

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ МАШИНИСТОМ ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДА

Дмитриенко В.Д., Заковоротный А.Ю., Главчев Д.М.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Одним из основных вопросов научно-технической политики руководства железных дорог Украины, является внедрение на железнодорожном транспорте надежных энергосберегающих информационно-управляющих систем, автоматизирующих процесс управления подвижным составом. Так как основная часть энергетических расходов на железнодорожном транспорте приходится на тягу поездов, то внедрение на подвижном составе систем поддержки принятия решений, которые позволяют за счет использования современных разработок в области искусственного интеллекта и методов оптимального управления существенно улучшить алгоритмы ведения подвижного состава в плане экономии энергоресурсов, является актуальной задачей. Особенно это необходимо в настоящее время в условиях, характеризующихся серьезными кризисными явлениями, и, как следствие, стремлением к экономии всех видов энергоресурсов [1].

В докладе предлагается программное обеспечение для интеллектуальной поддержки принятия решений машинистом, которое позволяет в реальных условиях эксплуатации подвижного состава формировать для машиниста рекомендации по управлению поездом, при которых соблюдается заданный график движения с минимальным расходом энергоресурсов [2, 3].

Разработанный программный продукт, используя метод тяговых расчётов, способен моделировать движение дизель-поезда по конкретному участку пути в реальном времени, предлагать машинисту изменять режим движения поезда в зависимости от различных факторов (погодных условий, дорожной обстановки, загрузки состава и т.д.), для минимизации потребляемого топлива.

Литература:

1. Дмитриенко В.Д. Моделирование и оптимизация процессов управления движением дизель-поездов / В.Д. Дмитриенко, А.Ю. Заковоротный. – Х.: НТМТ, 2013. – 248 с.

2. Дмитриенко В.Д. Система поддержки принятия решений для управления динамическим объектом / В.Д. Дмитриенко, А.Ю. Заковоротный, А.О. Нестеренко // Сборник трудов II Международной научно-технической конференции «Компьютерные науки и технологии». – Белгород: ООО «ГиК», 2011. – С. 184–188.

3. Заковоротный А.Ю. Разработка обобщенной структуры интеллектуальной системы поддержки принятия решений машинистом дизель-поезда / А.Ю. Заковоротный, С.Ю. Леонов, М.В. Мезенцев // Системы обработки информации: сборник научных трудов. – Х.: ХУВС, 2015. – Вып. 3 (128). – С. 7–14.