

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Забайкальский институт железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

Очное отделение

ЦМК «Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)»

Практическая работа №6  
Техническое обслуживание переезда

ПР.511405.27.02.03.019-2023

Выполнил

студент гр. АТМ-9-20-3,4

Палько С.А.

Соколов Д.П.

Теренте И.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

Проверил

преподаватель Купряков Я.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

Чита 2023

**Содержание**

Введение	3
Основная часть	4
Заключение	11
Список использованных источников	12



ASPOSE

Your File Format APIs

					ПР.511405.27.02.03.019-2023			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата				
Разработа	Теренте И.А.				Заземление в устройствах ЖАТ			
Рук.Проект	Купряков Я.А.							
Исполн	Кондр				ПР.511405.27.02.03.019-2023 ИрГУПС АТМ-9-20-3,4			
Задач.отдел	Кондр И.В.							

Created with an evaluation copy of Aspose.Words. To discover the full version of our API, please visit: <https://products.aspose.com/words/>

## Введение

Данная работа мы рассмотрим переезды, обслуживаемые дежурным работником и оборудованные автоматической переездной сигнализацией (далее АПС) с автоматическими или полуавтоматическими шлагбаумами (далее шлагбаумами) типов ША и ПАШ-1.

Работы по техническому обслуживанию и проверке действия АПС и шлагбаумов на переезде следует выполнять в соответствии с требованиями Инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов и, как правило, без прекращения действия устройств.

Проверка действия устройств АПС 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 устройств, а также проанализировать записи в Книге приема и сдачи дежурств.

Работы, связанные с кратковременным нарушением действия АПС и шлагбаумов, 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.

Недостатки, выявленные при проверке, устраняются, как правило, в ходе проверки. Восстановление исправного состояния или замена неисправных элементов обустройств на переезде производится 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).

## Основная часть

### 1 Меры безопасности.

Работа производится без снятия напряжения электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

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

На станциях проходить к месту выполнения работ и обратно следует по установленным маршрутам, следя за передвижением поездов или маневровых составов на смежных путях, при необходимости поддерживая связь с ДСП.

На перегонах следовать к месту работ и обратно необходимо в стороне от пути или по обочине земляного полотна не ближе 2,5 м от крайнего рельса. При невозможности пройти в стороне от пути или по обочине (в тоннелях, на мостах, при разливе рек, во время заносов и в других случаях) проход по пути допускается только навстречу движению поездов в установленном направлении, контролируя приближение поезда также и по неправильному направлению. Для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров, при необходимости, поддерживая связь с ДСП.

Работы необходимо выполнять инструментом с изолирующими рукоятками. При снятии и установке предохранителей под напряжением необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты: диэлектрическими перчатками и защитными очками.

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

### 2. Техническое обслуживание устройств автоматики на переездах со шлагбаумами типов ША или ПАШ-1.

Техническое обслуживание устройств автоматики на переезде со шлагбаумами включает в себя следующие основные работы:

- проверка состояния аккумуляторной батареи;

Created with an evaluation copy of Aspose.Words. To discover the full versions of our APIs please visit: <https://products.aspose.com/words/>

please visit: <a href="https://products.aspose.com/words/">https://products.aspose.com/words/</a>					Лист
					4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ПР.511405.27.02.03.019-2022					

- проверка состояния приборов и монтажа релейного шкафа (шкафов);
- проверка состояния и взаимодействия частей электропривода при закрытии и открытии шлагбаума;
- проверка состояние электродвигателя, клеммной колодки, монтажа;
- проверка работы звуковой сигнализации;
- проверка видимости и частота мигания переездных светофоров;
- проверка состояние щитка управления с открытием и закрытием шлагбаумов от кнопок, в т.ч. от кнопки аварийного открытия;
- проверка состояние переключек от кабельных стоек и дроссель-трансформаторов рельсовых цепей;
- проверка исправность действия схемы контроля АПС у ДСП. Одновременно производится чистка и, где предусмотрено, смазывание проверяемых устройств.

#### *Проверка состояния и видимости переездных светофоров*

Произвести осмотр состояния переездных светофоров, обратив внимание на состояние наружных поверхностей ССС, защитного шланга, наличие крепящих гаек, козырьков, исправность запора головок, наличие уплотнения. Прочность крепления светофорных головок проверить попыткой смещения головки относительно мачты. При необходимости наружные поверхности ССС очистить тканью, смоченной водой или керосином, а при сильном загрязнении — тканью, смоченной растворителем "646", после чего протереть сухой ветошью.

Затем проверить видимость огней переездных светофоров, которая на прямых участках автомобильных дорог должна быть не менее 100 м, на кривых участках — 50 м.

Для проверки видимости огней переездных светофоров, находясь на требуемом расстоянии, запросить дежурного по переезду нажать на щитке управления кнопку «Закрытие». Передвигаясь поперек автомобильной дороги и соблюдая при этом технику безопасности, электромеханик определяет место лучшей видимости огней светофора.

Лучшую видимость огней светофора следует определять, ориентируясь на середину автомобильной дороги (как правило), если в местной инструкции по эксплуатации данного переезда нет специальных требований по видимости исходя из местных условий.

**Created with an evaluation copy of Aspose.Words. To discover the full versions of our APIs please visit: <https://products.aspose.com/words/>**

ПР.511405.27.02.03.019-2022					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5

Закончив проверку, доложить об этом дежурному по переезду, который возвращает кнопку «Заккрытие» в нормальное положение.

Проверив видимость огней с одной стороны переезда, перейти на другую и проверить второй переездной светофор аналогично.

*Проверка состояния и работы устройств акустической сигнализации*

Проверить работу акустической сигнализации. На переездах, оборудованных шлагбаумами, звонки (акустические извещатели), установленные на мачтах переездных светофоров, должны подавать сигналы с момента вступления поезда на участок приближения, т. е. одновременно с включением светофорной сигнализации и прекращать работу (выключаться), когда брус шлагбаума принимает горизонтальное (заграждающее) положение. При наличии пешеходного перехода на переезде акустическая сигнализация должны работать с момента вступления поезда на участок приближения до открытия переезда.

При наличии резервных акустических извещателей проверить их действие путем отключения цепей основных акустических извещателей.

Состояние звонков и монтажных проводников, подходящих к ним, проверить визуальным осмотром. Звонки должны быть надежно закреплены и не иметь механических повреждений. Прочность крепления звонка проверить по отсутствию смещения его относительно корпуса мачты переездного светофора. Монтажные проводники звонков должны быть аккуратно уложены, закреплены и защищены от механических повреждений.

Звонки должны обеспечивать громкость звучания подаваемых сигналов (слышимость) для восприятия их при подходе пешеходов к переезду. При необходимости звонки почистить, отрегулировать и проверить их работу.

Об окончании и результатах проверки видимости огней переездных светофоров и работы устройств акустической сигнализации сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств.

*Проверка состояния и регулировка заградительного бруса*

Проверить состояние заградительного бруса автошлагбаума на отсутствие следов повреждения автотранспортом, коррозии, состояние крепления заградительного бруса к раме, отсутствие прогибов и изгибов заградительного бруса, состояние и наличие светоотражателей (катафотов).

**Created with an evaluation copy of Aspose.Words. To discover the full versions of our APIs please visit: <https://products.aspose.com/words/>**

ПР.511405.27.02.03.019-2022					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6

Проверить состояние и элементы крепления рамы заградительного бруса, противовесов, электропривода и тумбочки-подставки, видимость огней светофоров, работу звукового сигнала. При необходимости болты крепления подтянуть гаечными ключами.

После проверки состояния элементов крепления автошлагбаума, при необходимости провести регулировку положения заградительного бруса.

Заградительный брус шлагбаума в горизонтальном положении должен находиться на высоте от 1,0 до 1,25 м от уровня дорожного покрытия.

Угол подъема заградительного бруса шлагбаума должен составлять 85-90° от его горизонтального положения.

Регулировку вертикального положения заградительного бруса производят смещением концевого микропереключателя, отключающего питание электродвигателя. Для регулировки вертикального положения заградительного бруса ослабить затяжку кронштейна микропереключателя, методом вывинчивая на 2-3 оборота винтов крепления его к корпусу электропривода, сместить микропереключатель на необходимую величину. Закончив регулировку заградительного бруса, винты крепления кронштейна микропереключателя завинтить.

Горизонтальное положение заградительного бруса регулируют путем вывинчивания (вывинчивания) вилки в штوك гидrogасителя.

В этом случае регулировку горизонтального положения заградительного бруса можно производить при помощи этих упоров и противовесов.

Заградительный брус соединяется с рамой осью и роликовым подпружинненным фиксатором (устройство поворота ЗБ), которое допускает поворот заградительного бруса относительно рамы на угол 90° в горизонтальной плоскости в обе стороны.

При проведении работ по проверке и регулировке положения заградительного бруса автоматических шлагбаумов ПАШ-1 и ША проверяют работоспособность устройства поворота заградительного бруса, при необходимости смазывают направляющие и ролик узла фиксации и проводят регулировку устройства поворота заградительного бруса, затяжкой или ослаблением пружины регулировочной гайки.

При повреждении или отсутствии световозвращающих устройств (катафотов) на заградительном брус необходимо установить новые. Заградительный брус

**Created with an evaluation copy of Aspose.Words. To discover the full versions of our APIs please visit: <https://products.aspose.com/words/>**

Изм					Лист	
Лист					7	
№ докум.					Подп.	
Дата					Дата	

ПР.511405.27.02.03.019-2022



должен иметь не менее 3-х световозвращателей красного цвета, установленных равномерно по всей длине заградительного бруса со стороны въезда автотранспорта на железнодорожный переезд и один световозвращатель белого цвета, установленный на конце заградительного бруса со стороны выезда автотранспорта с железнодорожного переезда.

#### *Проверка электропривода шлагбаума*

Произвести внешний осмотр шлагбаума с фундаментом на предмет отсутствия механических повреждений и следов коррозии.

Расстояние от центра верхней плоскости фундамента шлагбаума до кромки проезжей части автодороги должно быть не менее 1 м.

Внутреннюю проверку электропривода с чисткой и смазыванием деталей и узлов следует выполнять в закрытом (горизонтальном) положении заградительного бруса шлагбаума. Во избежание подъема заградительного бруса, проверку электропривода шлагбаума необходимо выполнять при разомкнутых контактах безопасности.

Открыть курбельную заслонку электропривода и разомкнуть контакт безопасности.

Отпереть специальным ключом замок электропривода (вставить ключ и повернуть его на 90°), поднять рукой и снять крышку. Проверить состояние резинового уплотнения крышки электропривода.

Проверить состояние и надежность крепления редуктора, электромагнитной муфты, гидrogасителя, концевых микропереключателей, клеммных колодок, электродвигателя, монтажного жгута, контактов безопасности, замка крышки электропривода, отсутствие подтеков масла, тосола, влаги, пыли, снега и т.п. При обнаружении недостатков определить и устранить причину их возникновения.

Проверку надежности крепления узлов и деталей электропривода необходимо проводить легким постукиванием слесарным молотком.

**This document was truncated here because it was created in the Evaluation Mode.**