



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

## УКАЗАНИЕ

27.03.2003г. № 1247/1554

шифр РЦ 67 , ЭЦМ 148 ПУ25

Электропитание аппаратуры ТРЦ при  
батарейной системе питания устройств СЦБ

Электропитание аппаратуры тональных рельсовых цепей (ТРЦ) на промежуточных станциях при батарейной системе питания устройств СЦБ, т.е. при резервировании переменного тока от стационарной аккумуляторной батареи 24В (48В) посредством преобразователя-выпрямителя ППВ-1, следует осуществлять с клемм К14-17 и К14-19 – для панелей ПРП-ЭЦ и ПРПТ-ЭЦ или с клемм К8-5 и К8-6 – для панели ПП50-ЭЦ.

При этом, для получения переменного тока напряжением ~35В (для путевых генераторов) и ~17,5В (для путевых приемников) должны применяться трансформаторы типа СОБС-2МП.

К одному трансформатору СОБС-2МП допускается подключение до 4 путевых генераторов или до 16 путевых приемников (при параллельном соединении обмоток II и III трансформатора СОБС-2МП), или 8 приемников (при использовании одной обмотки II или III трансформатора). Для исключения нарушения режимов работы ТРЦ при переходе на резервное питание от преобразователя, в соответствии с письмом ВНИИУП МПС России № 615 от 07.05.2002г., рекомендуется следующая методика регулировки питающего напряжения ТРЦ при вводе устройств в эксплуатацию:

1 Измерить фактическое напряжение переменного тока на клеммах питающей панели-  $U_{\phi}$ , а также напряжение постоянного тока на электролитических конденсаторах фильтра выпрямителя одного из путевых генераторов –  $U_{ГП}^{\phi}$  (выводы 4-61 – для ГП3 и 11-51 для ГП4).

2 Рассчитать значение напряжения постоянного тока на электролитических конденсаторах фильтра путевого генератора при номинальном напряжении переменного тока

$$U_H = 220В \text{ по формуле: } U_{ГП}^H = U_{ГП}^{\phi} \cdot \left( 1 + \frac{U_H - U_{\phi}}{U_H} \right) \quad (B).$$

3 Установить режим электропитания устройств СЦБ от аккумуляторной батареи через ППВ-1 при максимальной его нагрузке всеми потребителями переменного тока. При

напряжении батарей СЦБ равной 24В измерить напряжение постоянного тока на конденсаторах фильтра путевого генератора ТРЦ –  $U'_{ГП}$ , которое должно быть равно

$$U'_{ГП} = U_{ГП}^H \pm 5\% \text{ (В)}.$$

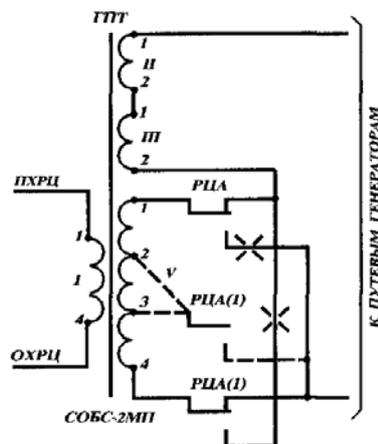
4 При необходимости уменьшения напряжения  $U'_{ГП}$ , провод для питания рельсовых цепей с вывода 15 ППВ-1 следует перенести на вывод 14, в этом случае  $U'_{ГП}$  уменьшится приблизительно на 10%.

5 Если не удастся выполнить регулировку электропитания ТРЦ в соответствии с пунктами 3-4, допускается дополнительно осуществлять её путем коммутации вторичных обмоток трансформаторов СОБС-2МП контактами повторителей аварийных реле питающих панелей в соответствии с рисунком 1.

ПРПТ-ЭЦ, ПРП-ЭЦ (ПП50-ЭЦ)



*Изменения монтажа панелей питания, показанные пунктиром, выполняются на месте строительства. В скобках указаны названия реле, номера контактов и клемм для панели ПП 50-ЭЦ.*



*Регулировка напряжения на путевых генераторах при питании от ППВ-1 осуществляется встречным включением обмотки V или её части по отношению к обмоткам II и III.*

Реле РЦА(1) следует устанавливать на одном стативе с трансформаторами СОБС-2МП.

Указание утверждено ЦШ МПС России письмом № ЦШ-Тех-16/16 от 20.03.2003г.

Главный инженер института

А. Н. Хоменков

Минкин  
33-419