ДОГОВОР ПОДРЯДА № \_\_\_\_

Беляевский район

пос. Дубенский « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ именуемое в дальнейшем Подрядчик, в лице директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_действующего на основании Устава, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «ЮжУралгипс», именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Гузь Николая Сергеевича, действующего на основании доверенности №21/284 от 13.12.2021 г, с другой стороны, а совместно именуемые Стороны, на основании проведённого тендера (Протокол №\_\_\_\_\_\_от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.), заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Заказчик поручает и оплачивает, а Подрядчик принимает на себя обязанность по выполнению и передаче Заказчику следующих работ: проведение работ и регламентного технического обслуживания тепловоза ТЭМ2М №264 в рамках ТО-3, текущего ремонта ТР-1 и текущего ремонта ТР-2 в соответствии с регламентом ТО-3, ТР-1 и ТР-2 согласно Распоряжения Минтранса РФ от 30.03.2001 N АН-25-р "Об утверждении нормативно-технических документов", «Правилам технического обслуживания и текущего ремонта тепловозов тэм2, тэм2а, тэм2у, тэм2ум» утвержденных Министерством путей сообщения от 3 ноября 1997 года N ЦТ-519 и Руководством по техническому обслуживанию и текущему ремонту тепловозов серии ТЭМ2М.

 Заказчик обязуется создать Подрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять выполненные работы и оплатить их.

 Подрядчик выполняет работы из своих материалов (за исключением моторного масла), изделий и конструкций, а также самостоятельно привлекает необходимые механизмы и транспорт.

1.2. Сроки выполнения работ определяются условиями настоящего Договора.

1.3. Приемка результата выполненных работ осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и настоящего Договора.

1.4. Подрядчик обязуется выполнить работы, указанные в п. 1.1 Договора лично.

1.5. По настоящему Договору Подрядчик гарантирует Заказчику наличие у него всей разрешительной документации, в том числе: а) Сертификата соответствия №СДСЖТ.УС-303.020 необходимого Подрядчику для выполнения условий настоящего Договора.

2. Стоимость работ и порядок расчетов.

2.1. Общая стоимость договора на выполнение работ составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей с учетом НДС, в том числе :

* + 1. Стоимость проведения ТО-3 составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей, с учетом НДС;
		2. Стоимость проведения ТР-1 составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей, с учетом НДС;
		3. Стоимость проведения ТР-2 составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей, с учетом НДС.

В стоимость проведения ТР-2 входит:

а) подготовка локомотива к пересылке (проведение ТО-5Б, ТО-5В), а так же транспортировка к месту проведения ремонта: на станцию **Подрядчика** и обратно: на станцию Кандуровка Ю-Ур.ж.д., Оренбургская область, Беляевский район, пос. Дубенский, ул. Заводская 1, депо ООО «Южуралгипс»;

б) оформление акта проверки технического состояния локомотива (форма ТУ-25) для следования локомотива к месту ремонта: на станцию **Подрядчика** и обратно: на станцию Кандуровка Ю-Ур.ж.д., Оренбургская область, Беляевский район, пос. Дубенский, ул. Заводская 1, депо ООО «Южуралгипс»;

в) ж.д. тариф (провозная плата) к месту проведения ремонта: от станции Кандуровка Ю-Ур.ж.д. до станции **Подрядчика** и обратно: от станции **Подрядчика**, до станции Кандуровка Ю-Ур.ж.д Оренбургская область, Беляевский район, пос. Дубенский, ул. Заводская 1, депо ООО «Южуралгипс»;

г) **Подрядчик** обеспечивает сопровождение локомотива ТЭМ2М-264 (2 человека) к месту проведения ремонта: до станции **Подрядчика** и обратно: до станции Кандуровка Ю-Ур.ж.д., Оренбургская область, Беляевский район, пос. Дубенский, ул. Заводская 1, депо ООО «Южуралгипс».

2.2. Оплата производится в следующем порядке: 100% оплата в течение 30 (тридцати) календарных дней после подписания Акта приема-передачи выполненных работ по каждому из ремонтов и акта приема-передачи тепловоза из ремонта.

2.3. По настоящему Договору оплата за выполненные работы, указанные в п. 1.1 Договора, производится путем перечисления Заказчиком денежных средств на расчетный счет Подрядчика. Совместно с актом приема-передачи выполненных работ Подрядчик предоставляет Заказчику счет-фактуру на выполненные работы, исполнительную документацию.

2.4. Оплата считается совершенной своевременно со дня списания денежных средств со счета Заказчика на счет Подрядчика.

2.5. Стоимость работ и услуг определяется на основании сметного расчета (Приложение №2), являющегося неотъемлемой частью настоящего Договора. Стоимость настоящего договора изменению в сторону увеличения не подлежит и включает в себя стоимость материалов, изделий, конструкций, привлечение механизмов и транспорта, вывоз строительного мусора, командировочные расходы, а также иные расходы, необходимые для исполнения работ Подрядчика по настоящему договору. Стоимость работ по Договору может быть уменьшена, если при приемке работ выяснится, что Подрядчик выполнил меньший объем работ или использовал меньший объем материалов, изделий, конструкций.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Обязанности Подрядчика:

* Подрядчик обязуется качественно и в объеме, предусмотренном настоящим договором, выполнить работы, указанные в п. 1.1 Договора и сдать работу Заказчику в установленный срок.
* Подрядчик обязан обеспечить производство и качество всех работ в соответствии с действующими нормами и техническими условиями. Подрядчик обязан выполнить все работы с использованием собственного либо арендованного оборудования.
* Подрядчик обязан обеспечить выполнение работ своими силами и средствами, но по необходимости вправе за свой счет вправе привлекать транспортные организации.
* Обеспечить соблюдение требований техники безопасности (в том числе, использование спец. одежды, защитных средств, средств индивидуальной защиты, сертифицированных инструментов и оборудования), экологических норм и правил, согласно требованиям действующего законодательства, при проведении работ во исполнении настоящего Договора.
* Подрядчик обязан приступить к выполнению работ, указанных в п. 1.1 Договора по письменной заявке Заказчика и в сроки, установленные настоящим Договором и Графиком производства работ (Приложение №3).
* Подрядчик обязан выполнять работы, указанные в п. 1.1 Договора в сроки, установленные настоящим Договором и Графиком производства работ (Приложение №3).
* Подрядчик обязан соблюдать требования, содержащиеся в Договоре, а также в других исходных данных для выполнения работ, и вправе отступить от них только с согласия Заказчика.
* Подрядчик при выполнении условий настоящего Договора обязан соблюдать правила внутриобъектного режима Заказчика.
* Подрядчик обязан передать Заказчику паспорта, сертификаты качества, соответствия, пожарной безопасности, а также другую документацию, подтверждающую соответствие применяемых материалов, изделий требованиям проекта, технических условий и ГОСТ, по передаточному акту в течение 5 рабочих дней после окончания работ по настоящему договору.
* Подрядчик обязуется производить сбор и вывоз отходов, образующихся в процессе его деятельности, своими силами и за свой счет, при необходимости, заключив соответствующий договор со специализированной организацией, а также вносить плату за их размещение.

3.2 Подрядчик обязан немедленно известить Заказчика и до получения от него указаний приостановить работы при обнаружении:

- возможных неблагоприятных для Заказчика последствий выполнения его указаний о способе исполнения работы;

- иных обстоятельств, угрожающих годности или надежности результатов выполняемой работы, либо создающих невозможность ее завершения в срок.

3.3 Обязанности Заказчика:

* Передать Подрядчику объект ремонта (локомотив ТЭМ2М № 264) для производства работ, по акту приемки-передачи.
* Передать Подрядчику имеющуюся техническую документацию на локомотив ТЭМ2М, необходимую для выполнения работ.
* Назначить представителей на территории ремонта (депо) для решения оперативных вопросов по проведению ремонта, получения корреспонденции, подписанию актов и т.д. с выдачей им доверенностей, передающихся Подрядчику. Если Заказчик не выполнит в срок свои обязательства, предусмотренные настоящим Договором, и это приведет к задержке выполнения работ, то срок выполнения работ автоматически продлевается соответственно.
* Осуществлять приемку скрытых и законченных работ. Давать разрешение на продолжение работ при положительных результатах проверок и испытаний выполненных работ
* Обеспечить электроэнергией место проведения ремонта в объеме, достаточном для производства работ.
* Заказчик обязуется оплатить выполненные работы в размере, в сроки и в порядке, предусмотренные настоящим договором.

3.4 Заказчик не несет какой-либо ответственности в случае, когда невозможность исполнения работ возникла по обстоятельствам, за которые ни одна из сторон не отвечает.

3.5. Права Заказчика:

* Заказчик вправе во всякое время проверять ход и качество работы, выполняемой Подрядчиком, не вмешиваясь в его деятельность.
* Если Подрядчик не приступает своевременно к исполнению настоящего договора или выполняет работу настолько медленно, что окончание ее к сроку становится явно невозможным (в том числе нарушает установленный ежемесячный объем работ), Заказчик вправе отказаться от исполнения договора и потребовать от Подрядчика возмещения убытков (в том числе упущенной выгоды). Помимо этого, Подрядчик обязан уплатить Заказчику штраф в размере 0,1% от стоимости Договора.
* Заказчик вправе досрочно отказаться от выполнения Подрядчиком работ, указанных в п.1.1 Договора, письменно уведомив Подрядчика об этом за 3 день (ей) до момента прекращения работ. При этом Подрядчик в течение 5 дней со дня получения уведомления обязан предоставить Заказчику смету фактически выполненных работ.

3.6. Если во время выполнения работы станет очевидным, что она не будет выполнена надлежащим образом в установленные сроки, Заказчик вправе отказаться от настоящего договора либо устранить недостатки своими силами, или поручить устранение недостатков третьему лицу с отнесением всех расходов на Подрядчика, а также потребовать от Подрядчика возмещения убытков (в том числе упущенной выгоды).

4. Сроки выполнения работ

4.1. Сроки выполнения работ по настоящему договору определяются на основании Графика производства работ (Приложение № 3).

5. Порядок сдачи и приемки работ

5.1. При завершении работ (этапа работ) по настоящему договору Подрядчик представляет Заказчику акт приема-передачи выполненных работ и акта приема-передачи тепловоза из ремонта.

5.2. Заказчик обязан принять выполненные работы, за исключением случаев, когда он в соответствии с требованиями, установленными в законе, вправе потребовать безвозмездного устранения недостатков в разумный срок или отказаться от исполнения договора.

Работы считаются принятыми с момента подписания Сторонами акта приема-передачи выполненных работ и акта приема-передачи тепловоза из ремонта.

5.3. Заказчик в течение 5 рабочих дней со дня получения акта приема-передачи выполненных работ обязан направить Подрядчику подписанный акт приема-передачи выполненных работ или мотивированный отказ от приемки работ.

5.4. При выявлении недостатков по результатам выполненных работ Заказчик направляет в адрес Подрядчика претензию. Подрядчик обязан в течение 10 дней со дня получения претензии устранить выявленные Заказчиком дефекты.

5.5. В случае досрочного выполнения работ Подрядчиком Заказчик вправе досрочно принять и оплатить работы.

5.6. При обнаружении Заказчиком дефектов/брака результата выполненных работ в течение гарантийного срока, указанного в настоящем Договоре, Подрядчик обязан устранить указанные в претензии Заказчика недостатки в срок не позднее 30 дней с момента поступления претензии в адрес Подрядчика. Настоящий пункт не освобождает Подрядчика от ответственности за просрочку выполнения работ.

6. Ответственность сторон. Риски

6.1. Сторона, нарушившая договор, обязана возместить другой стороне причиненные таким нарушением убытки.

6.2. Сторона, предоставившая материалы и оборудование, отвечает за их соответствие государственным стандартам и техническим условиям и несет риск убытков, связанных с их ненадлежащим качеством.

6.3. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком и третьими лицами за качество выполненных им работ.

6.4. Все риски гибели результата выполненных работ, а также имущества (оборудования), переданного Подрядчику во исполнение настоящего Договора, при выполнении работ по настоящему Договору до момента приемки работ Заказчиком несет Подрядчик.

6.5. В случаях, когда работы выполнены Подрядчиком с отступлениями от настоящего договора, ухудшившими результат работы, или с иными недостатками, препятствующими использованию результатов работы по назначению, Заказчик вправе по своему выбору:

* Потребовать от Подрядчика безвозмездного устранения недостатков. В этом случае Подрядчик обязан устранить недостатки в течение 30 дней со дня поступления претензии от Заказчика.
* Потребовать от Подрядчика соразмерного уменьшения установленной за работу цены.
* Устранить недостатки своими силами или привлечь для их устранения третье лицо с отнесением расходов на устранение недостатков на Подрядчика.
* Отказаться от оплаты услуг Подрядчика по настоящему Договору и потребовать возмещения убытков (в т.ч. упущенной выгоды).

6.6. За нарушение сроков оплаты выполненных работ, Подрядчик вправе взыскать с Заказчика неустойку в размере 0,1% от суммы задолженности за каждый день просрочки. За нарушение Заказчиком сроков внесения предоплаты, пеня на сумму предоплаты не начисляется.

В случае нарушения Подрядчиком сроков выполнения работ по Договору, Подрядчик обязан уплатить Заказчику неустойку в размере 0,1% от стоимости работ за каждый день просрочки.

6.7. За ущерб, причиненный Заказчику, третьим лицам в процессе выполнения работ, а также вследствие их выполнения отвечает Подрядчик.

 В случае привлечения Заказчика к административной ответственности за нарушение действующего законодательства РФ в связи с ненадлежащим исполнением Подрядчиком вытекающих из договора обязательств, Заказчик имеет право направить Подрядчику требование о возмещении понесенных расходов, связанных с оплатой административных штрафов в части выполнения обязательных требований законодательства в отношении железнодорожного транспорта, в том числе расходов на обжалование данных штрафов, в таком случае Подрядчик обязуется оплатить Заказчику указанные расходы в течение 10 дней с момента получения письменного требования Заказчика о возмещении расходов.

6.8. Возмещение убытков не освобождают сторону, нарушившую договор, от исполнения своих обязательств в натуре.

6.9. При заключении настоящего Договора Подрядчик гарантирует Заказчику соблюдение Подрядчиком норм законодательства РФ о миграционном учете. В случае выявления контролирующими органами иностранных работников Подрядчика, выполняющих работы по настоящему Договору и не прошедших миграционный учет, ответственность несет Подрядчик.

6.10. Подрядчик уплачивает установленные Правилами внутриобъектного режима Заказчика штрафные санкции в течение 5 дней с момента получения уведомления Заказчика о состоявшемся нарушении с приложением копий документов, подтверждающих факт нарушения.

6.11. Подрядчик обязуется компенсировать финансовый ущерб Заказчика, понесенный им вследствие отказа в вычетах, возмещении налога на добавленную стоимость (НДС), доначисления НДС по УПД или счетам-фактурам, выставленным Подрядчиком в адрес Заказчика, или выставленным Подрядчиком и оформленным с нарушением налогового законодательства, или по иным основаниям, связанным с нарушением Подрядчиком налогового законодательства, в сумме, равной сумме НДС, по которой отказано в вычетах, возмещении Заказчику, в сумме доначисленного НДС, а также связанных с этим штрафов и пеней, при условии, что самим Заказчиком соблюдены все нормы и требования налогового законодательства.

 Стороны договорились о том, что документом, подтверждающим возникновение оснований для уплаты Подрядчиком Заказчику компенсации соответствующих сумм финансовых убытков, предусмотренных настоящим пунктом, является решение налогового органа (об отказе в вычете, возмещении НДС, о доначислении Заказчику соответствующих сумм НДС, о начислении пени, о привлечении Заказчика к налоговой ответственности в связи с неуплатой соответствующей суммы НДС), а в случае предъявления Подрядчиком мотивированного возражения в отношении решения налогового органа - вступившее в законную силу решение суда.

7. Прочие условия. Гарантия.

7.1 В целях настоящего Договора для Сторон устанавливается срок для ответа на претензию равный десяти дням с момента получения претензии.

7.2. Гарантии качества распространяются на все конструктивные элементы, материалы и работы, выполненные Подрядчиком, субподрядчиками по настоящему договору.

7.3. Гарантийный срок на работы по настоящему договору устанавливается с даты подписания акта приема-передачи выполненных работ и акта приема-передачи тепловоза из ремонта (в том числе по каждому проведенному ТО-3, ТР-1 и ТР-2) и равен:

* при проведении текущего обслуживания ТО-3 – 1 месяц.
* при проведении текущего ремонта ТР-1 – до следующего ремонта ТР-1.
* при проведении текущего ремонта ТР-2 – до следующего ремонта ТР-2.

При условии соблюдения Заказчиком требований по обслуживанию и эксплуатации, согласно Инструкции по эксплуатации данной серии локомотивов, утвержденной заводом изготовителем. Гарантийный срок на материалы, изделия, конструкции и оборудование, устанавливается согласно паспортов изготовителей.

7.4. Подрядчик подтверждает, что он полностью ознакомлен с Правилами внутриобъектного режима Заказчика. Подрядчик обязуется самостоятельно ознакомить своих работников, а также третьих лиц, привлекаемых им к выполнению условий настоящего Договора, с указанными Правилами.

8. Срок действия Договора.

8.1 Настоящий договор действует с момента его подписания и до « »\_\_\_\_\_\_2023 года. Гарантия сохраняет свое действие и после прекращения действия договора.

9. Заключительные положения

9.1. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

9.2. Все споры или разногласия, возникающие между сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между сторонами.

При возникновении споров по настоящему договору обязательным является предъявление претензии, срок рассмотрения которой устанавливается в 10 календарных дней с даты ее вручения стороне. В случае если претензия направлена по юридическому адресу Стороны, указанному в настоящем Договоре, посредством АО «Почта России» заказным письмом с уведомлением о вручении. В случае невозможности вручения претензии по причинам, независящим от отправителя (отказ адресата от вручения; неявка адресата для получения; истечение срока хранения; иные обстоятельства и др.), претензия считается вручённой надлежащим образом на шестой день с даты доставки корреспонденции в почтовое отделение согласно почтовому индексу, указанному в Договоре.

9.3 При неурегулировании в процессе переговоров спорных вопросов, споры разрешаются в

Арбитражном суде Волгоградской области.

9.4. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями сторон.

9.5. Все уведомления и сообщения должны направляться в письменной форме.

9.6. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон. Подписывая настоящий Договор Стороны подтверждают, что сделка вытекает из их обычной хозяйственной деятельности.

10. Приложения

Приложение №1 — Технический регламент ТО-3, ТР-1 и ТР-2

Приложение №2 — Сметный расчет ТО-3, ТР-1 и ТР-2

Приложение №3 — График производства работ

**7. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН**

|  |  |
| --- | --- |
| **Реквизиты Подрядчика:** | **Реквизиты Заказчика:** |
| **ООО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Юридический адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Почтовый адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ИНН/КПП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Банковские реквизиты: Р/С ОГРН ОКПО Контакты : **Директор****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /**  М.П. | **ООО «ЮжУралгипс»**Юридический адрес: РФ: 461343, п. Дубенский, Оренбургская область, Белявский район, ул. Заводская 1, каб.1.тел./факс (35334) 2-11-22, 2-11-92ИНН 5623030323, КПП 562301001,ОКПО 13655607,Р/с 40702810911070005766, Филиал Банка «Газпромбанк» (АО) «Южный»БИК 040349781, к/счет 30101810500000000781orenburg@volma.ru, orb-umurzakov@volma.ru**Управляющий директор****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.С.Гузь /**М.П. |

Приложение №1

К договору подряда

№\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ НА ТО-3, ТР-1 И ТР-2**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО-3 (выполняется в течении 8 часов)**

  Техническое обслуживание ТО-3 должно производиться на стойлах основного депо и предназначается для ревизии всего оборудования тепловоза и производства в установленные сроки профилактических работ.

 До постановки тепловоза на техническое обслуживание ТО-3 при работающем дизеле необходимо проверить:

а) нет ли постороннего шума и стуков в механизмах и агрегатах (картерах дизеля и компрессора, электрических машинах, редукторах, турбовоздуходувках, турбокомпрессорах и т.д.); исправность измерительных приборов; частоту вращения коленчатого вала дизеля;

б) нет ли утечки масла, топлива, воды и воздуха в соединениях трубопроводов и секций холодильника, величину давления топлива, масла и воздуха;

в) работу редуктора вентилятора холодильника при включенной фрикционной муфте, автоматики системы охлаждения, электропневматических приводов жалюзи и регулятора частоты вращения коленчатого вала дизеля, регулятора напряжения;

г) величину зарядного тока по амперметру (батарея должна быть полностью заряжена, рубильник отключен). Использование батареи для проворачивания коленчатого вала дизеля (боксования) во время ремонта, освещения и других целей запрещается.

Запрещается подключение устройств локомотивной сигнализации или других дополнительных нагрузок на часть элементов батареи без установки гасящего сопротивления или уравнительного сопротивления на ненагруженную часть батареи.

 Продуть электрические машины и аппараты и наружную поверхность секций холодильника сжатым воздухом.

**Дизель и вспомогательное оборудование**

Проверить надежность крепления блока к картеру дизеля и последнего к раме тепловоза. Ослабшие гайки и болты покрепить.

Открыть люки блока и картера, проверить, нет ли частиц баббита вблизи подшипников, трещин в крышках, крепление гаек коренных и шатунных подшипников путем обстукивания молотком, положение стыков вкладышей, состояние шплинтов, особенно у шатунных подшипников, провести ревизию маслопровода в картере и трубок, подводящих масло на смазку подшипников.

Открыть люки клапанных коробок и проверить состояние привода рабочих клапанов и подачу смазки через жиклеры. При необходимости отрегулировать зазоры у рабочих клапанов.

Форсунки дизеля снять и испытать на стенде.

 Неисправные форсунки заменить отремонтированными. Форсунки, устанавливаемые на дизели, должны удовлетворять требованиям нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

Проверить состояние крепления реек топливных насосов и свободность их перемещения. Насосы, имеющие заедание реек или плунжеров, снять для ремонта. Проверить работу топливоподкачивающего насоса.

Заменить масло в ванне регулятора частоты вращения коленчатого вала дизеля.

Проверить каплепадение воды через сальник насоса, которое допускается не более 30 капель в 1 мин. на 0 позиции контроллера. У насосов открытого типа добавить набивку в сальник.

Измерить осевое перемещение ротора турбовоздуходувки или турбокомпрессора. Очистить тройник трубопровода подвода смазки к подшипникам турбокомпрессора или турбовоздуходувки и кулачковому валу топливного насоса.

Проверить, нет ли течи масла и воды в соединениях, а также плотность закрытия жалюзи и исправность их действия. Допускается эксплуатация тепловоза, если в постановке секций имеется "потение", но не течь масла и воды.

Произвести ревизию редуктора холодильника и вентиляторов охлаждения тяговых электродвигателей, проверить надежность их крепления, регулировку фрикционной муфты редуктора холодильника, осмотреть состояние шлицевых соединений и гибких звеньев. Допускается проворачивание не включённой муфты вентилятора со скоростью не более 40 об./мин. на 8 позиции контроллера.

Проверить состояние муфты привода водяного насоса системы охлаждения надувочного воздуха тепловозов ТЭМ2, ТЭМ2А, изношенные пальцы заменить. При необходимости добавить или сменить набивку сальника насоса.

Средства пожаротушения проверить согласно действующей инструкции.

Манометры, электроманометры, электротермометры, аэротермометры, аэроманометры, вольтметры, аппаратуру автоматического управления холодильником, амперметры следует проверять в соответствии с действующими инструкциями. Неисправные приборы заменить.

Фильтры топлива, масла и воздуха подлежат разборке и очистке; очистку пластинчато-щелевых фильтров масла производить через одно техническое обслуживание ТО-3, фильтры типа ФЕТО подлежат замене на текущем ремонте ТР-1.

Заменить набивку сетчатонабивных топливных и масляных фильтров. Наружные и внутренние сетки фильтров промыть в осветительном керосине и продуть сжатым воздухом. Корпус и все детали фильтра грубой очистки топлива промыть в осветительном керосине и продуть сжатым воздухом.

Пластинчато-щелевые фильтры масла очистить и промыть в осветительном керосине, продуть сжатым воздухом. Фильтр, имеющий поврежденные пластины или ножи, заменить.

Кассеты воздушных фильтров очистить на типовом стенде по утвержденной технологии.

При установке кассет воздушных фильтров проверить состояние уплотнения их в корпусе. Кассеты должны быть хорошо укреплены и уплотнены.

Сетки фильтров, вентиляторов охлаждения, тяговых электродвигателей промыть, просушить и продуть.

Набивку воздушных фильтров компрессора промыть в керосине, слегка промаслить машинным маслом и поместить в печь на 2 - 3 мин. для сушки.

Течь топлива, масла, воды и утечки воздуха, обнаруженные в соединениях трубопроводов, устранить с заменой негодных прокладок и рукавов. Проверить, нет ли течи по воздухоохладителю дизеля. Спустить отстой из ванны воздухоохладителя.

Поверхность корпусов подшипников перед запрессовкой смазки очистить, особенно в местах, прилегающих к трубкам и ниппелям. Очистить и продуть каналы в подшипниковых щитах, соединяющие смазочные полости с атмосферой.

**Электрические машины**

Открыть смотровые люки электрических машин, клеммные коробки вспомогательных электрических машин, провести их ревизию. Доступные части электрических машин протереть салфетками, смоченными в авиационном бензине. Проверить наличие втулок или другой дополнительной изоляции на выходе из корпуса машины. При отсутствии этих деталей установить их.

Провести ревизию коллекторов. Поверхность их под щетками должна быть гладкой, без задиров и следов оплавления. При наличии брызг металла от перебросов или кругового огня на коллекторе зачистить эти места без нарушения формы коллектора с продорожкой рядом находящихся ламелей и произвести тщательную очистку дорожек между коллекторными пластинами от угольной пыли жесткой волосяной щеткой. При необходимости произвести шлифовку коллекторов при вывешенной колесной паре.

Шлифовку коллекторов тяговых генераторов производить переносным суппортом с **бруском** Р-16 или Р-17. После каждой шлифовки произвести реостатные испытания для наведения политуры на коллекторе. Запрещается шлифовка коллектора шкуркой.

При отсутствии на коллекторе якоря тягового электродвигателя "дорожки" между щетками измерить продольный разбег якоря в подшипниках.

 Снять боковые и нижние крышки люков со стороны привода. Провести ревизию изоляции полюсных катушек, обмотку якоря и состояния бандажей (последние должны быть плотно затянуты). Проверить укладку и крепление шин в кабельных межкатушечных соединениях.

Произвести ревизию и проверить, нет ли посторонних предметов на вентиляционной сетке горловины остова со стороны коллектора, а при необходимости снять вентиляционный патрубок и очистить сетку. Проверить плотность прилегания к остову всех крышек, исправить поврежденные уплотнения. Проверить целостность трубок для подачи смазки в подшипники, наличие и надежность крепления на них пробок.

Машины, повреждения которых не могут быть устранены на месте или имеющие сопротивление изоляции ниже установленных норм и не восстанавливаемой сушкой на смотровой канаве, с тепловоза снять, провести ревизию с разборкой, устранением выявленных неисправностей.

Проверить состояние кронштейнов, прочность приварки их к остову, правильность положения относительно коллектора. Изоляторы протереть, удалив имеющиеся на них пыль и закопченность. Коллекторы, передний нажимной конус протереть салфеткой, смоченной в бензине. Бандаж переднего нажимного конуса при необходимости зачистить, покрыть изоляционной эмалью ГФ-92ХК или НЦ-929. Осмотреть петушки коллекторов. Поверхность их должна быть чистой, гладкой, без следов выплавления олова, ослабления клиньев в шлицах пластин.

Запрещается выпуск машин с затяжкой меди, наличием пыли и грязи в межламельном пространстве коллекторов, следами переброса, перегрева коллекторов.

Проверить состояние щеткодержателей и их крепление на кронштейнах. Щеткодержатели, имеющие трещины, неисправный нажимной механизм, ослабление изоляторов, наплыв меди и сильные поджоги, заменить отремонтированными. При замене щеткодержателя или щеток новые или старые щетки притереть по коллектору.

Проверить состояние щеток и их гибких шунтов. Рабочая поверхность щеток должна быть гладкой и блестящей. Щетки, имеющие трещины, сколы, ослабшие шунты, износ более допускаемых размеров, заменить. Марка щетки должна соответствовать марке, установленной заводом-изготовителем для данной электрической машины. Запрещается ставить на одну машину щетки разных марок. Разрешается оставлять в работе щетки, имеющие незначительные сколы (5% рабочей поверхности) после притупления острых кромок. При смене щеток не допускать ударов пальцев пружин щеткодержателей по щеткам.

Провести ревизию и проверить состояние выводных кабелей тяговых электродвигателей, прочность подвешивания, крепления в клицах и наличие резиновых прокладок.

Проверить крепление электрических машин, состояние проводов, наличие штифтов. Провести ревизию доступных частей вентиляторов электрических машин.

В зимний период проверить исправность снегозащитных устройств, нет ли заеданий в подвижных узлах. Погнутые оси, подвижные пластины выправить. Заедание подвижных пластин (хлопушек) не допускается.

В весенне-летний период проверить устройства, ограничивающие проход воздуха на остовах тяговых электродвигателей.

 **Электроаппаратура и электрические цепи**

Провести ревизию подвижных и неподвижных контактов контроллера машиниста, устройства для работы в одно лицо, кнопочного выключателя, силовых и блокировочных контактов реверсора, имеющиеся подгары зачистить. Все аппараты очистить от пыли и копоти, выявленные неисправности устранить. Проверить прочность крепления и пайку наконечников проводов, крепление самих аппаратов.

Мелкие оплавления деталей зачистить при помощи стеклянного полотна (бумаги), крупные - личным напильником. Металлические опилки тщательно удалить с аппаратов. Протирку изоляционных деталей производить после всех операций по зачистке. Очистку серебряных или металлокерамических контактов (регулятора, напряжения, реле и др.) аппаратов производить только техническими салфетками, смоченными в авиационном бензине. Очистка их наждачной бумагой или напильником запрещается.

Трубки воздухопроводов управления, имеющие трещины или вмятины на глубину более 50% диаметра или скручивание, заменить. Проверить утечку воздуха в воздухопроводе; обнаруженные неисправности устранить.

Ослабление ручек у ножей рубильников не допускается. Пружины дугогасительных контактов рубильников должны быть исправны и не растянуты. Неподвижные контакты должны прилегать к ножам плотно и обеспечивать надежный линейный контакт. Наличие коррозии на контактных поверхностях не допускается.

Проверить, нет ли заедания в подвижных частях аппаратов. Удостовериться в последовательности и четкости их работы после ремонта. Проверить мегомметром сопротивление изоляции силовых и вспомогательных цепей на корпус и между собой. Сопротивление изоляции силовой цепи на корпус должно быть не менее 0,5 МОм, сопротивление изоляции силовой цепи относительно вспомогательных цепей - не менее 0,75 МОм, а сопротивление изоляции вспомогательных цепей на корпус - не менее 0,25 МОм.

Проверить плавкие вставки разборных предохранителей и неразборные предохранители на соответствие их требованиям чертежа в электрической схеме.

**Аккумуляторная батарея**

Проверить уровень, плотность электролита и напряжение каждого элемента. Уровень электролита в каждой банке должен быть на 15 мм выше предохранительного щитка. При понижении уровня добавить в отдельные банки чистую дистиллированную воду. Банки, имеющие утечку электролита, заменить. Запрещается повышать уровень электролита доливкой в элементы электролита.

Прочистить вентиляционные отверстия в пробках элементов, проверить крепление контактных зажимов батареи и очистить их от окиси.

Протереть поверхность крышек элементов, заливочную мастику, межэлементные соединения насухо чистой салфеткой, смоченной 10-процентным щелочным раствором. Резьбовые поверхности смазать тонким слоем смазки. Данные измерения по батареи внести в журнал осмотра. Плотность электролита заряженных аккумуляторных батарей должна быть постоянной и равной 1,24 - 1,25.

**Экипажная часть**

Произвести текущий ремонт колесных пар под тепловозом в соответствии с требованиями Инструкции по освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов и электросекций.

Рамы и шкворневые балки тележек отремонтировать. Обратить внимание на возможные трещины в боковых, шкворневых балках, поперечных креплениях и опорных кронштейнах тяговых электродвигателей. Проверить болтовые соединения обстукиванием. Гайки и контргайки крепления должны быть туго затянуты.

Провести ревизию деталей рессорного подвешивания. Балансиры, подвески пружин и рессор при наличии трещин заменить. Листовые рессоры, имеющие трещины в листах или хомутах, ослабление, сдвиг хомута или отдельных листов рессоры относительно оси хомута более допустимой величины, заменить. Шарнирные соединения хомутов рессор (унифицированное рессорное подвешивание) смазать в соответствии с требованиям нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

Произвести текущий осмотр букс. Проверить состояние подбивки буксовых подшипников скольжения, крепление крышек, убедиться в том, что в корпусе и крышках нет трещин. Проверить целостность наличников и их сварных швов, наличие в буксах масла (смазки). При необходимости добавить в них масло (смазку).

Проверить крепление шапок моторно-осевых подшипников к остову тягового электродвигателя и крышек к шапкам. На электродвигателях ЭД-107А дополнительно проверить крепление корпуса польстера к крышке шапки. Отремонтировать крепление и уплотнение заправочных горловин, очистить и добавить в них смазку. Слить отстой из отстойника шапки моторно-осевого подшипника. Взять пробы из камер моторно-осевых подшипников со стороны тяговой передачи для анализа на наличие смазки СТП. При обнаружении в масле воды или металлических примесей произвести замену масла с промывкой, просушкой и пропиткой польстерных пакетов, а в зимнее время на тепловозах, оборудованных электродвигателями ЭД-107А, эту работу выполнять на каждом техническом обслуживании ТО-3. На дорогах с суровым климатом при замерзании фитилей их оттаивание производить путем заливки в масляную ванну подогретой до температуры 80 °С смазки до полного оттаивания фитилей.

Проверить состояние пружинной подвески тягового электродвигателя. Лопнувшие пружины, а также лопнувшие или ослабшие накладки заменить.

Проверить крепление кожухов зубчатых передач и убедиться, нет ли утечки смазки. При необходимости добавить смазку в кожуха.

Отремонтировать путеочистители, проверить состояние кронштейнов и угольников, ослабшие болты покрепить. Высота нижней кромки путеочистителей от головки рельса должна быть в пределах 100 - 170 мм, но не выше нижней точки приемных катушек локомотивной сигнализации и автостопа. Допускается при работе на механизированных горках производить вырезы путеочистителя для безопасного прохода замедлителей.

Проверить состояние и крепление вентиляторов тяговых электродвигателей, состояние и натяжение клиновидных ремней привода вентилятора, негодные ремни заменить. Проверить и отрегулировать натяжение ремней.

На тепловозах ТЭМ1, ТЭМ2, ТЭМ2А проверить крепление подшипникового узла к корпусу вентилятора. Вентиляторные каналы осмотреть снаружи. Порванные брезентовые соединительные рукава отремонтировать или заменить.

Произвести осмотр, проверку состояния и действие тормозного оборудования в объеме, установленном действующей инструкцией.

Отремонтировать автосцепку и фрикционные аппараты согласно требованиям действующей Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог СССР.

Проверить действие тифонов и клапанов тифонов. При неудовлетворительной работе тифоны отрегулировать.

Проверить подачу песка под бандажи колес. При необходимости прочистить форсунки песочниц и отрегулировать подачу песка.

Проверить состояние и крепление песочных труб, отрегулировать установку песочных труб или насадок из шланга так, чтобы они отстояли от головки рельса на 50 - 65 мм и не касались бандажей и тормозной передачи.

**Испытание тепловоза**

После выполнения технического обслуживания ТО-3 запустить дизель и проверить работу агрегатов и узлов тепловоза, обратив особое внимание на регулятор напряжения, подачу смазки жиклерами и отсутствие течи в топливном трубопроводе. Открыть лючок регулятора безопасности и проверить подачу смазки на привод регулятора частоты вращения коленчатого вала дизеля.

Проверить работу и производительность компрессора, плотность тормозной и напорной сети, плотность тормозных цилиндров и их трубопроводов, правильность регулировки и действие крана машиниста и крана вспомогательного тормоза локомотива, действие воздухораспределителя и комбинированного крана, регулировку и действие тормозной рычажной передачи и другого тормозного оборудования порядком, установленным действующей инструкцией. Проверить правильность регулировки форсунок песочниц.

Проверить работу контрольно-измерительных приборов, срабатывание регулятора предельной частоты вращения коленчатого вала дизеля.

Проверить частоту вращения коленчатого вала дизеля на нулевом и 8-м положении рукоятки контроллера.

**ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ТР-1** **(выполняется в течении 3-х суток)**

**Общие указания**

Перед постановкой тепловоза в ремонт при работающем дизеле необходимо проверить:

а) нет ли постороннего шума и стуков в механизмах и агрегатах (картерах дизеля и компрессора, электрических машинах, редукторах, турбовоздуходувках, турбокомпрессорах и т.д.); исправность измерительных приборов; частоту вращения коленчатого вала дизеля;

б) нет ли утечки масла, топлива, воды и воздуха в соединениях трубопроводов и секций холодильника, величину давления топлива, масла и воздуха;

в) работу редуктора вентилятора холодильника при включенной фрикционной муфте, автоматики системы охлаждения, электропневматических приводов жалюзи и регулятора частоты вращения коленчатого вала дизеля, регулятора напряжения;

г) величину зарядного тока по амперметру (батарея должна быть полностью заряжена, рубильник отключен). Использование батареи для проворачивания коленчатого вала дизеля (боксования) во время ремонта, освещения и других целей запрещается.

Запрещается подключение устройств локомотивной сигнализации или других дополнительных нагрузок на часть элементов батареи без установки гасящего сопротивления или уравнительного сопротивления на ненагруженную часть батареи.

 Продуть электрические машины и аппараты и наружную поверхность секций холодильника сжатым воздухом.

При текущем ремонте ТР-1 тепловозов должны производиться следующие основные работы:

а) по дизелю и вспомогательному оборудованию - проверка (без разборки узлов) состояния картера, цилиндропоршневой группы и распределительного механизма дизеля; измерение зазоров в подшипниках коленчатого вала, рабочих клапанов дизеля, воздушных нагнетателей, ревизия состояния форсунок, очистка и замена элементов фильтров - масла, топлива и воздуха;

б) по электрическому оборудованию - проверка (без разборки узлов) тяговых электродвигателей, тяговых генераторов, вспомогательных машин и электроаппаратуры, а также проверка правильности работы всех электрических цепей;

в) по экипажной части и тормозу - ремонт и проверка (без разборки узлов) деталей ходовых частей, сочленения тепловозов, рессорного подвешивания, рычажной тормозной передачи, автосцепных устройств, песочниц; ревизия автотормозного оборудования и компрессора, текущий ремонт скоростемеров;

г) при необходимости произвести контрольные реостатные испытания дизель-генераторной установки с частичной регулировкой электрической аппаратуры.

 **Дизель и вспомогательное оборудование**

Отремонтировать картер и блок дизеля. Проверить надежность крепления блока к картеру дизеля и последнего к раме тепловоза. Ослабшие гайки и болты покрепить. Как исключение допускается оставлять без замены до двух оборванных шпилек крепления картера дизеля (со стороны генератора) и одну оборванную анкерную шпильку. При осмотре картера убедиться, нет ли трещин: в местах перехода поперечных перегородок с продольными стенками и вертикальных ребер с постелями подшипников; в местах перехода от боковых стенок к лапам для крепления в верхних углах смотрового люка картера у второй и четвертой опор.

 По коленчатому валу и его подшипникам выполнить работы, предусмотренные при ТО-3, и, кроме того, измерить расхождение щек коленчатого вала по шестой шатунной шейке и зазоры во всех подшипниках ("на масло" и в "усах"). Замену, ремонт вкладышей и устранение расхождения щек производить с соблюдением требований нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

Провести ревизию через картерные люки нижней поверхности цилиндровых втулок. Цилиндровые втулки, имеющие задиры, заменить.

Открыть люки ванны распределительного вала и крышки клапанных коробок. Проверить обстукиванием крепление гаек цилиндровых крышек и осей рычагов. Отремонтировать рычаги, пружины, ролики, штанги, маслоподводящие и топливные трубки, шплинтовку всех гаек. Негодные детали заменить. Обратить особое внимание на исправность жиклеров рычагов.

 Измерить зазоры между бойками ударников и колпачками клапанов, между крышкой и блоком дизеля. Зазоры должны быть в пределах допускаемых размеров. В случае необходимости произвести регулировку зазоров.

Цилиндровые крышки, имеющие пропуск газов и воды при работе дизеля, переставить с заменой резиновых уплотнительных колец. Крепление отдельных гаек крышек при пропуске газов и воды запрещается.

Проверить обстукиванием гайки крепления выпускных и впускных коллекторов. Утечка воздуха и газов в соединениях коллекторов не допускается. После запуска дизеля отрегулировать подачу масла жиклерами клапанов.

Форсунки дизеля снять для проверки на распыл. На штуцера сливной и нагнетательной трубок навернуть защитные колпачки. Перед выемкой форсунки протереть насухо салфеткой крышки цилиндров, чтобы предотвратить попадание масла в цилиндр. Отверстие в крышке цилиндра закрыть чистым картоном или бумагой и прижать сверху накидным фланцем.

Снятую форсунку испытать на стенде. Неисправные форсунки заменить отремонтированными. В гнезде цилиндровой крышки под форсунку допускается устанавливать не более двух медных прокладок, обеспечивающих нормальный выход носка распылителя из крышки. Трубки при присоединении к форсунке разрешается подгибать. Перед тем как закрепить трубку, проверить совпадение конусов трубки и штуцера корпуса форсунки. После крепления трубка не должна пружинить. Гайки трубки должны свободно завертываться на штуцер и иметь достаточный натяг.

После запуска дизеля проверить плотность соединения трубок к форсунке. Утечки топлива во всех соединениях топливопровода не допускаются. Трубки форсунок укрепить скобами к блоку дизеля.

Открыть нижний люк картера топливного насоса. Осмотреть привод регулятора частоты вращения вала дизеля и кулачки вала насоса.

Снять трубку и тройник, подводящие смазку к кулачковому валу топливного насоса. Тройник и трубку промыть осветительным керосином под давлением и продуть сжатым воздухом. У двигателей, имеющих встроенный в тройник сетчатый фильтр, кроме того, вывернуть фильтр, вынуть из него пробку, после чего промыть все детали в осветительном керосине и продуть сжатым воздухом (фильтр продувать изнутри).

Включить электродвигатель и проверить работу топливоподкачивающего насоса. Подсос воздуха через соединения трубопровода устранить; клапаны топливной системы при необходимости отрегулировать.

Заменить масло в регуляторе частоты вращения вала дизеля. При замене масла нельзя заливать в регулятор керосин или дизельное топливо. Проверить и при необходимости устранить неисправности в рычажной системе регулятора и приводе секций топливного насоса. Суммарный зазор в звеньях рычажной системы, измеренный у рейки шестого насоса, допускается не более 0,5 мм. Смазать все соединения рычажной системы маслом, применяемым для смазки дизеля. Проверить наличие пломб в установленных местах.

Открыть верхний лючок конической передачи масляного насоса. Провести ревизию зубьев и проверить зазоры в зацеплении шестерен. Проверить обстукиванием гайки крепления корпуса конической передачи. Ослабшие гайки покрепить. Сливные трубки очистить и продуть без съемки. Снять и продуть воздухом маслоподводящую трубку и каналы в корпусе привода. Провести ревизию масляного насоса, центробежного фильтра, неисправности устранить.

У водяных насосов открытого типа добавить сальниковую набивку. При ревизии насосов руководствоваться требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

Подшипниковые крышки турбовоздуходувки (турбокомпрессора) снять, измерить зазоры в подшипниках вала ротора. Зазоры должны быть в пределах допускаемых размеров. Снять трубки, подводящие смазку к подшипникам вала ротора, промыть в керосине под давлением и продуть воздухом.

 Отсоединить трубопровод подвода масла к подшипникам турбокомпрессора и снять крышки. Осмотреть концы вала ротора и подшипники. Проверить осевой люфт ротора при помощи индикаторного приспособления (плавность вращения ротора от руки за гайку). Вскрыть масляный фильтр турбокомпрессора, снять фильтрующий элемент, очистить корпус фильтра и фильтрующий элемент от загрязнения. Вывернуть дроссели запорного воздуха, подаваемого на уплотнения, со стороны турбины и (там, где они имеются) со стороны компрессора, очистить дросселирующие отверстия от загрязнений. Собрать и установить на место очищенный масляный фильтр, приняв меры против случайного попадания грязи в масляный трубопровод помимо фильтра. Ввернуть на место очищенные дроссели.

Проверить регулировку фрикционной муфты включения вентилятора холодильника. При необходимости фрикционную муфту отрегулировать. Проверить состояние и натяжение клиновидных ремней, а также карданных головок и гибких звеньев валопровода. Растянутые ремни, неисправные карданные головки и порванные гибкие звенья заменить. При ненормальной работе редуктора вентилятора проверить соосность промежуточного вала с валом редуктора и валом привода масляного насоса. Заменить смазку в картере редуктора и в зубчатых муфтах. Проверить исправность действия включающего устройства фрикционной муфты. Холодильник наддувочного воздуха тепловоза ТЭМ2, ТЭМ2А осмотреть, течь воды устранить.

 Наружные поверхности масляных и водяных секций холодильника обдуть сжатым воздухом. Течь масла и воды в соединениях секций не допускается и должна быть устранена. Проверить действие и плотность закрытия жалюзи.

 По измерительным приборам произвести работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

Все контрольно-измерительные приборы и термореле необходимо проверить на стендах или непосредственно на тепловозе при помощи переносных контрольных приборов. Проверку следует производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации на каждый прибор. Неисправные приборы заменить или отремонтировать.

Реле давления масла снять для осмотра и проверки работы на стенде. Негодный сильфон, пружины и контакты заменить. Реле отрегулировать:

а) на включение при давлении 0,17 МПа (1,7 кгс/кв. см) на тепловозах ТЭМ1, ТЭМ2, ТЭМ2А;

б) на выключение при 0,15 МПа (1,5 кгс/кв. см) на тепловозах ТЭМ1, ТЭМ2 и ТЭМ2А;

в) у реле должны быть запломбированы регулировочный болт и винт крепления крышки.

По фильтрам выполнить работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

 Кроме того, производить один раз между текущими ремонтами ТР-1 очистку корпуса центробежного фильтра масла без повреждений стенок. После очистки корпуса все детали промыть в осветительном керосине. Во избежание нарушения балансировки при сборке фильтра обязательно совмещать метки на крышке и корпусе ротора.

Очистить фильтры сапуна компрессора и маслоотделителя. Проверить состояние обратного клапана сапуна, слить масло и произвести очистку воздухоочистителя.

По трубопроводам топливной, масляной, водяной и воздушной систем произвести работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора. При необходимости произвести притирку вентилей и ремонт труб. Изменять проходное сечение трубопроводов и вентилей запрещается. Уплотнительные прокладки, устанавливаемые во фланцевых соединениях трубопроводов, должны иметь размеры проходных сечений согласно чертежам.

По подшипникам качения выполнить работы в соответствии с требованиями п. 4.2.22 настоящих Правил.

**Электрическое оборудование**

 По электрическому оборудованию выполнить работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора, кроме того, проверить работу регулятора напряжения, произвести прожировку кожаных манжет электропневматических приводов (реверсора, контакторов, регулятора частоты вращения вала дизеля, муфты вентилятора и жалюзи).

По аккумуляторной батарее произвести работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора и, кроме того, измерить сопротивление изоляции всей батареи, которое должно быть не менее 15000 Ом. В случае меньшего сопротивления устранить причины утечки тока (наличие пролитого электролита или воды, касание межэлементных соединений к стенкам деревянных ящиков и т.д.).

При обязательном соблюдении условий нормативных документов указанных в п.1.1. Договора и удовлетворительном состоянии аккумуляторной батареи при текущем ремонте ТР-1 восстановительный заряд разрешается не производить.

Запрещается выпуск тепловоза из текущего ремонта ТР-1 с отключенным хотя бы одним элементом аккумуляторной батареи. Неисправные элементы должны быть отремонтированы.

**Экипажная часть**

По колесным парам, рессорному подвешиванию, по буксам произвести работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора и, кроме того:

а) проверить плотность прилегания крышек к корпусам букс с подшипниками скольжения. Крышки должны прилегать плотно (разрешается оставлять без ремонта, если зазор между крышкой и буксой не превышает 0,3 мм на длине 50 мм); сломанные пружины заменить. Проверить исправность запоров крышек букс с приводами скоростемеров. Вынуть и осмотреть фитили торцовых упоров, бронзовые и текстолитовые вкладыши, которые должны выступать над поверхностью торцового упора не менее чем на 1 мм. Фитили, имеющие износ более половины толщины, заменить;

б) произвести наружный осмотр подбивки букс и задней пылевой шайбы и добавить смазку в буксы. Уровень смазки в буксе должен быть всегда ниже бурта шейки оси колесной пары на 10 - 15 мм. Трущиеся поверхности буксовых направляющих, и особенно внутренних, хорошо смазать, предварительно очистив верхние части корпусов букс от грязи. Сдать смазку на анализ (тепловозы ТЭМ1, ТЭМ2, ТЭМ2А);

в) измерить поперечный разбег колесных пар. При измерениях торцовый упор вместе с упорной планкой должны быть плотно прижаты к корпусу буксы. Разбеги должны быть в пределах допускаемых размеров. Исправление величин разбегов до допускаемых норм осуществлять посредством наварки и последующей обработкой упорных планок до необходимой толщины.

Измерить зазоры в моторно-осевых подшипниках, которые должны быть в пределах допускаемых размеров. Остукиванием проверить плотность посадки вкладышей в моторно-осевых горловинах остова. При потере натяга по месту посадки вкладыши заменить.

Крышки (шапки) подшипников очистить и осмотреть. Крышки, имеющие трещины, снять и восстановить электросваркой. Крышки масленок должны плотно закрываться и удерживаться пружинами. При необходимости осмотреть состояние подбивки. При наличии польстера вынуть польстер, осмотреть состояние крепежа корпуса польстера к крышке, состояние фитилей, механической части польстера. Через окно вкладыша осмотреть состояние шейки оси колесной пары. При обнаружении следов задиров отремонтировать колесную пару с выкаткой из-под тепловоза.

На польстерных коробках выработку от роликов глубиной более 1 мм устранить наплавкой или постановкой стальной пластины с предварительной фрезеровкой места ее установки. Выступание пакета фитилей из коробки должно быть в пределах 20 +/- 1 мм. Ролики, имеющие лыски (огранку) на рабочей поверхности или разработку отверстия более 1 мм по диаметру, заменить.

Сменить смазку и промыть в чистом керосине пакет фитилей в моторно-осевых подшипниках со стороны тяговой передачи. Со стороны коллектора тягового электродвигателя слить конденсат или отстой из масляной ванны моторно-осевого подшипника.

Установить польстеры в осевые подшипники согласно действующей инструкции по обслуживанию моторно-осевых подшипников с польстерной системой смазки.

По пружинной подвеске тяговых электродвигателей произвести работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора ослабшие сменные пластины носиков остова тягового электродвигателя приварить.

По кожухам зубчатых передач и, кроме того, при наличии трещин ремонт кожухов произвести согласно требованиям нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

По путеочистителям произвести работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

По кузову и опорам рамы тепловоза:

а) проверить состояние скользящих опор (скользунов), прочистить трубки, подводящие смазку к подпятникам, и проверить прохождение смазки; очистить масленки;

б) проверить и произвести крепление кузова. Устранить неплотности дверей и окон кузова и неисправности их запоров, и замков. Устранить неплотности стекол в оконных и дверных рамах. Проверить состояние полов, сидений, ящиков, стеклоочистителей в кабинах машиниста, а также состояние крыши и люков. Все люки должны быть хорошо пригнаны по местам и плотно закрываться. Провести ревизию лестниц и поручней и проверить их крепление. Проверить крепление колонок и розеток межтепловозных и межсекционных соединений, исправить стойки буферных фонарей.

По вентиляторам охлаждения тяговых электродвигателей и воздухопроводам произвести работы в соответствии с требованиями п нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

По тормозному оборудованию произвести ревизию и ремонт тормозного оборудования в объеме и порядком, установленным действующей инструкцией.

 По автосцепному устройству:

а) произвести ревизию без снятия с тепловоза головы автосцепки и фрикционного аппарата. При наружном осмотре проверить действие механизма автосцепки, состояние и износ деталей, нет ли трещин, крепление деталей, нет ли заедания поглощающего аппарата; измерить зазоры между хвостовиком автосцепки и потолком ударной розетки, хвостовиком и верхней кромкой окна в буферном *брусе,* высоту продольной оси автосцепки над головками рельсов и положение продольной оси автосцепки относительно горизонтали. Обнаруженные дефекты устранить.

Ремонт деталей автосцепки и фрикционного аппарата производить в полном соответствии с действующей инструкцией по ремонту и содержанию автосцепного устройства;

По песочницам и их трубам выполнить работы в соответствии с требованиями нормативных документов указанных в п.1.1. Договора.

**ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ТР-2 (выполняется в течении 20-ти суток)**

**Общие указания**

Перед постановкой тепловоза в ремонт при работающем дизеле необходимо проверить:

а) нет ли постороннего шума и стуков в механизмах и агрегатах (картерах дизеля и компрессора, электрических машинах, редукторах, турбовоздуходувках, турбокомпрессорах и т.д.); исправность измерительных приборов; частоту вращения коленчатого вала дизеля;

б) нет ли утечки масла, топлива, воды и воздуха в соединениях трубопроводов и секций холодильника, величину давления топлива, масла и воздуха;

в) работу редуктора вентилятора холодильника при включенной фрикционной муфте, автоматики системы охлаждения, электропневматических приводов жалюзи и регулятора частоты вращения коленчатого вала дизеля, регулятора напряжения;

г) величину зарядного тока по амперметру (батарея должна быть полностью заряжена, рубильник отключен). Использование батареи для проворачивания коленчатого вала дизеля (боксования) во время ремонта, освещения и других целей запрещается.

Запрещается подключение устройств локомотивной сигнализации или других дополнительных нагрузок на часть элементов батареи без установки гасящего сопротивления или уравнительного сопротивления на ненагруженную часть батареи.

 Продуть электрические машины и аппараты и наружную поверхность секций холодильника сжатым воздухом.

При текущем ремонте ТР-2 выполняются все работы в объеме ТР-1 и дополнительно у тепловозов:

а) по дизелю и вспомогательному оборудованию: ремонт цилиндровых крышек, шатунно-поршневой группы с разборкой; осмотр коленчатого вала и его подшипников с предварительным измерением зазоров "на масло", водяного и масляного насосов, топливной аппаратуры, регулятора частоты вращения, трубовоздуходувки, нагнетателя; трубокомпрессора и редуктора вентилятора холодильника; очистку фильтров топлива, масла и воздуха;

б) по электрическому оборудованию: ремонт электропневматических приводов регуляторов частоты вращения, контакторов, реверсора, вентилей; прожировку кожаных манжет аппаратов; ревизию якорных подшипников всех электрических машин, кроме тяговых двигателей, генератора и двухмашинного агрегата, контрольно-тренировочный цикл заряда аккумуляторной батареи;

в) по экипажной части: осматривают кожуха зубчатой передачи; выполняют ревизию роликовых букс с проверкой разбегов колесных пар, ремонт вентиляторов тяговых двигателей; осматривают осевые карданные валы с отсоединением их от фланцев КПП или от фланцев раздаточного вала и осевых редукторов, а также осматривают малые осевые карданные валы без съемки с тепловоза;

г) по автосцепным устройствам и тормозу: выполняют ремонт компрессора и автотормозных приборов, полный осмотр автосцепки, фрикционных аппаратов и сочленения тепловозов.

По окончании ТР-2 тепловозы с электрической передачей проходят полные реостатные испытания.

**Подрядчик: Заказчик:**

**ООО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ООО «ЮжУралгипс»**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.С. Гузь/**

Приложение №3

К договору подряда

 №\_\_\_\_\_\_\_

 от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата проведения | Время проведения работ | Наименованиеработ |
| 1. | 09 января 2023 г. | 3 суток | ТР-1 |
| 2. | 09 февраля 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |
| 3. | 09 марта 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |
| 4. | 10 апреля 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |
| 5. | 10 мая 2023 г. | 3 суток | ТР-1 |
| 6. | 12 июня 2023 г | 8 часов | ТО-3 |
| 7. | 10 июля 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |
| 8. | 14 августа 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |
| 9. | 11 сентября 2023 г. | 20 суток | ТР-2 |
| 10. | 01 ноября 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |
| 11. | 01 декабря 2023 г. | 8 часов | ТО-3 |

 **Подрядчик: Заказчик:**

 **ООО «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**» **ООО «ЮжУралгипс»**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.С. Гузь/**