

Министерство путей сообщения СССР
ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ
Август 1991 Шифр ЭЦМЭБ/ДДЗ № 1247/1256 Составил В.Р. Дмитриев

УКАЗАНИЯ

по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи
на железнодорожном транспорте

Рекомендации по проектированию
в 1991-1992 г.г. систем электрической
централизации (ЭЦ), автоблокировки АБ),
автоматической локомотивной сигнализации
(АЛСО) и переездной сигнализации (ПС)

Исходя из наличия утвержденных типовых проектных решений и технических решений, прошедших опытную эксплуатацию на 1991-92 гг. при проектировании следует пользоваться ниже приведенными рекомендациями.

I. Электрическая централизация.

I.1. Станция с числом стрелок до 20-25.

I.1.1. Централизация типа ЭЦ-12-83 с применением реле группы НМШ.

Стативы для размещения аппаратуры типов СК-83-2500 и СРКМУ-2500 или СР-81-2150 и СК-83-2150.

I.1.2. То же, с применением реле группы РЭЛ (по согласованию с ГТСС).

I.1.3. Централизация типа УЭЦ-М (по согласованию с ГТСС) - типовые проектные решения 51094-00-00.

Стативы для размещения аппаратуры типов СР-81-2500, СБП-81-2500 СК-83-2500 или СР-81-2150, СБП-81-2150 и СК-83-2150.

I.2. Станции с числом стрелок 20 и более.

I.2.1. Блочная система централизации типа МРЦ-13 по комплексу типовых решений к ней.

Стативы для размещения аппаратуры типов СРКМУ-2500, СРБКМУ-2500 СРКМУ-75, СКММУ-75.

I.2.2. Блочная система централизации типа ЭЦИ (по согласованию с ГТСС).

Стативы для размещения аппаратуры СР-ЭЦИ-2580, СБ-ЭЦИ-2580.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

СК-ЭЦИ-2580, СРП-ЭЦИ-2580 или СР-ЭЦИ-2080, СБ-ЭЦИ-2080, СК-ЭЦИ-2080, СРП-ЭЦИ-2080.

1.3. Схемы кодирования путей на станциях по типовым решениям ЭЦ-II-87 и решения кодирования путей на станциях, расположенных на участках с полуавтоматической блокировкой, по указанию № I247/I234 (январь 1991 г.)

1.4. Рельсовые цепи фазочувствительные по нормам:

РЦ 25-АТ-С-90 (автономная тяга), РЦ-25-ЭТ 00-С-90 (электротяга постоянного тока), РЦ 25-ЭТ 50-С-90 (электротяга переменного тока), РЦ 25-ЭТ 00/50-С-90 (электротяга постоянного и переменного тока) с ограничением на участках с электрической тягой применения на станциях однодрессельных рельсовых цепей (Указание I247/I206, май 1990 г.) и осуществлением на станциях с электрической тягой тестовой проверки свободности рельсовых цепей путей приема, используемых для сквозной канализации тягового тока (Указание I247/I208, октябрь 1990 г.)

1.5. Рельсовые цепи тональной частоты проектируются на всех станциях участков, оборудуемых системами АБТ, ЦАБ и АЛСО, как самостоятельным средством регулирования движения поездов, по нормам:

РЦТ-ЭТ00₅₀-С-91 (электротяга постоянного тока),

РЦТ-ЭТ50_{25, 75}-С-91 (электротяга переменного тока),

РЦТ-АТ_{25, 50, 75}-С-91 (автономная тяга).

По этим же нормам проектируются рельсовые цепи тональной частоты на промежуточных станциях ЭЦ до 20-25 стрелок, расположенных на участках с электротягой и с другими системами АБ.

Перечисленные выше нормали рельсовых цепей планируются к выпуску в III квартале 1991 г.

1.6. Переездная сигнализация по техническим решениям соответствующих типовых проектных материалов без бело-желтого мигающего огня с задержкой времени на открытие поездных и маневровых светофоров, ограждающих переезд, при расстоянии от светофор-

ра до переезда менее расстояния торможения с места.

/МРЦ-13, ЭЦ-12-83, МРЦ-15-80, 419001-Д/.

2. Оповещение монтеров пути.

На средних и крупных станциях однопутных участков и на всех станциях двухпутных и многопутных участков система подачи извещения по радио - типа "Сирена -СИ".

На малых станциях, не имеющих в горловинах параллельных поездных передвижений, и для удаленных предстанционных развязок, следует применять стационарную систему оповещения с применением гудков переменного тока.

Проектирование вести руководствуясь методическими указаниями "Оповещение монтеров пути о приближении поезда на станциях ЭЦ", И-209-91 (выпуск ноябрь 1991 г.)

I.8. Электрообогрев стрелочных переводов или пневмоочистка по альбомам соответственно ТО-168, ТО-167 с технико-экономическим обоснованием выбора системы.

I.9. Ограждение составов на путях станций в соответствии с заданием дорог по типовым решениям для проектирования систем МРЦ-13 и ЭЦИ.

2. Автоматическая блокировка с переездной автоматической сигнализацией.

2.1. Числовая кодовая АБ для всех видов тяги - по типовым проектным решениям АБ-1-25-50-ЭТ-82, АБ-1-К-50-АТ-83, АБ-1-К-25-АТ-83.

- 4 -

2.1.1. Принципиальные и монтажные схемы перечисленных выше типовых проектных решений АБ, перерабатываются проектными организациями с внесением в них дополнений по повышению надежности устройств по методическим указаниям ГТСС и указаниям Главного управления с проверкой схемы рельсовых цепей на соответствие их перечисленным ниже нормам и включением резервной нити светофорных ламп для всех сигнальных показаний.

Схема включения светофорных ламп – по типовым проектным решениям АБ-1-ПСБ-АТБ-86.

2.1.2. На двухпутных линиях должна проектироваться двухсторонняя АБ с установкой светофоров только по правильному пути. По неправильному пути движение осуществляется по сигналам локомотивного светофора.

Схема смены направления – с участием двух ДСП примыкающих станций. (Рассыпается Гипротранссигналсвязью по заявкам институтов и железных дорог).

2.1.3. Устройства кодовой АБ увязывать с автоматической переездной сигнализацией для охраняемых переездов в полном соответствии с методическими указаниями "Схемные решения по оборудованию переездов автоматической светофорной сигнализацией с бело-лунным огнем на неохраняемых переездах и автоматической светофорной сигнализацией с автоматическими шлагбаумами на охраняемых переездах на однопутных перегонах кодовой АБ", И-175-88.

То же для двухпутной АБ по методическим указаниям И-193-90.

Неохраняемые переезды (в связи с введением в правила дорожного движения значения: бело-лунный мигающий огонь - "Движение разрешено") могут оборудоваться бело-лунным мигающим огнем, если извещение на переезд подается автоматически поездом (участки извещения расположены не в пределах станции).

Для переездов, расположенных на перегонах, участки извещения которых расположены в пределах станции, проектирование ведется по принципиальным решениям перечисленных указаний с внесением в них изменений, связанных с отсутствием бело-лунного огня, в том числе, с обеспечением аккумуляторного резерва для питания красных ламп переездных светофоров.

2.1.4. Рельсовые цепи кодовой АБ по нормалям:

РЦ-50-01-П (электротяга постоянного тока).

РЦ-25-01-П и Указание I247/II6I от августа 1989 г.

(электротяга переменного тока),

РЦ-50-АТ-П-82 или РЦ-25-АТ-П-83 (автономная тяга).

Рельсовые цепи проектировать с реле ИВГ (указание I247/II24, ноябрь 1987 г.).

2.1.5. Рельсовые цепи кодовой автоблокировки на блок-участках с переездами, оборудуемыми автоматической переездной сигнализацией, и рельсовые цепи тональной частоты с наложением на кодовые рельсовые цепи по нормалям:

РЦГ/К-ПС-АТ-П-90 (автономная тяга),

РЦГ/К-ПС-ЭТ-00-П-90 (электротяга постоянного тока),

РЦГ/К-ПС-ЭТ-50-П-90 (электротяга переменного тока).

2.1.6. Принципиальные и монтажные схемы сигнальных установок в соответствующем количестве экземпляров высылаются Заказчику, в том числе три экземпляра монтажных схем для завода-изготовителя.

2.2. АБ с рельсовыми цепями тональной частоты для двухстороннего движения в комплексе с автоматической переездной сигнализацией, для двухпутных линий по каждому пути с проходными светофорами для движения поездов в правильном направлении, и при движении по неправильному пути по сигналам локомотивных светофоров.

В зависимости от характеристики железнодорожной линии, требуемой пропускной способности, спаренности светофоров система АБ может осуществляться с изолирующими стыками или без них, а также с местным размещением аппаратуры или централизованным на постах ЭЦ.

До разработки методических указаний по выше перечисленным вопросам системы проектируются только Гипротранссигналсвязью.

2.3. АБ системы УСАБ-М с фазочувствительными путевыми ре-те до разработки методических указаний проектируются только Гипротранссигналсвязью.

3. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛСО), как самостоятельное средство регулирования движения поездов, проектируется ^{ГПСС} по согласованию с Главным управлением.

4. Диспетчерская централизация системы "Луч" проектируется по типовым материалам:

постовые устройства ДЦ системы "Луч" - ТУ-20-84, 501-05-25.83;

линейные устройства системы "Луч" - ТУ-24-84, 501-05-68.86.

5. Участки, оборудуемые полуавтоматической блокировкой (ПАБ).

5.1. ПАБ со светофорной сигнализацией и ключевой зависимостью по типовым проектным решениям "Релейная полуавтоматическая блокировка. РПБ-82".

5.2. Система централизованного электрического управления стрелками (ЦЭУС-ГТСС) по типовым материалам для проектирования ЭЦ-2-ЦЭУС-86.

5.3. При ключевой зависимости (РПБ-82) или системе ЦЭУС-ГТСС в варианте оборудования станции рельсовыми цепями переменного тока предусматривать кодирование участков приближения и станционных путей по указанию 1247/1234, январь 1991 г.

5.4. Автоматическая переездная сигнализация на перегонах по типовым материалам для проектирования ПС-БАБ-87:

с бело-лунным мигающим огнем на неохраняемых переездах, если извещение на переезд подается автоматически поездом (участки извещения расположены не в пределах станции);

без бело-лунного огня на неохраняемых переездах, участки извещения к которым расположены в пределах станции, и на охраняемых переездах проектирование ведется по принципиальным решениям ПС-БАБ-87 с внесением в них изменений, связанных с отсутствием бело-лунного огня.

Схемы рельсовых цепей в решениях ПС-БАБ-87 применяют по нормам:

РЦ-АБТ_e-АТ25,50-90 (автономная тяга),

РЦ-АБТ_c-ЭТ00₅₀-90 (электротяга постоянного тока)

РЦ-АБТ_c-ЭТ50_{25,50}-91 (электротяга переменного тока)

Регулировочные таблицы к пересылкам для применения их без изолирующих стыков будут разработаны в I квартале 1992 г.

5.5. Диспетчерская централизация на макетах с ПАБ с контролем свободности перегона и при наличии с автоматическими блок-постами проектируется Гипротранссигналсвязью по согласованию с Главным управлением.

6. Переездная сигнализация на подъездных путях с фарфоровым лунным мигающим огнем проектируется по типовым материалам, приведенным в проектах проектирования ПС-БАБ-87 по вариантам с взаимной возможностью разрешающих показаний между переездными устройствами и светофорами прикрытия.

7. Проектирование устройств, входящих в комплекс переездных в п. I-6 систем, следует вести по действующим типовым проектным решениям и методическим указаниям, а также учитывая все указания Гипротранссигналсвязи и Главного управления, касающиеся вышеперечисленных систем. Защиту устройств от перенапряжений осуществлять в соответствии с "Руководящими указаниями", утвержденными ЦП 29.II.89 - М.:Транспорт, 1990.

8. Указание № I247/I256 выпущено взамен № I247/I256/д-ркб.

Согласовано Главным управлением сигнализации, связи и
вычислительной техники письмом № ЦШТех-27/5 от 05.06.91.

Главный инженер института  А.П.Гоголев