



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"
(ОАО "РЖД")
ФИЛИАЛ "КРАСНОЯРСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА"
ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО КРАСНОЯРСК



**Рекомендации по устранению
неисправностей
на электропоездах серии:
ЭР9, ЭР9П, ЭР9М, ЭР9Е, ЭР9Т**

Красноярск 2004

Утверждаю:
начальник локомотивного депо Красноярск
Красноярской железной дороги
_____ Ю.А. Попрушко

Рекомендации по устранению неисправностей на электропоездах серии: ЭР9, ЭР9П, ЭР9М, ЭР9Е, ЭР9Т

Данные рекомендации предназначены для локомотивных бригад,
в помощь по устранению неисправностей, влияющих на работу всего электропоезда.
Рекомендации составлены на основе "Инструкции по устранению неисправностей"
локомотивного депо Горький – Московский, авторов:
Гусева В.И., Федотова С.Н., Краснобольцева В.А.

Рекомендации составил машинист – инструктор Смоляк А.В.

Красноярск 2004

Исходный вариант книги взят с сайта www.scbist.com

Соединение частей воедино и конвертирование в формат PDF выполнил
Артём Букреев © (art-trans)

www.zdsim.kiev.ua © 2012

Исключительно для ознакомления и некоммерческого использования!

Содержание

Введение.....	4
Неисправности цепей управления токоприемниками.....	5
Неисправности цепей управления ВВ.....	11
Неисправности цепей управления тяговыми двигателями.....	16
Самоход.....	29
Обрыв межвагонного соединения.....	30
Неисправности АЛСН.....	32
Неисправности зарядного агрегата.....	32
Пониженное напряжение на стабилизаторе.....	32
Неисправности цепей управления компрессорами.....	33
Неисправности ЭПТ.....	34

ВВЕДЕНИЕ

Локомотивная бригада обязана обеспечить безопасность движения поезда и безопасный проезд пассажиров. В случае возникновения неисправностей машинист и помощник **ОБЯЗАНЫ:**

принять меры для быстрейшего их устранения. Локомотивная бригада должна хорошо знать схему электропоезда, расположение, работу аппаратов и оборудования.

Все работы по устранению неисправностей должны проводиться при строгом соблюдении техники безопасности. Снимать и устанавливать провода и перемычки на клеммных рейках нужно аккуратно, не касаясь других клеммных соединений. Пассатижи и отвертка должны быть с диэлектрическими ручками, зажимы «крокодил» на перемычках должны быть изолированы полихлорвиниловыми трубками (рис. 1), а гаечные ключи необходимо изолировать изоляционной лентой (рис. 2).

Данная инструкция поможет локомотивной бригаде обойти неисправность, которая влияет на управление всем поездом.

Порядок пользования инструкцией:

Все действия по устранению неисправностей даны в строгой последовательности, поэтому их надо выполнять одно за другим поочередно. Рекомендации, в которых не указана серия электропоезда, являются общими для электропоездов всех модификаций.

Внимание локомотивных бригад:

При смене кабины управления необходимо все кнопки на пульте машиниста и помощника машиниста, кроме кнопки включения хвостовых сигналов, выключить.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

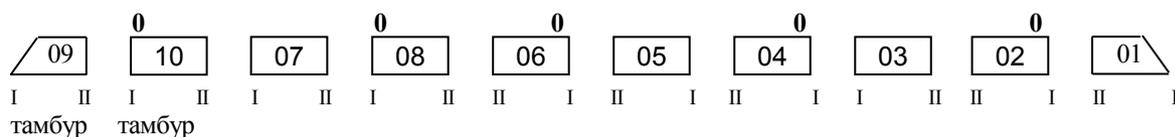
 - неисправные вагоны

 - исправные вагоны

X - место соединения двух моторных вагонов («Крест»)

Позиция **1, 2...** - место в поезде, где снимаются и устанавливаются провода или перемычки

прав.стор. прав.стор. лев.стор. прав.стор. лев.стор. прав.стор. лев.стор. прав.стор. лев.стор. лев.стор.



Место расположения токоприемника и указание расположения сторон вагонов и нумерации тамбуров электропоезда

НЕИСПРАВНОСТИ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ТОКОПРИЕМНИКАМИ

При включении кнопки «**Токосприемник поднят**» перегорает предохранитель ПР-25 в кабине машиниста:

- заменить предохранитель ПР-25;
- поднять токосприемники индивидуально на каждом моторном вагоне;
- при дальнейшем следовании, после необходимого пуска токосприемников, их подъем выполнять индивидуально на каждом моторном вагоне.

ТОКОПРИЕМНИКИ НЕ ПОДНИМАЮТСЯ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ

Проверить предохранитель ПР-25, если он целый, то в радиорубке, а на поездах серии ЭР9Е и ЭР9Т в рабочем тамбуре в шкафу № 2 с зарядным агрегатом кратковременно переключкой, через 6-амперный предохранитель, подать напряжение с 15 провода на 25 провод. Если не поднимаются, то в первом моторном вагоне, который был в тяге, поднять токосприемник, нажав кнопку «**Токосприемник поднят**». Если токосприемник поднялся, кратковременно, переключкой через 6-амперный предохранитель, подать напряжение с 15 провода на 25 провод.

РЕЛЕ РОП ПОТЕРЯЛИ ПИТАНИЕ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ, ТОКОПРИЕМНИКИ УПАЛИ, УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 09

1. Неисправность в задней половине поезда.
В вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 26 провод и изолировать. Позиция 1 (рис. 1).
- 1.1 В вагоне 06 реле РОП притянулось.
На вагонах 06, 08, 10 поднять токосприемники и включить ВВ с пульта из кабины машиниста, продолжить движение на 3 исправных секциях. Управление токосприемниками осуществлять обычным порядком из кабины.

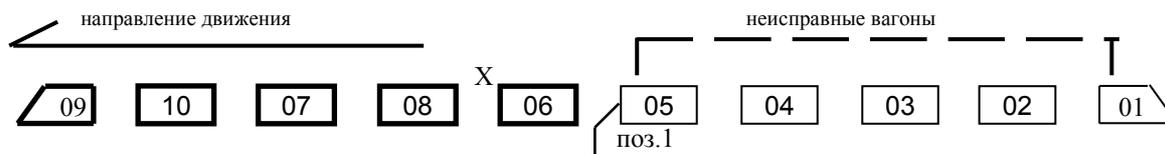


Рисунок № 1

2. Для того, чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо в вагоне 03 в шкафу с КМК снять 26 провод с клеммной рейки и изолировать (рис. 2, позиция 2).
- 2.1. В вагоне 04 реле РОП притянулось;
 - на вагоне 04 поднять токосприемник и включить ВВ;

- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 26 провод (позиция 3);
- продолжить движение на четырех исправных секциях;
- при смене кабины в пункте оборота необходимо в радиорубке

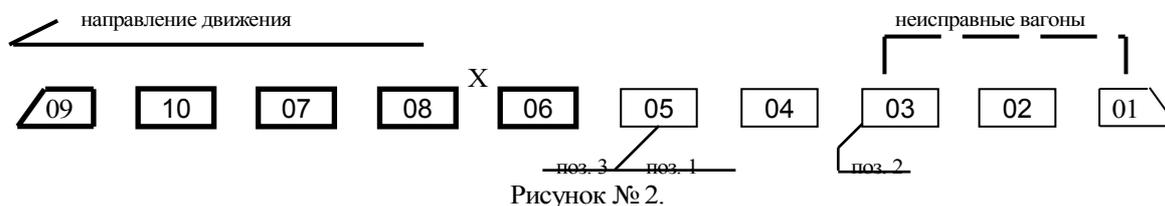


Рисунок № 2.

вагона 09 повесить перемычку 19-26 и опуск токоприемников из кабины 01 производить кнопкой **«Отключение ВВ»** .

- 2.2. - в вагоне 04 реле РОП отпало (рис. 3);
- в вагоне 01 установить перемычку 26 провод-19 провод (поз. 4);
 - в вагоне 09 установить перемычку 26 провод -19 провод (поз. 5);
 - продолжить движение; при необходимости опустить токоприемники кнопкой **«Отключение ВВ»**
 - при смене кабины в пункте оборота никаких дополнительных

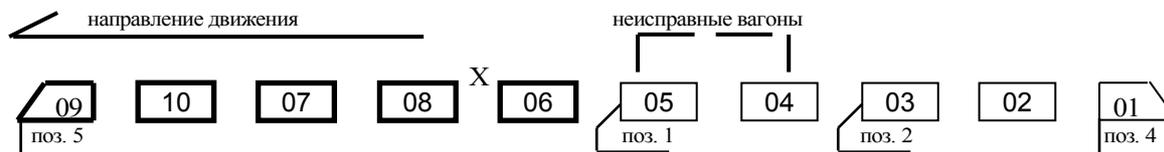


Рисунок № 3

действий выполнять не, нужно, токоприемники опустить кнопкой **«Отключение ВВ»** .

3. Неисправность в первой половине поезда.

В вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 26 провод и изолировать.

3.1 Реле РОП в вагоне 06 отпало (рис. 4):

- на вагоне 04 в шкафу с РУМ установить перемычку 26 провод – 19 провод (поз. 2);
- на вагонах 04 и 02 поднять токоприемники и включить ВВ;
- продолжить движение на двух исправных секциях.

При необходимости опустить токоприемники кнопкой **«Отключение ВВ»** .

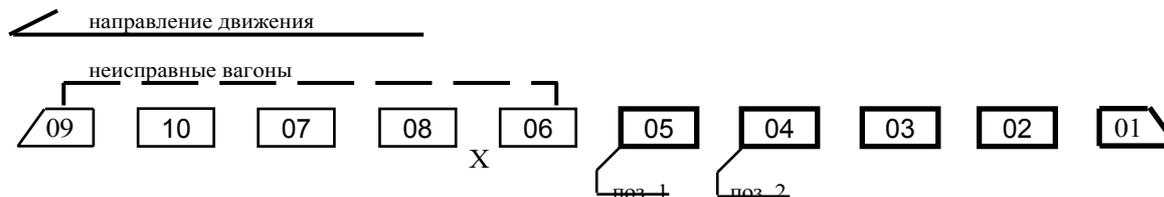


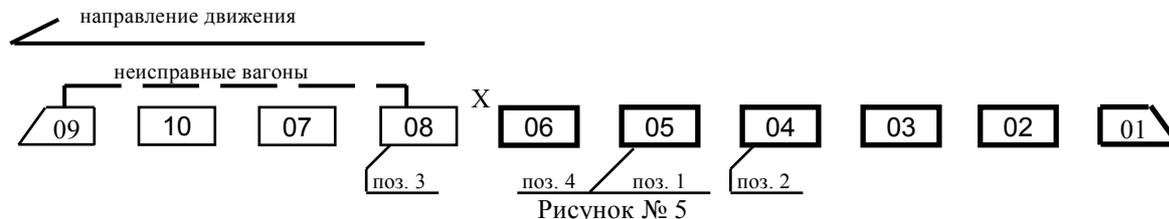
Рисунок № 4

4. Для того чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо в вагоне 07 в шкафу КМК
снять

26 провод с клеммной рейки и изолировать, рис. № 5 (поз. 3).

4.1. В вагоне 08 реле РОП притянулось

- на вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 26 провод (поз. 4);
- продолжить движение на четырех исправных секциях, при необходимости опустить токоприемники кнопкой «Отключение ВВ»;
- при смене кабины в пункте оборота необходимо на вагоне 04 в шкафу с РУМ снять перемычку 19-26 и управлять токоприемниками из кабины 01 с пульта машиниста кнопкой «Токоприемник опущен».



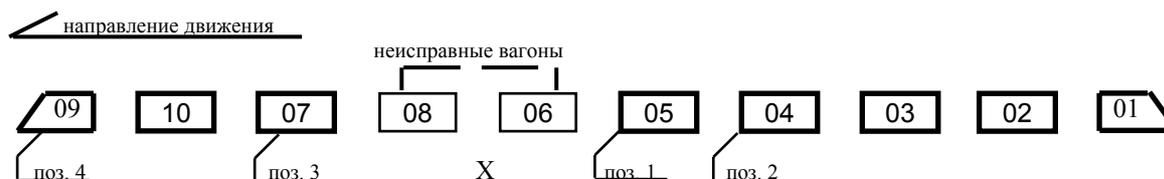
4.2 В вагоне 08 реле РОП отпало (рис. 6):

- на вагоне 10 поднять токоприемник и включить ВВ;
 - в вагоне 09 установить перемычку 26 провод - 19 провод (поз. 4);
 - продолжить движение на трех исправных секциях, при необходимости опустить токоприемники кнопкой «Отключение ВВ»;
 - на вагоне 05 провод 26 соединять нельзя;
 - при смене кабины в пункте оборота никаких дополнительных действий производить не нужно.
- Токоприемники опускать кнопкой «Отключение ВВ».

РЕЛЕ РОП ПОТЕРЯЛИ ПИТАНИЕ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ, ТОКОПРИЕМНИКИ УПАЛИ, УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 01

5. Неисправность в задней кабине поезда:

- в вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 26 провод и



изолировать, поз. 1 (рис. 7).

5.1. В вагоне 06 реле РОП отпало;

- на вагонах 04 и 02 поднять токоприемники и включить ВВ;
- продолжить движение на двух исправных секциях обычным порядком.

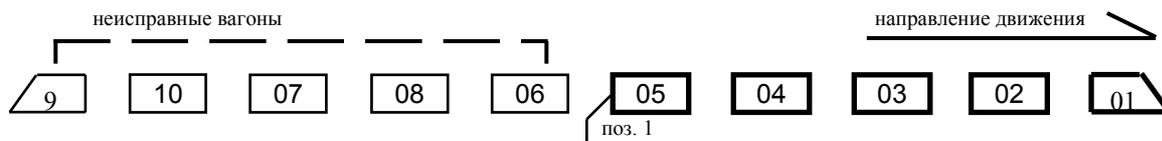


Рисунок № 7

6. Для того чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо в вагоне 07 в шкафу с КМК снять 26 провод с клеммной рейки и изолировать (поз.2), рис. 8.

6.1. В вагоне 08 реле РОП притянулось:

- на вагонах 08 и 06 поднять токоприемники и включить ВВ;
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 26 провод (поз. 3);
- продолжить движение на четырех исправных секциях;
- при смене кабины управления необходимо в вагоне 01 повесить перемычку 19-26 и из кабины 09 токоприемники опускать кнопкой «Отключение ВВ».

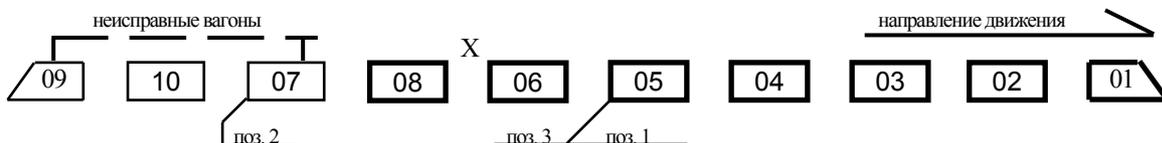


Рисунок № 8

6.2. В вагоне 08 реле РОП отпало (рис. 9);

- в вагоне 09 установить перемычку 26 провод - 19 провод (поз. 3);
- на вагоне 10 поднять токоприемник и включить ВВ;
- в вагоне 01 установить перемычку 26 провод - 19 провод (поз. 4);
- продолжить движение на трех исправных секциях, при необходимости, опустить токоприемники кнопкой «Отключение ВВ»;
- при смене кабины никаких дополнительных действий производить не нужно. Токоприемники опускать кнопкой «Отключение ВВ».

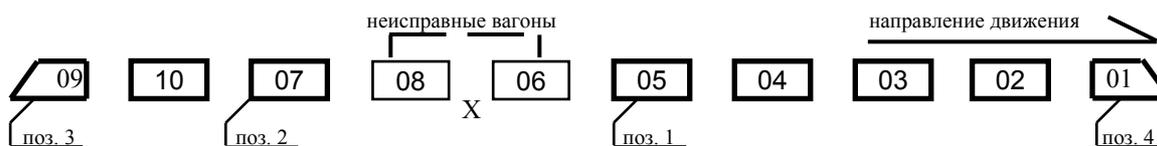


Рисунок № 9

7. Неисправность в передней половине поезда.

В вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 26 провод и изолировать. Поз. 1 (рис. 10):

7.1 В вагоне 06 реле РОП притянулось;

- в вагоне 06 в шкафу с РУМ установить перемычку 26 провод - 19 провод (поз. 2);
- на вагонах 06, 08, 10 поднять токоприемники и включить ВВ;
- продолжить движение на трех исправных секциях.

При необходимости опустить токоприемники кнопкой «Отключение ВВ»;

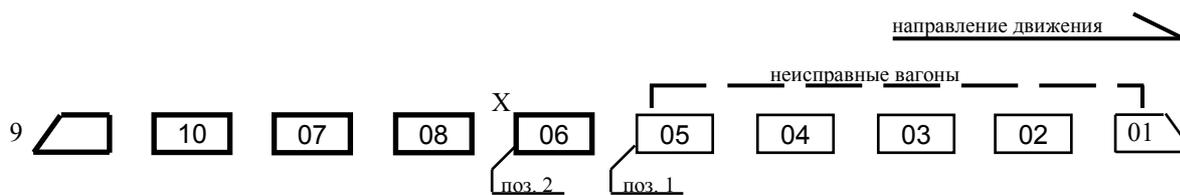


Рисунок № 10

8. Для того чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо в вагоне 03 в шкафу с КМК снять 26 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 3), рис. 11;

8.1. В вагоне 04 реле РОП притянулось;

- на вагоне 04 поднять токоприемники и включить ВВ;
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 26 провод (поз. 4);
- продолжить движение на четырех исправных секциях, при необходимости, опустить токоприемники кнопкой «Отключение ВВ»;
- при смене кабины управления необходимо снять перемычку 19-26 в вагоне 06 и управлять токоприемниками из кабины 09 обычным порядком.

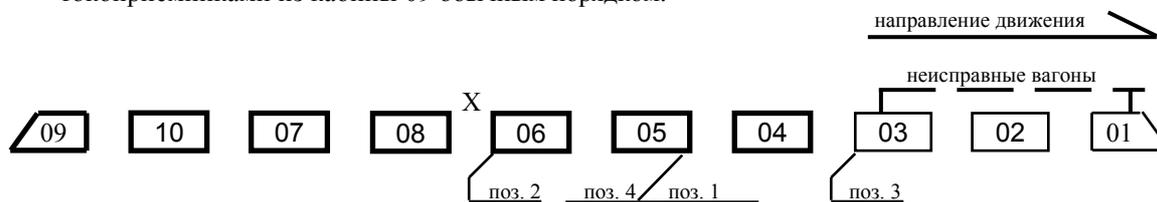


Рисунок № 11

8.2. В вагоне 04 реле РОП отпало (рис. 12):

- на вагоне 02 поднять токоприемник и включить ВВ;
- в вагоне 01 установить перемычку 26 провод - 19 провод (поз. 5);
- продолжить движение на четырех исправных секциях, при необходимости, опустить токоприемники кнопкой «Отключение ВВ»;
- при смене кабины никаких дополнительных действий производить не нужно. Опуск токоприемников производить кнопкой «Отключение ВВ».

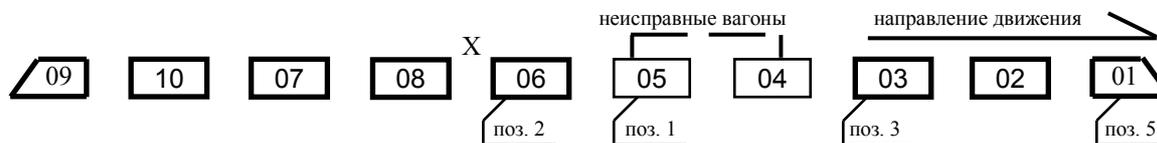


Рисунок № 12

ВНИМАНИЕ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД!

На неисправных секциях клапана КЛП-0 будут находиться под питанием (из-за отпавших РОП), следовательно, через них воздух из НМ будет выходить в атмосферу. Поэтому на тех секциях, которые у Вас останутся неисправными, необходимо перекрыть разобщительные краны к клапанам токоприемника (в шкафу ДВК) для избежания повышенных утечек воздуха.

НЕ ОПУСКАЮТСЯ ТОКОПРИЕМНИКИ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ

9. Проверить кнопку «Токоприемник опущен».
10. Опустить токоприемники из первого моторного вагона, который был в тяге, кнопкой «Токоприемник опущен» и установить перемычку с 19 провода на 26 провод. Опускать токоприемники из кабины машиниста кнопкой «Отключение ВВ».
11. При нажатии на кнопку «Токоприемник опущен» они опускаются, а когда кнопку отпускаем, токоприемники поднимаются. В случае необходимости держать кнопку «Токоприемник опущен» в нажатом положении, до проследования неисправности контактной сети, а на стоянке до выключения АБ можно повесить

перемычку 26 провод - 30 провод. Необходимо помнить, что в шкафу с РУМ будут сильно греться нагрузочные резисторы, поэтому выключать АБ надо быстро.

12. При наличии времени в вагоне 05 в шкафу с КМК разъединить 25 провод и определить неисправный вагон, поднимать токоприемники в этом случае необходимо из вагона от кнопки **«Токоприемник поднять»** в шкафу с РУМ.

НЕИСПРАВНОСТИ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ВВ ВВ НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ

13. При включении ВВ перегорает ПР-25:
 - заменить ПР-25.
 - включить ВВ индивидуально на каждом вагоне кнопкой **«Включение ВВ»**.
 - в дальнейшем в пути следования, после необходимого отключения ВВ, включать ВВ необходимо вручную на каждом моторном вагоне.
14. Если ПР-25 целый, то в радиорубке кратковременно подать питание через 6-амперный предохранитель с 15 провода на 7 провод.
15. В первом исправном моторном вагоне, который был в тяге, включить ВВ кнопкой **«Включение ВВ»**. Остальные ВВ включить, кратковременно подав питание через 6-амперный предохранитель с 15 провода на 7 провод.

В этом же вагоне установить перемычку 7 провод - 4 провод, а на поездах серии ЭР9Т 7 провод - 50 провод.

В рабочей кабине проверить ПР-21, включив освещение в салонах, а на поездах серии ЭР9Т проверить ПР-4, нажав кнопку **«Звонок»**.

ВВ включать кратковременным включением кнопки **«Пониженное ускорение»**, а на поездах серии ЭР9Т - кратковременным включением кнопки **«Звонок»**.
16. В моторных вагонах ПВВ2 в притянутом положении:
 - ВВ включать индивидуально на каждом моторном вагоне кнопкой **«Включение ВВ»**.
 - управляя поездом, нужно быть предельно осторожным при наборе позиций. В случае срабатывания РП (реле перегрузки), с пульта они могут, не восстановиться из-за перегорания восстанавливающих катушек РП на всем поезде.

ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ КНОПКИ «ВКЛЮЧЕНИЕ ВВ» ВВ ВКЛЮЧАЮТСЯ

И СРАЗУ ОТКЛЮЧАЮТСЯ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ

УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 09

17. Неисправность в задней половине поезда. В вагоне 05 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и заизолировать. Поз. 1 (рис. 13).

17.1. На вагоне 06 ВВ включился:

- включить ВВ на вагонах 08 и 10;
- продолжить движение установленным порядком на трех исправных секциях;
- при смене кабины никаких дополнительных действий делать не надо. ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен».

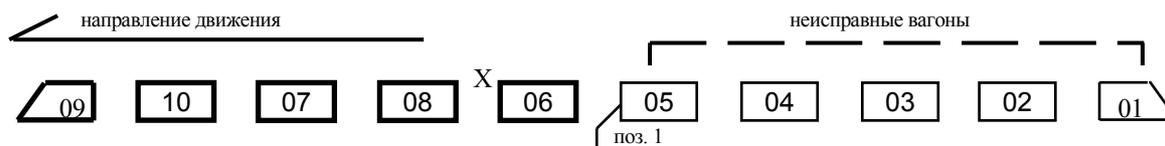


Рисунок № 13

17.2. Для того, чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо в вагоне 03 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и изолировать; позиция № 2 (рис. 14).

17.3. На вагоне 04 ВВ включился:

- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 19 провод (поз. 3), рис. 14;
- продолжить движение установленным порядком на четырех исправных секциях;
- при смене кабины ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен».

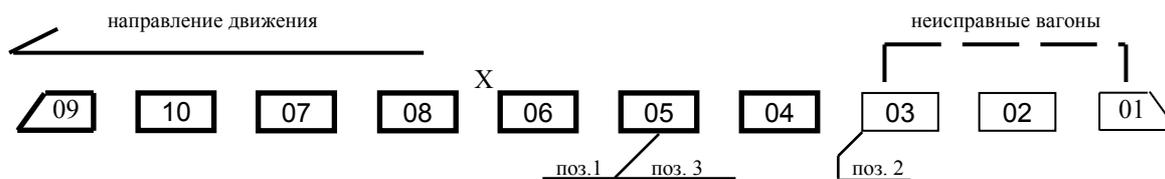


Рисунок № 14

17.4. На вагоне 04 ВВ не включается (рис. 15);

- включить ВВ на вагоне 02;
- продолжить движение; при необходимости отключить ВВ кнопкой «Токоприемник опущен»;
- при смене кабины никаких дополнительных действий делать не надо. ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен».

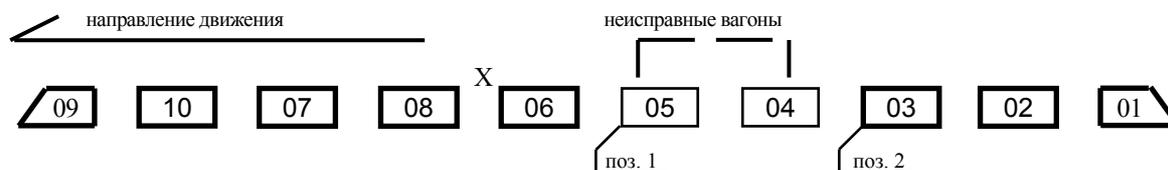


Рисунок № 15

18. Неисправность в передней половине поезда.

В вагоне 05 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и заизолировать. Поз. 1 (рис. 13).

18.1. На вагоне 06 ВВ не включается (рис. 16):

- включить ВВ на вагоне 04 и 02;
- продолжить движение. При необходимости отключить ВВ кнопкой «Токоприемник опущен».

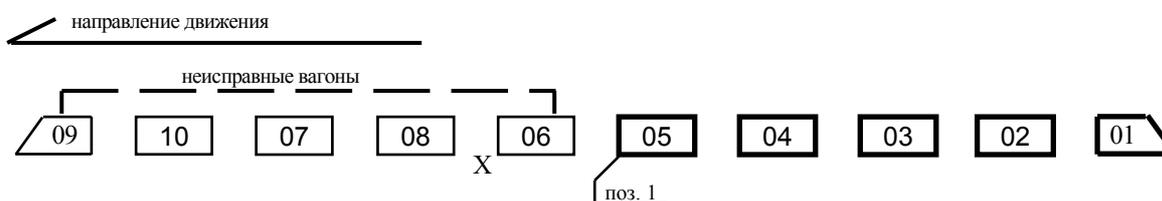


Рисунок № 16

18.2. Для того, чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо в вагоне 07 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 2), рис. 17.

18.3. На вагоне 08 ВВ включается:

- включить ВВ на вагоне 06;
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 19 провод (поз. 3);
- продолжить движение, ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен».

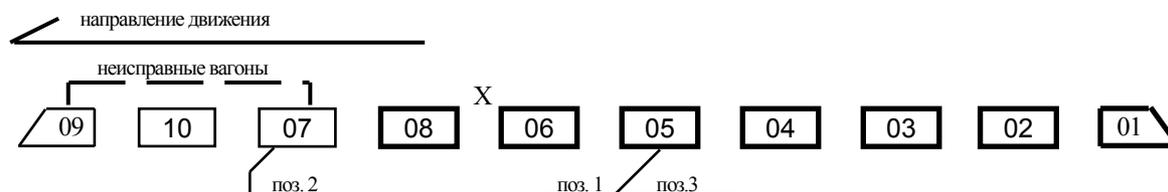


Рисунок № 17

18.4. Если на вагоне 08 ВВ не включаются, то:

- включить ВВ на вагоне 10 (см. рис. 18);

- продолжить движение на трех секциях, ВВ отключать кнопкой «**Токоприемник опущен**»;
- при смене кабины дополнительных действий не требуется. ВВ отключать кнопкой «**Токоприемник опущен**».

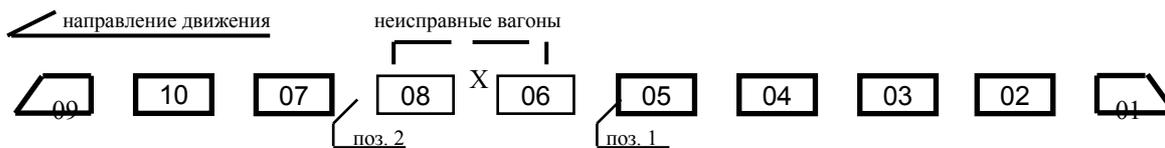


Рисунок № 18

УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 01

19. Неисправность в задней половине поезда.

В вагоне 05 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и изолировать. Поз. 1 (рис. 19).

19.1. На вагоне 06 ВВ не включается: (рис. 19):

- на вагоне 04 и 02 включить ВВ;
- продолжить движение установленным порядком на двух секциях;
- после смены кабины ВВ отключать кнопкой «**Токоприемник опущен**».

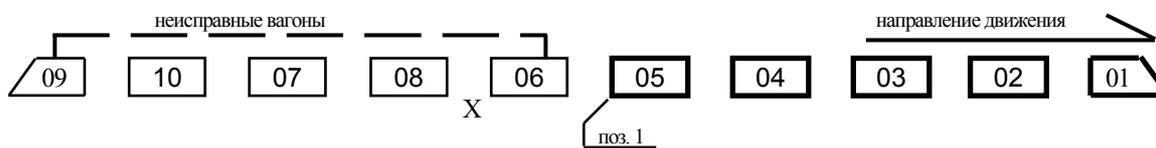


Рисунок № 19

19.2. Для того, чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо дополнительно к пункту 19.1 выполнить

следующие действия (рис. 20):

- в вагоне 07 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 2).

19.3. На вагоне 08 ВВ включается: (рис. 20):

- включить ВВ на вагоне 06;
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 19 провод (поз. 3);
- продолжить движение установленным порядком на четырех секциях;
- после смены кабины ВВ отключать кнопкой «**Токоприемник опущен**».

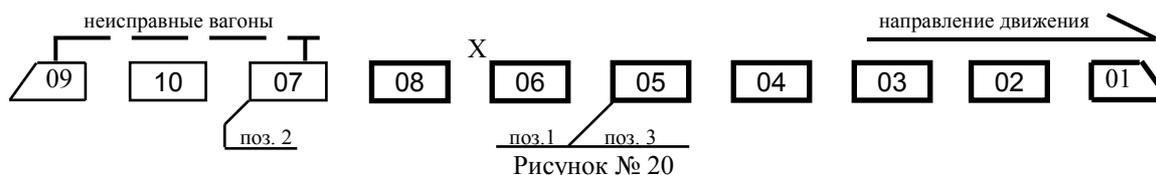


Рисунок № 20

19.4 На вагоне 08 ВВ не включается (рис. 21):

- включить ВВ на вагоне 10;
 - продолжить движение, ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен»;
- после смены кабины ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен».

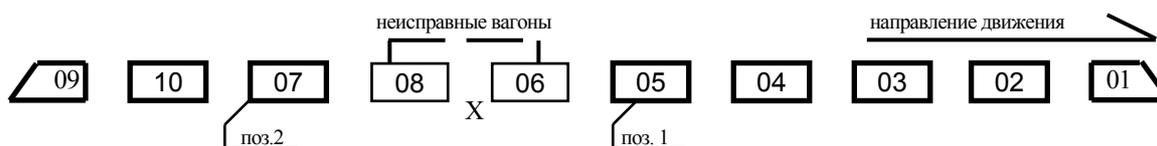


Рисунок № 21

20. Неисправность в передней половине поезда. В вагоне 05 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и изолировать. Поз. 1 (рис. 22)

20.1. На вагоне 06 ВВ включается (рис. 22):

- включить ВВ на вагонах 08 и 10;
- продолжить движение, ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен»;
- после смены кабины отключать ВВ с пульта кнопкой «Отключение ВВ».

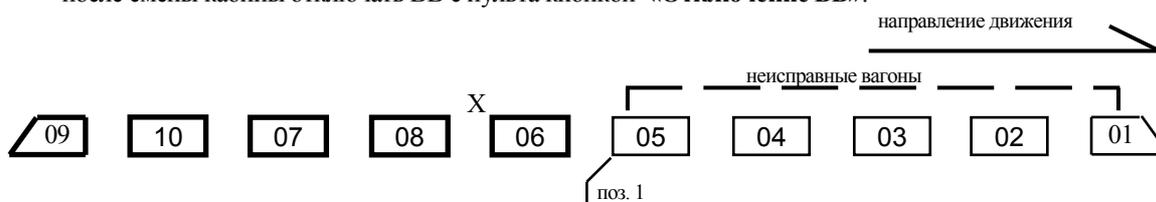


Рисунок № 22

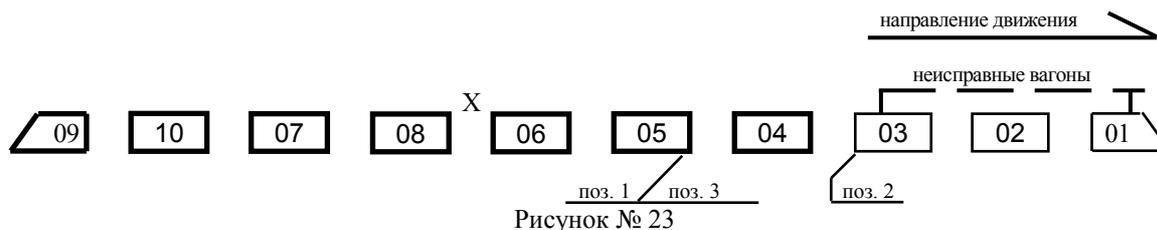
20.2 Для того, чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо дополнительно к пункту 20.1 выполнить следующие действия (рис. 23):

- в вагоне 03 в шкафу с КМК снять 19 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 2);

20.3 На вагоне 04 ВВ включается:

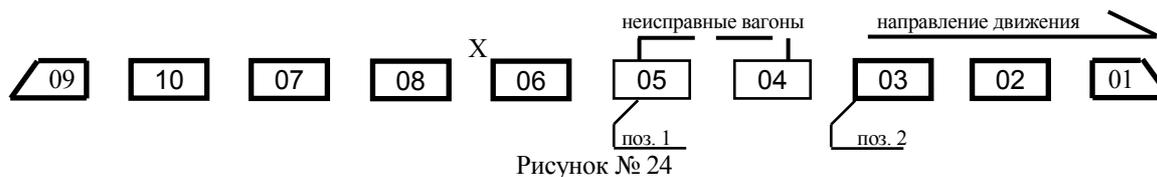
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 19 провод (поз. 3);
- продолжить движение, ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен»;

- после смены кабины ВВ отключать кнопкой «Отключение ВВ» в кабине.



20.4 На вагоне 04 ВВ не включается (рис. 24):

- включить ВВ на вагоне 02;
- продолжить движение: ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен»;
- после смены кабины ВВ отключать кнопкой «Токоприемник опущен».



ВВ НЕ ОТКЛЮЧАЮТСЯ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ

21. Отключить ВВ кнопкой «Токоприемник опущен».

21.1 Если ВВ не отключились, то в первом моторном вагоне, который был в тяге, необходимо нажать кнопку «Токоприемник опущен».

НЕИСПРАВНОСТИ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОВЫМИ

ДВИГАТЕЛЯМИ

В МАНЕВРОВОМ ПОЛОЖЕНИИ КОНТРОЛЛЕРА МАШИНИСТА

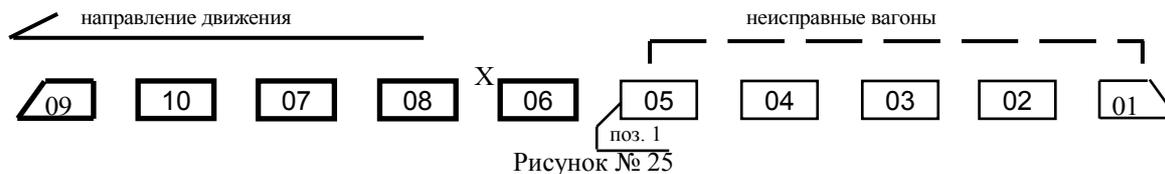
ПЕРЕГОРАЕТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПР 25.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 09

22. Сменить предохранитель ПР-25 (рис. 25), если сгорел повторно, то:

22.1 В вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 провод, 12 провод и изолировать их (поз. 1);

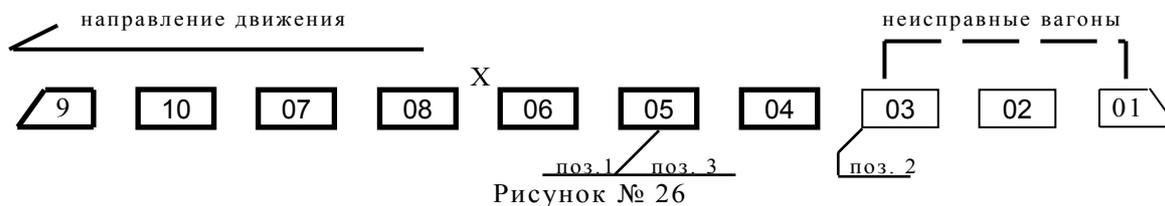
- сменить предохранитель ПР-25. Если не перегорает, то продолжить движение установленным порядком на трех секциях. Неисправность в задней половине поезда.



23. Для того чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо дополнительно к пункту 22.1 произвести следующие действия (рис. 26):

23.1. В вагоне 03 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 провод и 12 провод и изолировать их (поз. 2);

- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 3 провод и 12 провод (поз. 3);
- если при постановке контроллера машиниста в «М» положение, ПР-25 не перегорает, то продолжить движение установленным порядком на четырех секциях;
- при смене кабины необходимо выполнить действия пункта 24.1, 24.2



23.2. Предохранитель ПР-25 снова перегорел (рис. 27):

- заменить предохранитель ПР-25;
- в головном вагоне 09 установить перемычку 3-13, на ЭР9Т 3 - свободный провод, (поз. 4);
- в вагоне 05 в шкафу с КМК вновь снять с клеммной рейки 3 и 12 провода и изолировать их (поз. 5);
- в вагоне 01 установить перемычку 3-12-13, на ЭР9Т 3-12 - свободный провод, (поз.6);
- продолжить движение установленным порядком на четырех секциях;
- при смене кабины необходимо перемычки из кабины 09 перенести в кабину 01, а из кабины 01 в кабину 09 - после этого продолжить движение.

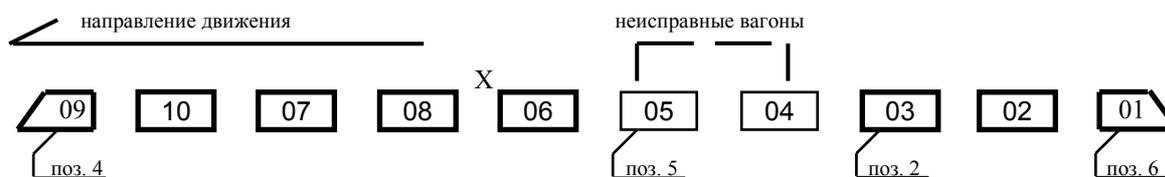


Рисунок № 27

24. Если при выполнении действий по пункту 22, 22.1 ПР-25 вновь перегорает, то неисправность в передней половине поезда. Для дальнейшего следования необходимо:

24.1. В вагоне 04 в шкафу с РУМ установить перемычки (рис. 28); (поз. 2)

на ЭР9 - - 3-4-12 и 1-2-8-10-42

на ЭР9Е - - 3-4-12 и 1-2-8-10-50

на ЭР9Т - - 3-1-12-50 (поз.2);

- в рабочей кабине проверить ПР-21, включив освещение

с салонах (ЭР9, ЭР9Е) и ПР-4, нажав кнопку «Звонок» (ЭР9Е, ЭР9Т);

- заменить ПР-25.

24.2. Включить ЭПК.

- поезд приводить в движение, включив кнопку «Пониженное ускорение»;

- набор позиций осуществлять кнопкой «Вентиляция - 20°», а на поездах ЭР9Е - кнопкой «Звонок»;

- сброс позиций - выключить кнопки «Вентиляция-20°» и «Пониженное ускорение», (на ЭР9Е - «Звонок»),

- на поездах серии ЭР9Т состав приходит в движение и осуществляет набор позиций автоматически при нажатии кнопки «Звонок». Сброс позиций - выключить кнопку «Звонок».

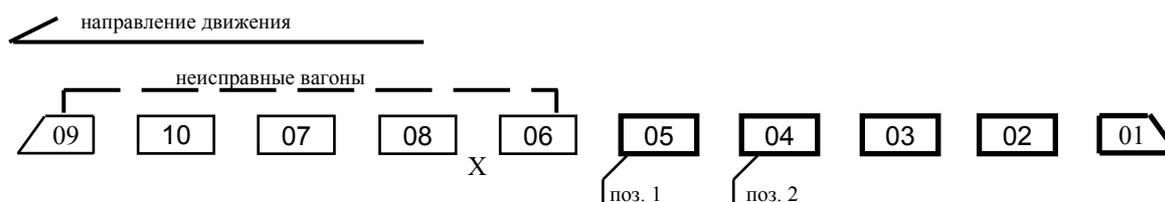


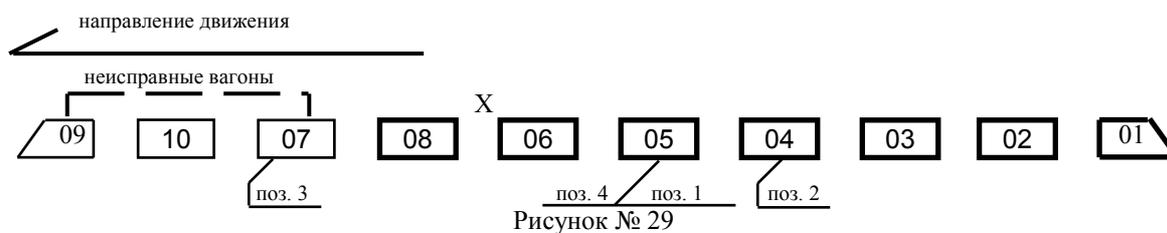
Рисунок № 28

25. Для того, чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо дополнительно к пункту 24.1 выполнить следующие действия (рис. 29):

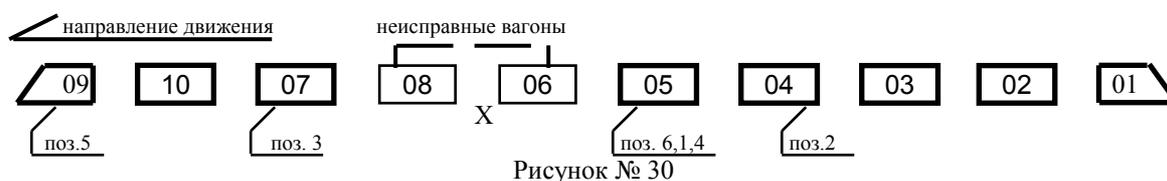
25.1. в вагоне 07 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 и 11 провода и изолировать их (поз. 3);

- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 3 и 12 провода (поз. 4);

- поезд в движение приводить, как в пункте 24.2.



- 25.2. Если при выполнении действий по п. 25.1 предохранитель ПР-21, а на поездах серии ЭР9Т ПР-4 перегорел; то:
- заменить предохранитель ПР-21 или ПР-4 (рис. 30);
 - в вагоне 09 установить перемычку 3-4, а на поездах ЭР9Т - 3-50 (поз. 5);
 - в вагоне 05 в шкафу с КМК вновь снять с клеммной рейки 3 и 12 провода и изолировать их (поз. 6);
 - поезд приводить в движение, установив КМ в положение «М», набор позиций производить постановкой КМ в 1 положение.
- На поездах ЭР9Т состав будет разгоняться автоматически в маневровом положении КМ.



УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 01

26. Заменить предохранитель ПР-25 (рис. 31):
- 26.1. В вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 и 11 провода и изолировать их (поз. № 1) ПР-25 не горит. Неисправность в задней половине поезда.
Продолжите движение установленным порядком на двух секциях.
- 26.2. При смене кабины управления на вагоне 01 установить перемычки 3-4-12 и 1-2-8-10-42.
Управлять из кабины 09 кнопками, «Пониженное ускорение» и «Вентиляция-20».
- На ЭР9Е установить перемычки 3-4-12- и 1-2-8-10-50, набор выполнять кнопкой «Звонок».
- На ЭР9Т установить перемычки 3-12-1-50. Набор позиций - включить кнопку «Звонок» сброс - выключить.

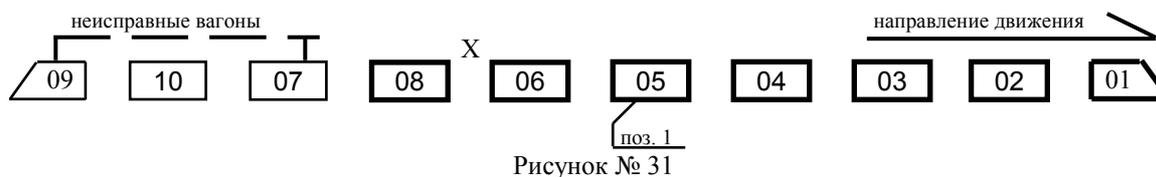


Рисунок № 31

27. Для того, чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо дополнительно к пункту 26 выполнить следующие действия (рис. 31):

- 27.1. В вагоне 07 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 и 12 провода и изолировать их, поз. 2;
 - в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 3 и 11 провода (поз. 3), если ПР-25 не горит - продолжить движение установленным порядком.
- 27.2. При смене кабины управления действовать согласно п. 26.2.

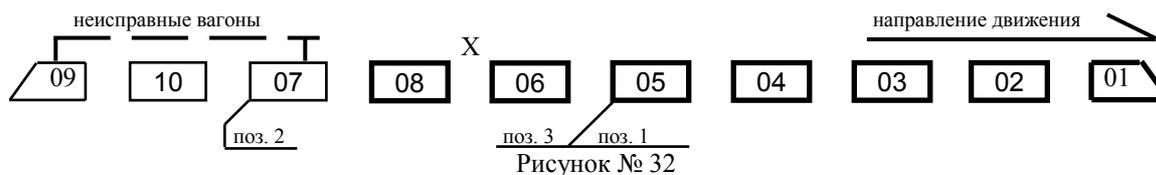


Рисунок № 32

28. Если при выполнении действий по п. 27.1 предохранитель ПР-25 перегорел, то:

- 28.1. Заменить предохранитель ПР-25;
 - в вагоне 01 установить перемычку 3-42, на поездах ЭР9Т, Е - 3 - свободный провод, (поз. 4), рис. 33;
 - в вагоне 05 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 и 11 провода и изолировать их (поз. 5);
 - в вагоне 09 установить перемычку 3-12-42, на поездах ЭР9Е, Т 3-12 - свободный провод (поз. 6);
 - продолжить движение установленным порядком.
- 28.2. При смене кабины управления перемычки, установленные по п. 28.1, снять и установить: на вагоне 01 3-12-42, на вагоне 09 3-42; на электропоездах ЭР9Е, Т на вагоне 01 3-12 - свободный провод, на вагоне 09 3 - свободный провод.
 Движение продолжать установленным порядком.

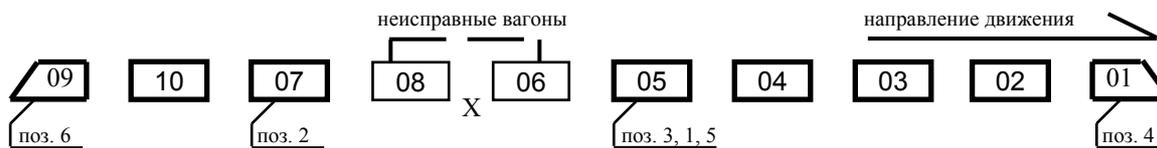


Рисунок № 33

29. При выполнении действий по п. 26.1 ПР-25 вновь перегорел.
Неисправность в передней половине поезда.
- 29.1. Заменить предохранитель ПР-25, рис. 34;
- в рабочей кабине вагона 09 проверить ПР-21, включив освещение в салонах. На поездах серии ЭР9Е проверить ПР-21, включив освещение в салонах и ПР-4, нажав, кнопку «**Звонок**».
На поездах серии ЭР9Т проверить ПР-4 нажав кнопку «**Звонок**»;
- в вагоне 06 в шкафу с РУМ установить перемычки 3-4-11 и 1-2-8-10-42; на поездах ЭР9Е 3-4-11 и 1-2-8-10-50; на поездах ЭР9Т 1-3-11-50 (поз. 2);
- включить ЭПК.
- 29.2. Поезд приводить в движение, включив кнопку «**Пониженное ускорение**». Набор позиций производить кнопкой «**Вентиляция-20**», а на поездах ЭР9Е - кнопкой «**Звонок**». Сброс позиций –выключить кнопки «**Вентиляция-20**» и «**Пониженное ускорение**» (на ЭР9Е - кнопку «**Звонок**»). ЭР9Т приводит в движение и выполнять набор позиций включением кнопки «**Звонок**». Сброс - выключить кнопку «**Звонок**».
- 29.3. При смене кабины управления все перемычки снять, движение выполнять на трех секциях. На вагоне 05 провод
3 и 11 оставить снятыми.

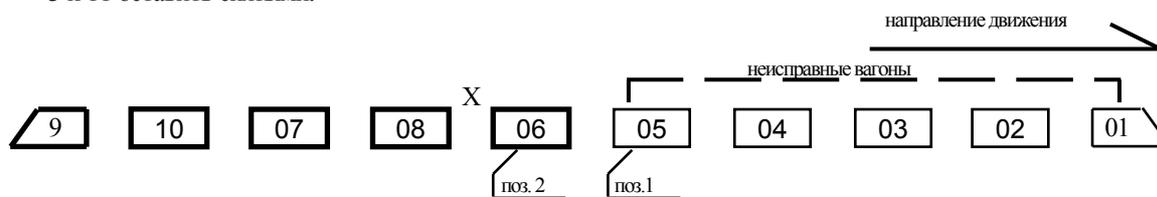


Рисунок № 34

30. Для того, чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо дополнительно к пункту 29.1 выполнить следующие действия (рис. 35).
- 30.1. В вагоне 03 в шкафу с КМК снять с клеммной рейки 3 и 11 провода и изолировать их (поз. 3);
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 3 и 11 провода (поз. 4),
- поезд приводить в движение порядком, установленным в пункте 29.2.
- 30.2 При смене кабины управления действовать согласно пункту 29.3.

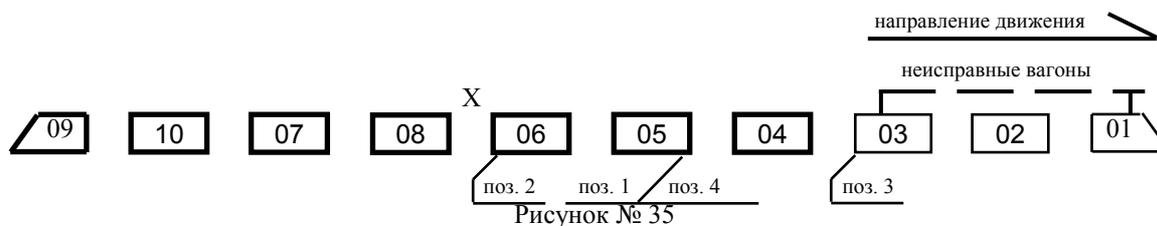
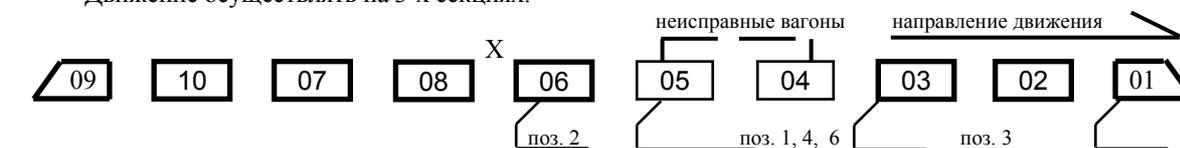


Рисунок № 35

31. Если при выполнении действий по п. 30.1 предохранитель ПР-21 на поездах ЭР9, ЭР9Е, а на поездах ЭР9Т ПР-4 перегорают, то:
- заменить ПР-21 или ПР-4 (см. рис. 36).

- 31.1. В вагоне 01 установить перемычку 3-4, а на ЭР9Т 3-50 (поз.5);
- в вагоне 05 в шкафу с КМК снять 3 и 11 провода с клеммной рейки и изолировать (поз. 6);
- поезд приводить в движение постановкой КМ в положение М, набор позиций 1 положением, а на поездах ЭР9Т в маневровом положении КМ автоматически происходит набор позиций.
- 31.2. При смене кабины управления все перемычки снять.
Управление поездом из кабины вагона 09 КМ.
На вагоне 05 провода 3 и 11 оставить снятыми.
Движение осуществлять на 3-х секциях.



поз.5

Рисунок № 36

В 1 ПОЛОЖЕНИИ КОНТРОЛЛЕРА МАШИНИСТА ПЕРЕГОРАЕТ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПР-25.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 09.

32. Заменить предохранитель ПР-25 (рис. 37):
- 32.1. В вагоне 05 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 1);
- продолжить движение установленным порядком на трех секциях. Если ПР-25 горит, см. действия по п. 34.
- 32.2. При смене кабины управления в вагоне 01 проверить ПР-21,

на ЭР9Т-ПР-4. В вагоне 06 установить переключку 1-2-8-10-4, а на ЭР9Т - 1-50 набор позиций выполнять кнопкой «Пони женное ускорение», а на ЭР9Т - кнопкой «Звонок».

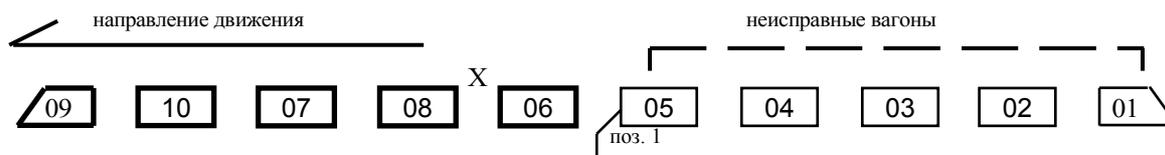


Рисунок № 37

33. Для того, чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо дополнительно к пункту 32.1 выполнить следующие действия (рис. 38):
- 33.1. В вагоне 03 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 2);
- в вагоне 05 в шкафу с РУМ установить на место 1 провод (поз. 3), если ПР-25 не горит - продолжить движение установленным порядком.
- 33.2. При смене кабины управления см. действия в п. 32.2.

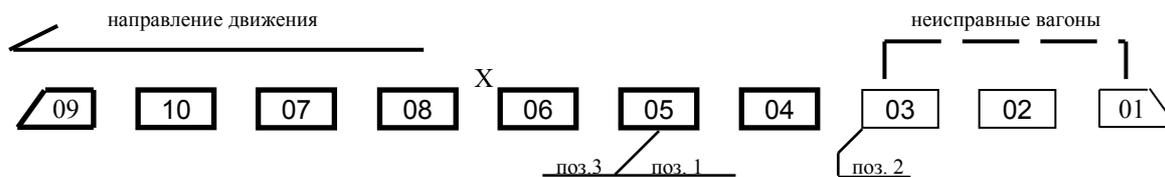


Рисунок № 38

- 33.3. Если при выполнении действий по пункту 33.1 предохранитель ПР-25 перегорел (рис. 39), то:
- заменить предохранитель ПР-25;
 - в вагоне 09 установить переключку 1-2, а на поездах ЭР9Т 1 - свободный провод (поз. 4);
 - в вагоне 05 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 5);
 - в вагоне 01 установить переключку 1-2, а на поездах ЭР9Т 1 - свободный провод;
 - набор позиций со 2 по 10 производить 1 положением КМ, на поездах ЭР9Т – следовать обычным порядком.
- 33.4. При смене кабины управления никаких дополнительных действий не требуется.

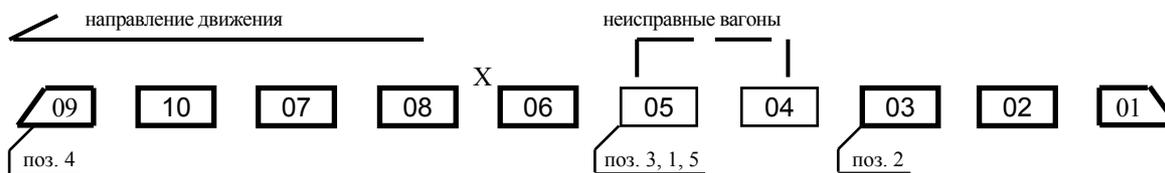


Рисунок № 39

- в вагоне 04 в шкафу с РУМ установить перемычку 1-2-8-10-4, а на поездах ЭР9Т - 1-50 (поз. 2);
- набор позиций производит кнопкой «Пониженное ускорение», на поездах ЭР9Т- кнопкой «Звонок».

34.2. При смене кабины управления все перемычки снять.

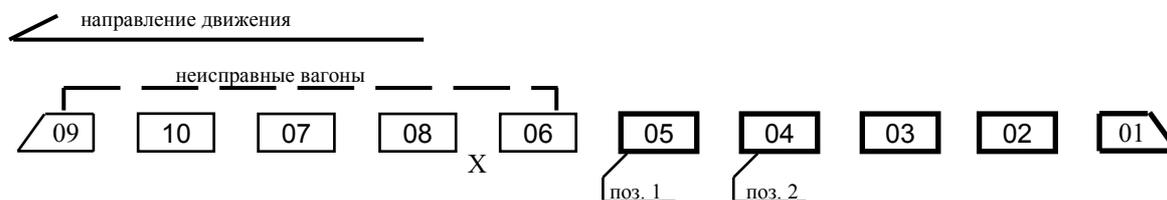


Рисунок № 40

35. Для того, чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо дополнительно к пункту 34.1 выполнить следующие действия (рис. 41).

- 35.1. В вагоне 07 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки, и изолировать (поз. 3);
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 1 провод (поз. 4);
 - набор позиций производить кнопкой «Пониженное ускорение», а на поездах ЭР9Т - кнопкой «Звонок», если ПР-21, а на ЭР9Т - ПР4 не горит.
- 35.2. При смене кабины управления см. действия по п. 34.2.

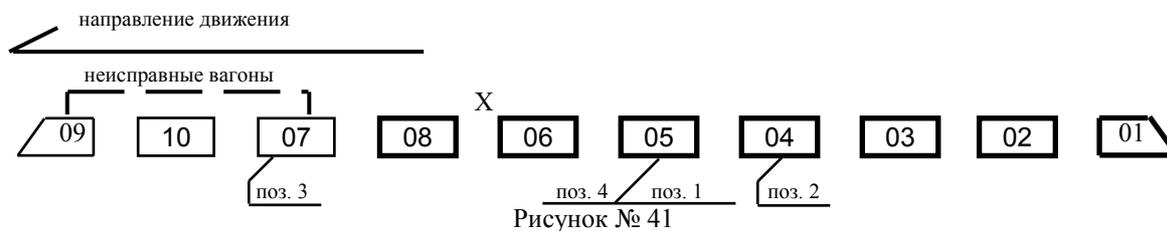


Рисунок № 41

- 35.3. Предохранитель ПР-21, а на поездах ЭР9Т ПР-4 перегорел (рис. 42):
- заменить предохранитель ПР-21 или ПР-4;
 - в вагоне 09 установить перемычку 1-2, а на поездах ЭР9Т 1-50 (поз. 5);
 - в вагоне 05 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки (поз. 6);
 - набор позиций со 2-й по 10-ю осуществлять 1 положением КМ, а на поездах ЭР9Т следовать обычным порядком.
- 35.4. При смене кабины управления дополнительных действий не требуется.

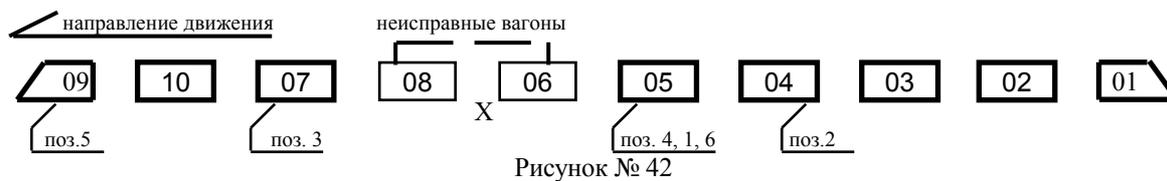


Рисунок № 42

УПРАВЛЕНИЕ ПОЕЗДОМ ИЗ КАБИНЫ ВАГОНА 01

36. Заменить предохранитель ПР-25 (рис. 43):

36.1. В вагоне 05 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 1);

- продолжить движение установленным порядком на двух секциях;
- предохранитель ПР-25 снова перегорел, см. действия, описанные в пункте 38.

36.2. При смене кабины управления в кабине вагона 01 установить перемычки 1-2-8-10-4, а на ЭР9Т 1-50. Поезд приводить в движение контроллером машиниста, набор позиций – кнопкой «Пониженное ускорение», а на ЭР9Т - кнопкой «Звонок».

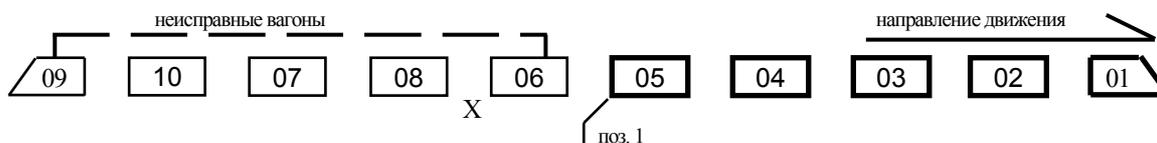


Рисунок № 43

37. Для того, чтобы ввести в работу еще одну или две секции, надо дополнительно к пункту 36.1 выполнить следующие действия (рис. 44).

37.1. В вагоне 07 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 2);

- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 1 провод (поз. 3);
- продолжить движение установленным порядком; если ПР-25 не горит.

37.2. При смене кабины управления см. действия по пункту 36.2.

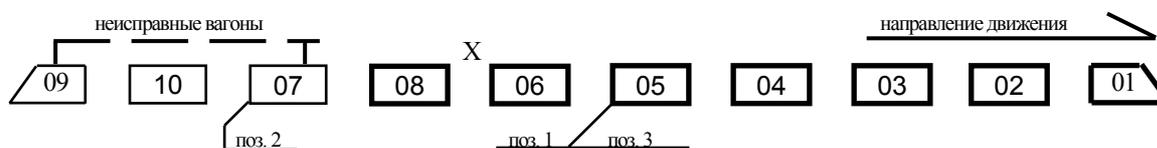


Рисунок № 44

- 37.3. Если при выполнении действий по п. 37.1 предохранитель ПР-25 перегорел (рис. 45); то:
- заменить предохранитель ПР-25;
 - в вагоне 01 установить перемычку 1-2, а на поездах ЭР9Т 1 - свободный провод (поз. 4);
 - в вагоне 05 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 5);
 - в вагоне 09 установить перемычку 1-2, а на поездах ЭР9Т 1 - свободный провод (поз. 6);
 - набор позиций со 2-й по 10-ю производить 1 положением КМ. На поездах ЭР9Т следовать установленным порядком.
- 37.4. При смене кабины управления дополнительных действий не требуется.

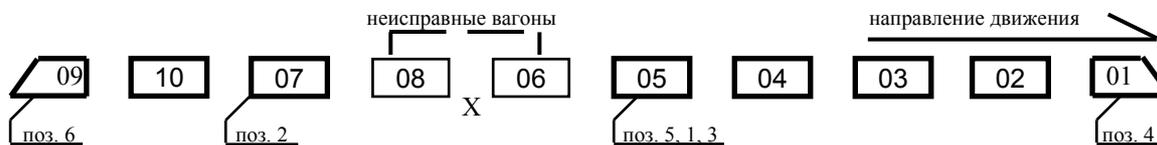


Рисунок № 45

38. Если при выполнении действий по п. 36.1 предохранитель ПР-25 снова перегорел (рис. 46), то:
- 38.1. В вагоне 06 в шкафу с РУМ установить перемычку 1-2-4-8-10, а на поездах ЭР9Т - 1-50 (поз. 2);
- проверить предохранитель ПР-21, включив освещение в салонах, а на поездах ЭР9Т проверить ПР-4, нажав кнопку «Звонок»;
 - набор позиций производить кнопкой «Пониженное ускорение», а на поездах ЭР9Т - кнопкой «Звонок».
- 38.2. При смене кабины управления все перемычки снять.

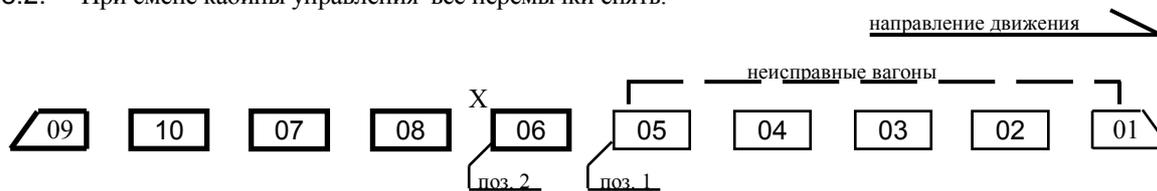
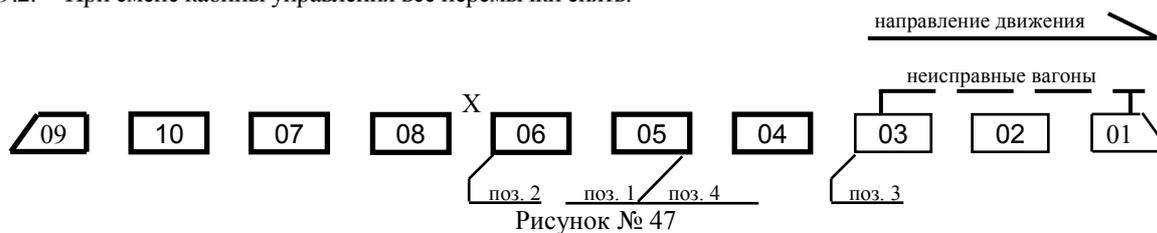


Рисунок № 46

39. Для того чтобы ввести в работу еще одну секцию, надо дополнительно к пункту 38.1 выполнить следующие действия (рис. 47).
- 39.1. В вагоне 03 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 3);
- в вагоне 05 в шкафу с КМК установить на место 1 провод (поз. 4);
 - набор позиций осуществлять кнопкой «Пониженное ускорение», а на поездах ЭР9Т - кнопкой «Звонок», если ПР-21, а на ЭР9Т ПР-4 не горят.

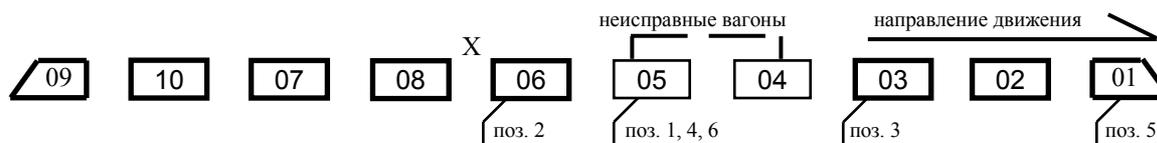
39.2. При смене кабины управления все перемычки снять.



39.3. Предохранитель ПР-21, а на поездах ЭР9Т ПР-4 перегорел (рис. 48):

- заменить предохранитель ПР-21 или ПР-4;
- в вагоне 01 установить перемычку 1-2, а на поездах ЭР9Т 1-50 (поз. 5);
- в вагоне 05 в шкафу с КМК снять 1 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 6);
- набор позиций производить 1 положением КМ, а на поездах ЭР9Т обычным порядком.

39.4. При смене кабины управления дополнительных действий не требуется.



ВО ВТОРОМ ПОЛОЖЕНИИ КОНТРОЛЛЕРА МАШИНИСТА

ПЕРЕГОРАЕТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПР-25

40. В данном случае локомотивная бригада должна действовать так, как это описано в главе: «В 1 положении контроллера машиниста перегорает предохранитель ПР-25», только на прицепных вагонах надо снимать с клеммных реек 2-й провод.

В ТРЕТЬЕМ ПОЛОЖЕНИИ КОНТРОЛЛЕРА МАШИНИСТА

ПЕРЕГОРАЕТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПР-25

41. Поезд вести во II положении КМ. Третьего положения не давать. В крайнем случае, локомотивная бригада должна действовать так, как это описано в главе: «В 1 положении КМ перегорает ПР-25,

только на прицепных вагонах надо снимать с клеммных реек 8 про вод».

В ЧЕТВЕРТОМ ПОЛОЖЕНИИ КОНТРОЛЛЕРА МАШИНИСТА

ПЕРЕГОРАЕТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПР-25

42. Поезд в III положении, IV положения не давать.
43. Поезд в движение не приходит, на пульте горит сигнальная лампа «ЛК»
- 43.1. Нажать кнопку «Восстановление защиты» (электропоезда с «КЗ» под вагоном).
- 43.2. Проверить открытое положение разобщительных кранов к крану машиниста и перезарядить ТМ до 4,8 - 5,0 атм.
- 43.3. В первом моторном вагоне, который был в тяге, в шкафу с РУМ установить перемычку 3-4-11. Проверить предохранитель ПР-21, включив освещение в салонах. Включить ЭПК. Электропоезд приводить в движение, включив кнопку «Пониженное ускорение», набор позиций - КМ. Сброс, позиций: - КМ в «0» и выключить кнопку «Пониженное ускорение». На поездах серии ЭР9Т надо в первом моторном вагоне, который был в тяге, в шкафу с РУМ установить перемычки 1-3-11. Поезд приходит в движение и автоматически производит набор позиций в I положении контроллера машиниста.
- 43.4. На электропоездах серии ЭР9 и ЭР9П сработали ТР или ТРФ на всем поезде. Восстановить ТР или ТРФ кнопкой «Восстановление РФ» на каждом моторном вагоне.
- 43.5. Проверить ПР-4 на электронную защиту.
- 43.6. На электропоездах всех сессий, кроме ЭР9Т, сгорели все катушки восстановления РП. Д моторном вагоне в шкафу, с РУМ проверить положение ПБВ2; если реле притянуто, то РП нужно восстановить вручную. Если реле ПБВ2 в отпавшем положении, надо, конт рольной лампой зашунтировать блокировку ПБВ215В-15ВВ. Лампа не горит – РП сгорело. Восстановить РП вручную на каждом вагоне.
- 43.7.1. На поездах серии ЭР9Т на моторных вагонах не развернулись тормозные переключатели. На всех моторных вагонах пакетник В10 поставить в положение «0».
- 43.7.2. Тормозные переключатели не развернулись: в зимний период развернуть вручную, при необходимости в привод ТП добавить смазку МВГ.

44 ПОЕЗД В ДВИЖЕНИЕ НЕ ПРИХОДИТ. НА ПУЛЬТЕ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА «ЛК» НЕ ГОРИТ

Проверить предохранитель ПР-25.

Проверить предохранитель ПР-21, включив освещение в салонах. В радиорубке, а на поездах серии ЭР9Е в рабочем тамбуре в шкафу № 2 установить перемычки 3-4-11. Включить ЭПК.

Электропоезд приводить в движение кнопкой «Пониженное ускорение» набор позиции производить КМ.

Сброс позиций - КМ в «0»; выключить кнопку «Пониженное ускорение».

ЭР9Т

Проверить предохранитель ПР-25.

Проверить предохранитель ПР-4, нажав кнопку «Звонок».

В рабочем тамбуре в шкафу № 2 установить перемычку 1-3-11-50. Включить ЭПК.

Поезд приходит в движение автоматически и производит набор позиций при нажатии кнопки звонка.

Сброс позиции - выключить кнопку «Звонок».

45. САМОХОД

Отключить ВВ.

Зашунтировать блокировку выбега на контроллере машиниста, а на поездах ЭР9Е развести «губки» в проводе 1А на РКБ (верхняя левая), если не помогает, зашунтировать перемычкой блокировку КМ С17 - С20.

Включить ВВ.

Сброс позиций производить постановкой реверсивной рукоятки в «0».

Приводить поезд в движение постановкой реверсивной рукоятки вперед, набор позиций контроллером машиниста.

46. ПРИ ПОСТАНОВКЕ РЕВЕРСОРА ВПЕРЕД - ПОЕЗД ДВИЖЕТСЯ НАЗАД.

46.1. Отключить ВВ, опустить токоприемники. В радиорубке установить перемычку на клеммной рейке «+ батареи» - «20 провод». Затем «+ батареи» - «11 провод»; затем снять перемычку «+ батареи» - «20 провод» и перемычкой закоротить «блокировку выбега» под контроллером машиниста. Поднять токоприемники, включить ВВ. Реверсор вперед - поезд приходит в движение. Набор позиций контроллером машиниста. Сброс позиций: контроллер в «0», реверсор в «0». Если реверсоры не разворачиваются, сделайте эту же операцию с выключением рубильников АБ на каждом вагоне.

На электропоездах серии ЭР9Е опустить токоприемники. В шкафу № 2 рабочего тамбура головного вагона установить перемычку «+ батареи» - «20 провод», «+ батареи» - «11 провод». Затем снять перемычку «+ батареи» - «20 провод». В шкафу N 4 на реле РКБ развести контакт в цепи провода 1А (левый сверху). Поднять токоприемники. Включить ВВ. Реверсор вперед - поезд приходит

в движение. Набор позиции производить контролером машиниста. Сброс позиции контроллер в «0», реверсор в «0».

46.2. В зимний период, если реверсоры не разворачиваются, необходимо развернуть их вручную с добавлением смазки МВП в привода реверсоров.

47. **Обрыв** наружного межвагонного соединения между 1 и 2 или 2 и 3 вагонами по ходу поезда.

47.1. Изолировать место повреждения, разъединив наружные межвагонные соединения с обеих сторон моторного вагона. Вынуть вилки из розеток, при необходимости – обрезать болтающиеся провода. Заменить перегоревшие предохранители в головной и хвостовой части поезда. Проверить батарейные предохранители на прицепных вагонах.

Заправить поезд. В хвостовой кабине проверить электропоезд на движение назад, выключить ЭПК, перекрыть кран к клапану безопасности, реверсор установить в положение «назад», КМ - в IV положение. В радиорубке установить перемычку 3-42 и 26-50. В головной кабине установить перемычки 3-42 и 26-50.

Поезд приходит в движение, набор позиций происходит автоматически в «М» положении КМ.

Сброс позиций - КМ в «0». При необходимости отключения ВВ и опуска токоприемников необходимо пользоваться кнопкой «**Токоприемник опущен**».

47.2. ЭР9Е, ЭР9Т.

Изолировать место повреждения, разъединив наружные межвагонные соединения с обеих сторон моторного вагона. Вынуть вилки из розеток, при необходимости обрезать болтающиеся провода. Заменить перегоревшие предохранители в головной и хвостовой части поезда. Проверить батарейные предохранители на прицепных вагонах.

Заправить поезд. В хвостовой кабине проверить поезд на движение «назад», выключить ЭПК, заклинить реле РКБ в притянутом положении, установить реверсор в положение «назад», КМ - в IV положение, а на поездах ЭР9Т - в I положение. Установить перемычки 3 - свободный провод и 26-50.

В головной кабине установить перемычки 3 - свободный провод и 26-50.

Поезд приходит в движение, набор позиций происходит автоматически в «М» положении КМ. Сброс позиций - КМ в «0». При необходимости отключения ВВ и опуска токоприемников необходимо пользоваться кнопкой «**Токоприемник опущен**».

48. **Обрыв** наружного межвагонного соединения между 3 и 4 или 4 и 5 по ходу поезда вагонами.

В данном случае локомотивная бригада должна действовать так, как описано в п. 47. Машинисту необходимо учитывать, что в данном случае набор позиций в хвостовой части поезда будет происходить автоматически при постановке КМ в положение «М» в головной кабине, а в передней части поезда набор позиций будет происходить в зависимости от положения КМ. Поэтому в головной

кабине в зависимости от скорости поезда КМ переводить в одно из поездных положений.

49. **Обрыв** внутреннего межвагонного соединения.

Изолировать место повреждения, разъединив внутренние межвагонные соединения поврежденного моторного вагона. В головной и хвостовой части поезда заменить перегоревшие предохранители. Продолжить движение, тормозить ПТ. Двери на головной части поезда открывает и закрывает машинист, на хвостовой части -помощник машиниста. Связь между кабинами - по радиостанции (РС).

50. **Обрыв** обоих межвагонных соединений между 1 и 2 или 2 и 3 вагонами по ходу поезда.

- Изолировать место повреждения, разъединив межвагонные соединения с обеих сторон неисправного моторного вагона.

- Заменить перегоревшие предохранители в головной и хвостовой кабинах. Проверить батарейные предохранители на прицепных вагонах.

- Заправить исправную хвостовую часть поезда. Из задней кабины проверить поезд на тягу назад. Выключить ЭПК.

- В хвостовой кабине перекрыть кран к клапану безопасности, реверсор поставить в положение «назад», КМ поставить в IV положение, а на электропоезде ЭР9Т - в I положение. Дополнительно на электропоездах ЭР9Е, Т заклинить реле РКБ.

- В первом вагоне (в шкафу с КМК) с 3 провода установить одну пятиметровую перемычку через переходную площадку на 3 провод во втором вагоне (в шкафу с РУМ), а вторую с 30 провода на 30 провод.

- Во втором тамбуре второго вагона (на электропоезде серии ЭР9 под вагоном в клеммной коробке) установить одну пятиметровую перемычку с 3 провода через переходную площадку на 3 провод третьего вагона и вторую с 30 провода на 30 провод.

- Пуск электропоезда производить постановкой КМ в положение «М» в головной кабине.

Тормозить ПТ.

- Помощник машиниста из хвостовой кабины управляет дверями хвостовой части электропоезда.

Связь между кабинами по РС.

При обрыве обоих межвагонных соединений в других частях поезда действовать аналогично, только в рабочей кабине надо дополнительно установить перемычку 1-2-3-8-10 провода, а на поездах серии ЭР9Т-1-3.

50.1. **Обрыв** обоих межвагонных соединений между 3 и 4 или 4 и 5 по ходу поезда вагонами.

В данном случае локомотивная бригада должна действовать так, как это описано в пункте 50.

Машинисту необходимо учитывать, что в данном случае набор позиций в хвостовой части поезда будет происходить автоматически при постановке КМ в положение «М» в головной кабине, а в передней части набор позиций будет происходить в зависимости от положения КМ. Поэтому в головной кабине в зависимости от скорости поезда КМ переводить в одно

из поездных положений.

51. Поезд не разгоняется свыше 15 км/час.

В первом моторном вагоне, который в тяге (в шкафу с РУМ), установить перемычку на клеммной рейке с провода 1 на провод 2.

Набор позиций со 2 по 10 производить вторым положением КМ. На поездах серии ЭР9Т в первом моторном вагоне, который в тяге, в шкафу с РУМ, установить перемычку 1-3 - свободный провод. Набор позиций в маневровом положении «КМ».

52. Поезд не разгоняется свыше 30-40 км/час.

В первом моторном вагоне, который в тяге, в шкафу с РУМ установить перемычку 1 пр. - 2 пр.

Набор позиций со 2 по 10 производить 1 положением «КМ».

53. Поезд не разгоняется свыше 60 км/ час.

В первом моторном вагоне, который в тяге, в шкафу с РУМ установить перемычку 2 пр. - 8 пр.

Набор позиций с 7 по 16 производить вторым положением КМ.

54. НЕИСПРАВНОСТИ АЛСН.

54.1. Нет напряжения питания на АЛСН - сработали тепловые реле АЗВ.

54.2. Напряжение питания АЛС ниже 45 В.

54.3. Проверить предохранители ПР-14, ПР-15.

54.4. На поездах со стабилизаторным и вибрационным регуляторами напряжения - заклинить контактор БК в отжатом положении.

54.5. На поездах серии ЭР9М, ЭР9Е, ЭР9Т пакетник ПРП поставить в положение «резерв»; если напряжение не увеличивается:

- вынуть предохранитель ПР-31;

- установить перемычку 78Г - 78Ж на блокировку контактора БК.

55. НЕИСПРАВНОСТИ ЗАРЯДНОГО АГРЕГАТА

а) зарядный агрегат с вибрационным регулятором: при отключении ВВ контрольные лампы на пульте горят в полнакала, ВВ не включаются. Напряжение на стабилизаторе около 50 В:

- оторвать БК,

- включить ВВ,

- отпустить БК.

б) зарядный агрегат со стабилизатором:

При отключении ВВ БК работает звонком:

- оторвать БК;

- включить ВВ;

- отпустить БК.

в) зарядный агрегат на тиристорах:

При отключении ВВ БК работает звонком:

- оторвать БК;

- включить ВВ;

- отпустить БК.

56. Пониженное напряжение на стабилизаторе (90В).

ВВ не включаются, не запускаются компрессоры, не включаются ЛК:

- оторвать БК;

-включить остальные ВВ.

Один ЗА не работает - на другом заменить ПР-46.

57 НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРАМИ НЕ РАБОТАЮТ КОМПРЕССОРЫ НА ВСЕМ ПОЕЗДЕ:

Осмотреть регулятор давления АК-11Б в радиорубке и заменить перегоревший предохранитель ПР-12 в головном вагоне 1 шкафу с КМК.

57.1. ПР-12 вновь перегорел:

- в вагоне 06 в шкафу с РУМ снять 27 провод с клеммной рейки и изолировать (поз. 1).
- в головном вагоне, в шкафу с КМК заменить перегоревший ПР-12, и если не горит, продолжить движение на первой половине поезда, если горит - заменить ПР-12 в хвостовом вагоне и продолжить движение на второй половине поезда (рис. 49).

57.2. Для того, чтобы ввести в работу еще компрессор, надо дополнительно к п. 57.1 выполнить следующие действия:

Предохранитель ПР-12 перегорел в вагоне 01 (рис. 49):

- в вагоне 02 в шкафу с РУМ снять 27 провод с клеммной, рейки и изолировать (поз. 2);
- в вагоне 01 в шкафу с КМК заменить перегоревший предохранитель ПР-12.

Если в вагоне 01 компрессор заработал, продолжать движение установленным порядком.

Предохранитель ПР-12 в вагоне 01 снова перегорел:

- в вагоне 06 в шкафу с РУМ установить на место 27 провод и продолжить движение (поз. 3).

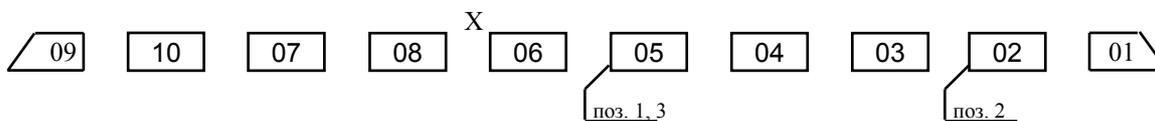


Рисунок № 49

57.3. Предохранитель ПР-12 перегорел в вагоне 09 (рис. 50).

- в вагоне 10 в шкафу с РУМ снять 27 провод с клеммной рейки и изолировать (поз.2);
- в вагоне 09 в шкафу с КМК заменить предохранитель ПР-12.

Если в вагоне 09 компрессор заработал, продолжать движение.

57.4. Предохранитель ПР-12 снова перегорел:

- в вагоне 06 в шкафу с РУМ установить на место 27 провод и продолжить движение (позиция 3) кабины.

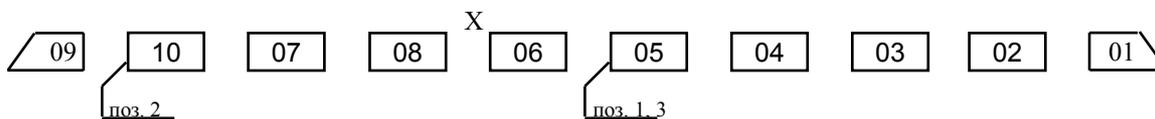


Рисунок № 50

КОМПРЕССОРЫ НЕПРЕРЫВНО РАБОТАЮТ

НА ВСЕМ ЭЛЕКТРОПОЕЗДЕ

58. Проверить - есть ли утечка, воздуха из напорной магистрали и устранить ее.
59. Давление в напорной магистрали поднимается выше 8,2 атм:
 - проверить АК-115 в обеих кабинах и неисправный изолировать, вынуть ПР-12, или отрегулировать.
60. АК-11Б обеих кабинах в отпавшем положении, а компрессора продолжают работать (рис. 51):
- 60.1. - отключить ВВ;
 - в вагоне 06 в шкафу с РУМ снять 27 провод с клеммной рейки и изолировать. (Позиция 1);
 - включить ВВ.
- В той части поезда, где компрессоры продолжают перекачивать, в прицепных вагонах, в шкафах с КМК вынуть предохранители ПР- 40 и ПР-41 на двигатели компрессоров и продолжить движение на оставшихся компрессорах кабины.

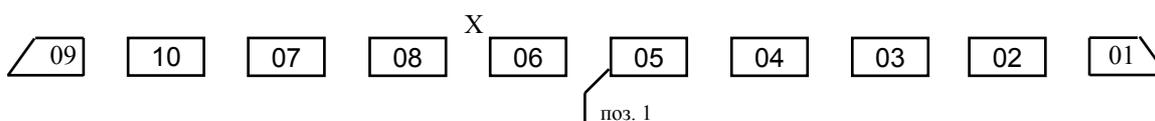


Рисунок № 51

- 60.2. При необходимости можно ввести в работу дополнительно один или два компрессора, выполнив действия аналогично п. 57. При этом на неисправной части прицепных вагонов необходимо вынуть предохранители ПР-40, ПР-41.

НЕИСПРАВНОСТИ ЭПТ НА ЭР9, ЭР9Ц, М

61. При постановке КМ во II положение, происходит полное наполнение ТЦ .
- 61.1. - в задней кабине поставить КМ в I положение;
- 61.2. - обрезать провода к конденсатору С4 в радиорубке. Если эти действия не помогли, ПТ поставить во II положение и управлять пневматическими тормозами.
62. Нет ступенчатого отпуска:
- 62.1. - обрезать провода к конденсатору С3 в радиорубке. Если не помогает, то ПР поставить во II положение и управлять пневматическими тормозами.
63. Самопроизвольное срабатывание ЭПТ. Давление в ТЦ - 1, 8-2 атм.
- 63.1. - постороннее питание на 47 проводе - тормозной переключатель в головной и хвостовой кабинах поставить во II положение и управлять пневматическими тормозами.

64. При постановке ТП на голову, тормоза приходят в действие:
- отключить конденсаторы СЗ, С4 в радиорубке.

НЕИСПРАВНОСТИ ЭПТ НА ЭР9Е, ЭР9Т

65. При постановке ручки крана машиниста из IV в V положение происходит экстренное торможение.
65.1. - перекрываем разобщительный кран к срывному клапану ЭПК. Управление тормозами в обычном порядке.
66. Гаснет лампа «К».
66.1. - проверить целостность ПР31, 39,9. В случае повторного перегорания предохранителей, перейти на управление пневматическими тормозами.
67. Не получает питание реле «РКБ» (лампа «К» горит).
67.1. - поставить перемычку 78т - 78с (шкаф № 4), или заклинить якорь реле РКБ в притянутом состоянии.
68. Самопроизвольное торможение ЭПТ. Наполнение ТЦ 1,8-2 атм.
(постороннее питание на 47 проводе).
68.1. - в хвостовой кабине переключатель ППТ ставим в промежуточное положение, переходим на управление пневматическими тормозами.
69. После применения ЭПТ нет отпуска тормозов (49 провод).
- в хвостовой кабине ставим переключатель ППТ в промежуточное положение, переходим на управление пневматическими тормозами.

Примечание: во всех случаях установки переключателя ППТ в промежуточное положение гаснет лампа контроля дверей. Для осуществления контроля ставим перемычку 15 р - 18М (в той голове, где переключатель ППТ стоит в промежуточном положении) в шкафу № 2 с рубильником АБ.

70. Не отпускает вторая тележка моторного вагона.
70.1. - перекрываем разобщительный кран от напорной магистрали к цепям управления (в салоне под диваном);
70.2. - выпускаем воздух из ЗР второй тележки и из тормозных цилиндров; открыв кран ЗР2, вагон в тягу не вводить;
70.3. - в случае неотпуска тормозов, снимаем резиновые рукава от обоих ТЦ и перекрываем разобщительный кран между ЗР-2 и реле давления № 304.
Вагон можно вводить в тягу.

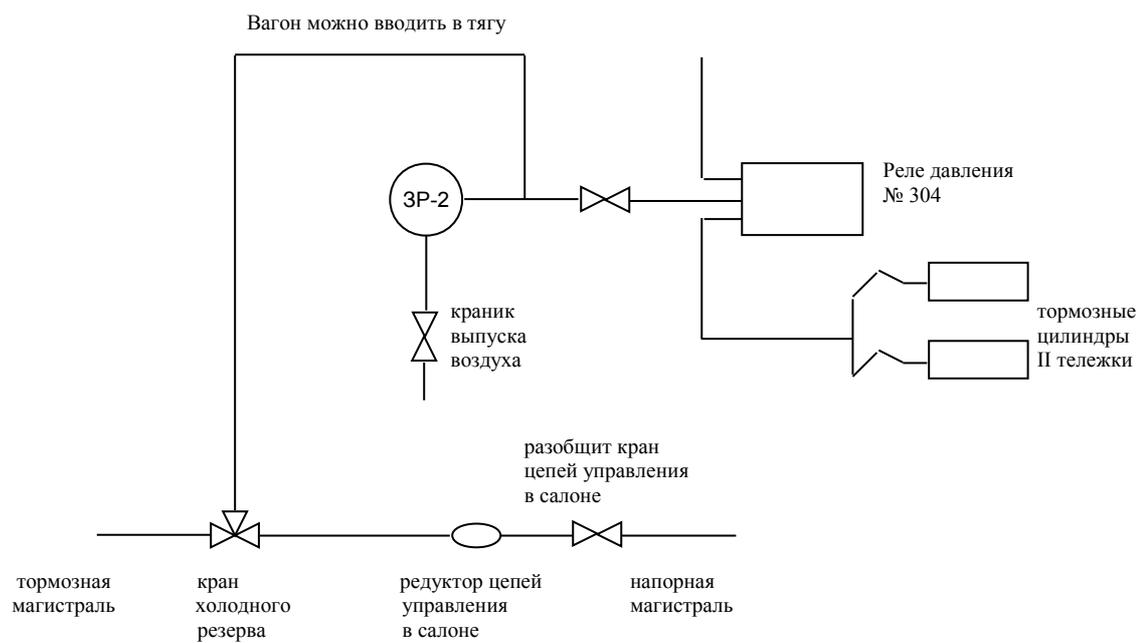


Рисунок № 52