

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

И. А. ЗДОРОВЦОВ

ЗАО ТрансТелеКом (Москва)

Н. Ф. СЕМЕНЮТА

Белорусский государственный университет транспорта

Внедрение современных информационных технологий во все сферы производственно - хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта Российской Федерации и других стран СНГ потребовало коренного переустройства существующей аналоговой сети связи на основе применения волоконно-оптических кабелей и аппаратуры систем передачи синхронной цифровой иерархии (STM-4, STM-16).

Начало переустройства аналоговых сетей связи на большинстве железных дорог начиналось с введения в эксплуатацию цифровых систем передачи с импульсно-кодовой модуляцией и с последующим внедрением волоконно-оптических линий передач дорожного и магистрального уровней, территориально объединяющих МПС с управлениями железных дорог, последних между собой и с основными портами Российской Федерации. Эти волоконно-оптические линии передачи, составляющие основу первичной сети магистральной цифровой связи (МЦСС) железнодорожного транспорта, предназначены как для удовлетворения потребностей в каналах связи самих железных дорог (технологический сегмент), так и для предоставления на коммерческой основе услуг связи населению и юридическим лицам с разными формами собственности (коммерческий сегмент).

К концу XX века волоконно-оптическая связь прошла путь от теоретических исследований и опытных разработок до этапа, на котором создание работоспособных и надежных систем передачи для народного хозяйства и железнодорожного транспорта стало реальностью.

Вершиной цифровизации сетей связи стала МЦСС Российских железных дорог (РЖД), созданная на базе волоконно-оптического кабеля отечественного производства. Протяженность ВВСС составляет более 45 тыс. км, и она обеспечивает связь всех железных дорог России и их подразделений с многими странами СНГ и др.

МЦСС, строительство которой осуществляло ЗАО «Компания ТрансТелеКом» вдоль РЖД, имеет огромное значение для железнодорожного транспорта и страны в целом. Ее основное назначение — это повышение качественных показателей железнодорожных перевозок России и значительное сокращение эксплуатационных затрат за счет внедрения оптимальных технологий управления перевозочным процессом.

В первую очередь, здесь следует отметить создание на базе МЦСС главного и региональных центров диспетчерского управления движением поездов, которые позволяют контролировать выполнение графика движения поездов на полигонах, находящихся на расстояниях 1–2 тыс. км от центра. Новые возможности МЦСС открывают автоматизированной системе по продаже билетов на пассажирские поезда «Экспресс-3» и др.

Следует отметить, что технические возможности МЦСС уникальны: она создана с использованием новейшего оборудования и современных телекоммуникационных технологий. Каналоемкость ее такова, что позволяет полностью решить проблемы со связью не только железных дорог, но и всех, кто связан с транспортной системой России: морским, речным, автомобильным, авиационным и другими видами транспорта, а также таможенникам, пограничникам, медикам и др., всем, кто составляет основу экономики страны.

Практика строительства телекоммуникационных сетей связи железнодорожными компаниями давно уже распространена в Соединенных Штатах, Европе и Азии. В этом нет ничего удивительного, поскольку для создания сетей связи активно используется уже готовая инфраструктура железнодорожного транспорта: земельная полоса отвода, опоры контактной сети, здания и сооружения и др.

Железнодорожные компании и страны, которые уже сегодня серьезно изучают возможные пути развития телекоммуникаций и задумываются о своем месте в этом процессе, в XXI столетии, несомненно, будут успешно развиваться и работать. Только через информатизацию, информационные технологии и телекоммуникации можно достичь успехов в управлении перевозкой грузов и пассажиров, обеспечить безопасность движения поездов и т. д.