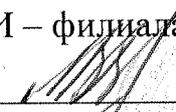


УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Управления  
автоматики и телемеханики  
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

  
В.В. Аношкин  
« 11 » 12 2015 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0214-2015

Автоматическая переездная сигнализация со шлагбаумами и устройствами  
заграждения переезда на железнодорожных перегонах, оборудованных  
автоблокировкой, и железнодорожных станциях, оборудованных  
электрической централизацией

Проверка зависимостей

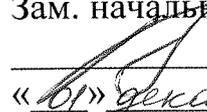
---

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

Переезд  
(единица измерения)

15                      1  
(количество листов)                      (номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике  
и телемеханики ПКБ И  
Зам. начальника отделения  
  
А.В. Новиков  
« 01 » декабря 2015 г.

## **1. Состав исполнителей**

Старший электромеханик

Электромеханик

## **2. Условия производства работ**

2.1. Проверки, связанные с кратковременным нарушением действия автоматической переездной сигнализации (далее – АПС), шлагбаумов и устройств заграждения переезда (далее – УЗП), а также проверку действия заградительной сигнализации следует выполнять в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое «окно».

2.2. Работа выполняется электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

## **3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы**

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- ампервольтметр ЭК-2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- преобразователь тока селективный А9-1;
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- секундомер СОППР-6Г-2 или аналогичный по характеристикам;
- шунт ШУ-01м сопротивлением 0,06 Ом (далее - шунт);
- набор инструментов электромеханика СЦБ для обслуживания напольных устройств СЦБ (ТУ 32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-00);
- тиски пломбировочные;
- пломбы свинцовые (ГОСТ 30269-95);
- нитки хлопчатобумажные;
- отражатель плоский с площадью поверхности 10 дм<sup>2</sup> на подставке высотой 0,8 м.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

## **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить средства технологического оснащения и материалы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса, проверить шунт на соответствие требованиям пункта 7.1.6.

4.2. Подготовить копию схематического плана переезда или выкопировку схемы переезда из путевого плана перегона или схематического

плана станции (далее – схематический план переезда).

4.3. Подготовить бланки акта и проверочной таблицы, формы которых приведены в Инструкции по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утверждённой распоряжением ОАО «РЖД» от 17.04.2014 № 939р, записать в них данные, характеризующие переезд и расчетные значения проверяемых параметров (из схематического плана переезда).

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

**ВНИМАНИЕ.** При необходимости проведения дополнительных проверок по указанию начальника службы автоматики и телемеханики ДИ, таблицу следует дополнить соответствующими графами.

4.4. Прибыв на переезд, переносным измерительным прибором произвести измерение напряжения постоянного тока в релейном шкафу переезда (напряжение аккумуляторной батареи в режиме буферного заряда), которое должны быть в пределах, указанных в пункте 7.1.1 данной карты технологического процесса.

## **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

Работа выполняется с оформлением записи в Книге приема и сдачи дежурств и по согласованию с дежурным по станции (далее - ДСП), на которую выведен контроль состояния переезда.

**ВНИМАНИЕ.** На участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации, необходима передача станции на резервное (станционное) управление.

## **6. Обеспечение требований охраны труда**

6.1. При проверке зависимостей на переезде следует руководствоваться требованиями пунктов 1.17, 1.28, 1.44 раздела I, пункта 2.1 раздела II, пунктов 3.1, 3.2, 3.6 раздела III, пункта 4.5 раздела IV «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.

6.2. Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов и автотранспортных средств. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** Подключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям, находящимся под напряжением, допускается при наличии на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

## **7. Технология выполнения работы**

### *7.1. Технические требования*

7.1.1. Выпрямитель, который служит для заряда аккумуляторной батареи, должен обеспечивать напряжение батареи из расчета  $(2,2 \pm 0,1)$  В на один аккумулятор.

7.1.2. Время от начала включения переездной сигнализации до начала опускания заградительного бруса должно составлять от 13 до 15 с.

7.1.3. Время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта подвижной единицы на участке приближения – от 8 до 18 с.

7.1.4. Время замедления на выключение электродвигателя при неполном подъеме заградительного бруса до своего верхнего крайнего положения должно составлять от 15 до 20 с.

7.1.5. Время между опусканием заградительного бруса и полным подъемом крышек УЗП должно быть в пределах (7-13) с.

7.1.6. Шунт сопротивлением 0,06 Ом должен иметь бирку с указанием даты проверки.

*7.2. Проверка соответствия фактической и расчетной длин участков приближения в т.ч. в неустановленном направлении движения (при наличии извещения на переезд в неустановленном направлении движения)*

7.2.1. Соответствие фактической и расчетной длин участков приближения к переезду проверить в следующей последовательности: для одного из направлений приближения к переезду определить фактическую длину участка приближения методом вычисления расстояния по ординатам (километровым и пикетным столбам) от края проезжей части переезда до места начала подачи извещения по ординатам (километровым и пикетным столбам) и сравнить полученное значение с расчетным значением, указанным на схематическом плане переезда.

Аналогичные действия по сравнению фактической и расчетной длин выполнить для каждого пути и каждого направления приближения к переезду.

Фактическая длина участков приближения к переезду не должна быть меньше расчетной (указанной в путевом плане переезда).

Примечание. При определении фактической длины участков приближения следует учитывать: проводились ли работы по модернизации устройств, капитальному ремонту верхнего строения пути или работы, связанные с изменением границ рельсовых цепей, переносом сигнальных точек (установок) на новые ординаты.

7.2.2. Далее необходимо проверить поступление фактического извещения на переезд при занятии блок-участков (рельсовых цепей), с которых согласно путевому плану переезда подается извещение.

7.2.2.1. На участках железных дорог с интенсивным движением поездов фактическое извещение на переезд проверяют методом наблюдения за работой реле известителей приближения (в релейном шкафу переезда) при проследовании поездов в четном и нечетном направлениях по участкам, с которых должно подаваться извещение.

При занятии поездом участка приближения (индикатор его состояния на щитке управления переездной сигнализацией должен изменить цвет на красный), включаются звонки и красные огни на переездных светофорах (горят попеременно в мигающем режиме). При освобождении участка приближения индикация на щитке управления переездной сигнализацией возвращается в исходное состояние, гаснут красные огни на переездных светофорах, звонки выключаются.

7.2.2.2. На участках железных дорог с большими интервалами движения поездов проверку выполняют методом искусственного занятия рельсовых цепей участков приближения к переезду путем наложения шунта.

Например, электромеханик (далее - ШН), находящийся на стыке двух смежных рельсовых цепей участка приближения к переезду, по указанию старшего электромеханика (далее - ШНС) поочередно шунтирует рельсовые цепи, а ШНС определяет правильность работы устройств переездной автоматики. На однопутных участках для исключения имитации проследования поезда через переезд рельсовые цепи участков приближения шунтируют с интервалом времени 2-3 минуты.

На время проверки между исполнителями устанавливается связь по радиосвязи или другим мобильным средствам связи.

7.2.3. Фактические и расчетные длины участков приближения к переезду зафиксировать в акте проверки параметров устройств переездной автоматики, а участки начала и окончания подачи извещения отметить в таблице (пункт 4.3 данной карты технологического процесса).

### *7.3. Проверка соответствия фактической длины переезда длине, принятой при расчете длин участков приближения*

Проверка производится путем сравнения фактической длины переезда, которая равна расстоянию от переездного светофора, наиболее удаленного от крайнего рельса, до противоположного крайнего рельса плюс 2,5 м (расстояние, необходимое для безопасной остановки автомобиля после проследования переезда) и длины переезда (принятой при расчете длин участков приближения), которая указана на плане переезда.

Фактическую длину переезда измерить рулеткой и зафиксировать в акте проверки параметров устройств переездной автоматики (пункт 4.3 данной карты технологического процесса).

Измеренная длина переезда не должна быть более расчетной длины.

### *7.4. Проверка времени от момента вступления поезда на участок приближения до начала работы переездной светофорной сигнализации*

7.4.1. Фактическая длина участка приближения поезда к переезду не должна быть менее расчетной, но и не должна превышать расчетную длину более чем на 10 %.

Если фактическая длина участка приближения к переезду больше расчетной, то предусматривается задержка (выдержка времени) включения переездной сигнализации на время, рассчитанное в зависимости от избыточной длины участка приближения. Указанная выдержка времени осуществляется подключением конденсаторов к обмоткам включающего реле (В).

7.4.2. Время выдержки (задержки) включения переездной сигнализации определить секундомером: наблюдая за реле, измерить интервал времени между опусканием якоря реле известителя приближения (ИП) и опусканием якоря реле (В).

Фактическое время задержки включения переездной сигнализации не должно превышать 20 с.

7.4.3. На переездах, где фактические и расчетные длины участков приближения к переезду равны, сигнализация должна включиться непосредственно при вступлении поезда на участок приближения.

### *7.5. Проверка выдержки времени на открытие станционных светофоров при занятом участке приближения к светофору*

7.5.1. На переездах, расположенных на станциях или вблизи них (на участках приближения/удаления), при наличии маршрутизации включение автоматической переездной светофорной сигнализации предусматривается одновременно с открытием станционных светофоров на разрешающее

показание и полным замыканием маршрута (при наличии поезда на участке приближения к светофору).

Для обеспечения необходимого времени извещения на переезд предусматривается задержка времени на открытие станционных светофоров.

7.5.2. Проверку выдержки времени на открытие станционных светофоров при занятом участке приближения к светофору производится на посту централизации, в следующей последовательности:

- при занятом участке приближения к светофору запросить ДСП установить поездной маршрут через переезд. С заданием маршрута автоматически должно подаваться извещение на переезд;

- секундомером определить отрезок времени с момента посылки извещения на переезд до открытия светофора на разрешающее показание.

Выдержка времени на открытие светофора должна быть не менее времени предусмотренного проектом.

*7.6. Проверка времени от начала включения переездной сигнализации до начала опускания заградительных брусьев шлагбаумов*

7.6.1. Время от начала работы переездной сигнализации (включения красных мигающих огней на переездных светофорах) до начала опускания заградительных брусьев шлагбаумов измеряют секундомером.

Секундомер включают в момент начала работы светофорной сигнализации и выключают в момент начала опускания заградительного бруса.

7.6.2. Измеренное значение времени должно в пределах, приведенных в пункте 7.1.2 данной карты технологического процесса.

Если измеренное значение времени меньше указанного, следует заменить конденсаторы (конденсатор) КБМШ-5 в цепи замедления реле (ВМ).

*7.7. Проверка времени между полным опусканием заградительного бруса и подъемом крышек УЗП*

7.7.1. Время между опусканием заградительного бруса и полным подъемом крышек УЗП измерить секундомером.

Секундомер включают в момент полного опускания заградительных брусьев шлагбаумов (в шкафу АПС встает под ток реле 3У контроля горизонтального положения шлагбаумов) и выключают в момент окончания подъема крышек УЗП (окончания работы электродвигателей электроприводов).

Время между опусканием заградительного бруса и полным подъемом крышек УЗП должно быть в пределах, указанных в пункте 7.1.5 данной

карты технологического процесса.

7.7.2. Убедиться, что на щитке УЗП индикаторы состояния крышек УЗП зеленого цвета, сигнализирующие о нижнем положении крышек, погасли, а засветились индикаторы красного цвета, сигнализирующие о поднятом положении крышек.

**ВНИМАНИЕ.** Мигающий режим индикаторов состояния крышек УЗП зеленого цвета сигнализирует о потере контроля положения крышек. В этом случае следует выявить причину и принять меры к устранению неисправности.

*7.8. Проверка фактических длин зон контроля датчиков контроля закрытия крышки (КЗК)*

7.8.1. Для проверки фактических длин зон контроля датчиков КЗК необходимо закрыть переезд со щитка управления переездной сигнализацией.

В шкафу УЗП отключить все *КЗК*, кроме одного (например, *КЗК 1*). Установить отражатель за дальним краем соответствующей крышки. При этом индикаторы состояния исполнительных реле красного и зеленого цветов (расположенные под выводом 1 блока базового контроля (*ББК*)) должны быть погашены.

Переставляя отражатель с шагом 0,1 м в сторону датчика найти положение, при котором засветится зеленый индикатор под номером 1 в *ББК*, определяющее длину зоны контроля датчика (*КЗК 1*).

Операцию провести для всех четырех крышек.

7.8.2. Если длина зоны контроля не соответствует длине крышки УЗ, выполнить регулировку длины зоны контроля. Установить отражатель на край крышки и медленным вращением левого регулятора в *ББК* добиться:

- погасания зеленого индикатора, если отражатель удаляется на 1-2 шага от края крышки (*УЗ 1*) в сторону противоположной крышки (*УЗ 4*);
- свечения зеленого индикатора, если отражатель находится на краю крышки или ближе к датчику на 1-2 шага и более.

7.8.3. Подключить все *КЗК* и проверить с помощью отражателя соответствие размеров зон контроля размерам всех крышек. Для этого, расположив отражатель плоскостью перпендикулярно продольной оси крышки передвигать его по периметру крышки с шагом 0,5 м и следить за показаниями индикатора зеленого цвета в *ББК*. Он должен светиться при любом местоположении отражателя.

Если наблюдаются зоны нечувствительности, то необходимо датчик переориентировать в горизонтальной плоскости путем поворота площадки

для крепления датчика в сторону неконтролируемого участка крышки.

### *7.9. Проверка времени срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта*

7.9.1. Работу схемы защиты на переезде от кратковременной потери шунта проверяют, наблюдая за работой реле повторителя известителя приближения с термоэлементом (*ИПП*) при искусственном обесточивании и возбуждении реле известителя приближения (*ИП*) путем наложения и снятия испытательного шунта.

Испытательный шунт накладывают на участок приближения к переезду и снимают, когда включится переездная сигнализация.

7.9.2. Время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта определяют секундомером.

Секундомер включают с момента возбуждения реле (*ИП*) до момента возбуждения его повторителя с термоэлементом реле (*ИПП*).

Измеренный интервал времени должен быть в пределах, приведенных в пункте 7.1.3 данной карты технологического процесса.

7.9.3. Затем следует проверить невозможность открытия переезда при нескольких кратковременных имитациях потери шунта. Для этого, наложить шунт на участок приближения. Реле (*ИП*) и (*ИПП*) должны обесточиться. При кратковременном снятии шунта (2-3) с, а потом опять его наложении, реле (*ИП*) должно кратковременно возбудиться, а его повторитель с термоэлементом (*ИПП*) нет.

### *7.10. Проверка выдержки времени на повторное включение красных мигающих огней на переездных светофорах при длительном занятии рельсовой цепи за переездом (для железнодорожных путей с двусторонним движением)*

7.10.1. Расчетное значение выдержки времени на повторное включение красных мигающих огней на переездных светофорах при длительном занятии рельсовой цепи за переездом указано на схематическом плане переезда.

7.10.2. Фактическое значение выдержки времени (время работы блокирующего реле) проверяется в следующей последовательности:

- в момент освобождения переезда поездом (переездная сигнализация выключилась) следует включить секундомер;
- на рельсовую цепь за переездом, по которой удаляется поезд, наложить шунт (для имитации длительного занятия РЦ);
- выключить секундомер в момент начала работы переездной сигнализации вновь;
- по окончании проверки шунт с рельсовой цепи снять.

7.10.3. В случае применения двухкаскадной схемы блокирования участков удаления на переезде, время работы схемы проверяется в каждом каскаде.

Время работы блокирующих реле первого каскада проверяется в последовательности, изложенной в пункте 7.10.2 данной карты технологического процесса.

Для проверки времени работы блокирующих реле во втором каскаде схемы следует:

- включить секундомер в момент освобождения ближнего к переезду участка удаления;
- наложить шунт на дальний участок удаления;
- выключить секундомер в момент начала работы переездной сигнализации вновь.

7.10.4. Фактическое время работы блокирующих реле должно быть не менее расчетного.

При необходимости время срабатывания схемы блокирующего реле регулируют подбором емкостей конденсаторов в схемах блокирующих реле.

*7.11. Проверка действия заградительной сигнализации; проверка индикации на щитке управления переездной сигнализацией и на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль переезда, при перегорании ламп (неисправности светооптической светодиодной системы (далее - ССС)) на заградительных светофорах*

7.11.1. При проверке действия заградительной сигнализации проверяется действие каждого заградительного светофора.

Работу выполняют в следующей последовательности:

- оформить запись в Книге приема и сдачи дежурств;
- согласовать время начала работ с ДНЦ или с дежурным по станции, на аппарате управления которой осуществляется контроль переезда;
- получив разрешение ДНЦ (ДСП), запросить дежурного по переезду сорвать пломбу и нажать кнопку заградительной сигнализации «Включение заграждения».

При включении заградительной сигнализации проконтролировать:

- включение заградительных светофоров (должны светиться индикаторы красного цвета всех заградительных светофоров на щитке управления переездной сигнализацией);
- включение переездных светофоров и опускание заградительных брусьев шлагбаумов.

7.11.2. При поочередном изъятии ламп (отключении ССС) красных огней заградительных светофоров проверить наличие индикации красного цвета «Авария» на щитке управления переездной сигнализацией и через ДСП станции, на которую выведен контроль состояния данного переезда, убедиться в загорании на аппарате управления ДСП индикатора красного цвета «Контроль переезда».

7.11.3. При включении заградительной сигнализации следует также проверить перекрытие (включение красного огня) на входных, выходных, маршрутных, проходных, маневровых светофорах, применяемых в качестве заградительных.

**ВНИМАНИЕ.** Перед этой проверкой необходимо проанализировать схемные решения включения выходных, маршрутных, маневровых светофоров и определить группы светофоров, имеющих общую часть цепи включения сигнальных реле, которая рвется контактом реле *3Г* при включении заградительной сигнализации. Проверяется перекрытие (включение красного огня) одного светофора на группу.

*7.12. Проверка выключения кодов АЛС, ограждающих переезд, при включении заградительной сигнализации*

7.12.1. До начала проверки следует:

- определить по принципиальным схемам участки пути, в которых проектом предусмотрено выключение кодирования при включении заградительной сигнализации;

- настроить преобразователь тока А9-1 на частоту тока АЛСН, установить его на головку рельса рельсовой цепи перед переездом.

7.12.2. При включении заградительной сигнализации (порядок включения и выключения заградительной сигнализации приведен в подразделе 7.11 данной карты технологического процесса) убедиться:

- по показаниям преобразователя тока А9-1 во включении кода «КЖ» и выключении кодирования через 10 с;

- по индикации на щитке управления переездом во включении заградительных светофоров, а также в том, что индикатор «Выдержка времени» загорается ровным светом, а через 10 с начинает мигать.

Примечание. На участках железных дорог, оборудованных устройствами автоблокировки с рельсовыми цепями, в которых кодирование включается с занятием рельсовой цепи поездом, перед нажатием кнопки "Включение ограждения" рельсовую цепь шунтируют шунтом.

*7.13. Проверка невозможности аварийного открытия переезда без предварительного включения заградительной сигнализации, проверка выдержки времени на аварийное открытие переезда после включения заградительной сигнализации*

7.13.1. Запросив ДСП станции, на которую выведен контроль состояния данного переезда, информацию о движении поездов, в свободное от движения поездов время запросить дежурного по переезду закрыть переезд кнопкой «Закрытие» на щитке управления переездной сигнализацией, а затем нажать кнопку «Открытие аварийное». Переезд не должен открыться.

7.13.2. Запросить дежурного по переезду включить заградительную сигнализацию (порядок включения и выключения заградительной сигнализации, а также индикация включения заградительной сигнализации на щитке управления переездом приведены в подразделе 7.11 данной карты технологического процесса).

Наблюдая за состоянием индикатора зеленого цвета «Выдержка времени» на щитке управления переездной сигнализацией, включить секундомер, когда индикатор начнет мигать (началась выдержка времени), и остановить работу секундомера в момент, когда данный индикатор загорится ровным светом (выдержка времени закончилась). Измеренное значение выдержки времени должно равняться 3 минутам (180 секундам с допуском в сторону увеличения не более 10%).

По окончании выдержки времени запросить дежурного по переезду нажать кнопку «Открытие аварийное». Переезд должен открыться.

7.13.3. Закончив проверку, запросить дежурного по переезду выключить заградительную сигнализацию, опломбировать кнопки «Включение заграждения» и «Открытие аварийное» и доложить ДСП об окончании работ.

О результатах проверки действия заградительной сигнализации, невозможности аварийного открытия переезда без предварительного включения заградительной сигнализации и выдержки времени на аварийное открытие переезда после включения заградительной сигнализации сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств.

*7.14. Проверка индикации на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль переезда, при неисправности светодиодных модулей переездных светофоров*

Запросив и получив разрешение ДСП станции, на которую выведен контроль состояния данного переезда, на каждом переездном светофоре

(поочередно) выполнить следующие действия:

- отключить один светодиодный модуль красного огня и убедиться через ДСП станции, на которую выведен контроль состояния переезда, что индикатор «*Контроль переезда*» на аппарате управления ДСП миганием белого света сигнализирует о неисправности на переезде, а на щитке управления переездной сигнализацией начинает мигать ранее светившийся ровным светом один из индикаторов «*Светофоры*» (зеленого цвета, если переезд открыт или красного цвета, если переезд закрыт);

- отключить оба светодиодных модуля красного огня и убедиться, что на аппарате управления ДСП индикатор «*Контроль переезда*» сигнализирует красным светом об аварии на переезде, а также в появлении на щитке управления переездной сигнализацией индикации красного цвета «*Авария*»;

- подключить светодиодные модули;

- закончив проверку, убедиться через ДСП, что на аппарате управления ДСП сигнализируют ровным белым светом индикаторы «*Закрытие переезда*» и «*Контроль переезда*», а на щитке управления переездной сигнализацией светится ровным светом один из индикаторов «*Светофоры*» (зеленого цвета, если переезд открыт или красного цвета, если переезд закрыт) и индикатор зеленого цвета «*Нет аварии*».

*7.15. Проверка времени замедления на выключение электродвигателя шлагбаума при не доходе заградительного бруса до верхнего положения*

7.15.1. Проверка производится для каждого шлагбаума при наличии схемы замедления на выключение электродвигателя шлагбаума при появлении препятствия подъему заградительного бруса (при работе на фрикцию).

7.15.2. Измерение времени замедления на выключение электродвигателя при не доходе заградительного бруса до верхнего положения производится в такой последовательности:

- нажатием кнопки «*Закрытие*» перевести заградительный брус в горизонтальное положение, после опускания бруса вернуть кнопку «*Закрытие*» в первоначальное положение;

- искусственно создать препятствие полному подъему заградительного бруса (опусканию противовеса с помощью деревянной подставки);

- нажатием кнопки «*Поддержание-открытие*» включить АПС на подъем заградительного бруса;

- секундомером измерить интервал времени с момента остановки подъема заградительного бруса до момента выключения электродвигателя шлагбаума;

- перевести заградительный брус в горизонтальное положение и убрать

препятствие его подъему.

Измеренное значение времени замедления на выключение электродвигателя шлагбаума при не доходе заградительного бруса до верхнего крайнего положения должно быть в пределах, приведенных в пункте 7.1.4 данной карты технологического процесса.

#### *7.16. Проверка состояния источников электропитания переездных устройств по индикации на щитке управления переездной сигнализацией*

На щитке управления переездной сигнализацией проверить состояние индикаторов зеленого цвета «Батарея», «Питание основное» и «Питание резервное», которые свечением ровным светом сигнализируют о наличии основного и резервного электропитания переезда и исправности батареи.

При мигании любого из индикаторов следует проверить наличие соответствующего электропитания или состояние аккумуляторной батареи, определить и принять меры к устранению причины.

#### *7.17. Проверка невозможности открытия переезда при освобождении участка приближения к переезду и занятой тональной рельсовой цепью (ТРЦ) наложения на переезде при неправильном направлении движения на перегоне (для железнодорожных переездов, расположенных на перегонах, оборудованных кодовой автоблокировкой переменного тока)*

7.17.1. Запросить ДСП станции, стоящей на прием, произвести смену направления движения на перегоне согласно карте технологического процесса № КТП ЦШ 0115-2015.

7.17.2. При неправильном направлении движения на перегоне наложить шунт на рельсовую цепь участка приближения к переезду. Переезд должен закрыться.

7.17.3. Наложить второй шунт на тональную рельсовую цепь наложения, расположенную на переезде или в непосредственной близости от него. Переезд должен оставаться закрытым.

7.17.4. Снять шунт с участка приближения. Переезд должен оставаться закрытым.

7.17.5. Снять шунт с тональной рельсовой цепи. Переезд должен открыться.

7.17.6. Наложить шунт на тональную рельсовую цепь наложения, переезд не должен закрыться. Через ДСП станции, на которую выведен контроль переезда, убедиться, что индикатор «Контроль переезда» белого цвета на аппарате управления ДСП светится в мигающем режиме.

7.17.7. Снять шунт с тональной рельсовой цепи, через ДСП убедиться, что индикатор белого цвета «*Контроль переезда*» на аппарате управления ДСП светится ровным светом.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

8.1. Результаты проверок оформить актом с заполнением таблицы (в двух экземплярах), согласно пункту 4.3 данной карты технологического процесса.

8.3. Один экземпляр акта хранится в дистанции СЦБ (техническом отделе). Второй экземпляр старший электромеханик хранит у себя совместно с другой технической документацией до следующей проверки.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Первый заместитель начальника Управления автоматики и телемеханики	Петренко Ф.В.		
Начальник отдела организации технической эксплуатации СЖАТ Управления автоматики и телемеханики	Стратюк О.В.		
Специалист по охране труда Управления автоматики и телемеханики	Чеботова А.А.		