



МПС РОССИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, СВЯЗИ И РАДИО
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
(ГУП ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ)

УКАЗАНИЕ

06.06.2000 № 1247/1458
Шифр АБ93

Включение устройств контроля схода
и волочения деталей подвижного сос-
тава (УКСПС) на подходах к станциям.
Дополнение №2 к 419716-СЦБ.ТР

Руководство министерства путей сообщения РФ приняло решение о необходимости установки второго датчика УКСПС у предвходного светофора к станции для контроля схода и волочения деталей подвижного состава, если это событие произошло после проследования поездом первого датчика УКСПС, устанавливаемого в соответствии с техническими решениями 419716-СЦБ.ТР "Включение устройств контроля схода и волочения деталей подвижного состава (УКСПС) на подходах к станциям" у второй или далее от входного светофора сигнальной точки на расстоянии достаточном для остановки поезда, как правило, служебным торможением перед входным светофором.

Кроме того, предложено предусматривать автоматическое оповещение машиниста поезда о происшедшем нарушении габарита подвижного состава с использованием канала поездной радиосвязи и речевого информатора.

Данное указание является дополнением №2 к упомянутым техническим решениям и дополнению №1.

В этом дополнении рассматриваются 3 варианта включения устройств УКСПС в зависимости от наличия проводов связи с релейными шкафами, в которых включены реле контроля схода (КС) подвижного состава:

1. Вариант 1 предполагает наличие двух пар свободных жил кабеля между постом ЭЦ и релейным шкафом предвходной точки и одной пары жил между релейным шкафом предвходной точки и релейным шкафом, в котором расположено контрольное реле первого датчика.

В этом случае на посту ЭЦ реле 1КС контролирует разрушение первого датчика по ходу движения поезда, реле 2КС контролирует разрушение второго датчика по ходу движения поезда.

2. Вариант 2 предполагает наличие одной пары свободных жил кабеля на всем протяжении трассы. На посту ЭЦ устанавливаются два полярно-чувствительных реле ПЛЗУ-73/1000: 1КС и 2КС. При исправности обоих датчиков реле 1КС находится под током, реле 2КС без тока. При разрушении первого датчика обесточивается контрольное реле в релейном шкафу, меняется полярность питания в линейных проводах. На посту ЭЦ обесточивается реле 1КС и встает под ток реле 2КС. При разрушении второго датчика оба реле будут без тока

3. Вариант 3 предполагает наличие одной пары жил на всем протяжении трассы. На посту ЭЦ устанавливается реле УКС типа КМШ-750. При разрушении первого датчика реле УКС получает обратную полярность питания, а при разрушении второго датчика обесточивается.

Во втором и третьем вариантах при разрушении второго (ближнего к станции датчика) исправность первого (дальнего) не контролируется.

При использовании аппаратуры тональных рельсовых цепей для контроля первого и второго датчика в соответствии с техническим решением 419716-СЦБ.ТР включение схем управления на посту ЭЦ совпадает с первым вариантом.

Для питания линейных цепей (ЛП, ЛМ) рекомендуется использовать блок БПШ.

При первом варианте необходимо на выходе блока БПШ установить напряжение постоянного тока порядка 33 В, в третьем варианте - порядка 60В. Во втором варианте, чтобы не вводить ограничительного сопротивления в линейные провода следует включить обмотки реле 1КС, 2КС сопротивлением 73 Ом (выводы 3-4) и на выходе БПШ установить напряжение в пределах 16+60В в зависимости от сопротивления линии и обеспечить ток в линии ≈ 50 ма (ток срабатывания реле ПЛЗУ-73/1000 по обмотке 73 Ом не более 35 ма).

Схема включения речевого информатора (синтезатор речи) и включения в поездную радиосвязь разработаны ВНИИАС и приведена на листах 5-9.

Сам синтезатор речи (СИО) изготавливается ВНИИАС трех модификаций в зависимости от количества передаваемых сообщений:

- 1 Синтезатор СИО-4 ч.41350-44-00 на 4 сообщения
- 2 ---"--- СИО-7 ч.41350-40-00 на 7 сообщений
- 3 ---"--- СИО-9 ч.41350-45-00 на 9 сообщений

Синтезатор оформлен в корпусе реле НМШ.

Источник питания синтезатора (ИПС) также оформлен в корпусе НМШ. Оба прибора устанавливаются в релейном помещении на стативе.

Мощность, потребляемая синтезатором, определяется из расчета 100 ма на каждое передаваемое сообщение плюс 200 ма на весь синтезатор.

Источник питания синтезатора на выходе имеет 13 В постоянного тока, ток 1,3 А. Потребляемая мощность не более 50 Вт.

Блок сопряжения имеет коробчатую форму, приблизительно следующие размеры 10см x 10см x 10см, и устанавливается на столе рядом с радиостанцией.

В заказных спецификациях заказ синтезатора речи, источника питания и блока сопряжения должны указываться институту ВНИИАС.

Во ВНИИАС должна направляться схема включения синтезатора речи с текстами речевых сообщений.

Так как на подходах к станции могут быть установлены несколько датчиков УКСП, то в передаваемом по поездной радиосвязи сообщении при срабатывании датчика должна содержаться информация о нарушении габарита подвижного состава и перекрытии конкретного входного светофора конкретной станции.

Предлагаемый текст сообщения следующий:

"Нарушен габарит. Машинист! Приближаетесь к закрытому входному светофору На ст. Примерная".

Сообщение должно передаваться три раза с интервалом 10 секунд. Длительность сообщения не более 8 секунд.

Устройство УКСПС следует заказывать Брянскому заводу ОАО "Термотрон".
Формула заказа: Устройство УКСПС ЮКЛЯ.301319.001 ТУ.

Дополнительно для подсоединения УКСПС к муфте кабельной концевой следует заказывать Волгоградскому литейно-механическому заводу:

1. Перемычка изолированная к дроссель-трансформатору ч. 15322-00-00.....1шт.
2. Перемычка изолированная к дроссель-трансформатору ч. 15322-00-00-01.....1шт.

Указание утверждено Департаментом сигнализации, централизации и блокировки письмом № ЦШТех- 11/38 от 30.06.2000

Приложение. Схемы на 9 листах.

Главный инженер института



А. Н. Хоменков

исп. Крупицкий
тел. 33-419

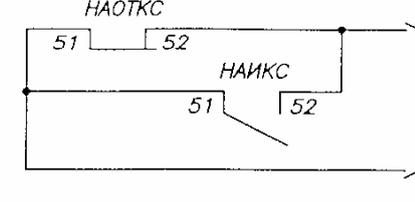
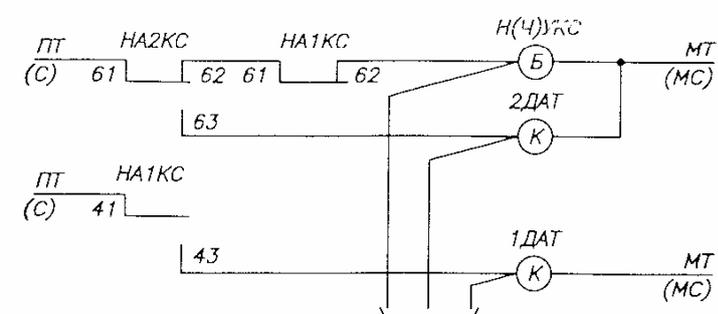
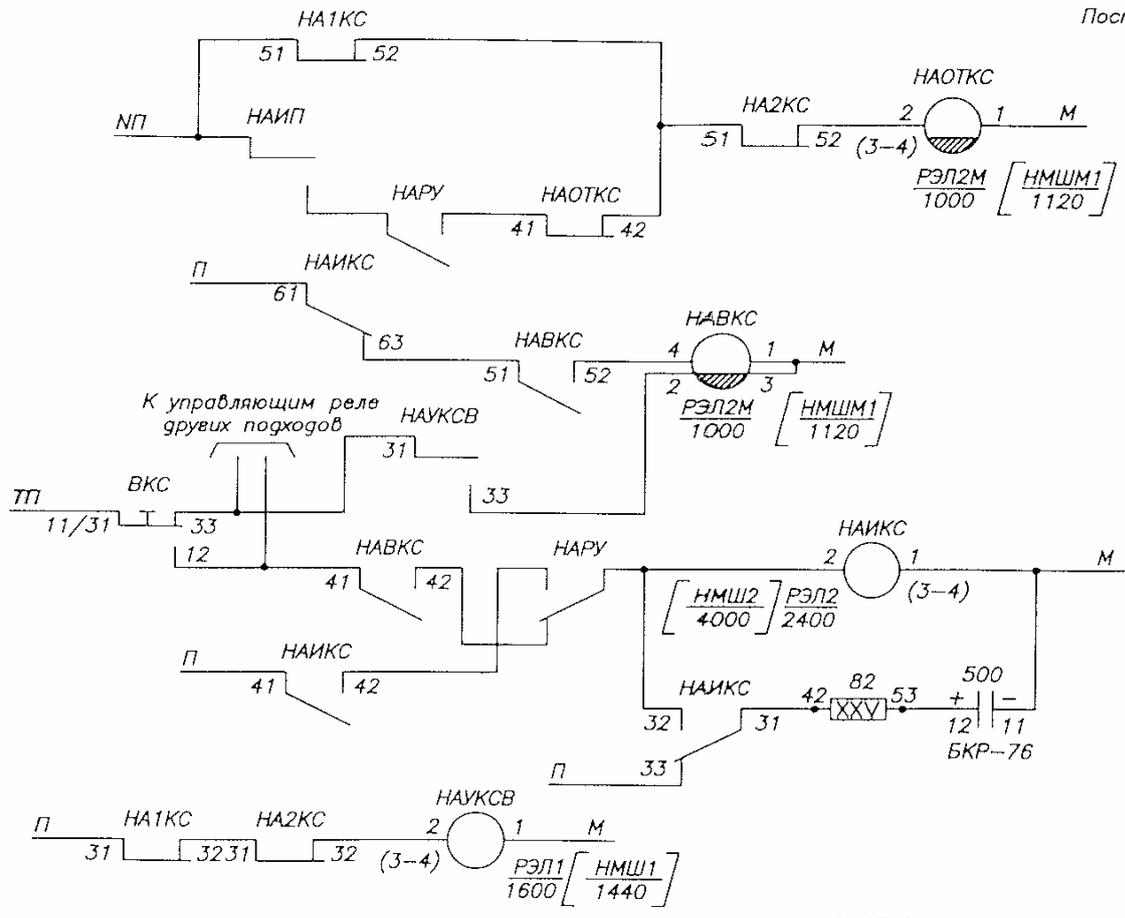
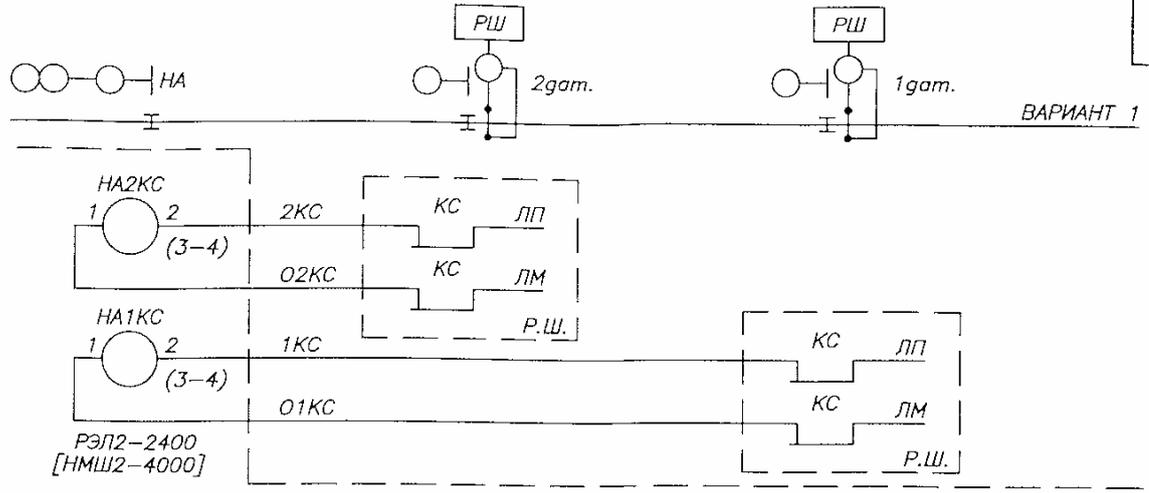


Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков (Вариант 1)

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1247/1458

Лист
1

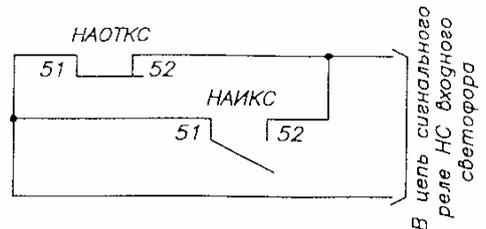
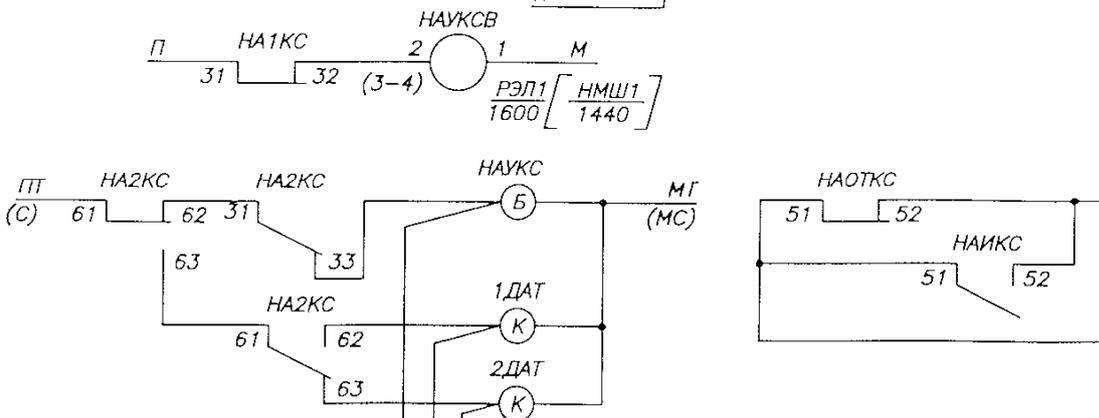
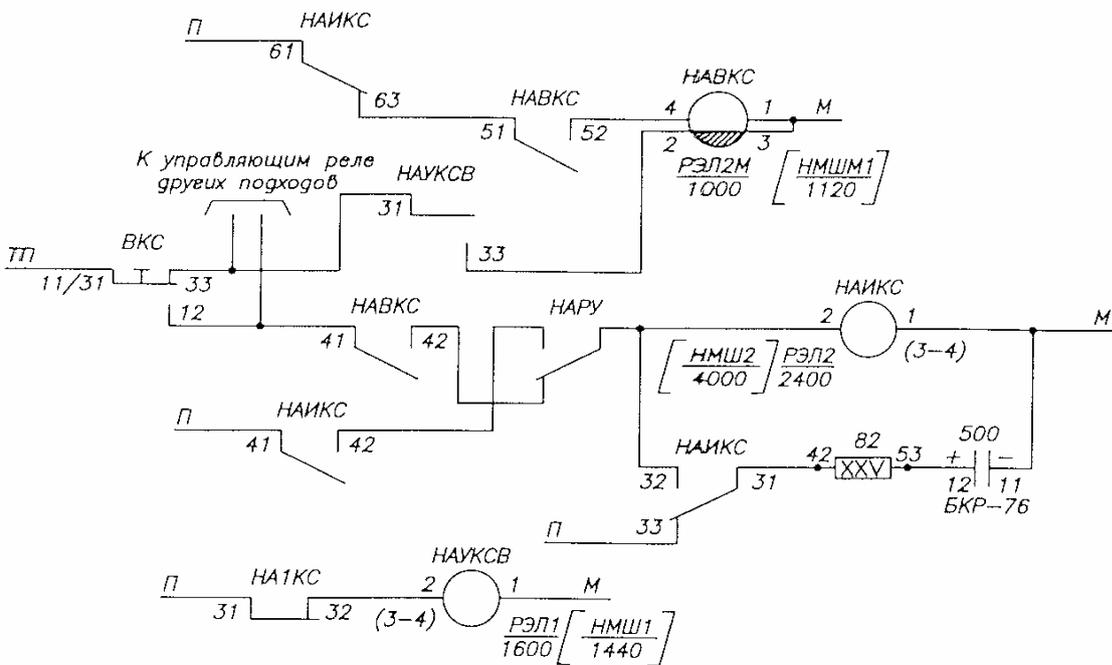
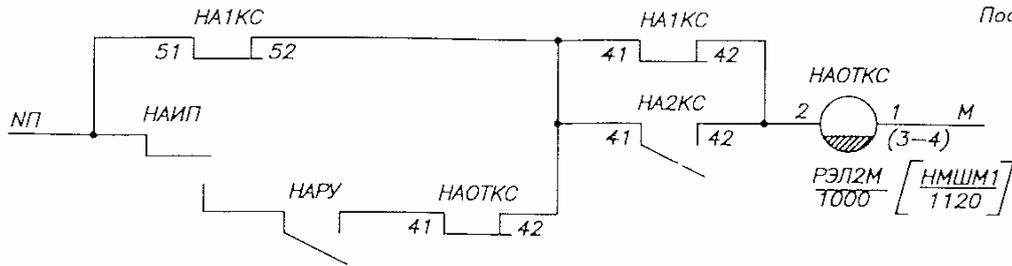
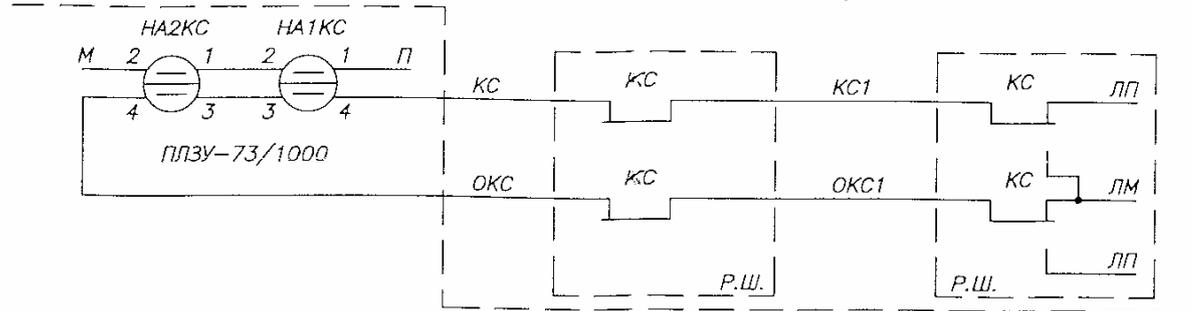
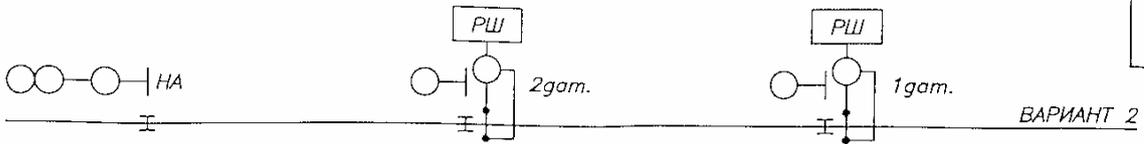
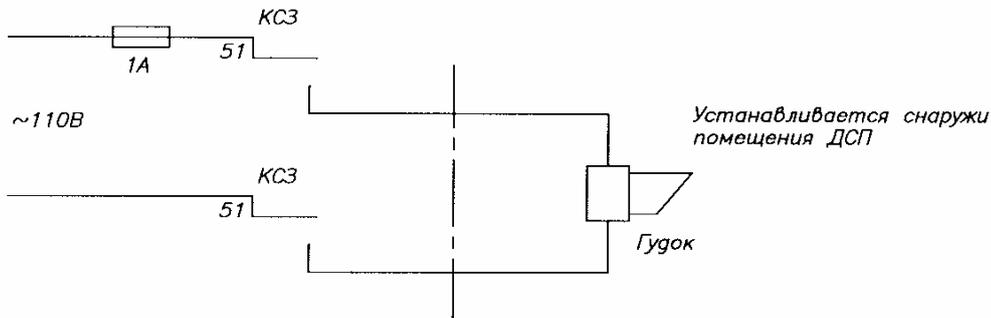
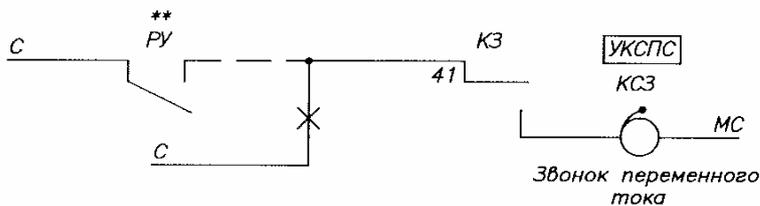
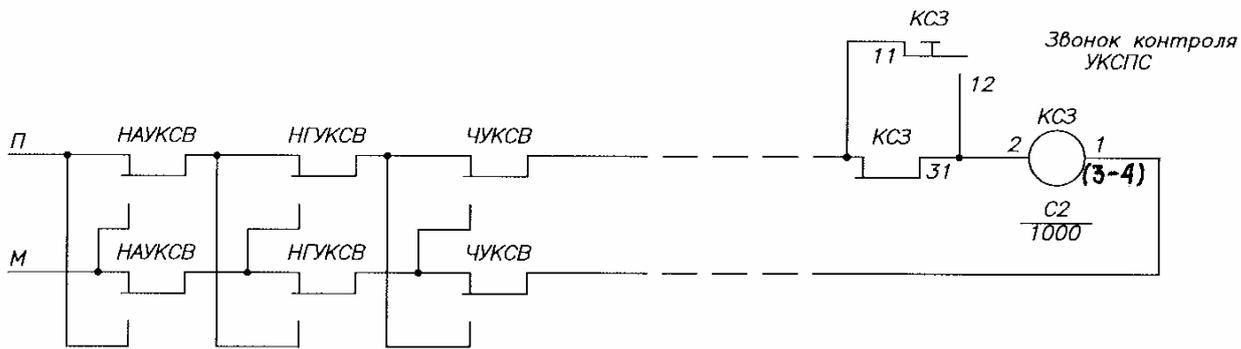


Схема увязки УКПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков (Вариант 2)

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1247/1458	Лист
							2



* Вместо гудка может устанавливаться звонок ЗПТ-24. Напряжение питания 24В переменного тока (С, МС)
 ** Контакт добавляется при диспетчерском управлении, закрещенное не монтируется.

Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков

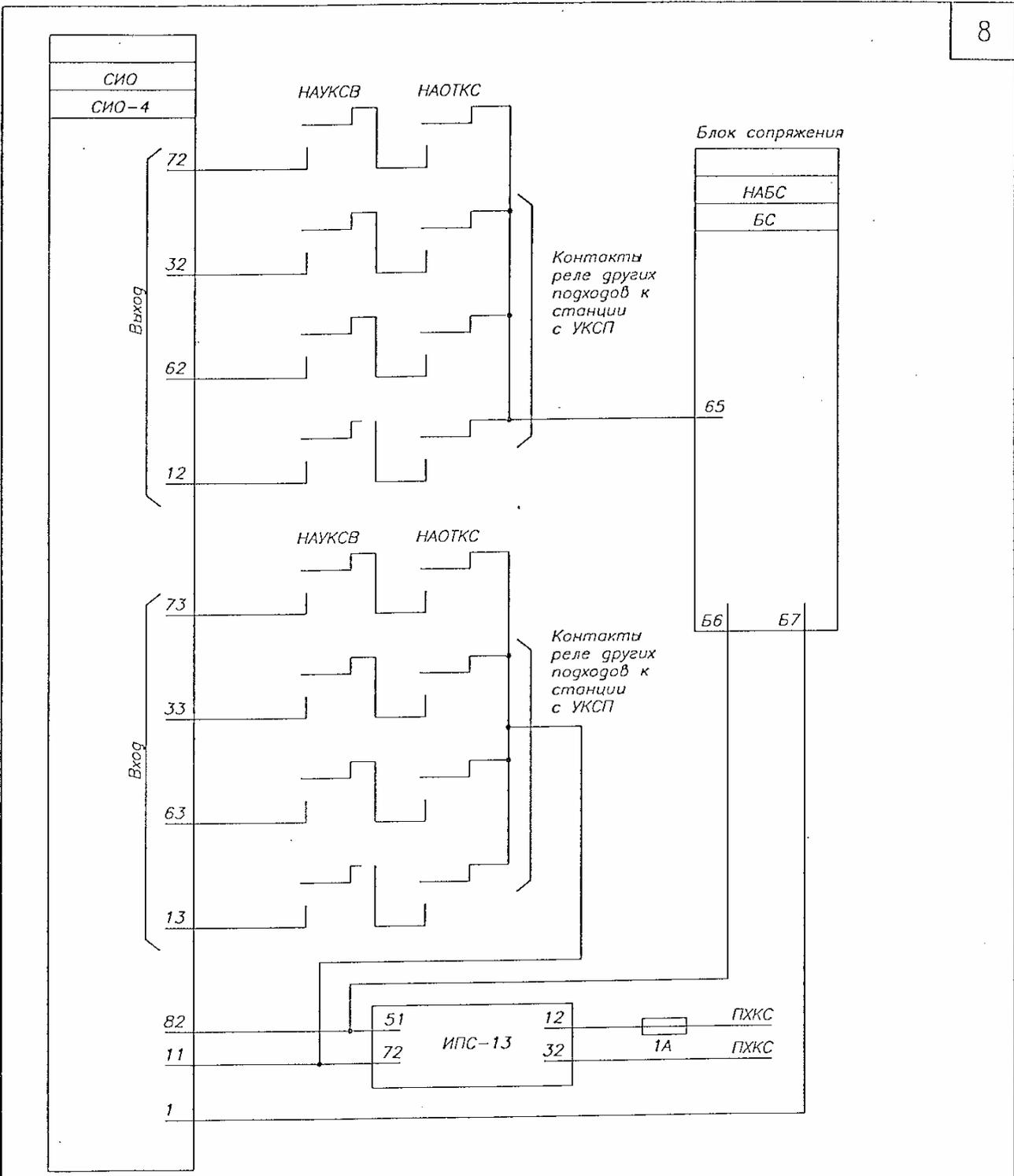
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Изм.	Колич	Лист	Игол.	Подпись	Дата

1247/1458

Лист

4



Тексты речевого сообщения:

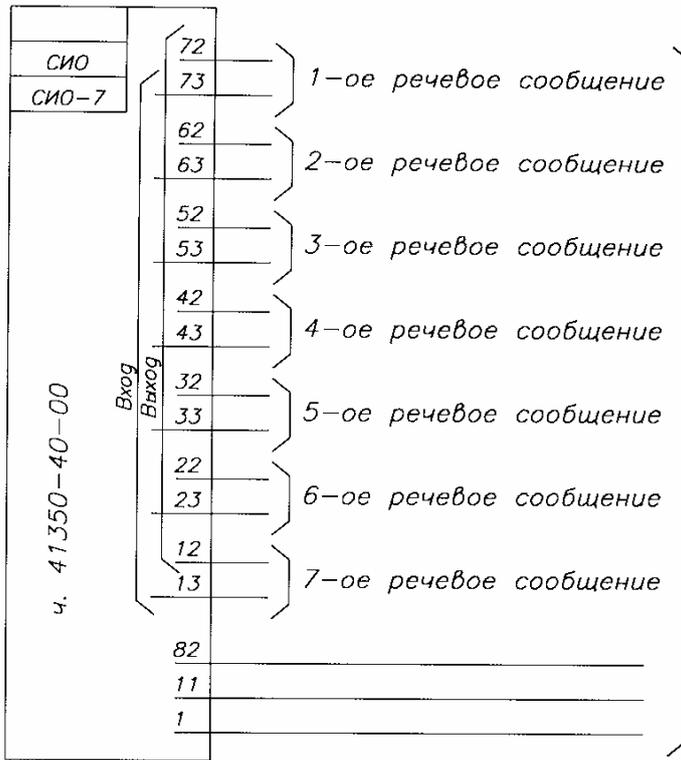
1. Клеммы 72, 73: "Нарушен габарит поезда следующего к входному светофору НА станции Примерная. Машинист! Вы приближаетесь к закрытому входному светофору НА".
2. Клеммы 32, 33: } Аналогичные тексты речевых сообщений.
3. Клеммы 62, 63: }
4. Клеммы 12, 13: }

Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков
Схема включения речевого информатора СИО-4

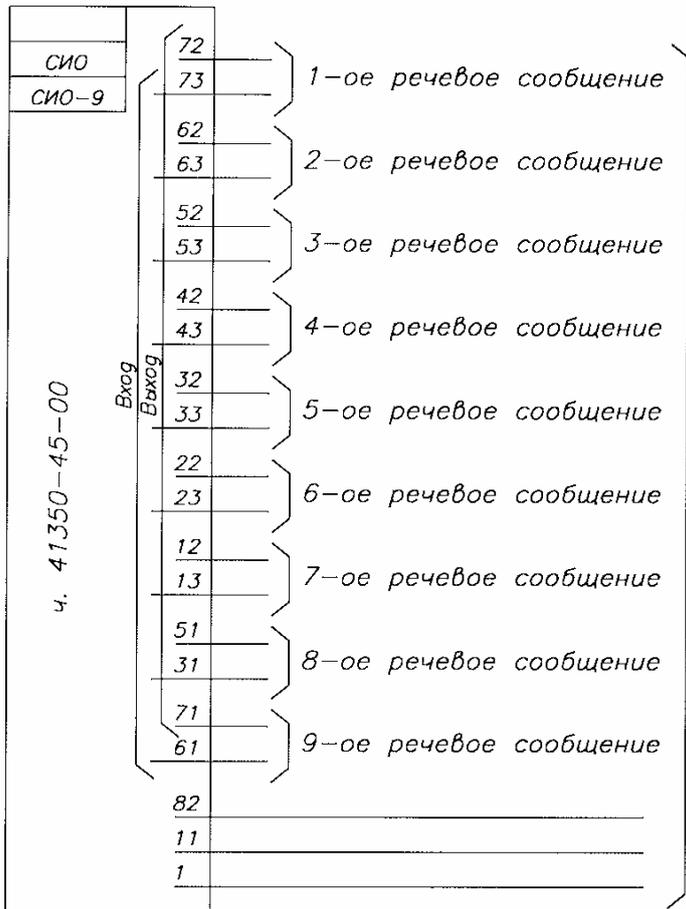
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата

1247/1458



Подключение к блоку сопряжения и источнику питания производить аналогично листу 5



Подключение к блоку сопряжения и источнику питания производить аналогично листу 5

Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков
Схема включения речевого информатора СИО-7

Инв. № подл. _____
Инв. № инв. _____
Взам. инв. № _____
Подпись и дата _____

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1247/1458

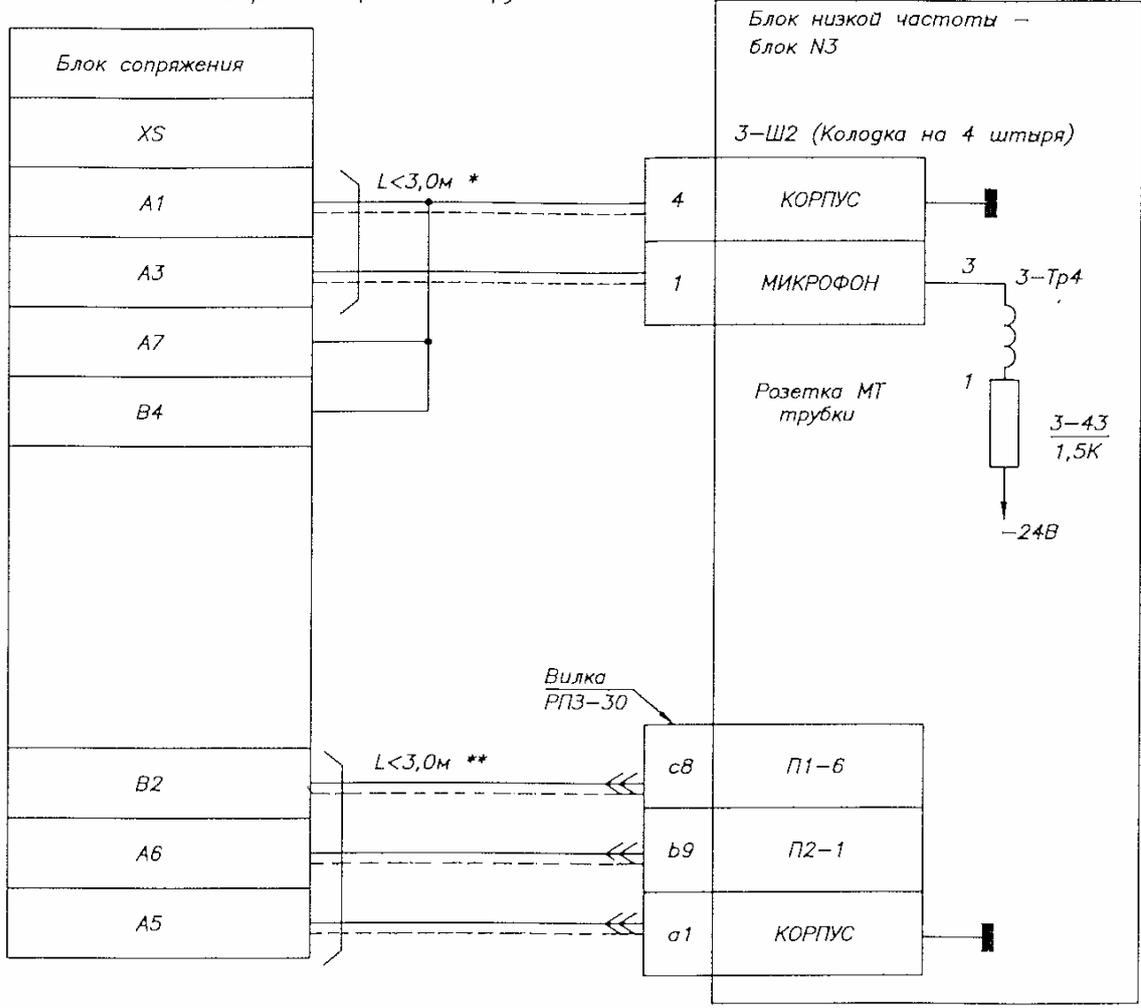
Лист

6

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИНТЕЗАТОРА ОПОВЕЩЕНИЯ СИО
К РАДИОСТАНЦИИ ЖР-3М

Вариант 1 – Подключение с использованием
микротелефонной трубки

ЖР-3М



- * Монтаж экранированным проводом МГШВЭ-2х0,5мм.²
Экраны проводов должны быть перепаяны между собой и заземлены.
- ** Тоже проводом МГШВЭ-3х0,5мм.²

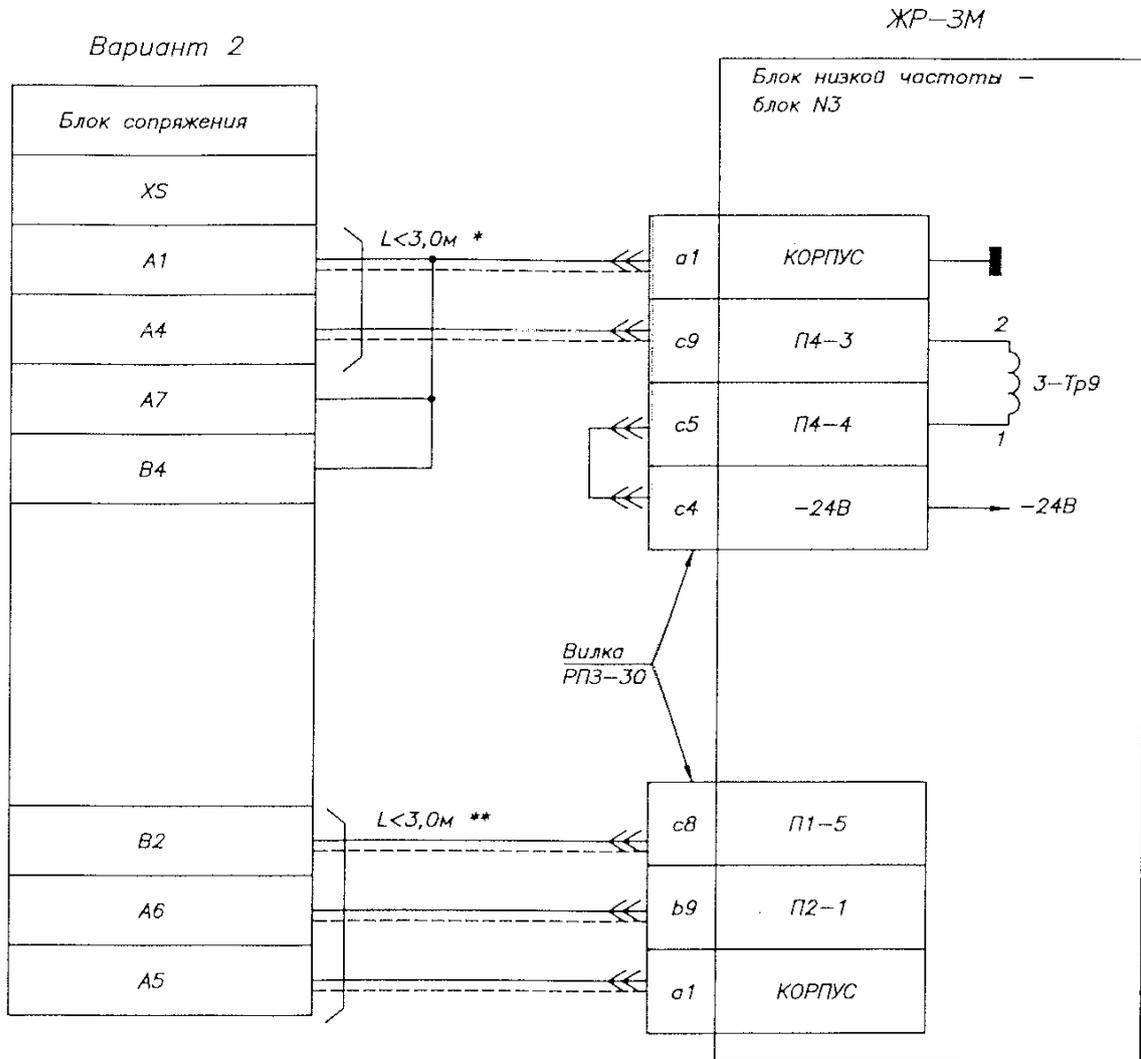
Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ
при установке двух датчиков

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колич	Лист	№ок.	Подпись	Дата

1247/1458

Лист
7



* Монтаж экранированным проводом МГШВЭ-2х0,5мм.²
 Экраны проводов должны быть перепаяны между собой и заземлены.

** Тоже проводом МГШВЭ-3х0,5мм²

Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков

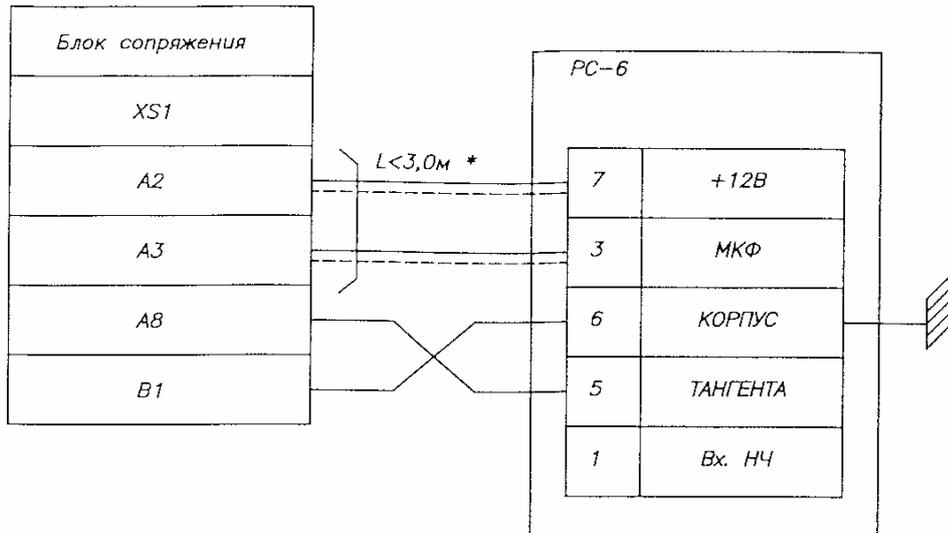
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колич	Лист	Нрок.	Подпись	Дата

1247/1458

Лист
8

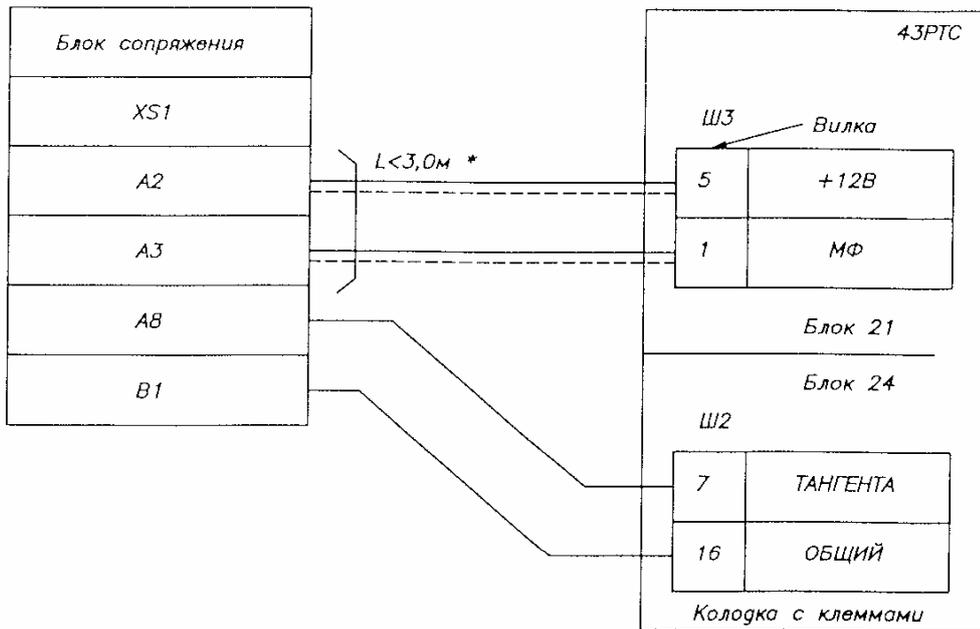
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИНТЕЗАТОРА ОПОВЕЩЕНИЯ СИО-4 К РАДИОСТАНЦИИ РС-6.1.



* Монтаж экранированным проводом МГШВЭ-2х0,5мм.²
Экраны проводов должны быть перепаяны между собой и заземлены.

Разъем "МТ" (розетка РС10-ГВС с кожухом АВО.364.047 ТУ).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИНТЕЗАТОРА ОПОВЕЩЕНИЯ СИО-4 К РАДИОСТАНЦИИ 4ЗРТС-А2-4М



Уровень речевого сигнала, подаваемого на вход радиостанции, должен регулироваться в пределах 40-700 мВ.

Схема увязки УКСПС с устройствами ЭЦ при установке двух датчиков

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Колич	Лист	№ок.	Подпись	Дата

1247/1458