РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДЛЯЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УКРАИНЫ

Аркатов Д.Б.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», м. Харків

В работе приведено краткое описание железнодорожного транспорта Украины, являющегося предметной областью исследования. Железные дороги – базовая отрасль экономики Украины и основа ее транспортной системы: на их долю приходится 82,7 % грузооборота (без учета трубопроводного транспорта) и 42,5 % пассажирских перевозок. Для обеспечения эффективной работы железнодорожного транспорта в настоящее время необходимы прорывные инновационные разработки, направленные на оптимизацию текущей и перспективной деятельности. Изложены основные проблемы железнодорожного транспорта, главными из которых являются: проблемы автоматизации перевозочного процесса, повышения эффективности перевозок, безопасности движения поездов, информационная поддержка локомотивной бригады, система контроля параметров локомотива, а также экономия энергетических ресурсов во время движения; обоснована их актуальность, а также приведены существующие способы решения данных проблем. Кроме того, в условиях тяжелого экономического состояния нашей страны необходимо учитывать стоимость ресурсов, потребляемых на различные перевозки. Проблема выбора правильной скорости и правильного режима вождения поезда является сложной и трудоемкой задачей, которая служит причиной необходимости разработки соответствующего программного обеспечения.

Сформулирована постановка задачи и перечислены вопросы, которые планируется решить в результате исследования. В общей модели системы функционирования железнодорожного транспорта разрабатываемая автоматизированная система, обеспечивающая выполнение необходимых задач, должна представлять собой совокупность бортового интеллектуального комплекса со средствами автоматизации, которые осуществляют позиционирование, контроль параметров локомотивов, а также информационную поддержку локомотивных бригад и наземного интеллектуального комплекса, обеспечивающего автоматизацию работы подразделений, управляющих перевозочным процессом.