

ФИЛИАЛ ОАО "РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ"

УКАЗАНИЕ

28.06.2011г. № 1247/1773

Шифр ЭЦМ 237, ЭЦБ 262

[О проектировании сбрасывающих
стрелок, остряков, башмаков и стрелок
с автоматическим возвращением в ох-
ранный положение. Дополнение к
И-311-07 альбом 1]

1 Временные технические решения 410310-ТР "Увязка устройств электрической централизации со схемами управления устройствами защиты от случайного выхода вагонов со станционных и подъездных путей на маршруты движения поездов (колесо-сбрасывающие башмаки)" отменяются.

Проектирование устройств защиты следует вести в соответствии с методическими указаниями И-311-07 "Увязка устройств электрической централизации со схемами управления защитными устройствами" Альбом 1 "Сбрасывающие стрелки, остряки, башмаки и стрелки с автоматическим возвращением в охранный положение" и указаниями 1247/1670, 1680, 1745. Область применения методических указаний И-311-07 – релейные ЭЦ.

2 Сбрасывающие стрелки, остряки и башмаки, ячейки автовозврата «АВ» и устройства управления ими (кнопки и коммутаторы) должны иметь в соответствии со схематическим планом на двухниточном плане, в кабельных сетях, табло, и в электрических схемах одинаковое наименование: NCC, NCO, NCB.

Примечание: на листе 1 И-311-07 изображено защитное устройство "сбрасывающий башмак". Схемные решения в методических указаниях И-311-07 относятся к стрелкам с автовозвратом и к автовозврату как сбрасывающих башмаков, так и сбрасывающих стрелок и сбрасывающих остряков. Условное обозначение сбрасывающей стрелки и сбрасывающего остряка приведено в И-173-88 "Обозначения условные графические устройств СЦБ в проектах железнодорожного транспорта". Условное обозначение сбрасывающего башмака приведено в № 410104-ТМП. Проектирование двухниточных планов станции с электрическими рельсовыми цепями".

Условное обозначение сбрасывающего башмака на схематическом и двухниточном плане черный прямоугольный треугольник со сторонами ~ 6х4 мм, располагаемый со стороны сброса длинным катетом по линии путевого развития.

При отмене маршрута с защитным устройством время возврата защитного устройства в охранное положение равно сумме времени отмены маршрута со свободного или занятого участка приближения и срабатывания блока выдержки времени на автовозврат защитного устройства. Однако, на возможность установки ДСП (ДНЦ) нового маршрута с участием защитного устройства, не дожидаясь окончания выдержки времени на автовозврат, это не влияет".

В проектах нового строительства включение электроприводов защитных устройств с электроприводами других стрелок по схеме спаренной стрелки запрещается".

5 Для усиления схемы срабатывания медленнодействующего повторителя путевого реле МСП, участвующего в автовозврате защитного устройства через 180 с или 60 с, в схему срабатывания реле МСП от блока выдержки времени вводятся контакты замыкающего реле 3 секции, в которую входит защитное устройство. (Для спаренных стрелок с автовозвратом вводятся контакты двух реле 3 и двух СП1.)



Рис.1

6 Для привлечения внимания ДСП в случае автоматического невозвращения защитного устройства в охранное положение после проследования подвижной единицы по маршруту (осталось в минусовом положении) изменяется схема включения реле ВЗС и ВЗ для серии альбомов ЭЦ-12 и для остальных на л.12И1 И-311-07 альбом 1 (см. приложение 11).

7 Для исключения обвязки питания "УП" и "УМ" через обмотки реле НСУП контакты реле НСУСВ должны быть включены в каждую обмотку реле НСУП на листах 5И1, 6И1, 7И1 (приложения 3,4,6).

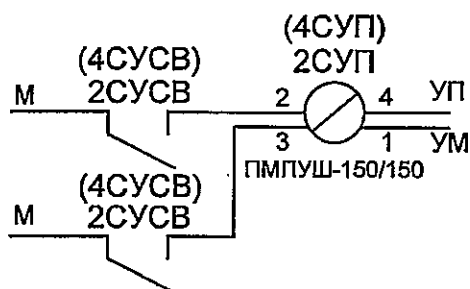


Рис. 2

8 В связи с введением в индикацию схемы с автовозвратом контакта медленнодействующего на возбуждение (60 с или 180 с) путевого реле изменяется текст п.3.2.3: "При приготовлении маршрута через секцию пути, (см. л. 3И1 И-311-07) в который входит защитное устройство 4СБ, из блока "НСО" стрелки 10 включается управляющее реле 10МУ и осуществляет перевод защитного устройства 4СБ. С началом перевода защитного устройства выключается реле 4СУПК и в ячейке "АВ" гаснет желтая лампочка (светодиод) и загорается ровным светом красная лампочка (светодиод). При задании маршрута через секцию 10-12СП красная лампочка в ячейке «АВ» (светодиод) гаснет. При задании маршрута через секцию 10-12СП срабатывает реле 4СУДПУ, а после проследования поезда, освобождения и размыкания стрелочной секции 10-12СП с выдержкой времени включается медленнодействующий повторитель 4СУМСП. На время выдержки времени мигает красная лампочка в ячейке "АВ". А после срабатывания реле 4СУМСП красная лампочка в ячейке "АВ" загорается ровным светом. Для систем ЭЦ с маршрутным управлением от ДСП или ДНЦ при выводе защитного устройства из охранного положения коммутатором или индивидуальной кнопкой предусматривается мигающая индикация желтой лампочки (светодиода) в ячейке "АВ" до возвращения защитного устройства в охранное положение коммутатором или кнопкой.

(Конструктивно "АВ" может быть выполнено в виде ячейки из лампочек Б/К (светодиодов Ж/К), или в виде отдельных лампочек Б и К, или отдельных светодиодов Ж и К).

Если по какой-либо причине защитное устройство не вернулось в плюсовое положение, звонит звонок взреза. Дежурному по станции необходимо вернуть защитное устройство в плюсовое положение поворотом стрелочного коммутатора, или кнопкой плюсового положения, или курбелем с последующей установкой пускового комплекта в плюсовое положение.

9 Для систем ЭЦ с маршрутным набором с управлением от ДСП или ДНЦ при выводе защитного устройства из охранного положения коммутатором или кнопкой или соответствующей командой от ДНЦ отключается схема автовозврата (141-142 контакт СУП) и исключается возможность перевода защитного устройства в охранное положение маршрутным набором данного защитного устройства или маршрутным набором стрелки, требующей установки защитного устройства в охранное положение, до включения схемы автовозврата коммутатором или кнопкой - см. листы приложений с изменениями к листам 3И1, 5И1, 6И1, 7И1.

При выключении схемы автовозврата коммутатором, или кнопкой, или командой от ДНЦ на табло у ДСП или ДНЦ должна мигать желтая лампочка АВ в индикации автовозврата.

Для обратного включения схемы автовозврата для систем ЭЦ с маршрутным набором ДСП должен повернуть стрелочный коммутатор в плюсовое положение, а затем вернуть его в среднее положение или при кнопочном управлении - нажать и отпустить кнопку перевода защитного устройства в плюсовое (охранное) положение.

10 Для систем ЭЦ-4 и ЭЦ-9 требования пункта 9 данного указания могут быть выполнены нажатием групповой кнопки замыкания стрелок (НРЗ, ЧРЗ), а для возвращения защитного устройства на управление необходимо вернуть групповую кнопку замыкания (НРЗ, ЧРЗ) в исходное положение.

11 Из схем автовозврата для систем ЭЦ с маршрутным набором исключается контакт реле МОН, т.к. реле МОН предназначено для исключения возможности постановки стрелки на макет без участия ДСП воздействием со стороны схемы маршрутного набора. (Исключается п.3.25 в И-311-07.)

Схема автовозврата срабатывает без участия схем маршрутного набора.

12 Для защитных устройств в системах ЭЦ, выполненных по альбомам МРЦ-13, МРЦ-9, ТР-66, ТР-47, ЭЦИ, при микропроцессорных системах ДЦ исключается применение режима двукратного перевода стрелок, так как в микропроцессорных системах ДЦ при управлении от ДНЦ для выполнения режима двукратного перевода, перевод стрелок осуществляется не стрелочными управляющими реле маршрутного набора (ПУ, МУ), а теми же реле, что

осуществляют перевод стрелок при индивидуальном управлении, что не позволяет осуществить принцип перевода защитного устройства в ограждающее положение после индивидуального перевода в минусовое положение только индивидуальным (а не маршрутным) управлением.

Отказ от применения режима двукратного перевода защитных устройств при ДЦ для МРЦ-13, МРЦ-9, ТР-66, ТР-47, ЭЦИ потребует корректировки программного обеспечения микропроцессорных систем ДЦ для защитных устройств и корректировки типовых альбомов микропроцессорных систем ДЦ, которые должны быть выполнены при разработке проектов конкретных станций разработчиками конкретных документов.

13 Заменяется лист 10И на 10И1 и 10И2, лист 11И на 11И1 и 11И2 (приложения 7 - 10) для индикации, когда по плюсовому положению защитного устройства есть маршруты (например, в тупик и из тупика), привод защитного устройства спарен с другой стрелкой и выделен в отдельную рельсовую цепь и для индикации, когда по плюсовому положению защитного устройства нет маршрутов и его привод находится в одной секции со стрелкой, от случайного выезда на которую он защищает.

Не требуется обводить на табло рамкой желтого цвета индикацию плюсового и минусового положения защитного устройства и индикацию автовозврата.

14 В ТМП 410104-ТМП "Проектирование двухниточных планов станций с электрическими рельсовыми цепями" изменяется последнее предложение п.4.1.6: "Сбрасывающие острия, сбрасывающие стрелки могут быть включены в рельсовую цепь дополнительно к основным стрелкам не более 2-х, сбрасывающие бапмаки и тормозные упоры - без ограничения количества. При этом общее количество стрелок при новом проектировании должно быть не более 3-х. Количество ранее уложенных сбрасывающих стрелок и остриков приводится к данному положению в плановом порядке. Количество сбрасывающих бапмаков и тормозных упоров в рельсовой цепи не ограничивается".

15 В таблицу взаимозависимости стрелок, сигналов и маршрутов вводится дополнение в виде таблицы:

"Автоматический возврат в охранный положение стрелок, сбрасывающих стрелок, остриков и бапмаков "

Номера стрелок, сбрасывающих остриков, сбрасывающих стрелок и бапмаков с автовозвратом	Выдержка времени на автовозврат	Наименование секций маршрута, входящих в автовозврат
4СБ	180 с	10-12СП
2СБ	60 с	14СП

Данная таблица включается в «Содержание», а в разделе «Замыкание стрелок» делается запись: «Стрелки, сбрасывающие стрелки, сбрасывающие остряки, сбрасывающие башмаки с автовозвратом после использования в маршруте или отмене маршрута возвращаются в охранное положение через 1 минуту при маневровых передвижениях или через 3 минуты, если по маршруту осуществляются и поездные передвижения».

16 Дополняется п.2.17 И-311-07 альбом 1.

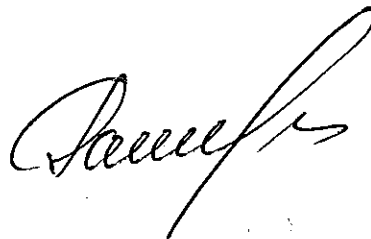
Так как сбрасывающие башмаки разработаны для применения с рельсами Р50 и Р65, при наличии рельс Р43 следует предусматривать в проектах замену рельс Р43 на Р50 или Р65.

Отмеченные в данном указании моменты будут учтены при корректировке И-311-07.

Указание утверждено Департаментом автоматики и телемеханики письмом № ЦШТех – 32/36 от 24.06.2011г.

Приложение: 11 листов.

Главный инженер института

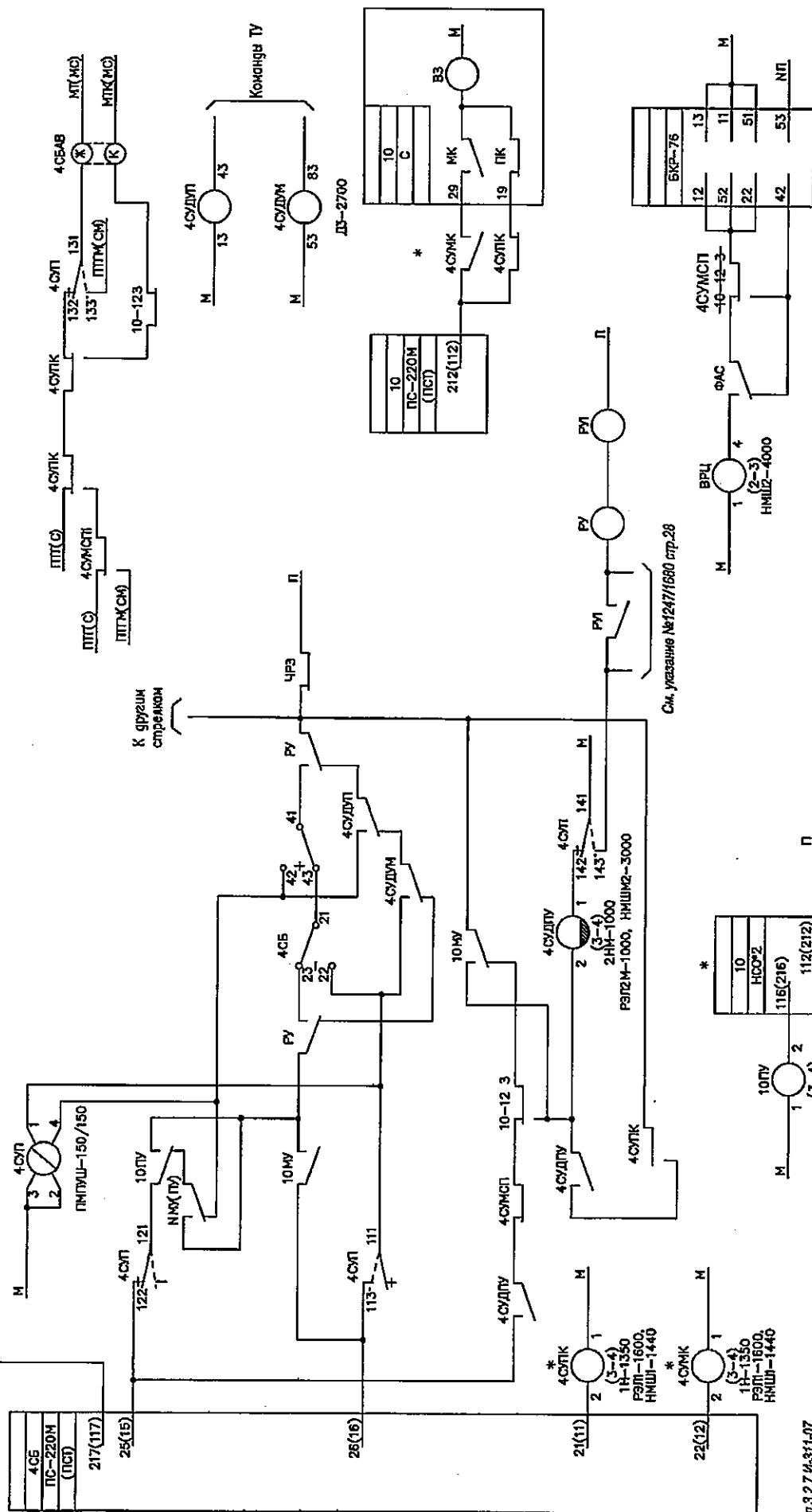


П.С. Ракул

исп. Крупицкий А.З.
т. 33-340

Приложение 1

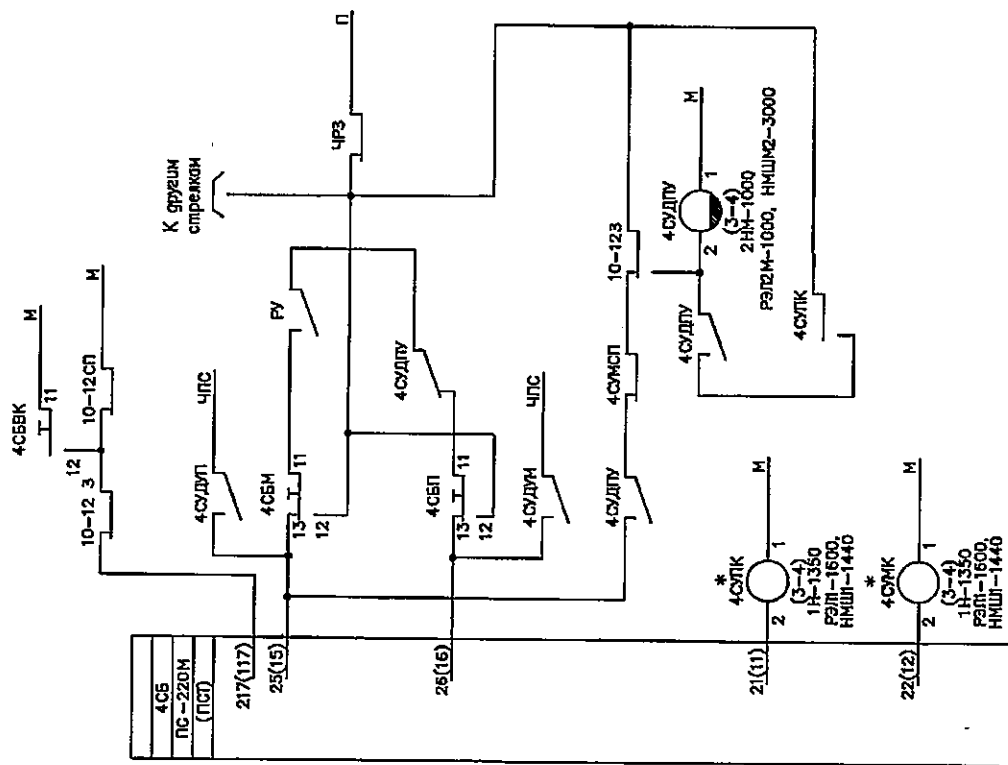
к указанию №124.



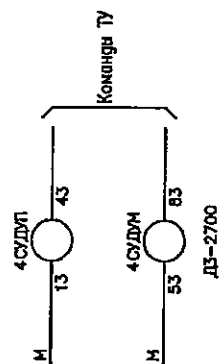
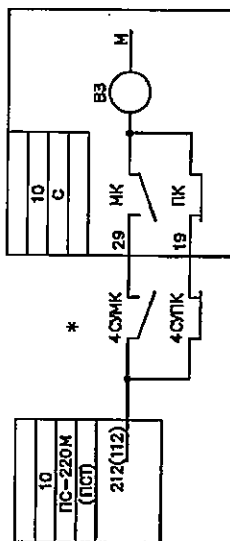
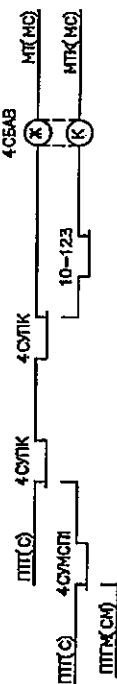
2 Включение реле 4СУМСП см. рис. 1 указания.

Схема управления защитным устройством с автовозвратом для ЭЦ с маршрутным управлением стрелками с электродвигателями постоянного и переменного тока и управлением от стрелочных коммутаторов (МРЦ-13, МРЦ-9, ТР-66, ТР-47)

Приложение 2
к указанию №1247/4773



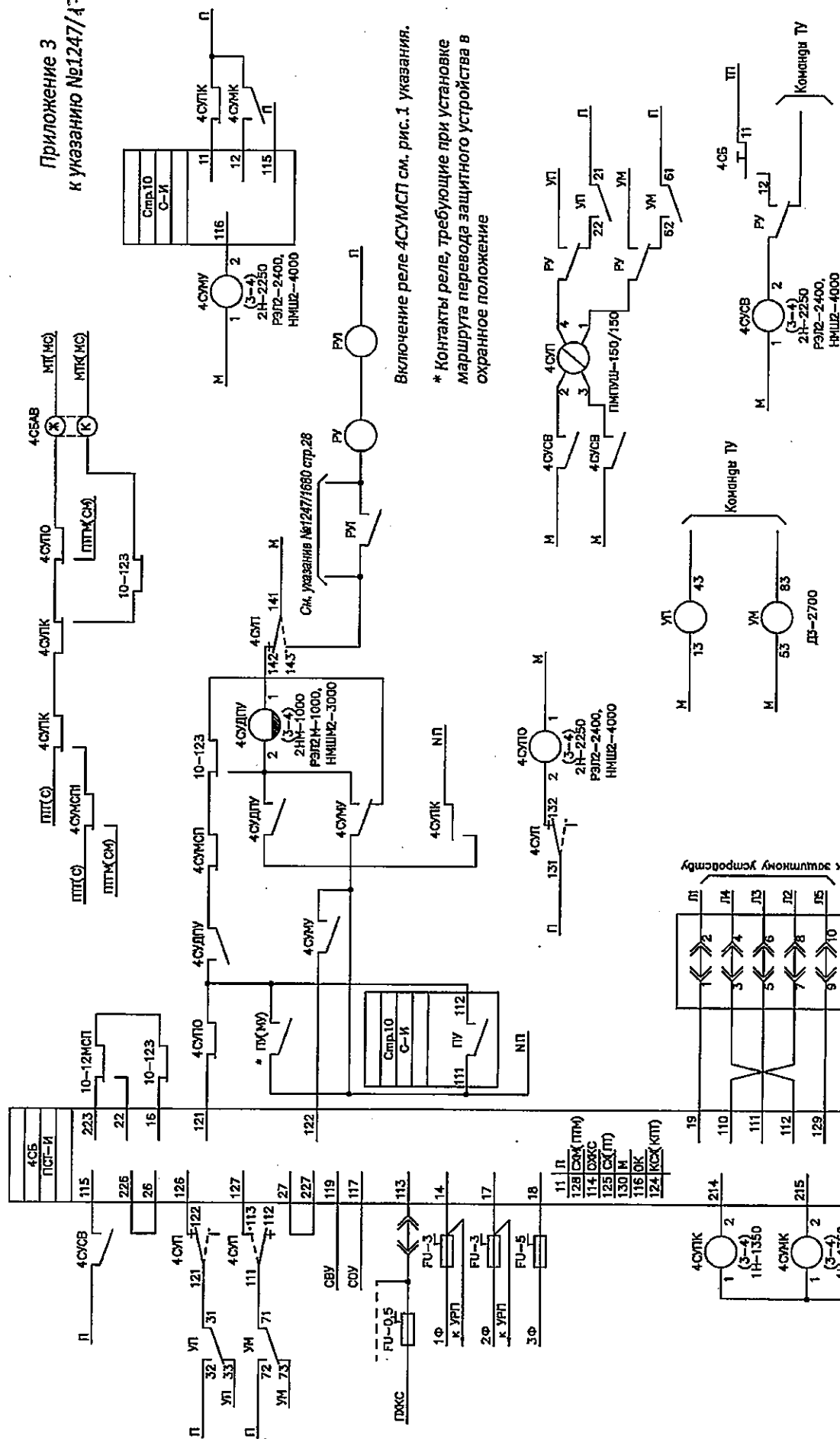
* - См. п. 3.2.7 И-311-07



1 Схема разработана с учетом uwagi с ДЦ по альбому микропроцессорных ДЦ.
2 Включение реле 4СВКДМ см. рис. 1 указания.

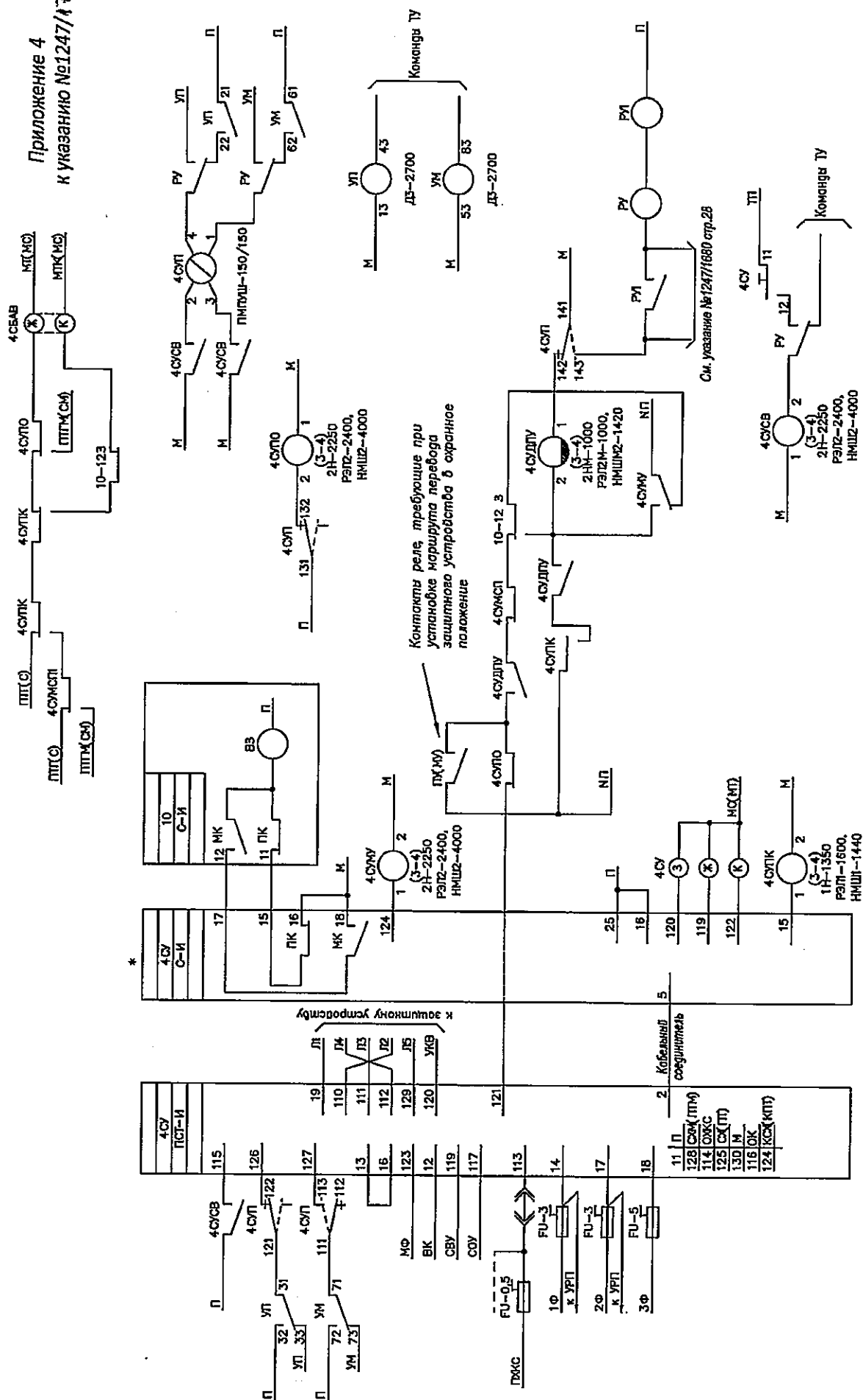
Схема управления защитным устройством с автовозвратом для ЭЦ с индивидуальным ключевым управлением стрелками с электродвигателями постоянного и переменного тока (ЭЦ-4, ЭЦ-9)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Год.	Дата	И-311-07	Лист	4/11
------	---------	------	--------	------	------	----------	------	------



* Контакты реле, требующие при установке маршрута перевода защитного устройства в охранный положение

ЭЦИ. Пятипроводная схема управления защитным устройством с автовозвратом при отсутствии маршрутов по плюсовому положению

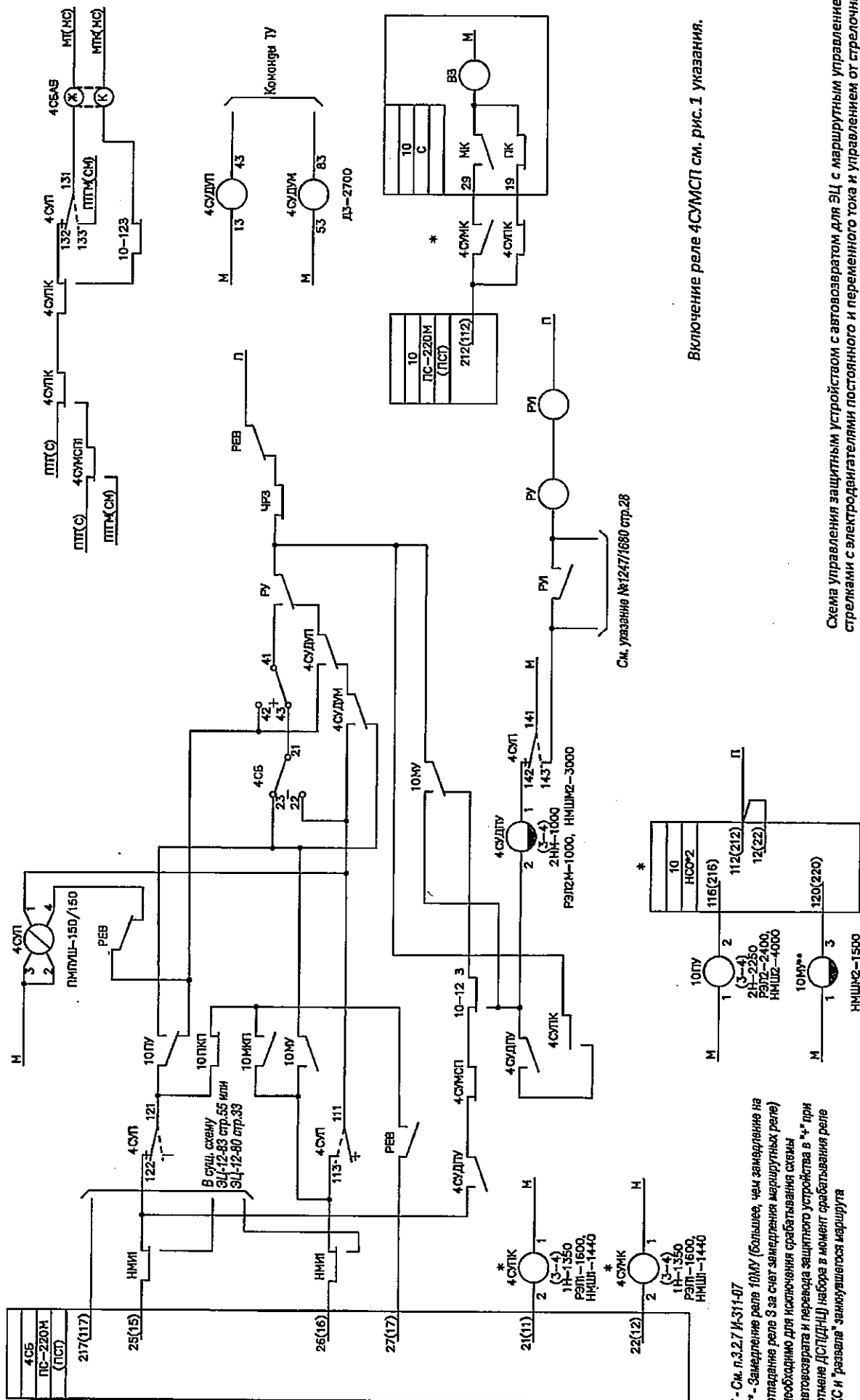


* - См. п.3.2.7 И-311-07

Включение реле 4СУМСП см. рис.1 указания.

ЭЦИ. Пятипроводная схема управления защитным устройством при наличии маршрутов по плюсовому положению

Приложение 5
к указанию №1247/1773



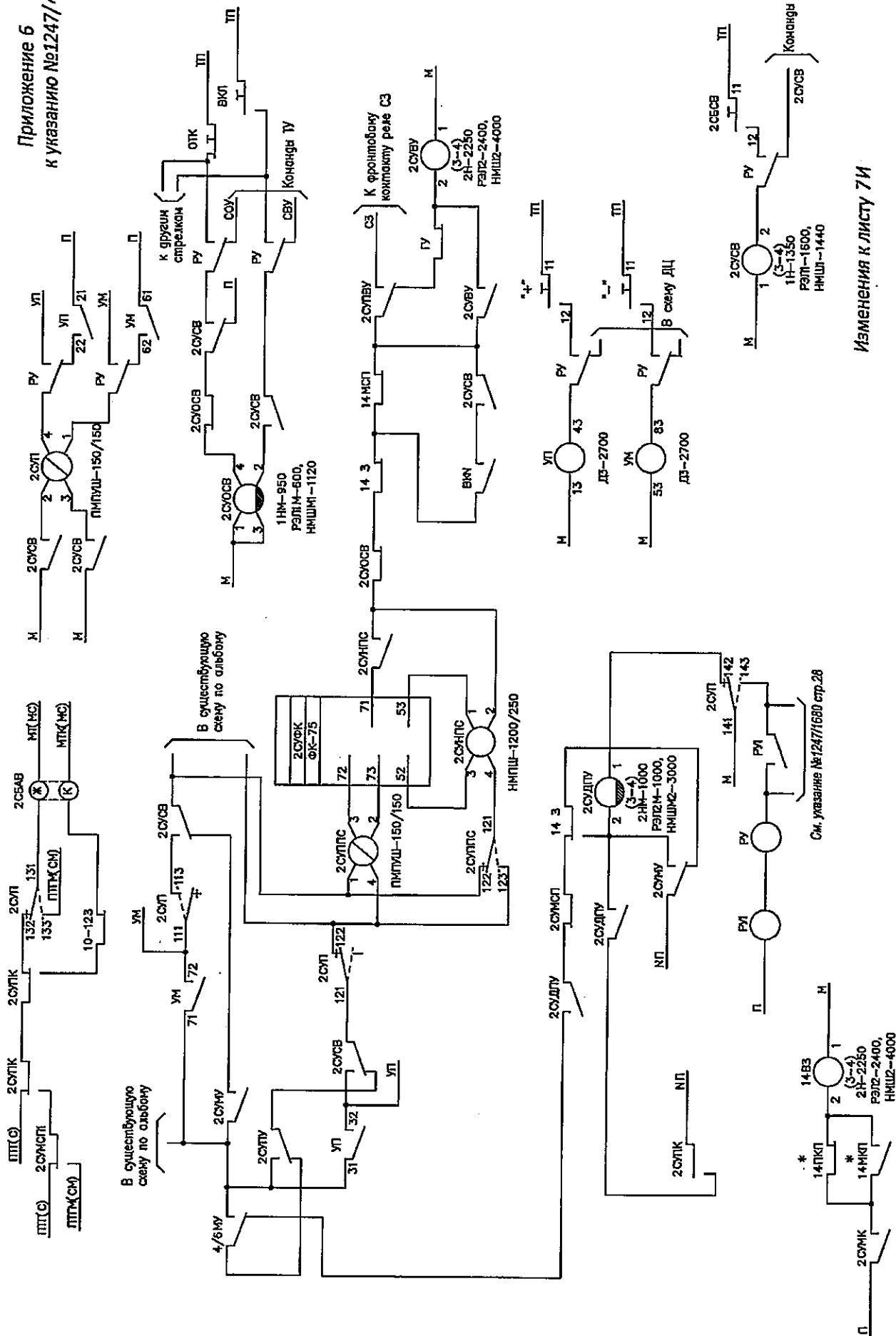
Включение реле 4СУМСП см. рис. 1 указания.

Схема управления защитным устройством с автовозвратом для ЭЦ с маршрутным управлением стрелками с электродрайверами постоянного и переменного тока и управлением от стрелочных коммутаторов (ЭЦ-12-80, ЭЦ-12-83)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

И-311-07



Изменения к листу 7И

Система ЭЦ-12-03, ЭЦ-12-2000, ЭЦ-12-90. Схема управления защитным устройством

Включение реле 2СУМСП см. рис.1 указания

4-311-07

[illegible]



Схема включения индикатора защиты устройств на табло ДСП для ЭЦ-12-03
(ЭЦ-12-2000, ЭЦ-12-90, ЭЦ-12-83, ЭЦ-12-80)

Схема включения индикации защитных устройств на табло ДСП для ЭЦ-12-03
(ЭЦ-12-2000, ЭЦ-12-90, ЭЦ-12-83, ЭЦ-12-80)

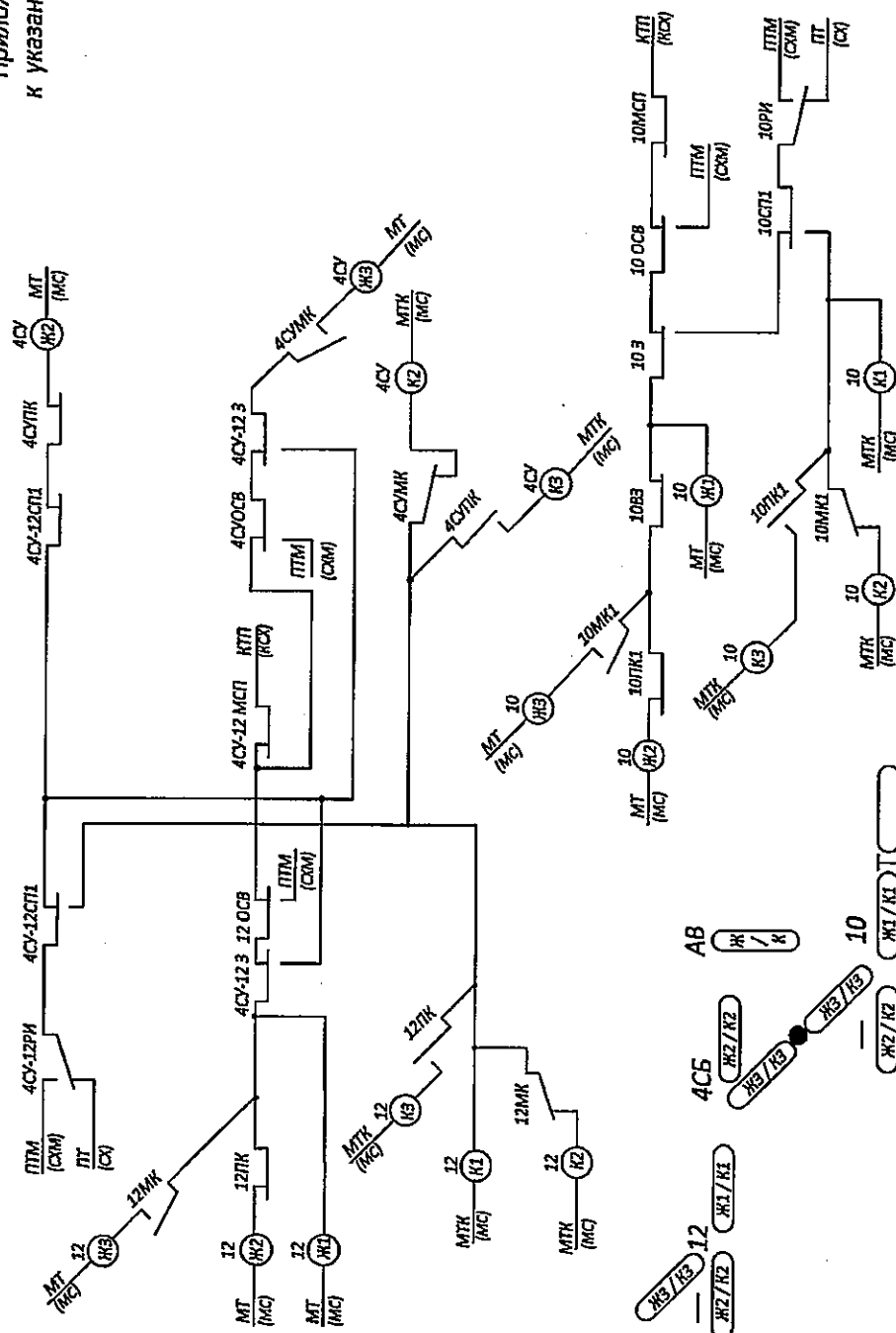
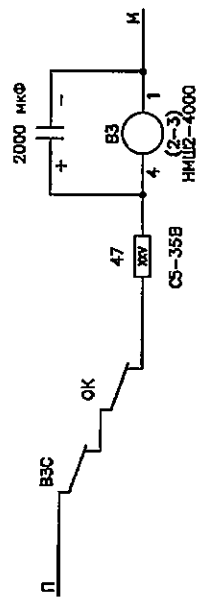
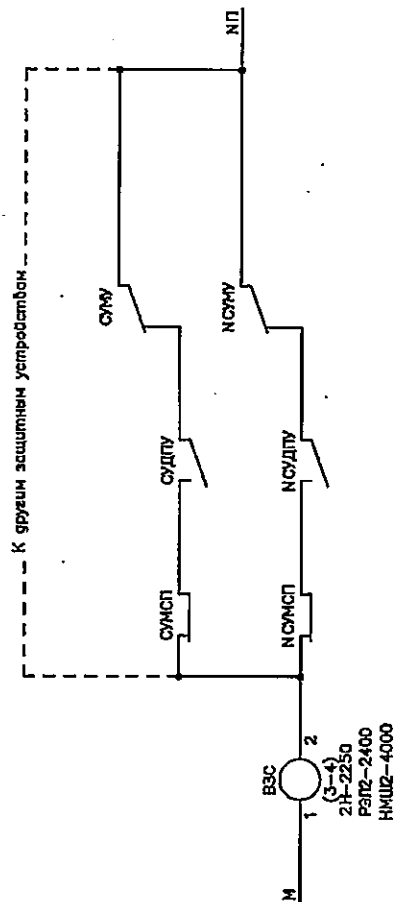
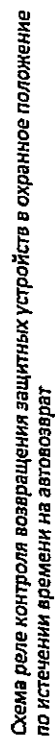
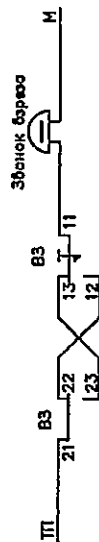
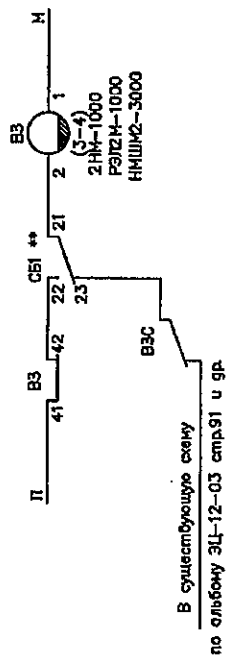
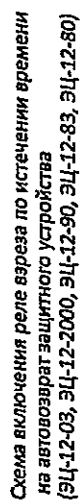




Схема включения индикатора защиты устройств на табло ДСП для БМРЦ, БМРЦ-БН и ЭЦИ



(для МРЦ-13, МРЦ9; аналогично для ЭЦ-9, ЭЦ4, ТР-47, ТР-60)



Изменения к листу 12И

Включение звонка взреза для стрелок и устройств защиты

14-311-07