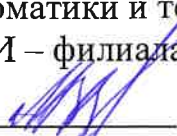


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»


В.В.Аношкин
«18» 03 2020 г.

Центральная дирекция инфраструктуры – филиал ОАО «РЖД»
Управление автоматики и телемеханики

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1360-2020

Микропроцессорная автоматическая переездная сигнализация (АПС-МП).
Внешний осмотр напольной аппаратуры счета осей.

Техническое обслуживание на месте эксплуатации.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

планово-предупредительный

(вид технического обслуживания (ремонта))

1 раз в 3 месяца (1-3 класс ж.д. линий)/1 раз в 6 месяцев (4-5 класс ж.д. линий)
(единица измерения)

9 1
(количество листов) (номер листа)

Разработал:
Проектно-конструкторское
бюро по инфраструктуре-
филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)
Заместитель начальника отделения АиТ


В.И.Логвинов

«12» 03 2020 г.

1 Состав исполнителей

Электромеханик и электромонтер.

2 Условия производства работ

Работа выполняется:

- при наличии сформированного рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ);
- при фактической свободности контролируемого перегона от подвижного состава;
- при свободном доступе к местам проведения работы;
- с применением (при необходимости) переносных осветительных приборов или фонарей с автономным электропитанием;
- электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

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

3.1 Технологическое обеспечение:

- носимые радиостанции или другие средства связи с ДСП;
- ключи гаечные рожковые 14x17 мм и 17x19 мм;
- торцовый гаечный ключ M10;
- комбинированные плоскогубцы 200 мм с изолирующими рукоятками;
- отвертки прямошлицевые с изолированными рукоятками 0,8x5,5x200 и 0,3x2x100;
- специализированный ключ от ПРК;
- комбинированные перчатки (рукавицы);
- смазка типа ЦИАТИМ-210 (ЦИАТИМ-202) или трансформаторное масло;
- ветошь или технический лоскут;
- сигнальные жилеты;
- блокнот и карандаш;
- мобильное рабочее место «МРМ» (при наличии);

ВНИМАНИЕ. Перед оформлением результатов в «МРМ» следует

заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место.

3.2 Документация:

– «Микропроцессорная автоматическая переездная сигнализация (АПС-МП). Руководство по эксплуатации» УЖДА-12-44 РЭ.

4 Подготовительные мероприятия

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

4.2 Перед началом работ по техническому обслуживанию, руководитель работ должен сделать запись с указанием времени начала работ в журнале формы ДУ-46 (ПУ-67). Наличие подписи ДСП (ДПП) под этой записью является разрешением для выполнения работ.

Пример записи – "В свободное от движения поездов время будет производиться внешний осмотр напольной аппаратуры счёта осей на перегоне... О движении поездов и маневровых передвижениях сообщать заранее".

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Работа выполняется после выяснения поездной обстановки:

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

5.2 Внешний осмотр напольной аппаратуры счёта осей производится по согласованию с ДСП или ДНЦ, а на переезде, обслуживаемом ДПП – по согласованию с ДПП, 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 сентября 2011 г. № 2055р (в редакции распоряжений ОАО «РЖД» от 1 июля 2013 г. №1512р и от 15 декабря 2015 г. №2933р).

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 Работы на железнодорожных путях должны производиться бригадой не менее чем из двух работников, которые предварительно должны пройти в установленном порядке целевой инструктаж и в соответствии с требованиями разделов 1, 2, 3, 7 "Правил по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях", утвержденных ОАО «РЖД» 24 декабря 2012 г. № 2665р, с изменениями № 235р от

4 февраля 2015 г.

6.2 При выполнении работ работники должны соблюдать требования охраны труда в соответствии с пунктами 1.9, 1.13, 1.16, 1.20 раздела 1; 2.1–2.4 раздела 2 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-074-2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. № 2765р, а также требованиями пунктов 1,7–1.10, 1.15, 1.27–1.29 раздела 1; пунктов 2.1.1, 2.1.8–2.1.11, 2.1.14, 2.2.1 раздела 2; 3.1.2, 3.1.4–3.1.6, 3.2.1, 3.2.2–3.2.9, 3.2.12, 3.2.14, 3.2.16–3.2.21 раздела 3 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ИОТ РЖД-4100612-ЦШ-2015), утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015 г. № 2616р.

Примечание:

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: при приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, предварительно проконтролировать, что инструмент и приспособления не выходят за пределы габарита приближения строений.

7 Технология выполнения работ

7.1 Основные положения

7.1.1 Внешний осмотр напольной аппаратуры счета осей производится по согласованию с ДСП, а на обслуживаемых переездах – с ДПП, в свободное от движения поездов время и оформлением записи в Журналах формы ДУ-46 и ШУ-2 на необслуживаемых переездах, а также ПУ-67 и ШУ-2 на обслуживаемых.

7.1.2 Сокращения, используемые в данном документе:

- ДНЦ - поездной диспетчер;
- ДПП – дежурный по переезду;
- ДСП – дежурный по станции;
- КМ – кабельная муфта типа КМ-У-УКП СО (обозначение УЖДА-06-11, далее – КМ);
- КС НРТ – коробка соединительная блока напольного ретранслятора сигналов;

- КС НСУ-П1 – коробка соединительная блока напольного счётного устройства промежуточная одноканальная (обозначение УЖДА-07-03.02);
- КС НСУ-К1 – коробка соединительная блока напольного счётного устройства конечная одноканальная (обозначение УЖДА-07-03.01);
- НПС – блок напольного преобразователя сигналов путевого датчика;
- НРТ – блок напольного ретранслятора сигналов;
- НСУ – блок напольного счетного устройства;
- ПД – путевой датчик;
- ПРК – путевая разветвительная коробка типа ПЯ-01 (обозначение УЖДА-05-33, далее – ПРК);
- ПРС – путевой ретранслятор сигналов;
- ПС – пункт счёта осей подвижного состава;
- УС ПРК-АПС – устройство сопряжения путевой разветвительной коробки.

7.2 Внешний осмотр кабельных муфт КМ, путевых разветвительных коробок ПРК и путевых ретрансляторов сигналов ПРС

При осмотре необходимо проверить:

– внешнее состояние КМ, ПРС, ПРК на отсутствие трещин, выбоин, сколов на корпусе и крышке, наличие маркировки. При необходимости протереть техническим лоскутом. Для предотвращения ржавления смазать болты, крепящие крышки, смазкой типа ЦИАТИМ-210 (или трансформаторным маслом). При наличии выбоин, сколов, трещин КМ, ПРС, ПРК подлежит замене;

– осмотреть крепление КМ, ПРС, ПРК на отсутствие просадки их в грунт, состояние железобетонных оснований;

– осмотреть подводимые к КМ, ПРК, ПРС кабели на предмет отсутствия их механических повреждений. В случае повреждения – кабель подлежит замене;

– проверить правильность планировки балласта вокруг КМ, ПРС, ПРК;

– при подготовке к зимним условиям проверить наличие, исправность крепления и видимость указателей на напольных устройствах в местах работы снегоуборочной техники с открытыми рабочими органами.

7.3 Внутренний осмотр кабельных муфт КМ, путевых разветвительных коробок ПРК и путевых ретрансляторов сигналов ПРС

7.3.1 Трансформаторным маслом (или смазкой типа ЦИАТИМ-210) смазать болты, крепящие крышку КМ, ПРС, ПРК, затем вскрыть для внутреннего осмотра. Чтобы исключить излом, выкрашивание крышки или корпуса при его открытии и закрытии, следует избегать резких ударов.

7.3.2 Проверить уплотнение крышки, которое должно исключать попадание внутрь корпуса пыли и влаги.

7.3.3 При необходимости протереть внутренние поверхности КМ, ПРС, ПРК, а также находящееся там оборудование техническим лоскутом.

7.3.4 Внутри КМ могут быть установлены (рисунок 1, рисунок 2):

- блок напольного преобразователя сигналов типа НПС-М;
- блок напольного счетного устройства типа НСУ;
- коробка соединительная типа КС НСУ-П1;
- коробка соединительная типа КС НСУ-К1.

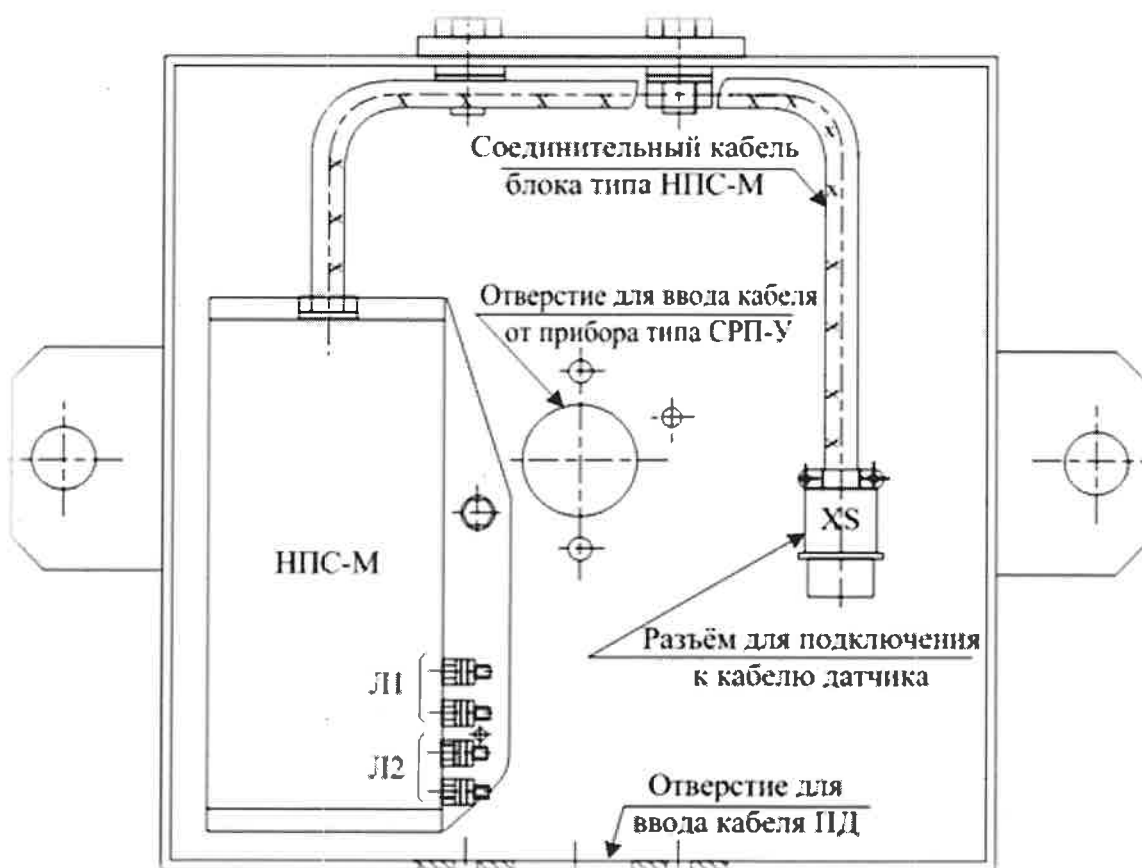


Рисунок 1 – Размещение блока НПС-М в кабельной муфте КМ (вид сверху, крышка снята)

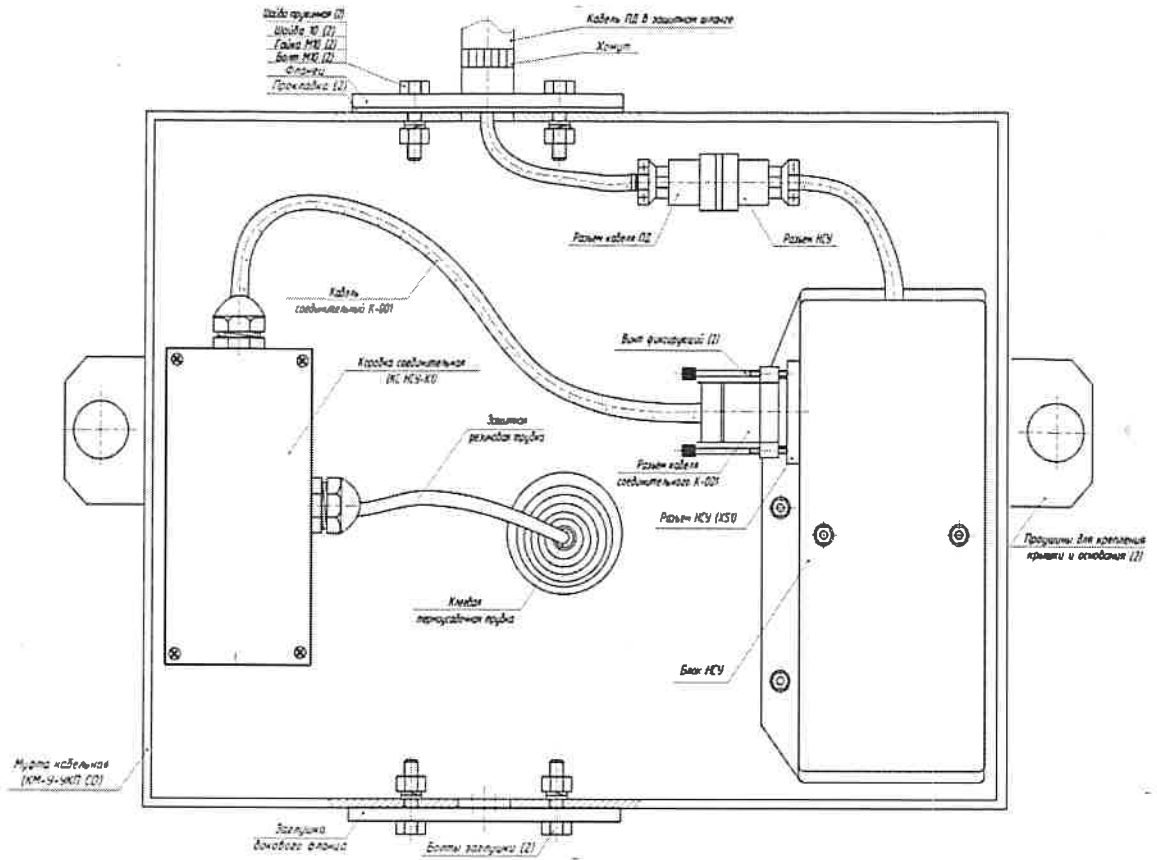


Рисунок 2 – Размещение блоков КСУ и КС КСУ в кабельной муфте КМ (вид сверху, крышка снята)

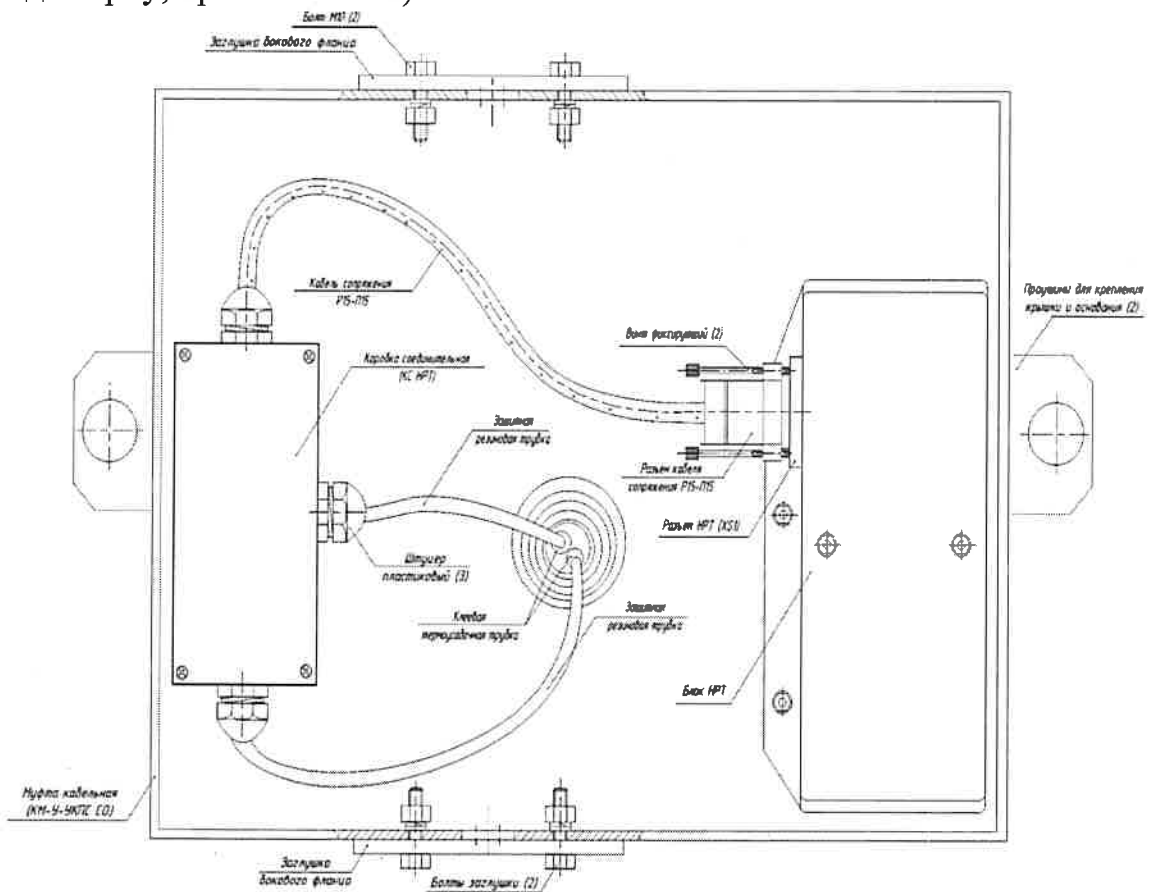


Рисунок 3 – Размещение блоков НРТ и КС НРТ2 в кабельной муфте КМ (вид сверху, крышка снята)

7.3.5 ПРС представляет собой кабельную муфту типа КМ-У-УКП СО внутри которой установлены (рисунок 3):

- блок напольного ретранслятора сигналов типа НРТ;
- коробка соединительная типа КС НРТ2.

7.3.6 ПРК представляет собой путевой ящик типа ПЯ-01, внутри которого установлены (рисунок 4):

- блок напольного ретранслятора сигналов типа НРТ;
- устройство сопряжения типа УС ПРК-АПС.

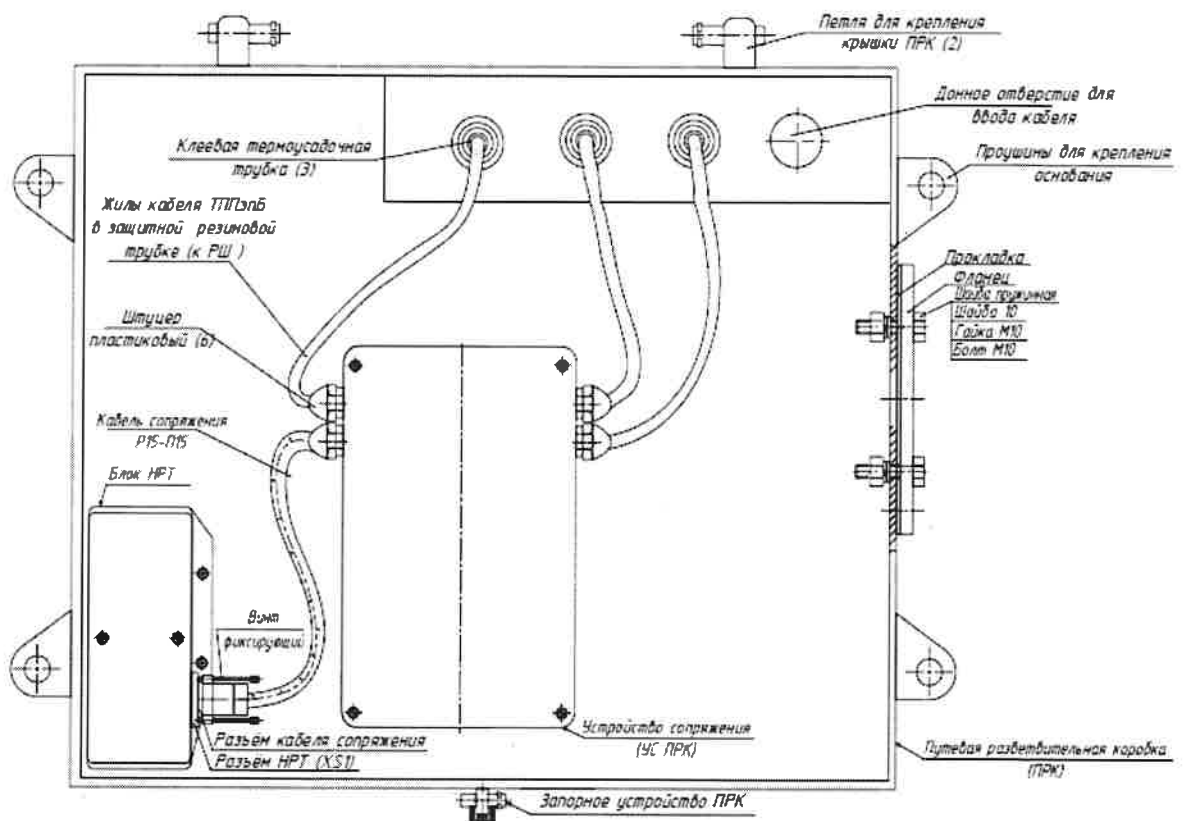


Рисунок 4 – Размещение блоков НРТ и УС ПРК-АПС в путевой разветвительной коробке ПРК (вид сверху, крышка снята)

7.3.7 При внутреннем осмотре КМ – следует обратить внимание:

– на корпус блока НСУ и корпус коробки КС НСУ на отсутствие следов от ударов, механических повреждений, трещин, расслоений и т.п., приводящих к разгерметизации устройств. При обнаружении повреждений - устройства необходимо заменить;

– на крепление разъема соединительного кабеля К-001 к разъему блока НСУ. Изоляция кабеля не должна иметь трещин, разрывов и других повреждений. Кабель с поврежденной изоляцией подлежит замене.

7.3.8 При внутреннем осмотре ПРС – следует обратить внимание:

– на корпус блока НРТ, корпус коробки соединительной КС НРТ на отсутствие следов от ударов, механических повреждений, трещин, расслоений т.п.. При обнаружении повреждений - устройства необходимо заменить;

– на крепление разъема кабеля сопряжения Р15-П15 коробки соединительной КС НРТ к разъему блока НРТ. Изоляция кабеля не должна иметь трещин, разрывов и других повреждений. Кабель с поврежденной изоляцией подлежит замене.

7.3.9 При внутреннем осмотре ПРК – следует обратить внимание:

– на корпус блока НРТ, корпус коробки соединительной КС НРТ на отсутствие следов от ударов, механических повреждений, трещин, расслоений т.п.. При обнаружении повреждений – устройства необходимо заменить;

– на крепление разъема кабеля сопряжения Р15-П15 устройства сопряжения УС ПРК к разъему блока НРТ. Изоляция кабеля не должна иметь трещин, разрывов и других повреждений. Кабель с поврежденной изоляцией подлежит замене.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2, а также сделать отметку о выполнении рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ).

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.

8.4 Об окончании работы сделать запись в журнале формы ДУ-46.