

1.Интеллектуализация процессов управления и информационного обеспечения на железнодорожном транспорте

АННОТАЦИЯ

Основной тенденцией развития железнодорожной отрасли является общесистемный подход к анализу и управлению всеми системами и процессами. Проявлением этой тенденции стало развитие интеллектуальных транспортных систем, которые предполагают системную интеграцию современных машиностроительных, информационных и телекоммуникационных технологий и средств автоматизации, ориентированную на повышение безопасности, эффективности и комфортности транспортного процесса.

Системы железнодорожного транспорта являются сложными системами, которые характеризуются такими свойствами как слабая структурированность, нестационарность, высокая зашумленность информации. Поэтому эффективное управление такими системами предполагает создание интеллектуальных систем, которые наряду с точными математическими моделями используют данные и знания, накопленные в процессе функционирования, а также формализованный опыт высококвалифицированных специалистов.

Исследования, направленные на создание таких систем, связаны с разработкой комплексных, в том числе и междисциплинарных, подходов, обеспечивающих безопасность, комфортность и экономическую эффективность всего железнодорожного транспортного комплекса.

В рамках конкурса предполагается поддержать проекты, направленные на развитие фундаментальных подходов к созданию интеллектуальных железнодорожных транспортных систем, в частности, на разработку математических и алгоритмических моделей, которые в короткие сроки могут найти практическое применение.

Предполагаемым результатом выполнения проектов по данной теме может оказаться создание основ для построения интеллектуальной среды управления железнодорожной транспортной системой.

РУБРИКАТОР

1.01. Принципы создания интеллектуальных информационных систем для оптимизации поставок и управления транспортировкой грузов на железнодорожном транспорте.

1.02. Фундаментальные основы создания интеллектуальных систем технического зрения для обеспечения безопасности и мониторинга на железнодорожном транспорте.

1.03. Новые принципы создания интеллектуальных систем онлайн информирования пассажиров.

1.04. Интеллектуальные энергосберегающие технологии в сфере железнодорожного транспорта.

1.05. Новые модели и методы мониторинга и прогноза состояния железнодорожных путей и полосы отвода.