

Аварийная остановка поезда

Отрасль: Транспорт

Заказчик: www.szdc.cz

Страна/Регион: Чехия

Цель проекта: Повышение уровня безопасности железной дороги

Решение: Диспетчерская система/решение IP Touch Call - KONOS

Результат:

В случае возникновения кризисной ситуации диспетчер может немедленно остановить движение поездов на определенном участке. Нажатие одной кнопки на терминале управления остановит все поезда, подключенные к радиосистеме GSM-R. Другие поезда в этом районе, в том числе и те, которые не оснащены функцией GSM-R STOP, получают автоматическое сообщение о кризисной ситуации в непосредственной близости.

ЗАКАЗЧИК: SŽDC

SŽDC - это государственная организация, обеспечивающая эксплуатацию и безопасность железнодорожных путей в Чешской Республике. Являясь фактическим владельцем железнодорожной инфраструктуры, компания обеспечивает работоспособность, модернизацию и развитие железнодорожной инфраструктуры в ЧР. Цель SŽDC – обеспечить во всех отношениях качественную и безопасную железнодорожную инфраструктуру.



ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

За последние несколько лет чешские железные дороги модернизировали свои коммуникационные технологии до цифрового стандарта GSM-R. Аналоговая система, используемая до сих пор, уже не позволяла ее последующее развитие. Новый цифровой стандарт GSM-R изначально использовался в первую очередь для голосовой связи между диспетчером и машинистом. Руководство SŽDC предъявило требование, чтобы цифровая сеть GSM-R имела и другие функции. Одной из них была возможность удаленной остановки поезда непосредственно с помощью пульта управления диспетчерского терминала с целью повышения безопасности движения и разрешения кризисных ситуаций. В железнодорожной терминологии функция носит название GSM-R STOP.

РЕШЕНИЕ

Диспетчеры SŽDC для связи друг с другом и с машинистом используют специальные терминалы управления TTC MARCONI с названием IP Touch Call – KONOS. Основной целью всего проекта была интеграция специальной функции GSM-R STOP в диспетчерский терминал. Задание состояло в том, чтобы сигнал исходящий от нажатой кнопки GSM-R STOP, в течение нескольких миллисекунд прошел весь путь через несколько информационных и радио систем непосредственно к месту назначения - главному тормозному клапану конкретного поезда. В локомотиве имеется специальное устройство, которое сразу после получения и распознавания команды диспетчера освобождает тормозной клапан. Тем самым произойдет аварийная остановка поезда. Одновременно, звуковой сигнал в кабине локомотива предупреждает машиниста об аварийной ситуации. Подняв специальную телефонную трубку, машинист связывается непосредственно с диспетчерским центром, который активировал аварийное состояние.

Диспетчер может использовать функцию GSM-R STOP для остановки конкретного поезда, а также всех поездов в радиусе 5 км. Другие машинисты поездов, находящиеся в близости инцидента, автоматически получают информацию о ситуации посредством так называемого экстренного вызова.

GSM-R STOP значительно повышает безопасность трафика. В то же время эта функция сокращает время, необходимое для реакции в кризисной ситуации на путях (например, объект на рельсах, падение дерева). Это дает возможность реагировать на кризисную ситуацию даже при отсутствии технических средств для остановки поезда и, таким образом, предотвратить столкновение поездов или другую катастрофу. Нажатием одной кнопки, диспетчер может физически остановить все поезда, подключенные к радиосистеме GSM-R на выбранном участке, и предупредить остальные поезда, находящиеся в близком округе, о наличии чрезвычайной ситуации в непосредственной близости их местонахождения.

“За короткое время нам удалось объединить ряд разнородных технологий на пути от диспетчерского терминала до железнодорожных тормозов. Я рад, что мы повысили уровень безопасности железнодорожного транспорта и считаю, что новая функция поможет предотвратить возможные трагедии.”

Рихард Хартманн, TTC MARCONI.

“На пути к успеху потребовалось решить целый ряд технических и законодательных проблем. В результате, функция General STOP стала основной особенностью системы GSM-R. Если данная система будет одобрена европейскими институтами, и будет соответствовать стандартам EIRENE, ее можно использовать в большинстве стран Европы.

Павел Сурый, генеральный директор SŽDC.”

Контакты

TTC MARCONI s.r.o.

Třebohostická 987/5
Praha 10
100 00

tel.: +420 234 051 001
fax: +420 234 814 747
email: ttc@ttc.cz

IČ: 48591254
DIČ: CZ48591254