



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 0376-2018

Воздухосборник с управляющей аппаратурой ВУПЗ-05Э.

Гидравлические испытания воздухосборника МВ-300.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Воздухосборник
(единица измерения)

(средний разряд работ)

НВ № 12.17
(норма времени)

6 1
(количество листов) (номер листа)

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

1. Состав исполнителей

Начальник горки, Электромеханик дистанции СЦБ (ШН),
электромонтёр дистанции СЦБ (ШЦМ).

2. Условия производства работ

Гидравлическое испытание воздухоборника выполняется при выключенном состоянии замедлителя в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности роспуска составов и маневровых передвижений на механизированных и автоматизированных сортировочных горках при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту горочных устройств», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20.04.2017 №758р.

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

Инструменты и материалы:

- водяной насос для создания высокого давления до 0,5МПа;
- передвижной резервуар с водой объемом не менее 400л (при необходимости);
- соединительная лента ФУМ, ТУ 6-05-1388-86;
- резиновые прокладки (из ЗИП);
- заглушки для фланцевых соединений тормозных клапанов с воздухоборником.

Средства защиты:

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

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

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Проверить наличие и исправность специальной одежды и обуви, сигнального жилета.

4.2. Проверить наличие действующего служебного удостоверения, получить инструктаж по технике безопасности. Подготовить инструменты, приспособления и материалы.

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

«Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации, блокировки в ОАО «РЖД» от 03.11.2015 г. № 2616р;

«Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. №2765р.

6.2. При всех видах работ с воздухоборником необходимо соблюдать общие правила техники безопасности, распространяющиеся на электрические установки и на установки, работающие под давлением.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на воздухоборник с электронной управляющей аппаратурой ВУПЗ-05Э, см. ДУВК.665212.001 РЭ.

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. Исходя из местных условий, осуществить доставку к месту работ насоса высокого давления, емкости с водой и инструмента.

7.2.4. Оформить соответствующую запись в Журнале осмотра о проведении гидравлических испытаний воздухоборника управляющей аппаратуры вагонного замедлителя.

7.2.5. Согласовать проведение работ с дежурным по сортировочной горке.

7.2.6. После получения разрешения на проведение работ от дежурного по сортировочной горке закрыть кран подачи рабочего потока сжатого воздуха и краны трубопроводов подачи потока сжатого воздуха для пневматического управления замедлителя.

7.2.7. Открыть кран для слива конденсата воздухоборника и осуществить сброс давления сжатого воздуха до полного отсутствия.

7.2.8. Закрыть кран для слива конденсата.

7.2.9. На посту управления изъять предохранители в цепях схемы управления замедлителем и электрообогрева аппаратуры.

7.2.10. Открыть крышку управляющей аппаратуры и демонтировать тормозные клапаны управления замедлителем.

7.2.11. Через фланцевые отверстия тормозных клапанов заполнить воздухосборник водой.

7.2.12. На фланцевые отверстия тормозных клапанов установить заглушки.

7.2.13. Присоединить гибкий рукав насоса высокого давления к крану технологического отвода воздухосборника и открыть кран.

7.2.14. С помощью насоса высокого давления плавно повышать давление воды в воздухосборнике до 0.1 МПа. Установившееся давление выдержать в течение 10 мин.

7.2.15. Путем плавного открытия крана для слива конденсата уменьшить гидравлическое давление в воздухосборнике до расчетного - 0,08 МПа, при котором производится осмотр наружной поверхности сосуда, всех его разъемных и сварных соединений. Обстукивание стенок корпуса, сварных и разъемных соединений сосуда во время испытаний не допускается.

7.2.16. Воздухосборник считается выдержавшим гидравлическое испытание, если не будет обнаружено видимых остаточных деформаций корпуса и признаков разрыва, течи, слезок или потения в сварных соединениях и на основном металле, падения давления по манометру.

7.2.17. Слить воду из воздухосборника через вентиль для слива конденсата.

7.2.18. Отсоединить гибкий рукав насоса высокого давления от крана технологического отвода воздуха и закрыть кран.

7.2.19. Снять заглушки с фланцевых отверстий тормозных клапанов.

7.2.20. Выполнить монтаж тормозных клапанов управления замедлителем.

7.2.21. Установить на посту предохранители в цепях схемы управления замедлителем и электрообогрева аппаратуры.

7.2.22. Открыть краны подачи рабочего потока сжатого воздуха и краны трубопроводов подачи потока сжатого воздуха для пневматического управления замедлителя.

7.2.23. Произвести продувку сосуда для удаления остатков влаги.

7.2.24. Произвести проверку работоспособности воздухоборника с управляющей аппаратурой с поста на всех ступенях торможения.

7.2.25. Закрыть крышку управляющей аппаратуры.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Оформить соответствующую запись в ДУ-46.

8.2. О результатах выполнения работ сделать запись в оперативном плане.

9. Норма времени

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

НОРМА ВРЕМЕНИ № 12.17

Наименование работы		Воздухоборник с электронной управляющей аппаратурой ВУПЗ-05Э. Гидравлические испытания воздухоборника МВ-300 (работа выполняется при участии начальника горки)		
Измеритель		исполнитель	количество исполнителей	норма времени, чел.-ч
Воздухоборник		электромонтер СЦБ 5 разряда - 1, электромеханик - 1	2	3,191
№ п/п	Содержание работы	учтенный объем работы	оборудование, инструмент, материал	оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1.	Краны подачи рабочего потока сжатого воздуха и краны трубопроводов подачи сжатого воздуха для пневматического управления закрыть	1 воздухоборник	насос водяной, резервуар с водой, лента ФУМ, прокладки резиновые, заглушки	3,4
2.	Кран для слива конденсата открыть, сброс давления сжатого воздуха до полного отсутствия произвести, кран закрыть	то же		3,2
3.	Предохранители на посту управления в цепях схемы управления и электрообогрева изъять	-//-		1
4.	Крышку управляющей аппаратуры открыть, тормозные клапаны демонтировать	-//-		30,6
5.	Воздухоборник водой заполнить, отверстия заглушками закрыть	-//-		30,3

6.	Рукав насоса высокого давления к крану технологического отвода воздухоборника присоединить, кран открыть	-//-		8,7
7.	Давление воды в воздухоборнике до 0.1 Мпа поднять, на 10 минут оставить	-//-		13,4
8.	Кран для слива конденсата плавно открыть, гидравлическое давление в воздухоборнике до расчетного уменьшить, осмотр наружной поверхности воздухоборника, всех его разъемных и сварных соединений произвести	-//-		7,1
9.	Воду из воздухоборника слить, гибкий рукав насоса отсоединить, кран закрыть, заглушки с отверстий снять	-//-		17,6
10.	Монтаж тормозных клапанов управления замедлителем произвести	-//-		30,9
11.	Предохранители на посту управления в цепях схемы управления и электрообогрева установить	-//-		1,3
12.	Краны подачи сжатого воздуха краны трубопроводов сжатого воздуха открыть	-//-		2,3
13.	Продувку воздухоборника для удаления остатков влаги произвести	-//-		4,2
№ п/п	Содержание работы	учтенный объем работы	оборудование, инструмент, материал	оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
14.	Проверку работоспособности воздухоборника с поста на всех ступенях торможения произвести, крышку управляющей аппаратуры закрыть	1 воздухоборник		5,9
Итого				159,9

Начальник отдела ПКБ И (Ш)

А.А.Коваленко

Технолог 1 категории ПКБ И (Ш)

Р.Н. Ованесов