



**В.Н. АЛЕШИН,**  
заместитель генерального  
директора по маркетингу  
«Бомбардье Транспортейшн  
(Сигнал)»

**В настоящее время на Узбекской железной дороге компания «Бомбардье Транспортейшн» совместно с японской компанией Мицуи ведет строительство устройств СЦБ и связи на новом участке Ташгузар – Кумкурган протяженностью 223 км. На перегонах предусмотрена полуавтоматическая блокировка с контролем свободности перегона, 41 переезд оснащается устройствами автоматики, а 17 станций и разъездов – устройствами микропроцессорной централизации EBIlock 950. Участок оборудуется системой ДЦ «Диалог» с диспетчерским центром в Ташкенте, для связи с которым укладывается оптоволоконный кабель. В данный момент первый контракт на поставку МПЦ EBIlock 950 в странах СНГ подходит к завершению.**

## РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

■ Участок, расположенный в гористой местности на юге Узбекистана, имеет большие уклоны. Температура в течение года колеблется от +60° до –30°С. С целью исключения негативных последствий от возможного угона рельсов и схода изолированных стыков взамен рельсовых цепей использована система счета осей.

Бомбардье Транспортейшн поставляет оборудование, выполняет проектирование устройств СЦБ, в том числе МПЦ, осуществляет надзор за строительством, производит пусконаладочные работы и пуск в эксплуатацию.

В этом проекте многие технические решения были применены впервые. Поскольку от кольцевого способа организации волоконно-оптической линии связи (ВОЛС)

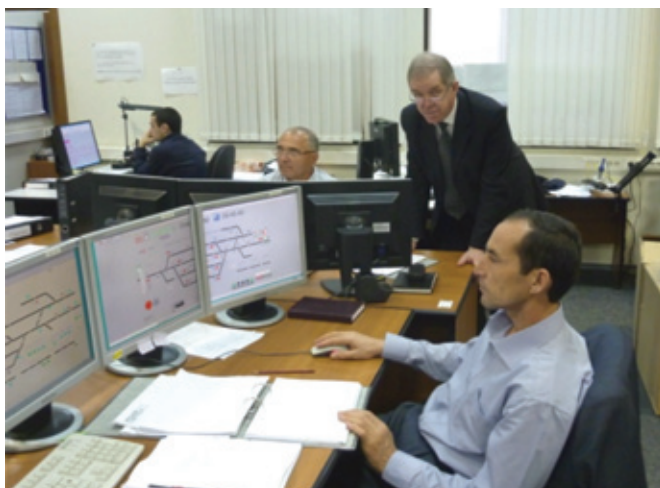
отказались (проложен только один оптоволоконный кабель), центральные процессоры (ЦП) системы EBIlock 950 было решено устанавливать на каждой станции или разъезде, а связь между ними организовать по выделенным каналам.

Для перегонов разработали полностью интегрированную в систему EBIlock 950 полуавтоматическую блокировку без единого реле. Связь между станциями осуществляется по волоконно-оптическому кабелю.

Ко всем наземным объектам на станциях и перегонах (к предупредительным сигналам, УКС-ПС, переездам и датчикам счета осей) проложили обычный сигнально-блокировочный кабель. На удаленный менее чем 10 км от оси станции переезд извещение



Станция Ташгузар



Заводские приемочные испытания в лаборатории Московского офиса компании

о приближении поезда посылается от центрального процессора EBILock 950; во всех остальных случаях – от системы счета осей в шкафу переезда.

Алгоритм работы ПАБ повторяет релейный аналог с добавлением еще одной функции – проверки свободности перегона при отправлении поезда.

Впервые на участке, оборудованном МПЦ EBILock 950, были установлены светодиодные сигналы со специальными матрицами в светодиодных комплектах, защищающими от подсветки и наведенного напряжения. Такие сигналы могут устанавливаться на расстоянии до 5 км от центрального поста МПЦ.

Кроме того, кодирование путей и участков приближения к станции организуется в соответствии с данными системы счета осей. Для исключения попадания в смежные участки кодов АЛСН в случае схода стыков на этих участках установлены специальные закорачивающие джемперы.

Технические решения для этой линии предусматривают использование центрального процессора EBILock 950 в качестве линейного пункта диспетчерской централизации, принимающего и передающего сигналы ТУ и ТС. Центральный процессор непосредственно связан через сеть Ethernet со шлюзовыми машинами

на центральном посту в Ташкенте. Те, в свою очередь, обмениваются информацией со шлюзовыми машинами системы ДЦ «Диалог», установленными там же.

Все оборудование перед отправкой в Узбекистан прошло заводские приемочные испытания в присутствии заказчика.

Все программное обеспечение проверяется по специально разработанной методике комиссией из представителей заказчика и поставщика.

Перед началом строительства разрабатываются и утверждаются способы установки напольного и внутрисостового оборудования. По завершении всех необходимых проверок на каждый объект заполняется контрольный лист, где указываются параметры установки и возможные отклонения. После устранения обнаруженных недостатков заказчику выдается сертификат завершения строительства и назначается приемочная комиссия для пуска объекта в эксплуатацию.

Приемка проходит по специально разработанной программе с выдачей сертификата предварительного завершения. С этого момента наступает гарантийный период.

В проекте требуется продемонстрировать необходимый уровень безопасности и надежности расчетным путем, а также разработать оптимальный метод обслуживания для местных условий с таким расчетом, чтобы время устранения отказа не превышало 2,5 ч.

По завершении строительства после заключения Государственной приемочной комиссии и получения окончательной сметы выдается Сертификат о фактическом завершении работ, подтверждающий, что оборудование и системы функционируют в пределах эксплуатационных показателей и стандартов в соответствии с контрактом.

Мы благодарны Узбекской железной дороге, которая первой из стран СНГ решила внедрить МПЦ EBILock 950 на одном из своих участков. Учитывая успешный опыт работы, мы надеемся на расширение сотрудничества со всеми странами СНГ по внедрению нашей системы.



Участок Ташгузар – Кумкурган расположен в гористой местности