



КОМПЛЕКС ОПОВЕЩЕНИЯ «КРИК-8К»

Важным элементом системы охраны труда железнодорожников (и одновременно обслуживания пассажиров) являются информационно-звуковые системы по обеспечению технологической связи и громкоговорящего оповещения на железнодорожных станциях.

Разработка и внедрение подобного оборудования являются одним из важных направлений в деятельности компании ТВЕМА.

Отличительной особенностью предлагаемого комплекса оповещения «КРИК-8К» является высокое качество и надежность в сочетании с простотой, удобством в эксплуатации и невысокой стоимостью.

Восьмиканальный комплекс оповещения «КРИК-8К» предназначен для автоматического круглосуточного оповещения работников сети железных дорог и пассажиров о приближении подвижного состава и передачи других сообщений. «КРИК-8К» может быть установлен на железнодорожной станции любого вида и позволяет объединить параллельно несколько устройств, благодаря чему они синхронно работают как единый

комплекс с большим количеством каналов управления.

Важным преимуществом «КРИК-8К» является настройка управления его внешними исполнительными устройствами. Комплекс обеспечивает циклическое воспроизведение записанных речевых сообщений по любым из восьми каналов заданного числа раз (до 8 повторов) при замыкании соответствующих контактов внешнего разъема. При этом можно настраивать как число повторений речевых сообщений, так и временной интервал между ними.

Речевая информация записывается через микрофон, а записанные сообщения прослушиваются на встроенном громкоговорителе, уровень громкости которого, как и уровень линейного выхода, регулируется.

Наименование показателя	Значение
Количество каналов	8
Время записи на один канал, с, не менее	15
Время записи контрольного звукового сигнала, с, не менее	8
Максимальное количество повторений	8
Значения временного интервала между сериями повторений, с	20, 40, 60*, 90, 120, 180, 300, 420
Значения временного интервала между фразами, с	1, 2*, 4, 8, 15, 20, 25, 30
Значения временного интервала между контрольными звуковыми сигналами, с	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, откл*
Диапазон записываемых и воспроизводимых частот, Гц	300–4000
Напряжение на линейном выходе, мВ, не менее	0–1000
Напряжение питания, В	7,5–12
Максимальный ток потребления, А, не более	0,3
Параметры управления исполнительными устройствами:	
• максимальное коммутируемое напряжение, В	200
• максимальный коммутируемый ток, А	0,1
• сопротивление замкнутых контактов реле, Ом, не более	0,025
Диапазон рабочих температур, °С	от +1 до +45
Габаритные размеры, мм, не более	130x100x30
Масса, гр, не более	250

* заводские настройки.



КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДОВ

Сегодня на железнодорожной сети ОАО «Российские железные дороги» эксплуатируются более одиннадцати тысяч железнодорожных переездов – мест пересечений автомобильных дорог и железнодорожной колеи. Пересечение этих путей в одном уровне является потенциальной причиной аварий в случае несоблюдения правил безопасности дорожного движения. Иначе говоря, железнодорожный переезд – объект особо повышенной опасности, место наиболее вероятного столкновения поездов с участниками дорожного движения.

Для предотвращения подобных аварий и с целью повышения общей безопасности на железнодорожных переездах внедряются новые конструкционные материалы, разрабатываются и реализуются перспективные технические решения. Переезды оборудуются различными заградительными и сигнальными устройствами, призванными обеспечить

безопасное и бесперебойное движение автотранспортных средств и подвижного железнодорожного состава.

Согласно статистике, число ДТП и несчастных случаев в разы меньше, а то и вовсе стремится к нулю на тех железнодорожных переездах, которые оснащены современными системами обеспечения безопасности движения.

Разработкой и внедрением оборудования для подобных систем не первый год успешно занимаются специалисты компании ТВЕМА, проявляя при этом комплексный подход. Результатом этих усилий стал многофункциональный комплекс, предназначенный для повышения безопасности движения поездов и других подвижных средств через переезды.

Комплекс контроля занятости железнодорожных переездов предназначен для предупреждения аварийных ситуаций

на переездах, исключения случаев столкновения железнодорожного подвижного состава с автомобилями и другими транспортными средствами. Комплекс выполняет функции: автоматического контроля занятости зоны переезда с



момента включения переездной сигнализации для выявления оставшихся там транспортных средств; управления заградительным светофором; голосового оповещения об аварийной ситуации с возможностью его передачи по радиоканалу на частотах поездной или станционной радиосвязи; круглосуточной фиксации и архивирования случаев нарушения правил проезда и актов вандализма на железнодорожных переездах.

Основой комплекса является специализированный контроллер, осуществляющий съём и обработку данных от оптических датчиков, а также управление системами и устройствами оперативного реагирования.

В качестве оптических датчиков используются доработанные датчики ИК-диапазона серийно выпускаемые компанией СПЭК (Санкт-Петербург, Россия). Их отличительной особенностью является высокое быстродействие и помехоустойчивость. Датчики обеспечивают гарантированную дальность действия до 40 м с сохранением работоспособности при оптических потерях до 99% и выдерживают высокие ветровые нагрузки. Рабочий диапазон температур их работы составляет от -40 °С до +55 °С.

Работа комплекса построена таким образом, что в отсутствии сигнала приближения поезда производится поочерёдный опрос датчиков для выявления случаев повреждения, разбьютировки или засветки. При обнаружении неработающего датчика выдаётся сигнал неисправности.

После поступления сигнала о приближении поезда и опускания шлагбаума, системы комплекса начинают анализ наличия препятствий в зоне переезда, а в случае обнаружения срабатывает система оповещения (речевой информатор на переезде, осуществляется передача голосового предупреждения по УКВ радиостанции диспетчеру или машинисту, начинается управление заградительным

Датчики зоны переезда 9 и 10 информируют систему о наличии на переезде поезда, остальные используются для обнаружения препятствия в зоне переезда.



светофором). Также технически возможна передача видеoinформации на монитор в кабину машиниста приближающегося поезда.

В момент прохождения поезда сканирование зоны переезда приостанавливается на время нахождения поезда в зоне переезда, затем сканирование возоб-

новляется и продолжается до момента открытия шлагбаума.

Подсистема видеоконтроля, входящая в состав комплекса, позволяет контролировать состояние переезда, служит доказательной базой в случае нарушения ПДД или совершения фактов вандализма в зоне переезда.

Схема расположения датчиков

