

**СЕКЦИЯ  
ГОРОДСКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ И  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ**

УДК 658.58

**Анализ эффективности внедрения системы ППР в ГП «Минсктранс»  
филиал «Троллейбусный парк № 5»**

*Учащийся группы 32Г4б Герасимчик В. А.,  
преподаватель спецдисциплин Голованова Н. В.*

*Филиал БНТУ «Минский государственный политехнический колледж»*

**Аннотация.** В данной работе анализируется эффективность системы ППР в ГП «Минсктранс» филиал «Троллейбусный парк № 5». Так как городской электрический транспорт является потребителем первой категории, то требуется обеспечить бесперебойность его электроснабжения, а также обеспечить безопасность перевозки пассажиров. Это достигается за счет качественного и периодического ремонта электрооборудования транспортных средств. Строгое соблюдение графиков ППР позволяют добиться поставленных задач.

**Основная часть.** По проведенным исследованиям выяснено, что в троллейбусном парке №5 для поддержания оборудования в рабочем состоянии применяется система планово-предупредительного ремонта. Система планово-предупредительного ремонта оборудования характеризуется следующими основными особенностями.

1. Оборудование ремонтируется в плановом порядке, через определенное число отработанных машино-часов или в соответствии с установленной нормой отработки в календарных днях.
2. Определенное число последовательно чередующихся плановых ремонтов соответствующего вида образует периодически повторяющийся ремонтный цикл.
3. Между периодическими плановыми ремонтами каждая машина систематически подвергается техническим осмотрам, в процессе которых устраняют мелкие дефекты, производят регулировку, очистку и смазку механизма.

Система ППР включает:

Техническое обслуживание (ТО)

Текущий ремонт (ТР)

Капитальный ремонт (КР)

Техническое обслуживание (ТО) ~ система технических мероприятий, предназначенных для поддержания ПС в технически исправном состоянии, обеспечивающем возможность получения максимальных технико-экономических показателей его эксплуатационной работы.

Технический ремонт троллейбуса выполняется через определенный пробег преимущественно агрегатным методом и должен обеспечивать поддержание его исправного и работоспособного состояния путем восстановления узлов и агрегатов до параметров соответствующих требованиям технической документации ТР. Периодичность технического ремонта троллейбусов 65 тыс. км пробега.

При проведении текущего ремонта в парке производятся следующие виды работ: ремонт и ревизия механического оборудования, ремонт и ревизия электрического оборудования, ремонт кузова, окраска и смазка троллейбуса.

Капитальный ремонт (КР) предназначен для приведения троллейбуса в техническое состояние, обеспечивающее его эксплуатацию до следующего капитального ремонта .КР проводится достижении пробега не более 270 тыс.км.

При проведении капитального ремонта в парке производятся следующие объёмы работ: ремонт кузова, ремонт механического, пневматического и электрического оборудования, окраска троллейбуса.

Система ППР в ТП№5 позволяет увеличить межремонтные сроки работы оборудования, снизить расходы на выполнение ремонтных операций и повысить качество ремонтных работ.

## ***Выводы***

Недостатки системы ППР в Троллейбусном парке №5:

- трудоемкость расчетов затрат;
- нехватка нужного инструмента и нужных деталей для ремонта;
- сложность оперативной корректировки планируемых ремонтов;
- проведение текущего ремонта и капитального ремонта в не зависимости от состояния при прохождении пробега.

Для увеличения эффективности системы ППР в Троллейбусном парке №5 автор предлагает предусмотреть:

1 Систему диагностирования оборудования, с тем что бы, обеспечить максимальную выработку рабочего ресурса, по итогам диагностики принимать решение о необходимости проведения ремонта.

- 2 Предусмотреть проведение ТО-2 вместе с диагностированием.
- 3 Разработать программу диагностирования ходовой части транспортных средств.

### **Литература**

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое электрооборудование / В. П. Шеховцов. – Москва : Форум: Инфра -М, 2009. – 416 с.
- 2 Кобозев, В. М. Эксплуатация и ремонт подвижного состава городского электрического транспорта / В. М. Кобозев. – Москва : Высшая школа, 1982.
- 3 Южаков, Б. Г. Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения / Б. Г. Южаков. – Москва : Маршрут, 2004.
- 4 Макаров, Е. Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования / Е. Ф. Макаров. – Москва : Изд.центр «Академия», 2003.
- 5 Куценко, Г. Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электроустановок / Г. Ф. Куценко. – Минск: Дизайн ПРО, 2003.
- 6 Овчинникова, Л. С. Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта: Справочное пособие для инженеров. /под ред. Л.С. Овчинникова. – Минск : Дизайн ПРО, 2007.

УДК621.332.36

#### **Способы повышения эффективности работы контактной сети путем модернизации кривых держателей**

*Учащиеся группы 32Г4б Дубина Р.В., Ядевич В.В.,  
преподаватель спецдисциплин Седюкова А.Л.*

*Филиал БНТУ «Минский государственный политехнический колледж»*

**Аннотация.** Вопросы модернизации контактной сети весьма актуальны. В данной работе рассмотрены конструкция кривых держателей модели ДК-2, конструкция и принцип действия скоростной управляемой стрелки НЭМЗ, используемой в РФ, высказаны предложения по модернизации кривых держателей и стрелок.

**Основная часть.** Контактная сеть необходима для питания общественного электрического транспорта.