

ЦШ ОАО «РЖД»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2.1.1.2
Стрелки электрической централизации, сбрасывающие стрелки, сбрасывающие острия и колесосбрасывающие башмаки (КСБ)
Выполняемая работа
<p style="text-align: center;">Проверка состояния электроприводов типов СП-12, СП-12у, СП-12Н, СП-12К, гарнитур, внешних замыкателей</p> <p style="text-align: center;">Проверка плотности прилегания острия к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику путем их отжатия с помощью малого ломика.</p> <p style="text-align: center;">Наружная чистка электроприводов, гарнитур, внешних замыкателей</p>
<p>Средства технологического оснащения : сумка кондукторская, слесарный молоток массой 0,5 кг, гаечные двусторонние ключи (17х22) мм, (27х30) мм, (32х36) мм, малый ломик длиной 500 мм и диаметром 18 мм, отвертка (1,2х8,2х200) мм, набор стрелочных щупов (2—4) мм на рукоятке, торцовые кусачки с изолирующими рукоятками, ключи от электропривода, заготовки закруток из оцинкованной проволоки диаметром 3 мм и 4 мм длиной (35—30) см, металлическая щетка, металлический скребок, масленка, керосин, отработанное машинное или трансформаторное масло, смазка ЦИАТИМ-201 (ЦИ-АТИМ-202), ЦИАТИМ-221 или ЖТКЗ-65, морозоустойчивая консистентная графитовая смазка "Пума" (ТУ-32 ЦТ 2232-95), шлифовальная бумага, носимые радиостанции или другие средства связи с дежурным по станции, технический лоскут, сигнальный жилет, штангенциркуль</p>

1 Общие указания

1.1 Настоящая технологическая карта распространяется на электроприводы типов СП-12, СП-12у, СП-12Н, СП-12К с гарнитурами, установленные на стрелочных переводах с крестовинами с непрерывной поверхностью катания, оборудованных внешними замыкателями ВЗ-7 (замыкание острия) и ВЗК-2 (замыкание крестовин).

1.2 Проверка состояния и наружная чистка электроприводов, гарнитур, производится в свободное от движения поездов время.

1.3 Проверка плотности прилегания острия к рамным рельсам (подвижного сердечника крестовины к усовикам) путем их отжатия с помощью малого ломика на каждой стрелке согласовывается с дежурным по станции (далее ДСП) по имеющимся в наличии средствам связи.

Проверка производится в плюсовом и минусовом положениях стрелки. При этом стрелку для проверки переводит с пульта управления дежурный по станции по заявке электромеханика.

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

Устранение недостатков производится в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

2 Меры безопасности

2.1 При проверке состояния и наружной чистке электроприводов, гарнитур, следует руководствоваться требованиями п.п.1.17, 1.26, 1.28, 2.1, 4.2 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте

устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных Распоряжением ОАО «РЖД» № 2013р от 30.09.2009 г.

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 установленным порядком.

2.4 Наружная чистка электроприводов, гарнитур, внешних замыкателей выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра) о необходимости объявления ДСП по громкоговорящей связи о движении (приближении) поездов к месту работы (стрелке).

Последовательность проверки должна быть определена с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по железнодорожной станции (перемещение с одного места на другое сообщается ДСП по имеющимся в наличии средствам связи).

2.5 До начала работ на централизованной стрелке, при которых перевод централизованной стрелки может нанести травму, должна быть исключена возможность перевода стрелочных остряков с аппарата управления. Для этого необходимо выключить курбельный контакт электропривода.

3 Проверка внешнего состояния стрелочных электроприводов типов СП-12, СП-12у, СП-12Н, СП-12К, гарнитур, внешних замыкателей

3.1 Электроприводы, гарнитуры, внешние замыкатели должны быть очищены, и не иметь трещин и вмятин, а болтовые и шарнирные соединения должны быть смазаны.

Элементы крепления электроприводов и гарнитур должны соответствовать утвержденным установочным чертежам.

3.2 Наружным осмотром проверить состояние стрелочных электроприводов, гарнитур, внешних замыкателей.

При этом надежность и правильность крепления всех узлов электроприводов, стрелочной гарнитуры и гарнитуры крестовины (фундаментных и крепежных угольников, межостряковых, рабочих и контрольных тяг, а также ведущей планки внешнего замыкателя, станины с рычагом, кожухов, скобы, коромысла, кляммер, упора и т. п.) проверяется с простукиванием слесарным молотком массой 0,5 кг.

При необходимости перед осмотром корпус электропривода снаружи и гарнитуру (фундаментные угольники, рабочие и контрольные тяги и т. п.), шибер, контрольные линейки, очистить от грязи (зимой также от льда, снега) с помощью металлического скребка или металлической щетки с последующей протиркой ветошью (обтирочными концами), смоченной в

керосине, болтовые и шарнирные соединения смазать смазкой смазкой ЦИАТИМ-201 (ЦИАТИМ-202), ЦИАТИМ-221, "Пума" или ЖТКЗ-65.

3.3 Проверить отсутствие видимых трещин и вмятин на корпусе электропривода, фундаментных угольниках, угольниках к стрелке, состояние межостряковой, рабочей и контрольных тяг. Проверить состояние и целостность узлов, отсутствие следов от ударов, трения тяг друг о друга.

На рабочих тягах, ведущей планке и кляммерах не должно быть трещин, надрывов металла и механических повреждений. При осмотре обратить особое внимание на те места, где наиболее вероятно появление изломов, трещин, т. е. на места изгибов и резьбовых соединений.

При наличии забоев и коррозии металла необходимо зачистить дефектное место шлифовальной бумагой.

При наличии трещин и надрывов металла эксплуатация тяг не допускается, их заменяют в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

3.4 При осмотре обратить внимание на наличие и исправность стопорных планок, шплинтов и закруток в осях, болтах и «пальцах».

Болтовые соединения должны быть плотно закреплены гайками и контргайками. Углы стопорных пластин должны быть загнуты для фиксации гаек болтов, исключая их раскручивание. В случае слабого крепления гайки и контргайки закрутить их гаечными ключами в следующем порядке: ослабить контргайку, затянуть гайку, после чего затянуть контргайку.

Визуальным осмотром с простукиванием слесарным молотком массой 0,5 кг проверить целостность закруток шарнирах шибера и болтах планки крепления контрольных линеек и тяги. Закрутки должны быть установлены согласно монтажным чертежам из оцинкованной проволоки диаметром 4 мм на шарнире шибера и 3 мм на планке крепления контрольных линеек. При изломе закрутки или ее несоответствии монтажному чертежу она заменяется, эксплуатация соединительных узлов без закруток не допускается.

3.5 Запирание крышек корпусов электроприводов проверить, пытаясь поднять крышку без выключения курбельной заслонки.

3.6 Проверить чистоту шпальных ящиков в местах работы рабочих и контрольных тяг и наличие водоотводов (продольный относительно оси пути угон, перекося стрелочных брусьев не должен превышать 10,0 мм).

3.7 Шиберы и контрольные линейки электроприводов должны быть смазаны. При необходимости произвести их протирку ветошью, смоченной осевым маслом марки ОСЗ.

3.8 Визуально проверить состояние изолирующих элементов в тягах. В элементах изоляции не должно быть трещин, сколов и расслоений.

3.9 Люфты в шарнирных соединениях рабочих тяг проверяют, наблюдая за смещением скрепленных деталей относительно друг друга при переводе стрелки или отжатию остряка от рамного рельса малым ломиком (см. раздел 4 данной технологической карты).

Люфты в узлах крепления контрольных тяг, рабочей тяги с ведущей планкой определяют принудительным смещением их относительно неподвижных частей. Для проверки этого линейку, контролирующую прижатый остряк, следует переместить по ходу в обе стороны в пределах имеющегося люфта (выработки) и при этом проверить зазор (1—3) мм.

Люфты (выработка) в шарнирных соединениях шибера с рабочей тягой, рабочей тяги с ведущей планкой, контрольных линеек с контрольными тягами и контрольных тяг с сержками остряков должны быть не более 0,5 мм, а люфты в соединениях рабочей тяги с межостряковой и межостряковой с сержками должны быть не более 1,0 мм.

Для уточнения величины люфта при необходимости шарнирное соединение следует разобрать и измерить штангенциркулем внешний и внутренний диаметры.

При наличии люфтов в узлах соединения гарнитуры соответственно более 0,5 мм и 1,0 мм изношенные оси, болты и "пальцы" заменяют новыми. Замену выполняют в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

Люфты, ослабление крепления болтов оснований внешних замыкателей, в неподвижных соединениях не допускаются.

3.10 Работа гарнитуры электропривода СП-12 (СП-12у, СП-12Н) на стрелке с замыкателем ВЗ-7 и взаимодействие составных частей приведены в табл. 1 технологической карты № 2.1.1.3. При рассмотрении фаз принято исходное положение, когда левый остряк стрелки прижат к рамному рельсу и заблокирован. Правый остряк стрелки отжат и через кляммеру и ведущую планку, рабочую тягу зафиксирован внутренним замыкателем электропривода.

3.11 Рабочие поверхности оснований, направляющих кляммер, ведущих планок, шарниров, осей и "пальцев" должны быть смазаны.

3.12 При осмотре крестовины с НПК обратить внимание на выполнение следующих требований, несоблюдение которых может отразиться на работе гарнитур и замыкателя:

- стрелочные подушки должны быть очищены от грязи (в зимнее время – льда и снега) и смазаны;
- продольный угон сердечника относительно усовика в период эксплуатации не должен превышать ± 10 мм;
- прилегание сердечника к усовику должно быть плотным (не допускается зазор между сердечником и усовиком в острие сердечника 4 мм и более).

4 Проверка плотности прижатия (прилегания) остряка к рамному рельсу, подвижного сердечника к усовику крестовины с НПК.

4.1 Плотность прижатия остряка к рамному рельсу проверить в обоих положениях стрелки, путем отжатия малым ломиком (длина 500 мм, диаметр 18 мм) прижатого остряка от рамного рельса при замкнутом положении стрелки.

Для этого с торца остряка между остряком и рамным рельсом заложить конец ломика и попытаться отжать остряк. Величину образовавшегося между остряком и рамным рельсом зазора проверить щупом 4 мм (щуп не должен входить зазор).

4.2 Плотность прижатия (прилегания) сердечника к усовику с НПК в месте установки электропривода проверить попыткой отжима его от усовика малым ломиком при запертом положении подвижного сердечника.

При этом зазор (отжим) между сердечником и усовиком должен быть менее 4 мм. Шаблон вставляется по оси захвата рабочей тяги, напрессованного на сердечник крестовины.

4.3 Если на стрелочном переводе обнаружено отставание (отжим) остряка от рамного рельса или сердечника от усовика на 4 мм и более, то электромеханик должен по телефону или радиосвязи немедленно через дежурного по станции сделать запись в Журнале осмотра об обнаружении неисправности и при возвращении в помещение ДСП под текстом этой записи поставить свою подпись.

Порядок взаимодействия работников смежных служб при обнаружении и устранении отставания остряка от рамного рельса или сердечника от усовика на 4 мм и более приведен в технологической карте № 2.1.2.2

Если щуп 2 мм не входит в зазор между остряком и рамным рельсом стрелок и внешних замыкателей, то электромеханик СЦБ принимает меры по определению и устранению причины.

5 Наружная чистка электроприводов типа СП-12, СП-12у, СП-12Н, СП-12К, стрелочных гарнитур, внешних замыкателей

5.1 Ветошью (техническим лоскутом), смоченной керосином (отработанным машинным или трансформаторным маслом), протереть крышку электропривода, фундаментные угольники и полосы, рабочую тягу, контрольные тяги, узлы внешнего замыкателя. Ветошью удалить старый смазочный материал с поверхностей шибера, контрольных линеек, ведущих планок, направляющих кляммер внешних замыкателей (при необходимости зачистить их шлифовальной бумагой), а затем смазать смазкой ЦИАТИМ-201.

5.2 Оси и болты шарнирных соединений, болтовые крепления оснований замыкателя смазать осевым маслом типа ОСЗ или консистентной смазкой типа ЦИАТИМ-201.

Рабочие поверхности оснований, кляммер, шарниров, пальцев и осей стрелочной гарнитуры смазать консистентной смазкой типа ЦИАТИМ-201.

6 Оформление результатов

6.1 После окончания работы по наружной очистке электроприводов и комплекса переводных и замыкающих устройств сообщить об этом дежурному по станции и сделать запись в Журнале осмотра

6.2 О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2.