

- науч. Тр. / Всесоюз. заоч. инст. инженер. трансп. – М.: ВЗИИТ, 1984. – Вып. 122. – С. 39-47.
6. Покровский, Б. Н. К оценке «γ-процентного» ресурса подшипников качения вагонов с учетом предистории их дефектовки [Текст] / Б. Н. Покровский // Повышение надежности и эффективности эксплуатации и ремонта вагонов / Сб. науч. Тр. / Всесоюз. заоч. инст. инженер. трансп. – М.: ВЗИИТ, 1984. – Вып. 122. – С. 48-51.
7. Цюренко, В. Н. Надежность роликовых подшипников вагонов [Текст] / В. Н. Цюренко, В. П. Петров. – М. : Транспорт, 1982. – 96 с.

ПІДВИЩЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ КОНТРОЛЮ БУКСОВИХ ВУЗЛІВ ЗА РАХУНОК ВДОСКОНАЛЕННЯ ЇХ ДІАГНОСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Петухов В.М.

*Український державний університет залізничного транспорту
(м. Харків)*

Сучасний розвиток інфраструктури УЗ направлено на скорочення експлуатаційних витрат, підвищення рівня надійності та безпеки рухомого складу за рахунок переходу від планово-попереджувального системи обслуговування до обслуговування по фактичному стану. Тому підвищені вимоги повинні пред'являтися до засобів контролю і діагностування технічного стану рухомого складу.

Виявлення несправностей на ранній стадії у багатьох випадку допомагають уникнути негативних наслідків транспортних подій, а також значної економії фінансових, матеріальних і трудових ресурсів.

Так, найбільш відповідальним вузлом вагона є буксових вузол. Від його технічного стану безпосередньо залежить безпека руху і стабільність перевізного процесу.

Виявлення початку розвитку дефекту букси вагона дає можливість у багатьох випадках запобігати відмови. Своєчасне і достовірне виявлення несправностей дозволяє вжити необхідних заходів і запобіг-

ти тяжким наслідкам, зведе до мінімуму затримки в русі, а також зменшить знос конструктивних елементів.

Однак, при конструюванні буксового вузла, як правило, не розглядаються питання його контролепридатності, що призводить до труднощів у визначенні його технічного стану в експлуатації.

Тому пропонується при розробці ходових частин передбачати діагностичне забезпечення буксового вузла.

В даний діагностичне забезпечення повинно входити:

- Діагностична модель буксового вузла, тобто формалізоване опис об'єкта, необхідне для вирішення завдання діагностування (наприклад, теплова модель букси).

- Процедура визначення технічного стану букси, тобто алгоритм діагностування (контролю) - сукупність правил, що визначають послідовність дій при проведенні діагностування (контролю).

- Необхідну апаратно-програмне забезпечення, за допомогою якого здійснюється діагностування (контроль), його параметри і конфігурацію з урахуванням температурного режиму і конструкції буксового вузла.

Достовірне діагностування букс вагонів дасть можливість у багатьох випадках запобігати їх відмови. Визначення критичного стану букси дає можливість провести заміну колісної пари з дефектною буксою до настання відмови. А також відновити, а не утилізувати пошкоджений вузол.

Рішення задач діагностування букс вагонів в експлуатації буде сприяти скороченню витрат на технічне обслуговування і ремонт буксового вузла, а також зростання ефективності всієї інфраструктури вагонного господарства залізниць.

Література:

1. Миронов, А. А. Контролепригодность подвижного состава к тепловой бесконтактной диагностике [Текст] / А. А. Миронов, В. Л. Образцов, А.Э. Павлюков // Автоматика, связь, информатика. – 2006. – № 11. – С. 54–57.
3. Павлюков, А. Э. Диагностическая модель теплового контроля букс подвижного состава [Текст] / А. Э. Павлюков, А. А. Миронов, А. В. Занкович // Транспорт Урала. – 2004. – № 2. – С. 44–52.
4. Панкратов, Л. В. Мониторинг нагрева букс [Текст] / Л. В. Панкратов, С. Н. Чистяков // Автоматика, связь, информатика. – 2008. – № 6. – С. 23–24.

5. Петухов, В. М. Статистические характеристики телеметрических сигналов букс [Текст] / В. М. Петухов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2009. – № 1/6 (37). – С. 20–23.
6. Мартинов, І. Е. Результати температурних випробувань дослідних буксових вузлів вантажних вагонів [Текст] / І. Е. Мартинов // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2004. – № 1 (7). – С. 66–69.

ДО ПИТАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ І ВЕЛИЧИНОЮ ПОПИТУ НА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Понкратов Д.П.

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Формування керуючих впливів щодо удосконалення організації пасажирських перевезень у містах передбачає використання в якості вихідних даних відомості про пасажиропотоки, що є характеристикою попиту мешканців міста на пересування. Визначення характеристик пасажиропотоку натурними методами пов'язано із деякими труднощами, основними з яких є неможливість розглянути перерозподіл пасажиропотоків у зв'язку із зміною параметрів їх пересування у маршрутному пасажирському транспорті. Внаслідок цього обґрунтування проектних рішень з удосконалення перевізного процесу виконують з використанням моделювання процесу формування пасажиропотоків на маршрутній мережі міського пасажирського транспорту.

При моделюванні пасажиропотоків слід враховувати взаємний зв'язок між характеристиками пересування пасажиропотоків та умовами пересування пасажирів. Ігнорування цих особливостей не призводить до значних похибок при недостатньо великому завантаженні маршрутної мережі. У разі перевищення транспортної пропозиції над транспортним попитом факт погіршення характеристик шляху пересування є вагомим та нехтування їм значно відображається на адекватності розрахунків.

Для моделювання взаємозв'язку між ступенем завантаженості автомобільної дороги і швидкістю (часом) руху транспортних засобів використовуються різні функції, найбільш відомою з яких є BPR–функція [1]. Функції, що використовуються для опису погіршення ха-

146

Інновації інфраструктури транспортно-логістичних систем. Проблеми, досвід, перспективи. Збірник тез конференції