



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

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

## ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0378-2018

Воздухосборник с управляющей аппаратурой ВУПЗ-05Э.

Проверка электрического сопротивления изоляции монтажа, проверка  
 аппаратуры электрообогрева.

\_\_\_\_\_ (код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание  
 (вид технического обслуживания (ремонта))

Воздухосборник  
 (единица измерения)

\_\_\_\_\_ (средний разряд работ)

НВ № 12. 19  
 (норма времени)

5 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_  
 (количество листов) (номер листа)

Разработал:  
 Отделение автоматики  
 и телемеханики ПКБ И  
 Главный инженер  
 \_\_\_\_\_ А.В.Новиков  
 «30» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **1. Состав исполнителей**

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

## **2. Условия производства работ**

Указанную работу выполняют с согласия дежурного по горке с выключением управляющей аппаратуры вагонного замедлителя из действия 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:

- ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником односторонние 7х140, 8х140, 9х140 и 11х140 мм с изолирующими рукоятками, ГОСТ 25787-83;
- монтажный не складной нож с изолирующей рукояткой, ГОСТ Р 51015-97;
- отвертки с изолирующими рукоятками 0,8х5,5х200 и 1,2х8,0х200 мм, ГОСТ 21010-75;
- кусачки - бокорезы, ГОСТ 28037-89;
- круглогубцы с диэлектрическими рукоятками, ГОСТ 7283-93.

Средства защиты:

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

Средства измерения:

- мегомметр М4100/3 на напряжении 500 или 1000В, ГОСТ 28498-90;
- вольтметр, ГОСТ 8.497-83.

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 и средств измерения. Провести и оформить инструктажи по

охране труда и производству работ. Оформить запись в ДУ-46 о производстве работ 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.

#### **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, централизации и 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. Перед началом работы с мегаомметром необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации на применяемый тип мегаомметра.

6.3. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром должно осуществляться на отключённых токоведущих частях, с которых снят заряд путём предварительного их заземления.

**ВНИМАНИЕ! НА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ГНЁЗДАХ МЕГАОММЕТРА ФОРМИРУЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

#### **7. Технология выполнения работы**

##### *7.1. Технические требования:*

Настоящая карта технологического процесса распространяется на воздухосборник 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. Перед началом работ по проверке электрического сопротивления изоляции монтажа управляющей аппаратуры необходимо изъять предохранители в постовых цепях управления замедлителем и питания обогревательных элементов. Сопротивление изоляции всех монтажных

проводов как между собой, так и по отношению к корпусу управляющей аппаратуры, должно быть не менее 20 МОм.

7.2.4. По окончании работ восстановить электрические цепи и разъемы.

7.2.5. Для проверки аппаратуры электрообогрева включить на посту предохранители для электрообогрева управляющей аппаратуры воздухоборника ВУПЗ-05Э.

7.2.6. Проверить наличие напряжения 220В на контактах блока коммутации воздухоборника ВУПЗ-05Э и убедиться в нормальной работе электронагревателей.

7.2.7. При понижении температуры воздуха внутри корпуса БУК ЭП ниже минимально допустимой (по умолчанию плюс 5°С, параметр «1°=») должен включиться индикатор НАГРЕВ красного цвета на корпусе БУК ЭП. Если температура воздуха на момент проверки выше плюс 5°С, то для проверки аппаратуры электрообогрева необходимо изменить параметр «1°=», установив его на (2 - 3)°С, выше текущей температуры. Например, если температура воздуха плюс 9°С — установить параметр «X°» равным 11 °С, при этом должен включиться обогрев (индикатор НАГРЕВ) и выключиться при достижении температуры внутри корпуса БУК ЭП равной плюс 12 °С.

7.2.8. По окончании проверки установите параметр «1°=» равным 5 °С.

## 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 № 12.19

Наименование работы		Воздухоборник с электронной управляющей аппаратурой ВУПЗ-05Э. Проверка электрического сопротивления изоляции монтажа, проверка аппаратуры электрообогрева		
Измеритель		исполнитель	количество исполнителей	норма времени, чел.-ч
Воздухоборник		электромеханик - 1, электромонтер СЦБ 5 разряда - 1	2	0,343
№ п/п	Содержание работы	учтенный объем работы	оборудование, инструмент, материал	оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин

1.	Предохранители в постовых цепях управления замедлителем и питания обогревательных элементов изъять, сопротивление изоляции всех монтажных проводов как между собой, так и по отношению к корпусу управляющей аппаратуры измерить	1 воздухо- сборник	ключи гаечные торцовые, нож монтажный с изолирующей рукояткой, отвертки, кусачки- бокоре­зы, круглогубцы с диэлектрическими рукоятками, мегаомметр, вольтметр	7,7
2.	Предохранители для электрообогрева управляющей аппаратуры воздухо­сборника включить, наличие напряжения 220В на контактах блока коммутации воздухо­сборника проверить	то же		3,8
3.	Проверку изменения параметров температуры обогревателя произвести, при изменении температуры воздуха внутри корпуса БУК срабатывание индикатора НАГРЕВ проконтролировать	-//-		4,6
4.	Установку параметра «1°=» равным 5 °С произвести	-//-		1,1
Итого				17,2

Начальник отдела ПКБ И (Ш)



А.А.Коваленко

Технолог 1 категории ПКБ И (Ш)



Р.Н. Ованесов