??????? ??????????? ??????????????? ???????????

- ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
- ГЛАВА 2. СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ТРОЛЛЕЙБУСНОГО ТРАНСПОРТА
- ГЛАВА 3. ПАССАЖИРСКИЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ
- ГЛАВА 4. РЕГЛАМЕНТИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ТРОЛЛЕЙБУСОВ НА МАРШРУТЕ
- ГЛАВА 5. ДОРОГИ И УЛИЦЫ. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИОННОМУ СОСТОЯНИЮ, ДОПУСТИМОМУ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ ТРОЛЛЕЙБУСОВ
- ГЛАВА 6. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОТЯГОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ
- ГЛАВА 7. КОНТАКТНАЯ СЕТЬ
- ГЛАВА 8. КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ
- ГЛАВА 9. СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ
- ГЛАВА 10. СВЯЗЬ
- ТЕРМИНЫ

????? 1. ????? ?????????

1.1. Правила технической эксплуатации троллейбуса являются нормативным техническим документом и устанавливают основные требования к технической эксплуатации, содержанию зданий, сооружений, устройств и подвижного состава троллейбусного транспорта.

1.2. Каждый работник организации ГЭТ, связанный с эксплуатацией троллейбусного транспорта, проходит обучение и аттестацию на знание настоящих Правил, Правил техники безопасности (ПТБ), пожарной безопасности и производственной санитарии на городском электротранспорте в объеме выполняемых им работ, а также знание должностных инструкций и Правил внутреннего трудового распорядка.

1.3. Для периодической проверки знаний ПТБ на городском электротранспорте и настоящих Правил в организации ГЭТ создается комиссия. Председателем комиссии может быть руководитель предприятия, его заместитель, главный инженер организации ГЭТ и руководители структурных подразделений.

1.4. Перечень профессий, работа по которым требует проверки знаний, периодичность проверки и состав экзаменационной комиссии утверждает руководитель организации ГЭТ, его заместитель или главный инженер. Председатель комиссии и его заместитель проходят проверку знаний в комиссии, утверждаемой Министерством транспорта Российской Федерации.

1.5. Руководители и специалисты троллейбусного транспорта, связанные с организацией и проведением работы непосредственно на производственных участках, а также осуществляющие контроль и технический надзор, проходят проверку знаний настоящих Правил и ПТБ на городском электротранспорте не реже одного раза в три года, а водители и ремонтный персонал не реже одного раза в год.

1.6. Рабочие, служащие и инженерно-технические работники, связанные с движением троллейбусов, а также с вредными, опасными и тяжелыми условиями труда на троллейбусном транспорте при поступлении на работу проходят медицинское освидетельствование. Перечень вредных веществ, неблагоприятных производственных факторов и перечень работ, для выполнения которых обязательны предварительные, при поступлении на работу, периодические (1 раз в три года) и предрейсовые медицинские осмотры водителей, установлены Министерством здравоохранения Российской Федерации.

????? 2. ??????????? ? ??????????? ??????????????? ???????????

2.1. Строительство троллейбусных линий должно осуществляться в соответствии с СНиП 2.05.09—90. Вновь построенные и реконструированные здания и сооружения троллейбусного транспорта должны приниматься в эксплуатацию в порядке, установленном строительными нормами и правилами. Цех, участок, производство могут быть приняты и введены в эксплуатацию только при обеспечении на них условий труда в соответствии с требованиями техники безопасности и производственной санитарии.

2.2. Вводу в эксплуатацию вновь построенных или реконструированных объектов должен предшествовать наладочный период. Наладочный период начинается после окончания монтажа оборудования и заканчивается комиссионной приемкой объекта в эксплуатацию.

2.3. Основными задачами наладочного периода являются:

2.3.1. Проверка качества монтажа всего технологического оборудования, устранение выявленных дефектов;

2.3.2. Индивидуальное холостое опробование и поузловая наладка механизмов, оборудования и устройств;

2.3.3. Комплексное опробование оборудования, обкатка троллейбусной линии без пассажиров;

2.3.4. Ознакомление с технической документацией, проектом и паспортами на оборудование и составление инструкций но эксплуатации оборудования;

2.3.5. Проверка знаний и инструктаж обслуживающего персонала;

2.3.6. Производство расчетов и создание запаса необходимых материалов, запасных частей и т. д.;

2.3.7. Комплектование форм учета и отчетности.

2.4. Приемка вновь построенных или реконструируемых объектов проводится в две стадии:

2.4.1. Приемка объекта от генподрядчика рабочей комиссией организации заказчика;

2.4.2. Приемка объекта от заказчика государственной приемочной комиссией.

Создание рабочей комиссии организации-заказчика (застройщика) и государственной приемочной комиссии, а также их состав, права, обязанности и порядок работы определяются в соответствии со СНиП 3.01.04—87.

2.5. При приемке завершенного строительства государственной приемочной комиссией заказчик (застройщик) представляет следующую техническую документацию:

2.5.1. Утвержденную проектно-сметную документацию;

2.5.2. Акты, составленные рабочей приемочной комиссией организации-заказчика;

2.5.3. Перечень проектных и строительно-монтажных организаций, принимавших участие в проектировании и строительстве объекта;

2.5.4. Документы об отводе земельного участка, о геологии и гидрологии строительной площадки, о результатах испытания грунта и анализа грунтовых вод;

2.5.5. Паспорта на оборудование и механизмы;

2.5.6. Справку заказчика (застройщика) об обеспеченности принимаемого объекта сырьем, электроэнергией, водой, паром, газом и другими материально-техническими ресурсами;

2.5.7. Справку об обеспечении принимаемого объекта санитарно-бытовыми помещениями и пунктами питания;

2.5.8. Справки городских эксплуатационных организаций о том, что внешние коммуникации холодного и горячего водоснабжении, канализации, тепло-, газо-, энергоснабжения и связи обеспечат нормальную эксплуатацию объекта и приняты ими на обслуживание, а также другие документы и справки, указанные в СНиП 3.01.04—87.

2.6. Акт государственной приемочной комиссии утверждается органом, назначившим ее, в срок не позднее 1 месяца после подписания акта.

Движение троллейбусов с пассажирами может быть открыто только после устранения замечаний, составленных рабочей приемочной комиссией и утверждения акта государственной приемочной комиссии. Как исключение, при частичном вводе вновь построенных или реконструированных троллейбусных линий, связанных с обеспечением работы действующих маршрутов, движение может быть открыто после подписания акта рабочей приемочной комиссией организации-заказчика.

2.7. Сооружения, устройства, механизмы и оборудование должны соответствовать утвержденной проектной документации и техническим условиям.

2.8. Проектирование вновь строящихся и разработка проектов реконструкции существующих зданий и сооружений троллейбусного транспорта должны производиться проектными организациями, имеющие соответствующие лицензии.

2.9. Вносить изменения в конструкцию сооружений и устройств допускается только с разрешения должностных лиц, имеющих право утверждать проектную документацию на эти сооружения и устройства.

2.10. Ремонт и нормы содержания основных сооружений устанавливает организация ГЭТ но техническому состоянию объекта.

2.11. Для технического обслуживания и ремонта троллейбусов согласно заводской эксплуатационной и ремонтной документации, организация ГЭТ должна быть оснащена технологическим, контрольным, измерительным и диагностическим оборудованием, а также подготовленным, в соответствии с нормативными документами, ремонтным персоналом.

????? 3. ????????????? ????????? ??????

3.1. ????? ???????????.

3.1.1. Вводимые в эксплуатацию новые троллейбусы должны иметь копию сертификата «Одобрение типа транспортного средства» и комплект эксплуатационной документации в соответствии с ГОСТ 2.601—95, в том числе:

а) руководство по эксплуатации;
б) формуляр;
в) паспорт;
г) каталог деталей и сборочных единиц;
д) ведомость ЗИП.

3.1.2. Ввод троллейбуса в эксплуатацию оформляется приказом по организации ГЭТ. Перед первым выпуском на линию с пассажирами необходимо произвести ревизию его механического и электрического оборудования в депо и пробную обкатку согласно техническим условиям на троллейбус.

3.1.3. Организация ГЭТ должна присвоить каждому троллейбусу инвентарный номер, который наносится на переднем, заднем и боковых бортах, а также в пассажирском помещении троллейбуса. Место расположения и размеры цифр инвентарного номера должны соответствовать ГОСТ 25869—90.

3.1.4. Троллейбусы должны содержаться в исправном состоянии, обеспечивающим их бесперебойную работу, безопасность движения и перевозку пассажиров. Поддержание троллейбусов в технически исправном состоянии возлагается на собственника организации ГЭТ в соответствии с Законом РФ «О безопасности дорожного движения» № 196-ФЗ от 10.12.1995 г..

3.1.5.Основное удельное сопротивление движению эксплуатируемых троллейбусов должно соответствовать нормам, утвержденным организацией ГЭТ. Результаты замеров должны заноситься в книгу учета.

3.1.6. Запрещается вносить изменения в конструкцию троллейбусов, влияющие на безопасность движения и пассажиров, без согласования с разработчиком (заводом-изготовителем) троллейбусов.

3.1.7. Троллейбус, непригодный к эксплуатации вследствие физического износа, а также в случае нецелесообразности его восстановления после дорожно-трапспортного

происшествия, подлежит списанию. Списание троллейбуса должно производиться в порядке, установленном собственником организации ГЭТ с учетом норм амортизации.

3.1.8. Эксплуатация троллейбусов за пределами срока амортизации допускается при условии выполнения капитально-восстановительного ремонта в соответствии с порядком, утвержденным Минтрансом РФ.

3.2. ??????????? ????????????? ? ?????? ???????????.

3.2.1. Основная цель технического обслуживания и ремонта состоит в поддержании троллейбусов в технически исправном состоянии, т. е. в способности выполнять перевозку пассажиров при условии, что все параметры, характеризующие их безопасность, особенно электробезопасность и пожаробезопасность, соответствуют требованиям нормативно-технической документации и обеспечивают безопасность дорожного движения и перевозки пассажиров.

3.2.2. Техническое обслуживание и ремонт троллейбусов должны проводиться в соответствии с действующей системой и эксплуатационно-ремонтной документацией, утвержденной в установленном порядке.

3.2.3. Нормы, правила, процедуры технического обслуживания и ремонта, установленные заводами-изготовителями троллейбусов, могут корректироваться организациями ГЭТ по согласованию с изготовителем.

3.3. ?????????? ? ???????????, ???????????? ?? ?????.

3.3.1. Троллейбус, подготовленный для работы на линии, должен быть экипирован в соответствии с перечнем, утвержденным организацией ГЭТ с учетом типа (модели) троллейбуса и местных условий, в том числе:

— двухосный — двумя порошковыми или углекислотными огнетушителями емкостью не менее 5 л, установленными в кабине водителя и в пассажирском помещении;
— сочлененный — тремя порошковыми или углекислотными огнетушителями емкостью не менее 5 л, установленными в кабине водителя и в пассажирском помещении;
Примечание: при соответствующем обосновании допускается установка системы автоматического или полуавтоматического пожаротушения.
— медицинской аптечкой;
— знаком аварийной остановки;
— не менее, чем двумя противооткатными упорами (башмаками).

3.3.2. Запрещается допуск к эксплуатации на линии троллейбуса, имеющего хотя бы одну из перечисленных ниже неисправностей:

3.3.2.1. Тормозная система:

а) не действует одна из тормозных систем;

б) рукоятка стояночного тормоза не удерживается запирающим устройством;

в) неисправен манометр пневматической (пневмогидравлической) системы тормозных приводов;

г) нарушена герметичность пневматического (пневмогидравлического) тормозных приводов, что вызывает падение давления воздуха при неработающем компрессоре более чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см^2) за 15 мин после полного приведения в действие тормозных приводов;

д) заедает тормозная педаль;

е) неисправен тормозной кран.

3.3.2.2. Рулевое управление:

а) суммарный люфт в рулевом управлении превышает 20 градусов;

б) неисправен усилитель рулевого управления;

в) имеются не предусмотренное конструкцией перемещения деталей и узлов;

г) резьбовые соединения не затянуты или не зафиксированы установленным способом;

д) наблюдается просачивание смазки в виде капель из картера рулевого механизма (каплепадение);

е) наблюдается просачивание жидкости в виде капель из гидросистемы усилителя руля (каплепадение).

3.3.2.3. Колеса и шины:

а) излом, ослабление или отсутствие хотя бы одной шпильки или гайки крепления колеса, а также наличие трещины в диске или ободе колеса;

б) на передних колесах установлены шины, восстановленные по второй группе ремонта;

в) остаточная глубина рисунка протектора менее 2 мм в любой его части;

г) шины имеют местные повреждения (пробои, порезы, разрывы), обнажающие корд, а также отслоение протектора и боковины;

д) давление в шинах не соответствует установленным нормам;

е) неисправны замочные кольца или плохая посадка их на ободе колеса.

3.3.2.4. Карданная передача:

а) ослаблено крепление и посадка фланцев на валу тягового двигателя или редуктора;

б) отсутствует предохранительная скоба, если она предусмотрена конструкцией троллейбуса;

в) осевой зазор карданного шарнира и радиальный зазор шлицевого соединения превышает допустимую норму.

3.3.2.5. Центральный и колесный редукторы:

а) отсутствует или ослаблена хотя бы одна шпилька крепления крышек фланца и картера;

б) наблюдается просачивание смазки с падением капель (каплепадение);
в) наличие посторонних шумов при работе редуктора.

3.3.2.6. Подвеска:
а) сломан хотя бы один коренной лист задней рессоры или любой лист передней рессоры;
б) перекос заднего (ведущего) моста, превышающий норму, установленную заводом-изготовителем.

3.3.2.7. Пневматическое оборудование:
а) работа компрессора сопровождается повышенным шумом;
б) предохранительный клапан не имеет пломбы (где это предусмотрено конструкцией завода-изготовителя) или предохранительный клапан не имеет соответствующей отметки о произведенной регулировке;
в) регулятор давления не поддерживает рабочее давление в пневматической системе в пределах, установленных в технических условиях на троллейбус;
г) неисправен регулятор положения кузова.

3.3.2.8. Крышевое оборудование:
а) дефекты токоприемников, вызывающие сход токоснимающих головок с контактных проводов;
б) наличие трещин, погнутостей и сквозных прожогов на штангах;
в) заедание в шарнирах токоприемников при перемещении штанг в горизонтальной или вертикальной плоскостях;
г) неисправны головки токоприемников;
д) неисправны приспособления, предохраняющие от падения головки токоприемника при срыве со штанги, если это предусмотрено конструкцией;
е) неисправна или неправильно отрегулирована система ограничения подъема и опускания штанг;
ж) не отрегулированы натяжные пружины токоприемника, нажатие токоприемника на контактный провод на высоте подвески контактного провода 5,8 м не соответствует 120—140 Н (12-14 кгс);
з) дефекты веревок токоприемников, колец и изоляторов;
и) повреждена или отсутствует на крыше дорожка из электроизоляционного материала;
к) установлены нестандартные контактные вставки;
л) разница в длине штанг токоприемника превышает 100 мм;
м) неисправны штангоуловители (при их наличии).

3.3.2.9. Электрическое оборудование:
а) нарушена работа тяговых двигателей, вспомогательных электрических машин, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, вспомогательных цепей, аккумуляторной батареи;
б) не работает световая или звуковая сигнализация;
в) установлены некалиброванные предохранители;
г) отсутствуют пломбы ограничительных аппаратов защиты;
д) не работают контрольно-измерительные приборы;
е) заедает пусковая педаль;

ж) не работают в установленном режиме стеклоочистители;
з) не работают в установленном режиме стеклоомыватели (если они предусмотрены конструкцией);
и) не работает привод дверей;
к) не работает звуковой сигнал;
л) не работают устройства обогрева стекол кабины водителя;
м) ток утечки превышает 3 мА.

3.3.2.10. Внешние световые приборы:
а) не горят или не отрегулированы фары;
б) не горят стоп-сигналы, указатели поворота, габаритные фонари;
в) не установлены или не горят сигнальные опознавательные знаки (фонари) на сочлененном троллейбусе;
г) отсутствует освещение дверного проема задней двери.

3.3.2.11. Кузов:
а) нарушена целостность подножек и поручней;
б) повреждено изоляционное покрытие поручней и подножек входа и выхода;
в) нарушено крепление элементов пола и сидений, которое может привести к травме пассажира и повреждению его одежды или обуви;
г) нарушена целостность дверей и люков пола;
д) отсутствуют предусмотренные конструкцией троллейбуса зеркала заднего вида;
е) дефекты на стеклах кабины водителя и зеркалах заднего вида, искажающие или ухудшающие видимость;
ж) повреждено или отсутствует хотя бы одно из стекол кузова;
з) протекает крыша;
и) неисправно буксировочное устройство;
к) разрушено мягкое соединение тягача и прицепа сочлененного троллейбуса;
л) не работает громкоговорящая установка.

3.3.3. Для контроля тока утечки троллейбус оборудуется бортовым устройством контроля. Допускается эксплуатация троллейбусов без бортовых приборов контроля тока утечки, при условии принятия необходимых мер контроля токов утечки в троллейбусных депо и на конечных станциях.

3.4. ??????????? ???????????? ???????????? ?? ?????.

3.4.1. Для наблюдения за техническим состоянием подвижного состава на линии и устранения неисправностей организуются линейные ремонтные пункты, укомплектованные слесарями по ремонту подвижного состава, хорошо знающими все виды оборудования и ремонтные работы, а также правила техники безопасности при проведении этих работ.

3.4.2. В обязанности персонала по ремонту подвижного состава на линейном ремонтом пункте входит устранение неисправностей по заявкам водителей и линейного персонала, а

также наблюдение за техническим состоянием оборудования троллейбусов с целью предупреждения его отказа в работе.

3.4.3. О ремонтных работах на троллейбусе производится запись в книге поезда [35] с подписью лица, выполнившего ремонт.

3.4.4. Для быстрейшей ликвидации внезапных отказов троллейбусов на линии и последствий дорожно-транспортных происшествии организуется скорая техническая помощь.

3.4.5. Скорая техническая помощь выполняет работы специальными дежурными бригадами или ремонтными бригадами депо.

3.4.6. Бригады скорой технической помощи находятся в оперативном подчинении у старшего (центрального) диспетчера.

3.4.7. Бригады скорой технической помощи должны быть обеспечены транспортными средствами, средствами оперативной связи со старшим (центральным) диспетчером и быть готовы к немедленному выезду.

3.4.8. Транспортные средства скорой технической помощи должны быть оснащены подъемными механизмами, необходимым инструментом и запасными частями, предохранительными приспособлениями для обеспечения безопасной работы, средствами ограждения и сигнализации. В каждом депо или специализированной службе должен быть составлен список и установлен порядок проверки передачи по смене и пополнения неснижаемого запаса инструмента, материалов и т. д.

3.4.9. Автомобили скорой технической помощи должны быть оборудованы приборами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, а также устройствами двухсторонней радиосвязи со старшим (центральным диспетчером).

3.4.10. Руководство бригадой скорой технической помощи осуществляет бригадир (мастер). В случае работы нескольких бригад руководство осуществляет бригадир (мастер) бригады, прибывшей на место повреждения первой, или лицо из числа административно-технического персонала, прибывшее специально для руководства работой.

3.4.11. Отправка неисправного троллейбуса в депо производится с разрешения старшего (центрального) диспетчера и оформляться записью в книге поезда и путевом листе о причине направления в депо или до ремонтного пункта. Запись производится работником технической помощи (линейным слесарем).

3.4.12. Неисправный троллейбус необходимо буксировать в следующих случаях:

а) неисправны электрические цепи и аппараты, исключающие движение троллейбуса своим ходом;
б)неисправен токоприемник;

в) многократно (2-3 раза) срабатывает автоматическая защита высоковольтных или низковольтных цепей;
г) ток утечки превышает установленную норму;
д) неисправны фары и задние габаритные огни в темное время суток на дорогах без искусственного освещения или в условиях недостаточной видимости;
е) неисправен стеклоочиститель во время дождя или снегопада.
ж) неисправна тормозная система;
з) неисправно рулевое управление.

3.4.13. Троллейбус, возвратившийся в депо, должен быть принят в порядке, определенном специальной инструкцией.

3.5. ?????????? ?????????? ?? ?????.

3.5.1. Действия водителя на линии определяются Правилами дорожного движения (ПДД) и должностной инструкцией водителя.

3.5.2. В организации ГЭТ организуется предрейсовый медицинский осмотр водителей в порядке, предусмотренном правовыми нормами Российской Федерации.

3.5.3. Перед выездом на линию проверяется техническое состояние троллейбуса, комплектность и внешний вид, правильность записей в книге поезда, наличие талона технического осмотра троллейбуса. Сведения о выявленных неисправностях сообщаются работнику, ответственному за выпуск. Приемка троллейбуса оформляется подписью водителя в книге троллейбуса и путевом листе.

3.5.4. На линии в кабине троллейбуса должны быть: оформленный путевой лист, расписание движения, книга поезда, набор инструмента, диэлектрические перчатки и сигнальный жилет оранжевого цвета, хлопчатобумажные рукавицы, в помещении для пассажиров — правила пользования троллейбусом.

3.5.5. При движении троллейбуса нулевым рейсом, должны производиться остановки на всех остановочных пунктах для посадки и высадки пассажиров.

3.5.6. Движение троллейбуса может быть начато только при окончании высадки и посадки пассажиров, закрытых дверях салона и свободном пути впереди.

3.5.7. Движение троллейбусов с открытыми дверями пассажирского помещения запрещается.

3.5.8. Отклонение троллейбуса от контактных проводов при движении и маневрировании не должно превышать 4 метров.

3.5.9. Расстояние между следующими один за другим троллейбусами должно быть не менее 30 м при скорости движения до 20 км/ч, 60 м — при большей скорости и на уклонах более 40 ‰ (4 %).

3.5.10. Приближение троллейбуса к стоящему перед ним транспортному средству разрешается на расстояние не ближе 3 м на ровном участке и не менее 5 м — на подъемах и спусках.

Примечание. В условиях недостаточной видимости и при возникновении опасности движения юзом (метель, гололед, и др.) указанные расстояния должны быть удвоены.

3.5.11. На остановочном пункте при наличии уклона и в сырую погоду водитель должен зафиксировать троллейбус ручным тормозом.

3.5.12. Посадка и высадка пассажиров должна производиться только на остановочных пунктах после полной остановки троллейбуса.

3.5.13. Движение троллейбуса должно быть прекращено в следующих ситуациях:

а) при наличии препятствий движению, а также при угрозе наезда или столкновения;
б) при тревожных сигналах кондуктора, контролера, пассажиров или любого другого лица;
в) при всяком внезапном толчке и стуке, резком колебании проводов контактной сети, снятии напряжения и тревожных криках пассажиров или прохожих;
г) при появлении сигнала отрыва токоприемника от сети;
д) при наличии на проезжей части дороги воды или мокрого снега глубиной (высотой) более 150 мм;
е) при появлении сигнала от прибора контроля тока утечки:

3.5.14. В темное время суток, независимо от наличия искусственного освещения дорог, а также в условиях плохой видимости (туман, метель), должен быть включен ближний свет фар и все группы освещения троллейбуса.

3.5.15. При задержке движения, вызванной скоплением транспорта из-за дорожно-транспортного происшествия или других причин, должны быть отключены цепи управления и высоковольтные цени, реверсор переведен в положение «0», опущены токоприемники. После восстановления движения следует начинать движение лишь после удаления стоявшего впереди троллейбуса на расстояние не менее 60 м.

3.5.16. Порядок движения неисправных троллейбусов в депо или до ремонтного пункта, необходимые при этом меры безопасности и маршруты следования, устанавливаются специальной инструкцией, разработанной организацией ГЭТ.

3.5.17. В течение смены водителем периодически проводится осмотр пассажирского помещения на наличие оставленных пассажирами предметов и проверяется состояние шин, крепление колес, тормозной системы, токоприемников. Обо всех обнаруженных неисправностях или повреждениях он сообщает диспетчеру конечной станции, линейному слесарю и производит запись в книге поезда.

Периодичность и порядок осмотра устанавливается приказом по организации ГЭТ.

3.5.18. Последовательность действий водителя при выходе из троллейбуса (на конечной станции или в пути):

а) затормозить (зафиксировать) троллейбус после его полной остановки ручным (стояночным) тормозом;
б) отключить все основные и вспомогательные электрические цепи;
в) убедившись, что троллейбус надежно удерживается на месте, поставить рукоятку реверсивного вала контроллера в положение «0», снять ее и взять с собой;
г) надеть сигнальный жилет;
е) закрыть дверь кабины и, соблюдая осторожность, выйти из троллейбуса;
ж) на уклоне поставить противооткатные упоры под колеса троллейбуса со стороны уклона.

Если по возвращении к рабочему месту необходима постановка токоприемников, водитель перед этим должен зайти в кабину и убедиться, что все высоковольтные и низковольтные цепи отключены, реверсор находится в положении «0».

3.5.19. Последовательность действий водителя при передаче на ремонт троллейбуса на конечной станции:

а) затормозить (зафиксировать) троллейбус после его полной остановки ручным (стояночным) тормозом;
б) отключить все основные и вспомогательные электрические цепи;
в) опустить токоприемники;
г) поставить рукоятку реверсивного вала контроллера в положение «0», снять ее и взять с собой;
д) поставить противооткатные упоры под заднее колесо троллейбуса с обеих сторон, а при наличии уклона — со стороны уклона;
е) передать слесарю книгу троллейбуса и рукоятку реверсора.

3.5.20. Последовательность действий водителя при постановке троллейбуса на стоянку в депо:

а) затормозить (зафиксировать) троллейбус после его полной остановки ручным (стояночным) тормозом;
б) выключить силовую цепь и цепь управления,
в) установить рукоятку реверсивного вала контроллера в положение «0», снять, и взять ее с собой;
г) закрыть форточки и вентиляционные люки;
е) снять токоприемники с контактных проводов и закрепить их, закрыть все двери троллейбуса;
ж) при стоянке на уклоне установить противооткатные упоры под колеса троллейбуса со стороны уклона;
з) спустить влагу и воздух из пневмосистемы;
и) отключить аккумуляторную батарею, если это предусмотрено конструкцией;
к) сделать запись в книге поезда о наличии или отсутствии неисправностей;
л) сдать диспетчеру депо книгу поезда, расписание движения, путевой лист.

3.5.21. При вынужденной длительной остановке, вызванной неисправностью троллейбуса, должна быть включена аварийная световая сигнализация, а в случае ее неисправности должен быть выставлен знак аварийной остановки на расстоянии не менее 15 м от троллейбуса.

3.5.22. Запрещается передавать кому-либо управление троллейбусом, кроме лиц, указанных в должностной инструкции водителя. О передаче управления делается запись в путевом листе.

3.5.23. Водитель сообщает сменяющему его водителю следующие сведения:

а) о техническом состоянии троллейбуса и обо всех случаях неисправностей и повреждений, отмеченных в течение смены;
б) о полученных им распоряжениях, в частности, о режиме вождения троллейбуса;
в) о состоянии дороги и контактной сети;
г) о работе громкоговорящей установки, касс и компостеров при их наличии.

3.5.24. При появлении сигнала бортового устройства контроля тока утечки должны выполниться требования «Инструкции по обеспечению электробезопасности троллейбусов», составленной на основе «Типовой инструкции по обеспечению электробезопасности троллейбусов», утвержденной руководством организации ГЭТ в том числе:

а) троллейбус должен быть остановлен у тротуара в месте, удаленном от остановки;
б) должен быть отключен автоматический выключатель и с помощью дистанционного управления штангоуловителями опущены токоприемники.

3.5.25. Дополнительные действия водителя при появлении сигнала о наличии тока утечки при отсутствии или неисправности штангоуловителей, при наличия штангоуловителей, не имеющих дистанционного управления:

а) принять меры для предотвращения выхода пассажиров из машин, предупредив их об опасности получения электротравмы;
б) надеть сигнальный жилет и диэлектрические перчатки;
в) открыть переднюю дверь;
г) выпрыгнуть из троллейбуса;
д) опустить вручную токоприемники и завести штанги за лиры;
е) открыть двери и высадить пассажиров с соблюдением необходимых мер безопасности;
ж) вызвать техническую помощь для отправки троллейбуса в депо для ремонта.

3.5.26. Запрещается направлять троллейбус в депо без буксира, если он имеет неисправность узлов, обеспечивающих безопасность движения.

3.6. ?????????? ???????????? ? ???????????? ? ???????????? ??????.

3.6.1. Для обеспечения работы организации ГЭТ и подвижного состава в осенне-зимний и весенне-летний периоды должна производиться сезонная подготовка к указанным периодам в соответствии с утвержденными мероприятиями, в которых должен быть предусмотрен инструктаж водителей об особенностях режимов вождения в зависимости от погодных условий.

3.7. ???? ????????????? ????????????? ? ??????? ?????????????.

3.7.1. Учет должен обеспечивать возможность:

а) оперативного получения информации о техническом состоянии подвижного состава, дате и объеме всех выполненных ремонтов, наличии заявок о неисправности подвижного состава;
б) проведения анализа работы организации ГЭТ но техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава и его агрегатов;
в) выявления работников, выполнявших техническое обслуживание и ремонт узлов, обеспечивающих безопасность движения.

3.7.2. Во всех организациях ГЭТ разрабатываются и утверждаются должностные инструкции для инженерно-технических работников и производственные инструкции для рабочих, занятых техническим обслуживанием н ремонтом подвижного состава.

3.7.3. На каждый троллейбус должна быть заведена книга поезда, паспорта и ремонтные формуляры установленной формы на машину в целом, тяговый электродвигатель, мотор-компрессор, высоковольтный вспомогательный двигатель, задний мост с редуктором и шины.

3.7.4. В пронумерованной и прошнурованной книге поезда водитель отмечает все неисправности, обнаруженные в процессе эксплуатации. В этой книге делаются записи обо всех производимых в процессе технического обслуживания работах и о готовности троллейбуса к выпуску с подписью лица, проводившего ремонт, и мастера, контролировавшего работу. Периодически книга должна проверяться руководителем троллейбусного депо или его заместителями, о чем в нее вносятся соответствующие записи. Книга поезда должна храниться в течение одного года со дня последней записи.

3.7.5. В каждом депо необходимо иметь:

а) книгу ремонтов для учета технического обслуживания н текущих ремонтов;
б) книгу заявок н книгу повторных заявок водителей о неисправности троллейбусов;
в) книгу учета замеров основного удельного сопротивления движению троллейбусов;
г) журнал движения шин па шиномонтажном н шиноремонтном участках депо;
д) журнал замеров тока утечки;

3.7.6. Техническая статистика, а также учетные ведомости выполнения ремонтных работ троллейбусов должны вестись в депо и по организации ГЭТ в целом. Статистика должна отражать межремонтные пробеги, техническое состояние, выполнение ремонтов и другие технические сведения по подвижному составу в целом и отдельным его агрегатам, а также учет выполненного пробега троллейбусом в соответствии с записями в путевых листах. В организации ГЭТ должен вестись учет инвентаря подвижного состава и его движения, а также данных, установленных Госкомстатом Российской Федерации.

3.8. ?????????????? ??????????? ?????? ???????????.

3.8.1. Основной задачей технического осмотра троллейбусов является оценка соответствия их технического состояния требованиям настоящих Правил, нормативов и стандартов в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения и охраны труда.

3.8.2. Технический осмотр троллейбусов организуется и проводится в соответствии с порядком, установленным Государственной инспекцией безопасности дорожного движения (ГИБДД) МВД России.

3.8.3 Техническому осмотру с периодичностью два раза в год подлежат пассажирские троллейбусы и одни раз в год — грузовые троллейбусы, стоящие на балансе организации ГЭТ.

3.8.4. Для проведения технического осмотра троллейбусов в организации ГЭТ должна быть создана комиссия. В ее состав включают представителей администрации организации ГЭТ, инженерно-технический персонал, ответственный за эксплуатацию и техническое состояние троллейбусов, и, при необходимости, представителей собственника организации ГЭТ. Количество членов комиссии должно быть не менее трех человек. Состав комиссии по проведению технического осмотра, порядок ее работы и сроки устанавливают приказом (распоряжением) по организации ГЭТ.

3.8.5. Первый технический осмотр троллейбусов проводится в срок с 1 по 31 марта, второй — с 1 по 30 сентября.

3.8.6. До начала технического осмотра составляется план мероприятий по его проведению. Имеющиеся в депо средства технического диагностирования и измерительные инструменты (приборы) должны быть приведены в исправное состояние и надлежащим образом проверены.

3.8.7. Техническое состояние и оборудование троллейбусов проверяют на соответствие требованиям Правил дорожного движения, Правил технической эксплуатации троллейбусов, стандартов, инструкций предприятий-изготовителей.

3.8.8. Особое внимание следует обращать на техническое состояние оборудования, непосредственно влияющего на безопасность дорожного движения и электробезопасность

пассажиров и обслуживающего персонала, в частности:

3.8.8.1. Тормозной путь (тормозное замедление) троллейбуса в снаряженном состоянии на горизонтальном участке пути, имеющем ровное, сухое, чистое цементо- или асфальтобетонное покрытие, при однократном воздействии на орган рабочей тормозной системы (при одновременном электродинамическом и механическом торможении) при скорости начала торможения 40 км/ч должен быть:

а) для троллейбусов, производство которых начато до 01.01.81 г.
— одиночных — не более 19,9 м (5 м/с2),
— сочленеиных — не более 19,9 м (5 м/с2);

б) для троллейбусов, производство которых начато после 01.01.81 г.
— одиночных — не более 16,8 м (5,7 м/с2),
— сочлененных — не более 18,4 м (3,4 м/с2).

в) стояночная тормозная система должна обеспечивать неподвижное состояние снаряженного троллейбуса на уклоне 23 %;

3.8.8.2. Окружной люфт рулевого колеса при работающем гидронасосе не должен превышать 20° при положении управляемых колес, соответствующем прямолинейному движению, а усилие вращения рулевого колеса не должно превышать 8 кгс;

3.8.8.3. Регулировка фар должна соответствовать требованиям ГОСТ 27815, вся сигнальная и информационная светотехника должна быть исправна.

3.8.8.4. Стеклоочистители и стеклоомыватели, предусмотренные конструкцией троллейбуса, должны быть в работоспособном состоянии.

3.8.8.5. Пневматическая система проверяется на соответствие ее параметров требованиям технической документации на троллейбус.

3.8.8.6. Проверяется давление в шинах и износ протектора покрышек по методике ГОСТ 27815.

3.8.8.7. Проверяется техническое состояние кузова и его оборудование.

3.8.8.8. Проверяется сопротивление изоляции высоковольтных и низковольтных цепей относительно кузова, а также контролируется ток утечки.

3.8.9. На каждый прошедший технический осмотр троллейбус выдается талон о прохождении технического осмотра, в котором председатель комиссии делает отметку о прохождении технического осмотра и заверяет ее подписью и печатью организации ГЭТ. Описание талона приведено в приложении А к настоящим Правилам.

Примечание: Талон должен храниться в книге поезда. Талоны о прохождении технического осмотра, выданные по результатам технического осмотра в предыдущем году, подлежат уничтожению в установленном в организации ГЭТ порядке.

3.8.10. При потере талона о прохождении технического осмотра или выявлении фактов его подделки проводится служебное расследование, по результатам которого администрация организации ГЭГ выдает дубликат талона.

3.8 11. Троллейбусы, не отвечающие хотя бы одному из требований безопасности дорожного движения и настоящих правил, считаются неисправными и не выпускаются на линию до устранения выявленных нарушений.

3.8.12. Троллейбусы, не прошедшие по каким-либо причинам технический осмотр в установленный графиком период, проверяются комиссией по техническому осмотру в другое время, определенное графиком технического осмотра.

3.8.13. По результатам проведенного в организации ГЭТ технического осмотра троллейбусов составляются акты (приложение Б).

3.8.15. Оформленные результаты технического осмотра троллейбусов должны сохраняться в техническом отделе эксплуатационном организации ГЭТ до окончания следующего технического осмотра.

????? 4. ????????????????? ???????? ???????????? ?? ????????

4.1. ?????????? ????????.

4.1.1. Каждый троллейбусный маршрут должен иметь паспорт, утвержденный руководителем эксплуатационной организации ГЭТ. В паспорте указываются участки со сложными условиями движения, участки, на которых действует ограничение скорости движения, перечень остановочных пунктов маршрута, общая протяженность маршрута и другие сведения. Текстовая и графическая части паспорта заполняются службой движения. Паспорт маршрута подписывается руководителем службы движения организации ГЭТ.

4.1.2. Основой организации движения троллейбусов на маршруте является расписание движения, координирующее работу всех подразделений депо. Расписание движения утверждается руководителем организации ГЭТ или по его уполномочию — начальником Службы движения.

4.1.3. Расписание движения должно составляться на каждый маршрут, троллейбус, конечную станцию и контрольный промежуточный пункт.

4.1.4. Расписанием движения устанавливается:

а) время выхода троллейбуса из депо и направление следования;
б) время прохождения через контрольные пункты;
в) время прибытия, стоянки, отправления с конечной станции и возвращения в депо;
г) время захода троллейбуса на техническое обслуживание или отстой, а также время и место смены бригад и перерыва для приема пищи.

В расписании движения на отдельных маршрутах или их участках при необходимости следует предусматривать увеличение интенсивности движения путем организации укороченных рейсов или командирования троллейбусов с других маршрутов.

4.1.5. Основным документом для составления расписания движения служит наряд, который представляет собой первичный расчетный план пассажирских перевозок. Наряд должен разрабатываться на основе материалов обследования пассажирских потоков, хронометражных измерений времени на пробег и пропускной способности узлов улично-дорожной сети.

4.1.6. Наряд троллейбусов устанавливает:

а) распределение маршрутов между депо;
б) число троллейбусов на маршруте, рассчитанное с учетом одинакового наполнения троллейбусов на каждом маршруте по периодам дня;
в) типы подвижного состава;
г) сменность троллейбусов;
д) объем транспортной работы: машино-часы, машино-километры;
е) среднюю эксплуатационную скорость;
ж) наибольший допустимый интервал в межпиковое время и частоту движения в часы «пик» по каждому маршруту.

4.1.7. Наряд троллейбусов должен разрабатываться на рабочие и выходные дни и пересматриваться не чаще одного раза в квартал.

4.1.8. Наряд троллейбусов разрабатывается Службой движения эксплуатационной организации ГЭТ и согласовывается с депо, энергохозяйством, планово-экономическим отделом и утверждается руководителем предприятия.

4.1.9. Троллейбусное депо должно иметь наряд работы водителей, который представляет собой суточный план закрепления подвижного состава и водителей за выходами маршрутного расписания. В наряде должны быть указаны: номера смены, время явки в депо или на конечную станцию, время выезда и заезда в депо, пункты и время смены водителей, продолжительность перерывов и отстоев на линии, общая продолжительность смены.

В наряде работы водителей также перечисляются водители, находящиеся в резерве, являющиеся выходными, находящиеся в отпуске, временно не работающие и отсутствующие по другим причинам.

4.1.10. Система диспетчеризации маршрутных пассажирских перевозок должна обеспечивать систематический учет и контроль исполненного движения (выполнения маршрутного расписания) и осуществлять оперативное управление процессом перевозки.

4.2. ?????? ? ??????? ???????????? ? ????.

4.2.1. Троллейбусы выпускаются из депо по расписанию. Выпуск из депо троллейбусов, не предусмотренных расписанием, производится только по разрешению старшего (центрального) диспетчера.

4.2.2. Запрещается выпускать из депо троллейбус, в книге которою нет подписи мастера об устранении неисправностей по заявке водителя и готовности троллейбуса к эксплуатации. При наличии повторной заявки устранение неисправности подтверждается подписью лиц, уполномоченных приказом по депо.

4.2.3. Все троллейбусы, как правило, должны быть закреплены за определенными маршрутами и водителями (поездными бригадами).

4.2.4. Каждый троллейбус, выходящий из депо, должен быть принят водителем в соответствии с должностной инструкцией водителя троллейбуса [34]. Документом на право выхода троллейбуса из депо и движения его по маршруту является путевой лист, подписанный диспетчером по выпуску, подтверждающий, что троллейбус технически исправен, чист и годен к эксплуатации на линии. Основанием для подписи путевого листа является соответствующая запись о технической готовности в книге поезда.

4.2.5. При выполнении нулевого рейса водителем проверяется работоспособность тормозов, рулевого управления, работа генератора или иного зарядного устройства, свободный ход троллейбуса, отсутствие постороннего шума и стука. При выявлении неисправности водитель останавливает троллейбус и сообщает об этом работнику, ответственному за выпуск, или линейному работнику Службы движения и действует по их указанию.

Примечание: Проверка работоспособности узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения, производится без пассажиров на участке пути, определенном приказом по депо.

4.2.6. Троллейбус считается выпущенным из депо на линию, если по прибытию на конечную станцию он отправлен в первый рейс по маршруту и выполнил один оборотный рейс.

4.2.7. Троллейбус, выпущенный на линию, находится в оперативном подчинении Службы движения. За исправное состояние троллейбусов на линии отвечают водители и линейный ремонтный персонал.

4.2.8. Возвращение троллейбусов с линии в депо производится:

а) после окончания работы по расписанию;
б) по распоряжению старшего (центрального) диспетчера;
в) по записи в путевом листе, сделанной диспетчером конечной станции или линейным слесарем.

4.2.9. Въезд троллейбуса на территорию депо с посторонними лицами и посторонними предметами не допускается. Перед въездом водителем проводится проверка троллейбуса на наличие посторонних предметов.

4.2.10. При сдаче троллейбуса водителем оформляется заявка обо всех неисправностях троллейбуса и вносится соответствующая запись в книгу поезда, если это не было сделано в течение смены, а при наличии повторной заявки — запись в книгу повторных заявок.

4.3. ?????????????? ???????? ?? ????????.

4.3.1. Для обеспечения регулярности и безопасности перевозки пассажиров маршрутная сеть троллейбуса подразделяется на отделения, ревизорские участки и участки конечных станций. Число и границы отделений, ревизорских участков и участков конечных станций определяются Службой движения и утверждаются руководителем организации ГЭТ.

4.3.2. Оперативное руководство движения осуществляется старшим (центральным) диспетчером. Действия работников, связанных с движением троллейбусов на линии, определяются в соответствии с указаниями диспетчера. Запрещается давать распоряжения по движению троллейбусов, минуя старшего (центрального) диспетчера.

4.3.3. Организация руководства движением должна обеспечивать быстрое и точное информирование старшего (центрального) диспетчера или диспетчера конечной станции, или маршрутного диспетчера об отклонениях от расписания и обо всех происшествиях на линии, быстрое выполнение распоряжений старшего (центрального) диспетчера.

4.3.4. Соблюдение безопасности и качество движения троллейбусного транспорта обеспечивается работниками отдела безопасности и линейного контроля.

4.3.5. Регулярным считается такое движение, которое выполняется в соответствии с расписанием или отклонением от него:

+2 мин (опоздание) или −1 мин (нагон) на маршрутах, где интервал между троллейбусами более 3 мин.;
±1 мин. — на маршрутах с интервалом менее 3 мин.

4.3.6. Движение троллейбусов по расписанию обеспечивается:

а) выпуском на линию запланированного числа технически исправных троллейбусов;
б) исправным состоянием проезжей части дороги, контактной и кабельной сетей;
в) устойчивой работой электротяговых подстанций, средств связи и СЦБ;
г) четкой работой водителей и работников Службы движения и других подразделений, связанных с движением троллейбусов.

4.3.7. С распорядительной конечной станции троллейбусы должны отправляться под контролем диспетчера станции.

4.3.8. В случае нарушения движения на каком-либо участке маршрута (независимо от причин) старший (центральный) диспетчер обеспечивает движение троллейбусов по наибольшей протяженности маршрута и принимает меры к скорейшему восстановлению движения по всему маршруту. По мере восстановления движения на маршруте организует вывоз скопившихся на остановках пассажиров.

4.3.9. В случае прекращения движения на каком-либо участке, работникам Службы движения разрешается изменять направление согласно схемам обходного движения, а также давать распоряжение о возобновлении движения с немедленным сообщением об этом старшему (центральному) диспетчеру.

4.3.10. Для восстановления движения троллейбусов по расписанию старший (центральный) диспетчер имеет право:

а) отправить троллейбус в укороченный или удлиненный рейс;
б) отправить троллейбусы но измененному пути следования;

в) уменьшить время оборотного рейса за счет разрешения водителю использования нагона времени в пути;
г) изменять интервал между отправлением с конечной станции троллейбусов;
д) использовать резервные троллейбусы и троллейбусы с других маршрутов;
е) менять машинные расписания между выходами;
ж) сокращать продолжительность обеденных, технических стоянок в пределах допустимых норм.

4.3.11. При невозможности соблюдения заданного расписания движения из-за усложненных погодных условий (туман, метель, скользкая дорога и др.) по распоряжению старшего (центрального) диспетчера вводятся специальные режимы движения. Расписание отменяется. Время оборотного рейса увеличивается или не нормируется. Порядок ввода специальных режимов движения определяется Руководством по временному прекращению движения автобусов, троллейбусов и трамваев в неотложных случаях, вызванных стихийными явлениями или изменением дорожно-климатических условий.

4.3.12. Запрещается изменять направление движения троллейбусов с пассажирами, за исключением случаев, когда троллейбусы не могут следовать по своему направлению или после задержки движения, когда в одном направлении скопилось большое число троллейбусов.

4.3.13. Выезд специализированных троллейбусов на линию с движением пассажирских троллейбусов разрешается старшим (центральным) диспетчером.

4.3.14. Специализированный троллейбус при движении на линии подчиняется всем правилам движения пассажирских троллейбусов.

4.3.15. Порядок производства маневровых работ на конечных станциях определяется руководителем Службы движения организации ГЭТ.

4.4. ???????? ????????.

4.4.1. Наибольшая скорость движения троллейбусов на перегонах устанавливается организацией ГЭТ с соблюдением требований, приведенных в ПДД и настоящих правилах.

4.4.2. Водитель должен вести троллейбус со скоростью, не превышающем установленного ограничения, учитывая при этом интенсивность движения, состояние и наполнение троллейбуса, дорожные и метеорологические условия, в частности видимость в направлении движения.

При возникновении опасности для движения, которую водитель в состоянии обнаружить, он должен принять возможные меры к снижению скорости вплоть до полной остановки троллейбуса.

4.4.3. Скорость движения не должна превышать, км/ч:

40 — на спусках от 4,0 (40) до 5,0 (50) % (‰),

35 — на спусках свыше 5,0 (50) до 7,0 (70) % (‰),
30 — на спусках свыше 7,0 (70) до 9,0 (90) % (‰),
20 — на железнодорожных переездах, при прохождении воздушных пересечений контактной сети, при прохождении шин грузовой компенсации контактной сети, при буксировке троллейбуса, при проезде мест, где на проезжей части улицы ведутся какие-либо работы;
15 — при проезде мимо шествий, колонн воинских частей, при проезде мимо стоящих трамвайных вагонов или объезде остановившихся в пути троллейбусов или автотранспорта, при плохой видимости лежащих впереди участков пути, при прохождении кривых малого радиуса (до 70 м);
10 — при прохождении воздушных стрелок контактной сети;
5 — при проезде мест скопления пешеходов, при движении назад, при движении в пределах депо, при плохой видимости (густом тумане и метели), при движении троллейбуса с предельным отклонением штанг токоприемника от оси подвески контактного провода, на участке дороги, покрытой водой (или мокрым снегом).

Примечания:

1. Запрещается движение троллейбусов, если дорога покрыта водой (или мокрым снегом) на высоту более 150 мм.
2. В осенне-зимний период в условиях гололеда допускаемая скорость, должна быть уменьшена вдвое.

4.4.4. На горных дорогах, проходящих за чертой города, в том числе и на затяжных спусках свыше 40 ‰ (4 %) скорость движения регламентируется особыми правилами.

4.4.5. Скорость движения троллейбусов на участках с тяжелыми условиями движения, уклонах, путепроводах и местах, требующих особого режима движения, устанавливается организацией ГЭТ. В этих местах должны быть установлены соответствующие знаки ограничения скорости движения.

4.5. ??????????, ????????????? ? ???????? ???????????.

4.5.1. Выбор места расположения остановочного пункта производит Служба движения организации ГЭТ по согласованию с органом исполнительной власти города.

Остановочные пункты троллейбуса должны быть размещены на прямых участках улиц на расстоянии не менее 20 м после перекрестка. Остановочный пункт может быть расположен перед перекрестком при наличии специальной полосы для движения маршрутного общественного транспорта или при соответствующем обосновании.

Продольный уклон участка улицы в месте расположения остановочного пункта должен быть не более 4 % (40 ‰). В стесненных условиях, при невозможности расположения на прямом участке улицы, остановочный пункт может быть устроен на кривой радиусом не менее 100

м.

4.5.2. Остановочные пункты в зависимости от характера и размера пассажирооборота подразделяются на: постоянные, временные и «по требованию».

На временных остановочных пунктах остановка троллейбуса производится только в заранее установленные периоды времени.

На остановочных пунктах «по требованию» остановка троллейбуса производится по требованию пассажиров.

4.5.3. В целях обеспечения безопасности движения приказом по организации ГЭТ могут быть установлены технические остановки, на которых посадка и высадка пассажиров запрещается.

4.5.4. На улицах с проезжей частью, имеющей ширину 1-2 полосы движения в одном направлении, остановочные пункты следует размещать в уширении проезжей части. Ширина площадки уширения принимается 3 м, длина площадки стоянки — не более 40 м.

4.5.5. Остановочные пункты должны быть оборудованы крытыми павильонами или навесами и указателями, информирующих пассажиров о направлении маршрутов и режиме их работы.

Конструкции крытых павильонов или навесов, др. сооружения, опоры освещения и деревья в пределах длины остановочной площадки должны располагаться так, чтобы исключить соприкосновение с троллейбусом при заезде его на остановочную площадку.

Указатель на остановочном пункте должен содержать следующую информацию:

— вид транспорта,
— название остановочного пункта,
— номера маршрутов, имеющих остановки на данном остановочном пункте,
— интервалы движения или расписание движения маршрута,
— другая необходимая информация.

В темное время суток указатели должны быть освещены.

4.5.6. На каждом маршруте должно быть не менее одной конечной станции. При продолжительности оборотного рейса более 1,5 ч на одном конце маршрута должно быть помещение, оборудованное санузлом.

На каждую конечную станцию маршрута должен быть составлен технико-распорядительный акт, определяющий порядок движения/расстановки троллейбусов и производства маневровых работ, утверждаемый руководством предприятия.

4.5.7. На конечных станциях должны быть:

— площадки с усовершенствованным покрытием и соответствующее развитие контактной сети для осуществления разворота, обгона, отстоя и мелкого ремонта

троллейбусов;
— служебные, санитарно-бытовые помещения и помещения для организации горячего питания и кратковременного отдыха водительских бригад и обслуживающего персонала.

4.5.8. Площадка для разворота, обгона, отстоя и мелкою ремонта и посадочные площадки на конечных станциях в темное время суток должны быть освещены.

4.5.9. Содержание распорядительных, технических конечных станций и промежуточных контрольных пунктов возлагается на закрепленное руководителем организации ГЭТ структурное подразделение.

4.5.10. Содержание и ремонт площадок для разворота, обгона, отстоя и мелкого ремонта троллейбусов на конечных станциях осуществляется специализированной организацией по решению органа исполнительной власти местного самоуправления.

4.6. ??????????? ? ??????????????? ??????.

4.6.1. Пересечения троллейбусных линий с железнодорожными подъездными путями должны удовлетворять требованиям СНиП «Трамвайные и троллейбусные линии», Инструкции но эксплуатации железнодорожных переездов МПС Российской Федерации.

4.6.2. Для пересечения троллейбусных линий с железнодорожными путями в разных уровнях сооружаются путепроводы (тоннели). Высота расположения контактных проводов от уровня дорожного покрытия под вновь строящимися и реконструируемыми путепроводами (тоннелями) должна быть не менее 4,4 м, под существующими путепроводами (в существующих тоннелях) с габаритом но высоте менее 5,0 м — не менее 4,2 м.

????? 5. ?????? ? ?????. ?????????? ? ???????????????? ?????????, ???????????? ??? ???????? ????????????

5.1. Дороги и улицы населенных мест для движения троллейбусов должны иметь цементобетонное покрытие или любое покрытие из битумоминеральных смесей с ровностью покрытия в соответствии с требованиями табл. 2 ГОСТ Р 50579-93.

Троллейбусы могут эксплуатироваться на улицах и дорогах, продольный уклон проезжей части которых не превышает значений указанных в технических условиях на троллейбус применяемой модели, утвержденных заводом-изготовителем.

5.2. Движение троллейбусов по участкам улиц (дорог) с тяжелыми условиями движения осуществляется в соответствии с инструкцией о порядке эксплуатации троллейбусов на маршрутах с тяжелыми условиями движения, утвержденной в установленном порядке.

5.3. Эксплуатация троллейбусов на участках дороги с тяжелыми условиями движения, состояние которых не соответствует установленным требованиям настоящих ПТЭ — не допускается.

5.4. В местах пересечения троллейбусных и трамвайных линий не допускается превышение головки рельса относительно покрытия проезжей части более 2,0 см. Не допускается возвышение межрельсового настила над верхом рельсов более 3,0 см, а глубина неровностей и покрытии настила не должна быть более 4,0 см. Устранение указанных недостатков должно быть осуществлено в течение не более чем 2 суток с момента их обнаружения.

5.5. В зимнее время посадочные площадки и проезжую часть улиц, в первую очередь подъемы и спуски, необходимо регулярно очищать от снега и льда, посыпать песком или другими материалами, повышающими коэффициент сцепления. Срок ликвидации скользкости и уборки снега на проезжей части в зимнее время не должен превышать 5 ч в соответствии с ГОСТ Р 50579-93.

5.6. Контроль за состоянием городских улиц и дорог, по которым организовано движение троллейбусного транспорта возлагается на Службу движения организации ГЭТ.

5.7. Если состояние проезжей части на маршруте или участке маршрута не отвечает условиям безопасности движения и требованиям настоящих Правил, старший (центральный) диспетчер обязан запретить движение троллейбусов до устранения причин, вызвавших временное прекращение движения, с немедленным уведомлением руководителя предприятия и органов исполнительной власти местного самоуправления.

5.8. Освещение трасс троллейбусных маршрутов в пределах населенного пункта должно соответствовать требованиям СНиП 23—05—95.

5.9. Служба движения организации ГЭТ следит за выполнением требований Правил дорожного движения на улицах и дорогах, по которым организовано движение троллейбусного транспорта.

????? 6. ?????????????????? ?????????????? ??????????

6.1. ????? ?????.

6.1.1. Настоящие Правила распространяются на троллейбусные электротяговые подстанции (подстанции).

6.1.2. Подстанции используются для комплексного электроснабжения троллейбусов, депо, заводов, мастерских по ремонту подвижного состава по самостоятельным питающим кабельным и воздушным линиям и секциям контактных сетей.

Допускается, как исключение, на срок до реконструкции, резервирование электропитания контактной сети депо, заводов, и мастерских от пассажирских линий.

6.1.3. Подстанции должны удовлетворять требованиям:

- Правил устройств электроустановок (ПУЭ);
- Правил эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
- Норм и правил проектирования системы электроснабжения трамваев и троллейбусов;
- СНиП 2.09.03—85 «Сооружения промышленных предприятий»;
- СНиП 2.01.02—85 «Противопожарные нормы»;
- Инструкции по противопожарной защите электротяговых подстанций трамвая и троллейбуса;
- Инструкции по проектированию городских электрических сетей;
- Санитарных норм и правил;
- Настоящих Правил.

6.1.4. Тяговые подстанции городского электротранспорта относятся к электроприемникам первой категории.

Схема питания подстанций должна соответствовать системе электроснабжения.

Питание подстанций системы централизованного электроснабжения должно осуществляться не менее чем двумя вводами от независимых источников.

Если подстанция получает питание по одному вводу от электроснабжающей организации, а по другому — от соседней подстанции, ввод от электроснабжающей организации должен быть рассчитан на рабочую мощность обеих подстанций.

Питание подстанций децентрализованного (распределенного) электроснабжения, смежных по секциям контактной сети, должно осуществляться от независимых источников. При этом

каждая из подстанций может иметь один ввод питающей линии при условии обеспечения автоматического взаиморезервирования подстанций по электротяговой сети без уменьшения размеров движения.

6.1.5. Напряжение на шинах постоянного тока может изменяться в диапазоне 600—700 В в рабочем режиме, и до 780 В — в режиме холостого хода (при схеме выпрямителей «звезда — две обратные звезды с уравнительным реактором»).

6.1.6. На каждой питающей линии 600 В должно быть установлено по амперметру в положительный и отрицательный полюс.

6.1.7. На кабелях (проводах) питающих линий 600 В, имеющих прямую связь, или через контактную сеть с другими подстанциями (соединительных линий) должны быть установлены амперметры с двухсторонней шкалой.

6.1.8. Питающие линии 600 В должны иметь звуковую и световую сигнализацию, действующую при исчезновении и восстановлении напряжения (сигнал НЛ).

6.1.9. Каждая подстанция системы электроснабжения должна иметь резерв мощности, обеспечивающий надежное электроснабжение подвижного состава при выходе из строя наибольшего по мощности выпрямителя. Это достигается наличием резервного выпрямителя на данной подстанции или резерва мощности в выпрямителях соседних подстанций, если предусмотрена возможность передачи нагрузки по электротяговой сети на эти подстанции.

6.1.10. Для питания собственных нужд подстанции должен быть предусмотрен необходимый резерв одного из следующих видов: второй трансформатор собственных нужд, присоединенный к резервному вводу 10 (6) кВ; второй трансформатор собственных нужд, присоединенный к сборным шинам 10 (6) кВ и независимый ввод 380/220 В, мощностью до 10 кВт; независимый ввод 220 В или 380 В межфазного напряжения мощностью, равной мощности основных потребителей, отключение которых недопустимо при выходе из строя основного источника питания собственных нужд.

6.1.11. Уровень шума от работающего оборудования подстанции не должен превышать значений, предусмотренных СНиП по проектированию промышленных предприятий, а также Санитарными нормами допустимого шума в жилых домах и на территории жилой застройки.

6.1.12. На всех подстанциях должны быть предусмотрены рабочие помещения для оперативно-ремонтного персонала и санузел, а на подстанциях с диспетчером или совмещенных с диспетчерским пунктом — помещение для принятия пищи и хранения спецодежды.

6.1.13. Подстанции должны быть оснащены средствами речевой связи оперативного персонала с электродиспетчером или лицом, исполняющим его функции.

6.1.14. На каждой подстанции без постоянного оперативного персонала должны быть:

— принципиальная (оперативная) схема силовых электрических соединений и принципиальные схемы вторичной коммутации;
— схема района питания подстанции;
— схема тепловодоснабжения;
— паспортный журнал (дефектов и ремонтов) оборудования и кабелей (в пределах территории подстанции);
— журнал аккумуляторных батарей (при наличии батарей);
— инструкция по эксплуатации (данной подстанции);
— оперативный журнал для записей в хронологическом порядке:
— времени прибытия и убытия персонала (приема и сдачи смен); оперативных переговоров и переключений; при оформлении допусков персонала к работам; изменений в режимах работы электрооборудования, электрических защит, автоматики и телемеханики; мер, принятых при устранении повреждений, выявленных неполадок; указаний и распоряжений оперативного и административно-технического персонала; о выдаче ключей от электропомещений и распределительных устройств;
— бланки документов установленной формы (нарядов-допусков, переключений);
— перечень запасных изделий и принадлежностей (ЗИП) — по утвержденному перечню;
— средства индивидуальной защиты;
— аптечка с набором медикаментов;
— комплект ключей от помещений и распределительных устройств.

6.1.15. На каждой подстанции с постоянным оперативным персоналом, дополнительно к указанному для подстанции без постоянного оперативного персонала, должно быть:

— Правила внутреннего трудового распорядка;
— Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
— Правила технической эксплуатации троллейбуса;
— Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;
— должностные и эксплуатационные инструкции;
— Инструкция по противопожарной защите электротяговых подстанций трамвая и троллейбуса;
— график планово-предупредительных ремонтов оборудования подстанций;
— график работы выпрямителей;
— график дежурств оперативного персонала;
— ключи от всех помещений — 2 комплекта (один из них резервный) — должны храниться в опломбированном шкафчике;
— извлечение из правил техники безопасности — «Первая помощь пострадавшему от электрического тока».

6.1.16. В каждом эксплуатационном районе подстанций, с учетом количества подстанций и обслуживающего персонала, должны быть:

— Правила внутреннего распорядка;
— должностные и эксплуатационные инструкции;
— график планово-предупредительных ремонтов оборудования подстанций района;
— Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);

— Правила технической эксплуатации троллейбуса;
— Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;
— извлечение из правил техники безопасности: «Первая помощь пострадавшему от электрического тока»;
— принципиальные (оперативные) схемы силовых электрических соединений подстанций района;
— схема питания района каждой из подстанций эксплуатационного района и схемы вторичной коммутации;
— технологические карты технического обслуживания подстанций района;
— Инструкция по противопожарной защите электротяговых подстанций трамвая и троллейбуса;
— нормативный запас материалов, технически необходимый резерв оборудования по утвержденному перечню (отдельный или совместный с другими районами предприятий);
— инструменты;
— транспортные средства и механизмы (отдельно или совместно с другими районами);
— аптечка с набором медикаментов;
— ключи от подстанций района;
— списки лиц, имеющих право единолично осматривать электроустановки района, и лиц, имеющих право выдавать оперативные задания (распоряжения).

6.1.17. На каждом диспетчерском пункте (районном — РДП, центральном — ЦДП), с которого по каналам телемеханики осуществляется оперативное управление подстанциями, должны быть:

— Правила внутреннего трудового распорядка;
— должностные и эксплуатационные инструкции;
— график планово-предупредительного ремонта аппаратуры диспетчерского пункта;
— график дежурств оперативного персонала (операторов);
— Правила технической эксплуатации троллейбуса;
— Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;
— Инструкция по противопожарной защите электротяговых подстанций трамвая и троллейбуса;
— принципиальные (оперативные) схемы силовых электрических соединений подстанций, управляемых с данного РДП, ЦДП;
— схемы питания районов всех подстанций, управляемых с данного РДП, ЦДП;
— паспортно-ремонтный журнал устройств телемеханики;
— оперативные журналы для записей в хронологическом порядке:
— времени принятия и сдачи дежурств операторов-диспетчеров;
— оперативных переговоров и переключений;
— при оформлении допусков персонала к работам;
— изменении режимов работы подстанций;
— мер, принятых при устранении повреждений;
— выявленных неполадок; указаний и распоряжений оперативного и административно-технического персонала;
— перечень адресов, телефонов и позывных аварийных бригад и ремонтных подразделений;

— списки лиц, имеющих право выдавать оперативные задания и распоряжения;
— средства индивидуальной защиты;
— аптечка с набором медикаментов;
— ключи от подстанций, управляемых с РДП, ЦДП.

6.1.18. По каждой подстанции должны быть в сохранности на подстанции или в энергохозяйстве:

— план подстанции, основные паспортные данные по проекту (строительный паспорт), структурная схема или принципиальная схема электрических соединений и схема тепловодоснабжения;
— ситуационный (генеральный) план с обозначением отведенной территории и подземных коммуникаций;
— документы по обучению, инструктированию и периодической проверке знаний персонала по ПЭЭП, ПТБ ЭП, настоящим Правилам и инструкциям;
— паспорта на оборудование;
— протоколы проверки испытания оборудования, проводов, кабелей и средств индивидуальной защиты;
— дифтарифный акт и акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергоснабжающей организацией или подразделением кабельных сетей электрохозяйства, регламентирующие взаимоотношения.

6.1.19. Не разрешается электроснабжение сторонних потребителей от шин переменного тока 10 (6) кВ, если это не предусмотрено проектом по условиям присоединения, от шин постоянного тока 600 В, а также от шин трансформаторов собственных нужд изолированной системы питания с автоматическим контролем изоляции относительно земли.

6.1.20. Территория подстанции должна иметь ограждение. Допускается, с учетом местных особенностей, эксплуатация подстанций без ограждения.

6.1.21. Учет электроэнергии осуществляется:

— персоналом подстанции, эксплуатационного района подстанции, если электросчетчики коммерческого учета установлены па подстанции;
— персоналом энергосистемы, если электросчетчики коммерческого учета установлены на источниках питания.

Приоритетом в определении порядка учета при этом обладает Энергонадзор энергоснабжающей организации.

6.1.22. Нарушения нормальной работы электрооборудования (отказы, повреждения), вызвавшие задержки в движении подвижного состава свыше 20 мин, подлежат расследованию с оформлением акта, в котором указываются:

— обстоятельства и причины возникновения и развития повреждения;
— конкретные виновники возникшей ситуации;
— оценка действий оперативного персонала;

— оценка работы устройств защиты, автоматики и телемеханики, причины отказов, если они имели место;
— дефекты оборудования, выявленные в связи с повреждением;
— продолжительность перерыва питания подвижного состава;
— мероприятия по предупреждению подобных повреждений.

6.1.23. Строящиеся и реконструируемые подстанции должны быть автоматизированы и телемеханизированы. Объемы автоматизации и телемеханизации определяются проектом, согласованным электрохозяйством, в зависимости от системы электроснабжения и структуры эксплуатирующего предприятия.

6.1.24. Объектами телемеханизации являются: питающие вводы и секционные выключатели 10 (6) кВ, выпрямители, линейные запасные и секционные выключатели 600 В, переключатели (ПЗШ) и разъединители (РЗШ) запасной и сборных шин 600 В, линейные контакторы отрицательной шины, дистанционно-управляемые заземляющие ножи распределительных устройств (РУ) 600 В, контакторы технологического отопления, устройства откачки грунтовых вод (по необходимости).

6.1.25. Объектами автоматического включения резерва (АВР) и автоматического повторного включения (АПВ) являются:

— АВР питающих вводов 10 (6) кВ;
— АВР выпрямителей;
— АВР питания собственных нужд подстанции;
— АПВ линейных выключателей питающих линий 600 В, запасных и секционных выключателей.

6.1.26. Сигнализация, действующая при неисправностях и автоматических отключениях должна быть звуковой и световой.

6.1.27. При применении резервных каналов телемеханики допускается предельно сокращенный объем группового телеуправления с выходным телесигналом НЛ питающих 600 В.

6.1.28. При телемеханизации должна предусматриваться возможность отключения телеканалов при их повреждении или ремонте, или иные меры, исключающие посылку ложных сигналов и предупреждающие возможные при этом аварийные ситуации на подстанции и в системе электроснабжения.

6.2. ??????????, ????????????? ? ???????????.

6.2.1. Оборудование, устройства оборудования, защиты и автоматики подстанций должны отвечать требованиям бесперебойного функционирования питающих линий и секций контактной сети в нормальном и вынужденном режимах системы электроснабжения.

6.2.2. На питающих линиях 600 В должны устанавливаться автоматические быстродействующие выключатели или управляемые тиристорные выпрямители, обеспечивающие защиту от токов коротких замыканий и перегрузок как самих питающих линий, так и присоединенных к ним секций контактной сети. Установки защиты при этом должны быть меньше наименьшего значения тока короткого замыкания секции контактной сети.

Для систем, не отвечающих указанным требованиям, допускается применение дополнительных защит, в том числе небыстродействующих.

6.2.3. Выпрямители, присоединенные на одну систему шин, должны иметь внешние характеристики, обеспечивающие их устойчивую параллельную работу. При этом мощность наибольшего и наименьшего по мощности преобразовательных трансформаторов выпрямителей не должна отличаться более, чем вдвое.

6.2.4. Схемы и конструкция электроустановок 600 В должны обеспечивать возможность проведения ревизий и ремонтов линейных выключателей, контакторов, а также управляемых выпрямителей, их тиристорных секций, выполняющих защитно-коммутационные функции в цепях питающих линий, без прекращения питания подвижного состава на линиях.

6.2.5. Оборудование 600 В подстанции должно иметь защиту, действующую при повреждениях с замыканием на заземленные металлоконструкции на отключение выпрямителей и линейных выключателей, контакторов соединительных с другими подстанциями питающих линий с блокированием АВР и АПВ.

Заземляющее устройство должно соответствовать указанному требованию, не иметь, в частности, паразитных соединений с металлоконструкциями устройств 600 В.

6.2.6. Двери оболочек (шкафов) преобразовательных секций выпрямителей, сухих преобразовательных трансформаторов, камер РУ 600 В и др. должны иметь механические запоры, препятствующие непреднамеренному или самопроизвольному открыванию дверей.

6.2.7. Контрольно-измерительные приборы и указатели должны быть установлены так, чтобы при снятии их показаний, визуальном наблюдении, исключалась возможность случайного прикосновения и необходимость приближения на расстояние менее 0,6 м к частям, находящимся под напряжением.

6.2.8. АВР вводов 10 (6) кВ должно обеспечивать включение резервного ввода при исчезновении напряжения и сопровождаемом его автоматическом отключении выключателя на рабочем вводе.

6.2.9. АВР выпрямителей должно обеспечивать включение резервных выпрямителей при перегрузке работающих, а также при автоматическом их отключении, если резерв достаточен по мощности, за исключением автоматического отключения их защитой от замыкания на землю в цепях 600 В.

6.2.10. АВР собственных нужд подстанции должно осуществлять включение резервного питания при исчезновении напряжения на рабочем источнике и сопровождаемом его автоматическом отключении рабочего источника питания.

6.2.11. АПВ линейных выключателей, тиристорных секций 600 В должно осуществлять многократное включение, отпирание тиристорных секций, с ограничением числа циклов — при отключении выключателя, запирании секции от перегрузки, однократное повторное включение (отпирание секции) — при отключении выключателя (запирании секции) от короткого замыкания в цепях питающих линий. При наличии на присоединении защищаемой линии дополнительной токовременной защиты (ТВЗ) в схеме АПВ должна предусматриваться задержка повторного включения (отпирания) после автоматического отключения выключателя (запирания секции) этой защитой от перегрузки или малого тока короткого замыкания на время не менее 300 с, необходимое для остывания контактных проводов.

При наличии на присоединении защищаемой линии токовременной защиты типа УЗКС в схеме АПВ должен предусматриваться запрет на включение. Включение линейного выключателя в этом случае должно производиться при температуре наружного воздуха минус 5 °С и выше — через 600 с, при температуре наружного воздуха ниже минус 5 °С — через 300 с.

При наличии на присоединении защищаемой линии испытателя коротких замыканий (ИКЗ) АПВ осуществляется по разрешающему сигналу ИКЗ — по исчезновении или устранении короткого замыкания.

Схема линейного выключателя (тиристорной секции) должна обеспечивать блокирование АПВ при отключении их оперативным персоналом по каналам телемеханики или с пульта местного управления.

6.2.12. На подстанциях допускается оборудование глухого заземления минусовой шины. Подстанции, работающие в системе с изолированными от земли полюсами, должны быть оборудованы устройством автоматического контроля изоляции полюсов (КИП).

6.3 ?????????? ? ??????????? ????????????? ??????????.

6.3.1. Обслуживание и содержание подстанции должно соответствовать ПЭЭП, ПТБ ЭП, Санитарным нормам и правилам, настоящим Правилам, Инструкции по противопожарной защите электротяговых подстанций трамвая и троллейбуса, должностным и эксплуатационным инструкциям.

6.3.2. Обслуживание подстанций без постоянного (дежурного) персонала осуществляется выездным оперативным (оперативно-ремонтным) персоналом [8].

6.3.3. Режим обслуживания подстанций и численность персонала в сменах устанавливается энергохозяйством (предприятием электротранспорта) в зависимости от системы электроснабжения, уровня автотелемеханизации и структуры эксплуатирующего предприятия.

6.3.4. Здания и сооружения должны содержаться в состоянии, исключающем повреждения оборудования подстанции из-за протечек кровли, затопления грунтовыми и ливневыми водами каналов и приямков распределительных устройств, а вентиляционные устройства — в состоянии, обеспечивающем удаление избыточного тепла, поддержание заданного температурного режима, с учетом сезонного изменения температуры наружного воздуха.

6.3.5. Работы на подстанциях, связанные со снятием напряжения с контактной сети пассажирских линий должны быть согласованы со Службой движения соответствующего предприятия, а связанные со снятием напряжения с контактной сети депо, кроме того — с руководством соответствующего депо, и приурочиваться, по возможности, к работам в электротяговых сетях.

6.3.6. Разъединителями допускается включать и отключать: исправные измерительные трансформаторы напряжения; ток намагничивания (ток холостого хода) трансформаторов мощностью до 320 кВА напряжением до 10 кВ; зарядный ток сборных шин и оборудования РУ 10(6) кВ, кроме преобразовательных трансформаторов; зарядный ток кабельных линий при отсутствии замыкания на землю и нагрузки; рабочий ток отрицательного кабеля питающей линии 600 В при наличии параллельно работающего, аналогичного по назначению кабеля.

Допускается также включать и отключать ток замыкания на землю в системе 600 В до 300 А контактором или разъединителем с дистанционным приводом, предназначенным для этой цели.

6.3.7. При автоматическом отключении линейного выключателя 600 В, не оборудованного АПВ и ТВЗ от малых токов короткого замыкания, оперативному персоналу, до получения сообщения с линии о характере повреждения, разрешается пробное включение не более 2-х раз: первое — после 0,5 мин задержки в отключенном положении, второе — после 5-ти мин задержки, если отключения, по признакам, от короткого замыкания.

При автоматическом отключении линейного выключателя, не оборудованного АПВ, но имеющего ТВЗ, допускается одно пробное включение через 5-10 мин. после отключения этой защитой.

При автоматическом отключении линейного выключателя (запирании тиристорной секции), оборудованных АПВ, сопровождаемом блокированием включения (отпирания), оперативному персонала, до получения сообщения с линии о характере повреждения разрешается одноразовое пробное включение:

— не оборудованных ТВЗ или иной защитой от малых токов, короткого замыкания после 0,5 мин задержки выключателя (секции) в отключенном (запертом) положении;
— имеющих ТВЗ-после 5-10 мин задержки.

6.3.8. При автоматическом отключении линейного выключателя (замыкании тиристорной секции) от перегрузок повторное включение допускается только после устранения причин перегрузок на линии.

6.3.9. При наличии на присоединении питающей линии ИКЗ повторное включение линий, в том числе АПВ, осуществляется по разрешающему сигналу ИКЗ — по исчезновении или устранении короткого замыкания (КЗ).

Электродиспетчер, направляя аварийную бригаду на поиск и устранение КЗ, обязан предупредить, бригаду о наличии на питающей линии ИКЗ, возможности внезапного появления напряжения после устранения КЗ.

Наличие ИКЗ не исключает регламентированных пробных включений линий оперативным персоналом.

6.3.10. На предприятиях, по необходимости, разрабатываются местные инструкции, определяющие регламент повторного включения автоматически отключающегося оборудования.

6.3.11. Обо всех неисправностях и автоматических отключениях оборудования оперативный персонал электротяговой подстанции, РДП, ЦДП обязан немедленно сообщать электродиспетчеру или лицу, имеющему соответствующие полномочия и действовать по его указанию.

6.3.12. Техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования должны производиться в сроки, установленные электрохозяйством, по не реже, чем это предусмотрено ПЭЭП и действующей системой ремонтов.

6.3.13. Осмотр оборудования без его отключения на подстанциях с постоянным оперативным персоналом должен производиться ежесуточно, на подстанциях без постоянного оперативного персонала — не реже одного раза в семь дней.

6.3.14. На дверях зданий подстанций, их трансформаторных камер, камер распределительных устройств, шкафов выпрямительных секций сухих трансформаторов, на съемных частях этих оболочек должны иметься предупреждающие знаки «Осторожно! Электрическое напряжение».

На дверях и внутренних стенах камер трансформаторов, на шкафах с оборудованием, щитах, панелях, пультах управления должны быть надписи, указывающие оперативное (диспетчерское) наименование аппаратов и присоединений, единое для всех подстанций энергохозяйства. Порядковая нумерация камер РУ не допускается.

У приводов коммутационных аппаратов, ключей и кнопок управления должны быть указывающие надписи, соответствующие положению аппарата.

Аппараты вторичной коммутации, находящиеся под напряжением 600 В, должны быть выделены надписью «600 В» или знаком «Осторожно! Электрическое напряжение».

6.3.15. Выбор установки, соответствующей току трогания линейного выключателя 600 В (токового датчика тиристорной секции) производится в соответствии с электрическим расчетом по вероятно-допустимому количеству отключений (запираний) от кратковременных толчков нагрузки питающей линии — не более 30 отключений в месяц.

Уставка запасного выключателя должна быть равной или выше наибольшей уставки линейных выключателей данной подстанции.

6.3.16. Уставки токовых максимальных защит питающих вводов 10(6) кВ выбираются с учетом характера электротяговой нагрузки.

6.3.17. Величина уставки токовой максимальной защиты выпрямителя должна превышать расчетную величину экстратока намагничивания преобразовательного трансформатора, ориентировочно равную 6,5-кратной величине номинального тока трансформатора. Кратность уточняется по данным завода-изготовителя трансформаторов.

????? 7. ??????????? ????

7.1. ????? ?????.

7.1.1. Основными элементами контактной сети являются:

— опоры и опорные конструкции;
— контактные подвески;
— арматура и спецчасти;
— контактные, питающие и усиливающие провода.

7.1.2. За три дня до подачи напряжения на новый участок контактной сети, перед вводом в эксплуатацию, организации, которые по роду деятельности могут производить работы в зоне элементов контактной сети, находящихся под напряжением, должны быть уведомлены телефонограммой или письменно.

7.1.3. Напряжение на контактную сеть подается по приказу Службы электрохозяйства организации ГЭТ по получении уведомлении от строительно-монтажных организаций об окончании работ и готовности сети к постановке под напряжение, о выводе людей и механизмов из зоны работ. Дальнейшие операции производятся по распоряжению электродиспетчера. Контактная сеть считается под напряжением с момента готовности к подаче напряжения посредством включения коммутационных аппаратов питающих линий или присоединения (замыкания) сетевых питающих дужек секционных изоляторов.

После готовности контактной сети к постановке под напряжение строительно-монтажные организации могут производить работы на ней только с ведома и разрешения электродиспетчера и при соблюдении ПТБ на городском электротранспорте.

7.1.4. Порядок приемки контактной сети в эксплуатацию после капитального ремонта с изменением трассировки или конструкции контактных подвесок регламентируется соответствующей организацией ГЭТ.

Подготовку смонтированного участка сети к приемке производит организация, выполняющая строительно-монтажные работы.

Опоры и опорные конструкции

7.1.5. Опоры должны соответствовать расчетным и действующим нагрузкам. В эксплуатации допускается усиление опор путем установи анкерных тросов на высоте не менее 5 м над уровнем проезжей части и не менее 3 м над уровнем тротуара. В каждом анкерном тросе обязательна установка натяжного изолятора у места крепления троса к опоре.

7.1.6. Железобетонные опоры, кроме предварительно напряженной арматуры, должны иметь и ненапряженную арматуру для исключения незамедлительного падения при

разрушающем воздействии.

7.1.7. Заземление опор контактной сети не требуется при обязательном наличии двух ступеней изоляции между элементами сети, находящимися под напряжением, и опорами. Использование металлических опор в качестве заземлителей не допускается.

7.1.8. На всех тросах поддерживающих и фиксирующих устройств контактной сети, закрепляемых на стенах жилых и общественных зданий, должны устанавливаться шумоглушители. Расстояние от места крепления (крюка) любого троса до края здания, оконного или дверного проема должно быть не менее 0,5 м.

Использование стен из навесных железобетонных панелей для крепления контактной сети к зданиям не допускается.

7.1.9. Размещение на опорах и поперечинах сетей, устройств и оборудования, не относящихся к системе электроснабжения подвижного состава, допускается только с разрешения организации ГЭТ (службы энергохозяйства) при соблюдении ПУЭ и СНиП 2.05.09-90.

7.1.10. При совместной эксплуатации опор ответственным за состояние контактной сети является персонал, обслуживающий контактную сеть. За состояние устройств сторонних организаций — персонал этих организаций.

Контактные подвески

7.1.11. Пролеты должны иметь наибольшую длину в соответствие с таблицей 16 СНиП 2.05.09—90.

7.1.12. Высота возвышения контактных проводов над уровнем проезжей части дороги устанавливается единой для каждого троллейбусного предприятия 5,8 м с допустимыми отклонениями (-0,15+0,10) м.

Допускается снижение высоты подвешивания контактных проводов:

— внутри производственных помещений — до 5,2 м;
— под существующими инженерными сооружениями — до 4,2 м при условии плавного изменения высоты с уклоном до 2,0 % (20 ‰);
— в проемах ворот зданий депо для въезда и выезда — до 4,7 м, при условии изменения высоты подвешивания проводов с уклоном до 4,0 % (40 ‰) и ограничения скорости передвижения до 15 км/ч.

Допускается:

— эксплуатация действующей контактной сети с высотой подвешивания менее 4,2 м под низкогабарнтными путепроводами и мостами до их переустройства;
— подвешивание контактных проводов с уклоном до 4,0 % (40 ‰) в исключительных случаях при ограничении скорости движения троллейбусов до 15 км/ч.

7.1.13. На пересечениях контактной сети с неэлектрифицированными железнодорожными путями в одном уровне возвышение контактных проводов над уровнем головки рельса должны быть не менее 5,8 м при наибольшей стреле провеса провода с учетом наихудшего расчетного сочетания температуры, нагрузок, гололеда, безветрия.

7.1.14. Габариты, пересечения и сближения линий электропередачи, электролиний различного назначения, линий связи в зонах контактных сетей регламентированы ПУЭ, СНиП 2.05.09—90 «Трамвайные и троллейбусные линии», а также «Рекомендациями по защите контактных сетей городского электротранспорта от опасного электромагнитного влияния линий электропередачи и контактных сетей железных дорог».

7.1.15. Расстояние между разнополярными контактными проводами одного пути троллейбусной линии должно быть от 500 до 520 мм, с допустимым диапазоном отклонений от 500 до 700 мм, в зависимости от типа подвески и от 400 до 700 мм на подходах к спецчастям.

Отрицательный провод должен устанавливаться справа по ходу движения троллейбуса. Перемена полярности проводов допускается в исключительных случаях, при условии нанесения красной расцветки на арматуру положительного контактного провода и установки специальных предупреждающих плакатов на участках с измененной полярностью.

7.1.16. Величина углов излома контактных проводов троллейбусных линий (в плане) на криволинейных участках не должна превышать допустимого угла излома, установленного техническими условиями для соответствующей арматуры и фиксирующих устройств (зажимов, фиксаторов, обратных фиксаторов, держателей кривой).

При фиксации контактного провода с применением зажимов длиной менее 250 мм угол излома контактного провода не должен превышать 4° на один зажим. Допускаются углы изломов контактных проводов в диапазоне 8-45° на узлах и криволинейных участках сети - при применении держателей кривых.

7.1.17. Контактная сеть при любом типе подвески, там, где это конструктивно возможно, должна быть оборудована устройствами автоматического регулирования натяжения контактных проводов (авто-компенсации), обеспечивающими натяжение с учетом сезонного изменения температуры воздуха: медных проводов, в том числе низколегированных — 8,0 кН (800 кгс), с допустимым диапазоном отклонения по длине участка регулирования от 6,0 до 11,0 кН (от 600 до 1100 кгс) — при поперечном сечении провода 85 мм²; тоже — 8,0 кН, с диапазоном от 6,0 до 12,5 кН — при сечении 100 мм²; сталеалюминиевого провода (ПКСА-80/180) — 9,0 кН, с диапазоном от 7,0 до 12,5 кН.

Исправность и работоспособность устройств регулирования должна обеспечиваться периодическим регламентным обслуживанием и в соответствии с графиком сезонной подготовки сети.

7.1.18. На участках сети, не оборудованных устройствами автокомпенсации сезонное регулирование осуществляется в зависимости от температуры воздуха, но не реже двух раз

в год, при допустимом диапазоне натяжения:

— медных проводов, в том числе низколегированных, сечением 85 мм² — от 4,0 до 11,0 кН; сечением 100 мм² — от4,0 до 12,5 кН;
— сталеалюминиевого провода (ПКСА-80/180) — от 3,5 до 12,5 кН, и до 20 кН в исключительных случаях.

7.1.19. Размещение электросетей, электропроводов, дорожных знаков и др. на гибких несущих и фиксирующих поперечинах и кронштейнах контактной сети не допускается.

Арматура и спецчасти

7.1.20. К спецчастям относятся сходные и электрические стрелки, пересечения (троллейбус-троллейбус, трамвай-троллейбус), кривые держатели и секционные изоляторы.

7.1.21. Для секционирования контактных проводов должны применяться секционные участковые изоляторы с электромагнитным дутьем для гашения электрической дуги; для сопутствующего секционирования усиливающих проводов, а также несущих тросов цепных подвесок — натяжные изоляторы.

Секционные изоляторы устанавливаются под кронштейнами и поперечинами как в положительных, так и в отрицательных проводах.

При децентрализованном электроснабжении секционные изоляторы устанавливаются в расчетных точках токораздела для вынужденного режима; при централизованном электроснабжении — в точках в соответствии с электрическим расчетом района питания данной подстанции и на токоразделах всех питающих линий смежных по контактной сети подстанций для нормального режима работы.

Должны также предусматриваться секционные изоляторы для вынужденных (разгрузочных) режимов. Допускается шунтирование «минусового» секционного изолятора линии, питаемой с одной тяговой подстанции.

7.1.22. Секционные изоляторы устанавливаются на горизонтальных прямолинейных участках контактных проводов.

Допускается установка секционных изоляторов на криволинейных участках радиусом не менее 100 м и на уклонах до 4,0 % (40 ‰).

7.1.23. Специальные части контактной сети следует устанавливать на участках трассы с уклоном менее 1,5. Допускается установка спецчастей контактной сети с изолированными ходовыми элементами на следующих продольных уклонах трассы, % (‰):

— пересечение троллейбусных линий — до 2,0 (20);
— пересечение трамвайных и троллейбусных линий — до 2,5 (25);
— стрелочные узлы управляемые — до 2,5 (25);
— стрелочные узлы сходные — до 3,0 (30);
— секционные изоляторы — до 4,0 (40).

В исключительных случаях при отсутствии гололедных образований и при соответствующем обосновании допускается увеличение уклонов на 0,5 % (5 ‰).

7.1.24. При необходимости установки стрелок в зонах пересечения дорог, остановочных пунктов (остановок), наземных пешеходных переходов, перестроения троллейбусов в левый ряд для поворота, разворота, секционных изоляторов, приоритетной является установка:

автоматических стрелок — за от 60 до 80 м до поворота при двух полосах движения, а при трех и более — за от 100 до 120 м;
после остановочного пункта, пешеходного перехода, секционного изолятора по ходу движения троллейбусов — на расстоянии одного пролета от 30 до 50 м;
сходных стрелок — после перекрестка и пешеходного перехода -на расстоянии не менее 8 м.

Отклонения от приоритетной установки допускаются в исключительно стесненных и обоснованных ситуациях.

7.1.25. Стрелочные узлы должны устанавливаться с креплением несущих подвесов к кронштейнам, гибким несущим поперечинам подвески или специальным поперечинам. Установка двух стрелочных узлов на одной сдвоенной несущей поперечине допускается как исключение.

7.1.26. Невозбужденному состоянию электропривода соответствует положение стрелки для движения троллейбуса выбегом направо.

Возбужденному состоянию привода — положение стрелки, при движении троллейбуса с включенным электродвигателем, налево. Возврат стрелки в положение для движения направо — автоматический, после каждого прохода троллейбуса налево.

В зависимости от местных условий, в исключительно обоснованных случаях, по согласованию с предприятием горэлектротранспорта, допускается установка стрелок противоположного состояния: невозбужденное — для движения выбегом налево, возбужденное — для движения с включенным двигателем направо. При этом стрелки должны быть отмечены специальным знаком «Л-В» (левая, выбег), видимым в любое время суток.

Контактные, питающие и усиливающие провода

7.1.27. Расчетная (средняя) плотность тока в медных контактных проводах при нормальном режиме работы электроснабжения в летнее время не должна превышать 5 А/мм², в вынужденном режиме — 6,8 А/мм².

В аварийном режиме допускается повышение плотности тока до 7 А/мм² на время не более 0,5 ч при температуре воздуха до 20 °С и на все часы наибольшей нагрузки в течение одних суток при отрицательных температурах воздуха. При расчете плотности тока следует учитывать износ контактного провода на 10 %.

В сталеалюминиевом контактном проводе тина ПКСА-80/180, применяемом ограниченно, при подвижном составе с угольно-графитным или металлокерамическим токосниманием расчетный ток не должен превышать 525 А в нормальном режиме и 750 А — в аварийном.

7.1.28. В пунктах присоединения питающих линий к контактной сети питающие провода должны присоединяться к контактным проводам гибкими медными изолированными на 1000 В питающими дужками, поперечным сечением 95 мм². Количество дужек и общее их поперечное сечение должно соответствовать нагрузке секции (участка) контактной сети для вынужденного и аварийного режимов питания.

Присоединение питающих линий к секции контактной сети должно осуществляться не менее, чем двумя питающими дужками с двойным запасом по их суммарному эквивалентному поперечному сечению.

7.1.29. Контактные провода двухпутных линий должны соединяться через каждые (150—200) м междупутными уравнительными перемычками с эквивалентным поперечным сечением не менее сечения контактного провода. До переустройства допускается эксплуатация сети с расстоянием между перемычками от 250 до 400 м. Уравнительные перемычки должны устанавливаться также по обе стороны каждого секционного изолятора в зонах первых двух пролетов. При размещении секционного изолятора на расстоянии менее 100 м от оборотного кольца или узла пересечения (слияния) контактных проводов уравнительная перемычка устанавливается только со стороны, противоположной кольцу или пересечению.

Изоляция контактной сети

7.1.30. Все находящиеся под напряжением устройства контактной сети, должны иметь основную и дополнительную изоляцию по отношению:

- к опорным конструкциям (опорам, зданиям, инженерным сооружениям);
- к токопроводящим элементам контактной подвески ближайших линий трамвая и троллейбуса;
- к проводам и оборудованию прочего назначения.

При этом ни шумопоглотители, ни деревянные опоры как изоляторы в расчет не принимаются.

Отсутствие дополнительной изоляции допускается только между разнополярными проводами одного пути при использовании изоляторов, рассчитанных на испытательное напряжение 5 кВ.

7.1.31. Изоляторы (натяжные и подвесные) должны обеспечивать изоляцию и крепление устройств контактной сети в атмосфере с IV по VII степени загрязненности при температуре окружающего воздуха от −60 °С до +50 °С, высоте над уровнем моря до 3000 м.

7.1.32. Расстояние от элементов контактной сети, нормально находящихся под напряжением, должно быть не менее, м:

до опорных конструкций — 1,50;
до балконов, лоджий и оконных проемов — 2,00;
до изолированных кронштейнов — 0,25;
до стволов деревьев — 1,50;
до ветвей деревьев — 1,00;
до металлических частей инженерных сооружений — 0,10;
до поверхности изоляции обрамления полотен ворот депо, выполненного из гетинакса, стеклопластика и др. для пропуска (установки) контактного провода, от окружающих обрамление деталей конструкций — 0,2.

7.1.33. В конструкциях пересечений контактных проводов трамвая и троллейбуса изоляция должна выдерживать испытательное напряжение 5 кВ, частотой 50 Гц в течение 1 мин.

7.1.34. При недостаточной высоте инженерного сооружения и применении жесткой подвески контактной сети на потолочных изолированных подвесах расстояние между металлическими креплениями изоляционных щитов (сплошных или решетчатых) к металлоконструкции сооружений и потолочных подвесов к изоляционным щитам должно быть не менее 0,2 м по поверхности изоляции.

7.2. ??????????? ???????????? ??????????? ????.

7.2.1. Нормальное состояние, надежность работы сети обеспечиваются техническим обслуживанием в соответствии с системой и характеристиками профилактических осмотров и ремонтов, эксплуатационными инструкциями, утвержденными в установленном порядке.

7.2.2. Все работы на сети, включая осмотры, должны производиться при соблюдении ПЭЭП и ПТБ на городском электротранспорте, Инструкции по ограждению мест производства работ в условиях дорожного движения в городах, местных инструкций.

7.2.3. Работы на пассажирских линиях, связанные с необходимостью перерыва в движении, должны быть предварительно, не позднее, чем за сутки до начала работ, в установленном порядке согласованы со Службой движения, а на линиях, обеспечивающих выпуск подвижного состава из депо, кроме того, с руководством депо.

7.2.4. В каждом районе контактной сети (энергохозяйстве) должны быть:

— схема питания и секционирования контактной сети с обозначением выводов питающих линий;
— технический паспорт со схемой сети, обозначением секционных изоляторов и выводов питающих линий, специальных частей, опорных конструкций, искусственных сооружений;
— график ремонтов контактной сети;
— журнал ремонтов и регулирования контактной сети;
— акты технического расследования повреждений контактной сети;

— бланки установленной формы;
— Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
— Правила техники безопасности на городском электротранспорте (Контактные сети, Устройства СЦБ и связи);
— настоящие Правила;
— должностные и эксплуатационные инструкции;
— извлечение из Правил техники безопасности «Первая помощь пострадавшим от электрического тока»;
— Правила внутреннего трудового распорядка;
— средства индивидуальной защиты и пожаротушения;
— ЗИП и инструменты, специальные транспортные средства и механизмы по утвержденному перечню.

7.2.5. При осмотрах сети должны выявляться, а затем устраняться «паразитные» электрические соединения проводов трамвая с отрицательными проводами контактной сети троллейбуса через цепи сигнализации, блокировки, временных гирлянд освещения и др., а также контактно-бесконтактные электропроводки, шунтирующие секционные изоляторы, нарушающие секционирование контактной сети или препятствующие нормальному функционированию устройств автокомпенсации.

7.2.6. Контактный провод типа МФ, НЛОл 0,04 Ф поперечным сечением 85 и 100 мм² подлежит замене:

— при уменьшении сечения на 12 и 20 % (уменьшение высоты сечения, что-то же самое, до 9,1 мм);
— при снижении прочностных характеристик вследствие воздействия высоких температур (отжиге);
— при наличии стыков и поджогов численностью более 75 % от количества точек подвешивания провода на участке.

Сталеалюминиевый провод подлежит замене по аналогичным данным по отжигу алюминиевой части провода, стыкам и поджогам, а также при расслоении, продольном скручивании, не поддающимся рихтованию.

7.2.7. Стыковые зажимы должны устанавливаться не далее 5 м от точек подвешивания контактного провода. Превышение допускается при условии фиксации зажимов, исключающей перекосы, наклоны, запрокидывание зажимов, нарушение ходовых линий. Стыкование медных проводов холодной сваркой применяется без ограничений при равнопрочности стыков с контактным проводом.

7.2.8. При замене контактных и усиливающих проводов должны учитываться нормативы как по плотности тока, так и по падению напряжения. Падение напряжения до токоприемников троллейбуса в нормальном режиме при расчетной частоте движения в любой точке линии не должно превышать 90 В, в вынужденном — 70 В.

При расчете максимального падения напряжения следует учитывать средний износ контактного провода по сечению на 7,5 %.

7.3. ????????? ?????? ??????????? ????.

7.3.1. Аварийная служба организуется для быстрейшего устранения повреждений, неисправностей контактной сети и других помех с целью восстановления и предупреждения возможности задержки движения транспорта.

7.3.2. Аварийная служба состоит из аварийных, а также эксплуатационных бригад при посменном круглосуточном режиме работы, оперативно подчиненных электродиспетчеру или лицу, уполномоченному осуществлять оперативное руководство.

7.3.3. В распоряжении аварийной службы должны находиться специальные автовышки, окрашенные и оборудованные приборами для подачи специальных световых и звуковых сигналов в соответствии с ГОСТ 21392—90 , автоподъемник с выдвижной (выносной) стрелой, лестницы, автоприцепы для перевозки опор и других длинномеров, прицепной кабельный транспортер и др. механизмы, инструмент и приспособления, ЗИП, средства индивидуальной защиты и инвентарь — по установленному предприятием горэлектротранспорта (службой энергохозяйства) перечню неснижаемого запаса материалов, инструмента и др.

7.3.4. Транспортные средства аварийной службы должны быть оборудованы радиотелефоном для речевой связи с электродиспетчером.

7.3.5. Работники организации ГЭТ, причастные к движению транспорта, должны оказывать аварийным бригадам помощь и содействие в скорейшей ликвидации задержки движения.

Линейные работники Службы движения, по возможности, обязаны организовать безопасный пропуск подвижного состава через зону работ с приспущенными токоприемниками.

Электродиспетчер имеет право по необходимости привлекать к аварийным работам персонал энергохозяйств не из состава аварийных бригад.

7.3.6. Аварийные работы должны выполняться при соблюдении всем задействованным персоналом ПТБ на городском электротранспорте.

7.3.7. Руководство аварийной бригадой на месте осуществляет производитель работ (бригадир, мастер).

При производстве работ несколькими бригадами общее руководство осуществляет ответственный руководитель-производитель работ бригады, прибывший на место первой, или лицо из состава административно-технического персонала службы энергохозяйства, прибывшее специально для руководства работой.

7.3.8. Ликвидация повреждения может выполняться в два этапа: восстановление контактной сети, дающее возможность движения транспорта хотя бы с ограничением скорости; полное восстановление контактной сети, обеспечивающее нормальную работу подвижного состава.

7.3.9. По окончании работ аварийная бригада должна убедиться в отсутствии в восстановленной зоне и в соседних с ней зонах контактной сети поврежденных участков контактной сети, сети и устройств сторонних организаций, препятствующих движению транспорта и сообщить электродиспетчеру о выполнении работ и готовности участка к эксплуатации

????? 8. ?????????? ????

8.1. ????? ?????.

8.1.1. К кабельным сетям относятся и являются объектами эксплуатации:

— кабельные линии системы внешнего электроснабжения конструкционным и поминальным напряжением 10(6) кВ, служащие для передачи электроэнергии от источников питания до подстанций;
— кабельные линии номинальным напряжением 0,4 кВ для питания собственных нужд подстанций;
— кабельные линии системы электротяги с положительными и отрицательными кабелями постоянного тока конструкционным напряжением 1 кВ, номинальным напряжением 600 В, предназначенные для передачи преобразованной электроэнергии от подстанции до контактной сети;
— кабельные выводы и уравнительные кабельные перемычки контактной сети, пункты присоединения к контактной сети, линейные кабельные устройства и сооружения (ящики, шкафы, короба, камеры и колодцы, переключательные пункты).

8.1.2. При приемке в эксплуатацию и после капитального ремонта с перетрассированием кабельные линии должны проверяться на соответствие их требованиям ПУЭ, СНиП, инструкции Энергонадзора.

8.1.3. На каждую кабельную линию должны быть следующие документы:

— структурная схема кабельной линии;
— исполнительные чертежи трассы в масштабе 1:200 или 1:500;
— кабельный журнал на кабельные линии 10(6) кВ и 0,4 кВ, 600 В;
— акты на «скрытые» работы;
— акты на состояние концевых заделок кабелей на барабанах и, по необходимости, протоколы вскрытия и осмотра образцов;
— протоколы заводских испытаний кабелей;
— протоколы испытания кабелей после прокладки и монтажа перед постановкой под напряжение;
— протоколы подогрева кабелей на барабане перед раскаткой по трассе и прокладке при отрицательной температуре воздуха ниже 5 °С;
— журнал изменений трассы с перечнем производственных работ, пояснением причин, привязкой на местности и указанием даты и органа, согласовавшего изменения.

Изменения трассы кабелей, установка муфт должны также вносится в исполнительные чертежи. При невозможности восстановить отсутствующие Документы должен составляться акт с указанием в нем данных, которые возможно восстановить;

— акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с обозначением границы на структурной схеме линии.

Разграничение эксплуатационной ответственности между подразделениями энергохозяйства допускается устанавливать общим распоряжением по организации.

8.1.4. Для возможности оперативных переключений по режиму электроснабжения, при испытаниях и измерениях, распределения кабельных выводов по пунктам присоединения контактной сети на трассах кабельных линий должны устанавливаться пункты переключения или заменяющие их устройства.

8.1.5. В качестве кабелей системы электротяги (положительных и отрицательных) должен применяться одножильный бронированный кабель в металлической оболочке с контрольными жилами (не менее двух). До переустройства допускается эксплуатация бронированных трехжильных и одножильных, без контрольных жил, кабелей с конструкционным напряжением не менее 1,0 кВ.

8.1.6. В черте городской застройки при прокладке в грунте кабели должны размещаться вне проезжей части, под тротуаром, на расстоянии не менее 0,6 м от фундаментов зданий, или должна предусматриваться прокладка в коллекторах, трубах или блоках с обеспечением возможности ремонта с заменой поврежденных участков кабеля.

8.1.7. Глубина заложения кабелей в груше должна составлять 0,7 м от вертикальной планировочной отметки до оболочки кабеля с допуском +0,05 м.

8.1.8. Кабели напряжением 600 В и выше при траншейной прокладке в грунте должны быть защищены от механических повреждений одним слоем непустотелого и несиликатного кирпича или специальными плитами. При этом расстояние между силовыми кабелями напряжением до 10 кВ включительно должно быть не менее 100 мм; между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями, а также между силовыми кабелями и кабелями электросвязи — не менее 0,5 м. Если это расстояние не может быть выдержано, кабели должны прокладываться в трубах или разделяться перегородками.

Питающие линии 10(6) кВ, присоединяемые к независимым источникам питания, должны прокладываться в раздельных траншеях. До переустройства допускается эксплуатация линий, проложенных в одной траншее.

8.1.9. На пересечениях кабельных линий с трамвайными путями и электрифицированными железными дорогами кабели должны прокладываться в неэлектропроводных трубах (асбоцементных, керамических и др.). Концы трубы должны быть вынесены с обеих сторон за полотно дороги на расстояние не менее 2,0 м от крайних рельсов или за водоотводные (дренажные) канавы на расстояние не менее 1,0 м.

8.1.10. При пересечении кабельными линиями городских дорог, трамвайных путей, железнодорожных и автомобильных дорог глубина заложения кабелей должна быть не менее 1,0 м от уровня проезжей части, подошвы рельса и не менее 0,5 м от дна водоотводной канавы.

Под проезжей частью дороги с усовершенствованным покрытием кабели должны прокладываться в трубах или блоках с выносом их за границы проезжей части в месте возможных разрытий трассы.

8.1.11. Для каждой кабельной линии должна быть установлена длительно допустимая нагрузка по току в соответствии с ПУЭ, ПЭЭП и настоящими Правилами с учетом длительности эксплуатации, срока службы, состояния и пропускной способности кабелей, составляющих кабельную линию, с учетом их конструкционного напряжения.

8.1.12. Во время ликвидации аварий на кабельные линии напряжением 10 кВ включительно допускаются перегрузки в течение пяти суток указанные в табл.3. Для кабельных линий, находящихся в эксплуатации более 15 лет, допустимые перегрузки снижаются на 10 %.

Таблица 3

Прокладка	**Коэффициент перегрузки при длительности, ч**		
	1	3	6
В земле	1,50/1,25	1,35/1,25	1,25/1,20
В воздухе	1,35/1,30	1,25/1,25	1,25/1,20
В трубах в земле	1,30/1,20	1,20/1,15	1,15/1,10

Примечание: В числителе — для коэффициента предварительной нагрузки — 0,6; в знаменателе — для 0,8.

8.1.13. Для линейных соединений и герметизации кабелей переменного тока напряжением 10(6) кВ и постоянного тока 1 кВ должны применяться свинцовые или эпоксидные муфты; допускается применение иных муфт при соблюдении технологии монтажа, рекомендованной предприятием-изготовителем кабелей и проверенной в эксплуатации.

8.1.14. Для прокладки кабелей через вводы при отсутствии каналов, коллектора, через отверстия в перекрытиях, капитальных стенах должны применяться неэлектропроводные трубы. Отверстия на входах и выходах отрезков труб после прокладки кабелей должны быть закрыты огнестойким уплотнителем (цементным раствором, асбестом).

8.1.15. Броня, металлическая оболочка, стальные корпуса концевых заделок, металлоконструкций креплений каждого кабеля должны быть электрически соединены между собой и заземлены в местах присоединений:

— на заземляющее устройство распределительных устройств;
— на подстанциях; на внешний контур заземляющего устройства. В зависимости от качества защиты от замыканий на землю допускается заземление брони, оболочек, металлоконструкций крепления концевых заделок кабелей постоянного тока на контур заземляющего устройства подстанции по переменному току, через дополнительные реле тока прямого действия защиты от замыканий на землю.

8.1.16. При монтаже соединительных муфт броня и оболочки соединяемых концов кабеля должны быть электрически соединены между собой.

8.1.17. Кабельные линии должны иметь маркировку у концевых заделок и на других, открыто проложенных участках, так же, как и соединительные муфты кабелей, выполненную по местным инструкциям (ярлык, бирка, обозначение).

8.1.18. Ошиновка и выводы кабелей на присоединениях в распределительных устройствах и пунктах переключения должны иметь расцветку:

кабелей переменного тока: фазы А-желтую, фазы В-зеленую, фазы С-красную;
кабелей постоянного тока: положительного — красную, отрицательного — синюю.

8.1.19. Кабельные линии постоянного тока должны иметь защиту от токов короткого замыкания, перегрузок и токов замыкания на землю вне зависимости от системы электроснабжения подвижного состава секции контактной сети — одностороннего или двухстороннего (параллельного) питания, в том числе и в системе с изолированными полюсами.

До переустройства допускается эксплуатация кабельных линий без защиты от токов замыкания на землю.

8.1.20. Количество питающих линий, их пропускная способность и распределение по секциям контактной сети должны соответствовать расчетной потребляемой мощности подвижного состава при заданных размерах движения, как в нормальном, так и в вынужденном режимах электроснабжения. Количество питающих линий должно обеспечивать возможность избирательного отключения каждой питающей линии для осмотра, испытания, ремонта — без сокращения размеров движения, а при аварийных повреждениях — с перерывом в движении на время переключений.

8.1.21. Контрольные жилы кабелей питающих линий постоянного тока должны использоваться для диагностики состояния кабелей и в устройствах защиты их при повреждениях.

8.1.22. В условиях удаленности контактной сети от зданий городской застройки, открытого рельефа местности, в зонах повышенной грозовой активности на кабельных выводах питающих линий со стороны контактной сети должны устанавливаться униполярные разрядники (ограничители напряжения). При этом допускается присоединение рабочего заземления разрядников (ограничителей напряжения) на оболочки кабелей.

8.2. ??????????? ???????????? ????????? ?????.

8.2.1. Техническое обслуживание кабельных линий, их присоединение по видам работ (осмотры трасс, искусственных сооружений, проверка маркировки, испытания, измерения и

др.) должны производиться по графику, в сроки, утвержденные (согласованные) главным инженером предприятия энергохозяйства (или лицом, ответственным за электрохозяйство в организации ГЭТ), но не реже, чем в сроки, указанные в ПЭЭП и настоящих Правилах, при соблюдении ПТБ ЭП и разъяснений, утвержденных Главгосэнергонадзором (Рос-госэнергонадзор).

8.2.2. Для предупреждения механических повреждений кабельных линий должен быть установлен технический надзор за состоянием кабельных линий трасс.

8.2.3. Испытание изоляции кабельных линий повышенным напряжением производится в соответствии с действующими инструкциями и не реже одного раза в два года.

8.2.4. Испытательное выпрямленное напряжение должно быть равно:

для кабельных линий переменного тока 10(6) кВ — пятикратному, а при вводе в эксплуатацию — шестикратному номинальному значению межфазного напряжения, при продолжительности испытания 5 мин на жилу каждой фазы;
для кабельных линий постоянного тока 1,0 кВ — 5 кВ — в течение 5 мин.

Для отдельных кабелей с большим сроком эксплуатации (более 20 лет), и в зависимости от их технического состояния, с ведома главного инженера предприятия, допускается снижение испытательного напряжения:

— для кабелей переменного тока напряжением 10 кВ до 35 кВ;
— напряжением 6 кВ до 22 кВ;
— для кабелей постоянного тока напряжением 1,0 кВ до 3 кВ.

Отдельные кабельные линии постоянного тока после экстренного ремонта, вне зависимости от полярности допускается испытывать напряжением 2500 В, с последующим стандартным испытанием.

8.2.5. Изоляция контрольных жил кабелей постоянного тока напряжением 1 кВ должна испытываться:

— по отношению к земле — совместно с изоляцией основной токоведущей жилы — напряжением 5 кВ;
— по отношению к основной токоведущей жиле — напряжением 1 кВ.

8.2.6. При ремонте кабельной линии при отрицательной температуре воздуха ниже минус 5 °С кабельная вставка перед укладкой в траншею должна подогреваться.

????? 9. ??????????? ? ??????????? ????????????

9.1. ???????.

9.1.1. Сигналы служат для обеспечения безопасности движения, четкой организации движения и маневровой работы. Сигналы являются приказом и подлежат беспрекословному выполнению.

9.1.2. При неправильных или непонятных показаниях сигналов троллейбус должен быть остановлен. При запрещающем сигнале светофора водитель должен остановиться согласно п. 6.2. ПДД. Водитель должен руководствоваться знаками приоритета, установленными на регулируемом перекрестке, если светофор выключен или работает в режиме желтого мигающего сигнала.

9.1.3. Сигналы, связанные с движением троллейбусов, подразделяются на сигналы регулирования дорожного движения, собственные сигналы троллейбуса и путевые сигналы, устанавливаемые организацией ГЭТ.

9.1.4. К сигналам регулирования движения троллейбусов относятся:

а) сигналы светофоров;
б) сигналы регулировщика;
в) информация дорожных знаков и дорожной разметки.

9.1.5. В качестве светосигнальных устройств применяют:

— трехсекционные светофоры с красным, желтым и зеленым сигналами;
— односекционные светофоры с желтым мигающим сигналом;
— двухсекционные светофоры с красным и зеленым сигналами;
— светофоры с сигналом бело-лунного цвета.

9.1.6. Сигнальные устройства устанавливают на опорах, зданиях, остановочных павильонах и в исключительных случаях — на тросовых поперечинах контактной сети.

9.1.7. Высота установки светофоров от нижней точки корпуса до поверхности проезжей части должна составлять:

— при расположении над проезжей частью — от 5,0 м до 6,0 м;
— при расположении сбоку от проезжей части — от 2,0 м до 3,0 м.

9.1.8. Электрооборудование сигнализации должно иметь основную и дополнительную изоляцию по отношению к заземленным частям.

Металлические шкафы, корпуса, кожуха и пульты сигнализации должны быть заземлены.

9.1.9. Монтаж и оборудование электрических сигнальных устройств должны соответствовать действующим ПУЭ и ПЭЭП.

9.1.10. К сигналам троллейбуса относятся:

а) лобовой, задний и боковой маршрутные указатели;
б) габаритные фонари;
в) сигналы поворота и стоп-сигналы;
г) звуковые сигналы, подаваемые водителем, кондуктором или пассажирами.

9.1.11. Сигналы взаимодействия водителей между собой, с кондукторами, линейными работниками и пассажирами приведены в табл. 2.

9.1.12. К путевым сигналам, устанавливаемым организацией ГЭТ, относятся:

а) светофоры,
б) знаки ограничения скорости движения;
в) знаки режима вождения троллейбуса по перегонам;
г) указательные знаки (остановочные пункты, начало и конец участка отстоя и др.);
д) знаки и переносные сигнальные фонари ограничения мест с препятствиями или производства работ;
е) надписи «Подъем», «Спуск», «Крутые повороты» и т. д.;
ж) сигналы изменения направления движения троллейбусов.

Таблица 2

Требования сигнала	**Сигнал[1]**	**Кто подает сигнал**	**В каких случаях, кому подается сигнал**
Движение вперед	Один длинный (звуковой) или дугообразное движение над головой[2]	Водитель	Ремонтным рабочим депо при трогании с канавы
		Кондуктор	Водителю после окончания посадки и высадки пассажиров
		Водитель, линейный работник, кондуктор	Водителю при подаче троллейбуса вперед
Движение задним ходом	Два длинных (звуковых) или дугообразное движение у ног[2]	Водитель	Ремонтным рабочим при работах в депо
		Линейный работник, кондуктор	Водителю при подаче троллейбуса назад

Тише, Тихий ход	Два коротких (звуковых) или медленное движение вверх и вниз с правого бока сигналиста[2]	Линейный работник	Водителю во всех случаях для временного снижения скорости по каким-то причинам
Стоп	Три коротких (звуковых) или круговое движение перед собой[3]	Линейный работник, кондуктор	Водителю для немедленной остановки троллейбуса
Берегись троллейбуса	Один короткий или короткие (звуковые) сигналы, подаваемые периодически	Водитель	Пешеходам, водителям транспорта, ремонтным рабочим на дороге, а также в условиях недостаточной видимости для предупреждения ДТП
Остановка по требованию	Звуковой любой продолжительности	Пассажир из салона или рукой с остановочного пункта (по требованию)	Водителю для остановки троллейбуса по требованию (подается в пути следования)

Примечание:

[1] Сигналы подают рукой, жезлом, имеющим диск с красной и зеленой сторонами, фонарем (ночью) — руками, сигналом или свистком — звуковые.

[2] При подаче сигнала с помощью жезла зеленая сторона жезла обращена к водителю.

[3] При подаче сигнала с помощью жезла красная сторона жезла обращена к водителю.

9.2. ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????.

9.2.1. Управление светофорными сигналами осуществляется автоматически проходящими троллейбусами независимо от действия водителя.

9.2.2. Расстояние между входными и выходными воздушными контактами устройства светофорной сигнализации определяется временем прохождения троллейбуса по огражденному участку при заданной максимальной скорости его движения.

9.2.3. Запрещается перемыкать секционные изоляторы контактной сети и трамвайно-троллейбусные пересечения устройствами светофорной сигнализации. Расстановка воздушных контактов и присоединение питающей сети к контактной сети должны осуществляться по одну сторону от секционного изолятора.

9.3. ????????????? ?????????? ??????????

.

9.3.1. Дистанционное управление светофорами осуществляется со специально оборудованного поста.

9.3.2. Посты управления должны устанавливаться в местах, обеспечивающих полный обзор участка, обслуживаемою устройствами сигнализации.

9.3.3. Расположение постов управления должно обеспечивать безопасность лиц, управляющих сигналами, и не затруднять движение транспорта и пешеходов.

9.3.4. Пульт управления сигналами должен быть оборудован контрольным сигнальным табло, повторяющим сигналы светофоров.

9.3.5. Запрещается пользоваться пультом управления при неисправном контрольном табло.

9.3.6. В случае установки на одном узле движения троллейбусов нескольких светофоров схема включения должна обеспечивать автоматическое блокирование, не допускающее движение троллейбусов во встречных направлениях.

9.3.7. Сигнализация на пересечении троллейбусной трассы с железнодорожными путями в одном уровне должна быть оборудована и обслуживаться в соответствии с местной инструкцией, разработанной на основе Инструкции по устройству и обслуживанию переездов, утвержденной МПС России.

9.3.8. К управлению светофорами могут быть допущены только работники, прошедшие специальный инструктаж.

9.4. ?????????? ? ??????????? ???????????? ????????? ???????????? ????????????.

9.4.1. Техническое обслуживание, профилактический и капитальный ремонты устройств сигнализации должны производиться в соответствии с периодичностью и техническими характеристиками, предусмотренными специальной инструкцией.

9.4.2. Запрещается проводить какие-либо работы на устройствах сигнализации лицам, не связанным с их эксплуатацией и не имеющим допуска к работе (квалификационную группу).

????? 10. ?????

10.1. ????? ??????????.

10.1.1. В организациях ГЭТ используются следующие виды связи:

— административно-служебная;
— диспетчерская;
— технологическая;
— директорская связь совещаний;
— громкоговорящая.

10.1.2. Административно-служебная связь предназначена для обмена служебной информацией о производственной деятельности организации ГЭТ и обеспечивается телефонными линиями между абонентами всего предприятия. В качестве технических средств применяются телефонные станции учрежденческого или городского типа, автоматического или ручного управления.

10.1.3. Диспетчерская связь предназначена для передачи информации по вопросам организации и безопасности движения, производства, использования аварийно-восстановительных средств и для оперативных распоряжений. Диспетчерская связь обеспечивает сообщение оперативного руководства со своими абонентами в организации ГЭТ или в подразделениях.

В качестве технических средств оперативно-диспетчерской связи применяется аппаратура проводной, радио, индуктивной и других средств связи.

10.1.4. Технологическая связь предусматривает использование каналов прямых телефонных линий:

— для дистанционного управления подстанциями системы электроснабжения троллейбусов;
— для связи с эксплуатационными и производственными подразделениями с использованием телетайпа, телефакса и др. оборудования;
— для обеспечения работы автоматизированной системы управления.

10.1.5. В качестве каналов производственной и технологической связи используются прямые линии собственной телефонной сети или абонированные у городской телефонной сети.

10.1.6. Директорская связь совещаний предназначена для оперативных совещаний руководства организации ГЭТ с руководителями подразделений.

10.1.7. Громкоговорящая связь устанавливается в депо. Устройства громкоговорителей двухсторонней деповской связи применяются для передачи оперативных указаний и

выполнения технологических и других видов работ. Устройства должны быть постоянно включены, обеспечивать непрерывное действие каналов связи, иметь контроль включенного состояния и удовлетворять техническим нормам обслуживания.

10.1.8. Запрещается пользоваться всеми видами связи для переговоров по неслужебным вопросам.

10.2. ?????????? ??????????????? ?????????? ? ?????????? ? ??????? ??????????????? ??????????? ????????????????????.

10.2.1. Все конечные станции должны иметь телефонную связь с диспетчером по двум каналам:

1 — общегородскому или административно-служебному;
2 — оперативно-диспетчерскому.

При наличии только одного канала связи в качестве резервного может использоваться УКВ радиосвязь.

10.2.2. Промежуточные пункты регулирования движения должны иметь производственную связь с диспетчером и друг с другом.

10.2.3. Ревизорские посты должны иметь телефонную связь с диспетчером по каналу оперативно-диспетчерской связи с вызывным устройством.

10.2.4. Маршруты следования троллейбусов через каждые (2-2,5) км должны быть оборудованы производственной связью с диспетчером путем установки наружных телефонов.

10.2.5. Подразделения скорой технической помощи, аварийные и эксплуатационные подразделения электроснабжения, подвижного состава, и движения должны иметь телефонную связь с диспетчерами по оперативно-диспетчерскому или общегородскому или административно-служебному каналу.

10.2.6. Аварийно-восстановительные и эксплуатационные автомобили энергохозяйства, техпомощь, специальные автомобили трамвайно-троллейбусного управления должны быть оснащены УКВ радиостанциями для оперативной связи с диспетчером.

10.3. ?????????? ? ??????????? ???????????? ??????? ?????.

10.3.1. Техническое обслуживание, профилактический и капитальный ремонты технических средств телефонной и радиосвязи должны производиться в соответствии с периодичностью и техническими инструкциями, утвержденными организацией ГЭТ.

10.3.2. Эксплуатация УКВ радиостанций и ведение радиообмена должны осуществляться в соответствии с инструкцией по эксплуатации УКВ радиостанций.

10.3.3. Аппаратура связи должна быть защищена от мешающего влияния тягового тока, линий электропередачи и грозовых разрядов.

10.3.4. Аппаратура связи должна быть закрыта и опломбирована, вскрытие ее допускается производить, только уполномоченным на то работникам службы связи

10.3.5. В подразделениях связи должны быть чертежи и описания эксплуатируемых устройств, соответствующие стандарты и нормы. В эти документы должны своевременно вноситься все изменения.

10.3.6. Работники, пользующиеся устройствами СЦБ и связи, должны быть обучены порядку пользования ими и систематически подвергаться проверке знаний.

Подразделение связи обеспечивает обучение работников других служб, пользующихся устройствами СЦБ и связи.

10.3.7. Запрещается проводить какие-либо работы на устройствах телефонной и радиосвязи лицам, не связанным с их эксплуатацией, без согласования соответствующей службой.

???????

Депо (парк) - Комплекс сооружений, обеспечивающих хранение и техническое обслуживание и ремонт троллейбусов.

Интервал - Промежуток времени в минутах между следующими один за другим через данную точку троллей-бусами.

Комиссия государственная приемочная - Комиссия, назначаемая в установленном порядке, для приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта.

Комиссия рабочая приемочная - Комиссия, назначаемая в установленном порядке, для приемки выполненных работ по законченному строительством объекту для предъявления его государственной приемочной комиссии.

Линейные сооружения - Линейные сооружения это объекты, предназначенные для обслуживания пассажиров, размещения эксплуатационных и других служб, отдыха водителей и кондукторов. К линейным сооружениям также относятся конечные и промежуточные (распределительные, технические) станции, остановочные пункты, ревизорские посты.

Лист путевой - Документ, выписываемый на транспортное средство, дающий право на выезд троллейбуса из депо и предназначенный для учета работы подвижной единицы и водителя на линии.

Организация городского электрического транспорта (организация ГЭТ) - Организационно-правовая структура, обеспечивающая эксплуатационную, ремонтную, управленческую, планово-аналитическую и иные виды деятельности, необходимые для обеспечения эксплуатации подвижного состава и перевозки пассажиров. В Российской федерации это: управление, муниципальное управление, муниципальное предприятие, производственное объединение, производственное управление, трест, государственная компания, территориально-производственное объединение, акционерное общество. По существу, все они представляют собой вариации одной структуры — муниципального унитарного предприятия (МУП) с некоторым своеобразием.

Перегон - Часть троллейбусной линии, ограниченная двумя смежными остановочными пунктами.

Переезд - Место пересечения железнодорожного пути с троллейбусными линиями в одном уровне.

План генеральный - Часть проекта, содержащая комплексное решение вопросов планировки и благоустройства объектов строительства, размещения зданий, сооружений, транспортных коммуникаций, инженерных сетей, организации систем хозяйственного и бытового обслуживания.

Площадка посадочная - Место, предназначенное для ожидании троллейбуса, посадки и высадки пассажиров.

Подрядчик генеральный - Строительная организация, которая на основании заключенного подрядного договора с заказчиком несет ответственность за своевременное и качественное выполнение всех предусмотренных договором работ по данному объекту с привлечением при необходимости других организаций в качестве субподрядчиков.

Подстанция электротяговая - Часть электроустановки системы электроснабжения, предназначенная для преобразования электроэнергии переменного тока в электроэнергию выпрямленного (постоянного) тока для питания подвижного состава.

Подстанция, автоматизированная - Подстанция электротяговая, основное оборудование которой автоматизировано.

Подстанция телеуправляемая - Подстанция электротяговая, управляемая средствами телемеханики с районного или центрального диспетчерского пункта.

Пункт районный (центральный) диспетчерский - Пункт, оборудованный средствами диспетчерской телемеханики для телеуправления и контроля электротяговых подстанций района (всех подстанций системы), а также обустройствами для постоянного пребывания и работы сменного оперативного и обслуживающего пункт персонала.

Пункт контрольный - Пункт контроля выполнения расписания движеНиЯ.

Путь тормозной - Расстояние, проходимое троллейбусом с момента начала торможения до полной остановки. Началом торможения считается момент приведения в действие элемента управления (педаль, рукоятка) тормозом.

Работник городского электротранспорта - Работник транспортного предприятия, по должностной инструкции связанный с техническим обслуживанием и ремонтом объектов горэлектротранспорта, организацией и осуществлением безопасного движения трамвайных вагонов и троллейбусов.

Расписание движения - Документ, устанавливающий временной режим движения троллейбусов на линии.

Рейс - Пробег троллейбуса от одной конечной станции маршрута до другой.

Рейс нулевой - Пробег троллейбуса от депо до конечной станции маршрута или от конечной станции до депо.

Рейс оборотный - Пробег троллейбуса от одной конечной станции маршрута, до другой и обратно.

Рейс производственный - Оборотный рейс с пассажирами.

Рейс укороченный - Пробег троллейбуса от конечной станции до любого промежуточного пункта маршрута, имеющего разворотное кольцо.

Режим работы водителя - Описание работы водителей и закрепленных за ними транспортных средств в пределах повторяющегося цикла.

Сеть контактная - Совокупность контактных н неконтактных токове-дущих проводов, изолирующих и поддерживающих элементов и опорных конструкций, предназначенная для передачи электроэнергии токоприемникам подвижного состава.

Сигнал - Условный видимый знак или звук, с помощью которого подается определенный приказ.

Служба движения - Подразделение в эксплуатационном предприятии городского электротранспорта, обеспечивающее разработку и контроль графика движения троллейбусов н соблюдения установленных правил безопасной их эксплуатации.

Служба электрохозяйства - Подразделение в эксплуатационном предприятии городского электротранспорта, обеспечивающее снабжение троллейбусного транспорта электрической энергией и техническую эксплуатацию тяговых подстанций, контактной и кабельной сетей.

Система электроснабжения - Совокупность электроустановок подстанций н электрических сетей, характеризуемая общностью режима в непрерывном процессе приема, преобразования и распределения электрической энергии.

Состав подвижной - Троллейбусы пассажирские, грузовые и специального назначения (учебные, грузовые и др.).

Станция конечная распорядительная - Конечный пункт маршрута, имеющий разветвление контактной сети для приема, обгона, отстоя и технического обслуживания подвижного состава, а также служебные, санитарно-бытовые помещения для водителей и линейных работников.

Станция конечная техническая - Конечный пункт маршрута, имеющий разветвление контактной сети, оборудованный электрочасами, устройством для контроля за регулярностью движения, посадочной площадкой с пассажирским павильоном.

Стрелка автоматизированная (автоматическая) - Стрелка, предназначенная для перевода токоприемников на одно из двух направлений но выбору водителя.

Стрелка входная - Стрелка, не имеющая подвижных частей, предназначенная для слияния двух троллейбусных линий.

Схема района питания подстанций - Структурная схема совокупности секций контактной сети, присоединенных к питающим линиям данной подстанции, с обозначением пунктов присоединения питающих линий к контактной сети.

Схема маршрутная - Полный состав троллейбусных маршрутов города, вынесенных на транспортную сеть.

Техническая эксплуатация - Комплекс мероприятий, обеспечивающих исправное состояние и обслуживание зданий, сооружений, устройств и подвижного состава также движение подвижного состава на линии.

Тип сменности - Установленный порядок работы водителей троллейбусов внутри одного выхода маршрута.

Торможение служебное - Торможение подвижного состава для плавного снижения скорости или остановки троллейбуса в заранее предусмотренном месте.

Торможение экстренное - Торможение с наибольшим тормозным эффектом, применяемое при необходимости остановки троллейбуса в кратчайший промежуток времени.

Троллейбус - Вид наземного городского электрического транспорта. Единица подвижного состава, получающая энергию для движения из контактных проводов.

Транспортная сеть - Расположение троллейбусных линий по улично-дорожной сети города.

Троллейбус сочлененный - Троллейбус, имеющий общую ходовую часть и кузов из двух или более частей, соединенных гибким сочленением.

Уклон - Элемент продольного профиля пути, имеющий наклон по отношению к горизонтальной плоскости. Уклон для троллейбуса, движущегося от низшей точки к высшей, называется подъемом, а обратный — спуском.

Упор противооткатный (башмак) - Приспособление, подкладываемое под колесо троллейбуса, для предотвращения его самопроизвольного движения.

Уставка - Значение величины срабатывания, на которое отрегулирован аппарат защиты от сверхтока или перенапряжения.

Частота движения - Число троллейбусов, пересекающих в одном направлении в единицу времени (обычно 1 ч) данную точку.

Экипировка - Обеспечение выпускаемого на линию троллейбуса съемным оборудованием, запасными частями, инструментом, материалами и документацией.

Ходовая линия - Линия, составленная из осей контактных поверхностей ходовых элементов спецчасти, служащих для прохода токоприемников в заданном направлении.

Электроснабжение децентрализованное (распределенное) - Электроснабжение подвижного состава от секций контактной сети, имеющих двухстороннее присоединение к питающим линиям смежных подстанций, полностью и автоматически взаиморезервируемых, с передачей резерва их мощности по контактной сети.

Электроснабжение централизованное - Электроснабжение подвижного состава от секций контактной сети с односторонним присоединением к питающим линиям подстанций, имеющих автономный резерв мощности (резервный выпрямитель).