

ЗАО «АССОЦИАЦИЯ АТИС»: В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ!

Основным направлением деятельности ЗАО «Ассоциация АТИС» начиная со дня образования, 10 октября 1997 года, является разработка и выпуск аппаратуры ЖАТ и устройств для ее проверки и обслуживания. Наиболее популярные изделия были представлены в апрельском номере журнала «Дорожная карта». Ниже рассмотрены вопросы дальнейшей модернизации и развития выпускаемой аппаратуры.

РАЗВИТИЕ АППАРАТУРЫ КЭБ-1 И КЭБ-2

Одним из самых актуальных вопросов при применении современной микропроцессорной аппаратуры ЖАТ является вопрос защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений. Для защиты аппаратуры КЭБ-1 и КЭБ-2 от грозовых и коммутационных перенапряжений в соответствии, с выпущенными ГТСС, техническими решениями 410604-ТР разработаны блоки защиты по цепям питания (рис. 1), рельсовым цепям и линейным цепям и цепям светофоров (рис. 2).

Повышение надежности аппаратуры ЖАТ также является важным вопросом для современной аппаратуры. Повышение надежности аппаратуры КЭБ-1 связано, прежде всего с пере-



Рис. 1



Рис. 2

ходом на современную элементную базу (элементы поверхностно монтажа) и внедрением современных технологий монтажа элементов.

Аппаратура КЭБ-2 наряду с применением современной элементной базы и технологий монтажа и контроля параметров, развивается в плане расширения встроенной диагностики. Блок измерений, входящий в состав аппаратуры КЭБ-2, позволят измерять напряжения фидеров питания, рельсовых цепей и сопротивления изоляции кабелей.

По предложению Свердловской железной дороги разработан блок контроля станционных устройств КЭБ-2, что позволяет контролировать работу системы КЭБ-2 в увязке с аппаратурой ЭЦ.

БЛОКИ БЕСКОНТАКТНОЙ УВЯЗКИ СИСТЕМЫ МПП-2 С НАПОЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ СЦБ

Развитие систем микропроцессорной централизации связано с переходом на безрелейные (бесконтактные) интерфейсы управления напольными устройствами СЦБ.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛКОЙ УСПТ И БЛОК КОНТРОЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ СТРЕЛКИ БКПС

Блоки предназначены для управления стрелочным электроприводом с асинхронным электродвигателем переменного тока типа МСТ или МСА. Используется пять проводов в линии управления, дальность управления превосходит стандартную дальность для пятипроводной схемы и достигает 7 километров для двигателей МСТ-0,3. В электроприводе устанавливается дополнительный блок БКПС, выполняющий функции безопасного контроля положения стрелочного перевода.

Интерфейс управления стрелкой осуществляет индивидуальный контроль сопротивления изоляции линии, осуществляет защитное отключение электродвигателя при обрыве одной

из фаз, контролирует ток в каждой фазе и распознает перепутывание проводов (рис. 3).



Рис. 3

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОГНЯМИ СВЕТОФОРА УСВ И НАПОЛЬНЫЙ БЛОК УСВН

Блок УСВ имеет 5 каналов и может управлять пятью огнями светофора со светодиодными оптическими системами. При управлении светофором с лампами накаливания для одного огня светофора требуется один канал блока при однопроводной лампе и два канала при двухпроводной лампе (рис. 4).



Рис. 4

Максимальная дальность управления светофором составляет 7,5 километров. В трансформаторном ящике или головке светофора устанавливаются блоки УСВН, выполненные в конструктиве сигнального трансформатора (рис. 5).



Рис. 5

БЛОК ПРИЕМНИКА ТОНАЛЬНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ ПРЦ-15

Блоки ПРЦ-15 обеспечивают прием сигнала тональных рельсовых цепей от 15-ти РЦ, работающих в диапазоне частот рельсовых цепей ТРЦ 3 (рис. 6).



Рис. 6

БЛОК ГЕНЕРАТОРА КОДИРОВАНИЯ ГКЦ- 15 И БЛОК КЛЮЧЕЙ КОДИРОВАНИЯ КЦ-2

Блоки предназначены для кодирования рельсовых цепей сигналами АЛСН. Один блок ГКЦ-15 управляет 8-ю блоками КЦ-2 и обеспечивает кодирование 15-ти рельсовых цепей. Блоки обеспечивают мягкое кодирование, при котором коммутация производится в момент отсутствия тока несущей частоты. На релейных станивах устанавливаются развязывающие трансформаторы аналогично существующим системам.

Имеющаяся защита от импульсных перенапряжений и апробированные технические решения по обеспечению ЭМС, гарантируют надежную работу всех блоков в жесткой электромагнитной обстановке (рис. 7, рис. 8).



Рис. 7



Рис. 8

АДАПТЕРЫ СВЕТОФОРНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ

Внедрение светодиодных светофоров на железнодорожном транспорте является приоритетной задачей ОАО «РЖД». Однако прямая замена ламп на светодиоды не возможна в силу различия в физических свойствах ламп и светодиодов.

АДАПТЕР СВЕТОФОРНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ АДСС-12

Адаптер светофорный светодиодный (АДСС-12), предназначен для согласования существующих систем децентрализованной автоблокировки числового кода и светодиодных светофоров (рис. 9).



Рис. 9

Функциональные свойства адаптера АДСС-12:

- ♦ контролирует обрыв и короткое замыкание в цепи светодиодного светофора и в случае возникновения подобных неисправностей производит безопасное отключение светодиодного светофора от системы автоблокировки;
- ♦ при установке адаптера в существующую систему автоблокировки требуется минимальная переделка в шкафу;
- ♦ не требуется установка дополнительных реле в шкаф;
- ♦ показатель надежности составляет 250 000 часов для огня горящих в нормальном режиме и 40 000 часов для желтого огня предвходного светофора, работающего в мигающем режиме;
- ♦ подходит для работы с любой светодиодной матрицей мощностью 15Вт и напряжением питания 12 В.

НОВЫЕ СТЕНДЫ ИАПК РТУ

Стенды проверки устройств ЖАТ - ИАПК РТУ выпускаются с 1999 года.

Основные виды стендов:

- ♦ ИАПК РТУ Р для проверки реле ж.д. автоматики;
- ♦ ИАПК РТУ Б для проверки релейных блоков ж.д. автоматики.

Для обеспечения проверки приборов кодовой электронной блокировки на базе ИАПК РТУ Р были разработаны и выпускаются ИАПК РТУ РКЭБ и ИАПК РТУ РКЭБ2.

В настоящее время проводится ко- ренная модернизация конструкции и

программного обеспечения. ИАПК РТУ, что позволит обеспечить проверку всей номенклатуры реле и блоков ЖАТ, повысить надежность работы и точность измерений.

Новое программное обеспечение обеспечивает работу ИАПК РТУ с современными операционными системами: Windows XP, Vista, Windows 7, Linux.

На рисунках 10-13 представлены примеры нового интерфейса стендов ИАПК РТУ.

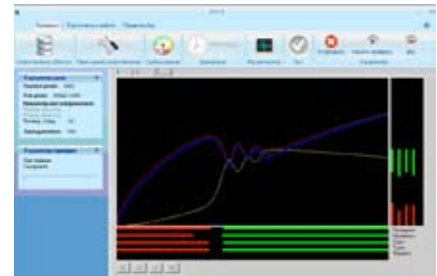


Рис. 10

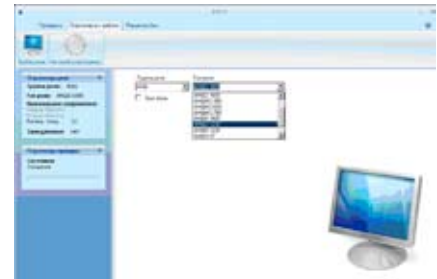


Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13



196070, Санкт-Петербург,
Московский пр., 165, а/я 146
Телефон/факс (812) 458-56-27
E-mail: spb@as-atis.ru
http://www.as-atis.ru