

Система безопасности электропоезда на оборудовании Рубеж-08

РП 12, Редакция 1
11.06.2008



Назначение

В составе ИСБ «Рубеж» имеется оборудование, выпускаемое в транспортном исполнении для применения на подвижном составе. Эта рекомендация описывает проект, реализованный совместно с компанией ПСЦ «Электроника» на электропоездах серии МКМ-Аэро.

Используемое оборудование

Название	Дополнительная информация
БЦП Рубеж-08 исп. 5КТ	Блок центральный процессорный «Рубеж-08» (контроллер управления, исполнение IP65), информационная емкость 1000, работа при повышенном уровне вибрационных нагрузок, диапазон рабочих температур -50..+50°C
ПУ-02ВКТ	Пульт управления оператора (полнофункциональная консоль БЦП, вакуумнолюминесцентный дисплей, подключение по RS-485, врезное исполнение), работа при повышенном уровне вибрационных нагрузок, диапазон рабочих температур -50..+50°C
СКШС-01КТ	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации (4 универсальных шлейфа), корпус IP65, работа при повышенном уровне вибрационных нагрузок, диапазон рабочих температур -50..+50°C
СКШС-04КТ	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации (16 охранных шлейфов), корпус IP65, работа при повышенном уровне вибрационных нагрузок, диапазон рабочих температур -50..+50°C
СКИУ-01КТ	Сетевой контроллер исполнительных устройств (4 реле, 250В, 2А), корпус IP65, работа при повышенном уровне вибрационных нагрузок, диапазон рабочих температур -50..+50°C

Описание

Надежность и гибкость оборудования Рубеж-08 позволила применить его в проекте создания системы охранно-пожарной сигнализации и контроля технологических параметров электропоезда.

В качестве контроллера управления системой взят БЦП Рубеж-08 исп.5КТ (все оборудование Рубеж-08 в транспортном исполнении). БЦП установлен в головном вагоне электропоезда. В каждом вагоне установлены СКШС-01 для подключения пожарных извещателей и СКШС-04 для подключения охранных извещателей и технологических датчиков неисправностей.

В каждом головном вагоне установлены ПУ-02, работающие параллельно, для выдачи извещений машинисту и управления системой.

В 1-ом головном вагоне смонтирована система голосового оповещения диспетчера о чрезвычайных ситуациях. Для этого использованы штатная поездная электростанция, СКИУ-01 и блок

речевых сообщений. Срабатывания охранно-пожарной и технологической сигнализации обрабатываются в БЦП (для реализации алгоритмов работы использован встроенный язык Рубеж Скрипт), и при необходимости, через СКИУ-01 выдается команда на радиостанцию и блок речевых сообщений. Блок речевых сообщений через радиостанцию транслирует в эфир заранее записанные голосовые сообщения для диспетчера.

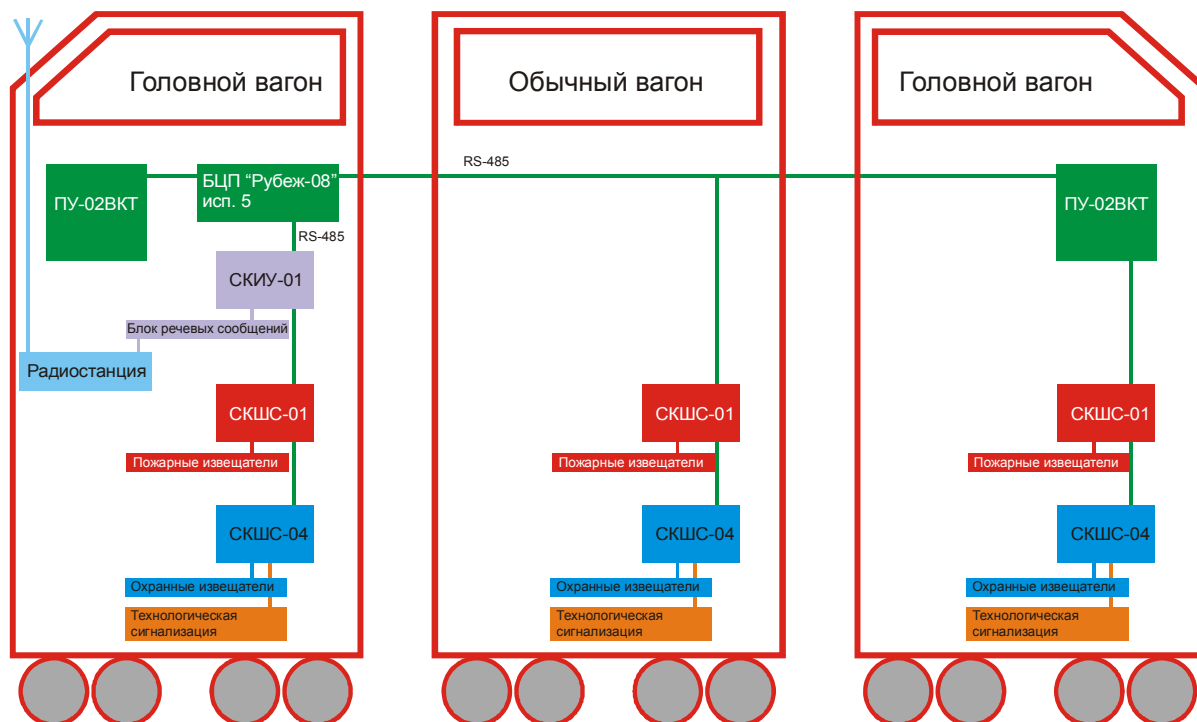


Рисунок 1. Структурная схема размещения оборудования

К оборудованию, применяемому на железнодорожном транспорте предъявляются чрезвычайно высокие требования: это высокий уровень вибраций, сложная электромагнитная обстановка, широкий диапазон рабочих температур. Система на базе оборудования Рубеж с честью выдержала все испытания и в настоящее время успешно используется на аэроэкспрессах, курсирующих между савеловским вокзалом и аэропортом Шереметьево в Москве.



Рисунок 2. ПУ-02ВКТ в кабине электропоезда