

Міністерство транспорту України

Державна адміністрація залізничного транспорту України
Головне управління локомотивного господарства

ЦТ-0070

ЗАТВЕРДЖЕНО:
наказом Укрзалізниці №275-Ц від 30.10.2003р.

ІНСТРУКТИВНІ ВКАЗІВКИ ПО ПІДГОТОВЦІ,
ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЮ ТЕПЛОВОЗІВ
І ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДІВ У ЗИМОВИХ УМОВАХ

Київ - 2003



МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
УКРЗАЛІЗНИЦЯ
Головне управління локомотивного господарства

**ІНСТРУКТИВНІ ВКАЗІВКИ
ПО ПІДГОТОВЦІ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА
ОБСЛУГОВУВАННЮ ТЕПЛОВОЗІВ І
ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДІВ У ЗИМОВИХ УМОВАХ**



КИЇВ-2003

ІНСТРУКТИВНІ ВКАЗІВКИ ПО ПІДГОТОВЦІ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЮ ТЕПЛОВОЗІВ ТА ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДІВ У ЗИМОВИХ УМОВАХ

1. **РОЗРОБЛЕНО:** Українською державною академією залізничного транспорту.

2. **ВНЕСЕНО:** Головним управлінням локомотивного господарства Укрзалізниці.

3. **ВВЕДЕНО:** Замість "Інструктивних указаний по підготовке, експлуатації и обслуживанию тепловозов и дизель-поездов в зимних условиях" № ЦТтеп-87.

Відповідальні виконавці:

Д.Жалкін, канд.техн.наук (керівник теми), Н.Каленик, С.Пилипенко, Н.Сергієнко, канд.техн.наук, Н.Снітко.

Наведено терміни, вимоги і заходи, обов'язкові в локомотивному господарстві державного залізничного транспорту України при підготовці, експлуатації, обслуговуванні і пересиланні тепловозів і дизель-поїздів у зимових умовах.

Цей нормативний документ не може бути цілком чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу Державної адміністрації залізничного транспорту України.

Введені в дію
з " _ " _____ 2002 р.

1. Галузь використання

Дія даних інструктивних вказівок поширюється на весь дизельний тяговий рухомий склад залізниць України - тепловози і дизель-поїзди (незалежно від типу передачі потужності і виду роботи). Інструктивні вказівки встановлюють терміни і порядок підготовки тепловозів і дизель-поїздів до експлуатації та обслуговування в зимовий період. Вимоги даних інструктивних вказівок є обов'язковими для всіх локомотивних депо залізниць України.

2. Нормативні посилання

При розробці даних інструктивних вказівок враховані вимоги і положення таких нормативних документів:

- | | |
|----------------|---|
| 2.1 ЦРБ0004 | "Правила технічної експлуатації залізниць України." Затверджена наказом Міністерства транспорту України № 27 від 16.01.1995 р. |
| 2.2 ЦТ 0031 | "Інструкція з підготовки локомотивного господарства залізниць України до роботи в осінньо-зимовий період". Затверджено наказом Укрзалізниці №729Ц від 26.12.2001р. |
| 2.3 ЦТтеп-87 | "Інструктивное указание по подготовке, эксплуатации и обслуживанию тепловозов и дизель-поездов в зимних условиях". Утверждено заместителем начальника Главного управления локомотивного хозяйства МПС СССР Дубченко Е.Г. 05.1985 г. |
| 2.4 ЦТ-007-96 | "Положення про порядок проведення та оформлення комісійних оглядів локомотивів, моторвагонного рухомого складу і кранів на залізничному ходу". Затверджено наказом Укрзалізниці № 51Ц від 28.02.1996р. |
| 2.5 ЦТ-4037-81 | "Інструкція по консервации, содержанию, проверке и расконсервации тепловозов запаса МПС". Утверждена заместителем Министра путей сообщения СССР Сосниным В.Ф. 07.12.1981г. |

| | |
|-----------------------------|---|
| 2.6 ЦТ-4289-85 | "Инструкция по применению смазочных материалов на локомотивах и моторвагонном подвижном составе". Утвержден заместителем Министра путей сообщения СССР Никифоровым Б.Д. 03.06.1985г. |
| 2.7 ЦТ-0006-96 | "Посадова інструкція локомотивній бригаді". Затверджена наказом Укрзалізниці № 35/Ц від 09.02.1996р. |
| 2.8 ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015-97 | "Інструкція по експлуатації гальм рухомого складу на залізницях України". Затверджена наказом Укрзалізниці №264/Ц від 28.10.1997р. |
| 2.9 ЦТ-ЦЧУ-0001-95 | "Інструктивні вказівки про порядок відставлення, утримання, вилучення та облік локомотивів, тимчасово відставлених через нерівномірність руху поїздів". Затверджені першим заступником Генерального директора Укрзалізниці Слободяном А.В. 14.02.1995р. |
| 2.10 ЦП-0051-98 | "Інструкція по снігоборотьбі на залізницях України". Затверджена наказом Укрзалізниці №82/Ц від 06.04.1998р. |
| 2.11ЦТ-ЦУО-4159-83 | "Інструкція по забезпеченню пожежної безпеки на локомотивах і моторвагонном подвижном составе". Утверждена заместителем Министра путей сообщения СССР Гинько В.Н. 10.10.1983г. |
| 2.12ЦТ-3493-77 | "Інструкція о порядке пересылки локомотивов и моторвагонного подвижного состава". Утверждена заместителем Министра путей сообщения СССР Сосниным В.Ф. 21.12.1977г. |
| 2.13ДНАОП 0.00-1.21-98 | "Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів". Затверджені наказом Держнаглядохоронпраці № 4 від 09.01.1998р. Зареєстровані в Мініюсті України за №93/2533 10.02.1998р. |
| Наказ 196-Ц від 4.04.2001р. | "Про вдосконалення системи технічного обслуговування, експлуатації, поточного та капітального ремонтів тягового рухомого складу". |
| 2.14ДНАОП-0.00-1.08-94 | "Правила будови і безпечної експлуатації парових та водонагрівних котлів". Затверджені наказом Держнаглядохоронпраці №51 від 26.05.1994р. |
| 2.15 ДНАОП-0.004-4.12.99 | "Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці". Затверджені наказом Держнаглядохоронпраці №27 від 17.02.1999р. Зареєстровані в Мініюсті України 21.04.1999р. за №248/3541. |

3. Загальні положення

Для забезпечення нормальних умов проїзду пасажирів і стійкої експлуатації тепловозів і дизель-поїздів у зимовий період складається план підготовки їх до зими з розрахунком закінчення основних робіт не пізніше 1 листопада. Терміни виконання робіт з підготовки тепловозів і дизель-поїздів кожного конкретного депо для роботи в зимовий період затверджуються службою локомотивного господарства в залежності від місцевих кліматичних умов. Переведення вузлів локомотивів для роботи в зимових умовах і монтаж снігозахисних пристроїв на вентиляційні вікна тягових двигунів тепловозів виконуються в залежності від сталих погодних умов (температури повітря, наявності сніжного покриву, заметілей, серії тепловоза, географічного розташування депо і т.д.). Начальникам локомотивних депо, розташованих у південних районах України (депо Донецької, Придніпровської й Одеської залізниць), дозволяється під особисту відповідальність змінювати терміни закінчення установки захисних пристроїв за умови збереження загального часу для виконання цих робіт не більше 10 діб і сталій середньодобовій температурі зовнішнього повітря 5...10°C, але не пізніше 1 грудня. Переведення вузлів на літній режим роботи і зняття захисних пристроїв повинні закінчуватися до 15 березня.

План підготовки тепловозів і дизель-поїздів до роботи в зимовий період є частиною загального плану підготовки локомотивного господарства до зими. Складається він щорічно керівництвом локомотивної служби залізниці і локомотивного депо на основі аналізу відмов обладнання локомотивів, передового досвіду експлуатації і ремонту, результатів осіннього комісійного огляду і враховує недоліки, що мали місце в роботі в минулі зими. При цьому в першу чергу увага приділяється профілактичним заходам, спрямованим на попередження таких відмов і недоліків.

При складанні плану повинні бути конкретизовані обсяги робіт, календарні терміни їх виконання, джерела фінансування і забезпечення робочою силою, матеріалами, запасними частинами. Усі розроблені заходи повинні враховувати економічні фактори і виконуватися з використанням енерго- і ресурсозберігаючих технологій. Виконання робіт з підготовки тепловозів і дизель-поїздів до зими повинне провадитися на чергових видах технічного обслуговування ТО-3 і поточних ремонтів, а в необхідних випадках і на ТО-2. Тепловози і дизель-поїзди, що випускаються ремонтними заводами з капітального ремонту в період з 1 жовтня по 1 березня, повинні бути підготовлені до зимової експлуатації відповідно до вимог дійсних Інструктивних вказівок, якщо це передбачено договором, укладеним між залізницею і заводом.

Начальникам депо дозволяється при аномальних відхиленнях у погоді (ранні сильні морози, тривалі заметілі, різкі відлиги і т.п.) збільшувати контингент ремонтників на пунктах технічного огляду за

рахунок залучення їх з цехів ПР-2, ПР-3 і залучення локомотивних бригад при прикріпленому способі обслуговування.

Контроль за своєчасною і якісною підготовкою тепловозів і дизель-поїздів до роботи в зимовий період покладається на заступника начальника депо з ремонту, завідуючого деповською хімлабораторією, майстрів і приймальників локомотивів. У журналі технічного стану і книзі ремонту за підписами заступника начальника депо з ремонту і приймальника локомотивів робиться запис: "Підготовлений до зимової експлуатації".

Перелік і обсяг робіт, наведений у п.п. 4.2.2-4.2.7 дійсних Інструктивних вказівок, є рекомендованим і може бути розширений у залежності від місцевих умов (кліматичних відмінностей, технологічних можливостей, конструктивних особливостей і термінів експлуатації інвентарного парку, специфіки місцевих умов роботи і т.п.). Тепловози і дизель-поїзди в період гарантійного пробігу готуються до сезонної експлуатації відповідно до вимог інструкції з експлуатації й обслуговування заводу-постачальника (або технічних умов на виготовлення даного виду рухомого складу).

Витрати, понесені при переході на зимовий чи літній періоди роботи, відносяться на той вид огляду чи ремонту, при якому вони виконувалися. Для більш точного обліку витрат дозволяється за узгодженням з керівництвом локомотивної служби вводити окремий вид обслуговування - ТО-ЗС, тобто сезонний техогляд з відкриттям відповідної статті витрат.

Порядок експлуатації, обслуговування і ремонту тепловозів і дизель-поїздів у зимовий період повинен бути відображеним у наказах по залізниці і депо. Накази доводяться до причетних посадових осіб і відповідальних виконавців під підпис. Виписки з наказів та іншої документації повинні бути оформлені у вигляді наочного приладдя і знаходитися в навчальних класах, ремонтних стійлах, майстернях, приміщенні чергового по депо, кімнаті інструкторів та інших приміщеннях з урахуванням їх призначення. Наказом начальника депо встановлюється перелік незнижуваного технологічного запасу деталей і матеріалів, необхідних для забезпечення експлуатації рухомого складу в зимовий період, складений з урахуванням підвищеної витрати таких деталей і матеріалів у попередні зимові періоди. До них належать: секції холодильника і паронітові прокладки, вкладиші моторно-осьових підшипників і польстери, нагрівальні елементи калориферів кабіни машиніста і салонів вагонів, склоочисники та пристрої протиобледеніння вікон кабіни управління, пакувальний матеріал, плунжерні пари паливних насосів високого тиску (ТНВТ) і розпилювачі форсунок, фільтри паливної системи і паливо-підігрівники, комплекти сітчастих фільтрів забору повітря для дизель-генератора і тягових двигунів, охолоджувачі наддувочного повітря, акумуляторні батареї, кожухи осьових редукторів, колісні пари з різними діаметрами по колу катання і прокатами та інше з урахуванням серії приписного парку. У наказі вказується порядок і місце зберігання знятого обладнання після закінчення зимового періоду.

Передбачаються заходи для підготовки в депо і на станціях обертання колій для відстою дизель-поїздів, забезпечення їх схоронності й обігріву вагонів, освітлення й очищення колій від снігу.

При підготовці до зимових умов експлуатації тепловозів завчасно ремонтуються калориферні установки і джерела живлення постійного струму низької напруги для сушіння ізоляції обмоток електричних машин і апаратів. Створюється запас кабелів і перемичок для збирання схем підігріву (сушіння) струмом низької напруги, укомплектовується і навчається штат слюсарів - електриків високої кваліфікації.

Локомотивні бригади несуть відповідальність за схоронність і правильне використання снігозахисних засобів і в термін до 01 жовтня повинні пройти інструктаж з обслуговування тепловозів і дизель-поїздів у зимовий період експлуатації відповідно до дійсних вказівок з реєстрацією в спеціальному журналі, а машиністи - першозимники - скласти іспити з обов'язковою відміткою у формулярі машиніста. Машиністам-інструкторам ставиться в обов'язок у період підготовки до сезонної експлуатації включати в тематику технічних навчань питання експлуатації гальм, керування холодильниками тепловозів, економії палива в зимовий період і т.п. При цьому звертається особлива увага на практичні навички по підготовці локомотивів для пересилки в недіючому стані, дій при введенні або зупинці поїзда в місцях можливого його розриву, зробити відповідні записи у формулярі.

Відповідну підготовку (навчання) проходить ремонтний персонал і працівники пунктів екіпірування. Готовність тепловозів і дизель-поїздів до роботи в зимовий період перевіряється (частково) при осінньому комісійному огляді, а також вибірково комісією, призначеною начальником служби локомотивного господарства залізниці для перевірки готовності всього підприємства локомотивного господарства до роботи в осінньо-зимовий період. Наведені в Інструктивних вказівках загальні положення є єдиними для всієї мережі залізниць України і тому не містять конкретних даних і чисельних значень по окремих депо і серіях тягового рухомого складу. Вказівки поширюються на тепловози типу 2ТЕ10 всіх індексів (в/і), М62(2М62) в/і, 2ТЕ116, ЧМЕЗ в/і, ТЕП70 з дизелями відповідно 10Д100, 14Д40, 5Д49, К6S310DR і Д80 (вітчизняного виробництва), а також на дизель-поїзди Д1, ДРШ, ДР1А з дизелями 12VFE17/24 фірми "Ганц-Маваг" і дизелями виробництва АТ "Зірка", дизель-поїзди ДЕЛ01 з дизелями 6ДН, ДЕЛ02; дизель-поїзди ДПЛ1 і ДПЛ2 з локомотивною тягою (модернізованими тепловозами 2М62 і 2ТЕ116). У тексті Інструктивних вказівок, крім загальних вимог, наводяться особливості підготовки окремих вузлів перерахованого рухомого складу.

Виконання заходів щодо підготовки до роботи і технічного обслуговування тепловозів і дизель-поїздів у зимових умовах слід суворо дотримуватись вимог діючих наказів, правил та інструкцій з техніки

безпеки і виробничої санітарії при обслуговуванні, ремонті й експлуатації тягового рухомого складу.

4. Підготовка тепловозів і дизель-поїздів до роботи в зимовий період

4.1 Переведення тепловозів і дизель-поїздів на зимові сорти мастильних матеріалів і палива.

4.1.1 Заміна літніх мастильних матеріалів на зимові повинна виконуватися відповідно до діючої "Інструкції з застосування мастильних матеріалів на локомотивах і моторвагонному рухомому складі", а також інструкцій заводів-виготворювачів з експлуатації й обслуговування рухомого складу відповідної серії і хімотологічних карт вузлів тепловозів і дизель-поїздів.

4.1.2 Терміни заміни мастил устанавлюються начальником депо в залежності від кліматичних умов і затверджуються начальником служби локомотивного господарства залізниці. У залежності від погодних умов допускається коректувати терміни заміни мастил.

4.1.3 Заміна мастил здійснюється на черговому поточному ремонті чи технічному обслуговуванні ТО-3, ТО-2, як правило, в основному депо за місцем приписки рухомого складу. Заміна мастил організовується таким чином, щоб при технічному обслуговуванні рухомого складу на ділянці обертання виключити змішування мастил різних марок. Переведення тягових (вісьових) редукторів з літнього мастила на зимове починає на місяць раніше термінів, зазначених у розд. 3, і робити шляхом додавання в кожухи зимового мастила без видалення літнього.

4.1.4 В журналі ТУ-152 і в книзі ремонту ТУ-28 майстром цеху повинні бути зроблені відмітки про переведення вузлів на зимове мастило. Відмітка в книзі ТУ-28 супроводжується підписами працівника деповської хімлабораторії і приймача локомотивів.

4.1.5. Допускається застосування дизельних масел та мастил не внесених у "Інструкцію з застосування мастильних матеріалів на локомотивах і моторвагонному рухомому складі" за умови, що вони є аналогами, пройшли хіміко-фізичні дослідження та експлуатаційні випробування, мають сертифікат відповідності і дозвіл на їхнє застосування Головного управління локомотивного господарства. Контроль за виконанням цього пункту Інструктивних вказівок покладається на керівництво служби локомотивного господарства і начальника депо.

4.1.6 В зимовий час тепловози і дизель-поїзди в залежності від температури повітря рекомендується заправляти зимовим чи арктичним паливом (марки ДЗ і ДА). Змішування сортів палива допускається. Застосування присадок до палива допускається при наявності дозволу Головного управління локомотивного господарства.

4.1.7 Рекомендується в осінньо-зимовий і весняний час збільшувати кількість аналізів палива і дизельного масла на вміст води як у двигунах тепловозів і дизель-поїздів, так і на складах при зливі з цистерн.

4.1.8 Ємності стаціонарних і пересувних гребнезмазувальних пристроїв, локомотивних лубрикаторів заправляти незамерзаючим рідким і пластичним мастилом (у залежності від конструкції пристроїв).

4.2 Утеплення, ущільнення і перевірка вузлів тепловоза і дизель-поїздів.

4.2.1 Роботи з утеплення, ущільнення і перевірки вузлів повинні здійснюватися на черговому поточному ремонті чи технічному обслуговуванні ТО-3 і, як правило, зуміщуватися з осіннім комісійним оглядом. До виконання робіт на тепловозах і дизель-поїздах рекомендується залучати локомотивні бригади при закріпленому способі обслуговування. Про виконання робіт майстер і приймач локомотивів роблять запис у книзі ремонту ТУ-28.

4.2.2 По кузову і його устаткуванню необхідно виконати наступні роботи:

а) привести в справний стан двері, відчинювані вікна кабіни управління і машинного приміщення, перевірити справність замків і ущільнень. Закрити всі щілини і нещільності в кабіні і кузові тепловоза. Перевірити щільність закриття жалюзі вентиляції машинного приміщення, при необхідності устанавити картонну заглушку чи прокласти мішковину між кузовом і каркасом жалюзі. Ущільнити місця прокладки труб через настільний лист і стінки. Відремонтувати і підігнати монтажні люки кузова (капота), поставити відсутні замки. На тепловозах ЧМЕ-3 в/і усунути усі нещільності капота, перевірити герметичність нижніх кожухів під тепловозом і ущільнити всі місця можливого проникнення холодного повітря під капот. Рекомендується застосування поліуретанових аерозолів замість повсті;

б) привести в справний стан міжсекційні і міжвагонні переходи на 2-секційних тепловозах і дизель-поїздах. Відремонтувати двері, перехідні площадки, суфле чи балонні ущільнення;

в) перевірити і при необхідності відремонтувати ущільнення, які запобігають потраплянню снігу у відсіки акумуляторних батарей. Перевірити і очистити вентиляційні отвори. На тепловозах 2ТЕ10 і М62 всіх індексів і дизель-поїздах Д1 закрити одним шаром мішковини разом із синтетичними матеріалами (вазопрон, силон і ін.) вентиляційні канали акумуляторного відсіку;

г) відновити несправні вітрозахисні щитки (паравани);

д) перевірити і при необхідності відремонтувати склоочисники й пристрої протиобледеніння вікон кабіни управління;

е) злити воду з бака для обмивання лобового скла, промити бак на тепловозах, обладнаних такими пристроями. Забороняється експлуатація установок в зимовий період;

е) перевірити роботу опалювально-вентиляційної установки при заборі повітря зсередини і ззовні, перевести її на забір повітря з кабіни управління.

4.2.3. По водяній, масляній, паливній системах і допоміжних механізмах необхідно виконати наступні роботи:

а) перевірити і при необхідності відремонтувати грілки ніг (сходинки) і калорифери. Секції калориферів очистити зі зняттям з тепловоzza;

б) перевірити і відновити утеплення трубопроводів, передбачене конструкцією. Особливу увагу звернути на утеплення паливного трубопроводу від паливного бака до настільного листа рами тепловоzza і зливальної трубки від паливного колектора до паливного бака, а також водяного трубопроводу від колектора до калорифера і грілок ніг, до автомата охолодження. Відновити утеплення до настільного листа рами тепловоzza зовнішніх кінців зливальних і заправних труб водяної і масляної систем, а також трубок контрольно-вимірювальних приладів.

Перед утепленням перевірити відсутність течі і підсмоктування повітря в трубопроводах. Трубопроводи насухо протерти, обгорнути технічною повстю, стягти шпагатом, обгорнути тафтяною стрічкою і надійно забандажувати м'яким дротом. Щоб уникнути просочування теплоізоляції мастилом і паливом, покрити утеплені ділянки труб емаллю ПФ 68 чи А 12;

в) перевірити роботу котла-підігрівника на дизель-потягах типу Д1 і ДР1. Перевірити ефективність прогріву дизеля при подачі ззовні гарячої води у водяну систему і включеному маслопонакачуючому агрегаті від зовнішнього джерела живлення на тепловоzzaх 2ТЕ10У(УТ), ТЕП70 та інших, обладнаних подібною системою. Перевірити ефективність прогріву зупиненого дизеля від працюючого на тепловоzzaх, обладнаних подібною системою. На тепловоzzaх ЧМЕЗ перевірити справність і при необхідності відремонтувати електронагрівники води дизеля. При наявності в депо установок для прогріву дизелів від стаціонарних джерел тепла перевірити їх справність і утеплення трубопроводів. Перевірити комплектність і дію пристроїв перепуску гарячої води (з основного контуру охолодження) у систему охолодження наддувного повітря й масла (у додатковий контур);

г) перевірити справність паливнагрівача і ізоляцію трубопроводів;

д) перевірити справність системи підігріву резервуара піногасної установки і бака санвузла;

е) провести очищення секцій радіатора холодильника і всієї водяної системи дизеля в цілому, якщо є зауваження по недостатньому охолодженню води й масла;

є) спорядити утеплювальними чохлами і щитками весь парк тепловоzzaв і дизель-поїздів. Для тепловоzzaв ЧМЕЗ в/і поповнити листи (395x495x1,3 мм), що вставляються під повітряні фільтри в дверях капота;

ж) привести в справний стан жалозі холодильника, звернувши особливу увагу на щільність прилягання стулок одна до одної і стан повстяного ущільнення (якщо воно передбачено конструкцією);

з) установити щити механічного заохлення, попередньо очистивши ланцюги і рухомі з'єднання від антикорозійного масла, і змазати їх відповідно до карти змащення. Перевірити легкість переміщення заслінок утеплювальних щитів, натяг канатів, ланцюгів, справність барабанів і роликів, механізму обмеження підйому заслінок;

и) перевірити пристрій перепуску теплого повітря від холодильника дизеля, головного генератора і випрямної установки для підігріву дизельного приміщення і тамбурів;

і) відрегулювати автоматичний привод гідромурфи вентилятора холодильника тепловоzzaв типу 2ТЕ10 і М62 всіх індексів у відповідності до вимог інструкції з експлуатації й обслуговування;

ї) на тепловоzzaх ТЕП70 перевірити стан і надійність кріплення брезентових рукавів і патрубків у системі центрального повітропостачання (ЦПП);

й) перевірити справність механізму переключення забору повітря зсередини і ззовні кузова для охолодження головного генератора, тягових електродвигунів і випрямних установок. Очистити сітки на люках. Оглянути трубопроводи води, масла і палива в місцях розташування люків. Виявлені течі усунути.

4.2.4. По електроустаткуванню необхідно виконати наступні роботи:

а) перевірити роботу термореле, електротермометрів, електроманометрів та інших пристроїв, що контролюють температуру і тиск палива, води та масла. Оглянути штепсельні рознімання цих пристроїв, несправні замінити;

б) оглянути тягові і допоміжні електромашини, продути, колектори протерти серветкою, змоченою спиртом чи авіаційним бензином.

Перевірити (при необхідності відремонтувати чи замінити):

- ущільнення кришок оглядових люків тягових електродвигунів, головних генераторів і допоміжних електромашин, стан їхніх замків;

- справність гнучких повітропідвідних рукавів, щільність прилягання їх до остова і до кузова, відсутність складок, що перекривають канал підведення повітря. Брезентові патрубки, що мають ушкодження, замінити;

- зовнішню ізоляцію (чохла) кабелів.

Перевірити якість ізоляції вивідних кабелів тягових електродвигунів, цілісність ущільнювальних гумових втулок (муфт) на виході кабелів з корпусу, наявність страхувальних ланцюгів підвіски кабелів, надійність кріплення в кліщах. Кріплення в кліщах не повинно допускати натяг кабелів і перетирання їхньої ізоляції. Перевірити стан і при необхідності відновити кварцкомпаундне заливання голівок болтів кріплення полюсів тягових двигунів;

в) на 2-секційних тепловозах, дизель-поїздах перевірити стан міжтепловозних і міжвагонних з'єднань. Звернути увагу на стан штепсельних рознімачів, ізоляції кабелів, ущільнення клемних коробок. Ущільнити ізоляційною і смоляною стрічкою місця входу проводів у штепселі, промастити ізоляційним лаком. Заміряти опір ізоляції електричних ланцюгів, тягових електродвигунів, головного генератора і допоміжних машин. При необхідності довести опір ізоляції до норм, установлених Правилами ремонту. Відновити всі електричні ланцюги тепловозів і дизель-поїздів відповідно до типових схем, вилучити при цьому перемички, не типові плавкі вставки запобіжників ("жучки"), тимчасові бирки нумерації проводів і т.п;

г) перевірити справність ланцюгів зарядки та опір ізоляції акумуляторних батарей, несправності усунути. Приступити до проведення коректування щільності і складу електроліту, відрегулювати величину струму зарядки батареї відповідно до вимог інструкції кожного типу батареї;

д) перевірити дію АЛСН і радіозв'язку; очистити приймальні пристрої локомотивної сигналізації від бруду, іржі і покрити емаллю. Ізолятори антени радіостанції очистити від масла і кіптяви, замінити при наявності ушкодження емалевого покриття; відрегулювати натяг приймального дроту антени;

е) перевірити роботу електропневматичних приводів контакторів і реверсорів на чіткість спрацьовування і відсутність витікання повітря. Несправні манжети замінити. Перевірити роботу пневматичного привода зовнішніх дверей дизель-поїздів, усунути витоки, додати мастило, при необхідності зробити ревізію. Перевірити роботу пневмопривода вимикачів ПНВТ (на дизелях, де вони є), при необхідності замінити ушкоджені гумовотканинні рукавички, усунути витікання повітря в з'єднаннях. У циліндрах пневмоприводів з гумовими манжетами необхідно застосовувати мастило ЖТ-79Л чи інше за вказівкою Головного управління локомотивного господарства. Забороняється змішувати мастило ЖТ-79Л з іншими сортами мастила. У циліндрах зі шкіряними манжетами застосовувати змащення ЖТКЗ-65 чи ЦИАТИМ-201;

є) провести очищення фільтра повітряної системи управління.

4.2.5 По гальмовому обладнанню необхідно виконати наступні роботи:

а) перевірити роботу системи осушення повітря (на тих тепловозах, де вона є);

б) провести ревізію спускних кранів головних повітряних резервуарів, резервуарів управління і вологозбірників, кінцевих кранів і рукавів, масловіддільників і фільтрів пневматичного устаткування.

4.2.6 По механічному устаткуванню необхідно виконати наступні роботи:

а) перевірити справність піскових бункерів, ущільнення кришок, наявність і справність сіток. Відрегулювати подачу піску і розташування піскових труб і їхніх наконечників;

б) перевірити справність чохла опорно-повертальних пристроїв кузова, щільність прилягання кришок маслянок буксових направляючих, маслянок повертальних пристроїв і шкворневих з'єднань. Нещільності усунути, ушкоджені чохла замінити;

в) гідравлічні гасники коливань зняти. При застосуванні сезонної рідини гасник розібрати, замінити рідину на зимову, зібрати, випробувати на стенді, установити на місце. При застосуванні всесезонної рідини (масло ВМГЗ та ін.) гасник випробувати на стенді, при задовільних характеристиках установити на місце. У випадку, якщо при випробуваннях на стенді гасник не дає задовільних характеристик, гасник розібрати, відремонтувати, зібрати, випробувати на стенді повторно;

г) оглянути і при необхідності відремонтувати кожухи тягових (осьових) редукторів, усунути витоки масла, відновити справність ущільнень, не допускаючи потрапляння осерненого масла в моторно-осьові підшипники, порожнини тягового двигуна і підшипникового щита.

4.2.7 При підготовці дизель-поїздів додатково необхідно виконати наступні роботи:

а) оглянути обшивку стін, підлоги, стелі. Ушкоджені панелі, листи пластику і лінолеуму замінити. Оглянути, при необхідності відремонтувати та ущільнити люки в підлозі і стелі;

б) перевірити вікна пасажирських салонів, ущільнити рами, замінити ушкоджене скло. Вставити й ущільнити зимові рами. У вікон з подвійним заскленням перевірити щільність прилягання частини вікна, що відкривається, до нерухомої. На дизель-поїздах ДІ прочистити зливальні канали віконних кишень;

в) виконати ревізію механізму відкриття автоматичних дверей. Замінити ушкоджене скло і гумові ущільнення;

г) оглянути розсувні двері пасажирських салонів, перевірити роботу замків і ручок, упорів і фіксаторів. Замінити ушкоджене скло і гумові ущільнення. Відрегулювати двері салонів і вагонів на закриття під дією власної маси. Закрити заслінки жалюзі автоматичних дверей;

д) продути стисненим повітрям і очистити від бруду горищні приміщення вагонів, стельові і стінкові канали, калорифери й електричні печі;

є) виконати ревізію опалювально-вентиляційної установки. Особливу увагу звернути на стан міжвагонних повітряних рукавів, електродвигунів вентиляторів, справність термореле. Перевірити ефективність роботи установки при літньому і зимовому режимах, а також при живленні від зовнішнього джерела струму і при працюючому котлі-підігрівнику. Установити на повітрозабірні жалюзі на бічних стінках кузовів снігозахисні фільтри з одного шару вазопрону і пакувальної тканини за ГОСТ 5530-81 чи мішквини;

е) після настання середніх добових температур повітря нижче 0 С перейти на зимовий режим вентиляції пасажирських салонів і кабіни управління відповідно до інструкції з експлуатації та обслуговування заводу-виготловляча;

ж) секції тепловозів дизель-поїздів з локомотивною тягою готують до зимової експлуатації в такому ж порядку, як і поїзні тепловози. Додатково оглядається закрита перехідна площадка балонного типу, що з'єднує тепловоз і вагон дизель-поїзда. Кабіна управління кінцевого вагона підготовляється до зимової експлуатації як і кабіна управління тепловозом (відповідно до вимог п.п. 4.2.2 а, б, в, д; 4.2.3 а; 4.2.7 а, б, е, є).

4.3 Переведення вузлів тепловозів і дизель-поїздів на зимовий режим роботи.

4.3.1 Переведення вузлів тепловозів і дизель-поїздів на зимовий і літній режими роботи провадиться в залежності від сталих середньодобових температур та інших погодних умов. Дані роботи виконуються під час проведення поточного ремонту, технічних обслуговувань ТО-3, ТО-2 чи (при необхідності) локомотивною бригадою самостійно. Про виконання роботи робиться відмітка в журналі ТУ-152.

4.3.2 При сталій середньодобовій температурі +15°C і нижче необхідно виконати наступне:

а) відкривши вентиль, заповнити калорифер водою і видалити з нього повітря через водоспускний кран, а також зачохлити чи заглушити картоном канал забору зовнішнього повітря, розташований на передній стінці кабіни. Заслінку дроселя поставити в положення забору повітря з кабіни машиніста;

б) перевести на зимовий режим роботи систему обігріву салонів дизель-поїздів, закрити вентиляційні заслінки автоматичних дверей на дизель-поїздах типу ДР1;

в) включити в роботу паливopідігрівники (крім тепловозів з дизелями типу Д80 і Д49), установити триходовий кран чи вентиль у положення, яке забезпечує злив палива в розтруб забірної пристрою ("на ежекцію") і опломбувати.

4.3.3 При встановленні середньодобової температури +8°C і нижче необхідно, відкривши подачу води, включити в роботу паливopідігрівники на тепловозах з дизелями типу Д49 і Д80.

4.3.4 При сталій середньодобовій температурі +5°C і нижче необхідно виконати наступне:

а) установити утеплювальні мати на жалюзі холодильника, передбачені конструкцією тепловоза; на тепловозах ЧМЕЗ в/і прикріпити кожухи (мати) з лівого і правого боку даху переднього капота. На тепловозах, обладнаних механічним зачохленням (2ТЕ10 в/і, 2ТЕ116, 2М62 та ін.) закрити верхню частину прорізів холодильної камери щитками, переставивши їх з нижньої частини зачохлення у верхню. Різьбові поверхні отворів кріплення щитків нижньої частини зачохлення, що залишилися вільними, змазати пластичним мастилом. Перевірити

вільність піднімання і опускання рухомих заслінок, а також правильність навивки канатів у канавках барабана, провисання віток тягових канатів. Додати в порожнину корпуса редуктора пластичне мастило відповідно до карти змашення;

б) на тепловозах ТЕП70 вимкнути шість секцій холодильника дизеля другого контуру, для чого на трубопроводі води установити заглушки, попередньо зливши воду з водяної системи і розкріпивши фланцеві з'єднання трубопроводу, а також відключити нижній ряд стулок бічних жалюзі;

в) на тепловозах типу 2ТЕ10, обладнаних безповстяними жалюзі холодильника, обмежити відкриття стулок жалюзі на кут не більше 30°, уставивши фіксатор; на тепловозах 2ТЕ10М з водомасляними теплообмінниками, які не пройшли модернізацію за проектом ПКТЬ ЦТ №Т1093.00.00, відключити 6 задніх секцій з лівого боку шляхом постановки глухих металевих прокладок на фланцях пропускних труб. Між жалюзі і відключеними секціями установити картонні чи фанерні листи. На тепловозах 2ТЕ10 в/і відкрити 4 лючка на дифузорі холодильної камери і забезпечити їхню схоронність;

г) увімкнути підігрів бака санвузла й обігрів туалетів на дизель-поїздах, резервуара установки пінного пожежегасіння; перевірити відсутність води в бачку для омивання лобового скла кабіни управління (де існують);

д) закріпити у відкритому положенні заслінки випускного каналу головного генератора для викиду частини нагрітого повітря в дизельне приміщення. Заслінку дроселя на вихлопі головного генератора (тепловози 2ТЕ116 і ін.) установити в положення викиду повітря в кузов. Перевірити надходження повітря у відсіки акумуляторних батарей;

е) перевести на зимовий режим роботи систему обігріву і перевірити роботу терморегуляторів салонів вагонів на дизель-поїздах;

є) відкрити люки на усмоктувальних каналах вентиляторів охолодження тягових електродвигунів для забору повітря з кузова, попередньо переконавшись у відсутності течі масла і палива в місці розташування люків, закріпити дверцята люків і рукоятки заслінок у положенні, яке забезпечує забір повітря з кузова через повний переріз люків. Ретельно очистити сітки на люках.

4.3.5 При встановленні середньодобової температури 0°C і нижче необхідно виконати наступне:

а) на тепловозах типу 2ТЕ10 і М62 всіх індексів установити вихід регулюючої рейки гідромуфти 30 мм для зниження максимальної частоти обертання вентилятора холодильника;

б) відкрити лючки повітроочисників для забору повітря з дизельного приміщення і закріпити їх у напіввідчиненому положенні, яке виключає випадкове закриття. На тепловозах 2ТЕ10 в/і забір повітря турбокомпресорами з дизельного приміщення робити тільки при снігопадах, буранах і при підвищеній запиленості повітря;

в) на дизель-поїздах Д1 перших номерів закрити верхню шахту холодильника теплоізоляційним матеріалом, а на тепловозах ЧМЕЗ в/і - закрити середню частину даху переднього капота.

4.4 Захист електричних машин від снігу (зволоження).

4.4.1 При підготовці тепловозів і дизель-поїздів з локомотивною тягою до роботи в зимових умовах особливу увагу слід звертати на захист ізоляції обмоток тягових електричних машин (головних генераторів і тягових двигунів) і допоміжних машин через потрапляння снігу і води. Тому незалежно від забору повітря для дизеля ззовні чи з дизельного приміщення на зимовий період установити чохла з пакувальної тканини №1-7 за ГОСТ 5530-81 чи мішковини в один шар на усмоктувальні фільтри забору повітря. При великій щільності мішковини частину волокон висмикнути (необхідність цього установити при регулюванні величини статичного напору повітря в колекторній камері тягових двигунів - п.4.4.7).

4.4.2 Захист тягових двигунів тепловозів від потрапляння снігу відбувається шляхом установки снігозахисних пристроїв на вентиляційні вікна остовів і виконується в термін до 01 грудня. Роботи виконуються на черговому поточному ремонті, технічних обслуговуваннях ТО-3. Конкретні терміни робіт по кожному депо (особливо розташованих у південних районах України) встановлюються в залежності від кліматичних умов і можуть коректуватися відповідно до погоди: наявністю сніжного покриву, заметілей і т.д. (розд. 3. Загальні положення).

4.4.3 На фільтри охолоджувального повітря тягових двигунів необхідно установити передбачені конструкцією чохла з лляної пакувальної тканини чи мішковини в один шар (п.4.4.1.). При цьому вікна на усмоктувальних каналах вентиляторів для забору повітря з кузова повинні бути відкриті. На кожному ТО-3 тканину чи мішковину зняти, промити, просушити, розтягти. Порвану тканину замінити на нову. На літній період чохла обов'язково зняти і забезпечити їхнє збереження в чистому вигляді. При налипанні снігу і наступному зледенінні фільтри на ТО-2 замінити перехідним комплектом.

4.4.4 На нижнє випускне вікно тягових двигунів тепловозів усіх типів установити снігозахисний щиток (заглушку). На верхніх випускних вікнах залишити типові захисні пристрої - сітку і козирок. На бічний люк під металеву сітку установити один шар пакувальної тканини. Рекомендується на тепловозах, які працюють у північних районах України, установлювати на типовий козирок верхнього випускного вікна всіх тягових двигунів шторки з брезенту (хлопавки). На кожному ТО-3 хлопавки очистити від льоду, перевірити відсутність заїдань, справність, щільність прилягання. На тепловозах, які працюють у південних районах України, допускається установка снігозахисного щитка (заглушки) на бічне випускне вікно тягових електродвигунів усіх типів, а на нижніх випускних вікнах залишити типові захисні пристрої - сітку і козирок. Та

чи інша схема установки щитків (заглушок) вказується в наказі начальника депо після узгодження зі службою локомотивного господарства.

4.4.5 На тягових електродвигунах, які виконують гарантійний пробіг після побудови, снігозахисні щитки на бічне випускне вікно чи шторки (хлопавки) на верхнє вікно не встановлювати. Усі випускні вентиляційні вікна гарантійних тягових електродвигунів, як у зимовий час, так і влітку повинні бути захищені типовими сітками і козирками. Гарантійні тягові двигуни, що вийшли з ладу внаслідок пробігом чи низького опору ізоляції, після оформлення рекламації встановленим порядком повинні бути відправлені на завод-виготовлювач.

4.4.6 Запобігаючи нерівномірному розподілу потоку охолоджувального повітря, не допускати встановлення на один візок тепловоза двигунів гарантійних без захисту випускних вікон разом з не гарантійними, обладнаними пристроями снігозахисту.

4.4.7 Після встановлення снігозахисних пристроїв на усмоктувальні фільтри і випускні вікна тягових двигунів необхідно перевірити при номінальній частоті обертання колінчатого вала дизеля величину статичного напору повітря в колекторній камері, що повинна бути: для тягових двигунів ЕДТ-200Б, ТЕ-006 не менш 80 мм вод. стовпа;

- ЕД-118А, ЕД-118Б, ЕД-121А - не менш 160 мм вод. стовпа. При цьому необхідно керуватися тим, що в зимовий період експлуатації подача охолоджувального повітря може бути зменшена не більше ніж на 25...30% від розрахункової норми. Результати перевірки статичного напору в колекторній камері та витрати повітря реєструються в книзі ремонту тепловоза.

4.4.8 При відставленні від роботи тепловозів ТЕП70 на термін більше трьох діб жалюзі повітроочисника ЦПП повинні бути закриті зсередини щільним папером.

5. Експлуатація тепловозів і дизель-поїздів у зимових умовах

5.1 Для вивчення особливостей експлуатації тепловозів і дизель-поїздів у зимових умовах повинні проводитися технічні заняття з локомотивними бригадами і ремонтниками. Порядок розколдування тепловозів і дизель-поїздів слід обов'язково вивчати на практичних заняттях, при цьому у формулярах машиністів і помічників машиністів-першозимників повинен бути зроблений відповідний запис.

У ремонтних стійлах депо повинні бути розвішані плакати, які роз'яснюють особливості роботи окремих вузлів узимку. У кабінах управління необхідно розмістити інструкції, які звертають увагу локомотивної бригади на найважливіші операції, що забезпечують працездатність тепловоза і дизель-поїзда, а саме: порядок зливу води, способи регулювання температури води та масла, на тепловозах - інструкція з роботи зі снігоочисником і т.п.

5.2 При низьких, температурах повітря необхідно перевести опалювально-вентиляційну установку на забір повітря з кабіни. Щоб уникнути температурних напруг деталей дизеля, не допускається зниження температури повітря в дизельному приміщенні нижче +5 °С. З метою підтримки її в рекомендованих межах необхідно закрити вентиляційні жалюзі і включити систему перепуску повітря із шахти холодильної камери і головного генератора. Для цього:

- на тепловозах 2ТЕ116 відкрити жалюзі рециркуляції на торцевій передній арці даху холодильної камери і зафіксувати у відкритому положенні. За допомогою ручного привода відкрити нижні люки в піддоні холодильної камери, закрити бічні і верхні жалюзі;

- на тепловозах типу М62 в/і 2ТЕ10 в/і відкрити 4 лючка на дифузори холодильної камери, при цьому додатково важіль механічного управління верхніми жалюзі зафіксувати у верхньому положенні, що забезпечує утримання жалюзі в закритому стані;

- на тепловозах ЧМЕ-3 в/і для збереження тепла в підкапотному просторі, крім навішення кожухів (магів) з правого і лівого боку, а також закриття середньої частини даху переднього капота під повітряні фільтри, в дверях капота вставити запобіжні заслінки (металеві чи картонні). Жалюзі холодильника і над вентилятором закрити матами;

- на тепловозах ТЕП70 відкрити люки в районі дифузора на стінці задньої шахти і бічних стінках холодильника.

Щоб уникнути заморожування рідини диференціального манометра, приладів управління і трубопроводів, вентилятори калориферів повинні бути включені у всіх кабінах тепловоза та дизель-поїзда. Перед кожним пуском дизель-генератора для видалення повітря з нагрівальних секцій відкрити повітропускні краники до появи води.

5.3 Опалення і вентиляція пасажирських салонів дизель-поїздів повинні включатися при температурі навколишнього повітря +15°С і нижче.

Перед видачею дизель-поїзда під посадку пасажирів салони слід профіти до температури не нижче +13°С. Прогрів може здійснюватися від зовнішньої електричної мережі, від котла-підігрівника чи при запущеному дизелі. При цьому прогрів салонів можна починати при температурі води охолодної системи від +70°С. У пунктах обертю після виходу пасажирів перевірити роботу опалення, вентиляції та освітлення, справність дверей і вікон, закрити перехідні, розсувні й автоматичні двері. Уживати заходів по запобіганню втрат тепла з вагонів. При постановці дизель-поїзда у відстій заблокувати автоматичні двері в закритому положенні спеціальними скобами чи іншими пристосуваннями.

5.4 Особлива увага на шляху прямування, на стоянках, під час відстою в депо і пунктах обертю, а також під час екіпірування повинна приділятися підтримці необхідного температурного режиму дизеля. Відповідальність за правильне виконання зв'язаних з цим операцій на шляху прямування лежить на локомотивній бригаді, під час відстою і

екіпірування — на чергових по депо, маневрових машиністах, прогрівальниках і екіпірувальниках. При прогріві дизелів 14Д40 (тепловози М62 в/і) і 10Д100 (тепловози 2ТЕ10 в/і) тривалість роботи на холостому ходу на будь-якій позиції не повинна перевищувати 1 год.; робота дизелів Д80 на холостому ходу дозволяється протягом 4 год. Робота дизелів 2А5Д49 (тепловози ТЕП70) на холостому ходу не обмежується в часі. При прогріві на холостому ходу дизелів тепловозів і дизель-поїздів необхідно виконувати вимоги інструкції з експлуатації й обслуговування заводів-постачальників рухомого складу конкретно по кожному типу (марці) дизеля.

5.4.1 У зимовий час екіпірування тепловоза необхідно робити гарячою водою та маслом безпосередньо перед пуском дизеля. При цьому вода повинна бути підігріта до температури 40-60°С, масло - До 60-90°С (нагрівати масло понад 100°С забороняється). Під час екіпірування необхідно стежити за заповненням системи, перевіряючи на дотик нагрів її частин: циліндрів і кришок дизеля, корпусів насосів, трубопроводів, секцій холодильника, теплообмінників і т.п. Періодично випускати повітря із системи шляхом відкриття краників на нагрівальних секціях опалювально-вентиляційних установок до появи з них води. Запускати дизель при неповному заповненні водяної чи масляної системи категорично забороняється. При температурі навколишнього повітря 8°С і нижче злив води із системи робити після зниження її температури до 40-50°С.

5.4.2 Дизель дозволяється запускати при температурі води і масла не нижче 15...20°С. У випадку, якщо температура води чи масла нижче встановленої межі, необхідно систему прогріти котлом-підігрівником. При його відсутності дизель необхідно прогріти наливом у систему і зливом з неї гарячої води, нагрітої до 70°С. Після запуску дизеля прогрів його повинен здійснюватися поступово шляхом послідовного збільшення позицій контролера. При прогріві слід уникати швидкого підвищення температури і тривалої (більш 20 хв) безупинної роботи на нульовій позиції контролера, тому що це призводить до підвищеного зносу вузлів тертя дизеля, розрідження картерного масла, закоксування повітряного тракту і може викликати ушкодження турбокомпресорів. Температура масла в картері компресора і картері редуктора ЦЛП (тепловози ТЕП70) перед запуском дизеля повинна бути не нижче 15°С.

5.4.3 Перед відправленням дизель-поїзда і тепловоза з поїздом температуру охолодної води і масла необхідно довести для дизелів типу 10Д100, 14Д40 і К6S310DR до +40°С, для дизелів типу Д49 і Д80 до +45°С, для дизеля 12VFE 17/24 фірми «Ганц-Маваг» і дизелів виробництва АТ «Зірка» до + 60°С.

5.4.4 На шляху прямування і при роботі без навантаження температура води і масла повинна підтримуватися в межах і способом, встановленою інструкцією з експлуатації тепловоза. При ручному регулюванні температури не можна допускати зниження її за один прийом

більш, ніж на 5°C. Захоплення холодильника, вимикання з роботи жалюзі і т.п. робити в залежності від температури зовнішнього повітря відповідно до вимог інструкції з експлуатації тепловоза.

Під час роботи і при зупинках дизеля зниження температури води й масла нижче + 20 °С не допускається. Для регулювання температури води в додатковому контурі (системі охолодження наддувочного повітря й масла в теплообмінниках) включають у роботу перепускний пристрій гарячої води з основного контуру в додатковий відповідно до інструкції з експлуатації. У загальному випадку включення перепуску відбувається при температурі навколишнього середовища +10°C і нижче на холостому ходу роботи дизеля, а під навантаженням до 3..4-ї позиції контролера при температурі повітря -10°C і нижче.

5.4.5 При низькій температурі повітря і сильному бічному вітрі для попередження заморожування холодильника зупиняти дизель дозволяється тільки при зміні локомотивних бригад. При непрацюючому дизелі тепловоза закрити заслінки вентиляторних отворів тягового генератора, випрямної установки, гальмових резисторів на тепловозах (ЧМЕЗТ, 2ТЕ10УТ, ТЕП70). Прогрів дизелів повинен здійснюватися на позиції контролера не нижче 4-ї, а при прискореному прогріві - на шостій позиції без навантаження, але не більш 30-40 хв з часом роботи на кожній позиції по 2-3 хв при виході на 6-у позицію.

5.4.6 У випадку, якщо при працюючому вентиляторі холодильника температура води чи масла не знижується, а росте, це може означати замерзання секцій холодильника. У цьому випадку необхідно негайно закрити жалюзі, виключити вентилятор і переконатися в тому, що секції дійсно замерзли, а водяний насос справний. Відігрівання секцій визначають на дотик. Переходити на нормальний режим регулювання температури можна лише після повного відігрівання секцій холодильника.

5.4.7 В аварійній ситуації, тобто коли дизель неможливо запустити, а температура води впала нижче +20°C, при відсутності чи несправності на тепловозі, дизель-поїзді пристроїв для підігріву водяної і масляної систем необхідно зробити розхолодження дизеля, для чого:

а) негайно злити воду з охолодної системи дизеля порядком, передбаченою інструкцією з експлуатації тепловоза, дизель-поїзда і продути її стисненим повітрям тиском на більш 2 кгс/см² протягом 20 хв хвилин до повного видалення водоповітряної суміші. Після продувки системи вентиля і крани залишити відкритими, а пробки і заглушки поставити на місце. Злити також воду з ємностей збору води після сальників водяних насосів;

б) розрядити установку пінного пожежегасіння і продути стисненим повітрям до видалення залишків рідини з трубопроводів. При наявності в головних повітряних резервуарах тепловоза, дизель-поїзда стиснутого повітря, вогнегасну рідину можна злити через генератор пінни. Припинення виходу пінни вказує на спорожнювання резервуара. Залишки рідини злити через зливальний кран;

в) злити воду з бака санвузла на тепловозі і з ємностей туалетів на дизель-поїзді;

г) злити масло з масляних секцій холодильника, відкривши вентиля і атмосферні краники;

д) злити паливо з корпусів фільтрів і зі збірників бруду, розташованих у паливних баках;

е) перенести пінні вогнегасники в працюючу секцію, а при неможливості цього - розрядити їх; від'єднати трубку диференціального манометра і через його трикутник видути воду;

є) закрити всі люки кузова і вентиляції тягових електромашин і випрямної установки. Заслінку дроселя встановлювати в положення викиду повітря в кузов. Робити розхолодження під час руху категорично забороняється.

5.4.8 У випадку відсутності необхідності тримати тепловоз у готовності до роботи слід зробити розхолодження відповідно до п.5.4.8 При цьому злив води з охолодної системи при температурі навколишнього повітря +5 °С не можна починати, якщо її температура вище +50°C. Усі дії по розхолодженню виконати відповідно до "Інструкції з постановки і утримування локомотивів і моторвагонного рухомого складу в запас і резерв управління залізницею". З метою якісного виконання робіт як по аварійному розхолодженню на лінії, так і по розхолодженню в умовах депо, регулярно проводити практичні заняття з локомотивними і ремонтними бригадами, поповнити нестандартним інструментом і пристосуваннями комплект інструменту, що возиться на тепловозах і дизель -поїздах.

5.5 При температурі зовнішнього повітря -30°C і нижче, при снігопадах і заметілях, а також у випадку дощу, граду, снігової, піщаної і пилової бур необхідно переходити на забір повітря з кузова для дизеля і для охолодження головного генератора, тягових двигунів і випрямної установки. У таких умовах, щоб уникнути потрапляння снігу і пилу в тягові двигуни, забороняється зупинка дизелів на стоянках, крім випадків зміни локомотивних бригад.

5.6 При інтенсивному відкладенні пилу на сітчастих фільтрах повітря на кожному ТО-2 робити їхнє обдування і промаслення. На не поїзних локомотивах (маневрових, вивізних, передатних, господарчих та інших) очищення (обдування) фільтрів між ТО-2 покладається на локомотивні бригади.

5.7 При видачі тепловоза під поїзд після тривалого відстою необхідно перевірити стан ізоляції і вибірково стан колекторів електричних машин. При необхідності прогріти електромашини і просушити ізоляцію відповідно до п.п. 6.6 - 6.8 дійсних Вказівок.

5.8 На тепловозах з моторно-осьовими підшипниками, які мають вовняне підбивання, для запобігання зятування підбивання в підшипники перед виїздом під поїзд тепловоз необхідно перемістити на коротку відстань вперед-назад 2-3 рази. При підвищених нагрівах моторно-осьових

підшипників забороняється штучне охолодження маслом, водою чи повітряним струменем, щоб уникнути появи тріщин в осях колісних пар. Щоб уникнути прогину осей колісних пар при нагріванні, необхідно повільно перекочувати тепловоз по коліях до досягнення нормальної температури моторно-осьових підшипників тягових електродвигунів.

5.9 Для попередження випадків відмовлення пісочниць заправлення піскових бункерів гарячим піском не допускається. Після набору піску кришки бункерів повинні бути щільно закриті.

5.10 При прийманні тепловоза, дизель-поїзда і зміні напрямку руху слід перевірити подачу піску під усі колісні пари. Локомотивна бригада зобов'язана прочищати наконечники піскових труб, звертаючи особливу увагу на наконечники, зустрічні по ходу руху поїзда.

5.11 Для попередження ушкодження скла і дзеркала прожектора перед включенням яскравого світла слід профіти прожектор при тьмяному світлі протягом 1-2 хв.

5.12 Експлуатація автоматичних гальм у зимових умовах повинна здійснюватися відповідно до діючої "Інструкції з експлуатації гальм рухомого складу залізниць". Під час стоянок і при відстої тепловозів і дизель-поїздів у пунктах оберту при мінусовій температурі повітря необхідно робити продувку головних резервуарів, вологозбірників і кінцевих кранів не рідше, ніж через кожні 20 хв. Не допускати скупчення снігу і льоду на ящиках з підвагонною апаратурою, зовнішніх елементах гідропередачі, тягових двигунах, автогальмовому устаткуванні, важільній гальмовій передачі, автозчепленні. Відповідальність за очищення устаткування від снігу і льоду покладається на локомотивну бригаду, що здає дизель-поїзд чи тепловоз. При прийманні дизель-поїзда переконайтеся у відсутності примерзання гальмових колодок і юза колісних пар шляхом просування ("погойдування") поїзда вперед-назад і візуального огляду усіх візків помічником машиніста.

5.13 При прийманні тепловоза, дизель-поїзда звернути особливу увагу на чіткість роботи регулятора тиску (системи холостого ходу чи відключення гальмового компресора) і справність запобіжного клапана. У випадку замерзання регулятора тиску на шляху прямування необхідно перейти на ручне управління роботою компресорів чи управління від іншого регулятора, а при неможливості цього - відкрити кран відстійника компресора для скидання зайвого повітря в атмосферу та у залежності від положення, у якому замерз регулятор, заглушити трубку підведення повітря. На найближчій станції необхідно усунути несправність.

5.14 Для запобігання загушення масла в системі пускового масляного насоса дизель-поїздів Д1 при температурі нижче -10°C необхідно періодично прокачувати ним масло.

5.15 Для відігрівання трубопроводів, вентилів, клапанів, фільтрів і т.п. водяної, масляної, паливної, повітряної і пісочної систем тепловозів і дизель-поїздів застосовувати гарячу воду (шляхом поливу серветок чи мішковини, накладених на вузли чи деталі), підігріте повітря. Категорично

забороняється застосування для цих цілей відкритого полум'я (смолоскипів, паяльних ламп, автогену та ін.).

5.16 На дизель-поїздах Д1 на шляху прямування слід періодично на один-два перегони включати водяний насос котла обігріву.

5.17 На дизель-поїздах і тепловозах з гідропередачею не рекомендується починати рух при холодному маслі гідропередачі. Для підігріву масла необхідно користуватися системою електропідігрівання від зовнішнього джерела. Допускається застосовувати підігрів масла в стоповому режимі роботи гідропередачі. Для цього застосовують повне службове гальмування тепловоза (дизель-поїзда) і включають гідропередачу в режимі руху. Ступінь гідропередачі й обороти дизеля установлюють відповідно до інструкції з експлуатації. Так, для прогріву масла гідропередачі дизель-поїзда ДР1 включають другий гідротрансформатор, а обороти дизеля встановлюють не більш 850 об/хв. Нагрівання масла слід робити до $50 - 80^{\circ}\text{C}$.

6. Ремонт і обслуговування тепловозів і дизель-поїздів у зимовий період

6.1 Перед постановкою тепловозів і дизель-поїздів у ремонт слід злити конденсат з головних резервуарів, вологозбірників (при необхідності відігріти), продути магістраль відкриттям кінцевих кранів, по можливості видалити сніг і лід з ходової частини, площадок, кузова (капота), тягових двигунів, автозчеплювачів. Спускні крани повітряних резервуарів і вологозбірників залишити відкритими. Відповідальність за виконання цих робіт покладається на чергових по депо.

6.2 При постановці тепловоза і дизель-поїзда в опалюване приміщення температура обмоток тягових електродвигунів, головного генератора і допоміжних електричних машин повинна бути вище температури повітря приміщення не менш ніж на $4-6^{\circ}\text{C}$. Для дотримання цієї умови тепловоз і дизель-поїзд повинні ставитися в стійло, як правило, відразу після приходу з експлуатації з нагрітими електричними машинами.

6.3 При необхідності постановки тепловоза в депо з температурою електричних машин нижче температури повітря в стійлі електричні машини повинні бути попередньо прогріті. Прогрів електричних машин може бути виконаний від власного генератора при пересуванні тепловоза, струмом від стороннього джерела чи гарячим повітрям від деповської калориферної установки. Підігрів електричних машин від власного генератора і стороннього джерела струму забороняється у випадках, якщо опір ізоляції їх менше $0,05 \text{ МОм}$, і при наявності на колекторах якорів слідів вологи чи інею. Для прогріву (сушіння) найбільш доцільно використовувати гаряче повітря від стаціонарної чи пересувної калориферної установки. У кожен двигун необхідно подавати по

10-12 м³/хв повітря, нагрітого до 90-100°C тривалістю 1,0-1,5 год. На час підігріву зняти заглушки з нижніх вентиляційних вікон двигунів.

У випадку утворення інею колектори дозволяється протерти серветкою, змоченою в спирті (денатураті) чи авіаційному бензині.

6.4 При постановці тепловоза в опалюване стійло на неплановий ремонт, для обточування колісних пар і для усунення несправностей після реостатних випробувань тягові двигуни повинні бути прогріті.

У випадку простою на канаві менше 1,5 год при невеликій різниці температур зовнішнього повітря і повітря в стійлі тягові двигуни допускається не прогрівати, при цьому відкривати без необхідності оглядові люки забороняється, якщо двигуни не підлягають огляду чи ремонту. Перед виходом тепловоза з канави колектори тягових двигунів повинні бути оглянуті і при наявності інею протерті серветкою, змоченою в спирті (денатураті) чи авіаційному бензині з наступним прогрівом.

6.5 У випадку зволоження ізоляції електромашин їхнє сушіння виконується тими ж способами, що і підігрів. Вибір способу сушіння (підігріву) залежить від величини опору ізоляції електромашини, зволоження ізоляції, наявності в депо пристроїв для сушіння струмом від стороннього джерела чи калорифера. При виконанні сушіння необхідно суворо дотримуватись рекомендацій інструкції з експлуатації тепловоза. Припиняти сушіння можна тільки при сталій величині опору ізоляції. Забороняється припиняти сушіння при зниженні опору ізоляції. Заміряти опір ізоляції потрібно мегомметром з напругою 500В. Після прогріву чи сушіння колектори електричних машин протерти безворсовою серветкою, змоченою в спирті (денатураті) чи авіаційному бензині.

6.6 Для сушіння (прогріву) електромашин струмом тягового генератора тепловоз повинен переміщатися зі швидкістю не вище 3 км/год у загальмованому стані при тиску повітря в гальмових циліндрах до 1,5 атм і струмі генератора, який відповідає 50-60 % номінального струму тягового двигуна. Так, струм генератора повинен складати 2400-2700 А для тепловозів типу 2ТЕ10 в/і і 1200-1350А для тепловозів М62 в/і (з розрахунку 360-400 А на кожен двигун). Під час сушіння повітряні фільтри на повітрязабірних патрубках тягових двигунів повинні бути закриті.

6.7 При сушінні від стороннього джерела вибирати величину струму слід так само, як і при сушінні струмом тягового генератора: струм електромашини повинен складати 50-60 % номінального, що забезпечить температуру ізоляції в процесі сушіння близько 70 С через 6-8 год.

6.8 Калориферний підігрів і сушіння зволених тягових і допоміжних електромашин виконуються шляхом подачі в електромашини нагрітого повітря. Температура повітря при цьому повинна бути в межах 60-70°C з наступним підвищенням до 90-100°C, а рекомендована витрата повітря, при сушінні тягових двигунів - не менше 1,5 м³/хв через кожен двигун. З метою зниження простою тепловозів на технічному обслуговуванні та у ремонті сушіння ізоляції знятих з тепловоза допоміжних електричних машин, тягових двигунів і генераторів може

проводитися зовнішнім обігрівом у сушильних камерах, обладнаних вентиляцією. Температура повітря камери не повинна перевищувати 90-100 С, а всі кришки колекторних камер і вентиляційні отвори остовів повинні бути відкриті.

6.9 У зимовий час акумуляторні батареї тепловозів і дизель-поїздів повинні постійно знаходитися в зарядженому стані. При кожному поточному ремонті і техобслуговуванні слід контролювати щільність і склад електроліту відповідно до вимог інструкції з експлуатації батареї. У найбільш розповсюджених типів батарей рекомендована щільність у холодний час року складає 1,23 -1,24 г/см³ для лужних батарей і 1,26-1,27 г/см для кислотних. Акумулятори, що мають витоки електроліту і е.р.с. менш ЇВ необхідно замінити. Якщо більше 10% елементів мають е.р.с менш ЇВ - зробити підзарядку батареї від стороннього джерела. Борни і перемички очистити від забруднень і змазати технічним вазеліном.

6.10 На кожному технічному обслуговуванні ТО-2 повинно виконуватися очищення повітряних фільтрів забору повітря на охолодження електромашин, а також огляд і очищення сіток люків для забору повітря з кузова. На кожному технічному обслуговуванні ТО-3 повітряні фільтри повинні бути очищені зі зняттям з тепловоза. Чохли з мішкщини чи пакувальної тканини при необхідності слід промити, просушити, порвані замінити. При несприятливих погодних умовах керуватися вимогами п.п. 4.4.3 і 5.6 дійсних Інструктивних вказівок.

6.11 На кожному технічному обслуговуванні ТО-2 слід контролювати стан снігозахисних пристроїв тягових двигунів. Очистити від снігу і льоду шторки на верхніх випускних вентиляційних вікнах (якщо вони встановлювалися), перевірити справність, щільність прилягання. Перевірити стан захисних козирків на нижніх випускних вікнах. Деформовані козирки замінити справними.

6.12 На кожному технічному обслуговуванні ТО-2 і ТО-3 слід робити відтавання льоду і злив конденсату з моторно-осьових підшипників з наступним додаванням осьового масла до верхньої риски масловимірювального щупа чи верхнього рівня камери з верхнім заправним отвором. При температурі зовнішнього повітря нижче 0°C масло, що заливається в моторно-осьовий підшипник, повинен бути підігріте до температури 50-80°C. При зниженні температури навколишнього повітря нижче -10°C необхідно робити додавання в осьове масло рідини протиобledenня порядком, передбаченим спеціальною інструкцією. При температурі нижче -30°C потрібно застосовувати масло осьове північне марки "З".

6.13 Через одне технічне обслуговування ТО-3 слід робити виїмку польстерів для ревізії з боку тягової передачі й усіх — на кожному ПР-1. На тягових двигунах ЕД-118Б через одне технічне обслуговування ТО-3 необхідно робити зміну польстерних пристроїв по обидва боки і перевіряти роботу масляного насоса. Постійно контролювати наявність на

тепловозах запасу так званого аварійного мастила на випадок підвищеного нагрівання моторно-осьових підшипників.

6.14 У зв'язку з підвищеною жорсткістю колії в зимовий час і вмерзанням у колію сторонніх предметів при кожному техобслуговуванні і ремонті необхідно звертати підвищену увагу на стан і кріплення кожухів тягових (осьових) редукторів, відсутність течі масла, їхнє шплінтування, цілісність днища паливного бака і стан приймальних пристроїв АЛСН і колієочисника, стан кріплення редуктора привода швидкостеміра.

6.15 При середньодобовій температурі повітря О С і нижче в масляний повітроочисник дизеля замість відпрацьованого дизельного масла слід заливати суміш, яка складається з 75 % відпрацьованого дизельного масла і 25 % дизельного палива. При зниженні температури нижче -30°C замість дизельного палива в суміш треба додавати освітлювальний гас.

6.16 На кожному технічному обслуговуванні ТО-2 і ТО-3 необхідно очищати від снігу і льоду кишені автоматичних дверей дизель-поїздів.

6.17 Після виїзду з теплового стійла депо необхідно видалити відстій з маслобрудозбірників, головних резервуарів, а також резервуарів управління, а на тепловозах і дизель-поїздах з гідропередачею потужності - крім того, продути трубки підведення повітря до пневмореле захисту гідропередачі. На кожному ТО-2 робити злив брудного палива з відстійника і збірника бруду паливного бака, брудного масла з повітряних ресиверів, з бачка збору води від сальників водяних насосів. На маневрових локомотивах ці дії щодоби виконують локомотивні бригади.

6.18 У зимовий період з метою недопущення парафінування фільтрів тонкого очищення палива, крім включення паливопідігрівника при сталій температурі +8°C, очищення їх виконувати після попереднього миття в підігрітому до 60°C дизельному паливі.

6.19 При регулюванні потужності дизель-генератора після поточних ремонтів в атмосферних умовах, відмінних від нормальних (температура +20°C, барометричний тиск 760 мм рт.ст. і відносна вологість 70%) необхідно керуватися значеннями потужності генератора в залежності від фактичної величини температури і барометричного тиску навколишнього середовища, які наводяться в таблиці інструкції з експлуатації і технічного обслуговування тепловозів. З метою економії палива і підвищення надійності циліндро-поршневої групи тепловозних дизелів при зниженні (підвищенні) температури атмосферного повітря нижче (вище) 10 С рекомендується провести сезонне регулювання кутів випередження упорскування палива при наявності в депо пристрою для діагностування дизелів по куту випередження упорскування палива, виконаного за проектом А-2125 ПКТБ ЦТ МШС чи пристрою ПИТУ-3 УкрДАЗТ (ХИТ) за авторським посвідченням №1173055 СРСР МКІ G01M15/OOF02M65100. Регулювання виконувати по інструкція, прикладених до пристроїв і з дозволу служби локомотивного господарства залізниці.

7. Підготовка та утримання тепловозів, які працюють зі снігоочисниками

7.1 При щорічних комісійних перевірках готовності господарства до роботи в зимових умовах повинна проводитися перевірка наявності і справності на всіх снігоочисниках необхідного навісного устаткування для тепловозів зі складанням відповідного акта.

7.2 Під плужні снігоочисники виділяються магістральні тепловози, обладнані кінцевим рукавом живильної магістралі. Тепловози, обладнані для роботи зі снігоочисниками, можуть використовуватися для поїзної роботи, але графік повинен бути організований таким чином, щоб при одержанні заявки і наказу не затримувалася подача снігоочисника для роботи.

7.3 При роботі з плужним снігоочисником між тепловозом і снігоочисником повинен ставитися чотиривісний вагон прикриття (як правило, піввагон чи критий вагон). Нові суцільнометалеві снігоочисники СДП і СДП-М, які мають подовжену базу і механізм дальнього викидання снігу за межі колії, можуть працювати за схемою снігоочисник - електровоз чи снігоочисник - тепловоз без прикриття.

Тепловози і спеціально навчені локомотивні бригади для роботи зі снігоочисниками виділяються за наказом начальника служби локомотивного господарства.

7.4 У тепловозів під час роботи зі снігоочисниками усмоктувальні фільтри кузова повинні бути закриті металевими заслінками, двері кузова також необхідно закрити. При цьому забір повітря для охолодження тягових двигунів, генератора і випрямної установки відбувається з кузова.

7.5 Металеві щитки і дроти сигналізації, необхідні для установки на тепловоз, разом з інструментами повинні зберігатися на снігоочиснику. Установку і зняття запобіжних щитків виконує локомотивна бригада, яка обслуговує тепловоз.

Для обліку наявності і справності навісного устаткування на кожному снігоочиснику повинен знаходитися спеціальний журнал, у якому робляться відмітки за підписом механіка і локомотивної бригади про видачу устаткування на тепловоз і про його повернення по закінченні робіт. Контроль за наявністю і справністю устаткування на снігоочиснику встановлюють начальники дистанції колії.

7.6 Зчіплювати плужовий снігоочисник і струг-снігоочисник з локомотивом повинна локомотивна бригада, а контролювати - машиніст снігоочисної машини. Після зчеплення з локомотивом необхідно перевірити:

- правильність сполучення гальмівної магістралі снігоочисника з рукавом гальмівної магістралі локомотива та рукава робочої магістралі снігоочисника з відповідним рукавом магістралі локомотива;

- роботу електроосвітлення та прожекторів, світлової та звукової сигналізації, що встановлюється в снігоочисній машині та в кабіні машиніста локомотива;

- справність повітряної магістралі на снігоприбиральному поїзді та роботу (вхолосту) всього пневматичного привода машини;

- дію звукового сигналу;

- справність стопорних пристроїв автозчепу.

Снігоприбиральні поїзди та плужні снігоочисники повинні бути обладнані радіоапаратурою для зв'язку керівника робіт з машиністом локомотива, маневровим та поїзним диспетчером, черговим по станції.

7.7 Після закінчення роботи тепловоза зі снігоочисником він повинен бути відправлений резервом у найближче локомотивне депо, що має цехи ТО-3 чи ТО-2, де необхідно виконати очищення його від снігу, продувку стисненим повітрям тягових електродвигунів, огляд електричних ланцюгів і електромашин з вимірюванням опору ізоляції. При необхідності слід виконати прогрів (сушіння) ізоляції з доведенням опору до норми.

7.8 Ретельно оглядають екіпажну частину тепловоза - наконечники піскових труб, колісочисники, кожухи тягових (осьових) редукторів, важільну гальмову передачу, приймальні пристрої АЛСН, днища паливних баків, редуктори привода швидкостемірів і т.п. - на предмет відсутності ушкоджень. Зливають конденсат із шапок моторно-осьових підшипників з додаванням підігрітого масла. Про виконану роботу майстер робить відмітку в журналі форми ТУ-152.

7.9 Начальник локомотивного депо:

- несе персональну відповідальність за своєчасне виділення локомотивів під снігоочисники за заявками дистанції колії, а також за виділення на весь період снігопадів і хуртовин локомотивів, обладнаних радіозв'язком, під снігоприбиральні поїзди, забезпечення своєчасної екіпіровки локомотивів і змінюваність бригад відповідно до затвердженого графіка. Виділені локомотиви можуть замінюватися за необхідності іншими лише на час проходження технічного обслуговування і поточного ремонту (ТО-3, ПР-1);

забезпечує закладання і поповнення сталого запасу пальномастильних матеріалів з розрахунку на один снігоприбиральний поїзд: масла МТ-14П, МТ-16П, М-14В - 0,3 т; дизельного пального - 10г;

- силами і засобами депо проводити необхідний ремонт снігоприбиральних машин у зимовий період у першу чергу, негайно надавати стійла для виконання аварійних робіт снігоприбирального поїзда і снігоочисника.

8. Пересилання, постановка в запас і консервація тепловозів і дизель-поїздів у зимовий період

8.1 Пересилання локомотивів і моторвагонного рухомого складу на залізницях здійснюються цілорічно незалежно від пори року відповідно до вимог "Інструкції про порядок пересилання локомотивів і моторвагонного

рухомого складу" і забезпеченням безпеки руху, схоронності і технічного обслуговування, призначенням працівників (провідників і слюсарів), що супроводжують рухомий склад. Пересилання тепловозів і дизель-поїздів у зимовий час по нерівномірності руху поїздів у межах пліч обслуговування відбувається при закритих вентиляційних забірних пристроях, утеплених жалюзі секцій холодильника (знімними матами чи механізованими шитами в залежності від конструкції) у супроводі машиніста чи помічника машиніста, який має право управління даним типом локомотива. При цьому повинні виконуватися вимоги п. 4.4 про захист електричних машин від зволоження (потрапляння снігу) і правил експлуатації тепловозів і дизель-поїздів у зимових умовах дійсних Інструктивних вказівок (п.п.5.2; 5.3; 5.4; 5.4.2-5.4.5; 5.4.8; 5.8 і 5.12).

Дозволяється відправлення в діючому стані тепловозів і дизель-поїздів на ремонтні заводи, в інші депо і назад, якщо пункти ремонту розташовані в межах закріплених пліч обертання локомотивів і дизель-поїздів.

Тепловози і дизель-поїзди, що направляються з заводів промисловості на залізницю, передислоковані з однієї залізниці на іншу залізницю в порядку поповнення парку, переміщувані на заводи ДЖК "Укрзалізремаш", у локомотивні депо на ремонт і назад, відправляються, як правило, у недіючому стані.

8.2 Тепловозам і дизель-поїздам, перед відправленням у недіючому стані, виконується технічне обслуговування ТО-5. У зимовий період, крім того, виконуються наступні роботи:

а) у кабіні машиніста тепловоза, у якій прямують провідники, встановлюється тапчан для відпочинку. Кабіна машиніста тепловоза і салон дизель-поїзда обладнуються тимчасовою піччю встановленого зразка.

Під час експлуатації опалювальних печей забороняється:

- застосовувати дрова, довжина яких перевищує розмір топки;
- палити піч з відкритими дверцятами;
- перевозити в кабіні бензин, гас та інші легкозаймисті рідини, а також розпалювати піч цими рідинами;
- залишати піч з паливом, що горить, без нагляду;
- викидати на ходу машини попіл і шлак;
- сушити одяг, взуття на огороженнях;
- залишати вогонь у печі без догляду.

Проводку, електроапаратуру, паливо і мастильні матеріали, що горять, необхідно гасити лише вуглекислотними вогнегасниками. Забороняється застосовувати з цією метою пінні вогнегасники і воду.

Кабіна машиніста і машинних відділень повинні бути очищені від бруду, а салони дизель-поїздів і санвузли піддаються санітарній обробці;

б) перевіряються і приводяться в справний стан екіпажна частина та автозчепні пристрої, перевіряється кріплення паливних баків і зливається з них паливо, а також із трубопроводів, корпусів фільтрів, брудозбірників;

в) фіксуються в закритому положенні кришки люків виходу з кузова, до тягових двигунів і на дах, двері, вікна, усі рухомі жалюзі, а також кришки пісочниць. Звільняються від піску бункери пісочниць;

г) встановлюються в закритому положенні всі щитки, заслінки (шибери) вентиляційних отворів викиду охолоджуючого повітря з кузова в атмосферу, а де їх немає отвори заклеюються мішковиною чи пакувальною тканиною. Перевіряється наявність снігозахисних фільтрів чи фанерних щитків забору повітря для охолодження головних генераторів, тягових двигунів і випрямних установок. Фіксуються в закритому положенні жалюзі (заслінки) фільтрів повітря дизеля, вихідних отворів тягових генераторів (при наявності жалюзі), верхні жалюзі холодильника, випускні патрубки дизеля закриваються пакувальною тканиною, щільним водостійким папером чи поліетиленовою плівкою;

д) заклеюються пакувальною тканиною вихлопні отвори тягових електродвигунів (або встановлюються на отвори заглушки) на локомотивах, що транспортуються з заводів промисловості, на ремонтні заводи, у локомотивні депо (на іншу залізницю) і назад; встановлюються на тягові електродвигуни снігозахисні кожухи (де вони передбачені конструкцією);

є) з метою недопущення нагрівання колекторів знімаються і залишаються в депо щітки тягових електродвигунів на тепловозах і дизель-поїздах, які пересилаються на капітальний і поточний ремонт ПР-3. При пересиланні локомотивів і дизель-поїздів у пункти призначення з локомотиво(вагоно)будівних заводів, ремонтних заводів і з однієї залізниці на іншу щітки тягових електродвигунів знімаються й укладаються в спеціальні ящики;

є) перевіряється кріплення акумуляторних батарей, щільність їхнього електроліту, від'єднуються дроти від батарей, кінці дротів ізолюються. Відсіки акумуляторних батарей тепловозів і дизель-поїздів plombуються. Вимикаються рубильники акумуляторних батарей, знімаються й укладаються в інструментальний ящик всі запобіжники електричних ланцюгів. На локомотивах, що направляються на капітальний ремонт, акумуляторні батареї знімаються й залишаються в депо;

ж) перевіряється кріплення міжсекційних і міжвагонних низьковольтних і високовольтних з'єднань, незадіяні штепселі міжвагонних з'єднань встановлюються в холості приймачі і додатково закріплюються;

з) зливаються вода та масло із систем дизеля, секцій холодильників, маслоохолоджувачів і паливопідігрівників, опалювально-вентиляційних установок, омивачів стекол вікон кабіни машиніста, баків умивальників і санвузлів та інше відповідно до вимог інструкції з експлуатації тепловоза чи дизель-поїзда даної серії;

и) зливається з головних резервуарів конденсат і випускається з них стиснене повітря, продуваються відстійники компресорів;

і) заправляються зимовим мастилом кожухи тягової (осьової) зубчастої передачі, коробки зміни передач, роздавальні редуктори, моторно-осьові підшипники, опори кузова, гребенезмазувачі та інші вузли тертя ходової частини. На ТО-2 зливається конденсат із шапок моторно-осьових підшипників і додається масло, нагріте до 60-70°C. На тепловозах створюється запас осового масла і підбивального матеріалу в залежності від кількості тепловозів, що пересилаються, і відстані пересування.

8.3 Резервуари установок пожежегасіння локомотивів, які прямують у ремонт і повертаються з ремонту, звільняються від вогнегасячого складу. Кабіна машиніста тепловоза і салон дизель-поїзда, у яких прямує провідник, укомплектовується двома вуглекислотними і двома порошковими вогнегасниками, а також відром з піском.

8.4 Пересилання тепловозів у порядку регулювання парку на ділянках їх обертання здійснюються не більше п'яти в сплотці без супроводу локомотивної бригади при температурі зовнішнього повітря не нижче +10°C. При більш низьких температурах пересилання здійснюється не більше трьох тепловозів з включенням дизель-генераторної установки в супроводі кожного локомотива, який не бере участь у тязі, одним машиністом чи помічником машиніста з правом управління локомотивом.

8.5 В кінці сплотки тепловозів дозволяється ставити в зимовий час вагон-теплушку для провідників локомотивів, включаючи його гальмові прилади в гальмову мережу незалежно від наявності гальм у сплотці.

8.6 З метою зниження експлуатаційних витрат залізниць при скороченні розмірів руху зайві локомотиви експлуатованого парку відставляються в запас Укрзалізниці і резерв залізниці (РЗ) відповідно до вимог "Інструкції з постановки, консервації і утримання локомотивів і моторвагонного рухомого складу в запасі і резерві залізниці". Термін утримання локомотивів у запасі не повинен перевищувати трьох років, а в РЗ термін обумовлюється умовами експлуатаційної роботи. Підготовка, консервація і розконсервація локомотивів відбувається в локомотивних депо чи на базах запасу.

8.7 Тепловози, що відставляються в РЗ на термін до трьох діб в період з жовтня по березень (включно) і до 10 діб в період з квітня по вересень (включно), не підлягають спеціальній підготовці і консервації. У зимовий період вони утримуються відповідно до вимог дійсних Інструктивних вказівок. Тепловози, які знаходяться в РЗ, підлягають комісійному огляду у період сезонного комісійного огляду рухомого складу.

8.8 Консервація тепловозів і дизель-поїздів (головних вагонів з дизельною установкою) у зимовий період повинна виконуватися в сухих, закритих приміщеннях з температурою не нижче +15°C і відносною вологістю не вище 70%. Не допускається різке коливання температур і поява протягів через можливість появи конденсату. Температура поверхонь, які консервуються, повинна бути не нижче температури приміщення, у якому відбувається консервація. Приміщення повинно бути

обладнане калориферною установкою для прогріву електричних машин (у випадку появи інею, вологи і зниження опору ізоляції, з інших причин) і поверхонь, які консервуються.

8.9 На додаток до переліку робіт в обсязі ПР-1 очищаються піскові труби, форсунок і бункери від піску, випускається конденсат, брудне паливо й масло з усіх резервуарів і збірників (відстійників).

8.10 На тепловозах і дизель-поїздах, що відстаються в РЗ у зимовий час на термін не більш одного місяця, допускається робити консервацію масляних систем дизеля, вузлів і деталей моторним і трансмісійними робочими маслами без додавання інгібітору корозії.

8.11 При готуванні інгібованого масла в зимовий період робоче масло та інгібітор корозії нагріваються до температури 60-70°C і збезводнюються в печі чи на водяній бані. Суміші для консервації зовнішніх нефарбованих поверхонь складаються при температурі компонентів 110-120°C.

8.12 Після заправлення систем тепловоза і дизель-поїзда інгібованими сумішами дизель запустити, прогріти та обкатати на холодостому ходу протягом 15-20 хв при температурі води та масла не нижче 35-40 С. Після зупинки дизеля водяний розчин, інгібоване масло і паливо із систем і вузлів (крім гідропередачі і осьових редукторів) злити. Перед постановкою тепловоза в приміщення для додаткової консервації прогріваються тягові і допоміжні машини пересуванням на тракційних коліях депо відповідно до вимог п. 6.6 дійсних Інструктивних вказівок.

8.13 Колекторні люки електричних машин щільно закриваються кришками, заклеюються мішковиною (чи бяззю суворою) вентиляційні патрубки викиду повітря. Жалюзі повітроочисника ЦПП (тепловози ТЕП70) закриваються зсередини щільним папером. На базах запасу, обладнаних розведенням кабелів для підзарядки акумуляторних батарей, допускається збереження їх у відсіках (ящиках) на тепловозах з підзарядкою через кожні 30 діб і сезонним коректуванням щільності електроліту відповідно до інструкції заводу-виготовлювача. В інших випадках акумуляторні батареї знімаються і зберігаються в закритому опалюваному приміщенні.

8.14 На кузові тепловозів руберойдом (пергаментом), картоном чи матерією закриваються всі усмоктувальні і випускні, а також вентиляційні отвори. Закриваються усі жалюзі холодильника; верхні жалюзі і сітки над вентиляторами закриваються кришками чи руберойдом (пергаментом) на дерев'яних рамках. М'які чохла бічних жалюзі знімаються і зберігаються в сухому приміщенні. Заправні і зливальні труби масла, палива обгортаються руберойдом (пергаментом), поліетиленом і обв'язуються м'яким дротом. Вогнегасники в зимовий час знімаються і зберігаються в опалюваному приміщенні.

8.15 При розконсервації в зимовий період антикорозійне масло з зовнішніх поверхонь вузлів і агрегатів видаляється після прогріву дизеля

ганчір'ям, змоченим в уайт-спіриті, бензині, дизельному паливі, після чого поверхні протирають насухо.

8.16 По всіх не обговорених у дійсних Інструктивних вказівках питаннях слід керуватися вимогами по консервації і розконсервації устаткування і агрегатів, викладеними в інструкціях з експлуатації і технічного утримання тепловозів і дизель-поїздів, заводів-виготовлювачів та Головного управління локомотивного господарства Укрзалізниці.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| 1. Галузь використання..... | 3 |
| 2. Нормативні посилання | 3 |
| 3. Загальні положення..... | 5 |
| 4. Підготовка тепловозів і дизель-поїздів до роботи в зимовий період..... | 8 |
| 4.1 Переведення тепловозів і дизель-поїздів на зимові сорти мастильних матеріалів і палива..... | 8 |
| 4.2 Утеплення, ущільнення і перевірка вузлів тепловозів і дизель-поїздів 9 | |
| 4.3 Переведення вузлів тепловозів і дизель-поїздів на зимовий режим роботи..... | 14 |
| 4.4 Захист електричних машин від снігу (зволоження)..... | 16 |
| 5. Експлуатація тепловозів і дизель-поїздів у зимових умовах..... | 17 |
| 6. Ремонт і обслуговування тепловозів та дизель-поїздів у зимовий період..... | 23 |
| 7. Підготовка та утримання тепловозів, які працюють зі снігоочисниками..... | 27 |
| 8. Пересилання, постановка в запас і консервація тепловозів і дизель-поїздів у зимовий період..... | 28 |