

ЦШ ОАО «РЖД»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2.2.2.1
Стрелки оборудованные контрольными замками
Выполняемая работа
Разборка, чистка, промывка, смазывание и замена износившихся частей контрольных стрелочных замков
Средства технологического оснащения: носимые радиостанции или другие средства связи с ДСП, контрольные стрелочные замки, набор стрелочных щупов (2÷4) мм на рукоятке, отвертки с изолированными рукоятками 0,8x5,5x200 мм; 1,2x8,0x200 мм, плоскогубцы комбинированные 200 мм с изолирующими рукоятками, штангенциркуль, металлический складной метр 120x15x12 мм, гаечный разводной ключ с изолирующей рукояткой, гаечные двусторонние ключи с открытыми зевами 14x17 мм, 17x19 мм, 22x24 мм, слесарный молоток массой 0,5 кг, слесарное зубило 20x60°, машинное или трансформаторное масло, керосин, смазочный материал, применяемый для электроприводов стрелок, технический лоскут, ветошь, кисть, сумка кондукторская, сигнальный жилет

1 Общие указания

1.1 Настоящая карта технологического процесса распространяется на все типы стрелочных переводов, оборудованных контрольными замками Мелентьева.

1.2 Ремонт (разборку, чистку, промывку, замену износившихся частей и смазывание) контрольных замков на стрелках, оборудованных ключевой зависимостью, выполняют в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое "окно" с выключением стрелки из зависимостей и с предварительной записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра). При этом дежурный по станции и дежурный стрелочного поста должны обеспечивать правильное положение стрелки в маршруте, запираение ее на висячий замок или закрепление острияков работником дистанции пути в случае их разъединения.

1.3 Наиболее рациональным методом выполнения работ по ремонту, проверке и чистке стрелочных замков, особенно на станциях с интенсивным движением поездов, является замена действующего контрольного замка другим, запасным или заранее отремонтированным. При такой организации работ затрата времени на ремонт минимальна.

2 Меры безопасности

2.1 При разработке, чистке, промывке, смазыванию и замене износившихся частей контрольных стрелочных замков 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 При приближении поезда заблаговременно отойти в сторону от железнодорожного пути на безопасное расстояние или в заранее определенное место, а материалы, инструмент и приспособления убрать за пределы габарита подвижного состава.

3 Технические нормы содержания контрольных стрелочных замков

3.1 Стрелочные контрольные замки должны удовлетворять следующим требованиям.

Ригель должен входить в вырез полосы не менее чем на 10 мм. При замкнутом положении замка зазор между гранями выреза запирающей полосы и ригелем замка должен быть не более 1,5 мм. Ход ригеля замка должен быть от 13 до 17 мм. Ригель отпертого замка не должен выходить из корпуса более чем на 0,5 мм, люфт ригеля по направлению его движения не должен быть более 0,5 мм. Боковой люфт цугальт не должен быть более 0,5 мм. Расстояние между вырезами запорной полосы и Т-образного болта должно быть не менее 10 мм. Штифт должен входить в вырез первой цугальты на 7 мм, а в вырезы остальных цугальт не менее чем на 4 мм. Износ Т-образного болта должен быть не более 3 мм, а запирающей полосы — не более 2 мм; износ проверяют с обязательным снятием запирающей полосы.

3.2 При проверке особое внимание следует обращать на наличие и расклепку шплинтов Т-образного болта, отсутствие его ослабления, правильность установки и надежность замыкания ригелем полосы.

3.3 На ключах замков, помимо серии, должно быть, с одной стороны, выгравировано наименование железнодорожной станции и железной дороги, а с другой — номер стрелки и знак "+" или "—", которые должны быть также на рамных рельсах и замках.

3.4 Особое внимание при этом обращают на люфт цугальт и ригеля, ход ригеля, упругость пружины, надежность замыкания цугальт и ригеля, а также замыкания ригелем запирающей полосы.

3.5 Детали гарнитуры не должны иметь трещин, надрывов, расслоений. На боковых сторонах планок в местах гибки допускается наплыв до 6 мм на обе стороны, в местах перегиба допускается технологическое утоньшение не более 3 мм в части планки с толщиной 25 мм.

3.6 В зимнее время замки нуждаются в особенно тщательном уходе, так как внутрь их через отверстие для ключа попадает влага, снег и детали примерзают, что в большинстве случаев является причиной нарушения нормальной работы замков. Поэтому подготовка контрольных стрелочных замков к зиме должна заключаться в защите их от влаги и снега. Чтобы снег и вода не могли попасть внутрь замков, на них устанавливают специальные защитные кожухи из кровельного железа, обращают внимание на плотность прилегания крышки, закрывающей скважину замка. Пружины, прижимающие крышку, должны быть достаточно упругими и при движении поезда по стрелке крышки не должны хлопать о кожух.

3.7 Замки смазывают машинным или трансформаторным маслом. Зимой замки смазывают по мере необходимости раствором масла с керосином.

4 Ремонт контрольных замков на стрелках

Работа по ремонту (замене) контрольных стрелочных замков состоит из следующих этапов: подготовка контрольных стрелочных замков (или использование заранее отремонтированных); подготовка гарнитуры (при необходимости), инструмента, материалов; закрытие действия контрольных замков стрелок, оборудованных ключевой зависимостью (последовательное выключение стрелок, снятие замков); работы, выполняемые после выключения стрелки (демонтаж — снятие, разборка, чистка, промывка, замена износившихся частей, смазывание; установка — замена контрольного замка на стрелке); проверка действия (исправности работы) замков и соответствие ключей положению стрелки; включение стрелки, оборудованной контрольными замками, в зависимость.

5 Подготовка контрольных стрелочных замков к установке (замене)

5.1 Если при ремонте (замене) используют контрольные стрелочные замки, поступившие с завода-изготовителя (новые), то перед установкой на стрелке их разбирают, с поверхностей деталей сухой ветошью (техническим лоскутом) удаляют консервационный смазочный материал.

5.2 Если при периодической проверке и чистке стрелочных замков используют не запасные и не новые, поступившие с завода-изготовителя, а те же замки, снятые с данной стрелки, то их также разбирают и поверхности их деталей ветошью (техническим лоскутом) очищают от старого смазочного материала. Затем, детали замка промывают в керосине, протирают ветошью (техническим лоскутом) насухо, тщательно осматривают. При необходимости дефектные детали замка заменяют. Детали замка не должны иметь изгибов, трещин и т. п. После этого на поверхности деталей замка равномерно кисточкой наносят смазочный материал. Для смазывания замков используют машинное или трансформаторное масло, а также смазочный материал, применяемый (используемый) для стрелочных электроприводов. Зимой замки смазывают по мере необходимости раствором масла с керосином. Затем выполняют сборку замка в последовательности, обратной разборке. При сборке замка цугальты укладывают в соответствии с его серией.

5.3 На ключах контрольных стрелочных замков, кроме серии, должны быть выгравированы, с одной стороны, наименование станции и железной дороги, а с другой — номер и знак положения стрелки ("+" или "—"), в котором она должна запирается. После сборки проверяют его исправную работу.

5.4 Запрещается устанавливать на стрелке замки, имеющие следующие недостатки: ход замыкающего ригеля менее 13 мм и более 17 мм; замыкающий ригель отпертого замка выступает из корпуса более чем 0,5 мм; люфт ригеля по направлению его движения превышает 0,5 мм; боковой люфт цугальт превышает 0,5 мм; штифт входит в вырез первой цугальты менее чем на 7 мм, а вырезы стальных цугальт — менее чем на 4 мм; имеется возможность изъять ключ при неполном выходе ригеля из замка; корпус или любая деталь замка имеет трещины или другие дефекты, которые могут нарушить правильную работу замка. Износ Т-образного болта должен быть не более 3 мм, а запирающей полосы — не более 2 мм.

5.5 Стрелочный перевод, на котором заменяют (устанавливают) контрольные замки, должен удовлетворять тем же требованиям, что и при установке стрелочных электроприводов.

6 Порядок выключения стрелки из зависимости

6.1 Для замены (установки) контрольных замков стрелку выключают из зависимости с сохранением или без сохранения пользования сигналами в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ».

6.2 Стрелки, оборудованные контрольными замками, с сохранением пользования сигналами электромеханик (электромонтер) выключает с согласия старшего электромеханика и по разрешению дежурного инженера дистанции сигнализации и связи. Стрелки, оборудованные контрольными замками, может также выключить старший электромеханик или начальник производственного участка.

6.3 Ремонт (чистка, промывка, замена износившихся частей и смазывание) контрольных замков на стрелках примыкания на перегонах, не обслуживаемых вспомогательным постом, выполняет электромеханик, как правило, во время, когда на примыкание подают или выводят вагоны. Работу выполняют по согласованию с дежурным по станции, к которой приписаны стрелки примыканий, извещая об этом дежурного второй станции, ограничивающей перегон. В этом случае записи на производство работ оформляют в Журнале осмотра станции, к которой приписаны стрелки примыкания.

7 Работы, выполняемые после выключения стрелки из зависимости

7.1 После получения разрешения дежурного по станции электромеханик (электромонтер) приступает к выполнению работы. Перед снятием (демонтажом) контрольных замков с выключенной из зависимости стрелки необходимо проверить и убедиться в наличии четкой надписи знаков "+" и "—" на шейке рамного рельса и замках.

Затем со стрелки, оборудованной ключевой зависимостью, для удобства производства работ отделяют кожух и с применением необходимого инструмента (отвертки, торцовых ключей и др.) с болтов снимают скрутки (закрутки), шпильки. После этого гаечными ключами отвинчивают гайки болтов крепления стрелочных контрольных замков к гарнитуре стрелки и отделяют болты и замки от гарнитуры. Демонтировав контрольные замки на стрелке, проверяют состояние гарнитуры, обращая внимание на крепление планки (кронштейна), вертикальность ее положения, горизонтальное положение запирающей полосы, надежность закрепления болта Т-образной формы и степень его износа и износа запирающей полосы выше допустимых норм. Недостатки, выявленные при этом, должны быть устранены.

7.2 Детали гарнитуры не должны иметь трещин, надрывов, расслоений. На боковых сторонах планок в местах гибки допускается наплыв до 6 мм на обе стороны, а в местах перегиба — технологическое утоньшение не более 3 мм в части планки с толщиной 25 мм.

7.3 Проверив состояние и крепление гарнитуры, электромеханик (электромонтер) устанавливает контрольные (запасные или заранее отремонтированные) замки на стрелку. В зависимости от местных условий ремонт (разборку, чистку, промывку, замену износившихся частей и смазывание) замков выполняют непосредственно после снятия замков с данной стрелки с последующей их установкой на ней.

7.4 Установив на планке-кронштейне контрольные замки, крепят запирающую полосу, шпильки, скрутки (закрутки) и кожух. Ось кожуха прикрепляют к шпале "глухарями" длиной 100 мм.

7.5 По окончании работ на первой, а также на каждой последующей, включая последнюю, стрелке, а также на последней выключаемой из зависимости стрелке, электромеханик (электромонтер) совместно с дежурным стрелочного поста проверяет исправность работы (действия) контрольных замков и соответствие ключа положению стрелки; при их исправном действии дежурный стрелочного поста результаты проверки докладывает дежурному по станции.

7.6 По окончании работ на стрелках (последовательно, начиная с первой), выключенных из зависимости, о выполненных проверках дежурный по станции в Журнале осмотра делает запись:

"Стрелка №_____включена" и через дежурного стрелочного поста дает разрешение электромеханику (электромонтеру) на снятие контрольных замков с другой (следующей) стрелки, делая запись: "Разрешено выключить стрелку №_____". Дежурный стрелочного поста передает это разрешение дежурного по железнодорожной станции электромеханику (электромонтеру) и запирает следующую стрелку висячим замком. Электромеханик (электромонтер), окончив работу на одной стрелке, для производства работ переходит на другую стрелку, работу на которой выполняет аналогично.

8 Проверка действия контрольных замков и включение стрелки в зависимость

8.1 По окончании работы на стрелке по ремонту (разборке, чистке, промывке, замене износившихся частей и смазыванию) контрольных замков электромеханик (электромонтер) совместно с дежурным стрелочного поста проверяет действие этих замков: возможность извлечения из запертого контрольного стрелочного замка в каждом (плюсовом и минусовом) положении стрелки только одного ключа, соответствие положения стрелки обозначению на вынутом из стрелочного контрольного замка ключе.

Кроме этого, проверяют: действие (исправность работы) контрольного стрелочного замка и стрелки на невозможность запираения ее замков в

плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4 мм; соответствие положения контрольных замков маркировке на рамном рельсе; плотность прижатия острия к рамному рельсу перебрасыванием баланса при запертой стрелке и попытке отжать острием; состояние и надежность крепления замков, Т-образного болта, запирающей полосы, кронштейна; глубину захода ригеля в вырез полосы; зазор между гранями выреза полосы и ригелем; легкость хода ригеля при запираании и отпираании замка; наличие закруток (скруток) на болтах и маркировки "+" и "—" на крышке замка и шейке рельса.

8.2 Выключенную стрелку для производства регулировочных работ должен переводить дежурный стрелочного поста или электромеханик (электромонтер) с ведома дежурного по станции по разрешению и под контролем дежурного стрелочного поста. Для регулировки стрелочных контрольных замков, их сборки и установки на стрелке электромеханик (электромонтер) должен пользоваться только действующими ключами от стрелочных контрольных замков.

8.3 После окончания проверки электромеханик по указанию дежурного по станции должен вернуть дежурному стрелочного поста ключ от контрольного стрелочного замка (при включении стрелки без сохранения пользования сигналами). Дежурный по станции с дежурным стрелочного поста должны проверить соответствие положения стрелки ключу в аппарате и положению повернутой маршрутной рукоятки того маршрута, в который входит проверяемая стрелка.

8.4 Об окончании работ на всех стрелках и проведенных проверках электромеханик (электромонтер) в Журнале осмотра формы ДУ-46 делает соответствующую запись.

9 Оформление результатов

9.1 После окончания работы по разработке, чистке, промывке, смазыванию и замене износившихся частей контрольных стрелочных замков сообщить об этом дежурному по станции и сделать запись в Журнале осмотра.

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