

СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ ПУТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

У статті наведений опис системи діагностики колії на сучасному етапі.

В статье дано описание системы диагностики пути на современном этапе.

In the paper a system of rail track diagnostics at modern stage is described.

Задачей системы диагностики пути является своевременное выявление расстройств, угрожающих безопасности движения, нарушающих установленный ход перевозочного процесса или требующих неотложного или планового проведения профилактических работ.

Постоянное развитие отдельных средств диагностики и расширение их функциональных возможностей при отсутствии единой системы сбора и обработки данных приводит к появлению избыточной, неиспользуемой на практике информации и неоправданному усложнению средств первичного контроля.

В мировой практике четко проявляется тенденция развития вертикально интегрированной системы функциональной диагностики, когда каждое диагностическое средство предназначено для получения необходимой информации на соответствующем уровне управления, обладающем возможностью адекватно реагировать на эту информацию.

Наибольший интерес представляет разрабатываемая в ряде стран «диагностическая пирамида», когда на первичном уровне используется информация от многочисленных относительно дешевых диагностических средств, а усложнение и количество диагностических средств каждого более высокого уровня определяется сложностью и объемом решаемых задач.

Составной частью диагностических систем должны являться программы и средства аналитической обработки получаемых данных с выдачей информации в необходимом объеме и степени детализации на каждый уровень управления.

Концепция построения комплексной системы диагностики состояния инфраструктуры включает три основные составляющие:

- методология построения системы;
- технические средства решения поставленных задач;
- система принятия решения по управле-

нию техническим состоянием инфраструктуры на базе обратной связи с лицом, принимающим решение на соответствующем уровне управления.

Целью создания системы комплексной диагностики состояния инфраструктуры, в первую очередь пути, является обеспечение устойчивого функционирования этой основной части инфраструктуры во всем возможном диапазоне условий эксплуатации.

Система должна включать:

- комплексную оценку технического состояния объектов инфраструктуры;
- оценку эффективности деятельности структурных подразделений по техническому обслуживанию объектов инфраструктуры.

Поставленная цель обеспечивается решением следующих задач:

- непрерывный мониторинг технического состояния инфраструктуры, в том числе:
 - выявление внезапно возникших расстройств, угрожающих безопасности движения;
 - выявление систематических расстройств на ранней стадии их развития для проведения профилактических мероприятий;
 - выявление условий, могущих привести к появлению расстройств, для предупреждения их появления;
 - оценка уровня воздействия подвижного состава на путь для определения соответствия несущей способности пути уровню воздействия;
 - выявление и отбраковка неисправных единиц подвижного состава, угрожающих безопасности движения или могущих привести к внезапным расстройствам пути;

- контроль и анализ текущего содержания и качества ремонта инфраструктуры;
- рациональное использование инвестиций, направляемых на содержание инфраструктуры;
- обоснованное установление скоростей движения поездов и контроль за соблюдением режима ведения поездов локомотивными бригадами;
- контроль и анализ отказов элементов инфраструктуры;
- совершенствование технологии организации ремонта инфраструктуры, в том числе:
 - определения потребности в проведении ремонтных работ на основе результатов комплексной диагностики;
 - оценки качества выполнения ремонтных работ.

Поступила в редколлегию 23.06.2008.