

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ  
(ОСЖД)**

II издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД  
по инфраструктуре и подвижному составу  
10-12 мая 2023 года, Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД  
по инфраструктуре и подвижному составу  
7-9 ноября 2023 года, Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 9 ноября 2023 года

Примечание: Теряет силу I издание Памятки Р 863 от 26.10.2007 года

**Р 863**

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РАЗМЕЩЕНИЮ, УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМ  
АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
СОСТОЯНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. СОСТАВ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ СТРАН – УЧАСТНИКОВ ОСЖД</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ</b> .....	<b>7</b>
<b>5. ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ</b> .....	<b>8</b>
<b>6. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ, ПОРЯДКЕ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ</b> .....	<b>10</b>
<b>7. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОСТРОЕНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ)</b> .....	<b>11</b>
<b>8. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ</b> .....	<b>17</b>
<b>9. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ</b> .....	<b>19</b>
<b>Приложение 1</b> .....	<b>29</b>
<i>Рекомендуемые технические требования к настройке систем автоматического контроля технического состояния подвижного состава во время движения (САКПС)</i> .....	<b>29</b>

АЛС	Автоматическая локомотивная сигнализация
АРМ	Автоматизированные рабочие места
ДГА	Автономный дизель генератор
ДСП	Дежурный по железнодорожной станции
ЕДЦУ	Единый дорожный центр управления
	Контрольные посты, где расположены средства
КП	контроля параметров подвижного состава
ПКТО	Пункт контрольно-технического осмотра
ППВ	Пункты подготовки вагонов
ПТО	Пункты технического осмотра
РИ	Речевой информатор
СПД	Сеть передачи данных
СЦБ	Устройства сигнализации, централизации, блокировки
УПБ	Указатель перегрева букс
ЦПК	Центральный пункт контроля
	Система автоматического контроля технического
	состояния подвижного состава
САКПС	во время движения
ERTMS	Европейская система управления движением поездов

## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Рекомендации Памятки «Рекомендации по размещению, установке, эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматического контроля технического состояния подвижного состава во время движения» необходимы для всех работников предприятий и организаций, которые связаны с техническим обслуживанием, эксплуатацией и обеспечением необходимых условий работы средств контроля, с техническим обслуживанием поездов с неисправностями, выявленными средствами контроля, а также для работников проектных и строительных организаций, которые выполняют работы по проектированию, строительству и монтажу оборудования средств контроля, систем централизации информации.

## **2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

2.1. К системам автоматического контроля технического состояния подвижного состава во время движения (САКПС) относятся стационарные средства контроля обнаружения отдельных видов неисправностей подвижного состава по ходу следования и автоматической идентификации средств перевозки, которые в зависимости от национальных требований стран-членов ОСЖД, могут быть как основными, так и вспомогательными средствами повышения безопасности движения поездов.

2.2. Основное назначение средств контроля – это повышение безопасности движения поездов за счет своевременного обнаружения неисправностей подвижного состава, обеспечения в реальном режиме времени непрерывного объективного наблюдения за движением поездов и подвижного состава. В результате этого повышается безопасность перевозок железнодорожным транспортом, снижается вероятность происшествий и инцидентов, происходит снижение затрат на поддержку железнодорожной инфраструктуры и подвижного железнодорожного состава.

2.3. Данная Памятка содержит основные положения по размещению средств контроля и систем централизации информации, проведению проектных и строительно – монтажных работ, а также основные положения для организации эксплуатации и технического обслуживания этих устройств.

2.4. В зависимости от величины и порогов контролируемых параметров средствами контроля могут формироваться три уровня тревожной сигнализации:

- диагностический;
- предаварийный;
- аварийный.

Порядок действий оперативного персонала при наличии показаний с тревожной сигнализацией определяется типом и назначением конкретных средств контроля. Пороговые значения тревожной сигнализации средств контроля определяются владельцем инфраструктуры.

2.5. На участках железных дорог, которые оборудованы средствами контроля, с работников локомотивного, вагонного, пассажирского хозяйства не снимается ответственность за строгое соблюдение требований Правил технической эксплуатации железных дорог стран-членов ОСЖД в части контроля исправности подвижного состава.

2.6. Все нормативные документы, относящиеся к проектированию, строительству и эксплуатации средств контроля, должны соответствовать требованиям национальных нормативных документов в части проектирования, строительства и эксплуатации средств контроля и рекомендациям настоящей Памятки.

2.7. Изменения, которые вносятся в конструкцию, схемы и установочные чертежи средств

контроля, влияющие на основные характеристики и параметры настройки оборудования, должны вноситься только с разрешения подразделения владельца инфраструктуры, в ведении которого находится техническое обслуживание средства контроля, а в установочные чертежи напольного оборудования – с разрешения подразделения владельца инфраструктуры (пути), по согласованию с организацией – разработчиком аппаратуры.

2.8. Инструктивные указания по техническому обслуживанию и ремонту средств контроля должны утверждаться руководителем подразделения владельца инфраструктуры, в ведении которого находится техническое обслуживание средств контроля или руководством железной дороги.

2.9. Технические указания и технологические процессы по организации осмотра и ремонта подвижных единиц в поездах (грузовых, пассажирских вагонов, локомотивов, мотор-вагонных секций электропоездов, специального самоходного подвижного состава), остановленных в случае показаний средств контроля, должны утверждаться причастными руководителями подразделений, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт.

### 3. СОСТАВ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ СТРАН-ЧЛЕНОВ ОСЖД

3.1. Подсистемы в составе средств контроля на САКПС классифицируются на основе их важнейших функций:

- выявления перегретых буксовых узлов;
- выявления заторможенных колесных пар;
- выявления деталей, которые волочатся;
- контроля схода подвижного состава;
- выявления дефектов колес по кругу катания;
- выявления отклонений верхнего и бокового габарита подвижного состава;
- выявления перегрузки вагонов.



Рекомендуется в качестве *основных функций* системы в локальных точках контроля выбрать:

- ❖ обнаружение перегретых букс;
- ❖ обнаружение перегретых (неисправных) тормозных систем (колодковых и дисковых);

- ❖ измерение веса на колесах при скорости движения до 160 км/ч;
- ❖ обнаружение дефектов по кругу катания;
- ❖ радиочастотная идентификация подвижного железнодорожного состава (RFID).

Рекомендуется для **дополнительных функций** системы в пограничных точках контроля выбрать:

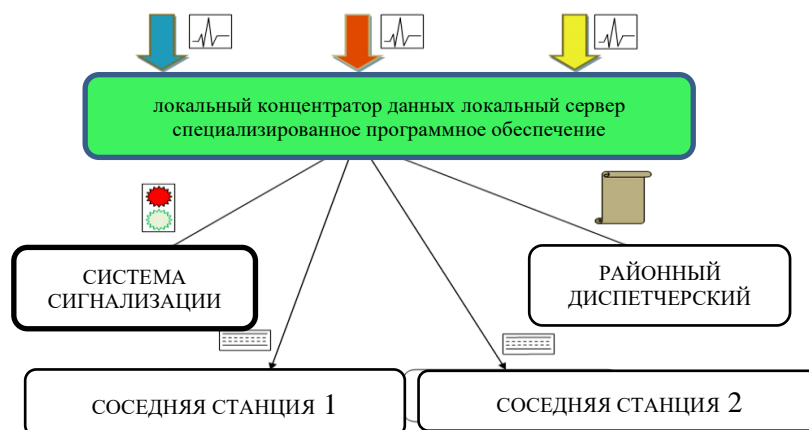
- ❖ контроль габарита (габаритная рамка);
- ❖ контроль схода с рельсов;
- ❖ контроль пантографов;
- ❖ контроль бандажей.

САКПС может быть оснащена оборудованием контроля шума железнодорожного движения, если его местонахождение входит в урбанизированную территорию.

В целях обеспечения безопасности и защиты от терроризма, вандализма, и предотвращения нарушений и кражи имущества, предусматривается проектирование, полная установка и ввод в эксплуатацию системы видеонаблюдения, видеоанализа и архивирования информации для каждого КП.

Внедрение в постоянную эксплуатацию указанных или других систем диагностики подвижного состава рекомендуется только после проведения опытной эксплуатации на железных дорогах стран-членов ОСЖД.

3.2. Системы контроля рекомендуется дополнять вспомогательной системой централизации информации с линейных пунктов контроля на диспетчерский пост или центральный пост для дальнейшей обработки информации, диагностики, слежения за динамикой развития дефекта.



3.3. Помимо перечисленных могут использоваться и другие типы средств контроля и систем централизации информации, принятых для промышленного изготовления и внедрения на железных дорогах стран-членов ОСЖД.

3.4. Системы контроля на каждом пункте их установки включают в себя перегонное и стационарное оборудование, соединенное между собой каналом или линией связи. Перегонное оборудование, в свою очередь, может подразделяться на постовое и напольное, а стационарное оборудование – на регистрирующее и сигнализирующее (системы речевого оповещения, сигнальный указатель, выносной звонок и т.п.).

Допускается совмещение функций напольного и постового оборудования.

3.5. Напольное оборудование средств контроля, как правило, устанавливается непосредственно на элементах верхнего строения железнодорожного пути и предназначено для получения и преобразования электрических сигналов, характеризующих техническое состояние контролируемых узлов подвижного состава. Электрические сигналы от напольного оборудования поступают по специальным кабельным линиям связи к постовому перегонному оборудованию (при его наличии).

3.6. В момент обнаружения средствами контроля неисправных подвижных единиц, соответствующие сигналы об этом могут передаваться со станционного или перегонного оборудования на сигнальный световой указатель, установленный между перегонным оборудованием и входным светофором станции, и (или) на речевой информатор для извещения машиниста поезда и дежурного по станции с помощью средств поездной радиосвязи. Информацию можно передавать и через системы защиты поездов (АЛС, ERTMS и пр.). Средства контроля могут быть, также, увязаны с проходными сигналами автоблокировки и кодирования рельсовых цепей. Одновременно соответствующие сигналы с перегонного оборудования могут передаваться на сигнализирующие и регистрирующие устройства станционного оборудования для извещения дежурного персонала станции, оператора пункта технического обслуживания вагонов (далее – ПТО). На участках с диспетчерской централизацией и (или) на автоматизированное рабочее место поездного диспетчера. Порядок передачи информации определяется в соответствии с национальными требованиями стран-членов ОСЖД.

3.7. Сигнализирующие устройства средств контроля должны выдавать звуковые и световые сигналы тревоги. При этом, в зависимости от степени аварийности, вида неисправности подвижного состава, выдаются сигналы тревоги предаварийного уровня «Тревога 0» (не требуется остановка поезда), аварийного уровня «Тревога 1» (требуется остановка на станции) и критического уровня «Тревога 2» (требуется остановка на перегоне). Требования к сигналам тревожной сигнализации должны устанавливаться в соответствии с национальными требованиями стран-членов ОСЖД.

3.8. Системы обнаружения перегретых букс обеспечивают контроль бесконтактным методом температуры корпусов букс, характеризующей техническое состояние буксовых узлов, распознавание типов буксовых узлов по определенным критериям нагрева букс, передачу и регистрацию информации о наличии и расположении таких букс в поезде. При этом средства контроля выдают сигнал о соответствующем уровне нагрева буксового узла.

До проведения полной модернизации средств контроля на железных дорогах стран-членов ОСЖД, допускается эксплуатация существующей аппаратуры средств контроля типа ПОНАБ-3, ДИСК-Б без распределения формирования сигналу соответствующих уровней нагревания буксовых узлов: «Тревога 0», «Тревога 1», «Тревога 2».

3.9. Системы обнаружения заторможенных колес обеспечивают контроль бесконтактным методом температуры ступиц (ободов) колес или дисковых тормозов каждой подвижной единицы, характеризующие передачу тепла в эти элементы колесной пары при трении тормозных колодок или дисков об обод колеса, распознаванием по определенным критериям подвижной единицы с неисправным тормозным оборудованием, передачу и регистрацию полученной информации.

3.10. Системы обнаружения волочащихся деталей вырабатывают сигнал наличия волочащейся детали при механическом соударении узлов и деталей подвижной единицы, выходящих за пределы нижнего габарита подвижного состава, с элементами напольного электромеханического датчика и обеспечивают передачу и регистрацию информации о наличии и месте расположения волочащейся детали.

3.11. Системы обнаружения дефектов колес по кругу катания обеспечивают выявление соответствующих дефектов на поверхности катания колеса, передачу и регистрацию сигналов информации о расположении неисправных подвижных единиц в поезде и колес в подвижной единице. Пороговые дефекты колес устанавливаются в соответствии с согласованными требованиями железных дорог стран ОСЖД на однотипный подвижной состав. Критерии дефектов колес подвижного состава обычно отражены в национальных правилах эксплуатации железных дорог.

3.12. Система обнаружения отклонений габарита подвижного состава обеспечивает

выработку сигнала информации при выходе за установленные пределы боковых или верхних частей подвижных единиц, передачу и регистрацию информации о наличии и расположении в поезде таких подвижных единиц.

3.13. Система обнаружения перегруза вагонов обеспечивает выработку сигналов информации при превышении установленного значения массы брутто, нагрузки на ось или неравномерной загрузки подвижной единицы по сторонам или тележкам, передачу и регистрацию информации о наличии, виде перегруза и месте ее расположения в поезде перегруженных вагонов.

3.14. Система идентификации железнодорожных подвижных единиц обеспечивает бесконтактный способ идентификации железнодорожных подвижных единиц (локомотивов и вагонов) во время движения. Подвижные единицы можно оборудовать RAIL-Tag RFID транспондером, который отправляет информацию путевому устройству. Информация собирается совместно с данными о целом составе и об его осях. Генерируется доклад до нескольких секунд от проследования состава.

3.15. Средства контроля могут работать либо в автономном режиме (в составе перегонного и станционного оборудования), либо в режиме централизации информации с линейных пунктов на центральный пост с возможностью перехода на автономный режим работы.

В режиме централизации средства контроля дополняются аппаратурой передачи данных, которая обеспечивает восприятие информации от станционного или перегонного оборудования линейных пунктов контроля, подготовку и передачу ее по каналам связи на центральный пункт контроля (ЦПК). Централизованная система должна обеспечивать обработку, регистрацию и хранение баз данных о техническом состоянии подвижного состава на контролируемом участке с использованием автоматизированных рабочих мест (АРМ ЦПК), концентраторы информации, сервера) и прочего дополнительного оборудования. Централизованная система, обычно, обеспечивает также администрирование средств контроля, мониторинг и диагностику неисправностей и отказов.

3.16. При работе средств контроля в централизованном режиме передача данных с линейных пунктов контроля осуществляется по выделенным некоммутируемым каналам, линиям связи или сети передачи данных (СПД). Для обеспечения технологической связи оператора центрального поста контроля с персоналом линейных пунктов контроля выделяется отдельный канал связи на участке централизации средств контроля или используется существующая технологическая сеть связи.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

4.1. Средствами контроля подвижного состава рекомендуется оснащать в первую очередь грузонапряженные участки безостановочного следования поездов с тяжелыми эксплуатационными и климатическими условиями, а также скоростные направления железных дорог. С целью облегчения эксплуатации и технического обслуживания средств контроля желательно однотипными средствами оснащать комплексно целые участки железных дорог, расположенные в зоне обслуживания одного вагонного депо или дистанции (предприятия) сигнализации и связи.

4.2. Средства контроля на САКПС рекомендуется устанавливать перед станциями с достаточным путевым развитием, на которых имеются ПТО, пункты подготовки вагонов (ППВ), пункты контрольно-технического осмотра (ПКТО) или контрольные посты (КП) с тем, чтобы задержки поездов по показаниям средств контроля оказывали наименьшее влияние на выполнение графика движения поездов, а обнаруженные неисправности могли быть устранены в кратчайший срок.

4.3. Выбор размещения диагностических пунктов зависит от элементов инфраструктуры, где существует вероятность возникновения инцидентов. Поэтому четко определяются эти рискованные элементы в целой сети. Они могут быть следующими:

- Наклоны - от 10 до 15‰ и более 15‰;
- Тоннели - длиннее 1 км;
- Входные пункты (пограничные пункты пропуска).

4.4. В базовые (основные) средства контроля на всех контрольных пунктах их размещения должны входить системы обнаружения перегретых буксовых узлов и обнаружения заторможенных колесных пар.

4.5. Базовые средства контроля рекомендуется также устанавливать перед станциями, расположенными непосредственно перед крупными искусственными сооружениями (мостами, тоннелями и др.), если эти станции находятся на расстоянии не менее 25 км от ПТО, отправляющего поезд в данном направлении, а также перед конечными станциями движения пассажирских поездов.

4.6. Системы обнаружения волочащихся деталей могут дополнять базовые средства на всех пунктах их размещения. Рекомендуется их устанавливать на подходах к станциям – в первую очередь на опасных участках с тяжелым профилем пути и подходы к искусственным сооружениям.

4.7. Системами обнаружения дефектов колес по кругу катания рекомендуется дополнять базовые средства на всех станциях с ПТО, ППВ, ПКТО, а также на конечных станциях движения пассажирских поездов.

4.8. Системами обнаружения отклонений габарита подвижного состава рекомендуется дополнять базовые средства, устанавливаемые на станциях перед искусственными сооружениями, или использоваться самостоятельно на этих станциях при отсутствии базовых средств перед искусственными сооружениями.

4.9. Системами обнаружения перегруза вагонов рекомендуется дополнять базовые средства на станциях с пунктами ПТО, ППВ, примыкающих к районам массовой погрузки грузов. Допускается использование этих систем индивидуально на приграничных и стыковых станциях железных дорог.

4.10. Вспомогательными системами централизации информации с линейных пунктов контроля на центральный пост рекомендуется оснащать все средства контроля при наличии транспортной сети.

4.11. Очередность оборудования участков и станций средствами контроля и системами централизации информации устанавливается начальником железной дороги или управляющим железнодорожной инфраструктурой стран-членов ОСЖД.

4.12. Рабочие места на линейных пунктах, где размещаются средства контроля, обеспечиваются телефонной связью.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ**

5.1. Перегонное оборудование средств контроля рекомендуется устанавливать на подходе к станции, где возможна остановка поездов в случае обнаружения в них неисправных подвижных единиц, с учетом обеспечения также возможности остановки поезда до входного светофора.



5.2. В отношении технического состояния железнодорожного пути, участок, где установлена система, должен отвечать следующим требованиям:

- поверхность контакта головы рельсовой нитки должна иметь профиль и шороховатость в рамках допустимых границ;
- отклонения от прямолинейности в горизонтальном и вертикальном направлениях рельсовых нитек должны быть в рамках допустимых границ;
- скрепление рельса к шпалам должно быть согласно спецификации, без зазоров;
- прокладки между пятой рельса и шпалами должны быть в хорошем рабочем состоянии, без наличия разрывов и смещений;
- шпалы должны быть в хорошем техническом состоянии, без наличия трещин, выкрашиваний и пр.;
- положенные шпалы должны быть согласно спецификации, без поворотов около их продольной оси, перпендикулярно рельсовым ниткам;
- балластная призма должна быть хорошо уплотненной, иметь профиль по спецификациям и не позволять шпалам пропасть при проследовании составов поездов.

В отношении конструктивных особенностей железной дороги рекомендуется чтобы при использовании сенсоров ускорения (акселерометров) участки в зоне измерения были бы с бесстыковым железнодорожным путем. Из-за специфики монтажа распространенных сенсоров, установка системы мониторинга является неподходящей для дорог с рельсами, залитыми бетоном и асфальтом.

5.3. Перегонное оборудование рекомендуется располагать: на той части перегона, где по тяговым расчетам не применяется (систематически) служебное торможение, не производится проверка действия тормозов и частые остановки поездов, реализуются наибольшие из допустимых скорости движения поездов (последнее за исключением случаев наличия в составе средств контроля систем обнаружения перегруза вагонов, для которых предпочтительны низкие скорости движения поездов); на прямых участках пути и не менее чем на 500 м по ходу движения поездов от кривых радиусом менее 1000 м. Размещение перегонного оборудования ближе от кривой или на кривой (с радиусом более 1000 м) допускается при обосновании невозможности принятия другого решения.

5.4. Напольное оборудование рекомендуется размещать в местах, не подверженных снежным заносам, скоплению талых и ливневых вод на устойчивом полотне, балластный слой которого не подвержен пучению и разжижению. Напольные устройства рекомендуется устанавливать посередине рельсового звена (на участках бесстыкового пути напольные устройства рекомендуется устанавливать на расстоянии не менее 50 м от стыка). При размещении напольных датчиков систем обнаружения дефектов колес и перегруза вагонов на поверхности катания рельсов в зоне установки этих датчиков не должно быть неровностей (отслоения, выбоин, пробуксовок, седловин, волнообразных деформаций и бугров в месте сварки стыков) размером более 1,5 мм, а на участках скоростного движения поездов размером более 1,0 мм.

5.5. При выборе мест размещения перегонного оборудования средств контроля на САКПС необходимо учитывать возможность доставки к этим местам обслуживающего персонала (наличие вблизи автомобильных дорог, остановочных пунктов электропоездов). Предпочтительно размещение этого оборудования осуществлять вблизи переездов и других обслуживаемых сооружений.

5.6. На электрифицированных участках железных дорог не рекомендуется устанавливать перегонное оборудование вблизи нейтральных вставок и воздушных промежутков контактной сети, постов секционирования, пунктов параллельного соединения и отсасывающих трансформаторов. Расстояние от перегонного оборудования до указанных устройств электроснабжения должно быть не менее максимально возможной длины состава поездов, следующих по участку их движения.

5.7. При оснащении средствами контроля нескольких подходов к станции регистрирующее оборудование средств контроля всех подходов должно устанавливаться, как правило, в одном помещении.

5.8. Выбор места установки регистрирующего оборудования средств контроля в зависимости от условий эксплуатации устанавливается комиссионно согласно внутренним правилам железнодорожной администрации / владельца железнодорожной инфраструктуры.

## **6. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ, ПОРЯДКЕ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

6.1. В соответствии с утвержденной руководством железной дороги схемой и очередностью внедрения средств контроля соответствующие хозяйства или владелец железнодорожной инфраструктурой выдает проектной организации техническое задание на разработку проекта установки определенного типа систем контроля или вспомогательных систем централизации информации с учетом конкретных условий движения поездов на участке и особенностей станций, на которых намечается размещение этих средств, что согласовывается с причастными хозяйствами (сигнализации, связи и вычислительной техники, локомотивной, пассажирской, движения, электрификации, технической инспекцией и пр.).

6.2. На основании технического задания, рекомендаций настоящей Памятки и технической документации на конкретный тип систем контроля или централизации информации проектной организацией разрабатывается проектно-сметная документация на выполнение строительных и монтажных работ.

6.3. Все помещения для постового оборудования средств контроля и их обустройство строятся по документации, разработанной проектной организацией с учетом габарита приближения строений, длины кабелей от напольного оборудования, поставляемых заводом, и утвержденных руководством железных дорог стран-членов ОСЖД установочных чертежей конкретного типа систем. Помещение для постового оборудования должны строить с учетом сохранности аппаратуры (несгораемые, оборудованные металлической дверью), а для северных районов с тамбуром у входной двери (для вновь устанавливаемых средств контроля).

6.4. Проектирование и строительство линий связи и устройств электроснабжения для средств контроля выполняется в соответствии с требованиями техно-рабочего проекта, технической документации на конкретный тип систем контроля. Нормы напряжения источников электроснабжения средств контроля должны соответствовать требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог стран-членов ОСЖД. Электроснабжение устройств средств контроля должно обеспечиваться по требованиям 1 категории от двух независимых фидеров электроснабжения. Для резервирования электроснабжения рекомендуется использовать автономные дизель генераторы ДГА или контактную сеть.

6.5. Монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями техно-рабочего проекта, нормативной и технической документацией на средства контроля, системы централизации, речевой информатор и сигнальные указатели. Правил технической эксплуатации железных дорог стран-членов ОСЖД, правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии, настоящей Памятки.

6.6. Перед вводом средств контроля в эксплуатацию должно быть тщательно проверено качество произведенных строительно-монтажных работ и соответствие технической документации на средства контроля. Все отклонения должны быть записаны в раздел «Особые отметки» формуляра (паспорта) на средства контроля, поставляемого с технической документацией. При обнаружении заводских дефектов оборудования средств контроля

составляется акт-рекламация и направляется на завод-изготовитель с целью принятия последним оперативных мер по устранению дефектов.

6.7. Ввод средств контроля в эксплуатацию и их настройка производится в соответствии с техническими требованиями и методикой, изложенными в технической документации на эти средства и нормативными документами по их обслуживанию и эксплуатации. Значение основных параметров аппаратуры после ее настройки также заносится в формуляр.

6.8. Ввод в эксплуатацию средств контроля производится в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог стран-членов ОСЖД и оформляется адресной телеграммой установленным порядком. В акте сдачи отражаются: качество монтажных работ, отклонения от типового проекта, наличие подготовленного обслуживающего персонала, операторов, выбранные уровни настройки и другие необходимые данные, связанные с обеспечением нормальной работы средств контроля.

6.9. Введенные в эксплуатацию средства контроля в полном комплекте с наличием измерительных приборов, ЗИПов, подменного фонда, мебели, транспорта, техдокументации принимаются на баланс предприятия в соответствии с установленным порядком. Помещения для постового перегонного и станционного оборудования и оборудования центрального поста обслуживаются в соответствии с установленным порядком.

6.10. При модернизации или замене находящихся в эксплуатации средств контроля на другой тип или дополнении их другими подсистемами обнаружения неисправностей подвижного состава или системами централизации информации порядок проектирования, строительства, монтажа, наладки и ввода их в эксплуатацию сохраняется таким же, как и для вновь устанавливаемых средств контроля.

6.11. Не позднее 6 месяцев до окончания нормативно установленного срока службы средств контроля, которые находятся в эксплуатации, создается комиссия при участии заинтересованных хозяйств и ревизорского аппарата дороги для решения вопроса о дальнейшей эксплуатации этих средств. Комиссия оценивает техническое состояние средств контроля, возможность восстановления, необходимые объемы и затраты на проведение ремонтно-восстановительных работ, принимает решение о продолжении срока службы средств контроля или замену его на новое устройство. Результаты работы комиссии оформляются актом, утвержденным руководством дороги. В решении о продлении срока службы намечаются конкретные мероприятия и сроки проведения ремонтно-восстановительных работ, следующая дата осмотра конкретного средства контроля.

6.12. В случае возникновения по условиям эксплуатации необходимости ликвидации средств контроля на конкретной станции или переноса их на другую станцию решение об этом принимается начальником железной дороги или владельцем железнодорожной инфраструктурой на основании обоснований комиссии из заинтересованных представителей железной дороги. Решение оформляется документально в соответствии с национальными требованиями стран-членов ОСЖД.

## **7. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОСТРОЕНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ)**

7.1. Централизованный контроль за прохождением поездов по гарантийным участкам организуется на железных дорогах с целью повышения уровня безопасности движения поездов и ответственности работников ПТО за подготовку подвижного состава в рейс. Централизованный контроль включает в себя информацию в реальном времени, получаемую от

современных технических средств контроля подвижного состава по ходу движения поезда, а также сбор, обработку и регистрацию сведений о задержках поездов из-за неисправности подвижных единиц.

7.2. Инструктивные указания по организации эксплуатации средств централизации контроля на гарантийных участках разрабатываются с учетом рекомендаций настоящей Памятки, требований Инструкций по размещению, установке и эксплуатации средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда, которые приняты железными дорогами стран-членов ОСЖД и утверждаются руководством железной дороги.

7.3. Региональные системы централизации контроля обеспечивают в режиме реального времени прием информации от станционного оборудования средств контроля о техническом состоянии проконтролированных поездов, подготовку и передачу данных по каналам связи с линейных пунктов контроля на центральный пост, их обработку и регистрацию на этом посту. При этом регистрируемые данные в общем виде содержат сведения о наличии и виде неисправности подвижного состава, расположении в поезде неисправных подвижных единиц, количестве вагонов в поезде, виде вырабатываемых средствами контроля сигналов «Тревога», результатах проверки исправности оборудования средств контроля, времени проследования поезда через участок размещения перегонных устройств средств контроля.

7.4. Отдельные типы региональных систем централизации контроля обеспечивают обработку первичной информации на центральном посту по более информативным, чем в линейных средствах контроля, алгоритмам и выдают дополнительно сигналы «Тревога», свидетельствующие о необходимости остановки поезда и проверки технического состояния неисправного вагона (локомотива).

7.5. Региональные системы централизации контроля осуществляют сбор и обработку данных от линейных средств контроля в пределах участка движения поездов между соседними ПТО (в пределах 300-400 км). При увеличении гарантийных участков проследования поездов до 1000 км и более во внутридорожном и междорожном сообщении, организация централизованного контроля за прохождением поездов по гарантийным участкам по показаниям средств контроля при несовпадении границ гарантийного участка и участка централизации информации может быть осуществлена за счет использования систем централизации информации межрегионального или дорожного уровней.

7.6. Системы централизации контроля межрегионального и дорожного уровней строятся на базе средств вычислительной техники и обеспечивают обмен данными по каналам телефонной связи или сети передачи данных между региональными системами централизации контроля внутри дороги или между соседними дорогами. При этом, с соседней региональной системы на региональную систему, охватывающую станцию с ПТО, передаются данные о задержках и отцепках вагонов по показаниям средств контроля при проследовании поездов по гарантийному участку, относящемуся к ПТО.

7.7. При централизации контроля на региональном и дорожном уровнях данные о задержках поездов средствами контроля должны передаваться в автоматическом или ручном режимах поездному диспетчеру соответствующего участка, а при наличии на дороге единого дорожного центра управления (ЕДЦУ) - и дорожному диспетчерскому аппарату, для принятия оперативных мер по остановке поезда с выявленными неисправными подвижными единицами.

7.8. На системы централизации любого уровня возлагаются дополнительные задачи по сбору и регистрации данных о техническом состоянии средств контроля в процессе их эксплуатации, а также задачи по формированию учетных форм данных о результатах контроля поездов этими средствами и проведенном техническом обслуживании выявленных ими неисправных подвижных единиц.

7.9. Системы централизации контроля должны быть открытыми для подключения новых линейных пунктов контроля на участке, подключения систем централизации контроля более высокого уровня, увеличения числа пользователей информацией АРМ любого уровня и сопряжения с другими автоматизированными системами управления железнодорожного транспорта.

7.10. При работе систем централизации контроля должно быть обеспечено сохранение и документирование баз данных о результатах контроля поездов средствами контроля. Базы данных должны быть защищены от несанкционированного к ним доступа.

7.11. Системы централизации информации контроля должны выдавать на центральном посту световые и звуковые сигналы в момент обнаружения средствами контроля неисправных подвижных единиц для привлечения внимания обслуживающего персонала центрального поста к восприятию информации о необходимости остановки поезда и осмотра неисправных подвижных единиц.

7.12. Средствами централизации контроля оснащают в первую очередь удлиненные грузонапряженные участки безостановочного следования поездов, а также участки железных дорог со скоростным движением поездов, комплексно оборудованные средствами контроля согласно установленным нормам.

7.13. На грузонапряженных участках и участках со скоростным движением поездов и скоростных участках в первую очередь средствами централизации контроля оснащаются участки с диспетчерской централизацией и участки, где закрывается и переводится на автодействие ряд станций, с тем, чтобы обеспечить своевременную остановку поезда по показаниям систем контроля через поездного диспетчера при отсутствии на станциях размещения средств контроля лиц, ответственных за снятие показаний регистрирующих и сигнализирующих устройств аппаратуры.

7.14. Для обеспечения дублирования действий поездного диспетчера при остановке поезда по показаниям средств контроля на закрываемых станциях должен осуществляться перенос станционного оборудования средств контроля на соседнюю станцию или станционное оборудование на закрываемых станциях должно дополняться речевым информатором и/или сигнальным световым указателем наличия неисправных подвижных единиц.

7.15. Региональными системами централизации контроля, как правило, оснащаются участки движения поездов между соседними ПТО, в пределах гарантийных участков этих пунктов. При расчете протяженности участка централизации учитываются технические возможности конкретного типа системы централизации и ограничения каналов связи для передачи данных с тем, чтобы обеспечить своевременную доставку информации с линейных пунктов контроля на центральный пост при максимальной загрузке канала связи при одновременном контроле поездов на большинстве линейных пунктов контроля.

7.16. При оснащении региональными системами централизации контроля нескольких участков движения поездов, примыкающих к одному ПТО, на оборудование центрального поста системы централизации могут возлагаться задачи по приему и обработке данных контроля поездов с нескольких участков.

7.17. Оборудование линейных пунктов контроля региональных систем централизации размещается в помещениях, где установлено регистрирующее оборудование систем контроля.

7.18. Оборудование центрального поста региональных систем централизации контроля размещается в помещении ПТО или дирекции дороги. Оборудование дорожных систем централизации размещается в помещении управления железной дороги, а при наличии в

управлении дороги диспетчерского центра ЕДЦУ - в помещении ЕДЦУ. Межрегиональные системы централизации контроля могут размещаться в помещении ПТО, дирекции или управления дороги, в зависимости от технологических задач по обмену данными между региональными системами для контроля за прохождением поездов по гарантийным участкам.

7.19. Очередность оборудования станций и участков средствами централизации контроля устанавливается руководством железной дороги.

7.20. В соответствии с утвержденной руководством железной дороги схемой и очередностью внедрения средств централизации контроля проектной организацией выдается техническое задание на разработку проекта по установке определенного типа систем централизации информации с учетом конкретных условий движения поездов, перспектив закрытия станций на участках, наличия средств связи для организации централизованного контроля за прохождением поездов, которое согласовывается с причастными службами (сигнализации, связи и вычислительной техники и движения).

7.21. Общие рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации централизованной системы средств контроля совпадают с рекомендациями для нецентрализованных средств контроля, изложенными в 6 главе. Поэтому ниже приведены только отличительные рекомендации для централизованной системы средств контроля.

7.22. Для обеспечения надежности и безопасности при применении централизованной системы средств контроля рекомендуется выделять линейный уровень оборудования (перегонные средства контроля) в самостоятельно работающее устройство, непосредственно управляющее УПБ и/или речевым информатором (РИ). Такое техническое решение позволяет передать машинисту информацию о неисправном подвижном составе при отказе централизованной системы. Перегонный пункт контроля, в данном случае, выполняет первичную обработку измеренной информации, определяет уровни Тревог, управляет УПБ и/или РИ и передает информацию по каналам связи или СПД на центральный сервер. На центральном пункте происходит дальнейшая обработка информации и рассылка сообщений о уровнях Тревог на АРМы операторов, дежурных или диспетчеров.

7.23. Постовое перегонное оборудование перегонных пунктов рекомендуется размещать в отдельных контейнерах (постах), для управления УПБ, оповестительной сигнализации можно использовать автономное, не увязанное с СЦБ, схемное решение на счетчиках осей с прокладкой отдельных кабелей электроснабжения, связи. В качестве УПБ можно использовать сигнальный указатель на светодиодной матрице с функцией контроля исправности матрицы, канала связи и сенсорного датчика осей.

Для обеспечения передачи речевых сообщений поездная радиостанция (РИ) может устанавливаться также на перегонном пункте контроля. При использовании для резервирования ДГА и данных технических решений, даже на участках с ненадежным внешним электроснабжением, будет обеспечена надежная работа линейного уровня средств контроля и требования безопасности при выявлении неисправного подвижного состава.

7.24. Для обеспечения синхронизации текущего времени централизованной системы средств контроля должны быть внедрены специальные технические решения, обеспечивающие синхронизацию единого времени для всех уровней оборудования АРМ.

7.25. Исходя из конкретных возможностей и условий эксплуатации железных дорог, допускается организация передачи данных в системах централизации контроля от средств контроля дорожного уровня по сети передачи данных общего пользования при условии обеспечения гарантированного времени доставки сообщений не более 20 сек. Для межрегиональных систем время доставки сообщений по сетям дорожного и междорожного уровней может быть увеличено до нескольких минут.

7.26. Для оперативного решения вопросов поддержки работы систем централизации контроля между центральными постами систем регионального и дорожного уровней должна быть организована технологическая телефонная связь. Такая же связь должна быть организована между региональным центральным постом и линейными пунктами контроля. Прямая телефонная связь должна быть организована между диспетчерами центральных постов систем централизации и поездными диспетчерами.

7.27. В состав оборудования центральных постов систем централизации контроля должны включаться устройства регистрации телефонных переговоров диспетчерского аппарата этих постов.

7.28. Техническое обслуживание систем централизации регионального и межрегионального уровней контроля возлагается на предприятия соответствующего хозяйства железных дорог, а техническое обслуживание центрального поста систем централизации контроля дорожного уровня - на вычислительный центр (штат для обслуживания ЕДЦУ). К техническому обслуживанию оборудования центральных постов могут привлекаться специализированные организации дирекций или управления дороги (информационно-вычислительные центры дирекций дорог, дорожные сервисные центры).

7.29. Техническое обслуживание систем централизации контроля производится по утвержденным ежемесячным и годовым графикам технологических процессов, разработанных на основании технической документации на системы централизации контроля и утвержденной администрациями железных дорог стран-членов ОСЖД типовой технологией обслуживания конкретных типов систем централизации.

7.30. При выключении из работы устройств централизации контроля на линейном пункте или центральном посту об этом незамедлительно должен быть извещен персонал центрального поста и линейного пункта контроля, снимающий показания регистрирующих устройств средств контроля и средств централизации информации.

7.31. При оснащении участков средствами централизации основная ответственность за остановку поезда на перегоне или станции по показаниям средств контроля возлагается на дежурного по станции (при диспетчерской централизации - на поездного диспетчера) и на машиниста локомотива указанного поезда. Не допускается полное отключение регистрирующих и сигнализирующих устройств средств контроля на линейных пунктах контроля при оснащении участков средствами централизации без их замены на другие типы регистрирующих и сигнализирующих устройств.

7.32. Действия обслуживающего персонала центральных постов региональных систем централизации контроля являются дублирующими по отношению к обслуживаемому персоналу линейных пунктов контроля. При поступлении на центральный пост систем централизации контроля сообщения об обнаружении неисправных вагонов в поезде оператор центрального поста обязан незамедлительно по телефону технологической связи проверить факт восприятия дежурного по станции информации о необходимости задержки поезда на линейном пункте контроля, уточнить показания устройств и сообщить сведения о необходимости задержки конкретного поезда на конкретной станции или перегоне поездному диспетчеру участка, если эти сведения не передаются автоматически от системы централизации информации в АРМ поездного диспетчера.

7.33. При выработке средствами централизации контроля дополнительно к линейным средствам контроля сигналов «Тревога» по опасному приращению (динамике нагрева) контролируемого параметра обслуживающий персонал центрального поста региональной системы обязан незамедлительно сообщить сведения о необходимости остановки поезда, виде неисправности и расположении неисправных подвижных единиц в поезде дежурному по станции

на конкретный линейный пункт контроля, а также поездному диспетчеру, если эти сведения не передаются в автоматическом режиме от системы централизации информации в АРМ поездного диспетчера. Порядок остановки такого поезда остается таким же, как и для остановки поезда по сигналу «Тревога 1».

7.34. Обслуживающий персонал центрального поста региональной системы централизации контроля обязан обеспечивать наиболее полное использование информации при выработке средствами контроля сигналов предаварийного уровня тревоги («Тревога 0») или задержках поездов на участке по сигналам «Тревога 1» или «Тревога 2». По прибытии таких поездов на ПТО осмотрщикам-ремонтникам этих пунктов (локомотивной бригаде) должны выдаваться данные о всех показаниях средств контроля или средств централизации с сигналами «Тревога» любого вида на все подвижные единицы поезда при его следовании по участку движения. Осмотрщики-ремонтники (локомотивная бригада) обязаны тщательно проверить техническое состояние таких подвижных единиц на ПТО для принятия решения о необходимости их ремонта или возможности дальнейшего следования в поезде.

7.35. Обслуживание АРМ центрального поста региональных и межрегиональных систем централизации контроля сообщений от средств контроля должно возлагаться в зависимости от границ централизуемого участка на оператора ПТО или оператора централизации дирекции дороги. АРМ всех уровней должны обслуживаться круглосуточно установленным руководством железной дороги порядком.

7.36. При несовпадении границ участка централизации контроля регионального уровня с границами гарантийного участка проследования поездов, установленного для конкретного ПТО, передача данных о задержках поездов по показаниям средств контроля на соседнем участке централизации контроля на данный ПТО осуществляется с помощью межрегиональных систем централизации, обеспечивающих обмен информацией между АРМ центрального поста соседних региональных систем централизации. Эта же задача может быть возложена на дорожную систему централизации информации.

7.37. При обмене данными о задержках поездов средствами контроля при их проследовании по гарантийным участкам ПТО между соседними региональными системами централизации контроля, помимо данных об обнаружении в поезде неисправных подвижных единиц, полученных от средств контроля в автоматическом режиме (уровень сигнала «Тревога», порядковый номер вагона в поезде, сторона поезда, номер оси в вагоне и др.), в ручном режиме ввода в АРМ должны передаваться также данные о проведенном техническом обслуживании неисправной подвижной единицы, ее инвентарном номере, номере поезда по графику движения и времени задержки поезда. Данные передаются только на поезда, в которых подтверждено наличие неисправности подвижной единицы и проведено ее техническое обслуживание или отцепка.

7.38. Обмен данными о задержках поездов средствами контроля при их проследовании по гарантийным участкам соседних ПТО организуется как на дорожном, так и на междорожном уровнях. До оснащения участков системами централизации контроля обмен данными о задержках поездов при их проследовании по гарантийным участкам должен осуществляться по телефону. Периодичность передачи и объем данных регламентируются нормативными документами железных дорог стран-членов ОСЖД и отражаются в технологических инструкциях по эксплуатации конкретных систем централизации.

7.39. При централизации информации с линейных пунктов контроля на обслуживающий персонал центральных постов систем централизации контроля возлагаются задачи по сбору и учету данных о задержках поездов, отказам в работе и плановым выключением средств контроля и устройств централизации информации. При этом допускается автоматизация на АРМ



центрального поста ведения учетно-отчетных форм по работе средств контроля регионального и дорожного уровней с обязательным документированием учитываемых данных.

7.40. На операторов центральных постов региональных систем централизации контроля возлагаются обязанности по сбору и учету данных по задержкам поездов, в которых дополнительно осмотрщиками вагонов, дежурными по станции, по переезду или другими лицами обнаружены неисправные подвижные единицы при следовании поезда по участку. О факте пропуска средствами контроля неисправных подвижных единиц незамедлительно извещается дежурный персонал, обслуживающий данные системы.

7.41. Конкретный порядок организации работы систем централизации контроля, взаимодействия обслуживающего персонала центральных постов с операторами линейных пунктов контроля и поездными диспетчерами, ведения учетно-отчетных форм данных по работе систем контроля и производству технического обслуживания подвижного состава, организации обмена данными о задержках поездов в пределах гарантийных участков ПТО определяется местными технологическими инструкциями, утверждаемыми на каждую систему централизации.

## **8. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ**

8.1. Средства контроля должны содержаться в полном соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог стран-членов ОСЖД, нормативной документации и технологии обслуживания средств контроля и этой Памятки.

8.2. Проверка, настройка и текущий ремонт аппаратуры должны выполняться, как правило, без нарушения контроля за техническим состоянием вагонов в проходящих поездах. Предупреждение появления каких-либо неисправностей и обеспечение длительности сроков службы аппаратуры должно быть главным в работе лиц, ответственных за ее техническое содержание.

8.3. Ответственность за обеспечение исправного технического состояния средств контроля и поддержание заданных уровней их настройки в процессе эксплуатации возлагается на предприятия соответствующего хозяйства.

8.4. Железнодорожный путь в месте расположения напольного оборудования средств контроля на соответствие требованиям должен постоянно содержаться в исправном состоянии персоналом дистанции пути. Ежеквартально обслуживающим персоналом производится комиссионная проверка пути на соответствие Требованиям с оформлением записей в журнале дежурной по станции в соответствии с установленным порядком. Один раз в год комиссию возглавляют начальник участка средств контроля предприятий соответствующего хозяйства (при его отсутствии - старший электромеханик) и старший дорожный мастер дистанции пути. Обнаруженные отклонения пути от требований норм должны быть устранены работниками дистанции пути в сроки, согласованные с работниками предприятия соответствующего хозяйства.

8.5. На каждый пункт, где устанавливаются средства контроля, начальником дирекции железной дороги (при отсутствии дирекции руководством железной дороги) утверждается местная инструкция, определяющая порядок содержания аппаратуры и ее эксплуатации с учетом конкретных условий работы на этом пункте (места установки оборудования, размеров движения поездов, наличия штата работников и др.). Инструкция разрабатывается совместно работниками вагонного, локомотивного депо и линейных предприятий, ответственных за эксплуатацию средств контроля, и согласовывается с заинтересованными подразделениями дирекции железной дороги (движения, пути, локомотивного, пассажирского, электрификации и электроснабжения и пр.).

8.6. Техническое обслуживание средств контроля производится, как правило, бригадным методом обслуживания по утвержденным начальником линейных предприятий, ответственных за эксплуатацию средств контроля, ежемесячным и годовым графиком технологических процессов, разработанных на основании технической документации на средства контроля, типовой технологии обслуживания конкретных средств контроля или систем централизации информации и утвержденных руководством хозяйства, в ведении которого находится техническое обслуживание средств контроля, нормативных документов по бригадному методу обслуживания и ремонту средств контроля.

С целью обеспечения качества контроля подвижного состава системами обнаружения перегретых букс и заторможенных колес, в которых не предусмотрена автокалибровка, обслуживающий персонал должен проводить внеплановые калибровки приемо-усилительных трактов аппаратуры при изменении температуры наружного воздуха более установленных пределов относительно ее значения при последней калибровке согласно технической документации на каждый тип средств контроля.

8.7. В хозяйстве, в ведении которого находится техническое обслуживание средств контроля, должен находиться контрольный экземпляр технической документации на имеющиеся в эксплуатации средства контроля и централизации информации. На каждый комплект средств контроля или централизации информации, введенный в эксплуатацию, в предприятии, ответственном за эксплуатацию средств контроля, заводится контрольный экземпляр технической документации на это средство, в котором фиксируются все изменения схем и конструкции аппаратуры. Все вносимые изменения должны быть утверждены соответствующими хозяйствами железных дорог информации с внесенными изменениями без их утверждения не допускается.

8.8. Работа по ежемесячному и годовому графику обслуживания средств контроля и централизации информации должна производиться, как правило, без нарушения процесса контроля движения поездов. Работа, связанная с кратковременным отключением средств контроля, должна производиться в перерыве между поездами или в технологические "окна" на участке с информированием дежурного по станции и персонала, который снимает показания с регистрирующих устройств средств контроля. Результаты всех работ по графику техпроцесса подробно фиксируются в рабочих журналах, которые заводятся отдельно для перегонного, станционного и центрального оборудования.

При централизации информации средств контроля все виды работ, связанные с проверкой, настройкой и ремонтом аппаратуры, должны выполняться с обязательным уведомлением персонала центрального поста контроля о начале и окончании работы.

8.9. Устройства электроснабжения средств контроля и сигнального светового указателя обслуживаются соответствующими работниками (зависит от установленного на железной дороге порядка обслуживания), которые обязаны обеспечивать бесперебойность электропитания и его установленные нормы. Граница обслуживания устройств электроснабжения перегонного оборудования устанавливается на клеммах вводного щитка электропитания, расположенного в перегонном посту, что должно быть отражено в акте о разграничении балансовой принадлежности. Техническое обслуживание средств контроля и систем централизации информации на электрифицированных участках должно производиться в соответствии с требованиями Правил электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных участках.

8.10. Граница обслуживания сигнального светового указателя, сигнализирующих устройств на пульте дежурной по станции и речевого информатора устанавливается на клеммах станционного оборудования средств контроля, к которым подключаются кабели связи для управления работой этих устройств. Граница обслуживания кабельных линий связи и аппаратуры связи устанавливается на клеммах боксов или вводно-изолирующих щитков, к которым подключаются кабели и аппаратура связи в помещениях постового, станционного и центрального

оборудования. Границы и порядок обслуживания могут меняться в соответствии конкретными решениями руководства железной дороги.

8.11. Для ремонта и обслуживания средств контроля соответствующие предприятия обеспечиваются ремонтными комплектами, запасными изделиями, подменным фондом блоков и ячеек, контрольно-измерительными приборами в количествах, определяемых нормативными документами по обслуживанию средств контроля в установленном порядке.

8.12. Для выполнения ремонтно-профилактических работ средств контроля, типовых средств вычислительной техники, используемых в средствах контроля и централизации информации целесообразно создавать региональные и дорожные специализированные сервисные центры.

## 9. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ

9.1. Следование поездов по перегонам, на которых расположены напольные устройства средств контроля, производится с установленными графиком движения поездов скоростями. В случаях, когда поезд не принимается на станцию и останавливается на перегоне, где расположены напольные устройства средств контроля, машинист должен выбирать место остановки и режим дальнейшего движения поезда с таким расчетом, чтобы проследовать напольное устройство со скоростью не менее 10 км/ч.

Ежегодно вагонными депо предоставляется в локомотивные депо, дирекции железнодорожных перевозок, дорожные центры управления перевозок, дистанции пути и путевые машинные станции утвержденная схема размещения перегонных устройств средств контроля, в том числе нововведенных эксплуатацию, с привязкой к сигнальным точкам автоблокировки. Эта схема должна размещаться в комнатах инструктажей локомотивных бригад.

9.2. Ответственность за обеспечение остановки на перегоне или станции поезда, в составе которого с помощью средств контроля обнаружены неисправные подвижные единицы, возлагается на дежурного по станции (при диспетчерской централизации – на поездного диспетчера), который, руководствуясь показаниями сигнализирующих устройств или информации от лиц, снимающих показания с регистрирующих устройств средств контроля, передает по радиосвязи указание машинисту о необходимости остановки поезда на перегоне или следования на станцию и обеспечивает закрытие соответственно входного или выходного сигнала станции, а так же и на машиниста локомотива этого поезда, который руководствуется при этом показаниями сигнального светового указателя или сообщением речевого информатора, указанием дежурного по станции (поездного диспетчера) и показаниями входного или выходного сигнала станции (при выходе из строя поездной радиосвязи и отсутствии сигнального указателя только по показаниям входного и выходного сигнала станции).

9.3. Порядок действия **дежурного по станции** (при диспетчерской централизации - **поездного диспетчера**):

9.3.1. При обнаружении буксового узла с нагревом критического уровня, деталей, которые волочатся, нарушения бокового или верхнего габарита подвижного состава по сигналу «Тревога 2» незамедлительно: информировать машиниста о наличии в поезде неисправных подвижных единиц, виде неисправности<sup>1</sup> и необходимости остановки поезда на перегоне, закрыть входной светофор.

9.3.2. При обнаружении буксового узла с нагревом аварийного уровня, дефектов колеса по кругу качения, заторможенных колес, перегруза или неравномерной загрузки вагона по сигналу «Тревога 1»: информировать машиниста о наличии в поезде неисправных подвижных единиц,

<sup>1</sup> Примечание: <sup>1</sup> – при этом необходимо передать порядковый номер неисправной подвижной единицы с головы поезда, номер оси и сторону нагрева за направлением движения, наличия сбой в подсчете осей подвижного состава.

про вид неисправности и необходимости остановки на станции, закрыть выходной светофор.

9.3.3. В зависимости от места размещения перегонных устройств средств контроля дежурный по станции (поездной диспетчер) при возможности должен также переделать маршрут и принять поезд на такой путь, где его стоянка наименьше будет влиять на беспрепятственное следование других поездов.

9.3.4. Дежурный по станции (поездной диспетчер) принимает дополнительные меры, обеспечивающие безопасный пропуск поездов: информирует машинистов поездов, следующих по смежным путям и при необходимости, задерживает отправление поездов со станции до момента выяснения ситуации по докладу машиниста, остановленного по показаниям средств контроля поезда.

9.4. Порядок действия причастных при обнаружении неисправных подвижных единиц с помощью средств контроля на закрытых станциях или на станциях, переведенных на автодействие, устанавливается начальником железной дороги.

9.5. На участках, оборудованных системой централизации информации, при повторных показаниях предаварийного нагрева «Тревога 0» оператор центрального поста контролю обязан в определенном порядке сообщить об этом дежурного по станции. При этом дежурный по станции информирует машиниста поезда о повторных предаварийных показаниях и принимает мероприятия по остановке поезда на станции для осмотра.

9.6. При эксплуатации систем контроля, позволяющих распознавать, нагрев шкива привода генератора пассажирского вагона, остановка поезда при обнаружении нагретого шкива осуществляется только по сигналу «Тревога 2». Информация о предаварийном уровне нагрева шкива не выдается на сигнализирующие устройства, а только регистрируется оборудованием средств контроля линейного пункта и центрального поста. При этом, порядок действия работников, снимающих показания регистрирующих устройств средств контроля определяется местной инструкцией.

9.7. Машинист поезда, руководствуясь показаниями сигнального светового указателя или сообщением речевого информатора, полученным им указанием по радиосвязи от дежурного по станции (поездного диспетчера) и показанием выходного (или входного) сигнала станции о возможности следования поезда на станцию (или необходимости немедленной его остановки на перегоне), обязан соответственно:

9.7.1. По сигналу «Тревога 1» принять меры к плавному снижению скорости до 20 км/час служебным торможением, следовать с особой бдительностью, наблюдая составом и готовностью немедленно остановиться при появлении аварийной ситуации, проехать входную стрелку станции на скорости не более 15 км/час, остановить состав поезда на пути приема независимо от показаний выходного (маршрутного) сигнала светофора.

9.7.2. По сигналу «Тревога 2»:

9.7.2.1. Сообщить дежурному по станции (поездному диспетчеру) о получении информации от речевого информатора (если до этого не было получено сообщение по радиосвязи от дежурного по станции), плавно остановит поезд служебным торможением на перегоне, проследовав хвостовой частью напольные устройства средств контроля со скоростью не менее 10 км/час, сообщить про остановку поезда машинистам поездов, находящихся на перегоне;

9.7.2.2. Осмотреть неисправные подвижные единицы:

1) после уточнения информации машинист обязан, зная порядковый номер вагона, с учетом количества секций локомотива, по натурному листу определить инвентарный номер и направить помощника машиниста для осмотра указанного вагона (вагонов). Осмотр должен проводиться не позднее 15 минут после остановки поезда. Каждая секция локомотива считается как одна единица подвижного состава.

2) помощник машиниста проводит визуальный осмотр буксовых узлов зарегистрированной подвижной единицы с обязательным одновременным касанием тыльной стороной ладони (контактным или бесконтактным термометром при его наличии) передней и

задней части корпусов букс в верхней плоскости, нижней части буксового узла, а также осмотровых крышек. Степень нагрева конкретной зарегистрированной буксы оценивается в сравнении с температурой корпуса других букс этой же подвижной единицы или соседней.

При осмотре подвижных единиц, помощник машиниста одновременно проверяет на ощупь тыльной стороной ладони температуру нагрева дисков и проводит визуальный осмотр поверхности качения колес с целью обнаружения ползунов, наваров, цветов побежалости колесных пар из-за их заторможенности, шкив привода генератора пассажирского вагона.

3) во время проведения контрольного осмотра состояния узла помощник машиниста должен обратить особое внимание на:

- наличие «свежего» выброса смазки на диск, обод, ступицу колеса, детали тормозной рычажной передачи;

- состояние осмотровой и крепежной крышки (наличие окалины, отслаивание краски, наличие цветов побежалости, деформации, потертостей, пробойн осмотровой крышки, плотность прилегания осмотровой крышки к крепежной, крепежной – к корпусу буксы);

- наличие болтов крепления осмотровой и крепежной крышек, возможности их откручивания или ослабления;

- свежие потеки смазки в нижней части корпуса буксы, наличие запаха разогретой смазки. Для обнаружения причин нагрева обязательно открывать осмотровую крышку буксового узла (узлов) для определения состояния смазки, торцевого крепления;

- смещение (сползание) корпуса буксы относительно лабиринтного кольца или в сравнении с соседней буксой;

- перекося буксы, разворот ее в буковом прорезе боковой рамы тележки, перекося боковой рамы;

- в зимний период – на таянии снега на корпусе буксы (в сравнении с другими буксами).

4) если в результате осмотра установлено, что в указанной средствами контроля подвижной единицы отсутствуют неисправности буксовых узлов и тормозного оборудования, должны быть осмотрены по две соседние подвижные единицы в каждую сторону от зафиксированной;

5) при отсутствии неисправностей букс, а также заторможенных колесных пар в осмотренных пяти подвижных единицах и при наличии информации о сбое средств контроля в подсчете подвижных единиц этого поезда, проводится осмотр всех подвижных единиц с указанной стороны поезда.

9.7.2.3. Если, нагрев корпуса буксы, зафиксированный системой контроля отличается от нагрева других корпусов букс (особенно при наличии дополнительных признаков, которые приведены выше), показания считаются подтвержденными и подвижная единица подлежит отцепке.

9.7.2.4. После окончания осмотра машинист поезда должен доложить дежурному по станции (поездному диспетчеру) о состоянии осмотренных подвижных единиц, сообщить при этом номера этих вагонов и дать заключение о возможности дальнейшего следования на станцию или необходимость вызова к поезду осматриваемых вагонов (при наличии их на станции прибытия поезда) или о необходимости получения консультации от осматриваемых вагонов ПТО в части возможности дальнейшего следования в составе поезда неисправных подвижных единиц.

9.7.3. В случае остановки пассажирского поезда, машинист должен сообщить об этом начальнику поезда и вместе с ним провести осмотр вагонов. В зависимости от состояния узлов вагонов начальник поезда совместно с машинистом принимает решение о возможности их следования в составе поезда и докладывает дежурному по станции (поездному диспетчеру).

9.7.4. При принятии решения о возможности следования неисправной подвижной единицы с поездом на станцию, машинист поезда должен вести поезд со скоростью не более 20 км/час с особой бдительностью, следя за составом поезда и готовностью немедленно остановиться при появлении аварийной ситуации, проехать входную стрелку на скорости не более 15 км/час, остановить состав поезда на пути приема независимо от показаний выходного (маршрутного) сигнала светофора.

9.8. В случае остановки поезда по показаниям средств контроля на перегоне, если после осмотра подвижного состава была выявлена неисправность, при которой локомотивная бригада не смогла принять решение о следовании поезда на станцию, дежурный по станции (поездной диспетчер) вызывает на перегон работников вагонного хозяйства, которые принимают меры для дальнейшего следования поезда на станцию.

9.9. При получении от машиниста поезда информации о невозможности дальнейшего следования поезда с перегона на станцию, по заявке машиниста дежурный по станции (поездной диспетчер) обеспечивает вызов восстановительного поезда.

9.10. Конкретный порядок приема поезда с неисправными подвижными единицами на станцию определяется местной Инструкцией, которая разрабатывается в соответствии с пунктом 8.5 данной Памятки.

9.11. Работники, снимающие показания регистрирующих устройств средств контроля на линейном пункте или центральном посту, обязаны незамедлительно сообщить дежурному по станции (поездному диспетчеру) и осмотрщикам-ремонтникам (при их отсутствии через ДСП - локомотивной бригаде) сведения о наличии в пребывающем поезде неисправных подвижных единиц, их количестве и расположении в поезде, о виде неисправности, значении контролируемого параметра и наличии сбоев средств контроля в счете подвижных единиц.

При остановке поезда на станции по графику движения или в случае обнаружения в нем неисправных подвижных единиц средствами контроля (по «Тревоге 1» или «Тревоге 2») лица, снимающие показания регистрирующих устройств, обязаны сообщить осмотрщикам-ремонтникам (локомотивной бригаде) сведения о наличии и расположении в этом поезде подвижных единиц с предаварийным уровнем нагрева буксовых узлов, шкивов привода генератора, дефекта колеса по кругу катания и других неисправностях, обнаруженных средствами контроля.

9.12. Снятие показаний регистрирующих устройств средств контроля при их работе в автономном режиме осуществляется дежурным персоналом станции (ДСП, оператором ПТО, оператором станции), а при централизованном режиме оператором центрального поста контроля. В последнем случае регистрирующие устройства средств контроля на станции линейного пункта сохраняются и размещаются в помещении ДСП. В случае отказа в работе оборудования системы централизации информации, о чем соответствующая команда передается автоматически или по телефону на станцию линейного пункта контроля, снятие показаний регистрирующих устройств и передача сообщения осмотрщикам-ремонтникам и машинисту локомотива о наличии, расположении в поезде неисправных вагонов и виде неисправности осуществляется дежурным по станции.

9.13. Осмотрщики вагонов (при отсутствии - локомотивная бригада) после остановки поезда по показаниям средств контроля на станции или на перегоне обязаны произвести осмотр неисправных вагонов (при обнаружении неисправных букс или заторможенных колес и осмотре их на станции) не позднее 10 мин. после остановки поезда). Осмотр пассажирских вагонов осуществляется совместно с начальником поезда. Осмотр локомотивов и вагонов электропоездов осуществляется локомотивной бригадой.

9.14. Порядок действия осмотрщиков вагонов:

9.14.1. Если в результате осмотра будет установлено, что в показанных средствами контроля подвижных единицах отсутствуют неисправные узлы (по сигналам «Тревога 1» и «Тревога 2»), должны быть осмотрены с обеих сторон по две соседние подвижные единицы в каждую сторону от зафиксированной. При отсутствии неисправностей в осмотренных пяти подвижных единицах и наличии информации о сбоях средств контроля в счете осей подвижных единиц в этом поезде производится осмотр всех подвижных единиц с указанной средствами контроля стороны поезда.

9.14.2. При остановке поезда на станции по показаниям средств контроля или по графику движения поездов осмотрщики ремонтники (локомотивная бригада) обязаны также осмотреть подвижные единицы с предаварийным уровнем нагрева буксового узла, шкива привода генератора или дефекта колеса по кругу катания, если они были показаны средствами контроля с выдачей сигнала «Тревога 0». Ремонт подвижных единиц осуществляется на станции соответствующими работниками. При наличии на станции ПТО (ПКТО, ППВ) ремонт вагонов осуществляется работниками вагонного хозяйства. Про необходимость отцепки вагона от состава поезда осмотрщики вагонов сообщают дежурному по станции и передают информацию о неисправном вагоне оператору ПТО. 9.14.3 После окончания осмотра и ремонта подвижных единиц осмотрщики-ремонтники (локомотивная бригада) извещают дежурного по станции или лицо, снимающее показания с регистрирующего устройства, о готовности поезда к отправлению.

9.15. Если при осмотре подвижных единиц, показанных средствами контроля на линейных пунктах участка движения поездов, будет установлено, что их ремонт не требуется и поезд может быть отправлен со станции, то сведения об этом, а также о номере подвижной единицы, месте ее расположения в поезде, виде неисправности передаются через оператора центрального поста средств контроля или оператора ПТО на последующий линейный пункт контроля для усиления бдительности осмотрщиков - ремонтников, а при остановке поезда - для осмотра таких подвижных единиц. Аналогичные сведения передаются и в случае, когда буксовые узлы или шкивы привода генератора с предаварийным уровнем нагрева не осматривались на данном пункте контроля из-за отсутствия остановки поезда на станции.

9.16. В случае, когда при осмотре поездов на станции с ПКТО или КП, перед которой установлены средства контроля, будут обнаружены неисправные узлы подвижного состава, проконтролированные и не зарегистрированные этими средствами и требующие отцепки подвижной единицы, по результатам их обследования осмотрщиком-ремонтником и электромехаником средств контроля составляется акт, в котором отмечаются сведения о техническом состоянии неисправного узла подвижной единицы и средств контроля, вероятной причине пропуска неисправного узла, номер поезда, номер подвижной единицы, время контроля и др. Аналогичные акты составляются руководителями соответствующих предприятий в случаях, когда имеют место отцепки подвижной единицы из-за перегрева букс (если расстояние от перегонного оборудования средств контроля, которое проследовал поезд и места остановки поезда из-за обнаруженной неисправности узла подвижной единицы составляет меньше 10 км.). Во всех случаях пропуска средствами контроля подвижной единицы с нагревами аварийного и критического уровня производится проверка технического состояния средств контроля составом комиссии под председательством работника вагонного хозяйства, как правило, заместителя начальника вагонного депо. Решение о причастности средств контроля к пропуску аварийной буксы принимается индивидуально в каждом конкретном случае после проверки работоспособности аппаратуры и определения причин, вызвавших нагрев, также производится комиссионное вскрытие и полного освидетельствования неисправности буксового узла.

9.17. При установке средств контроля перед ПТО и конечными станциями движения пассажирских поездов сохраняется сплошной осмотр подвижного состава и обращается особое внимание на неисправные подвижные единицы, указанные средствами контроля. В технологическом процессе работы ПТО должны быть отражены вопросы использования показаний средств контроля при техническом обслуживании и установлен четкий порядок выявления и осмотра неисправных подвижных единиц, определенных средствами контроля. В технологическом процессе работы станции должны быть отображены вопросы взаимодействия всех работников при выявлении неисправных узлов в поезде средствами контроля.

В обязанности оператора средств контроля на ПТО (оператора центрального поста при централизации информации), помимо вопросов использования информации от средств контроля на этом пункте, входит также сбор данных о задержках поездов по показаниям средств контроля на участке, в том числе о повторных задержках одной и той же неисправной подвижной единицы на нескольких пунктах. С целью более полного использования информации от средств контроля

на ПТО организуется выдача данных осмотрщикам-ремонтникам о показаниях средств контроля на ближайших к ПТО линейных пунктах контроля, где отсутствуют частые и длительные стоянки поездов.

9.18. Каждый случай остановки поезда на перегоне по показаниям средств контроля должен быть расследован. При увеличении количества остановок на станции по сравнению с предыдущим месяцем или наличии частых повторных остановок по показаниям средств контроля одной и той же неисправной подвижной единицы на нескольких, последовательно расположенных пунктах контроля, руководством вагонного депо и соответствующего предприятия, ответственного за эксплуатацию средств контроля, организуется комиссионный разбор этих задержек. По результатам такого разбора разрабатываются и осуществляются конкретные меры по улучшению работы ПТО, улучшению технического обслуживания средств контроля.

Каждая задержка поезда по показаниям средств контроля должна отражаться на графике исполненного движения с указанием конкретных причин, вызвавшей ее. При анализе графика исполненного движения грузовых и пассажирских поездов, электропоездов по проследованию конкретные задержки относятся на соответствующие хозяйства:

- на вагонное хозяйство – задержки грузовых поездов из-за наличия выявленных неисправностей в грузовых вагонах;

- на локомотивное хозяйство – задержки грузовых, пассажирских поездов из-за наличия выявленных неисправностей в локомотивах;

- на пассажирское хозяйство – задержки пассажирских поездов из-за наличия выявленных неисправностей в пассажирских вагонах;

- на хозяйство пригородных пассажирских перевозок – задержки электропоездов из-за наличия выявленных неисправностей в вагонах электропоездов;

- на грузовое (коммерческое) хозяйство – задержки из-за нарушения габарита погрузки;

- на хозяйство электроснабжения – задержки поездов из-за отключения электроэнергии или отклонении от норм напряжения электропитания систем контроля;

- на хозяйство сигнализации и связи – задержки трех поездов подряд, в которых показания не подтвердились или задержки поездов по причине срабатывания тревожной сигнализации из-за неисправности аппаратуры систем контроля линейных пунктов, линий связи, оборудования передачи;

- на хозяйство информационно-вычислительного центра – задержки поездов из-за неисправности компьютерного оборудования средств контроля и средств централизации, а также из-за сбоев в работе программного обеспечения этих устройств.

Задержки поездов из-за воздействия на средства контроля стихийных бедствий (гроза, наводнение), аварийного отключения электропитания, солнечного излучения (платформы без настила, платформы-лесовозы), горячего груза (налив, битум) относятся к прочим причинам, не учитываемым за определенным хозяйством.

Сбои в подсчете осей подвижных единиц и определении типа подвижных единиц системами контроля при контроле дизель – поездов, моторвагонного транспорта, специального самоходного подвижного состава, база осей которых не соответствует стандартной, отказом в работе систем контроля не считается.

Случаи сбоя в подсчете осей подвижных единиц и определении типа подвижных единиц системами контроля, база осей которых соответствует стандартной, подлежат комиссионному расследованию с оформлением акта.

Железнодорожными администрациями стран-членов ОСЖД может быть установлен иной порядок отнесения задержек поездов за причастными хозяйствами.

9.19. При остановке по показаниям средств контроля трех поездов подряд с отсутствием неисправностей в указанных подвижных единицах или при пропуске неисправных подвижных единиц в пунктах установки средств контроля в трех поездах подряд (в том и другом случаях значение контролируемого параметра будет соответственно ниже и выше установленного для средств контроля уровня), а также при явной неисправности аппаратуры после прохода одного



поезда, средства контроля считаются неисправными и подлежат выключению из работы (показания средств контроля не воспринимаются ДСП или оператором). Все случаи выключения из работы средств контроля, а также результаты их осмотра и испытаний отмечаются в журнале, который хранится у лица, снимающего показания регистрирующих устройств средств контроля, а технические данные по ремонту в журнале учета отказов, форма которого приведена в формуляре на конкретный тип средства контроля. Журналы учета отказов ведутся отдельно для перегонного, станционного и оборудования центрального поста средств контроля и хранятся по месту производства работ.

9.20. Во всех случаях выключение оборудования средств контроля выполняется в следующем порядке:

9.20.1. Работник предприятия, который обслуживает оборудование средств контроля, в рабочее время должен передавать телефонограмму сменному инженеру предприятия, дежурному по станции или оператору ПТО о выключении с работы оборудования четного или нечетного направления соответственно с указанием даты, время выключения, причин выключения, кому передана телефонограмма (должность и фамилия). Только после этого выключается аппаратура. Текст телефонограммы записывается в рабочий журнал. В нерабочее время телефонограмму о выключении аппаратуры дает сменный инженер предприятия, ответственного за эксплуатацию средств контроля, с записью текста в свой журнал.

9.20.2. После получения телефонограммы дежурный по станции или оператор ПТО сообщает об этом поездному диспетчеру, начальнику ближайшего ПТО вагонного депо, на посты безопасности прилегающих перегонов для усиления контроля за состоянием букс в подвижном составе до момента включения оборудования в работу.

9.20.3. После устранения неисправностей работник предприятия, ответственного за эксплуатацию, должен передать телефонограмму о включении оборудования в работу дежурному по станции и сменному инженеру предприятия с записью текста телефонограммы в рабочий журнал, с указанием даты, время включения, причины неисправностей и принятых мер, а также кому передана телефонограмма (должность и фамилия). После этого делается запись в журнале отказов оборудования средств контроля, который ведется отдельно для перегонного и станционного оборудования и хранится на местах проведения работ.

9.20.4. Дежурный по станции или оператор ПТО отмечает информацию о включении в работу средств контроля у себя и сообщает о включении оборудования средств контроля на посты прилегающих перегонов, поездному диспетчеру, начальнику ближайшего ПТО вагонного депо.

9.20.5. Работник предприятия, ответственного за эксплуатацию средств контроля, после прибытия на станцию должен поставить свою подпись в телефонограммах совместно с дежурным по станции или оператором ПТО.

9.21. Учет результатов работы средств контроля производится работниками ПТО, ПКТО, КП или центральных постов в журнале учета показаний средств контроля. Сведения об остановках поездов по показаниям средств контроля, осмотре и ремонте подвижного состава и др. берутся у лиц, снимающих показания регистрирующих устройств средств контроля.

9.22. В случаях, когда средства контроля выключаются из работы, электромеханик, обслуживающий средства контроля на данной станции, обязан внепланово проверить основные параметры настройки аппаратуры и проверить ее работу в режиме автоконтроля и при проходе поездов по участку размещения напольных устройств. Ответственность за правильную оценку состояния показанных средствами контроля или дополнительно обнаруженных неисправных вагонов, несут осмотрщики вагонов или другие ответственные за осмотр подвижного состава лица, а ответственность за правильность показаний средств контроля - электромеханики, обслуживающие средства контроля.

9.23. На время влияния солнечного излучения на работу средств обнаружения перегретых букс, выявленного на практике и зафиксированного в местной инструкции, средства контроля из работы не выключаются, а необоснованные задержки поездов этими средствами из-за влияния

солнечного излучения не принимаются в учет при оценке показателей их работы.

Период и время влияния солнечного излучения на работу систем обнаружения перегретых букс определяются расчетом для каждого подверженного влиянию комплекта, для каждой напольной камеры средств контроля уточняются по результатам эксплуатации и вносятся в местную инструкцию. Для уменьшения влияния солнечного излучения каждый такой комплект оснащается солнцезащитными фильтрами (или другим путём).

9.24. В соответствии с утвержденным планом не реже одного раза в год проводится проверка организаций по вопросам технического обслуживания средств контроля и их эксплуатации.

Средства контроля дополнительно проверяются системами проверки работы приборов контроля (СКАП, МИКАР или другие), установленной в дорожной вагон-лаборатории. График проверки утверждается руководством дороги. Периодичность проверки средств контроля устанавливается не реже одного раза в квартал для грузонапряженных участков и не реже одного раза в полугодие для остальных участков, оснащенных средствами контроля. При проверке приборов контроля превышение температуры на имитаторах корпуса буксы относительно задаваемой температуры для соответствующего уровня настройки системы при калибровке ее приемоусилительных трактов должно составлять 5 град. С (система должна выдавать сигнал «Тревога 1») и понижение температуры на имитаторах СКАП относительно того же значения - 5 град. С (система не должна выдавать сигнал «Тревога 1»). При показании средств контроля вагон-лаборатории во время проверки системой СКАП поезд по показаниям не останавливается.

При необходимости проводятся внеочередные проверки отдельных участков железных дорог с участием работников причастных хозяйств. Результаты всех проверок оформляются актом.

9.25. При пропуске средствами контроля неисправного буксового узла и изломе шейки оси в пределах расстояния, а также при крушении (аварии или серьезном инциденте) если расстояние от напольного устройства средств контроля до места обнаружения неисправного узла составляет до 10 км, для оценки технического состояния средств контроля руководством железной дороги создается комиссия из работников причастных хозяйств.

До начала работы комиссии прекращается допуск обслуживающего персонала к перегонным, станционным и центральным устройствам средств контроля. Результаты работы комиссии оформляются актом с выводами по работе средств контроля.

9.26. После окончания каждой смены сведения о работе средств контроля за смену передаются ответственному работнику вагонного депо лицами, снимающими показания регистрирующих устройств средств контроля. При снятии показаний регистрирующих устройств дежурными по станции сведения о работе средств контроля передаются через поездного диспетчера. Ответственный работник вагонного депо за каждую смену составляет сводку о работе средств контроля по всем станциям их установки.

9.27. Данные о задержках поездов на промежуточных станциях передаются в сроки и порядке, установленным инструктивными указаниями о порядке составления отчета о задержках поездов на промежуточных станциях по показаниям средств контроля.

9.28. По итогам работы за месяц вагонные депо на основании приведенных в сводках данных составляют анализ работы средств контроля в пределах обслуживаемых ими участков, который подписывается начальниками вагонного депо и предприятием, ответственным за технические средства контроля, и направляется в руководство железной дороги. К анализу прилагаются акты обследования неисправных подвижных единиц, не обнаруженных средствами контроля и отцепленных в пути следования поездов, и справки об отказах (неисправностях) средств контроля с указанием причины и времени простоя. На основании анализа сведений о работе средств контроля разрабатываются и осуществляются необходимые меры, как по улучшению работы пунктов технического обслуживания, так и работы средств контроля.

9.29. Руководство вагонного хозяйства железной дороги на основании отчетов вагонных депо по работе средств контроля ежеквартально проводит анализ результатов работы вагонных депо по текущему содержанию вагонов с использованием средств контроля и намечает конкретные меры по улучшению качества технического обслуживания вагонов, повышению эффективности использования средств контроля. Сведения о задержках средствами контроля локомотивов, электропоездов и пассажирских вагонов направляются соответственно в локомотивные и пассажирские службы, службы пригородных пассажирских перевозок железной дороги и др. причастные.

9.30. Все виды работ, связанные с ремонтом, перемонтажом, заменой устройств средств контроля, выполнением сложных видов работ по графику техпроцесса и требующие выключения аппаратуры из работы продолжительностью до 3 часов, выполняются с разрешения руководителей предприятий, ответственных за эксплуатацию средств контроля, с уведомлением об этом руководителей вагонного депо или ПТО, продолжительностью до 12 часов - с разрешения начальника предприятия, ответственного за эксплуатацию средств контроля, по согласованию с начальником вагонного депо, до 5 суток - с разрешения начальника дирекции железной дороги (начальника дороги), свыше 5 суток - с разрешения начальника дороги. Во всех случаях о выключении аппаратуры уведомляются руководители вагонных депо или ПТО с целью усиления бдительности при контроле вагонов и следовании поездов, а при выключении из работы средств контроля более чем на 2 суток - для принятия мер по временной перенастройке систем обнаружения перегретых букс на предыдущем пункте контроля на более низкий уровень настройки.

Демонтаж напольного оборудования средств контроля для проведения плановых путевых работ должен производиться по заявкам дорожных мастеров или бригадиров пути, подаваемым в предприятия, ответственные за эксплуатацию средств контроля, за 2-3 дня и в дирекцию железной дороги за 5 суток до начала работ. В случаях, угрожающих безопасности движения или вызывающих ограничение скорости движения поездов, демонтаж оборудования для проведения путевых работ с целью устранения неисправности пути должен производиться незамедлительно по получении заявки, которая может быть передана по телефону с последующим письменным ее подтверждением. Монтаж напольного оборудования после окончания путевых работ должен производиться в срок не более 3 суток.

Запрещается одновременное выключение из работы средств контроля двух соседних пунктов одного направления движения.

9.31. В случае планового или аварийного отключения электропитания аппаратуры средств контроля дежурный энергодиспетчер обязан известить об этом предприятие, ответственное за эксплуатацию средств контроля, (при плановом отключении - за сутки, а при аварийном - незамедлительно). Плановое отключение должно производиться, как правило, при отсутствии поездов на участке размещения перегонного оборудования средств контроля.

В случае отклонения величины номинального напряжения источников электропитания средств контроля за пределы норм, установленных требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог стран – членов ОСЖД, должны быть приняты срочные меры по приведению напряжений источников электропитания к норме.

9.32. Порядок очистки напольного оборудования средств контроля от снега, песка и льда устанавливается начальником дирекции железной дороги (руководством железной дороги) при сдаче средств контроля в эксплуатацию. На период сложных погодных условий (сильный снегопад, буран, метель) к работам по очистке напольного оборудования с целью обеспечения бесперебойности работы средств контроля, по заявке предприятия, ответственного за эксплуатацию средств контроля, могут привлекаться с разрешения руководства дирекции железной дороги (управления железной дороги) дополнительно работники вагонного депо и дистанции пути, что конкретизируется в местной инструкции.

9.33. Конкретный порядок снятия показаний с регистрирующих устройств средств контроля, обеспечения остановки поезда с неисправными вагонами (локомотивами) на перегоне и станции, организации осмотра и ремонта подвижного состава в поездах в соответствии с рекомендациями настоящей Памятки определяется местной Инструкцией для каждого пункта контроля на основе типовых технологических процессов и указаний о производстве таких операций, с учетом характера и особенностей работы станции, имеющегося штата, места расположения оборудования средств контроля и других условий.

## Рекомендуемые технические требования к настройке систем автоматического контроля технического состояния подвижного состава во время движения (САКПС)

1. Системы обнаружения перегретых букс для выработки сигнала «Тревога 1» должны настраиваться:

- при расположении напольных устройств перед станциями, имеющими ПТО, ППВ и перед конечными станциями движения пассажирских поездов для обнаружения в диагностическом режиме буксовых узлов в начальной стадии нагрева (калибровка аппаратуры на нагрев от 90 до 100 град. С, принятый за условную температуру нагрева подшипника в зависимости от времени года);

- при расположении напольных устройств перед станциями, имеющими ПКТО (ПОТ), ППВ, где все поезда имеют остановку по графику движения поездов для технических целей, для обнаружения перегретых букс с нагревом от 100 до 120 град. С, принятый за условную температуру нагрева подшипника);

- при расположении напольных устройств перед станциями с ПКТО, ППВ, где остановка поезда по графику не предусмотрена, для обнаружения перегретых букс с нагревом от 120 до 140 град. С, принятым за условную температуру нагрева подшипника);

- при расположении напольных устройств перед станциями, находящимися между ПТО, ПКТО, ППВ, КП и перед искусственными сооружениями на грузонапряженных направлениях для обнаружения перегретых букс с нагревом от 140 до 160 град. С, принятым за условную температуру нагрева подшипника);

- при расстоянии до соседнего пункта установки перегонного оборудования средств контроля одного направления более 35 км уровень настройки систем устанавливается на нагрев в пределах от 100 до 120 град. С, а на малоделятельных участках в пределах от 90 до 100 град. С, принятый за условную температуру нагрева подшипника.

При любом из перечисленных вариантов настройки систем обнаружения перегретых букс сигнал «Тревога 2» должен вырабатываться при значении уровня, который превышает (на 35-50 %) значения уровня сигнала «Тревога 1». Предаварийный сигнал «Тревога 0» рекомендуется выдавать при значении уровня меньшего (на 25-30 %) значения уровня сигнала «Тревога 1».

Для систем, которые определяют тип подвижной единицы, уровень настройки для локомотивов устанавливается локомотивным хозяйством или управляющим инфраструктурой железных дорог стран-членов ОСЖД.

Уровень настройки аппаратуры систем обнаружения перегретых буксовых узлов для конкретного места установки устанавливается вагонным хозяйством железной дороги или управляющим инфраструктурой с учетом местных условий и конкретного типа применяемых устройств контроля.

*Примечание: Под условной температурой нагрева подшипника имеется в виду температура нагревания подшипника буксы, при которой внешняя температура корпуса буксы соответствует температуре излучателя-иммитатора нагретой буксы, что задается при калибровке средств контроля.*

2. Системы обнаружения заторможенных колесных пар, использующие отдельный или общий с системами обнаружения перегретых букс канал контроля температуры ступицы колеса, в зависимости от пунктов их установки настраиваются по тем же критериям, что и системы обнаружения перегретых букс с более высоким уровнем формирования сигнала «Тревога 1» (на 30-50 %). Конкретное значение параметра настройки пороговых устройств задается в требованиях инструкции по эксплуатации конкретного типа систем обнаружения заторможенных колес.

Подтвердившимися показания системы обнаружения заторможенных колесных пар считаются в том случае, когда нагрев ступиц (дисков) колесных пар указанной подвижной единицы из-за сильного и длительного прижатия тормозных колодок при неправильной работе тормозного оборудования (возможно из-за неисправности нескольких буксовых узлов в подвижной единице) превышает уровень настройки систем, что определяется осмотрщиком-ремонтником вагонов (локомотивной бригадой). Подтвердившимся считается также показание системы обнаружения

перегретых букс, когда оно вызвано нагревом сверх уровня настройки отдельной ступицы колесной пары из-за неправильной работы тормозного оборудования подвижной единицы, но показание системы обнаружения заторможенных колесных пар отсутствует.

3. Системы обнаружения дефектов колес по кругу катания должны настраиваться:

- при расположении напольных устройств перед станциями с ПТО или ППВ на обнаружение ползунов, наваров и неравномерного проката глубиной (высотой) от 1 мм и более, а выщербин - длиной более 50 мм, неравномерного проката от 2 мм и более на длину дуги окружности колеса до 500 мм;

- при расположении напольных устройств перед станциями с ПКТО на обнаружение ползунов, наваров (неравномерного проката у пассажирских вагонов) глубиной (высотой) от 2 мм и более, а выщербин - длиной более 85 мм.

Системы обнаружения дефектов колес по кругу катания могут настраиваться в соответствии с динамическими коэффициентами, устанавливаемыми вагонным хозяйством.

4. Системы обнаружения волочащихся деталей должны настраиваться на обнаружение деталей подвижного состава, выходящих за нижнее очертание габарита подвижного состава в зоне:

- по ширине поперек колеи на расстояние 1540 мм\* в обе стороны от оси пути;

- по высоте на расстояние от 0 до 10 мм над уровнем головки рельса, за исключением зоны прохода колеса и центральной зоны (по 215 мм в обе стороны от оси колеи), которые принимаются соответственно на 50 мм и 20 мм ниже уровня головки рельса.

5. Системы обнаружения отклонений габарита подвижного состава должны настраиваться на обнаружение выходящих за пределы бокового и верхнего очертания габарита частей подвижного состава (кроме токоприемников электровазов и электропоездов) в зоне:

- по ширине поперек колеи на расстояние 1950 мм\* - в обе стороны от оси пути;

- по высоте на расстояние 5400 мм от уровня головки рельса.

6. Системы обнаружения перегруза вагонов при установке их на станциях с ПТО, ППВ с целью недопущения дальнейшего следования по участкам вагонов с перегрузом или неравномерной загрузкой из-за угрозы безопасности движения должны настраиваться на обнаружение вагонов со средней нагрузкой на ось, начиная с 25 т и выше, или с коэффициентом неравномерной загрузки вагона по сторонам или тележкам (изменяется в зависимости от его веса брутто), начиная с 0,25 (при нагрузке на ось 25 т) и выше. Конкретные значения параметров настройки систем обнаружения перегруза вагонов на каждом пункте их размещения устанавливаются службой вагонного хозяйства железной дороги или менеджером железнодорожной инфраструктуры.

При размещении систем обнаружения перегруза вагонов на стыковых станциях железных дорог уровень настройки систем устанавливается по распоряжению начальника железной дороги.

---

\* для железнодорожной колеи 1520 мм.