

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 5.9.1
Проверка зависимостей
Выполняемая работа
Проверка ж.д. переезда, обслуживаемого дежурным работником, на перегоне
Средства технологического оснащения, техническая документация: ампервольтметр ЭК-2346, (мультиметр В7-63), индикатор для проверки рельсовой цепи или индикатором тока А9-1, механический секундомер (электросекундомер ЭС), шунт сопротивлением 0,06 Ом, гаечные ключи с изолирующими рукоятками 8х140 мм; 9х140 мм; 10х140 мм, отвертки с изолирующими рукоятками 0,8х5,5х200 мм; 1,2х8,0х200 мм, ключ от механизма шлагбаума, ключ от светофорной головки, ключ от релейного шкафа, комбинированные плоскогубцы с изолирующими рукоятками 200 мм с изолирующими рукоятками, носимые радиостанции или другие средства связи, путевой план перегона, бланк акта проверки параметров автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов, таблица формы 11.2 (согласно приложению 11 к Инструкции ЦШ720-09), пломбировочные тиски, пломбы, нитки

## 1 Общие указания

1.1 Данная карта технологического процесса определяет порядок проверок на переездах, расположенных на перегоне, устройств автоматической переездной светофорной сигнализации с автоматическими шлагбаумами, а также устройств заграждения переезда (УЗП) в условиях эксплуатации.

1.2 Персонал, выполняющий проверки, должен иметь достаточные знания и навыки для выполнения работ, знать электрические схемы, порядок работы оборудования.

1.3 Работы по проверке действия автоматической переездной сигнализации, автоматических шлагбаумов и УЗП следует выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов МПС России» (ЦП-566) и, как правило, без прекращения действия устройств.

1.4 Проверка действия устройств автоматической переездной сигнализации (АПС), автоматических шлагбаумов и УЗП производится с оформлением записи в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств на переезде формы ПУ-67 (далее Книга приема и сдачи дежурств). Перед проверкой следует выяснить у дежурного по переезду замечания по работе этих устройств, а также проанализировать записи в Книге приема и сдачи дежурств.

Работы, связанные с кратковременным нарушением действия автоматической переездной сигнализации, автоматических шлагбаумов и УЗП, а также проверку действия заградительной сигнализации следует

выполнять в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое «окно» с разрешения дежурного по переезду и по согласованию с дежурным по станции (далее ДСП), на которую выведен контроль состояния данного переезда.

На участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации, данную проверку следует согласовывать с поездным диспетчером (далее ДНЦ).

1.5 При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу устройств переездной автоматики, необходимо принять меры к их устранению.

Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов обустройств на переезде производится по согласованию с ДСП (ДНЦ) согласно требованиям «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ».

## **2 Меры безопасности**

2.1 При проверке действия устройств автоматики на переездах следует руководствоваться требованиями пункта 2.1 раздела II, пункта 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.

2.2 Работа производится без снятия напряжения в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

2.3 Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов.

Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

2.4 На перегоне при следовании к месту выполнения работ и обратно следует идти по обочине земляного полотна навстречу движению поездов:

- на двухпутных участках – навстречу поездам, движущихся в установленном направлении;

- на одно- и многопутных перегонах для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров, при необходимости поддерживая связь с ДСП.

2.5 При необходимости проведения работ на мачте светофора перед началом работ следует проверить исправность крепления светофорной лестницы и мачты, осмотреть фундамент, проверить исправность заземления, если имеется искровой промежутки, то замкнуть его перемычкой из провода марки МГГ сечением 50 мм<sup>2</sup>. По окончании работы перемычку снять.

При наличии складной лестницы открыть замок, разложить лестницу и проверить надежность ее упора на нижней горизонтальной планке.

2.6 При выполнении работ на светофорной мачте, светофорном мостике (консоли) необходимо применять предохранительный пояс и защитную каску. Перед началом работ необходимо проверить исправность и дату испытания предохранительного пояса.

2.7 Подключение и отключение переносных измерительных приборов под напряжением допускается при наличии на проводах специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

### **3 Проверка ж.д. переезда на перегоне**

#### *3.1 Общие положения*

3.1.1 Типы переездной сигнализации, шлагбаумов (электроприводов и заградительных брусев), УЗП для железнодорожных переездов устанавливаются проектом с учетом требований «Инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов МПС России» и местных условий.

3.1.2 На переездах, расположенных на перегоне и оборудованных устройствами автоматической переездной светофорной сигнализации, автоматическими шлагбаумами и УЗП, как правило, проверяют:

соответствие фактической длины участков приближения ее расчетному значению (*в т.ч. в неустановленном направлении при наличии извещения на переезд в неустановленном направлении движения*);

соответствие фактической длины переезда длине, принятой при расчете длин участков приближения;

время от момента вступления поезда на участок приближения до начала работы переездной светофорной сигнализации;

время от начала включения переездной светофорной сигнализации до начала опускания заградительных брусев шлагбаумов;

время между полным опусканием заградительного бруса и подъемом крышек УЗП, фактическую длину зоны контроля датчиков КЗК;

время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта;

время выдержки времени на повторное включение красных мигающих огней на переездных светофорах при длительном занятии рельсовой цепи за переездом (для железных путей с двусторонним движением);

действие заградительной сигнализации; индикацию на щитке управления переездной сигнализацией и на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль переезда, при перегорании ламп (неисправности ССС) на заградительных светофорах;

выключение кодов АЛС и перекрытие светофоров, ограждающих переезд при включении заградительной сигнализации;

невозможность аварийного открытия переезда без предварительного включения заградительной сигнализации, выдержку времени на аварийное открытие переезда после включения заградительной сигнализации;

индикацию на щитке управления переездной сигнализацией и на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль переезда; при перегорании ламп (неисправности ССС) на переездных светофорах;

время замедления на включение электродвигателя при не доходе заградительного бруса до верхнего положения (при наличии схемы).

При проверках определяется также правильность изменения индикации состояния переезда на щитках управления переездной сигнализацией и УЗП.

Ниже приведены примерные способы измерений перечисленных выше параметров. Прежде чем приступить к измерениям следует по принципиальным и монтажным схемам определить точки измерений и технологии их проведения.

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

3.2.1 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 места начала извещения до места расположения переезда и сравнить полученное значение с расчетным, определяемым проектом.

3.2.2 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 (проектной).

3.2.3 Длины участков приближения рассчитываются исходя из максимальной скорости движения поездов согласно приказу о скоростях. При изменении скорости движения поездов длину участка приближения к переезду нужно пересчитать.

При определении фактической длины участков приближения следует обращать внимание на участки железных дорог, где проводились работы по модернизации устройств, капитальному ремонту верхнего строения пути или работы, связанные с изменением границ рельсовых цепей, переносом сигнальных точек (установок) на новые ординаты.

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

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

При занятии поездом участка приближения индикатор его состояния на щитке управления переездной сигнализацией должен изменить свой цвет на красный. При освобождении участка приближения индикация возвращается в исходное состояние.

На участках железных дорог с большими интервалами движения поездов проверку выполняют методом искусственного занятия рельсовых цепей участков приближения к переезду путем наложения шунта сопротивлением 0,06 Ом.

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

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

3.2.5 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 (см. раздел 4 данной карты технологического процесса).

### *3.3 Проверка соответствие фактической длины переезда длине, принятой при расчете длин участков приближения*

Расчетной длиной переезда (принятая при расчете длин участков приближения) равна расстоянию от переездного светофора (шлагбаума), наиболее удаленного от крайнего рельса, до противоположного крайнего рельса плюс 2,5 м (расстояние, необходимое для безопасной остановки автомобиля после проследования переезда).

Фактическую длину переезда измерить рулеткой. Измеренная длина переезда не должна быть более расчетной длины.

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

3.4.1 Если фактическая длина участков приближения к переезду больше расчетной более, чем на 10%, то проектом может предусматриваться задержка (выдержка времени) включения переездной сигнализации на время в зависимости от избыточной длины участка приближения. Эта выдержка времени фактически соответствует интервалу времени от появления индикации занятости участка приближения на щитке управления переездной сигнализацией до включения красных мигающих огней на переездных светофорах.

Выдержка времени на включение переездной сигнализации согласно проекту осуществляется подключением конденсаторов к обмоткам включающего реле (*В*).

3.4.2 Время выдержки (задержку) включения переездной сигнализации определить механическим или электросекундомером.

При использовании механического секундомера, наблюдая за реле, измерить интервал времени между опусканием якоря реле известителя приближения (*ИП*) и опусканием якоря включающего реле.

При использовании электросекундомера включить его в электрическую цепь последовательно с тыловым контактом известителя приближения и фронтным контактом включающего реле (*В*) или его повторителя (*ПВ*).

При занятии участка приближения проверить на щитке управления переездной сигнализацией индикацию его занятости

3.4.3 Фактическое время задержки включения переездной сигнализации не должно превышать расчетного времени, указанного в проекте. Уменьшение фактического времени задержки (выдержки) допускается не более чем на 20 % от расчетного.

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

### *3.5 Проверка времени от начала включения переездной сигнализации до начала опускания заградительных брусьев шлагбаумов*

3.5.1 Время от начала работы переездной сигнализации (включения красных мигающих огней на переездных светофорах) до начала опускания заградительных брусьев шлагбаумов измеряют механическим или электросекундомером.

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

При использовании электросекундомера в его электрическую цепь включают тыловые контакты повторителя включающего реле (ПВ) и реле закрытия шлагбаума (ЗШ).

3.5.2 Время от начала включения переездной светофорной сигнализации до начала опускания заградительного бруса шлагбаума должно соответствовать указанному в проекте.

### *3.6 Проверка времени между полным опусканием заградительного бруса и подъемом крышек УЗП, проверка фактической длины зоны контроля датчиков контроля закрытия крышки (КЗК)*

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

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

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

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

3.6.2 Для проверки фактической длины 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).

3.6.3 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, если отражатель находится на краю крышки или ближе к датчику на 1-2 шага и более.

3.6.4 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.

3.6.5 Если наблюдаются зоны нечувствительности, то необходимо датчик переориентировать в горизонтальной плоскости путем поворота площадки для крепления датчика в сторону неконтролируемого участка крышки. Операцию провести для всех четырех крышек.

### *3.7 Проверка времени срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта*

3.7.1 Работу схемы защиты на переезде от кратковременной потери шунта проверяют, наблюдая за работой реле повторителя известителя приближения с темозлементом (ИПП1) при искусственном обесточивании и возбуждении реле известителя приближения (ИПП) путем наложения и снятия шунта сопротивлением 0,06 Ом.

3.7.2 Время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта определяют механическим или электросекундомером.

Механический секундомер включают с момента возбуждения реле известителя приближения ИПП до момента возбуждения его повторителя с темозлементом реле ИПП1.



При использовании электросекундомера в электрическую цепь последовательно включают фронтальный контакт основного реле известителя приближения *ИП* и тыловой контакт реле *ИПП*. Электросекундомер отсчитывает время защиты от кратковременной потери шунта с момента возбуждения реле *ИП* до момента возбуждения реле *ИПП*.

Измеренный интервал времени должен быть в пределах (8—18) с.

3.7.3 Следует также проверить невозможность открытия переезда при нескольких кратковременных потерях шунта, продолжительностью менее 8 с. Для этого, после возбуждения при первой проверке реле *ИПП*, кратковременно обесточивают, а затем возбуждают реле *ИП*.

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

3.8.1 Выдержка времени на повторное включение красных мигающих огней на переездных светофорах при длительном занятии рельсовой цепи за переездом (время срабатывания блокирующего реле (*Б*)) для каждого переезда устанавливается проектом в зависимости от местных условий, места расположения переезда, длины рельсовой цепи (блок-участка), скорости движения поездов и т. п. и должно быть указано в технической документации.

Расчетное время срабатывания схем блокирующих реле, а также другие расчетные параметры должны быть указаны на путевом плане переезда и утверждены.

Время срабатывания схемы блокирующего реле регулируют с помощью резистора, включенного последовательно с обмоткой термического реле или подбором емкостей конденсаторов в схемах реле *Б* и *Б1*.

3.8.2 Время срабатывания блокирующего реле проверяют в такой последовательности:

при проследовании (освобождении) переезда поездом и прекращения работы переездной сигнализации на рельсовую цепь за переездом, по которой удаляется поезд, наложить шунт сопротивлением 0,06 Ом;

время срабатывания блокирующего реле измерить с момента прекращения переездной сигнализации до момента начала ее работы. Это время должно соответствовать времени по проекту;

по окончании проверки шунт с рельсовой цепи снять.

Если по истечении установленного времени схема блокирующего реле не срабатывает, следует снять шунт с рельсовой цепи, определить и устранить причину отказа в работе схемы. После устранения причины отказа повторить проверку работы схемы блокирующего реле.

3.8.3 В случае применения двухкаскадной схемы блокирования участков удаления на переезде время работы схемы проверяют в каждом каскаде. Первый каскад схемы контролирует время проследования поезда всем составом по ближнему участку удаления (3У). Второй каскад схемы контролирует проследование по дальнему участку удаления (4У) после освобождения участка 3У. Время работы блокирующих реле *Б1*, *Б* в первом каскаде схемы считается с момента занятия участка 4У до проследования поездом участка 3У.

Для проверки времени работы блокирующих реле в первом каскаде следует:

- в момент вступления поезда на участок 4У и срабатывания блокирующего реле *Б* (*БМ*) включить секундомер;
- искусственно зашунтировать участок 3У;
- остановить работу секундомера в момент обесточивания реле *БМ*.

Для проверки времени работы блокирующих реле во втором каскаде схемы:

- секундомер включить в момент освобождения участка 3У;
- зашунтировать участок 4У;
- остановить секундомер в момент обесточивания реле *БМ*;
- шунт с рельсовой цепи снять.

Время работы блокирующих реле должно соответствовать времени по проекту.

### *3.9 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 ССС) на заградительных светофорах*

3.9.1 При проверке действия заградительной сигнализации проверяется действие каждого заградительного светофора или проходного светофора, используемого в качестве заградительного.

Работу выполняют в следующей последовательности:

- оформить запись в Книге приема и сдачи дежурств;
- согласовать время начала работ с ДСП близлежащей станции, на аппарате управления которой осуществляется контроль переезда;
- получив разрешение ДСП, запросить дежурного по переезду сорвать пломбу и нажать кнопку заградительной сигнализации "Включение заграждения";
- по индикации на щитке управления переездной сигнализацией убедиться во включении красных огней заградительных светофоров (должны светиться индикаторы красного цвета всех заградительных светофоров).

Включение заградительной сигнализации на переезде должно привести к включению переездных светофоров и опусканию шлагбаумов (закрытию переезда).

3.9.2 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».

3.9.3 По окончании проверки кнопку "Включение заграждения" установить в нормальное положение, опломбировать, проверить работу устройств СЦБ в нормальном режиме и доложить ДСП об окончании работ.

О результатах проверки заградительной сигнализации сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств.

### *3.10 Проверка выключения кодов АЛС и перекрытия светофоров, ограждающих переезд, при включении заградительной сигнализации*

3.10.1 Данную проверку целесообразно совмещать с проверкой действия заградительной сигнализации на переезде.

До начала проверки следует определить по принципиальным схемам участки пути, в которых проектом предусмотрено выключение кодирования при включении заградительной сигнализации.

3.10.2 При включении заградительной сигнализации (порядок включения и выключения заградительной сигнализации приведен в подразделе 3.9 данной карты технологического процесса) убедиться:

в перекрытии светофоров, используемых в качестве заградительных;

в выключении кодов АЛС в участках пути, в которых проектом предусмотрено выключение кодирования при включении заградительной сигнализации.

На участках железных дорог, оборудованных устройствами числовой кодовой автоблокировки перед нажатием кнопки "Включение заграждения" предварительно в рельсовую цепь, пересекаемую переездом, включить вольтметр, который должен показывать наличие кодов, соответствующих показанию проходного светофора. С нажатием кнопки "Включение заграждения" кодирование должно выключиться.

На участках железных дорог, оборудованных устройствами автоблокировки с рельсовыми цепями, у которых коды включаются с занятием рельсовой цепи поездом, перед нажатием кнопки "Включение заграждения" рельсовую цепь шунтируют с помощью шунта сопротивлением

0,06 Ом. Наличие кодов при этом определяют индикатором для проверки рельсовой цепи или индикатором тока А9-1. С нажатием кнопки "Включение заграждения" индикатор должен показать выключение кодирования в рельсовой цепи.

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

3.11.1 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.

3.11.2 Запросить дежурного по переезду включить заградительную сигнализацию (порядок включения и выключения заградительной сигнализации приведен в подразделе 3.9 данной карты технологического процесса).

Наблюдая за состоянием индикатора зеленого цвета на щитке управления переездной сигнализацией «Выдержка времени», включить секундомер, когда индикатор начнет мигать, и остановить работу секундомера в момент, когда данный индикатор засветится ровным светом (выдержка времени закончилась).

После окончания выдержки времени убедиться по свечению красных индикаторов на щитке управления о включении заградительной сигнализации и запросить дежурного по переезду нажать кнопку «Открытие аварийное». Переезд должен открыться.

3.11.3 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 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.

### *3.12 Проверка индикации на щитке управления переездной сигнализацией и на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль переезда, при перегорании ламп (неисправности ССС) на переездных светофорах*

Для проверки контроля перегорания ламп (неисправности ССС) на переездных светофорах, запросив и получив разрешение ДСП, на каждом переездном светофоре:

- изъять одну лампу красного огня (отключить ССС) и убедиться через ДСП, что индикатор белого цвета «*Неисправность переезда*» на аппарате управления ДСП начинает мигать; 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);

- изъять обе лампы (отключить ССС) красного огня и убедиться в появлении на аппарате управления ДСП индикации красного цвета «*Контроль переезда*, на щитке управления переездной сигнализацией должен засветиться индикатор красного цвета «*Авария*»;

- установить лампы красного огня на место (подключить ССС);

- закончив проверку, убедиться через ДСП, что на аппарате управления ДСП сигнализируют ровным белым светом индикаторы «*Закрытие переезда*» и «*Неисправность 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 красного цвета «*Нет аварии*».

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

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

3.13.2 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;
- механическим 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 положения должно быть в пределах  $(15 \div 20)$  с.

### *3.14 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 осн.» и «Питание рез.», 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.

## **4 Оформление результатов**

Результаты проверок оформить актом по форме, приведенной в приложении 11 к «Инструкции по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)» (ЦШ-720-09), с заполнением таблицы 11.2.

Первый экземпляр акта, утвержденный руководством дистанции СЦБ, хранится в папке проверки зависимостей в дистанции СЦБ. Второй экземпляр старший электромеханик хранит у себя совместно с другой технической документацией до следующей проверки.