



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Управления  
автоматики и телемеханики  
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»  
В.В.Аношкин  
«18» 12 2018 г.

Центральная дирекция инфраструктуры – филиал ОАО «РЖД»  
Управление автоматике и телемеханики

## ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0328-2018

Замедлитель вагонный клещевидный типа КЗ с пневмокамерами.  
Замена тормозных шин.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Периодическое техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

Вагонный замедлитель  
(единица измерения)

(средний разряд работ)

НВ № 11.14  
(норма времени)

8 1  
(количество листов) (номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер  
А.В.Новиков  
«30» 11 2018 г.

## **1. Состав исполнителей**

Старший электромеханик СЦБ (ШНС), электромонтёр СЦБ (ШЦМ), слесарь механосборочных работ (МСР), наблюдающий (при необходимости).

## **2. Условия производства работ**

Указанную работу выполняют с согласия дежурного по горке в соответствии с «Инструкцией по обеспечению безопасности роспуска составов и маневровых передвижений на механизированных и автоматизированных сортировочных горках при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту горочных устройств», с записью в «Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» (далее - ДУ-46).

## **3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения, монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы**

Инструменты и материалы:

- кувалда 5 кг, ГОСТ 11401-75;
- слесарный молоток, ГОСТ 2310-77;
- керн;
- газорезочный аппарат;
- лом, ГОСТ 1405-83;
- кузнечное зубило, ГОСТ 11418-75;
- ключ двусторонний гаечный размером 41x46 мм, ГОСТ 2839-80;
- ключ специальный размером 105 мм;
- скребки с пневмообдувом;
- пневмогайковерт типа ГПР-РИ «Импульс» или специальный ключ;
- тележка;
- сверлильный станок, ГОСТ 370-93;
- тормозные шины;
- шинные болты с гайками;
- пружинные шайбы.

Средства измерения:

- штангенциркуль типа ШЦ-П-250;
- разметочный шаблон;
- специальный шаблон;
- - индикатор усилия нажатия тормозных шин OMEGA-15-IR или аналогичный.

Средства защиты:

- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады);
- защитная каска, ГОСТ 12.4.128-83;
- перчатки хлопчатобумажные ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады).

Сигнальные принадлежности:

- сигнальные жилеты, ГОСТ Р 12.4.219-99;
- сигнальные флажки и рожок (при необходимости), ГОСТ 17581-72.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше средств измерений и защиты, инструментов, оборудования и материалов.

#### **4. Подготовительные мероприятия**

Проверить наличие и исправность специальной одежды и обуви, средств защиты, инструмента, материалов и средств измерения. Провести и оформить инструктажи по охране труда и производству работ.

Используя разметочный шаблон, штангенциркуль, керн и слесарный молоток произвести разметку отверстий, под шинные болты на новых тормозных шинах, в соответствии с Руководством по эксплуатации 043.00.00.000-01 РЭ, предварительно разложив шины на ровной площадке. Согласно разметке просверлить отверстия в тормозных шинах на сверлильном станке в мастерской.

Оформить запись в ДУ-46 о выключении вагонного замедлителя из централизации для замены тормозных шин и о необходимости оповещения работников по громкоговорящей связи или другим имеющимся видам связи о маневровых передвижениях и начале роспуска состава. Наличие подписи ДСПГ под этой записью является разрешением для выполнения работ. Соблюдая маршрут служебного прохода проследовать к месту расположения вагонного замедлителя. Воспользовавшись одним из видов связи с ДСПГ согласовать начало работ.

#### **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

Работа выполняется в свободное от роспуска и маневров время или в технологическое «окно».

#### **6. Обеспечение требований охраны труда**

6.1. Перед началом работы исполнители должны надеть исправную спецодежду и спецобувь, привести их в порядок:

застегнуть на пуговицы обшлага рукавов;

заправить свободные края одежды так, чтобы они не свисали.

6.2. Не допускается носить расстегнутую спецодежду и с подвернутыми рукавами.

6.3. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р. «Инструкция по охране труда для слесаря механосборочных работ при обслуживании и ремонте вагонных замедлителей в ОАО «РЖД» №3159р от 30.12.2015г.

6.4. Спецдежду и спецобувь исполнители не должны снимать в течение всего рабочего времени. Закрепленные за ними спецдежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты должны быть подобраны по размеру и росту.

6.5. Применяемый инструмент должен быть исправным.

6.6. При производстве работ на замедлителе запрещается становиться ногой на головку рельса между тормозными шинами.

6.7. При выполнении работ краны отключения замедлителя от воздухопроводной сети должны перекрываться.

6.8. При оповещении ДСПГ или оператором поста о предстоящем роспуске составов или маневровых движениях в зоне производства работ работающие на замедлителе обязаны:

- немедленно прекратить работы;
- убрать с места работ инструменты, материалы;
- выключить ограждения;
- отойти на безопасное расстояние.

6.9. Закончив работы, убрать с места работ инструменты, материалы и приспособления.

6.10. При производстве работ на вагонном замедлителе, при которых возможен выход его деталей за габарит, замедлитель должен быть выключен из действия, движение по нему прекращено, а место работ ограждено следующим порядком:

- если работы производятся на первой тормозной позиции, то со стороны горба горки ограждение производится посредством приведения горочного светофора в закрытое положение, а со стороны подгорочного парка (сходящихся к замедлителю железнодорожных путей) - приведением маневровых светофоров в закрытое положение, а при их отсутствии или неисправности - переносными сигналами (днем - прямоугольным щитом красного цвета или красным флагом на шесте, в темное время суток - красным огнем фонаря на шесте), устанавливаемыми на оси железнодорожных путей против предельного столбика первой от замедлителя стрелки, и выставлением у этого предельного столбика специально выделенного и проинструктированного работника с развернутым

красным флагом или красным фонарем, обращенным в сторону подгорочного парка;

- при работах на второй тормозной позиции со стороны горба горки ограждение производится переводом стрелки в положение, исключающее выход подвижного состава на железнодорожный путь, на котором производится ремонт вагонного замедлителя. В составе бригады должен быть выставлен специально выделенный и проинструктированный работник с развернутым красным флагом или красным фонарем в темное время суток;

при работе на третьей тормозной позиции со стороны горба горки ограждение производится переводом пучковой стрелки, ведущей на железнодорожный путь, где производится ремонт вагонного замедлителя, в положение, исключающее возможность попадания подвижного состава на этот железнодорожный путь с принятием мер по невозможности ее перевода с аппарата управления. На расстоянии 50 м от замедлителя со стороны подгорочного парка на оси пути, ведущему к замедлителю, должен быть установлен переносной сигнал (днем - прямоугольный щит красного цвета или красный флаг на шесте, в темное время суток - красный огонь фонаря на шесте), и у переносного сигнала на междупутье должен находиться специально выделенный и проинструктированный работник с развернутым красным флагом или красным огнем фонаря, обращенным в сторону подгорочного парка. При занятости пути подгорочного парка (при расстоянии от ближайшего вагона до замедлителя менее 50 м) специально выделенный работник должен находиться на междупутье у замедлителя.

## **7. Технология выполнения работы**

### *7.1. Технические требования:*

Настоящая карта технологического процесса распространяется на все замедлители вагонные клещевидные типа КЗ с пневмокамерами, см. Руководство по эксплуатации 043.00.00.000-01 РЭ. Выполнена в соответствии с «Инструкцией по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки механизированных и автоматизированных сортировочных горок», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20.02.2015 г. № 452р и «Основными техническими указаниями по обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки механизированных и автоматизированных сортировочных горок», утвержденными распоряжением ОАО «РЖД» от 17.04.2017 г. № 729р.

### *7.2. Технологические операции:*

7.2.1. Согласовать работы с ДСПГ или (и) с оператором распорядительного поста ГАЦ.

7.2.2. О начале работ сообщить ДСПГ или (и) оператору распорядительного поста ГАЦ.

7.2.3. Тормозные шины, инструменты и материалы доставить к замедлителю на тележке и расположить в пределах габарита приближения строений.

7.2.4. Тормозные шины следует заменять, если их износ достиг предельных значений (30 мм), при котором толщина шины менее 35 мм. Гаечным ключом отвернуть шинные болты, крепящие тормозные шины. При невозможности произвести данную операцию срезать их газорезкой, обеспечив все меры пожарной безопасности и производства работ. Снять изношенные тормозные шины (при необходимости с помощью лома кувалды и зубила). Пневмогайковертом или специальным ключом ослабить вертикальные болты крепления балок, с помощью специального ключа отвернуть контргайки и гайки горизонтальных регулировочных винтов, затем гаечным ключом размером 46 мм развести тормозные балки. Скребками с пневмообдувом очистить тормозные балки в местах крепления тормозных шин от сыпучих материалов и шлака.

7.2.5. Уложить на балки новые подготовленные тормозные шины и закрепить их шинными болтами.

7.2.6. Отрегулировать вагонный замедлитель.

регулировку и контроль размеров между тормозными шинами замедлителя относительно рельса необходимо выполнить с использованием специального шаблона, штангенциркуля и линейки;

специальным шаблоном проверяется заторможенное и отторможенное положение вагонного замедлителя. Шаблон имеет проходной и непроходной размеры, с помощью которых контролируется допустимое отклонение раствора тормозных шин для каждого положения вагонного замедлителя. Для контроля размеров раствора тормозных шин шаблон в отторможенном и заторможенном положениях вагонного замедлителя следует периодически перемещать вдоль рельса в горизонтальной и вертикальной плоскостях с целью определения качества установки тормозных шин. Габаритные размеры от верхней плоскости тормозных шин до уровня головки рельса (УГР) снаружи и внутри колеи проверяются шаблоном и должны соответствовать Руководству по эксплуатации на вагонный замедлитель и Основным техническими указаниями по обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки механизированных и автоматизированных сортировочных горок.

7.2.7. После проверки габаритных и регулировочных размеров установки тормозных шин относительно головки рельса вагонного замедлителя пневмогайковертом или специальным ключом произвести

затяжку всех вертикальных болтов крепления тормозной балки и гаек регулировочных болтов специальным ключом.

7.2.8. Проверить усилия нажатия тормозных шин вагонного замедлителя с помощью индикатора. При обнаружении отступлений от норм произвести повторную регулировку.

7.2.9. Включить вагонный замедлитель в централизацию, осуществить контрольный роспуск одним вагоном, при этом обеспечив условия охраны труда и безопасности движения.

## 8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Оформить соответствующую запись в ДУ-46.

8.2. О результатах выполнения работ записать в оперативный план.

## 9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 08 октября 2018 г. № 2206р)

### НОРМА ВРЕМЕНИ № 11.14

Наименование работы		Замедлители всех типов. Замена тормозной шины			
Измеритель		исполнитель	количество исполнителей	норма времени, чел.-ч	
Одна сторона нити 3-звенного замедлителя		электромонтер СЦБ 8 разряда - 1, слесарь МСР 5 разряда - 1	2	3,755	
Одна сторона нити 5-звенного замедлителя				5,503	
№ п/п	Содержание работы	учтенный объем работы	оборудование, инструмент, материал	оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				3-звенный	5-звенный
1.	Шинные болты отвернуть, шины снять	1 сторона нити	молоток слесарный, зубило кузнечное, пневмогайковерт, ключ двусторонний гаечный, скребки	15,3	18,6
2.	Вертикальные болты крепления тормозных балок ослабить, контргайки и гайки горизонтальных регулировочных винтов отвернуть, тормозные балки развести	то же		13,5	16,8

3.	Тормозные балки в местах крепления тормозных шин от сыпучих материалов и шлака очистить	-//-	с пневнообдувом, пневногайковерт, тележка, станок сверлильный, шаблон разметочный, специальный шаблон, тормозные шины	3,5	3,7	
4.	Отверстия в тормозной шине (в мастерской) просверлить (кроме РНЗ)	-//-		25,2	36,1	
5.	На балки новые подготовленные тормозные шины уложить, шинными болтами закрепить	-//-		23,2	26,6	
6.	Регулировку замедлителя (замеры раствора тормозных шин в заторможенном и отторможенном положении) произвести, габаритные и регулировочные размеры установки тормозных шин относительно головки рельса проверить	-//-		88,4	151,2	
7.	Затяжку всех вертикальных болтов крепления тормозной балки и гаек регулировочных болтов произвести	-//-		15,6	19,3	
8.	Контрольный роспуск одним вагоном произвести	-//-		3,5	3,5	
Итого				188,2	275,8	

Начальник отдела ПКБ И (Ш)



А.А.Коваленко

Технолог 1 категории ПКБ И (Ш)



Р.Н. Ованесов