

ктротранспорту, забезпечення безпеки користувачів, мінімізації витрат на експлуатацію транспорту, зростання прибутку підприємства.

У роботі були оглянуті існуючі проблеми в області моніторингу транспорту. Основні недоліки користування міським електричним транспортом, та було розроблено мобільний додаток «Kharkov Metro» для збільшення зручності для громадян.

Були досліджені інформаційні сервіси, що дозволяють отримати інформацію про місцезнаходження громадського транспорту, системи моніторингу міського транспорту, недоліки мобільних додатків для користування метро у місті Харкові та в інших країнах світу.

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ДІАГНОСТИЧНОГО ПРИСТРОЮ ПАРАМЕТРІВ ХОДОВИХ ЧАСТИН ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Колесніченко Є.В.

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

Забезпечити необхідний рівень надійності і ефективності використання РС значною мірою можна за рахунок поліпшення якості технічного обслуговування і ремонту. Одним із слабких місць в тій, що склалася роками технології ТО і Р тролейбусів є отримання об'єктивної і вичерпної інформації про технічне полягання їх деталей і вузлів в експлуатації, під час вступу на ТО і Р, в процесі їх виконання і при видачі в експлуатацію. Тому розробка і впровадження ефективних, таких, що відповідають сучасному рівню розвитку науки методів і засобів технічної діагностики і забезпечуючих зниження трудових, матеріальних, грошових витрат - одна з найважливіших проблем, яку повинні вирішувати інженерно-технічні робітники нашій галузі.

Актуальність теми обумовлена необхідністю засобів діагностики пошуку несправностей механічного обладнання транспортних засобів за допомогою електронних діагностичних пристроїв. Метою є запропонування компонентів системи діагностики для ходової частини транспортних засобів.

Аналіз відомих джерел виявив наступні особливості діагностування ходових частин транспортних засобів.

Періодичному діагностуванню і відновленню в нормативних межах за наслідками контролю підлягають наступні параметри: сходження керованих коліс, зазори в підшипниках їх маточин і в шворневих з'єднаннях, люфти в з'єднаннях рульової тяги і важелів, а також в рульовому механізмі, зусилля повороту рульового колеса.

Після незадовільного результату експрес-діагностування рульового механізму і гідропідсилювача по узагальненому параметру - зусил-

лю на рульовому колесі - необхідне поглиблене діагностування по пошуку вузла, що вимагає відновлення. Контроль параметрів веденого моста і рульового керування на рівні деталей ведуть, як правило, в агрегатних цехах шаблонами після розбирання вузла. При поглибленому діагностуванні переднього моста виникає необхідність роздільного виміру зазорів в шворневому з'єднанні і підшипниках маточин. Для цього використовують переносний пристрій УНП. Необхідність контролю і своєчасного відновлення сумарного кутового зазору ведучого моста і карданної передачі тролейбуса викликається не тільки вимогами попередження відмови, але і необхідністю зниження швидкості зносу елементів моста в специфічних умовах роботи трансмісії тролейбуса.

Для удосконалення процесів діагностування ходових частин ТЗ і враховуючи вищезгадані особливості діагностики розглянуто реальні стени, що забезпечують діагностування, ремонт і випробування устаткування рухомого транспорту, варіант організації лінії діагностування ведучого моста і рульового керування, а зокрема стенд для випробування ведучих мостів транспортних засобів, пристрій автоматичного регулювання кута сходження керованих коліс транспортного засобу, електронно-акустичний пристрій для вимірювання механічних параметрів вузлів редуктора.

Здійснено вибір і аналіз параметрів контролю при випробуваннях устаткування ходових частин ТЗ, розрахунок і розробка компонентів автоматизованої системи діагностування. Розроблено математичну модель процесу діагностування, що придатна для логічного аналізу результатів випробування механічного устаткування. На основі отриманих результатів запропонована схема системи діагностування технологічних параметрів мостів ТЗ (рис. 1).

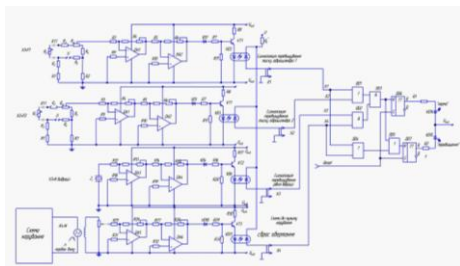


Рисунок 1 – Схема системи діагностування технологічних параметрів мостів ТЗ

Таким чином, запропонована система дозволяє удосконалити процеси діагностування та контролю необхідних технологічних параметрів ходових частин транспортних засобів.