезення, не враховуючи додаткової вигоди, яку отримують пасажирів.

Важливим заходом, сприяючим значному збільшенню швидкості руху на міському електротранспорті є більш повне використання ослаблення поля двигуна.

Використання ослаблення поля, крім цього, дає можливість отримання додаткових економічних (без невиробничих затрат електроенергії) ступенів регулювання швидкості, що особливо необхідно в умовах інтенсивного вуличного руху, а при визначених умовах приводить також до зниження затрат електроенергії на рух.

Розглянуті три способи ослаблення поля, та як вони впливають на роботу двигуна

- виключення частини витків обмотки збудження головних полюсів,
- шунтування обмотки збудження головних полюсів зовнішнім опором,
- ослаблення поля протизбудженням.

Таким чином, ослаблення поля тягових двигунів дає можливість значно (на 10-20%, в залежності від профілю колії та інших умов) під-