

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 9.9.1
Автоматическая переездная сигнализация, устройства заграждения, сигнализация на пешеходных переходах
Выполняемая работа
Замена электродвигателей в электроприводах шлагбаума и УЗП
Средства технологического оснащения: гаечные ключи двусторонние 10х12 мм, 12х13 мм, 13х14, 14х17 мм, 19х22 мм, отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм, кисточка с мягкой щетиной, ветошь, носимые радиостанции или другие мобильные средства связи, сигнальный жилет ампервольтметр ЭК-2346 (4306.2), ключ от электропривода, ключ специальный «пятигранник», курбельный ключ от механизма шлагбаума, трехгранный ключ курбельной заслонки электропривода ПАШ-1», плоскогубцы с изолирующими рукоятками 200 мм

## 1 Общие указания

1.1 Данная карта технологического процесса распространяется на все типы шлагбаумов, а также электроприводы устройств заграждения переездов (далее УЗП) типа СП-УЗПА.

1.2 Работа по замене электродвигателя в электроприводе шлагбаума (УЗП) производится без прекращения действия устройств АПС (УЗП) в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое "окно" с разрешения дежурного по переезду, а на переездах, расположенных в пределах железнодорожной станции, - с разрешения дежурного по станции (далее ДСП).

Перед началом работ необходимо оформить запись в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств на переезде формы ПУ-67 (далее Книга приема и сдачи дежурств) с указанием характера работы.

1.3 При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу стрелочного электропривода, необходимо принять меры к их устранению.

Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов обустройств на переезде производится по согласованию с дежурным по станции согласно требованиям Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

## 2 Меры безопасности

2.1 При замене электродвигателей в электроприводах шлагбаума и УЗП 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» 30.09.2009 г. № 2013.

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 и автотранспортных средств.

Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы установленным порядком.

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

На перегоне 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 дежурным по станции.

### **3 Замена электродвигателя в электроприводе ПАШ-1**

#### *3.1 Снятие электродвигателя*

Снятие электродвигателя производится в следующей последовательности:

- отключить электропривод шлагбаума от электропитания, руководствуясь принципиальными и монтажными схемами переездной автоматики данного переезда;
- опустить курбельную заслонку трехгранным ключом курбельной заслонки и открыть крышку электропривода;
- снять крышку клеммной коробки с электродвигателя;
- открутить гайки крепления наконечников электрического монтажа и вывести жгут проводов из клеммной коробки электродвигателя;
- снять крышку технологического окна корпуса электропривода;
- вывернуть болты крепления электродвигателя к редуктору (фланцевое крепление) и выдвинуть электродвигатель в технологическое

окно электропривода до выхода конца вала электродвигателя из шпоночного соединения с муфтой червяка редуктора;

- приподняв электродвигатель валом вверх достать его из электропривода.

### *3.2 Установка электродвигателя*

Установка электродвигателя производится в следующей последовательности:

- опустить электродвигатель в корпус электропривода, направляя его в технологическое окно корпуса электропривода;

- направить вал электродвигателя в муфту червяка редуктора и задвинуть электродвигатель до соприкосновения корпуса электродвигателя с фланцем редуктора;

- завернуть болты крепления электродвигателя к редуктору;

- закрыть технологическое окно корпуса электропривода;

- завести жгут проводов электрического монтажа в клеммную коробку электродвигателя;

- в соответствии с маркировкой надеть наконечники проводов электрического монтажа на шпильки клеммника и закрепить гайками и контргайками;

- закрыть крышку клеммной коробки и прикрутить винтами к электродвигателю.

### *3.3 Проверка работоспособность шлагбаума*

После замены электродвигателя проверить работу электропривода шлагбаума. Для этого необходимо произвести подъем и опускание заградительного бруса не менее трех циклов.

Убедившись в правильном действии устройств, сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств об окончании работ, проведенных проверках и нормальном действии устройств.

## **4 Замена электродвигателя в электроприводе типа ША**

### *4.1 Снятие электродвигателя*

Снятие электродвигателя производится в следующей последовательности:

- открыть крышку электропривода специальным ключом «пятигранник»;

- отключить электродвигатель шлагбаума от электропитания, руководствуясь принципиальными и монтажными схемами переездной автоматики данного переезда;

- отвернуть гайки крепления электродвигателя торцевым ключом 17 мм;
- придерживая электродвигатель одной рукой, снять хомут крепления электродвигателя;
- потянув на себя, вывести вал электродвигателя из зацепления с муфтой;
- опустить двигатель на дно электропривода клеммной колодкой к себе;
- отвернуть гайки крепления наконечников электрического монтажа на клеммной колодке и снять жгут проводов с клемм электродвигателя (предварительно промаркировать провода).

#### *4.2 Установка электродвигателя*

Установка электродвигателя производится в следующей последовательности:

- опустить электродвигатель на дно электропривода, расположив клеммной колодкой к себе;
- подвести к электродвигателю жгут электрического монтажа, накинуть наконечники проводов на шпильки клеммной колодки в соответствии с маркировкой и закрепить гайками и контргайками;
- придерживая электродвигатель ввести вал в зацепление с муфтой;
- придерживая электродвигатель одной рукой, надеть на шпильки хомут крепления электродвигателя;
- завернуть гайки крепления электродвигателя торцевым ключом 17 мм;

#### *4.3 Проверка работоспособность шлагбаума*

После замены электродвигателя проверить работу электропривода шлагбаума. Для этого необходимо произвести подъем и опускание заградительного бруса не менее трех циклов.

Убедившись в правильном действии устройств, сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств об окончании работ, проведенных проверках и нормальном действии устройств.

### **5 Замена электродвигателя в электроприводе УЗП**

Технология замены электродвигателя в электроприводе УЗП аналогична технологии замены электродвигателя в стрелочном электроприводе, которая приведена в карте технологического процесса № 9.6.1.

### **6 Оформление результатов**

Данные вновь установленных электродвигателей зафиксировать в журнале замены приборов установленной формы и в «Карточке замены».