

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
(ОСЖД)**

I издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД
по инфраструктуре и подвижному составу
10-12 сентября 2019 г., Китайская Народная Республика, г. Чэнду

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД
по инфраструктуре и подвижному составу
5-7 ноября 2019 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 7 ноября 2019 г.

P 645

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ УСТРОЙСТВ
ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
К РАБОТЕ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ**

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	3
2	Основные положения	3
3	Обозначения и сокращения	3
4	Организационные мероприятия	4
5	Подготовка контактной сети и воздушных линий электропередачи.....	5
6	Подготовка тяговых подстанций к работе в	7
7	Подготовка устройств электроснабжения СЦБ и других нетяговых потребителей	7
8	Подготовка специального самоходного подвижного состава (ССПС) и транспортных средств	8
9	Подготовка служебно-технических зданий и подъездных путей	9
10	Контроль за ходом работ по подготовке хозяйства электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях	9
Приложение А	Перечень типовых мероприятий по подготовке хозяйства электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях.....	10

1. Область применения

Настоящие рекомендации предназначены для руководства при организации и выполнении работ по ежегодной подготовке устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях.

Памятка устанавливает сроки проверки технических средств и основные рекомендации к организации надежного электроснабжения устройств контактной сети, СЦБ, связи, вычислительной техники, и других потребителей железнодорожного транспорта при подготовке к работе в зимних условиях.

2. Основные положения

Все работы по подготовке устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях могут выполняться в соответствии с настоящими рекомендациями, положениями правил и инструкций по безопасности движения поездов, техническому обслуживанию и ремонту устройств, а также с соблюдением правил по охране труда на железнодорожном транспорте.

Устройства электрификации и электроснабжения должны быть постоянно исправными и гарантировать безопасность движения поездов строго по графику. Особое внимание должно быть уделено своевременному и качественному завершению работ по подготовке к работе в зимних условиях устройств электрификации и электроснабжения, автомобильного и моторельсового транспорта, а также комплектованию запасного оборудования, приборов, материалов согласно утвержденным нормам.

В мероприятия по подготовке устройств к работе в зимних условиях входят также реконструкция, капитальный и текущий ремонт технических средств, подготовка кадров и организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности и бесперебойного движения поездов в зимний период.

3 Обозначения и сокращения

В настоящей Памятке применены следующие обозначения и сокращения:

ВЛ – воздушная линия;

СЦБ – сигнализация, централизация и блокировка;

ССПС – специальный самоходный подвижной состав;

Э – служба электрификации и электроснабжения;

ЭЧ – дистанция электроснабжения;

ЭЧК – район контактной сети;

ЭЧС – район электроснабжения;

ЭЧЭ – тяговая подстанция;

Пост ЭЦ – пост электрической централизации;

ВЛ АБ – воздушная линия автоблокировки;

ВЛ ПЭ – воздушная линия продольного электроснабжения;

ШЧ – дистанция сигнализации и связи;

ПЧ – дистанция пути;

ТЧ – локомотивное (моторвагонное) депо;

КТП – комплектная трансформаторная подстанция однофазная или трехфазная, подключаемая к ВЛ напряжением 6; 10; 27,5 кВ

ТП – трансформаторная подстанция;

ДГА – дизель-генераторный агрегат;

МОГ – устройство механической очистки гололеда;

ОРУ – открытое распределительное устройство;

ГАЦ – горочная автоматическая централизация.

4 Организационные мероприятия

4.1 Ежегодно в апреле-мае по результатам работы устройств электрификации и электроснабжения, специального самоходного подвижного состава в прошедший осенне-зимний период (с октября по апрель) проводится анализ причин нарушений в работе устройств, в том числе вызвавших задержки в движении поездов.

На основании проведенного анализа, с учетом настоящих рекомендаций и местных условий разрабатываются организационно-технические мероприятия по подготовке устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях на предстоящий период.

На основании организационно-технических мероприятий разрабатываются месячные планы и задания для работы каждого структурного подразделения по подготовке устройств электрификации и электроснабжения, специального самоходного подвижного состава и других технических средств к работе в зимних условиях. По каждой позиции месячного плана работ должны быть указаны объемы и сроки их выполнения, назначены ответственные лица.

Перечень типовых мероприятий по подготовке устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях приведен в Приложении А.

4.2 В ЭЧ должен быть разработан оперативный план действий эксплуатационного персонала в сложных метеорологических условиях, предусматривающий:

- порядок оповещения, сбора бригад и организацию дежурства эксплуатационного персонала;

- порядок действия работников в сложных метеорологических условиях;

- задействование при необходимости передвижных и аварийно-восстановительных средств с установками МОГ;

- готовность подъездных путей ЭЧК, ЭЧЭ, ЭЧС и баз ЭЧ;

- порядок действий персонала при понижениях температуры воздуха, усилении ветра, гололедообразовании на проводах контактной сети и ВЛ.

ЭЧ ежегодно (в сентябре) при необходимости проводят корректировку оперативного плана действий эксплуатационного персонала в сложных метеорологических условиях с учетом опыта работы в прошедший осенне-зимний период.

4.3 ЭЧ принимают меры по укомплектованию каждого линейного подразделения обслуживающим персоналом в соответствии с расчетными нормативами численности и утвержденным штатным расписанием.

ЭЧ организуют:

- обучение первозимников, в том числе на учебных полигонах, особенностям работы в сложных метеорологических условиях (сильный ветер, снегопад и т.д.), безопасным методам труда и методам быстрого восстановления устройств электрификации и электроснабжения при повреждении;

- инструктажи машинистам и помощникам машинистов ССПС, водителям автотракторной техники об особенностях работы в зимних условиях;

- инструктажи работникам локомотивных бригад о действиях при гололеде, автоколебаниях контактной подвески, о методах трогания с места и движения тягового электроподвижного состава, исключаяющих пережоги контактных проводов и повреждения токоприемников;

- совместно с работниками ТЧ проверку состояния токоприемников, наличие противогололедной смазки и ее применение;

- инструктажи работникам бригад снегоуборочной техники об особенностях работы на электрифицированных участках, о недопущении приближения работников к токоведущим частям ближе двух метров, о недопущении повреждения опор контактной сети и дроссель-трансформаторов и других устройств электрификации и электроснабжения.

Подготовка и обучение работников должны быть завершены в сентябре месяце.

4.4 В каждом линейном подразделении ЭЧ должен быть перечень, утвержденный начальником дистанции электроснабжения, в котором указывается норма технологического запаса материально-технических средств по каждой позиции, места их хранения.

Работники ЭЧ проверяют наличие и доукомплектовывают технологический запас материально-технических средств, оборудования и монтажных приспособлений для проведения восстановительных работ в соответствии с установленными нормами.

Проверяется комплектность и состояние временных сигнальных знаков об опускании токоприемника. Уточняются места хранения съёмных изолирующих вышек и оценивается их состояние.

В ЭЧС (ЭЧК) проверяют укомплектованность и техническое состояние переносных светильников, прожекторов, световых башен, телескопических установок, треног и других устройств для обеспечения наружного освещения места работ.

4.5 В подразделениях ЭЧ в сентябре проверяют обеспеченность работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. Бывшая в употреблении зимняя спецодежда и спецобувь должны быть отремонтированы в срок до 1 октября.

4.6 В сентябре в линейных подразделениях ЭЧ проводят корректировку имеющейся технической документации:

- схем питания и секционирования контактной сети, ВЛ АБ и ВЛ ПЭ устройств СЦБ;

- схем электроснабжения нетяговых потребителей;

- местных инструкций;

- перечней технологического запаса материально-технических средств;

- списков оперативного персонала и порядок вызова;

- уставок релейных защит и других нормативных документов.

5. Подготовка устройств контактной сети

5.1. В соответствии с планом технического обслуживания устройств контактной сети работники ЭЧ, ЭЧК проводят в сентябре объезды, обходы с осмотром устройств контактной сети, при этом особое внимание обращается на:

- натяжение и стрелы провеса некомпенсированных несущих тросов, усиливающих, питающих, экранирующих проводов, проводов ВЛ, проходящих по опорам контактной сети;

- места приближения токоведущих частей к заземленным конструкциям;

- состояние воздушных стрелок, в том числе устройств одновременного подъема контактных проводов;

- сопряжения анкерных участков, сечение продольных электрических соединителей;

- положение грузов, роликов и состояние тросов компенсирующих устройств, работу компенсаторов;

- положение фиксаторов (наклон и уход);
- крепление контактных проводов в фиксирующих устройствах;
- положение консолей на сопряжениях компенсированной контактной подвески;
- расстояние от проводов вновь установленных и разгруженных опор;
- состояние изоляции в местах повышенного загрязнения, на мостах и путепроводах;
- регулировку отходящих ветвей на сопряжениях;
- состояние переходов ВЛ через контактную сеть;
- состояние заземлений опор контактной сети и искусственных сооружений, особенно их проход по кюветам и под рельсами, с проверкой изоляции от рельсовой цепи;
- наличие знака-указателя «Опасно. Высокое напряжение» и красной полосы на головке рельса в местах присоединения рабочих заземлений;
- обеспечение габарита для прохода снегоуборочных машин и снегоочистителей;
- проверка расстояний от токоведущих частей до заземленных конструкций в искусственных сооружениях;
- габариты опор контактной сети;
- состояние секционных изоляторов;
- состояние разъединителей и их приводов.

5.2. До 1 октября рекомендуется выполнить:

- диагностику (верховая) устройств контактной сети, линий электропередачи напряжением выше 1000 В, проходящих по опорам контактной сети, комплексную проверку состояния и ремонт цепной подвески на главных путях:
 - проверку состояния контактной сети в искусственных сооружениях и расстояний от токоведущих частей до заземленных конструкций.
 - проверку состояния, регулировку и ремонт воздушных стрелок на главных путях;
 - проверку состояния, регулировку и ремонт компенсирующих устройств на главных путях перегонов и станций;
 - проверку стрел провеса и натяжения усиливающих и питающих проводов и расстояний от токоведущих частей до заземленных конструкций;
 - проверку узлов стыкования и соединения проводов различных назначений.

5.3. В сентябре проводится инспекционная проверка вагоном-лабораторией для испытания контактной сети главных путей с измерением параметров контактной сети и диагностикой изоляторов с участием представителей ЭЧ и ЭЧК.

5.4. В ЭЧК до 1 октября устанавливаются на автотрассах (автодрезинах) или платформах устройства для механической очистки контактных проводов от гололеда (МОГ), проверяется их работоспособность, в том числе на полигоне или на станционных путях.

5.5. Совместно с работниками ТЧ в октябре проводится проверка подготовки к работе в зимних условиях крышевого оборудования и токоприемников электроподвижного состава.

При проверке токоприемников обращается внимание на:

- состояние угольных вставок, наличие медной подложки на полозе токоприемника, закрепление пластин на скосах полоза;
- перевод шарниров и приводов токоприемников на зимнюю смазку;
- состояние электрических соединителей;
- состояние кареток, верхней и нижней рамы, синхронизирующей тяги, опорных изоляторов;

- установку защитных кожухов над пружинами.

Проверяется величина нажатия на контактный провод при подъеме и опускании токоприемника.

При осмотре крышевого оборудования обращают внимание на состояние изоляторов, выключателей, разрядников.

При наличии в депо вибропантографов проверяют их техническое состояние, комплектность и готовность к установке.

6 Подготовка тяговых подстанций

6.1. При подготовке устройств тягового электроснабжения к работе в осенне-зимний период в сентябре выполняют осмотр оборудования: на тяговых подстанциях, на постах секционирования, пунктах параллельного соединения, автотрансформаторных пунктах, пунктах подготовки к рейсу пассажирских поездов.

Обращают внимание на давление элегаза, уровень масла, отсутствие признаков течи масла в выключателях и трансформаторах. Проверяют исправность устройств подогрева баков, приводов и схем автоматического управления устройствами.

Проверяют состояние изоляторов, проводов, шин, величины стрел провеса проводов гибкой ошиновки ОРУ всех уровней напряжения, воздушных линий, заходящих на тяговую подстанцию, и спусков к аппаратам.

Проверяют состояние аварийного освещения помещения тяговой подстанции.

Осмотром проверяют состояние цепей отсоса тяговых подстанций, в т.ч. путевых дроссель-трансформаторов, находящихся на балансе ЭЧ.

Проверяют состояние рабочих и защитных заземлений устройств тягового электроснабжения.

Проверяют наличие и состояние противопожарных средств. Схемы электроснабжения здания и освещения.

Результаты осмотров записываются в «Книгу осмотров и неисправностей» с указанием сроков устранения выявленных отступлений.

6.2. До 1 октября выполняют плановый ремонт оборудования на тяговых подстанциях, постах секционирования, пунктах параллельного соединения.

Проводят профилактические испытания и диагностику высоковольтного оборудования. При необходимости выполняют доливку трансформаторного масла в маслonaполненную аппаратуру. В разъединителях и их приводах заменяют летнюю смазку на зимнюю.

7 Подготовка устройств электроснабжения СЦБ и других нетяговых потребителей

7.1 При подготовке устройств электроснабжения СЦБ и других нетяговых потребителей в сентябре выполняют объезды, обходы с осмотром воздушных и кабельных линий, трансформаторных подстанций, с определением объемов работ по подготовке их к работе в зимних условиях. При осмотрах обращают особое внимание на:

- состояние тяговых рельсовых цепей, на надежность электроснабжения устройств СЦБ и нетяговых потребителей;
- состояние резервных источников электроснабжения устройств СЦБ;
- стрелы провеса проводов;
- состояние вязки проводов на штыревых изоляторах;
- состояние охранной зоны воздушной линии электропередачи;

- состояние воздушных переходов;
- состояние деревянных опор ВЛ;
- состояние заземлений в населенных местностях;
- состояние контуров заземлений КТП постов ЭЦ, силовых опор сигнальных точек;
- состояние других устройств электроснабжения СЦБ и нетяговых потребителей.

Результаты осмотров должны быть занесены в «Книгу осмотров и неисправностей» с указанием сроков устранения выявленных отступлений.

7.2 До 1 ноября рекомендуется выполнить комплексную проверку состояния, ремонт и профилактические испытания ВЛ, высоковольтного оборудования пунктов питания, ТП, КТП, особенно питающих устройства СЦБ, посты ЭЦ, ГАЦ, дома связи и т.д.

7.3 В июне-июле месяце, под председательством начальников, главных инженеров дистанций защитных лесонасаждений с участием представителей ЭЧ производится комиссионное обследование и учет опасных деревьев (угрожающих падением на провода ВЛ) произрастающих в пределах полосы отвода железной дороги.

Обследование и учет опасных деревьев, произрастающих за пределами полосы отвода железной дороги, осуществляется комиссией с участием представителей ЭЧ и территориальных органов лесного хозяйства.

По результатам оформляется акт обследования, подписываемый всеми членами комиссии. На основании данных, отраженных в акте обследования, составляется план-график выполнения работ по устранению опасных деревьев и определяется необходимое количество персонала и технических средств для выполнения работ по расчистке просек воздушных линий.

7.4 Работники ЭЧС, ЭЧК производят в октябре проверку состояния наружного освещения пассажирских платформ на железнодорожных станциях и остановочных пунктах, горловин, стрелочных переводов, переездов с участием работников железнодорожных станций и дистанций пути.

7.5 Работники линейных подразделений ЭЧ с участием работников ШЧ и дежурных по станциям в сентябре проводят проверку надежности автоматического перехода питания устройств СЦБ с основного на резервное и обратно.

8 Подготовка специального самоходного подвижного состава и транспортных средств

При подготовке ССПС и транспортных средств к работе в зимних условиях рекомендуется до 1 октября выполнить:

- работы по техническому обслуживанию и ремонту ССПС и автотракторной техники (включая контроль и технический осмотр);
- перевод на зимние виды топлива и смазки;
- утепление радиаторов, топливных, водяных и масляных трубопроводов, кабин;
- проверку состояния железнодорожных платформ и комплектность технологического запаса материалов на ней.

9 Подготовка служебно-технических зданий и подъездных путей

9.1 До 1 октября рекомендуется завершить текущий и капитальный ремонт служебно-технических зданий: тяговые подстанции, посты секционирования, районы контактной сети, районы электроснабжения, ремонтно-ревизионные участки, механические мастерские, кладовые, гаражи транспортных средств, ТП и другие здания и сооружения дистанции электроснабжения.

Рекомендуется выполнить пробную подачу тепла в служебно-технические здания, проверить утепление дверей, ворот, проемов, окон, проверить состояние электрических сетей, наличие и состояние средств пожаротушения.

9.2 ЭЧ до 1 октября совместно с ПЧ организуют выполнение необходимых ремонтных работ на железнодорожных подъездных путях ЭЧК, ЭЧЭ, ЭЧС, механических мастерских и баз дистанций электроснабжения.

В линейных подразделениях ЭЧ проверяют наличие и состояние средств для очистки железнодорожных подъездных путей от снега.

10 Контроль за ходом работ по подготовке хозяйства электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях

10.1 В период август-сентябрь (включительно) ежедекадно линейные подразделения ЭЧ представляют отчеты (с нарастающим итогом) в ЭЧ о ходе выполнения работ по подготовке устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях.

10.2 ЭЧ до 1 сентября и далее ежедекадно представляют отчет (с нарастающим итогом) в Э о ходе подготовки устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях.

Перечень типовых мероприятий по подготовке устройств электрификации и электроснабжения к работе в зимних условиях

Таблица А

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
1	Анализ работы устройств электрификации и электроснабжения, специального самоходного подвижного состава в прошедший осенне-зимний период.	апрель, май	ЭЧ
1.	Разработка мероприятий по подготовке хозяйства и кадров к работе в осенне-зимний период, графиков планово-предупредительных ремонтов оборудования и программы ремонта технических средств	май, июнь	НОД*, ЭЧ
2.	Укомплектование штата обслуживающего персонала	до 01.10. 20__	НОД*, ЭЧ
3.	Обучение работников-первозимников, закрепление их за опытными работниками	до 01.10. 20__	ЭЧ
4.	Произвести ремонт и обеспечить выдачу работникам зимней спецодежды, защитных приспособлений в соответствии с установленными нормами	До 25.09. 20__	ЭЧ
5.	Выверить и при необходимости откорректировать оперативные планы действия эксплуатационного персонала при наступлении сложных метеорологических условий	до 25.09. 20__	ЭЧ
6.	Выверить и при необходимости откорректировать оперативную документацию: схемы электроснабжения устройств СЦБ на перегонах и станциях; схемы питания и секционирования контактной сети; местные приказы и инструкции, списки лиц оперативного персонала и порядок его вызова	до 25.09. 20__	ЭЧ
7.	Откорректировать и утвердить в отделениях дороги списки лиц из числа работников структурных подразделений предприятий, привлекаемых для переключения разъединителей контактной сети и ВЛ, произвести обучение и проверку знаний указанных лиц	До 20.09. 20__	ЭЧ

Продолжение таблицы А

8.	Разработать графики дежурств бригад ЭЧК, ЭЧС, ЭЧЭ, круглосуточного дежурства оперативного персонала и инженерно- технических работников	до 01.09. 20__	ЭЧ
9.	Провести инструктаж с ДС, ДСП, ТЧ об особенностях работы устройств электроснабжения в сложных метеорологических условиях	до 25.09. 20__	ЭЧ
10.	Изучить с причастными работниками оперативные планы, провести на учебных полигонах противоаварийные тренировки.	до 20.09. 20__	ЭЧ
11.	Произвести проверку: надежности крепления, стрел провеса и состояния проводов, особенно грозозащитных тросов, переходов линий через ВЛ АБ и ПЭ, контактную сеть совместно с владельцами линий; состояния заземлений опор контактной сети, особенно проложенных по кюветам и под рельсами, и обеспечение нормального прохода снегоочистителей; надежности крепления поддерживающих устройств в искусственных сооружениях	До 01.10. 20__	ЭЧ
12.	Произвести проверку состояния контактной сети вагоном-лабораторией контактной сети.	до 01.10. 20__	ЭЧ, КТЦ ДЭЛ
13.	Привести в готовность механические установки для очистки гололеда, произвести их опробование.	до 01.10. 20__	ЭЧ
14.	Организовать комиссионный осмотр линий электропередач, питающих устройства СЦБ, и установить контроль за первоочередной вырубкой деревьев, угрожающих падением, а также кустарника и ветвей деревьев, которые при ветре, мокром снегопаде и гололеде могут касаться проводов контактной сети и ВЛ	до 01.10. 20__	НОД*, ЭЧ, ПЧЛ
15.	На ветровых участках проверить выполнение предусмотренных мероприятий по обеспечению ветроустойчивости, при этом обратить внимание на состояние жестких распорок и ограничителей подъема фиксаторов, натяжение и стрелы провеса тросов и проводов контактной сети и ВЛ	до 01.10. 20__	ЭЧ
16.	Совместно с ШЧ произвести комиссионные проверки состояния резервных источников питания устройств автоблокировки, готовности к работе ДГА на постах ЭЦ и пунктах питания аккумуляторного резерва, работоспособности перехода устройств СЦБ с основного питания на резервное	до 25.09. 20__	ЭЧ, ШЧ

Продолжение таблицы А

17.	Произвести комиссионную проверку состояния наружного освещения платформ на железнодорожных станциях и остановочных пунктах, горловин, стрелочных переводов, переездов, устранить недостатки.	до 01.11. 20__	НОД*, ЭЧ
18.	Совместно с ТЧ произвести комиссионные проверки состояния токоприемников, своевременного перевода их на зимнюю смазку	до 01.10. 20__	ЭЧ, ТЧ
19.	Обеспечить подготовку аварийно-восстановительных автотрис, автодрезин и автотракторной техники к работе в осенне-зимний период	до 01.10. 20__	ЭЧ
20.	Произвести проверку исправности устройств АВР, соответствия уставок защиты заданным на тяговых и трансформаторных подстанциях	до 01.10. 20__	ЭЧ
21.	Выполнить ревизию и испытания изоляции всего технологического оборудования согласно графику ППР	до 01.10. 20__	ЭЧ
22.	Обеспечить обследование находящихся на балансе кабельных линий напряжением 0,4; 6; 10 кВ, своевременный ремонт поврежденных кабельных и воздушных линий, обеспечив до начала отопительного сезона исправность всех, имеющих на балансе линий электропередач	до 01.09. 20__	ЭЧ
23.	Произвести замену изоляторов в районе мостов и путепроводов на новые с оформлением актов.	до 01.10. 20__	ЭЧ
24.	Произвести доливку трансформаторного масла в маслonaполненную аппаратуру и оборудование	до 01.10. 20__	ЭЧ
25.	Перевести на зимнюю смазку приводы разъединителей, ролики компенсаторов, оборудование тяговых подстанций	до 01.10. 20__	ЭЧ
26.	Проверить и привести в готовность к работе устройства подогрева приводов разъединителей и выключателей	до 01.10. 20__	ЭЧ
27.	Привести в рабочее состояние имеющиеся автономные источники электрической энергии и теплогенерирующие установки, обеспечить их необходимым запасом топлива	до 25.09. 20__	ЭЧ

Окончание таблицы А

28.	Произвести проверку обслуживаемых устройств электрообогрева стрелочных переводов	до 01.10. 20__	НОД*, ЭЧ, ПЧ
29.	Обеспечить подготовку железнодорожных подъездных путей тяговых подстанций, районов контактной сети и электроснабжения к работе в осенне-зимний период, укомплектовать подразделения средствами для очистки снега и льда	до 01.10. 20__	ЭЧ, ПЧ
30.	Проверить наличие технологического запаса материалов, деталей, трансформаторного масла, топлива и смазки, обеспечить пополнение его до утвержденных норм	до 20.09. 20__	ЭЧ
31.	Отремонтировать кровли зданий и строительные конструкции тяговых подстанций, трансформаторных подстанций, районов контактной сети, электроснабжения и служебных зданий, обеспечить их надежными запирающими устройствами	до 01.10. 20__	ЭЧ
32.	Отремонтировать и подготовить к работе отопительные котлы, системы отопления и электрическое отопление тяговых подстанций	до 20.09. 20__	ЭЧ
33.	Обеспечить ремонт, прохождение периодического метрологического контроля, проверку и установку приборов учета тепла, газа, холодной и горячей воды, регулирования тепловой энергии	до 01.09. 20__	ЭЧ
34.	Обеспечить получение паспортов готовности к работе в осенне-зимний период 20__/20__ года	до 25.09.20__	ЭЧ
35.	Обеспечить выполнение актов предписаний органов Госэнергонадзора и Госпромнадзора в части обеспечения надежности электроснабжения и теплоснабжения	Постоянно	ЭЧ
36.	О ходе выполнения работ по подготовке хозяйства к работе в осенне-зимний период письменно доложить в службу электрификации и электроснабжения (региональные дирекции)	До 01.09.20_ и далее ежедекадно	ЭЧ
37.	О готовности к работе в осенне-зимний период 20__/20__ года доложить письменно в службу электрификации и электроснабжения (региональные дирекции)	До 01.10.20__	НОД*, ЭЧ

*или иные территориальные управления