

1 Состав исполнителей

Электромеханик.

2 Условия производства работ

2.1 Работа производится при фактической свободности контролируемого перегона от подвижного состава.

2.2 Должен быть обеспечен свободный доступ к местам проведения работы.

2.3 При необходимости следует применять переносные осветительные приборы или фонари с автономным электропитанием.

2.4 Работники должны иметь квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В не ниже III и перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

3 Средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, средства технологического оснащения; испытательное оборудование, инструменты и материалы

Инструменты:

- мобильные средства связи;
- измерительный прибор (АРРА-303, Ц4380 или аналогичные);
- комбинированные плоскогубцы 200 мм с изолированными рукоятками;
- сигнальные жилеты;
- блокнот и карандаш.

4 Подготовительные мероприятия

4.1 Перед выполнением работ необходимо получить задание, подготовить необходимую технологическую документацию и ознакомиться с ней.

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Работа выполняется после выяснения поездной обстановки:

- на станции – у ДСП;
- на перегоне – у ДСП станций, ограничивающих перегон или ДНЦ.

5.2 Проверка электропитания производится по согласованию с ДСП или ДНЦ, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11), утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р (в

редакции распоряжений ОАО «РЖД» от 01.07.2013 №1512р и от 15.12.2015 №2933р).

6 Обеспечение требований охраны труда

При выполнении технологических операций (7.2 и 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в подразделе 4.3 раздела 4 и подразделе 12.2 раздела 12 документа «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-74-2015, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 №2765р, а также подразделом 5.5 раздела 5 документа «Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 03.11.2015 №2616р.

Примечания:

1. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

2. Меры безопасности персонала, приведенные ниже, должны рассматриваться как дополнительные по отношению к мерам, установленным указанными выше Правилами.

3. При замене или переработке указанных в данной КТП документов, следует руководствоваться положениями соответствующих разделов действующих нормативных документов (новой редакцией).

7 Технология выполнения работ

7.1 Основные положения

7.1.1 Проверка электропитания производится по согласованию с ДСП, в свободное от движения поездов время и оформлением записи в Журналах формы ДУ-46 и ШУ-2.

7.1.2 Сокращения, используемые в данном документе:

- ДНЦ - поездной диспетчер;
- ДСП – дежурный по станции;
- ИБП – источник бесперебойного питания.

7.1.3 Техническое обслуживание блоков бесперебойного питания ИБП-14/12-10 заключается в периодическом измерении уровня выходного напряжения и сохранности емкости встроенной аккумуляторной батареи.

7.1.4 Перед началом работ необходимо проверить отсутствие механических повреждений заземляющего проводника, надежность его крепления.

Надежность крепления проверить подтягиванием крепящих гаек при помощи инструмента с изолирующими рукоятками.

7.1.5 В стационарном шкафу с оборудованием МПАБ, к штыревой клемме заземления должны быть подключен источник бесперебойного питания ИБП посредством заземляющего кабеля, входящего в комплект с данным устройством.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДАВАТЬ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ НА АППАРАТУРУ СИСТЕМЫ МПАБ ПРИ ОТКЛЮЧЕННЫХ ЦЕПЯХ ЗАЗЕМЛЕНИЯ!

7.1.6 Все работы, связанные с заменой блоков, размещённых в стационарном шкафу, следует производить при отключенном электропитании. Приступать к работе можно не ранее чем через 30 с после отключения электропитания.

7.2 Измерение уровня выходного напряжения

Выходное напряжение постоянного тока ИБП измеряется на клеммах подключения окончаний кабеля К110 прибора. Уровень напряжения должен быть не менее 13 В. Если уровень напряжения ИБП ниже указанного предела – ИБП подлежит замене из комплекта ЗИП.

На лицевой панели ИБП расположены индикаторы: ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ; ЗАРЯД БАТАРЕИ; ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. В исправном и рабочем состоянии все индикаторы постоянно светятся красным цветом.

Перечень характерных неисправностей, их вероятные причины и методы устранения, а также замена прибора ИБП представлены в эксплуатационной документации, которая поставляется в комплекте с указанным прибором.

7.3 Проверка сохранности ёмкости встроенной аккумуляторной батареи ИБП

ВНИМАНИЕ! ОДИН РАЗ В КВАРТАЛ НЕОБХОДИМО ВЫСТАВЛЯТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРИБОР ИБП-14/12-10, НАХОДЯЩИЙСЯ В КОМПЛЕКТЕ ЗИП, ПЕРЕВОДЯ В КОМПЛЕКТ ЗИП ЗАМЕНЯЕМЫЙ ПРИБОР. ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ НЕОБХОДИМА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ПРИБОРА В РАБОТОСПОСОБНОМ СОСТОЯНИИ!

При выключенном внешнем электропитании, отключить каждый из проводов кабелей К110 и К111 от клемм (согласно монтажной схемы) заменяемого прибора ИБП и изъять его из стационарного шкафа. Установить

в стационарный шкаф прибор ИБП из комплекта ЗИП и подключить каждое из окончаний соединительных кабелей к клеммам согласно монтажной схемы. Включить электропитание устройств.

Проверку сохранности емкости встроенной аккумуляторной батареи необходимо производить после окончания гарантийного срока ИБП в условиях ремонтно-технологического участка (РТУ) или в условиях эксплуатации.

1) в условиях РТУ:

- подключить ИБП согласно схеме (рис.1);
- произвести заряд ИБП в течении 24 часов;
- отключить ИБП от источника напряжения переменного тока, путём отключения кабеля К111 от клемм трансформатора (не допускается отключать кабель К111 от самого ИБП);

- по истечении 5 минут произвести измерение напряжения на выходе ИБП (на клеммах сопротивления). Значение измеренного напряжения должно быть не менее 9,5 В.

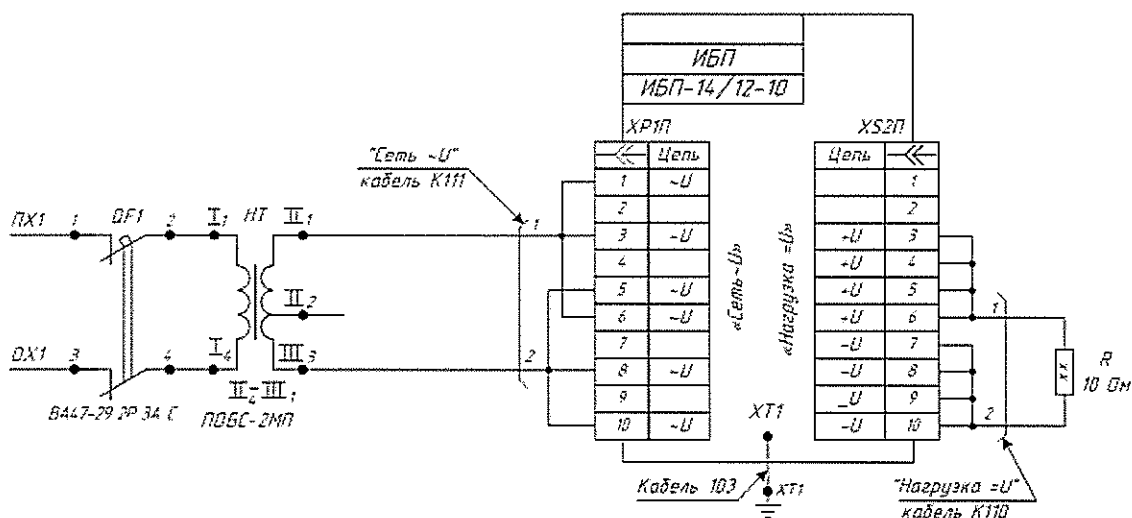


Рисунок 1 – Схема подключения для проверки ИБП в условиях РТУ

2) в условиях эксплуатации:

Проверка выполняется в свободное от движения поездов время, с согласия ДПП, ДСП, и при условии, что в течение 24 часов не производилось отключение основного питания ИБП:

- выполнить отключение ИБП;
- выполнить измерение напряжения постоянного тока на выходе ИБП. Значение измеренного напряжения должно быть не менее 13 В;

- отключить цепи питания переменного тока от ИБП путём изъятия необходимых предохранителей (не допускается отключать кабели от самого ИБП);

– произвести измерение напряжения постоянного тока на выходе каждого ИБП (на клеммах сопротивления) измерительным прибором. Значение измеренного напряжения должно быть не менее 11,5 В;

– по истечении 5 минут повторно произвести измерение. Значение напряжения должно быть не менее 10,8 В.

При соответствии измеряемых величин значениям, приведенным выше, ИБП считается исправным. В противном случае необходимо заменить ИБП на резервный, а неисправный направить в адрес предприятия-изготовителя для ремонта. Замена ИБП производится в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, которая поставляется в комплекте с указанным прибором.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 Результаты проверки необходимо занести в Журнал формы ШУ-2.

8.2 При несоответствии результатов проверки установленным требованиям в графе «Примечание» журнала проверки сделать запись: «не соответствует требованиям».

8.3 Неисправную аппаратуру отправить на предприятие-изготовитель или в специальный сервисный центр.

Главный инженер проекта отдела СИР

Л.Е.Горбунов

Электрик II категории отдела СИР

А.Н.Нечаев