

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 28-30 марта 2006 г., г. Брест, Республика

Беларусь

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 6-9 ноября 2006 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 9 ноября 2006 г.

Р
659/4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ НАГРЕВА БУКС ТЯГОВОГО
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические требования к системе контроля нагрева букс тягового подвижного состава (далее - Требования) содержат основные технические требования к системе контроля нагрева букс тягового подвижного состава (далее - ТПС).

Требования распространяются на новый (вновь изготавливаемый) и модернизированный системой контроля нагрева букс ТПС.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ НАГРЕВА БУКС

2.1 Общие требования

2.1.1 В состав системы контроля нагрева букс ТПС должны входить:

- датчики нагрева (по числу букс);
- соединительные элементы;
- приемное устройство;
- информационный блок (в каждой кабине управления).

2.1.2 Систему контроля нагрева букс допускается совмещать с другими системами контроля и наблюдения (системой пожарной сигнализации, охранной сигнализации и др.)

2.1.3 Все элементы системы контроля нагрева букс должны удовлетворять условиям эксплуатации на ТПС по:

- климатическому исполнению;
- степени защиты от воздействия воды и пыли;
- устойчивости к механическим воздействиям;
- устойчивости к воздействию электростатических разрядов;
- устойчивости к воздействию импульсных помех в цепях питания и сигнальных линиях;
- устойчивости к воздействию магнитных и электромагнитных полей;
- устойчивости к воздействию кратковременных прерываний напряжения основного источника питания.

2.1.4 Средний срок службы элементов системы должен быть не менее 10 лет.

2.1.5 Система контроля нагрева букс должна быть проста в эксплуатации, обслуживании и ремонте.

2.2 Приемное устройство и информационный блок

2.2.1 Приемное устройство и информационный блок в своей конструкции должны предусматривать:

- наличие на информационной панели мнемосхемы расположения датчиков;
- выдачу сообщения (звукового, светового, голосового) о срабатывании датчика;
- возможность сохранения информации о произошедших событиях (случаях перегрева буксовых узлов) с указанием места, даты и времени;
- отображение на многофункциональном индикаторе номера датчика и места расположения перегретой буксы;
- возможность одновременной работы приборов в обеих кабинах ТПС и информационную связь между ними;
- дублирование органов управления на обоих устройствах;
- возможность контроля исправности датчиков и состояния цепи соединения (обрыв или короткое замыкание цепи);
- возможность дополнения и (или) модернизации приемного устройства и информационного блока для контроля дополнительных параметров;
- возможность интегрирования прибора в другие системы наблюдения, контроля и диагностики.

2.2.2 Приемное устройство и информационный блок должны гармонично вписываться в оборудование кабины управления ТПС (при модернизации ТПС системой контроля нагрева букс). Для нового ТПС такая система должна быть предусмотрена в общей системе диагностики.

2.2.3 Материалы для изготовления прибора должны отвечать требованиям действующих гигиенических и санитарных норм.

2.3 Датчик нагрева

2.3.1 **Датчики нагрева** должны устанавливаться непосредственно в буксы колесной пары.

2.3.2 **Датчики нагрева** должны непрерывно отслеживать состояние (температуру) буксового узла колесной пары.

2.3.3 **Датчики нагрева** должны обеспечивать четкое управление информационной цепью системы контроля нагрева букс.

2.3.4 **Конструкция датчика нагрева и принцип его действия** должны обеспечить непрерывный контроль температуры подшипников буксового узла.

2.3.5 В зависимости от типа сигнального элемента **датчики нагрева** могут быть с легкоплавкой вставкой, термочувствительным элементом, другими электрическими или электронными приборами, которые должны тем или иным способом выдавать сигнал о критической температуре буксового узла.

2.3.6 У **датчиков нагрева** с легкоплавким элементом при достижении предельного значения температуры в буксовом узле, вставка расплавляется и тем самым разрывает цепь системы контроля.

2.3.7 У **датчиков нагрева** с термочувствительным элементом при нагреве буксы до критической температуры происходит изменение сопротивления термочувствительного элемента, которое фиксируется приемным устройством.

2.3.8 Приемное устройство отслеживает состояние информационной цепи, в которую включены **датчики нагрева**, и при срабатывании датчика получает, обрабатывает сигнал и выдает сообщение о перегреве буксы на информационный блок.

2.3.9 Применение **датчиков нагрева** с термочувствительным элементом более предпочтительно, так как эти датчики имеют ряд существенных преимуществ перед датчиками с легкоплавкой вставкой:

- постоянство во времени характеристики температура-сопротивление, что обеспечивает достаточно узкий интервал температуры срабатывания сигнализации при перегреве;
- в процессе эксплуатации после перегрева и последующего остывания датчика не происходит его разрушение и сопротивление чувствительного элемента приходит в норму, что исключает необходимость замены датчика;
- срок эксплуатации датчиков нагрева с чувствительным элементом во много раз превышает срок службы датчиков, работающих на разрыв электрической цепи.

2.4 Соединительные элементы

2.4.1 Соединение элементов **системы контроля нагрева букс** в электрическую цепь осуществляется с помощью проводов и соединительной арматуры.

2.4.2 Соединительные элементы, устанавливаемые на ТПС, должны быть надежно закреплены и защищены от повреждения.

2.4.3 Прокладку соединительных проводов в кузове следует выполнять в кондуктах, проложенных и закрепленных по месту скобами или электросваркой.

2.4.4 Прокладку проводов в кабинах допускается выполнять скрытой проводкой.

ООО ПК «АНДИ Групп» тел./факс (495) 748-11-78 <http://andi-grupp.ru/>

ПРЕДЛАГАЕМ К ПОСТАВКЕ: **ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВА БУКС**

