

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ МНС України
13.01.2012 № 19

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
14 лютого 2012 р.
за № 226/20539

**ПРАВИЛА
БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОНТАКТНОЇ МЕРЕЖІ
ТА ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ АВТОБЛОКУВАННЯ
ЗАЛІЗНИЦЬ**

I. Сфера застосування

1.1. Вимоги цих Правил поширюються на суб'єктів господарювання незалежно від форм власності, які організують або здійснюють роботи з технічної експлуатації, технічного обслуговування, поточного та капітального ремонту, відновлення, реконструкції та проведення випробувань контактної мережі та пристроїв електропостачання автоблокування залізниць (далі - суб'єкти господарювання), та на працівників, які виконують роботи, пов'язані з технічною експлуатацією, обслуговуванням, ремонтом, налагоджуванням і випробуванням контактної мережі та пристроїв електропостачання автоблокування залізниць (далі – працівники).

1.2. Ці Правила встановлюють вимоги щодо охорони праці під час експлуатації контактної мережі та пристроїв електропостачання автоблокування залізниць:

контактної мережі постійного струму напругою 3,0 кВ і змінного струму напругою 25,0 кВ, у тому числі станцій стикування;

повітряних ліній напругою до 35 кВ включно, розташованих на підтримуючих конструкціях контактної мережі та на окремих опорах;

трансформаторних підстанцій, підключених до зазначених вище повітряних ліній;

кабельних ліній, що належать до перерахованих вище ліній електропередач і станцій стикування;

хвилеводів, підвішених на опорах контактної мережі і на окремих опорах, проводів захисту контактної мережі при різних способах заземлення опор;

пристроїв пунктів групування;

проводів електрорепелентного захисту;

освітлювальних електроустановок, що знаходяться на підтримуючих конструкціях контактної мережі та на окремих опорах;

волоконно-оптичних ліній зв'язку, підвішених на підтримуючих конструкціях контактної мережі;

екрануючих і підсилюючих проводів на підтримуючих конструкціях контактної мережі та на окремих опорах.

1.3. Роботи у діючих електроустановках, що визначені у пункті 1.2 цього розділу, при ліквідації пошкоджень повинні виконуватися відповідно до цих Правил.

1.4. Введення електроустановок в експлуатацію і виведення їх з експлуатації оформлюються наказом начальника служби електропостачання або особи, на яку наказом керівника підприємства покладені такі функції.

1.5. Ремонтні роботи повинні виконуватися за технологічними картами або проектом виконання робіт, розробленим згідно з чинним законодавством.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт в електроустановках обов'язкове дотримання вимог НПАОП 45.2-7.02-80 «Техніка безпеки в будівельстві СНиП III-4-80» і НПАОП 45.21-1.06-91 «Правила охорони праці для будівельно-монтажних робіт при електрифікації залізниць».

Перелік технологічних карт повинен знаходитися у енергодиспетчера та в районі контактної мережі. У наряді-допуску на виконання робіт вказується номер технологічної карти або проекту виконання робіт.

1.6. Порядок виконання відновлювальних робіт у місцях перетину контактної мережі з повітряними лініями інших власників погоджується з організаціями – власниками ліній будь-якої форми власності.

1.7. Машини і механізми, устаткування та інструмент, які застосовуються при роботах, повинні бути справними і випробуваними у відповідності з діючими нормами.

1.8. Електрообладнання, конструкції, комплектуючі деталі, вузли вітчизняного та іноземного виробництва повинні відповідати вимогам нормативно-технічної документації.

1.9. На кожному підприємстві розробляються інструкції з охорони праці відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.98 № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.04.98 за № 226/2666 (НПАОП 0.00-4.15-98), та цих Правил.

1.10. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці працівників, посадових осіб, пов'язаних з обслуговуванням контактної мережі і пов'язаних з нею пристроїв електропостачання автоблокування залізниць, проводяться відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (далі – НПАОП 0.00-4.12-05), а з питань пожежної безпеки – відповідно до вимог Переліку посад, при призначенні на які особи зобов'язані проходити навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки, та порядок їх організації, затвердженого наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 29.09.2003 № 368, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11.12.2003 за № 1147/8468 (НАПБ Б.06.001-03), та Типового положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України, затвердженого наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 29.09.2003 № 368, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11.12.2003 за № 1148/8469 (НАПБ Б.02.005-03).

1.11. Попередній (під час прийняття на роботу) і періодичний (протягом трудової діяльності) медичні огляди працівників проводяться у встановлені терміни відповідно до вимог Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23.07.2007 за № 846/14113.

1.12. Усі працівники, які виконують роботи з експлуатації та ремонту контактної мережі та пристроїв електропостачання автоблокування залізниць,

забезпечуються безкоштовно спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту (далі – ЗІЗ) відповідно до Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам залізничного транспорту України, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 21.01.2004 № 12, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 06.02.2004 за № 169/8768 (НПАОП 60.1-3.01-04).

ЗІЗ мають відповідати чинним національним стандартам та вимогам Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27.08.2008 № 761, на відповідний вид виробів і бути придатними за розмірами згідно з Положенням про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженим наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24.03.2008 № 53, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 21.05.2008 за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

Працівники забезпечуються ЗІЗ згідно з ГОСТ 12.4.011-89 "ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация".

1.13. Особи, молодші 18 років, не допускаються до роботи на посадах, зазначених у Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.94 № 46, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 28.07.94 за № 176/385.

1.14. Жінки не допускаються до виконання робіт, зазначених у Переліку важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29.12.93 № 256, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 30.03.94 за № 51/260, а також відповідно до Граничних норм

підіймання і переміщення важких речей жінками, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10.12.93 № 241, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 22.12.93 за № 194.

1.15. Про кожний нещасний випадок потерпілий або працівник, який його виявив, чи інша особа – свідок нещасного випадку повинні негайно повідомити безпосереднього керівника робіт чи іншу вповноважену особу підприємства відповідно до вимог Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.11.2011 № 1232, і вжити заходів до надання необхідної допомоги потерпілому.

II. Визначення термінів, скорочення

1. Позначення та скорочення

У цих Правилах вживаються такі позначення та скорочення:

ВОЛЗ - волоконно-оптична лінія зв'язку;

ВПМ - вантажопідіймальні машини та механізми;

ДПР – повітряна лінія поздовжнього електропостачання напругою 27,5 кВ (два проводи – рейка) на електрифікованих ділянках змінного струму;

ДТ - дросель-трансформатор;

ЕП - екрануючий провід;

ЕРС - електрорухомий склад;

ЕЧ - дистанція електропостачання;

ЕЧК - район контактної мережі;

ЕЧЦ - енергодиспетчер;

КЛ - кабельна лінія електропередач;

КТП - комплектна трансформаторна підстанція;

КТПЖ - комплектна трансформаторна підстанція, що підключається до ПЛ напругою 27,5 кВ;

КТПО - комплектна трансформаторна підстанція однофазна, що підключається до ПЛ напругою 6; 10; 35 кВ;

КТПЖО - комплектна трансформаторна підстанція однофазна, що підключається до ПЛ напругою 27,5 кВ;

КТПОС - комплектна трансформаторна підстанція однофазна спеціальна;

КТППО - комплектна трансформаторна підстанція підйомно-опускна;

МОГ - механізм очистки ожеледі на контактних проводах;

ОМ - однофазний масляний трансформатор;

ПЛ – повітряна лінія електропередач;

ППП - пункт групування на станції стикування;

ПП - підсилюючий провід;

ППЗ КП - пункт паралельного з'єднання контактних підвісок;

ППП - пункт підготовки до рейсу пасажирських поїздів з електричним опаленням вагонів;

ПСК - пост секціонування;

РРД - ремонтно-ревізійна дільниця;

СЦБ - сигналізація, централізація і блокування.

2. Визначення термінів

У цих Правилах терміни вживаються у такому значенні:

виконавець робіт - член бригади з II-V групою з електробезпеки, що виконує роботу на контактній мережі, ПЛ, КЛ і пов'язаних з ними пристроях;

відсмоктувальна лінія - сукупність проводів, що приєднуються до середніх точок дроселів-трансформаторів, які забезпечують повернення тягового струму з рейок на тягову підстанцію;

діюча електроустановка - електроустановка або її ділянка, що прийнята в експлуатацію у встановленому порядку і перебуває під робочою чи наведеною напругою або на яку напруга може бути подана вмиканням комутаційних апаратів;

додатковий електрозахисний засіб - ізолюючий електрозахисний засіб, що сам по собі не може при даній напрузі забезпечити захист від ураження електричним струмом, але доповнює основний засіб захисту, а також служить для захисту від напруги дотику і напруги кроку;

електрозахисні засоби - засоби, призначені для забезпечення електробезпеки персоналу від ураження електрострумом;

електротехнічні працівники - працівники, посада або професія яких пов'язана з обслуговуванням електроустановок, які пройшли перевірку знань з питань технології робіт, правил пожежної безпеки та охорони праці і мають групу з електробезпеки II і вище;

електротехнологічні працівники - працівники, посада або професія яких пов'язана з обслуговуванням технологічних процесів, що базуються на використанні електричної енергії, або із застосуванням електричного інструменту, переносних електричних машин, електрозварювального устаткування тощо під час виконання робіт, але не пов'язана з ремонтом і технічним обслуговуванням електроустаткування;

електроустановки - сукупність машин, апаратів, ліній та допоміжного устаткування (разом зі спорудами і приміщеннями, в яких вони встановлені), призначених для виробництва, перетворення, розподілу електричної енергії та перетворення її в інший вид енергії, які перераховані в пункті 1.2 розділу I цих Правил;

захисне заземлення - заземлення частин електроустановки з метою забезпечення електробезпеки;

зона наведеної напруги - зона уздовж контактної мережі змінного струму або повітряної лінії напругою 35 кВ та вище будь-якої довжини у вигляді ділянки землі і повітряного простору, обмежена з обох боків вертикальними площинами, що знаходяться від контактної мережі або ПЛ на відстані менше 75 м;

ізолююче спряження (повітряний проміжок) - спряження суміжних анкерних ділянок контактної мережі з електричною ізоляцією (струморозділ). Ізолююче спряження виконується так, що при проході струмоприймача електрорухомого складу анкерних ділянок, що з'єднуються, вони електрично з'єднуються;

ізолюючий стик - стикове з'єднання рейок залізничної колії, що електрично ізолює їх одну від одної;

інструктаж - доведення до персоналу місця, зони, умов та вимог щодо безпечного виконання робіт;

керівник робіт - особа, що очолює бригаду, яка працює за нарядом-допуском або за розпорядженням;

комбіновані роботи - роботи, які виконуються по декількох категоріях відносно заходів безпеки, на роз'єднувачах, розрядниках, відсмоктувальних трансформаторах, що підключені до контактної мережі через нормально шунтовані врізані в шлейфи ізолятори;

контактна мережа - сукупність проводів, конструкцій і обладнання, що забезпечують передачу електричної енергії від тягових підстанцій до струмоприймача електрорухомого складу;

місце підвищеної небезпеки – це будь-яка небезпечна зона усередині та/або зовні частини електроустановки або приєднання, де для виконання робіт повинні здійснюватись додаткові заходи безпеки працівників;

нейтральна вставка - ділянка контактної підвіски між двома повітряними проміжками (ізолюючими спряженнями), на якій відсутня напруга. Нейтральна вставка виконується так, що при проходженні струмоприймачів електрорухомого складу забезпечується електрична ізоляція сполучення ділянок контактної мережі, між якими вона розташована;

нейтральні елементи (частини) - елементи (частини) контактної мережі, ПЛ і пов'язаного з ними обладнання, розташовані між ізоляторами і електрично не з'єднані як із частинами, що знаходяться під напругою, так із заземленими частинами;

однотипні роботи - роботи на контактній мережі, ПЛ, КЛ і пов'язаному з ними обладнанні, що виконуються в однакових умовах і за однією категорією робіт;

оперативно - виробничий персонал - виробничі працівники, спеціально навчені й підготовлені для оперативного обслуговування в затвердженому обсязі закріплених за ними електроустановок;

основний електрозахисний засіб - електричний захисний засіб, ізоляція якого довготривало витримує робочу напругу електроустановки і який дозволяє працювати на частинах, що знаходяться під напругою;

охоронна зона повітряних ліній електропередавання і контактної мережі - зона уздовж контактної мережі, ПЛ, що є земельною ділянкою і повітряним простором, обмеженим вертикальними площинами, що розташовані з обох боків лінії від крайніх проводів за не відхиленого їх положення на відстані:

2 м для напруги до 1000 В;

10 м для напруги вище 1000 В і до 25 кВ;

15 м для напруги 35 кВ;

20 м для напруги 110 кВ;

25 м для напруги 154, 220 кВ;

30 м для напруги 330, 400, 500 кВ;

40 м для напруги 750 кВ;

переносні шунтуючі штанги - пристосування, що складається з ізольованих рукояток, затискачів проводів і гнучкого мідного проводу для з'єднання різнопотенційних елементів, не призначене для передачі тягового струму і є додатковим електрозахисним засобом;

переносне заземлення (заземлювальна штанга) - пристосування, призначене для заземлення струмовідних частин з метою забезпечення електробезпеки, яке складається з ізолюючої штанги, клем або крюкових контактів встановленої конструкції, заземлювального гнучкого мідного проводу для приєднання до заземлювача і струмовідних частин, що заземлюються;

підготовка робочого місця - виконання визначених технічних заходів із забезпечення проведення робіт на робочому місці: перемикання комутаційних апаратів, перевірка відсутності напруги, заземлення та огороження місця роботи, створення однопотенційних умов для захисту персоналу від ураження струмом робочої або наведеної напруги та інших;

ПЛ або контактна мережа під наведеною напругою - ПЛ або контактна мережа, що проходить по всій довжині або на окремих ділянках у зоні електромагнітного впливу іншої діючої ПЛ напругою 35 кВ і вище або

контактної мережі змінного струму напругою 25 кВ і на вимкнених проводах у яких при різних схемах заземлення чи відсутності заземлення може наводитися напруга більше 42В;

помічник виконавця робіт - член бригади, що виконує роботу разом з виконавцем і за його командою;

різнопотенційні елементи (частини) - елементи або частини (у тому числі і заземлені) контактної мережі, ПЛ і зв'язаного з ними обладнання, не з'єднані один з одним електричним (металевим) з'єднанням;

робоче заземлення - навмисне електричне з'єднання із землею або її еквівалентом (рейковою мережею) струмовідних частин електроустановки, по якому постійно або тимчасово протікає струм робочого режиму даної електроустановки;

робоче місце - ділянка контактної мережі, ПЛ, КЛ і пов'язані з ними пристрої, обмежена опорами, повітряними стрілками, секційними ізоляторами, на якій у разі вжиття всіх заходів безпеки (підготовка робочого місця, застосування засобів захисту, забезпечення безпечних відстаней тощо) дозволяється виконання роботи;

створення однопотенційних умов - створення умов, коли в межах зони роботи (місці роботи) частини контактної мережі, ПЛ або пов'язане з ними обладнання, а також виконуючий на ньому роботу персонал знаходяться під одним і тим самим потенціалом, що забезпечується за рахунок електричного з'єднання елементів (частин) електроустановки і монтажних приладь за допомогою установки заземлювальних штанг, шунтувальних штанг, шунтувальних перемичок тощо;

спеціальний заземлювач - тимчасовий штучний заземлювач, спеціально виконаний для забезпечення електробезпеки, що забивається в ґрунт на глибину не менше 0,5 м, виконаний зі сталевий труби діаметром не менше 50 мм або кутникової сталі розміром не менш 50x50 мм, довжиною не менше 1,0 м, з болтовим затискачем діаметром не менше 10 мм для приєднання заземлювального проводу;

шунтуюча перемичка - пристрій з гнучкого мідного проводу з затискачами на кінцях, призначений для надійного електричного (металевого) з'єднання різнопотенційних елементів (частин) та для вирівнювання потенціалів і передачі робочого струму;

хвилевідний провід - провід, підвішений на підтримуючих конструкціях контактної мережі або опорах на обходах для забезпечення двостороннього радіозв'язку машиністів локомотивів, водіїв дрезин, машиністів самохідних

колійних машин, мотовозів, автомотрис з черговими по станціях і диспетчерами.

III. Загальні вимоги

1. Організація безпечної експлуатації контактної мережі та пристроїв електропостачання автоблокування

1.1. Суб'єкти господарювання повинні мати затверджені у встановленому порядку:

проектну документацію;

технологічні регламенти;

паспорти (сертифікати) на технологічне устаткування;

інструкції з ведення технологічних процесів, ремонту та очищення устаткування;

нормативні акти з охорони праці, які діють на підприємстві і розробляються відповідно до Порядку опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21.12.93 № 132, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.02.94 за № 20/229 (НПАОП 0.00-6.03-93);

перелік нормативно-правових актів, стандартів, необхідних для забезпечення безпечної та безаварійної роботи підприємства.

1.2. Опрацювання та введення в дію нових, перегляд та скасування чинних інструкцій з охорони праці на підприємствах здійснюються відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.98 № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.04.98 за № 226/2666 (НПАОП 0.00-4.15-98).

1.3. Суб'єкт господарювання повинен одержати дозвіл на початок виконання робіт підвищеної небезпеки та початок експлуатації (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки відповідно до Закону України "Про охорону праці".

1.4. Відповідно до Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 232/10512 (НПАОП 0.00-8.24-05), роботодавцем розробляється і затверджується відповідний перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких працівникам необхідно пройти спеціальне навчання і щорічну перевірку знань з питань охорони праці.

1.5. На підприємстві роботодавцем складається та затверджується перелік робіт, виконання яких потребує професійного добору, згідно з Переліком робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23.09.94 № 263/121, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25.01.95 за № 18/554.

1.6. До роботи допускаються працівники, які безпосередньо обслуговують контактну мережу та пристрої електропостачання автоблокування залізниць, що пройшли медичний огляд згідно з Порядком проведення медичних оглядів працівників певних категорій залізничного транспорту, метрополітенів та підприємств міжгалузевого промислового залізничного транспорту України, затвердженим наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 29.04.2010 № 240, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 16.07.2010 за № 537/17832.

1.7. Роботодавець забезпечує своєчасне і якісне проведення атестації

робочих місць за умовами праці, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працюючих, а також на їх нащадків як тепер, так і в майбутньому, відповідно до вимог Порядку проведення атестації робочих місць за умовами праці, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.92 № 442.

1.8. Експлуатацію пристроїв, що зазначені у пункті 1.2 розділу I цих Правил, у тому числі виконання ремонтних, монтажних, налагоджувальних робіт і оперативних перемикачів, відповідно до вимог Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 25.07.2006 № 258, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 25.10.2006 за №1143/13017, здійснюють спеціально підготовлені електротехнічні працівники, які мають відповідну групу з електробезпеки.

За висновками комісії з перевірки знань начальник підприємства, ЕЧ своїм наказом призначає працівників, що мають право видачі нарядів-допусків, розпоряджень, можуть бути керівниками робіт, наглядачами, виконувати спеціальні роботи (верхолазні, електрозварювальні тощо), мають право виконання оперативних перемикачів.

Особи з II групою з електробезпеки повинні:

мати елементарні знання з електротехніки та будови під час обслуговування електроустановок;

знати принципи живлення і секціонування контактної мережі і ПЛІ та пристроїв, якими виконується секціонування;

чітко уявляти небезпеку електричної напруги і наближення до струмовідних частин;

знати основні вимоги безпеки при роботах на контактній мережі і ПЛІ;

мати практичні навички надання першої невідкладної медичної допомоги

потерпілим від нещасних випадків.

Вказані особи можуть виконувати роботу на висоті та верхолазні роботи із зняттям напруги і заземленням; віддалік від струмовідних частин, що перебувають під напругою, і під наглядом осіб з більш високою групою з електробезпеки.

Особи з III групою з електробезпеки додатково до обсягів знань, що необхідні для II групи, повинні:

знати монтажні та принципові схеми контактної мережі, ліній і пристроїв, їх схеми живлення і секціонування в межах обслуговування району контактної мережі;

виконувати одноособово включення і відключення роз'єднувачів та інших комутаційних апаратів;

чітко уявляти небезпеку при роботах на лініях і пристроях в межах обслуговування району контактної мережі;

знати загальні вимоги безпеки і порядок допуску до робіт в електроустановках;

знати вимоги безпеки по тих видах робіт, які входять в обов'язки даної особи;

вміти вести нагляд за працюючими;

знати правила надання першої невідкладної медичної допомоги (прийоми штучного дихання тощо) та вміти практично надати першу невідкладну медичну допомогу потерпілим при нещасних випадках.

Вказані особи можуть у складі бригади виконувати роботу на висоті та верхолазні роботи зі зняттям напруги і заземленням; під напругою (на контактній мережі) на робочій площадці ізолюючої знімної вишки; з ізолюючими штангами при очистці ожеледі; а також бути керівниками робіт без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що перебувають під напругою.

Особи з IV групою з електробезпеки повинні:

мати знання з електротехніки в обсязі спеціалізованого профтехучилища;

вміти передбачати небезпеку при роботах на контактній мережі, ПЛ і обладнанні, що є на своєму та прилеглих районах контактної мережі;

знати вимоги безпеки, а також правила використання та випробування засобів захисту, що використовуються в електроустановках;

знати схеми живлення і секціонування контактної мережі та ПЛ настільки, щоб вільно розбиратися, які саме елементи повинні бути відключені для виконання роботи, знаходити всі ці елементи і перевіряти виконання необхідних заходів з безпеки;

уміти в дозволених цими Правилами випадках організувати безпечне виконання робіт зі зняттям напруги і заземленням, вести нагляд за працюючими;

уміти навчати персонал інших груп вимогам безпеки і надання першої невідкладної медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків.

Вказані особи можуть бути керівниками робіт при роботах без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що перебувають під напругою, і зі зняттям напруги і заземленням на своєму районі контактної мережі. У складі бригади можуть виконувати роботи під напругою (на контактній мережі), без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою в межах дистанції електропостачання.

Особи з V групою з електробезпеки повинні:

знати схеми живлення і секціонування контактної мережі та ПЛ і обладнання своєї та суміжних ділянок;

знати вимоги безпеки як в загальній, так і у спеціальних частинах, а також правила користування і випробування електрозахисних засобів, що використовуються в електроустановках;

уміти організувати безпечне виконання робіт і вести нагляд за працюючими в електроустановках з будь-якою напругою.

Вказані особи мають право самостійного виконання усіх робіт і керівництва ними в межах дистанції електропостачання.

Мінімальний стаж роботи для присвоєння чергової групи з

електробезпеки зазначений у додатку 1 до цих Правил.

1.9. Працівники, які крім пристроїв, що наведені у пункті 2 розділу I цих Правил, обслуговують також електроустановки споживачів, повинні пройти навчання та перевірку знань в обсязі до займаної посади з присвоєнням відповідної групи з електробезпеки згідно з вимогами НПАОП 40.1-1.21-98.

1.10. Особи, які не досягли 18-річного віку, до самостійних робіт в електроустановках не допускаються.

1.11. Практикантам вищих і середніх навчальних закладів, професійно-технічних училищ дозволяється брати участь в роботі бригад під постійним наглядом досвідченого і кваліфікованого працівника із групою з електробезпеки не нижче IV. Присвоювати їм групу з електробезпеки вище II забороняється.

1.12. Забороняється виконання розпоряджень і завдань, що суперечать вимогам цих Правил.

1.13. При нещасних випадках з людьми зняття напруги для звільнення потерпілого від впливу електричного струму повинне бути зроблене негайно, без попереднього дозволу.

1.14. Первинна професійна підготовка працівників на виробництві, виробничо-технічне навчання, підвищення кваліфікації, поглиблення та розширення знань, навичок та вмінь робітників за наявною у них професією до рівня, що відповідає вимогам виробництва, присвоєння робітникам вищого кваліфікаційного розряду (класу, категорії, групи) та забезпечення професійного зростання робітників суб'єктом господарювання провадиться відповідно до вимог Положення про професійне навчання кадрів на

виробництві, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України та Міністерства освіти і науки України від 26.03.2001 № 127/151, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.04.2001 за № 315/5506.

1.15. Одночасно з цим, працівник повинен вивчити Правила безпеки для працівників залізничного транспорту на електрифікованих лініях, що затверджені наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 31.05.2000 № 120, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 08.06.2000 за № 340/4561 (далі – НПАОП 60.1-1.48-00).

Перевірка знань правил, виробничих і посадових інструкцій та інших нормативних документів повинна проводитися згідно з НПАОП 0.00-4.12-05.

За висновками комісії керівник підприємства своїм наказом призначає працівників, посадових осіб, що мають право видачі нарядів-допусків, розпоряджень, можуть бути призначеними керівниками робіт, наглядачами, виконувати спеціальні роботи (верхолазні, електрозварювальні тощо), мають право виконання оперативних перемикань.

2. Порядок виконання робіт відрядженим електротехнічним персоналом

2.1. Відрядженому електротехнічному персоналу дозволяється відповідно до присвоєної групи з електробезпеки виконання всіх робіт, як і персоналу району контактної мережі, у який він відряджений (за винятком права видачі нарядів-допусків та права призначатися керівником робіт на контактній мережі станцій стикування). Видача наряду-допуску на роботу та проведення інструктажу здійснюються персоналом району контактної мережі, у якому проводяться роботи.

2.2. Відряджений електротехнічний персонал допускається до виконання робіт письмовим розпорядженням начальника ЕЧ, який приймає відряджених, із зазначенням прав відряджених.

2.3. Відряджений електротехнічний персонал будівельно-монтажних та інших організацій, не пов'язаних з експлуатаційним обслуговуванням контактної мережі, проходить навчання, інструктаж і перевірку знань цих Правил, інструкції з охорони праці для електромонтерів контактної мережі в тій ЕЧ, куди він відряджений. У цьому випадку відрядженому працівнику присвоюється група з електробезпеки залежно від стажу роботи і кваліфікації, але не вище IV, і дозволяється виконувати роботу тільки зі зняттям напруги та заземленням ліній і пристроїв. Керівником робіт призначається електромонтер або електромеханік із V групою з електробезпеки того району контактної мережі, у якому виконуються роботи.

3. Обов'язки осіб, відповідальних за безпеку під час виконання робіт

3.1. Працівників, посадових осіб, відповідальних за безпеку під час виконання робіт, визначає роботодавець.

Роботодавець своїм розпорядженням визначає відповідальну особу, яка здійснює контроль та на яку покладено функції:

- видачі нарядів або розпоряджень на виконання робіт;
- видачі наказу на підготовку робочого місця і виконання робіт;
- керівника робіт;
- наглядача;
- члена бригади.

3.2. Працівник, який видає наряд або розпорядження на виконання робіт, відповідає за необхідність проведення робіт, правильність та достатність передбачених заходів, що забезпечують безпеку виконання робіт (склад бригади, кваліфікацію керівника робіт, наглядача і членів бригади, межу зони роботи та її категорію, достатність перемикань комутаційних апаратів, кількість

і місце встановлення заземлювальних штанг та інших засобів захисту).

3.3. Працівник, що видає наказ на підготовку робочого місця і виконання робіт, відповідає за правильність і достатність прийнятих ним заходів, що забезпечують безпеку працівників, здійснює контроль правильності виписки нарядів щодо вжитих заходів безпеки і повинен переконатися, що особі, призначеній керівником робіт або наглядачем, надане це право, а група з електробезпеки його та виконавців відповідає категорії виконуваних робіт.

3.4. Керівник робіт, на ім'я якого видається наряд, розпорядження або наказ енергодиспетчера (у тих випадках, коли робота виконується без наряду), відповідає:

за правильність підготовки робочого місця і за вжиття необхідних заходів безпеки;

за відповідність організації робіт технологічним вимогам і якісне її виконання;

за наявність, справність і правильне застосування необхідних засобів захисту, інструмента, монтажних і сигнальних приладь;

за чіткість і повноту інструктажу членів бригади на робочому місці, дотримання ними вимог цих Правил і забезпечення безпеки руху поїздів;

за схоронність і постійну присутність на робочому місці заземлень, знаків і плакатів безпеки.

Керівник робіт особисто перед початком робіт зобов'язаний оглянути всі засоби захисту, монтажні і сигнальні приладдя з метою перевірки їх придатності.

Керівник робіт повинен знати і виконувати організаційні і технічні заходи відповідно до категорій робіт.

Керівник робіт здійснює керівництво роботами та контролює виконання вимог нормативно-правових актів з охорони праці всіма членами бригади та кожної групи, якщо робота виконується по одному наряду декількома групами.

Керівником робіт, які виконуються під напругою, без зняття напруги поблизу струмовідних частин, які знаходяться під напругою, зі зняттям напруги і заземленням, повинна бути особа, що має V групу з електробезпеки.

Керівником робіт (відповідальним за електробезпеку в частині КМ і ПЛ) для забезпечення безпечного виконання робіт сторонніми організаціями поблизу контактної мережі, за потреби наближення за умовами виконання робіт (ремонт колії, фарбування та огляд штучних споруд і рухомого складу, перевірка габариту наближення будівель, огляд дахів тощо) до негороджених частин КМ і ПЛ, що перебувають під напругою, на відстань менше ніж 2 м, призначається особа з групою з електробезпеки не нижче IV.

Список таких осіб (відповідальних за електробезпеку) затверджується начальником дистанції електропостачання і оригінал його знаходиться у начальника ЕЧК, а копія – у енергодиспетчера.

3.5. Для нагляду за працівниками по кожному наряду, а також для кожної групи, якщо робота виконується по одному наряду декількома групами, обов'язково призначається окремий працівник – наглядач із числа електромеханіків або кваліфікованих електромонтерів, які повинні мати групу з електробезпеки III- IV.

Наглядач призначається на весь час роботи, веде нагляд за працюючими і відповідає за безпеку членів бригади, дотримання ними цих Правил і контролює наявність встановлених на місці роботи заземлень, огорожень, плакатів, замикаючих пристроїв.

Прізвище наглядача вказується в наряді або розпорядженні на виконання робіт, його група з електробезпеки повинна бути:

не нижче III – при роботі без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою;

не нижче IV – при роботі зі зняттям напруги та заземленням;

не нижче V групи – при роботі під напругою і роботі без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

Команди наглядача щодо дотримання правил безпеки є обов'язковими для всіх членів бригади.

Перелік осіб, які призначатимуться наглядачами, щорічно визначається та затверджується керівництвом ЕЧ.

Здійснюючи нагляд, наглядач повинен контролювати правильність підготовки робочого місця для безпечного виконання робіт, особливо встановлення на місці роботи заземлень та інших технічних заходів, передбачених в наряді.

Наглядач зобов'язаний безперервно вести нагляд за виконанням робіт у повній відповідності з виданим нарядом та за дотриманням членами бригади вимог правил безпечного ведення робіт. Він зобов'язаний відстороняти від роботи осіб, які порушують ці вимоги. Особи, відсторонені від роботи, не можуть бути допущені до подальшої роботи по даному наряді.

Керівники господарства електропостачання всіх рівнів у разі їх присутності на місці виконання робіт також зобов'язані здійснювати нагляд за дотриманням працівниками вимог правил безпечного ведення робіт. Їм забороняється підміняти керівника робіт і наглядача, брати участь в роботах без відповідного оформлення в наряді.

Вказаний порядок нагляду за працівниками під час виконання робіт на контактній мережі не стосується випадків забезпечення районами контактної мережі робіт інших господарств на електрифікованих ділянках залізниць. Безпека робіт у цих випадках забезпечується НПАОП 60.1-1.48-00 та керівником робіт, який призначається згідно з підпунктом 3.4 цієї глави.

3.6. Члени бригади відповідають за дотримання ними цих Правил і команд, отриманих під час інструктажу, і зобов'язані вживати необхідних заходів у випадку, якщо ними буде помічене порушення цих Правил іншими членами бригади.

3.7. У випадку виробничої необхідності одній особі дозволяється

поєднувати обов'язки особи, яка видає наряд, – наглядача або особи, яка видає наряд, - члена бригади.

3.8. Наглядачам забороняється поєднувати нагляд з виконанням будь-якої роботи і залишати бригаду без нагляду під час роботи та передавати свої функції іншій особі. У разі необхідності відлучення наглядача з місця роботи бригада повинна зробити перерву в роботі з оформленням в наряді.

3.9. Поіменні списки осіб, які мають право на видачу нарядів, розпоряджень, які можуть призначатися керівниками робіт, наглядачами, знаходяться у енергодиспетчера, на ЕЧК і ПГП. Зазначені списки підлягають щорічному перегляду та перезатвердженню.

IV. Місця підвищеної небезпеки

4.1. До місць підвищеної небезпеки на контактній мережі слід відносити: врізні і секційні ізолятори, що відокремлюють ділянки контактної мережі колій навантаження-розвантаження, що часто вимикаються і заземлюються;

ділянки контактної мережі, де проводять огляд дахового устаткування, що часто вимикаються і заземлюються;

місця зближення на відстань менше ніж 0,8 м консолей або фіксаторів різних секцій перегонів і станцій;

опори з анкерними відходами контактної підвіски різних секцій і заземлені анкерні відходи, відстань від місця роботи на яких до струмовідних частин менше ніж 0,8 м;

спільні стійки фіксаторів різних секцій двоколійних консолей перегонів і станцій, де відстань між фіксаторами менше ніж 0,8 м;

опори та портали, де розташовано два і більше роз'єднувачів, розрядників;

шлейфи роз'єднувачів і розрядників з іншими потенціалами, які

прошивають контактну підвіску або проходять над нею на відстані менше ніж 0,8 м;

місця проходу живильних фідерів, відсмоктувальних та інших проводів по тросах гнучких поперечин;

місця розташування електрорепелентного (відлякуючого птахів) захисту;

опори з роговим розрядником, на яких змонтована підвіска одної колії, а шлейф розрядника підключений до підвіски іншої колії.

4.2. До місць підвищеної небезпеки на ПЛ слід відносити:

опори зі спільною підвіскою проводів ПЛ до 1000 В та 6, 10 кВ при відстані між ними менше 2 м;

ділянки ПЛ у прольоті перетинання двох ліній, якщо перетинання виконане з відхиленням від вимог Правил улаштування електроустановок;

опори, на яких встановлені два і більше роз'єднувачів, дві і більше кабельних муфт різних приєднань;

опори, на яких кріпляться проводи лінії, що перетинаються, напругою до 1000 В різних приєднань;

ділянки ПЛ освітлення пішохідних мостів, розташовані над контактною мережею, лінії освітлення пасажирських платформ на тросовій підвісці, закріпленій на нижніх фіксуєючих тросах поперечин;

дерев'яні опори із загниванням більше допустимого, відповідно до встановлених нормативів.

4.3. Залежно від місцевих умов за рішенням керівництва ЕЧ в межах районів контактної мережі можуть встановлюватися і інші місця підвищеної небезпеки.

4.4. Місця підвищеної небезпеки повинні визначатися комісією, очолюваною заступником начальника ЕЧ, який відповідає за експлуатацію контактної мережі, у складі інженера з охорони праці, інженера по контактній

мережі, начальника (старшого електромеханіка) ЕЧК. Результати обстеження оформлюються актом, у якому вказуються причини небезпеки. Позначення кожного місця підвищеної небезпеки повинне виконуватися попереджувальним знаком “Увага! Небезпечне місце”.

4.5. Перелік місць підвищеної небезпеки та Картки місця підвищеної небезпеки (додаток 2) повинні затверджуватися керівництвом ЕЧ і знаходитися у енергодиспетчера та в ЕЧК. Замість цих карток енергодиспетчерові може бути виданий перелік місць підвищеної небезпеки із зазначенням у ньому заходів безпеки при виконанні робіт на кожному місці. Перелік місць підвищеної небезпеки із заходами безпеки повинен бути вивішений у куточку охорони праці ЕЧК. Перелік місць підвищеної небезпеки підлягає щорічному перегляду. При виписуванні наряду на роботи в місцях підвищеної небезпеки в наряді необхідно зазначити місце підвищеної небезпеки та додаткові заходи безпеки під час виконання робіт в цих місцях.

4.6. Місце підвищеної небезпеки може бути виключене з переліку, якщо буде виконана необхідна технічна реконструкція електроустановки, що забезпечує безпечні умови виконання робіт без прийняття додаткових заходів безпеки.

Ліквідація місця підвищеної небезпеки повинна бути оформлена актом комісії в складі, зазначеному у пункті 4.4 цього розділу. Акт затверджується начальником ЕЧ.

V. Порядок визначення обладнання, на якому дозволяється виконання комбінованих робіт і порядок пропуску електрорухомого складу з опущеним струмоприймачем

5.1. Роз'єднувачі, розрядники, відсмоктувальні трансформатори, на яких допускається проведення комбінованих робіт, повинні бути визначені комісією

у складі заступника начальника ЕЧ, начальника ЕЧК і галузевого інженера ЕЧ. Результати приймання повинні бути оформлені актом, затвердженим начальником ЕЧ. Перелік визначеного обладнання повинен знаходитися у енергодиспетчера, у відповідному ЕЧК і ППП.

5.2. Ділянки контактної мережі перегонів і станцій, на яких допускається виконання робіт з одночасним пропуском ЕРС з опущеним струмоприймачем, повинні бути визначені по кожному ЕЧК комісією у складі начальника ЕЧ, його заступника або головного інженера, начальника ЕЧК з обов'язковою участю представників локомотивної служби залізниці.

При цьому повинні бути виявлені:

максимально допустимі довжини знеструмлених ділянок з розрахунку проходження поїзда на вибігу без перевищення швидкості, встановленої наказом начальника залізниці для даної ділянки, і підтримки в гальмовій магістралі тиску повітря на весь період проходження не менше 0,55 МПа (5,5 кгс/см²);

мінімально допустимий інтервал попутного проходження поїздів.

Для виключення випадків перекриття місць струморозділу струмоприймачами ЕРС дозволяється встановлювати на ізолюючих спраженнях спеціальні екрани та інші пристрої. Їх конструкція і порядок використання, що забезпечує безпеку робіт, встановлюються спеціальними інструкціями, затвердженими керівництвом залізниці.

Перелік ділянок перегонів і станцій (номери колій, кілометр, пікет), по яких можливий пропуск ЕРС з опущеним струмоприймачем, повинен бути затверджений Дирекцією залізничних перевезень і знаходитися у поїзного диспетчера, енергодиспетчера та в ЕЧК.

Без дозволу ЕЧЦ забороняється відправляти поїзди по неправильних коліях перегонів і станцій, якщо на них здійснюються роботи з вимкненням окремих дільниць і пропуском ЕРС з опущеним струмоприймачем.

VI. Порядок випробовувань та використання індивідуальних засобів захисту та монтажних пристосувань, машин і механізмів

6.1. Усі засоби індивідуального захисту повинні відповідати вимогам Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27.08.2008 № 761.

6.2. Усі типи машин, устаткування повинні відповідати вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.10.2010 № 933.

6.3. Ізолюючі знімні вишки, що застосовуються під час виконання робіт, повинні бути оглянуті та випробувані у порядку, зазначеному у паспорті заводу-виробника, та за нормами і в терміни, що зазначені у додатку 3 до цих Правил .

6.4. Захисні засоби і пристосування повинні бути встановлених типів, мати інвентарні номери і бути занесені в журнал, у якому необхідно фіксувати дати і результати проведених оглядів та випробувань.

На кожному засобі захисту і монтажному пристосуванні, крім інструмента з ізолювальними рукоятками, наноситься штамп випробувань встановленої форми.

Заборонено використання поліспастичних блоків з металевими тросами.

6.5. Працівники, що використовують засоби захисту, монтажні пристосування, повинні бути проінструктовані і навчені правильному користуванню ними (застосуванню, випробовуванню, збереженню і перевезенню).

6.6. Механічні та електричні випробування проводяться за нарядом

бригадою не менше двох осіб, з яких виконавець робіт повинен мати V групу з електробезпеки, а інші не нижче IV. Випробовування виконує персонал, що пройшов спеціальне навчання та перевірку знання схем і правил проведення випробовувань. Особи, допущені до проведення випробовувань, повинні мати відмітку про це в посвідченні про перевірку знань.

Механічні випробування захисних засобів і монтажних пристосувань слід проводити на спеціально обладнаних стендах приладами, що пройшли відповідну перевірку.

Електричні випробування повинні проводитися лабораторією, зареєстрованою в органах ДП «Укрметртестстандарт».

6.7. Крани і підйомники дрезин і автомотрис повинні відповідати вимогам Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідймальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.06.2007 № 132, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 09.07.2007 за № 784/14051 (далі – НПАОП 0.00-1.01-07), і Правил будови і безпечної експлуатації підйомників, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 08.12.2003 № 232, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 30.12.2003 за № 1262/8583 (далі – НПАОП 0.00-1.36-03), бути оглянуті і випробувані в порядку, зазначеному в паспорті виготовлювача, технічних вимогах до них, за нормами і в терміни, зазначені в додатку 4 до цих Правил.

VII. Вимоги безпеки під час виконання оперативних перемикань

7.1. Вмикання і вимикання роз'єднувачів та інших комутаційних апаратів (перемикання) виконуються без наряду, за наказом ЕЧЦ, однією особою з групою з електробезпеки не нижче III при ручному керуванні роз'єднувачами і з групою з електробезпеки не нижче II при дистанційному керуванні.

Зміст наказу, форма якого встановлена додатком 5 до цих Правил, і час його передачі енергодиспетчер повинен записати в оперативний журнал.

Затверджений начальником ЕЧ список осіб, яким надане право перемикачів, повинен знаходитися у енергодиспетчера ЕЧ, на ЕЧК і ПГП.

7.2. Вимикання (вмикання) роз'єднувачів контактної мережі електродепо, екіпірувальних пристроїв, колій огляду устаткування на дахах ЕРС здійснює персонал служб локомотивного господарства без наказу енергодиспетчера у встановленому порядку.

7.3. Працівникам інших служб залізниць, у тому числі черговим по станціях, право перемикачів роз'єднувачів може бути надано після навчання порядку і заходам безпеки під час перемикачів роз'єднувачів та присвоєння II групи з електробезпеки при дистанційному та III групи з електробезпеки при ручному перемикачів комісією при відповідній ЕЧ.

Список працівників інших служб залізниць, що мають право перемикачів, із зазначенням групи з електробезпеки затверджується начальником Дирекції залізничних перевезень залізниці і повинен знаходитися у енергодиспетчера, в ЕЧК і в кожному підрозділі, персонал якого одержав право на виконання перемикачів.

7.4. Перемикачів роз'єднувачів повинні виконувати при відсутності струму навантаження.

Перемикачів фідерні роз'єднувачі слід тільки після відключення відповідних вимикачів.

7.5. Під час перемикачів роз'єднувача з ручним приводом необхідно:
перевірити по найменуванню на приводі відповідність його вказаному в наказі;

перевірити наявність та справність заземлення приводу, а також оглядом

із землі впевнитися в справності та в початковому положенні роз'єднувача;

відкрити замок, виконати перемикання та закрити замок приводу (перемикання виконувати тільки у діелектричних рукавичках і в захисній касці);

оглядом із землі впевнитися по положенню ножів роз'єднувача (замкнуті або розімкнуті), що перемикання виконано, після чого дати повідомлення енергодиспетчеру.

7.6. При перемиканні роз'єднувачів з дистанційним або ручним керуванням енергодиспетчер зобов'язаний записати в оперативний журнал наказ на перемикання, віддати його засобами зв'язку особі, що здійснює перемикання, одержати і записати повідомлення за формою, зазначеною в додатку 5 до цих Правил.

7.7. При перемиканні роз'єднувачів по телекеруванню енергодиспетчер зобов'язаний:

записати в оперативний журнал наказ на перемикання;

перевірити по сигналізації фактичне положення роз'єднувача;

зробити перемикання і переконатися по сигналізації, що воно відбулося;

зробити запис в оперативному журналі про час перемикання або про перемикання, що не відбулося.

VIII. Вимоги безпеки під час виконання різних категорій робіт

1. Категорії робіт

1.1. Організаційні і технічні заходи, що забезпечують безпеку працюючих на контактній мережі, ПЛ і пов'язаних з ними пристроях, залежать від категорії робіт.

Щодо заходів безпеки встановлюються такі категорії робіт:

зі зняттям напруги і заземленням;

під напругою (на контактній мережі);

без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою;

без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

1.2. Під час виконання роботи зі зняттям напруги і заземленням у зоні (місці) її виконання повинна бути знята напруга і заземлені ті проводи і пристрої, на яких буде виконуватися ця робота.

Наближення самого працівника або через інструмент, приладдя до проводів, що знаходиться під робочою чи наведеною напругою, а також до нейтральних елементів на відстань менше ніж 0,8 м забороняється.

Якщо в процесі виконання роботи на знеструмлених і заземлених проводах необхідно наблизитися до нейтральних елементів, то вони повинні бути заземлені.

1.3. Під час виконання роботи під напругою проводи і обладнання в зоні (місці) роботи знаходяться під робочою або наведеною напругою. Безпека працівників повинна забезпечуватися застосуванням основних засобів захисту (ізолюючі знімні вишки, ізолюючі робочі площадки дрезин і автотрис, ізолюючі штанги тощо) та спеціальних заходів (завішування переносних шунтуючих штанг, шунтуючих перемичок тощо).

Наближення до заземлених, нейтральних частин та частин, що знаходяться під іншим потенціалом, на відстань менше ніж 0,8 м забороняється.

1.4. Під час виконання роботи без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, працівник, який перебуває в зоні (місці) роботи на постійно заземленій конструкції, за умовами роботи може наближатися безпосередньо або через неізольований інструмент до

небезпечних елементів (у тому числі до проводів освітлювальної мережі) на відстань менше ніж 2 м.

При цьому наближення до небезпечних елементів на відстань менше ніж 0,8 м забороняється.

1.5. Під час виконання роботи без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою, працівнику в зоні (місці) роботи забороняється наближатися до електронебезпечних елементів на відстань менше ніж 2 м.

1.6. Під час виконання комбінованих робіт потрібно дотримуватися організаційних і технічних заходів, що відповідають кожній з категорій, що входять в цю роботу.

2. Вимоги безпеки під час виконання робіт на залізничних коліях

2.1. Усі роботи, що пов'язані з модернізацією, демонтажем, ремонтом і реконструкцією контактної мережі та пристроїв електропостачання автоблокування залізниць, мають виконуватися відповідно до технологічних процесів та відповідати вимогам нормативно-технічних документів.

Технологічні карти й інші документи, що регламентують технологічні процеси, мають містити вимоги безпеки під час їх виконання.

2.2. Місця проведення робіт на колії повинні бути огорожені та мати попереджувальні знаки.

Локомотивній бригаді кожного поїзда видається попередження у зв'язку з виконанням робіт на колії відповідно до нормативно-технічних актів із забезпечення безпеки руху поїздів.

2.3. До початку прямування працівників до місця виконання робіт керівник робіт зобов'язаний перевірити наявність сигнальних приладів і захисних пристроїв, переконатися у тому, що заявка на видачу попереджень локомотивним бригадам поїздів прийнята до виконання.

2.4. Прямувати від місця виконання робіт та повертатися дозволяється тільки збоку від колії або узбіччям земляного полотна під керівництвом спеціально призначеної особи.

Прямування до місця виконання робіт і повернення в межах станції повинні здійснюватися відповідно до схеми службових проходів та затвердженої інструкції з організації робіт і забезпечення заходів безпеки під час виконання робіт.

2.5. Працівники мають прямувати, звертаючи увагу на рухомий склад, що пересувається, а також на граничні стовпчики, лотки, канави та інші перешкоди.

2.6. У разі неможливості пройти збоку від колії або узбіччям прямування по колії дозволяється із дотриманням таких заходів безпеки:

на двоколінійній дільниці працівники мають йти назустріч правильному руху поїздів;

керівник робіт зобов'язаний попередити працівників, щоб вони йшли один за одним або по два в ряду, не допускаючи відставання;

керівник із сигналами знаходиться позаду групи, огорожуючи її розгорнутим червоним прапорцем, а вночі - ліхтарем з червоним вогнем.

Перед групою має йти сигналіст, який огорожує групу сигналами зупинки в умовах недостатньої видимості (в крутих кривих, глибоких виїмках, у лісистій місцевості, за наявності будівель, а також у темний час доби, туман, заметіль та інших випадках). Керівник робіт зобов'язаний призначити двох сигналістів, один з яких прямує попереду, а інший позаду групи на відстані

зорового зв'язку, але так, щоб поїзд, що наближається, був видимий сигналісту на відстані не ближче ніж 500 м від групи, і вчасно подає різком сигнал про наближення поїзда.

Сигналісти мають йти з розгорнутими червоними прапорцями (уночі з ліхтарями з червоним вогнем) і огорожувати групу працівників, поки вона не зійде з колії на безпечну відстань.

2.7. На багатокільній ділянках і перегонах, обладнаних двостороннім автоблокуванням, для визначення напрямку руху поїздів працівники орієнтуються за сигналами світлофорів.

2.8. Під час проведення робіт на колії керівник робіт повинен:

вказати працівникам місце збоку від колії, куди вони мають сходити з колії під час пропуску поїзда;

вживати заходів, щоб у зоні виконання робіт не перебували сторонні особи;

застерігати працівників, щоб на станціях вони переходили колії під прямим кутом, попередньо переконавшись, що на коліях, які вони переходять, немає рухомого складу, що наближається (локомотивів, вагонів, дрезин);

застерігати, щоб під час переходу колій та під час виконання робіт біля стрілочних переводів і хрестовин працівники не ступали на рейки, не ставали між рамними рейками і гостряками або в жолоби на стрілочному переводі та на кінець залізобетонної шпали з ухилом;

застерігати працівників, що не дозволяється перебігання колії перед рухомим складом, який наближається, а під час обходу вагонів, які стоять на колії, забороняється перетинання цієї колії ближче ніж 5 м від крайнього вагона; прохід між вагонами дозволяється при відстані між ними не менше ніж 10 м.

2.9. Забороняється працівникам пролазити під вагонами і протягувати під ними інструмент і матеріали, а також переходити колії по зчіпних приладах вагонів.

2.10. Забороняється працівникам сідати на рейки, кінці шпал, баластову призму, усередині колії і на міжколіях, а також на стелажі покілометрового запасу рейок.

2.11. Забороняється на ділянках з прискореним та швидкісним рухом пасажирських поїздів (141-200 км/год.) розпочинати виконання планових робіт, що вимагають огороження сигналами зупинки чи зменшення швидкості, якщо до проходу швидкісного поїзда залишилось менше 1 години.

2.12. Усі роботи на колії, спорудах і пристроях, у тому числі їх огляди і перевірки, повинні бути припинені не менше ніж за 10 хвилин до проходу швидкісного пасажирського поїзда. Споруди і пристрої повинні бути приведені до стану, який забезпечує безпечний пропуск поїзда. Всі працівники повинні відійти на відстань не менше ніж 5 м від крайньої рейки не пізніше ніж за 5 хвилин до проходу швидкісного пасажирського поїзда.

Роботи на спорудах і пристроях біля колій, по яких очікується прохід швидкісного пасажирського поїзда, повинні бути припинені і працівники повинні зійти з колії за 5 хвилин до його проходу. Відновлювати роботи на цих спорудах і пристроях до проходу швидкісного пасажирського поїзда забороняється.

2.13. Керівники робіт, електромеханіки й електромонтери електропостачання, СЦБ та зв'язку повинні мати при собі годинники та виписку з розкладу руху швидкісних поїздів.

Перед початком робіт керівники робіт повинні уточнити час проходження швидкісного пасажирського поїзда у чергового по станції або у поїзного диспетчера.

3. Заходи безпеки під час виконання різних категорій робіт

3.1. Роботи за категоріями, зазначеними у цьому розділі, виконуються не менше ніж двома особами, за винятками, що вказані у додатку 6 до цих Правил.

При всіх категоріях робіт, щоб уникнути ураження електричним струмом, слід пам'ятати, що всі елементи (частини контактної мережі, ПЛ і пов'язаного з ними обладнання) на місці роботи, а також виконуючий на ньому роботу персонал повинні знаходитися під одним і тим же потенціалом. Для цього всі елементи контактної мережі, ПЛ і монтажні приладдя, з якими виконується робота, з'єднуються електрично (металево) один з одним залежно від категорії робіт заземлювальними або шунтуючими штангами, роз'єднувачами, шунтуючими перемичками тощо.

3.2. Роботи, що вимагають виконання оперативних перемикачів роз'єднувачів, заземлення струмовідних частин, а також роботи під напругою в місцях секціонування (у зоні між анкерними опорами повітряних проміжків або на секційних і врізних ізоляторах, що розділяють секції контактної мережі з різними потенціалами) повинні виконуватися за наказом ЕЧЦ.

Інші роботи можуть виконуватися без наказу ЕЧЦ, але з повідомленням його про місце, зміст, категорію, час початку і закінчення роботи та за отриманням його згоди на їх проведення (про це повинен бути зроблений запис у добовій відомості роботи ЕЧЦ).

3.3. Групи з електробезпеки керівників і виконавців робіт залежно від застосовуваних ізолюючих засобів захисту, які використовуються для робіт під напругою, повинні відповідати наведеним у додатку 7 до цих Правил.

3.4. При роботах зі зняттям напруги і заземленням, а також без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, забороняється:

працювати у зігнутому положенні, якщо відстань від працівника при його випрямленні до небезпечних елементів виявиться менше ніж 0,8 м;

працювати за наявності небезпечних елементів з двох боків на відстані менше ніж 2 м від працівника;

працювати над небезпечними елементами, що не мають огорожень;

виконувати роботи на відстані ближче ніж 20 м від місця секціонування (секційні ізолятори, ізолюючі спряження тощо) та шлейфів секційних роз'єднувачів, якими здійснюються відключення контактної мережі при підготовці місця роботи. Зазначена відстань відраховується по осі колії;

користуватися металевими драбинами;

користуватися запобіжними поясами з металевими стропами.

3.5. Забороняється проводити роботи на контактній мережі під напругою в таких випадках:

при швидкості вітру понад 12 м/с;

під час грози, дощу, туману, мокрого снігопаду;

під пішохідними мостами, шляхопроводами, у тунелях і на мостах з їздою понизу;

на несучому тросі ближче 1 м від неізольованої консолі, ригелів і сигнальних містків;

коли не може бути використана повна довжина ізолюючої частини захисного засобу;

при опущеному огороженні ізолюючих робочих площадок автотрис і автодрезин;

у небезпечних місцях, за винятком врізних і секційних ізоляторів.

3.6. Під час виконання робіт під напругою і без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, в бригаді повинна бути заземлювальна штанга, підготовлена до завішування.

3.7. Робота на контактній мережі, ПЛ і пов'язаному з ними обладнанні у темний час доби під напругою, без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, допускається, якщо в зоні робіт є освітлення, що забезпечує видимість всіх ізоляторів і проводів на відстані не менше ніж 50 м. Керівник робіт у таких випадках повинен мати V групу з електробезпеки.

Місце роботи допускається освітлювати переносними ліхтарями, якщо робота виконується без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою, а також зі зняттям напруги і заземленням, якщо немає необхідності наближатися до частин, що знаходиться під напругою, на відстань менше ніж 2 м.

ІХ. Організаційні заходи, що забезпечують безпечне виконання робіт

1. Загальні організаційні заходи безпеки до початку та під час виконання робіт

1.1. Затвердження керівником підприємства (ЕЧ) переліків робіт, що виконуються за нарядами та розпорядженнями.

1.2. Призначення осіб, відповідальних за безпечне виконання робіт.

1.3. Видача наряду або розпорядження.

1.4. Інструктаж керівника робіт, наглядача особою, що видає наряд, розпорядження.

1.5. Видача дозволу на підготовку місця роботи, проведення цільового інструктажу, допуск до роботи.

1.6. Нагляд під час роботи.

1.7. Оформлення перерв у роботі, переходів на інше робоче місце, продовження наряду, закінчення робіт.

2. Видача наряду або розпорядження

2.1. Усі роботи в діючих електроустановках, зазначених у розділі I цих Правил, виконуються за нарядами-допусками (додаток 8) або розпорядженнями.

За нарядом виконуються всі роботи з обслуговування електроустановок, що проводяться:

зі зняттям напруги і заземленням;

під напругою (на контактній мережі);

без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою;

без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою, за винятком перерахованих у додатку 8 до цих Правил.

2.2. Облік робіт за нарядами і розпорядженнями повинен здійснюватися у Журналі обліку робіт за нарядами і розпорядженнями за формою, наведеною у додатку 5 до НПАОП 40.1-1.21-98.

2.3. Право видачі нарядів або розпоряджень може бути надано особам з числа адміністративно-технічного персоналу ЕЧ і ЕЧК, а також особам із V групою з електробезпеки, що мають стаж роботи на контактній мережі за цією

групою не менше 2 років.

2.4. Розпорядження може видаватися керівнику (виконавцю) робіт безпосередньо або по телефону (радіо). Воно має разовий характер і термін його дії визначається тривалістю робочого дня виконавця. За розпорядженням можуть виконуватися роботи, приведені у додатку 6 до цих Правил.

2.5. Наряд видається керівнику робіт безпосередньо на руки, по телефону (радіо) або з нарочним.

Наряд повинен видаватися не більше ніж за 24 години до початку роботи. Термін дії наряду визначається тривалістю робіт, але не повинен перевищувати п'яти календарних днів. При перерві в роботі більше однієї доби, а також у разі, коли протягом п'яти календарних днів є вихідні (не робочі дні), потрібно виписувати новий наряд.

Форма наряду і порядок його заповнення наведені в додатку 8 до цих Правил.

2.6. Наряд на роботу заповнюється у 2-х примірниках кульковою ручкою під копірку. Записи повинні бути зрозумілими і чіткими в обох екземплярах. Виправлення і закреслювання в наряді не допускаються.

При передачі наряду по телефону (радіо) особа, яка видає наряд, заповнює перший бланк наряду і диктує повний його текст (у формі телефонограми) керівнику робіт, що заповнює другий бланк наряду зі зворотною перевіркою. При цьому замість підпису особи, що видає наряд, вказують його прізвище, підтверджене підписом того, хто прийняв наряд.

Якщо при читанні наряду у керівника робіт виникають які-небудь сумніви, він повинен отримати роз'яснення у особи, яка видає наряд.

Один примірник наряду повинен знаходитися у керівника робіт до їх повного закінчення, а другий (копія) – у особи, яка видала наряд.

Керівнику робіт більше двох нарядів на руки видавати забороняється.

2.7. Енергодиспетчеру забороняється дозволяти роботу керівнику робіт більше ніж за одним нарядом-допуском або розпорядженням одночасно.

2.8. Наряд повинен виписуватися на одного керівника робіт з однією бригадою. Зміни до складу бригади і до запланованих вантажопідіймальних механізмів допускається вносити особі, яка видала наряд, а у разі його відсутності - особі, яка має право видачі нарядів. Зміни записуються в оригінал та копію наряду або передаються по телефону (радіо) керівнику робіт. Керівник робіт, приймаючи по телефону зміни, вносить їх в наряд і вказує прізвище особи, яка дала дозвіл на ці зміни.

2.9. При зміні складу бригади більше ніж на половину має бути виданий новий наряд.

2.10. Наряд виписується на роботи однієї категорії. У випадках, коли одна робота є продовженням другої та складає єдиний технологічний цикл (комбіновані роботи), допускається включати в один наряд декілька категорій робіт. При цьому кожній категорії робіт в наряді-допуску повинні бути зазначені відповідні організаційно-технічні заходи.

2.11. Один загальний наряд-допуск може бути виписаний на виконання однією бригадою однотипних робіт на контактній мережі, ПЛ і пов'язаному з ними обладнанні для почергового виконання цих робіт. При виконанні вказаних робіт в наряді оформлюється робота на кожному робочому місці з обов'язковим виконанням організаційно-технічних заходів.

У перелік однотипних робіт на контактній мережі і ДПР входять:
перевірка і регулювання рогових, трубчастих розрядників і обмежувачів перенапруги;
перевірка і регулювання гнучких поперечин;

заміна фіксаторів;

перевірка стану і випробовування відсмоктувальних трансформаторів;

перевірка і ремонт КТПЖ і КТПЖО, що живляться від ДПР.

У перелік однотипних робіт на лінії автоблокування і поздовжніх ПЛ входить:

перевірка стану обладнання силових опор при секціонуванні кожної опори по обидва боки, КТП і КТПО в межах однієї фідерної зони.

2.12. Особа, яка видає наряд, повинна при його заповненні використовувати схему живлення і секціонування контактної мережі і ПЛ, план контактної мережі, технологічні карти на роботи і картки місць підвищеної небезпеки.

Особа, яка видає наряд або розпорядження, також повинна при заповненні наряду чи розпорядження вказувати номер технологічної карти, відповідно до якої повинна виконуватися робота, про що робиться запис у Журналі обліку робіт за нарядами і розпорядженнями.

У графі наряду “Додаткові заходи безпеки” необхідно вказати, де забороняється робота, що залишається під напругою, місця підвищеної небезпеки, закриття колій і з'їздів для ЕРС чи всіх поїздів.

2.13. При виконанні складних робіт зведеною бригадою двох чи декількох ЕЧК виписуванню нарядів повинні передувати розробка і затвердження начальником ЕЧ проекту виконання робіт, у якому визначають зміст робіт кожної бригади, осіб, відповідальних за загальне керівництво роботами (одного з керівників ЕЧ), заходи безпеки відповідно до виконуваних робіт і місцевих умов.

2.14. Робота за нарядом або розпорядженням повинна виконуватися в межах фідерів і секційних роз'єднувачів, зазначених в наряді або у розпорядженні. Змінювати умови або розширювати зону роботи без виписки

нового наряду або розпорядження забороняється.

У випадку неможливості при підготовці місця роботи вимкнути роз'єднувачі, зазначені в наряді, енергодиспетчеру дозволяється збільшити зону вимкнення без розширення самої зони роботи бригади, про це повинно вказуватися в наказі ЕЧЦ.

3. Видача дозволу на підготовку місця роботи

3.1. Напередодні керівник робіт особисто або через чергового по ЕЧК на підставі наряду повинен дати енергодиспетчеру заявку (додаток 9) на виконання робіт.

Прийнявши заявку, енергодиспетчер називає її номер, який фіксується в наряді-допуску.

У тих випадках, коли за умовами роботи необхідно відключити ПЛ, від якої здійснюється основне чи резервне живлення пристроїв СЦБ, енергодиспетчер після одержання заявки повинен не менше як за 12 годин до початку роботи погодити з диспетчером дистанції сигналізації та зв'язку час відключення основного або резервного живлення з відміткою погодження в заявці на виконання робіт.

3.2. Дозволом на підготовку зони (місця) роботи є наказ (додаток 9) або узгодження, видані енергодиспетчером. Забороняється видавати один наказ на перемикання і початок робіт, а також наказ на роботу за заздалегідь обумовленим часом початку робіт.

3.3. Наказ ЕЧЦ керівник робіт повинен повторити енергодиспетчеру чітко та дослівно. Енергодиспетчер, переконавшись у правильності повтореного тексту наказу та його розуміння керівником робіт, затверджує його словом "Затверджую" із зазначенням часу затвердження і свого прізвища. Номер наказу і час затвердження записуються в наряді.

Незатверджений наказ сили не має і виконанню не підлягає.

При роботах на одній вимкненій ділянці декількох бригад енергодиспетчер повинен видати окремий наказ керівнику робіт кожної бригади.

4. Допуск до виконання робіт, проведення цільового інструктажу

4.1. Керівник робіт допускає бригаду до робіт лише після одержання наказу від ЕЧЦ. Якщо робота виконується без наказу, дозволом на допуск є наряд або розпорядження на виконання роботи та узгодження енергодиспетчером її виконання.

4.2. Перед допуском до роботи за нарядом або розпорядженням керівник робіт зобов'язаний безпосередньо на місці роботи провести цільовий інструктаж членів бригади, у якому повинен вказати:

зміст майбутньої роботи;

умови виконання роботи (її категорію, технологію);

розподіл обов'язків між членами бригади;

точні межі зони і місць роботи кожного члена бригади;

місця розташування поблизу нейтральних частин і частин, що залишилися під робочою або наведеною напругою (при роботах без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, або зі зняттям напруги і заземленням), а також місця розташування заземлених і нейтральних частин (при роботах без зняття напруги на струмовідних частинах);

місця проходів ПЛЛ з іншим потенціалом або іншим родом струму (лінії освітлення, телеуправління та інші ПЛЛ);

місця секціонування;

місця, на яких забороняється робота, а також місця підвищеної небезпеки;

місця установки заземлювальних штанг з виділенням осіб для їх установки;

особливості в огороженні місця робіт на даній ділянці залізниці та вказати особи, які призначені огороджувати місце робіт;

порядок переміщення в зоні роботи;

порядок застосування дрезини або автотриси, ізолюючої знімної вишки, механізмів.

Після цільового інструктажу всі члени бригади повинні розписатися у відповідних графах наряду.

Оформлення цільового інструктажу, отриманого членами бригади від керівника робіт, при роботах за розпорядженням не вимагається.

4.3. Якщо має бути робота зі зняттям напруги і заземленням, усі члени бригади одержують цільовий інструктаж до установки першої заземлювальної штанги, а розписуються в наряді після того, як керівник робіт перевірить правильність завішування заземлювальних штанг і здійснить допуск до роботи. Члени бригади, які виділені для завішування заземлювальних штанг і огороження місця робіт, розписуються в наряді про отримання інструктажу до установки першої заземлювальної штанги.

4.4. В усіх випадках допуск здійснює керівник робіт після того, як він особисто, безпосередньо на місці роботи, переконається у виконанні всіх необхідних заходів, що забезпечують можливість безпечного її виконання. Приступати до роботи членам бригади до завішування заземлювальних штанг та без допуску керівника робіт забороняється.

4.5. При виконанні однотипних робіт цільовий інструктаж і допуск на кожному робочому місці повинні здійснюватися після збору всієї бригади, крім сигналістів, підпису керівника робіт і кожного працівника у відповідній графі наряду.

При виконанні комбінованої роботи керівник робіт повинен перед початком роботи розподілити обов'язки між виконавцями і провести цільовий

інструктаж, після чого члени бригади розписуються в наряді. При виконанні комбінованих робіт цільовий інструктаж проводиться при кожній категорії робіт.

5. Нагляд під час роботи

5.1. Нагляд за працівниками здійснює керівник робіт або окремо призначений наглядач. Керівник робіт у разі призначення окремого наглядача здійснює загальне керівництво роботами і контролює виконання вимог безпеки.

5.2. Особи, які ведуть нагляд, зобов'язані постійно контролювати виконання робіт виконавцями в повній відповідності з виданим нарядом і технологією, стежити за дотриманням членами бригади вимог безпеки. Вони зобов'язані відстороняти від роботи осіб, що порушують ці вимоги.

5.3. За необхідності особистої перевірки якості виконання робіт і відсутності у складі бригади наглядача керівник повинен на час виконання роботи призначити наглядача зі складу бригади.

5.4. Якщо керівнику за якимись причинами необхідно на короткий час відлучитися з місця роботи, бригада повинна припинити роботу, зібратися в одному місці і відновити роботу лише після повернення керівника.

5.5. При розосередженні бригади далі одного щоглового прольоту для кожної групи в межах двох прольотів в наряді призначається свій наглядач.

6. Оформлення перерв у роботі, переведення бригади на нове робоче місце, продовження наряду і закінчення робіт

6.1. Перерви в роботі протягом робочого дня, якщо не змінюються умови

роботи, не оформляються в наряді. Під час перерви керівник робіт повинен вивести із зони роботи всю бригаду і дозволити знову приступити до її виконання тільки після повернення всіх членів бригади, особистої перевірки, що умови проведення робіт не змінилися. Повідомляти енергодиспетчера про перерви в роботі протягом робочого дня не потрібно.

6.2. Перерва в роботі по закінченні робочого дня оформляється відміткою в наряді-допуску про час її закінчення з повідомленням про це ЕЧЦ за формою, приведеною у додатку 9 до цих Правил. У випадку перерви роботи на лінії, відключеній на весь час роботи, заземлення можуть не зніматися.

Допуск до перерваної роботи наступного дня повинен бути здійснений керівником робіт тільки після огляду місця роботи, перевірки можливості безпечного її виконання та інструктажу членів бригади з підписом керівника робіт і членів бригади в наряді-допуску.

6.3. Переходи на інше робоче місце при виконанні однотипних робіт, а також робіт, що складають єдиний технологічний процес, оформлюються в наряді із зазначенням часу початку і закінчення роботи, підписом керівника робіт і членів бригади про одержання ними цільового інструктажу на кожному робочому місці.

6.4. Після повного закінчення робіт керівник робіт повинен закрити наряд і передати його особі, яка видала цей наряд, або начальнику ЕЧК, які зобов'язані перевірити правильність остаточного заповнення наряду керівником робіт.

6.5. Після закінчення місяця наряди-допуски повинні передаватися до ЕЧ для вибіркової їх перевірки керівними або інженерно-технічними працівниками.

Вибіркову перевірку і аналіз виявлених недоліків необхідно здійснювати

в обсязі не менше 10% нарядів-допусків. Після двох місяців зберігання наряди-допуски можуть бути знищені в установленому законодавством порядку.

Якщо під час виконання роботи за нарядом були аварії або травми, то цей наряд повинно зберігати у архіві ЕЧ у матеріалах службового розслідування.

Х. Технічні заходи, що забезпечують безпечне виконання робіт

1. Безпечне виконання робіт зі зняттям напруги і заземленням

1.1. Технічними заходами, що забезпечують безпеку робіт зі зняттям напруги і заземленням, є:

закриття колій, перегонів і станцій для руху ЕРС або всіх поїздів, видача попереджень на поїзди та огороження місця робіт;

зняття робочої напруги і вжиття заходів проти помилкової подачі її на місце роботи, вивішування заборонних плакатів;

перевірка відсутності напруги;

встановлення заземлень, шунтуючих штанг або перемичок, ввімкнення роз'єднувачів;

освітлення місця роботи в темний час доби.

1.2. Якщо для виконання роботи на контактній мережі потрібно закриття перегону або головних колій станцій для руху всіх поїздів або тільки ЕРС, то воно виконується поїзним диспетчером на підставі заявки ЕЧЦ, зареєстрованої в журналі диспетчерських розпоряджень.

1.3. На станційних коліях роботи, що вимагають зняття напруги з контактної мережі, огороження сигналами зупинки або зменшення швидкості, виконуються на підставі попередньої заявки керівника робіт черговому по станції з записом у Журналі огляду колій, стрілочних переводів, пристроїв СЦБ, зв'язку і контактної мережі (форма ДУ-46) після узгодження цієї роботи

черговим по станції.

У цьому журналі повинно бути зазначено, які колії, стрілки, з'їзди чи секції контактної мережі і з якого часу повинні бути закриті для руху усіх поїздів або тільки ЕРС.

Якщо станція обладнана диспетчерською централізацією, то заявка записується енергодиспетчером у журналі диспетчерських розпоряджень або за телеграмою і робота повинна бути дозволена поїзним диспетчером.

1.4. При необхідності одночасного зняття напруги з контактної мережі перегонів і станції (робота на ізолюючих спряженнях) закриття колій робить поїзний диспетчер у порядку, викладеному в пункті 1.2 цієї глави, із записом роботи у відповідному журналі за формою ДУ-46 на станції.

1.5. Роботи на контактній мережі колій, що підпорядковуються черговому по локомотивному депо, маневровому диспетчеру тощо, повинні виконуватися на підставі запису і отриманого дозволу в порядку, викладеному в пункті 1.3 цієї глави.

1.6. При роботі на перегонах і головних коліях станцій зі знімної ізолюючої вишки на всі поїзди, що будуть слідувати по зазначеній ділянці, з часу початку роботи бригади повинно видаватися попередження у встановленому порядку. Керівник робіт до початку роботи зобов'язаний мати підтвердження про дію попередження. Енергодиспетчер не повинен дозволяти роботу зі знімної вишки без перевірки дії попередження.

Монтаж конструкцій контактної мережі (консолей, кронштейнів), розклатку і підймання проводів слід виконувати із закриттям колії для руху поїздів, зі зняттям напруги з контактної підвіски, її заземленням у встановленому порядку, а у випадку можливості тимчасового порушення габариту сусідньої колії також із видачею попереджень поїздам, що проходять по сусідніх коліях.

1.7. При проведенні робіт, що перешкоджають проходу поїздів, місце робіт повинне бути огорожене сигналами зупинки відповідно до вимог Правил технічної експлуатації залізниць України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 20.12.96 № 411, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 25.02.97 за № 50/1854, та Інструкції з сигналізації на залізницях України, затвердженої наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 23.06.2008 № 747 (далі - Інструкція з сигналізації).

1.8. Огородження ізолюючих знімних вишок здійснюється відповідно до вимог Інструкції з сигналізації.

1.9. Наказ на зняття напруги з контактної мережі надається ЕЧЦ з дозволу поїзного диспетчера або чергового по станції або керівник робіт з дозволу чергового по станції після закриття ними для руху ЕРС всіх колій і з'їздів з ізолюючими спряженнями чи секційними ізоляторами, при перекритті яких полозом струмоприймача можлива подача напруги на ділянку, що вимкнена.

1.10. Робоча напруга знімається з контактної мережі, ПЛ і пов'язаних з ними пристроїв за допомогою відключення комутаційної апаратури, що забезпечує видимий розрив, яке здійснюється відповідно до розділу VII цих Правил, а також шляхом від'єднання шлейфів від контактної мережі.

1.11. Відключення апаратури і від'єднання шлейфів повинні виконуватися таким чином, щоб зона робіт з усіх боків була відділена видимим розривом від струмовідних частин, що знаходяться під робочою напругою.

1.12. Для запобігання помилковій подачі напруги на місце робіт необхідно виконати такі заходи безпеки:

роз'єднувачі з ручними приводами закрити на замок;

на кнопки пульта телеуправління роз'єднувачів (вимикачів) встановити запобіжні ковпачки або заблокувати на включення відповідні об'єкти контрольованих пунктів, а на кнопки роз'єднувачів з дистанційним керуванням повісити заборонні плакати "Не вмикати, робота на лінії" у кількості, рівній кількості допущених бригад.

1.13. Керівник робіт після одержання наказу енергодиспетчера на роботу повинен забезпечити перевірку відсутності напруги і заземлення струмовідних частин у такому порядку:

приєднати башмак переносного заземлення до рейки (заземлювача);

перевірити відсутність напруги;

накласти заземлення на струмовідні частини безпосередньо після перевірки відсутності напруги.

Зняття переносної заземлювальної штанги проводиться у зворотному порядку - штангу знімають зі струмовідних частин, а потім від'єднують башмак від рейки (заземлювача).

При виконанні цих робіт необхідно використовувати діелектричні рукавички.

1.14. Для заземлення контактної мережі, проводів ДПР і ПЛ вище 1000 В слід застосовувати переносні заземлювальні штанги з мідним заземлювальним шлейфом площею перерізу не менше 50 мм². Для заземлення ПЛ напругою нижче 1000 В, а також ПЛ напругою 6 та 10 кВ із проводами площею перерізу менше ніж 50 мм² допускається застосування переносних заземлювальних штанг з мідним заземлювальним тросом площею перерізу не менше ніж 25 мм².

Зазначені площі перерізу повинні мати і переносні шунтуючі штанги і перемички. Конструкція заземлювальної штанги повинна забезпечувати надійне її закріплення на заземлених елементах і виключати втрату контакту під час вібрації та робіт. З метою дотримання послідовності накладення заземлення контактної мережі штанги повинні мати відповідні блокування від

неправильних дій.

1.15. Заземлювачем для контактної мережі і ДПР, як правило, є тягова рейка.

У випадку, якщо заземлення на рейку ускладнено, дозволяється заземлювати проводи контактної мережі і ДПР на трос групового заземлення, безпосередньо на металеву опору або на видимий заземлюючий спуск залізобетонної (дерев'яної) опори після візуальної перевірки їхнього приєднання до рейки або дросель-трансформатора і шунтування іскрового проміжку (діодного заземлювача) перемичкою площею перерізу не менше ніж 50 мм^2 .

При роботах на повітряних живильних лініях контактної мережі у тих випадках, коли з'єднання їх з рейкою ускладнено, живильну лінію допускається заземлювати на відсмоктувальну лінію.

Якщо відсмоктувальна лінія проходить осторонь від колій, то повітряні живильні лінії слід заземлювати на додатково змонтований на час робіт трос групового заземлення, який повинен бути надійно приєднаний до рейок.

1.16. Перевірку відсутності напруги в контактній мережі допускається робити заземлювальною штангою “на іскру” або спеціальним приладом - покажчиком наявності робочої чи наведеної напруги, а в проводах ПЛ, кабельних лініях і пристроях, підключених до них, - покажчиком напруги. При виконанні цих робіт необхідно використовувати діелектричні рукавички.

1.17. Відключені для проведення робіт ділянки контактної мережі і ПЛ, які розташовані на опорах контактної мережі при постійному струмі, повинні бути заземлені двома заземлювальними штангами, що встановлюються у межах видимості, але не далі 300 м по обидва боки від місця роботи. При роботі широким фронтом (довжина анкерної ділянки контактної мережі) допускається установка заземлювальних штанг поза межами видимості на межі зони робіт за умови охорони їх спеціально виділеними електромонтерами і наявності

радіозв'язку з керівником робіт.

1.18. Відключені для проведення робіт ділянки контактної мережі при змінному струмі повинні бути заземлені двома заземлювальними штангами, розташованими одна від іншої на відстані не більше ніж 200 м.

Відключені для проведення робіт ПЛ, розташовані на опорах контактної мережі змінного струму, повинні бути заземлені двома заземлювальними штангами, розташованими одна від іншої на відстані не більше ніж 100 м.

При роботах у зоні наведеної напруги з порушенням цілісності проводів (розрив) без накладення шунтуючої перемички встановлюються подвійні заземлення по обидва боки від місця розриву проводів на відстані не більше ніж 100 м. Накладення шунтуючої перемички на місце розриву проводів слід виконувати після заземлення проводів по обидва боки та установки переносної шунтуючої штанги.

Коли ведуться роботи із заміни (монтажу) проводів, проводи, що замінюються і монтуються, повинні бути заземлені окремо у зазначеному вище порядку.

1.19. ПЛ напругою до і вище 1000 В на окремих опорах повинні бути заземлені з двох боків на місці робіт переносними заземленнями, що встановлюються в межах видимості працівників. При виконанні робіт на проводах ПЛ напругою до і вище 1000 В в зоні наведеної напруги відстань між заземленнями, встановлюваними на місці робіт, не повинна перевищувати 200 м.

При роботах на ПЛ на окремих опорах у зоні наведеної напруги з порушенням цілісності проводів (розрив) без накладення шунтуючої перемички встановлюються подвійні заземлення по обидва боки від місця розриву проводів ПЛ напругою до і вище 1000 В на відстані не більше 100 м від місця розриву. Накладення шунтуючої перемички на місце розриву проводів слід виконувати після заземлення проводів по обидва боки та установки переносної

шунтуючої штанги.

Переносні заземлення слід приєднувати на залізобетонних опорах із заземлюючими спусками до цих спусків після перевірки їх цілісності або до спеціального заземлювача, зануреного в ґрунт на глибину не менше ніж 1,0 м.

При роботі на кабельній опорі або на самому кабелі, крім проводів ПЛ, на заземлюючий контур опори повинні бути заземлені і жили кабелю.

Заземлення хвилеводу здійснюється на рейку по обидва боки від місця робіт. Заземлення хвилеводу, розташованого на опорах контактної мережі постійного струму, повинно бути здійснено двома заземлювальними штангами, що встановлюються у межах видимості, але не далі 300 м по обидва боки від місця роботи. Заземлення хвилеводу, розташованого на опорах контактної мережі змінного струму, повинно бути здійснено двома заземлювальними штангами, розташованими одна від другої на відстані не більше ніж 200 м.

При наявності розриву в хвилеводі на електрифікованих лініях змінного струму встановлюються по дві заземлювальні штанги по обидва боки від місця розриву на відстані не більше 50 м від місця розриву.

1.20. У місцях секціонування заземлювальні штанги повинні бути встановлені по обидва боки з обов'язковим попереднім включенням роз'єднувачів, крім того, повинна бути встановлена перемичка площею перетину не менше ніж 50 мм^2 , що шунтує роз'єднувач або з'єднує обидві секції.

При відключеному роз'єднувачі або при його відсутності на кожен секцію контактної мережі повинно бути встановлено по дві заземлювальні штанги.

1.21. Для роботи на роз'єднувачах заземлювальні штанги повинні встановлюватися по одній на кожен шлейф полюса роз'єднувача. Після установки заземлень кожен полюс роз'єднувача при включеному його положенні повинен бути зашунтований перемичкою на весь період роботи.

1.22. Заземлювальні штанги повинні знаходитися в межах однієї блок-ділянки і приєднуватися до тої самої тягової рейки.

Якщо зона роботи однієї чи декількох бригад перекриває ізолюючий стик автоблокування, то робота повинна виконуватися із закриттям колії для руху всіх поїздів.

1.23. Якщо зона роботи охоплює дві і більше секцій контактної мережі, то кожна з цих секцій повинна бути заземлена самостійно.

1.24. Під час виконання робіт з дрезини або автотриси допускається використання заземлювальної штанги, заземлюючий шлейф якої приєднаний до рами дрезини або автотриси. Цю штангу слід завішувати як другу тільки після установки на контактну мережу заземлювальної штанги, приєднаної до рейки спеціально виділеною особою.

1.25. Відключення і заземлення ліній електропередачі, розташованих у зоні роботи і які знаходяться у підпорядкуванні інших організацій, повинні виконуватися особами, що безпосередньо експлуатують зазначені лінії.

Допускається заземлення таких ліній працівниками ЕЧК після одержання через енергодиспетчера дозволу та повідомлення про зняття напруги, що лінія вимкнена, від організації, що експлуатує цю лінію.

2. Безпечне виконання робіт під напругою

2.1. Технічними заходами, що забезпечують безпеку робіт під напругою (на контактній мережі), є:

видача попереджень на поїзди і огороження місця робіт;

виконання роботи тільки із застосуванням засобів електрозахисту;

включення роз'єднувачів, накладення шунтуючих штанг і перемичок;

освітлення місця роботи в темний час доби.

2.2. Видача попереджень на поїзди та огороження місця робіт виконуються в порядку, встановленому главою 1 цього розділу.

2.3. При роботах у місцях секціонування контактної мережі під напругою (ізолюючі спряження анкерних ділянок, секційні ізолятори та врізні ізолятори гнучких та жорстких поперечин), а також при від'єднанні шлейфів роз'єднувачів, розрядників, відсмоктувальних трансформаторів від контактної мережі і монтажі вставок у провода контактної мережі слід застосовувати шунтуючі штанги, встановлені на ізолюючих знімних вишках, ізолюючих робочих площадках автодрезин і автомотрис, а також переносні шунтуючі штанги та шунтуючі перемички.

Площа перерізу мідних гнучких шлейфів зазначених штанг і перемичок повинна бути не менше ніж 50 мм^2 .

Для з'єднання проводів різних секцій, що забезпечують передачу тягового струму, необхідно застосовувати перемички з мідного гнучкого проводу з площею перерізу не менше 70% площі перерізу проводів, що з'єднуються.

2.4. При роботах на ізолюючому спряженні анкерних ділянок, на секційному ізоляторі, що розділяє дві секції контактної мережі, на врізних ізоляторах слід включати секційні роз'єднувачі, що шунтують їх.

В усіх випадках на місці роботи повинна бути встановлена шунтуюча перемичка, що з'єднує контактні підвіски суміжних секцій. Відстань від працівника до цієї перемички повинна бути не більше одного щоглового прольоту.

Якщо відстань до шунтуючого секційного роз'єднувача понад 600 м, площа перерізу шунтуючої перемички на місці роботи повинна бути не менше ніж 95 мм^2 по міді.

2.5. При виконанні робіт під напругою в бригаді повинна бути в наявності заземлювальна штанга, підготовлена для завішування.

3. Безпечне виконання робіт без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою

3.1. Технічними заходами, що забезпечують безпеку працівників під час виконання робіт без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, є:

наявність приєднаної до тягової рейки біля місця робіт і підготовленої для завішування на струмовідні частини заземлювальної штанги;

освітлення місця роботи в темний час доби.

3.2. При виконанні робіт без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, забороняється використовувати металеві драбини, а тільки спеціальні, конструкція яких виключає їх падіння під час установки на проводи, які знаходяться під напругою.

XI. Безпечне виконання робіт без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою

11.1. Робота повинна виконуватись за нарядом-допуском при виконанні роботи на висоті та за розпорядженням – без підйому на висоту після проведення інструктажу та отримання дозволу керівника робіт і повідомлення енергодиспетчера.

11.2. Група з електробезпеки виконавця під час виконання робіт, віддалених від частин, що знаходяться під напругою, повинна бути не нижче II, а керівника - не нижче IV. Під час розосередження бригади додатково

призначається наглядач, який повинен мати групу з електробезпеки не нижче III.

ХІІ. Вимоги безпеки під час ліквідації пошкоджень контактної мережі, ПЛ, ДПР

12.1. Роботу з ліквідації пошкодження на контактній мережі, ПЛ, ДПР і зв'язаному з ними устаткуванні слід виконувати за нарядом-допуском або за наказом ЕЧЦ у встановленому порядку на підставі заявки працівника, що має V групу з електробезпеки.

Перелік робіт, які можуть вважатися аварійними і виконуватися за наказом ЕЧЦ, встановлюється Головним управлінням електрифікації та електропостачання Укрзалізниці.

В усіх випадках при роботах з ліквідації пошкодження повинні виконуватися всі організаційні та технічні заходи, що забезпечують безпеку працівників. При ліквідації пошкоджень протягом більше 4 годин необхідно оформити наряд-допуск.

12.2. До прибуття бригади на місце пошкодження ЕЧЦ повинен попередньо, за можливості, зняти напругу з пошкодженої ділянки шляхом відключення роз'єднувачів, вимикачів фідерів з розбиранням їх схеми.

12.3. Керівник робіт після прибуття на місце пошкодження повинен уважно його оглянути, огородити і повідомити ЕЧЦ:

обсяг пошкодження контактної мережі, ПЛ, ДПР і черговість їх відновлення та прогнозований час відновлення;

з яких струмовідних частин повинна бути знята напруга, при цьому необхідно передбачити зняття напруги як з пошкоджених струмовідних частин, так і з неушкоджених, до яких під час роботи можливе наближення працівників на відстань менше ніж 0,8 м;

погодити з ЕЧЦ, за потреби, можливість пропуску ЕРС з опущеними струмоприймачами.

12.4. У заявці, переданій ЕЧЦ, керівник робіт повинен вказати:
своє прізвище та групу з електробезпеки;
склад бригади;
зону (місце) роботи;
категорію роботи і заходи безпеки;
обсяг відбудовних робіт;
кількість заземлень та місця їх встановлення.

ЕЧЦ перевіряє за списком наявність права на керівництво роботами у того, хто передав заявку, відповідність груп з електробезпеки членів бригади виконуваний роботі, достатність заходів безпеки, наявність у зоні робіт небезпечних місць.

ЕЧЦ може залучити до робіт по відновленню контактної мережі, ПЛ, ДПР працівників суміжних ЕЧК, які мають право на проведення цих робіт. При цьому керівником робіт повинен бути працівник того ЕЧК, де сталося пошкодження.

Енергодиспетчер при прийомі заявки на роботу з ліквідації пошкодження повинен керуватися схемами електроживлення і секціонування контактної мережі, ПЛ, ДПР, їх планами (за потреби) і переліком небезпечних місць. ЕЧЦ повинен зареєструвати заявку в журналі заявок із грифом “аварійна” та називати керівнику робіт її номер і час її реєстрації.

12.5. Відбудовні роботи на струмовідних частинах виконуються за категорією зі зняттям напруги і заземленням. При цьому проводи контактної підвіски, ПЛ, ДПР та інші проводи, що лежать на рейках, баластовій призмі, на рухомому складі перед виконанням робіт повинні бути заземлені.

12.6. Забороняється піднімання електромонтера на опору, яка має

механічне ушкодження, що знижує її несучу здатність. У цьому разі роботи повинні виконуватися з робочої площадки автомотриси (автодрезини). Пошкоджену опору слід розвантажити.

12.7. При виявленні падіння ПЛ сторонніх електромереж на контактну мережу, або на ПЛ автоблокування (ПЛ АБ), чи ПЛ поздовжнього електропостачання (ПЛ ПЕ), ДПР необхідно негайно повідомити ЕЧЦ та керівництво ЕЧ.

ЕЧЦ сповіщає про це в диспетчерську службу підприємства власника ПЛ. Після зняття напруги з контактної мережі, ПЛ АБ, ПЛ ПЕ, ДПР, а також з ПЛ сторонніх електромереж ЕЧЦ дає керівнику робіт наказ про заземлення контактної мережі, ПЛ АБ, ПЛ ПЕ та ДПР. ПЛ, що належать іншим організаціям, повинні заземлюватися особами, що безпосередньо їх експлуатують.

До роботи бригаді дозволяється приступати лише після одержання наказу ЕЧЦ та після заземлення ПЛ сторонніх електромереж їхніми працівниками. Допускається заземлення таких ліній працівниками ЕЧК після одержання через ЕЧЦ повідомлення від експлуатуючої лінії організації про зняття напруги з діючої ПЛ.

12.8. Пошук пошкоджень на ПЛ АБ чи ПЛ ПЕ повинен виконуватися, як правило, двома електриками. Керівник повинен мати групу з електробезпеки не нижче IV. Під час пошуку забороняється проводити будь-які відновлювальні та ремонтні роботи, а також підніматися на опори та їх конструкційні елементи. Забороняється виконувати пошук пошкодження під час грози, дощу, туману. Забороняється йти під проводами під час огляду ПЛ. Після виявлення пошкодження слід повідомити ЕЧЦ.

Приступати до роботи повинні лише після виконання необхідних організаційно-технічних заходів по наряді-допуску чи наказу ЕЧЦ.

12.9. Відновлювальні та ремонтні роботи виконуються згідно з організаційними та технічними заходами, що створюють безпечні умови виконання робіт, наведених у цих Правилах.

ХІІІ. Вимоги безпеки під час виконання окремих видів робіт

1. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті

1.1. Роботи на висоті виконуються відповідно до вимог Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27.03.2007 № 62, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 04.06.2007 за № 573/13840 (далі - НПАОП 0.00-1.15-07).

1.2. Перед підйманням на опори підтримуючі конструкції і проводи електромонтер повинен візуально перевірити їх справний стан, а також наявність захисного заземлення. Іскровий проміжок або діодний заземлювач необхідно попередньо закортити шунтуючою перемичкою. Забороняється підійматися на дерев'яну опору без перевірки її на загнивання.

1.3. Підймання повинно здійснюватися з польової сторони опори, а за наявності на опорі проводів контактної мережі і ПЛЛ – з бічних сторін.

1.4. Роботу на висоті слід виконувати із застосуванням запобіжного пояса. Закріплювати карабін чи строп запобіжного пояса необхідно за опору, троси та інші надійно закріплені конструкції. При цьому слід закріплюватися так, щоб виключалася можливість наближення працівника у випадку можливого падіння до небезпечних елементів на відстань, меншу за встановлену категорією роботи. При закріпленні карабіном на повну довжину

стропа точка закріплення повинна знаходитися не нижче рівня грудей працівника.

1.5. Розстібати карабін для закріплення його на новому місці можна тільки тоді, коли є надійна опора в трьох точках, тобто для двох ніг і руки.

Забороняється знімати запобіжний пояс до повного спускання на землю.

1.6. Роботу слід виконувати в ретельно заправленому одязі і захисній касці. Підшви взуття повинні забезпечувати надійне зчеплення (не ковзати) при пересуванні по проводах, конструкціях, щаблях драбин.

1.7. Працювати одночасно в декількох ярусах по одній вертикалі, а також знаходитися на землі під працівниками забороняється. Працівники, які у випадку виробничої необхідності короткочасно змушені перебувати безпосередньо під працівником на висоті, повинні дотримуватися особливої обережності.

1.8. Забороняється кидати інструмент або матеріали працівнику нагорі. Їх слід подавати за допомогою “вудки” (мотузки, канатика, нескінченного тросика) або піднявшись по драбині.

1.9. Подавати наверх і спускати вниз приладдя, деталі тощо масою до 25 кг дозволяється за допомогою “вудки”, а понад 25 кг – поліспастом. Щоб уникнути розгойдування вантажу, що піднімається (опускається), працівник, який знаходиться внизу, повинен відтягувати його вільним кінцем „вудки”.

1.10. Забороняється закріплювати „вудку” або поліспаст, призначені для підймання вантажів, безпосередньо до працівника на висоті.

1.11. Для підймання на опорі можуть використовуватися спеціальні кігті, лази, а також драбини. Перед підйманням за допомогою кігтів або лазів

слід надійно закріпити їх на ногах і стропом запобіжного пояса обхопити стояк опори. При виконанні робіт необхідно встановлювати найкоротшу довжину запобіжного стропа. Місце закріплення пояса за опору вибирається таким чином, щоб висота вільного падіння людини не перевищувала 0,5 м (1 м - у випадку кріплення стропа за опору, що знаходиться на рівні ступнів ніг). Довжину стропа установлюють для конкретної конструкції пояса залежно від умов застосування згідно з вимогами НПАОП 0.00-1.15-07 та цих Правил.

1.12. Під час роботи кігті або лази необхідно встановлювати так, щоб вони були навантажені рівномірно. Якщо лази або кігті є єдиним засобом підймання на опору, то в бригаді їх повинно бути не менше двох комплектів.

У бригаді повинно бути не менше двох запобіжних поясів.

2. Вимоги безпеки під час виконання робіт з ізолюючих знімних вишок

2.1. Під час виконання робіт без закриття руху поїздів ізолююча знімна вишка до установки на колію повинна бути огорожена сигналістами у порядку, що визначений Інструкцією з сигналізації. Біля неї постійно повинно перебувати не менше чотирьох осіб, включаючи керівника робіт і працюючих на висоті електриків.

Роботи на контактній мережі з ізолюючої знімної вишки без перерви в русі поїздів виконуються тільки в світлий час доби.

Ізолюючі знімні вишки повинні бути обладнані протиперекидними пристроями.

2.2. На робочій площадці вишки повинно перебувати не більше двох працівників. Виконувати роботу з вишки можна тільки у випадку, якщо вона стійка, рама її не має перекосів і всі чотири колеса її торкаються рейок чи землі.

2.3. Заземлююче (червоного кольору) колесо знімної вишки під час робіт під напругою повинне знаходитися на тяговій рейці. Коли вишка стоїть не на рейках, заземлюючий пояс (металева частина візка) її повинен бути з'єднаний з тяговою рейкою мідною шунтуючою перемичкою перерізом не менше 50 мм^2 з відповідними затискачами.

2.4. Перед підйманням на вишку слід переконатися у тому, що її робоча площадка не торкається проводів.

2.5. До початку робіт під напругою електрик (виконавець) із групою з електробезпеки не нижче IV під безпосереднім наглядом керівника робіт повинен після огляду вишки піднятися наверх і випробувати її ізоляцію. Для цього за командою керівника робіт виконавець, знаходячись на робочій площадці вишки якнайдалше від частин контактної мережі, що знаходяться під напругою, доторкується гаком шунтуючої штанги до фіксатора (не ближче 1 м від ізолятора) або до «струни».

Забороняється доторкатися гаком безпосередньо до несучого троса чи контактного проводу.

Забороняється випробування ізоляції в місцях секціонування.

Після випробування ізоляції та зняття шунтуючої штанги виконавець, знаходячись якнайдалі від струмовідних частин, дозволяє помічнику піднятися на робочу площадку.

Помічник перед підйманням на робочу площадку або спуском з неї повинен переконатися в тому, що електрик, який перебуває на висоті, не торкається частин контактного проводу, що знаходяться під напругою, а шунтуючі штанги зняті. Після цього він повинен попередити виконавця словами: “Не торкайся, піднімаюся!” чи “Не торкайся, спускаюся!”. Виконавець робіт, який перебуває на робочій площадці ізолюючої знімної вишки, повинен відповісти словами “Не торкаюсь, піднімайся!” чи “Не торкаюсь, спускайся!”

2.6. У процесі роботи під напругою підймання на вишку (спуск) можуть здійснювати відразу два електромонтери за умови, що підймання (спуск) відбувається по різних боках вишки одночасно. Одночасне підймання (спуск) слід виконувати за командою виконавця при знятих шунтуючих штангах, відсутності торкання проводів огороженням вишки і тільки при повній зупинці її. Якщо працівники спускаються чи піднімаються на вишку по одному, то помічник виконавця робіт повинен спускатися першим, а підніматися - другим.

2.7. Перед початком роботи виконавець, що перебуває на ізолюваній площадці, повинен виконати основне правило - завісити обидві шунтуючі штанги на контактний провід.

Для ділянок постійного струму дозволяється завішувати одну шунтуючу штангу, за винятком місць, де можуть бути елементи з різним потенціалом (ізолюючі спряження, секційні ізолятори тощо).

2.8. Для підймання працівника з вишки на несучий трос слід застосовувати начіпні драбини довжиною не більше ніж 3 м. На лініях змінного струму чотири верхні сходинки таких драбин і начіпних гаків повинні бути зашунтовані металевією шинкою (проводом).

2.9. Дозволяється під час роботи ставати на огороження вишки. При цьому необхідно надійно закріпитися карабіном запобіжного пояса за проводи або конструкції контактної мережі.

2.10. Під час виконання робіт під напругою до подачі команди про пересування вишки по рейках виконавець повинен:

попередити помічника про зняття шунтуючих штанг;

переконатися, що помічник припинив роботи і не торкається частин контактної мережі;

зняти шунтуючі штанги.

2.11. Пересування вишки з електромонтерами повинно здійснюватися тільки по рейках, плавно, без поштовхів і різких зупинок, зі швидкістю не більше ніж 5 км/год і тільки за командою виконавця робіт, що перебуває на вищці.

Під час підймання на вишку, роботи і спуску з неї, особливо на кривих ділянках колії у відповідності зі списком наявних місць підвищеної уваги необхідно утримувати вишку від переміщення і перекидання.

2.12. Подавати на робочу площадку інструмент чи матеріали дозволяється третьому працівнику, який повинен піднятися наверх тільки по команді виконавця робіт після того, як робота нагорі припинена і шунтуючі штанги зняті з контактної мережі.

2.13. Працювати під напругою з ізолюючої вишки дозволяється при швидкості вітру не більше ніж 12 м/с.

2.14. Під час виконання робіт усіх категорій з вишки забороняється:
установлювати вишку так, щоб порушувався зв'язок між сигналістом і бригадою;

перебувати на робочій площадці при пересуванні вишки по землі, шпалах або баластній призмі;

переміщувати вишку при встановлених шунтуючих штангах;

проводити роботи, при яких на верхню частину вишки передаються горизонтальні зусилля більше 150 Н (15 кгс), що можуть викликати її перекидання;

установлювати її, після зняття з колії для пропуску поїздів, у межах габариту рухомого складу;

переставляти вишку на сусідню колію у тому випадку, якщо відсутнє

попередження на роботу вишки на цій колії, а також при односторонньому огороженні;

зупиняти вишку на ізолюваному рейковому стику;

працювати з вишки в місцях, де перевищення однієї рейки над іншою більше 50 мм, без вживання додаткових заходів проти її перекидання;

підніматися на вишку третьому працівнику для передачі інструмента чи матеріалів під час роботи на кривих ділянках колії з перевищенням однієї рейки над іншою більше 30 мм.

2.15. Під час робіт із ізолюючих знімних вишок під напругою забороняється проводити роботи при звисанні з робочої площадки будь-яких предметів нижче верхнього ізолюючого пояса.

2.16. Забороняється іншим членам бригади доторкатися при завішених шунтуючих штангах безпосередньо або через які-небудь предмети до знімної вишки вище заземлюючого пояса.

3. Вимоги безпеки під час виконання робіт з ізолюючих робочих площадок автомотрис (автодрезин)

3.1. З ізолюючих робочих площадок автомотрис (автодрезин) дозволяється виконувати роботи різних категорій залежно від конкретних умов.

Склад бригади залежить від характеру робіт і визначається особою, що видає наряд-допуск згідно з вимогами цих Правил.

На робочій площадці одночасно може перебувати не більше трьох осіб, з яких один повинен мати V групу з електробезпеки (виконавець робіт), а інші не нижче IV (помічники). Працювати при опущеному огороженні робочої площадки забороняється.

3.2. Вимоги безпеки під час виконання робіт під напругою.

Вхід на ізолюючу робочу площадку і схід з неї повинні здійснюватися тільки через нейтральну площадку і при знятих з проводів контактної мережі шунтуючих штангах у такому порядку:

першим повинен піднятися на робочу площадку виконавець робіт, який зобов'язаний підняти та закріпити поручні огороження робочої площадки, перевірити її ізоляцію, після чого зняти шунтуючу штангу і, розташувшись, якнайдалі від частин, що знаходяться під напругою, дати команду піднятися одному з помічників, а потім, за необхідності, і другому;

після того, як помічники піднімуться на робочу площадку, виконавець повинен завісити обидві шунтуючі штанги на контактний провід;

за потреби спуску чи підйому під час роботи одного з помічників виконавець повинен дати команду припинити роботи, попередити про зняття шунтуючих штанг і, переконавшись, що ніхто не торкається частин, що знаходяться під напругою, зняти шунтуючі штанги, після чого дозволити підйманню чи спуск.

Заходити на ізолюючу робочу площадку чи сходити з неї працівники повинні по черзі. Кожен наступний, хто підіймається на робочу площадку чи спускається з неї, не повинен входити на нейтральну площадку, доки її не залишить попередній електрик.

Переконавшись, що шунтуючі штанги зняті, ніхто і ніщо на ізолюючій робочій площадці не торкається контактної мережі, працівник, який підіймається на робочу площадку чи спускається з неї, повинен голосом попередити тих, які перебувають на робочій площадці: “Не торкайся, піднімаюся!” чи “Не торкайся, спускаюся!” Виконавець робіт, який знаходиться на робочій площадці, повинен відповісти словами “Не торкаюсь, піднімайся!” чи “Не торкаюсь, спускайся!”

Підйманню і повороту робочої площадки дозволено виконувати тільки по команді керівника робіт, погодженій з виконавцем.

Під час виконання робіт переміщення автомотриси (автодрезини) з людьми, що знаходяться на робочій площадці, слід здійснювати по команді

виконавця і зі швидкістю не більше 10 км/год.

Під час роботи під напругою з робочих площадок автомотрис (автодрезин) забороняється:

використовувати шунтуючі штанги загальною довжиною шлейфа більше ніж 1,5 м;

переходити з робочої площадки на нейтральну і навпаки при завішених шунтуючих штангах та якщо поручні огороження або будь-які предмети торкаються частин контактної мережі;

знаходитися будь-кому на нейтральній площадці або торкатися її;

виконувати роботи з ізолюючої площадки при її транспортному положенні.

3.3. Вимоги безпеки під час виконання робіт зі зняттям напруги і заземленням.

Якщо роботи на контактній мережі виконуються в одному місці без переміщення автодрезини (автомотриси), то за командою та під наглядом керівника робіт встановлюються переносні заземлювальні штанги на відстані не менше одного прольоту від місця роботи. Відстань між ними не повинна перевищувати розмірів, визначених в розділі X цих Правил.

Також може бути використана заземлювальна штанга, що приєднана до рами автомотриси. При цьому вона повинна встановлюватися так, щоб з робочої площадки не можна було зняти цю штангу. Завішує штангу автомотриси чи автодрезини виконавець робіт, після чого він піднімається на робочу площадку, дає команду піднятися помічникам і завішує шунтуючі штанги.

Зняття штанг слід виконувати у зворотній послідовності: виконавець робіт знімає шунтуючі штанги, дає команду помічникам залишити робочу площадку, спускається сам і знімає заземлювальну штангу автомотриси (автодрезини). Зняття переносної штанги здійснюється по команді і під наглядом керівника робіт.

Якщо роботи виконуються з переміщенням автомотриси (автодрезини) з одного робочого місця на інше в межах зони роботи, то контактна мережа заземлюється відповідно до порядку, зазначеного вище, або з установкою двох переносних заземлювальних штанг на відстані не менше одного щоглового прольоту по обидва боки від місця робіт.

Під час виконання робіт з площадок автодрезин (автомотрис) із зняттям напруги та заземленням на контактній мережі та інших пристроях електропостачання забороняється підійматися на робочу площадку до встановлення заземлювальних штанг з обох боків від місця роботи згідно з нарядом-допуском.

Забороняється перебування персоналу на площадках автодрезин (автомотрис) під час їх руху або стоянки, в тому числі і в межах зони роботи, визначеної нарядом-допуском, якщо не встановлені або частково чи повністю зняті заземлюючі штанги з обох боків від місцезнаходження автодрезини (автомотриси).

Якщо відстань від встановленої заземлювальної штанги до нового місця робіт перевищує 200 м на змінному струмі і 300 м на постійному струмі, для переміщення на нове місце роботи електрики повинні спуститися з робочої площадки вишки, перемістити автомотрису на нове робоче місце, виконати заземлення у порядку, що визначений вище, тільки після цього приступити до роботи.

Забороняється під час переміщення автодрезини (автомотриси) від одного місця робіт до іншого зняту заземлювальну штангу завішувати на огороження робочої або нейтральної площадок.

За потреби розвороту робочої площадки слід попередньо переконатися, що вона не торкнеться частин, що знаходяться під напругою, і персонал не наблизиться до них на небезпечну відстань.

4. Вимоги безпеки під час виконання робіт на відсмоктувальних повітряних лініях

4.1. Роботи на відсмоктувальних повітряних лініях належать до категорії робіт зі зняттям напруги і заземленням.

4.2. Роботи на повітряних відсмоктувальних лініях у будь-якому випадку повинні виконуватися тільки при надійному їх заземленні на заземлювальний спуск опори, групове заземлення, рейки або індивідуальний заземлювач безпосередньо в місці виконання робіт. Попередньо необхідно перевірити стан заземлення самої опори. На відсмоктувальних лініях тягових підстанцій станцій стикування та тягових підстанцій, суміщених з підстанціями енергосистем, роботу необхідно виконувати з відключенням тягових підстанцій.

4.3. Відсмоктувальна лінія тягової підстанції є робочим заземленням. У зв'язку з цим розрив ланцюга відсмоктувальних ліній допускається тільки після відключення тягової підстанції.

4.4. Огляд і ревізію приєднань відсмоктувальних ліній до рейкового кола з почерговим від'єднанням паралельних жил можна здійснювати без відключення тягової підстанції, але при цьому необхідно до початку роботи установити мідну шунтуючу перемичку перерізом не менше 95 мм² на місце розриву (використання діелектричних рукавичок обов'язкове).

5. Вимоги безпеки під час виконання робіт на захисних і робочих заземленнях

5.1. Обслуговування захисних заземлень належить до роботи без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою. Роботу повинна виконувати бригада не менше ніж із двох осіб. При цьому керівник робіт із групою з електробезпеки не нижче IV повинен наглядати як за працівниками, так і за рухом поїздів.

5.2. Для виконання роботи із заміни іскрового проміжку чи діодів у ланцюзі захисного заземлення необхідно попередньо установити і надійно закріпити на місці розриву мідну шунтуючу перемичку перерізом не менше 50 мм^2 .

5.3. Під час установки шунтуючих перемичок їх слід спочатку надійно приєднати з боку тягової рейки, а потім до заземлення з іншого боку розриву. Знімати шунтуючі перемички слід у зворотному порядку.

Установку і знімання шунтуючих перемичок слід виконувати в діелектричних рукавичках.

5.4. До робочих заземлень, на відміну від захисних, належать заземлення, по яких проходить постійно чи тимчасово робочий електричний струм (з'єднання однієї з фаз КТП і КТПОС з рейкою чи контуром заземлення, з'єднання з рейкою реле контролю напруги, реле мінімальної напруги постів секціонування тощо). З'єднання робочих заземлень з рейкою повинні виконуватися спеціальними заземлювальними затискачами і установкою попереджувальних знаків небезпеки.

5.5. Роботи з розривом ланцюга робочих заземлень необхідно виконувати зі зняттям напруги і заземленням. Вони повинні виконуватися за нарядом-допуском бригадою, що складається не менше ніж із двох осіб, причому виконавець повинен мати групу з електробезпеки не нижче III, а керівник – V.

До від'єднання або приєднання робочого заземлення зв'язане з ним високовольтне устаткування слід відключити і заземлити з боку можливої подачі напруги.

6. Вимоги безпеки під час виконання робіт на повітряних лініях, що підвішені на опорах контактної мережі і окремих опорах

6.1. Роботи на повітряних лініях і додаткових проводах (живлення лінійних споживачів, обходах ДПР, освітлення), підвішених на опорах контактної мережі, а також на окремих опорах, допускаються тільки з їх відключенням і заземленням з двох боків від місця роботи. На ділянках змінного струму відстань між заземлювальними штангами повинна бути не більше 100 м.

Струмовідні частини інших ліній, до яких за умовами роботи не виключене наближення на відстань менше ніж 0,8 м, а також ліній, розташованих нижче, повинні бути також відключені і заземлені. Необхідність відключення таких ліній зазначають в наряді-допуску.

6.2. Для виконання робіт на лінії напругою до 1000 В її вимикає, з боку живлення, безпосередньо керівник робіт. На рукоятці рубильника або іншого апарата, що її вимикає, повинен бути вивішений плакат “Не вмикати, робота на лінії”, а на лінії повинно бути встановлено переносне заземлення.

Вмикає лінію безпосередньо керівник робіт після закінчення роботи, виведення бригади на небезпечну відстань і зняття переносного заземлення.

При віддаленості місця робіт вмикати і вмикати лінію можуть за командою керівника робіт особи, які мають на це право, з наступним повідомленням керівника робіт про виконання вимикання чи вмикання.

6.3. При роботах з порушенням цілості проводів (розриви без установки шунта) установлюють подвійні заземлення по обидва боки від місця розриву.

6.4. Перед роботою на опорі з виводом кабелю необхідно, крім проводів ПЛ, заземлити і жили кабелю.

6.5. Заземлення проводів ПЛ, розташованих на окремих опорах, слід виконувати на власні заземлювальні контури опор або на спеціальний

заземлювач.

6.6. Перевірка відсутності напруги і накладення заземлення на проводи у всіх випадках під час проведення робіт на ПЛ при напрузі до 1000 В повинні виконуватися електромонтером із групою з електробезпеки не нижче III, а при напрузі понад 1000 В – не нижче IV під безпосереднім наглядом керівника робіт з обов'язковим використанням діелектричних рукавичок.

6.7. Дозволяється заміна ламп у світильниках, установлених на спеціально обладнаних жорстких поперечинах, без зняття напруги з контактної мережі з обов'язковим зняттям напруги з проводів освітлювальних ліній і їх заземленням на місці робіт. У цьому разі робота відносно контактної мережі належить до категорії без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

6.8. Робота на хвилеводах є роботою без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

До початку робіт хвилевідні проводи повинні бути заземлені. Струмовідні частини інших ліній, до яких за умовами роботи не виключений дотик або наближення на відстань менше ніж 0,8 м, відключаються і заземлюються у встановленому порядку.

6.9. Робота на кабелі волоконно-оптичної лінії зв'язку, підвішеному на опорах контактної мережі, є роботою без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

Струмовідні частини інших ліній, до яких за умовами роботи не виключене наближення на відстань менше ніж 0,8 м, відключаються і заземлюються у встановленому порядку.

7. Вимоги безпеки під час виконання робіт під напругою вимірювальними штангами під час дефектування ізоляторів контактної мережі

7.1. Дефектування ізоляторів здійснюється вимірювальними ізолюючими штангами, які повинні бути випробувані у встановленому порядку. Робота виконується по наряді-допуску без наказу енергодиспетчера, але з повідомленням його про місце роботи.

7.2. Дефектування починають з першого від контактної мережі (нижнього) ізолятора гірлянди, після чого перевіряють верхній, а потім середній (середні) ізолятори (робота повинна виконуватися у діелектричних рукавичках).

7.3. Дефектування ізоляторів виконується з робочої площадки автомотриси (автодрезини) або знімної ізолюючої вишки. В місцях, де виключається можливість дефектування ізоляторів з робочої площадки автомотриси (автодрезини), дозволяється виконувати дефектування ізоляторів із землі, приставних драбин або з опори. Роботу слід виконувати в діелектричних рукавичках.

У темний час доби не допускається виконувати дефектування ізоляторів.

7.4. Під час проведення вимірювань і інших робіт ізолюючими штангами забороняється доторкатися до них вище обмежувального кільця, перекриття ізолюючої частини, а також торкатися сусідніх струмовідних елементів або заземлених частин конструкцій.

8. Вимоги безпеки під час монтажу під напругою вставок в проводи контактної мережі, тросів середньої анкеровки та еластичної струни

8.1. Роботи з монтажу вставок в проводи контактної мережі (не більше

10 м на лініях змінного струму і 25 м – постійного струму), заміни або монтажу троса середньої анкеровки і еластичної струни повинні виконуватися з ізолюючої знімної вишки двома електромонтерами, що постійно перебувають на робочій площадці: виконавцем з V групою з електробезпеки і його помічником з групою електробезпеки не нижче IV.

При довжині вставки більше 5 м робота повинна виконуватися у “вікна” у графіку руху поїздів.

8.2. До початку робіт необхідно відрізати провід потрібної довжини, установити по його кінцях натяжні затискачі, а також шунти перерізом не менше перерізу проводу, що розрізається. Підготовлений провід необхідно скрутити в бухту діаметром не більше 1,5 м. Для попередження розмотування бухти кожен наступний виток при скручуванні повинен надійно кріпитися у двох-трьох місцях дротовим в'язанням до сусіднього. Кінці проводу повинні прив'язуватися аналогічно. Крім того, під час транспортування і підймання на ізолюючу вишку на бухті повинно бути не менше трьох загальних в'язок усіх кілець.

8.3. Для безпеки монтажу вставок у проводи контактної мережі його повинні проводити в такому порядку:

бухту з проводом виконавець і помічник, рухаючись по різних сторонах ізолюючої знімної вишки, піднімають на робочу площадку, постійно стежачи за тим, щоб вона не перекривала ізолюючу частину;

завішують обидві шунтуючі штанги на контактний провід;

установлюють на основному проводі чи тросі натяжний затискач, з'єднують його струбциною з муфтою (допускається використовувати лебідку Ступакова) з натяжним затискачем на кінці останнього витка бухти, закріплюють другий кінець шунта на (робочому) проводі (місця кріплення струбцини з натяжними крюковими затискачами повинні бути прив'язані дротом);

розмотують бухту, звільняючи по одному витку, і прив'язують провід, що розкручується, до (робочого) проводу через кожен метр;

з'єднують другий кінець бухти з проводом;

передають натяг за допомогою натяжної муфти на вставку, переставляють на неї з проводу, що замінюється, струни, електроз'єднання і шлейфи (перед натягуванням перевіряють кріплення шунтів, а під час натягуванні стежать за кріпленням затискачів);

виконують вирізку замінюваної частини основного проводу, скручують його в бухту, надійно закріплюючи кожен наступний виток до попереднього дротовим в'язанням; крім того, на бухті повинно бути не менше трьох загальних кріплень;

стикують вставку з основним проводом і передають натяг на стики, після чого знімають натяжну муфту, струбцини і натяжні затискачі із шунтами.

Під час робіт з монтажу вставок у контактний провід (несучий трос) у місцях підключення до нього електроз'єднань, шлейфів секційних роз'єднувачів і розрядників слід переставляти їх на новий провід без розриву ланцюга струму, попередньо зашунтувавши місце розриву проводом рівного перерізу.

8.4. Впродовж всієї роботи з розгортання проводу вставки одна із шунтуючих штанг повинна знаходитися на контактному проводі. Для цього при пересуванні вишки шунтуючі штанги необхідно встановлювати по черзі. Після завішування шунтуючої штанги попереду в напрямку руху вишки можна зняти другу штангу, завісивши її після переміщення вишки попереду по напрямку руху.

Якщо під час розкручування чи скручування бухти виникає необхідність у тимчасовому припиненні роботи, то працівники, що перебувають на робочій площадці, повинні надійно підв'язати бухту до несучого троса або проводу, що замінюється (при пропуску поїздів з опущеним струмоприймачем), перевіривши попередньо якість установлених на бухті кріплень, тільки після цього дозволяється зняти шунтуючі штанги і зійти з робочої площадки

ізолюючої знімної вишки.

8.5. Забороняється проводити роботи з монтажу вставок у несучий трос, а також їх заміну, якщо при цьому необхідно наближатися до підвісного ізолятора на неізольованій консолі на відстань менше ніж 2 м. Проводи, на яких виконується робота, повинні розташовуватися не далі 0,6 м від осі колії.

8.6. Монтаж і заміну еластичних струн і середніх анкеровок виконують без застосування натяжних затискачів і шунтів у порядку, аналогічному наведеному при монтажі вставок у проводи контактної мережі.

9. Вимоги безпеки під час виконання робіт на ізольованих гнучких поперечинах

9.1. Роботи на ізольованих гнучких поперечинах належать до таких категорій робіт:

зі зняттям напруги і заземленням;

без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою;

без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

9.2. Робота під напругою на ізольованих гнучких поперечинах забороняється.

9.3. Вимоги безпеки під час виконання цих робіт із зняттям напруги і заземленням.

До початку робіт зі зняттям напруги і заземленням члени бригади повинні переконатися у тому, що всі проводи контактних підвісок, підсилюючі проводи і проводи живлення, проводи, що відходять на анкеровки, та інші, ПЛ,

розташовані на опорах гнучких поперечин, а також усі троси самої гнучкої поперечини заземлені. Верхній фіксуючий і поперечно-несучий троси заземлюються через нейтральні вставки в нижньому фіксуючому тросі.

Якщо гнучка поперечина перекриває більше чотирьох колій, то наглядачі повинні бути біля кожної поперечини, на якій виконується робота.

Підіймання на гнучку поперечину після установки заземлень можливе як по опорі, так і з ізолюючих знімних вишок та ізолюючих площадок автотрис (автодрезин).

У тих випадках, коли немає можливості зняти напругу і заземлити проводи усіх колій, що перекриваються гнучкою поперечною, допускається проводити роботи зі зняттям напруги і заземленням по окремих секціях, при цьому робота повинна виконуватися в межах однієї секції однією бригадою під безпосереднім наглядом керівника робіт. Підіймання на гнучку поперечину здійснюється з боку заземлених частин.

Роботи зі зняттям напруги і заземленням на повздовжній підвісі однієї секції можна виконувати після заземлення проводів цієї підвіски. Якщо в процесі виконання робіт (відновлення контактної підвіски, розкочування контактної проводу, несучого троса тощо) можливе наближення до тросів гнучкої поперечини на відстань менше ніж 0,8 м, то троси поперечини необхідно заземлювати.

9.4. Вимоги безпеки від час виконання робіт без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою.

Такі роботи на гнучкій поперечині (у тому числі на перших від опор ізоляторів) можуть виконуватися з опор або з ізолюючих знімних вишок.

До підіймання на опору виконавець за командою керівника робіт з ізолюючої знімної вишки повинен перевірити справність підвісних ізоляторів усіх контактних підвісок і других від опори ізоляторів у нижньому фіксуючому тросі шляхом заземлення нейтральної вставки дотиком штиря заземлювальної штанги. Відсутність іскри свідчить про справність ізоляторів. Якщо вони

справні, необхідно заземлити троси гнучкої поперечини шляхом завішування заземлюючої штанги на нейтральну вставку.

Під час робіт без зняття напруги поблизу струмовідних частин, що знаходяться під напругою, забороняється:

підійматися наверх до заземлення тросів гнучкої поперечини;

переходити з опори на троси гнучкої поперечини до заземлення нейтральної вставки, врізаної в нижній фіксуєчий трос, наближатися до другого від опори ізолятора в нижньому фіксуєчому тросі на відстань менше ніж 0,8 м.

10. Вимоги безпеки під час виконання робіт на ізольованих консолях під напругою

10.1. При наявності напруги в контактній мережі забороняється підіймання на опору ближче ніж 0,8 м до п'яти консолі.

10.2. Під час виконання робіт на ізольованих консолях під напругою керівник робіт повинен мати V групу з електробезпеки, а виконавець не нижче IV.

10.3. До таких робіт належать: обслуговування вузла кріплення несучого троса, заміна основного стержня фіксатора. Виконувати їх слід з ізолюючої знімної вишки або робочої площадки автомотриси (автодрезини), використовуючи для підіймання на несучий трос триметрову драбину.

10.4. Заміну основного стержня фіксатора дозволяється здійснювати під напругою лише у тому випадку, коли відстань по горизонталі від місця його кріплення на консолі до верхнього фланця консольного ізолятора не менше ніж 0,8 м.

10.5. Під час виконання робіт на ізольованих консолях під напругою

забороняється:

перебувати на консолі і закріплюватися до неї запобіжним поясом;
наносити удари по самій консолі та елементам, жорстко з нею зв'язаним,
для запобігання пошкодження ізоляторів.

11. Вимоги безпеки під час робіт на КТП, КТПЖ, КТПО, КТПЖО, КТПОС і відкритих трансформаторних підстанціях, що підключені до ПЛ 6-10 кВ і проводів ДПР

11.1. Роботи на КТП, КТПЖ, КТПО, КТПЖО, КТПОС, що вимагають входу за огороження і підймання на конструкції, повинні виконуватися зі зняттям напруги і заземленням. Керівник робіт повинен мати V групу з електробезпеки, а виконавець не нижче III. Допуск до роботи виконується за наказом енергодиспетчера.

11.2. Для безпеки робіт на КТП, КТПЖ, КТПО, КТПЖО, КТПОС відкритих трансформаторних підстанціях працівникам необхідно дотримуватися такого порядку:

- вимкнути рубильники низької напруги;
- вимкнути високовольтний роз'єднувач;
- перевірити відсутність напруги покажчиком напруги;
- заземлити струмовідні частини.

У випадку наявності блокування, що виключає вхід за огороження КТП, КТПЖ, КТПО, КТПЖО, КТПОС без зняття з неї напруги, першим необхідно відключати високовольтний роз'єднувач.

11.3. Заземлення слід накладати на відключені струмовідні частини з усіх боків, звідки може бути подана напруга. Місця накладення заземлення слід вибирати так, щоб вони були видимі, або так, щоб працівники в будь-який момент могли переконатися в наявності заземлень.

Додатково заземлення повинне бути накладене також і на струмовідні частини безпосередньо на місці роботи.

Місця приєднання переносних заземлень до заземлювальної проводки на контурі повинні бути очищені від фарби і пристосовані для надійного закріплення переносного заземлення, або ці місця повинні бути обладнані затискачами („баранчиками”).

11.4. Заміна запобіжників на щитках 380/220 В ліній, що відходять і які знаходяться в зоні впливу контактної мережі, виконується при вимкненому рубильнику фідера і накладеному на зазначені лінії заземленні.

12. Вимоги безпеки під час комбінованих робіт із заміни фіксаторів контактної мережі

12.1. Робота без зняття напруги із контактної мережі із заміни фіксаторів на опорах з неізольованими консолями виконується із застосуванням ізолюючої знімної вишки і ізолюючих штанг в тих випадках, коли фіксатори кріпляться до окремого кронштейна, встановленого безпосередньо на опорі.

12.2. Під час робіт на робочій площадці ізолюючої знімної вишки повинні перебувати два електромонтери з групою з електробезпеки не нижче IV. Дозволяється виконання робіт однією особою з V групою з електробезпеки тільки на прямих ділянках колії.

12.3. Для безпеки робіт із заміни фіксаторів вони повинні виконуватися у такому порядку:

працівник, що перебуває на робочій площадці ізолюючої знімної вишки, завішує одну шунтуючу штангу на контактний провід, а другу на фіксатор;

від'єднує фіксатор від контактного проводу, зв'язує додаткові стержні між собою (при подвійних контактних проводах) і з основним стержнем фіксатора

(при зчленованих фіксаторах), від'єднує струни або вусовики, що підтримують фіксатор;

знімає шунтуючі штанги і подає команду від'їхати вишкою від замінюваного фіксатора;

працівники, що перебувають внизу, ізолюючою штангою відводять фіксатор від контактного проводу, розташовують його паралельно осі колії і підтримують у такому положенні;

один чи два працівники піднімаються на опорі, від'єднують фіксатор від кронштейна, опускають його „вудкою” вниз, потім підіймають новий фіксатор, прикріплюють його до кронштейна, розташовуючи не ближче ніж 1 м від контактний проводу, потім опускаються вниз; зазначені операції можуть виконуватися з ізолюваної знімної вишки або драбини, які у цьому випадку встановлюють біля опори;

після того, як працівники зійшли з опори на землю, фіксатор ізолюючою штангою підводять до контактний проводу на відстань 1 м і утримують у такому положенні, не допускаючи торкання його до проводу;

ізолюючу знімну вишку підвозять до фіксатора, працівник, який знаходиться на вишці, завішує одну шунтуючу штангу на контактний провід, а кінцем другої доторкається до основного стержня фіксатора; переконавшись у справності ізолятора нового фіксатора, завішує на фіксатор шунтуючу штангу і закріплює фіксатор на контактному проводі.

12.4. Під час заміни фіксаторів працюючим на опорі забороняється:

підніматися на опорі до того, як фіксатор буде від'єднаний від контактний проводу і відведений від нього на відстань не менше ніж 1 м;

залишатися на опорі або доторкатися до неї в момент перевірки справності ізолятора нового фіксатора.

12.5. Працівникам, що перебувають на робочій площадці, забороняється:

торкатися фіксатора до приєднання або після від'єднання його від

контактного проводу, якщо хоча б одна із шунтуючих штанг знята з контактної мережі або фіксатора;

перебувати відносно контактної мережі з внутрішнього боку зигзага;

випробовувати ізолятор нового фіксатора і наближати цей фіксатор до частин, що знаходяться під напругою, контактної мережі на відстань менше ніж 1 м до спуску виконавців з опори.

12.6. Забороняється проводити роботи із заміни фіксаторів:

на міжколіїних опорах, де фіксатори або троси гнучких чи жорстких поперечин розташовані по обидва боки від опори;

укріплених на фіксаторних стійках двоколіїних консолей і ригелів, зворотних консолях;

на перехідних опорах спряжень;

зворотних і гнучких, на кривих ділянках колії радіусом менше ніж 1000 м.

13. Вимоги безпеки під час виконання комбінованих робіт на роговому розряднику контактної мережі чи на обмежувачі перенапруги

13.1. Робота на рогових розрядниках та на обмежувачах перенапруги (ОПН) без зняття напруги з контактної мережі виконується із застосуванням ізолюючої знімної вишки або драбини тільки в тому випадку, коли шлейф розрядника приєднаний до контактної мережі через ізолятор, закріплений на несучому тросі. Перелік таких рогових розрядників (ОПН) складається по кожному ЕЧК після комісійного огляду комісією відповідно до вимог розділу IV цих Правил. Вказані переліки повинні знаходитись на ЕЧК та ЕЦЦ.

13.2. Для забезпечення вимог безпеки роботи повинні виконуватися в такому порядку:

на робочу площадку знімної ізолюючої вишки, встановленої на колію у

місці приєднання розрядника до контактної мережі, піднімаються виконавець з V групою з електробезпеки і його помічник з групою не нижче IV;

помічник завішує триметрову драбину на несучий трос і притримує її;

виконавець, піднявшись по драбині для від'єднання від контактної мережі шлейфа розрядника, повинен закріпитися за допомогою карабіна за несучий трос, закріплює один кінець шунтуючої штанги на несучому тросі, а другий на шлейфі розрядника, тобто по обидва боки від ізолятора, закріпленого на несучому тросі;

виконавець від'єднує кінець шлейфа разом із затискачем від поперечного електроз'єднувача і надійно закріплює цю перемичку на шлейфі за допомогою затискача;

виконавець і помічник за командою керівника знімають шунтуючу штангу, після чого спускаються на землю і вишка знімається з колії;

заземлюється від'єднаний від контактної підвіски шлейф розрядника однією заземлюючою штангою, попередньо приєднаною до тягової рейки, після чого за командою керівника виконавець з групою з електробезпеки не нижче IV для роботи на розряднику підіймається на робочу площадку ізолюючої змінної вишки, яку встановлюють біля опори, на якій розташований розрядник (ОПН).

13.3. Під час виконання робіт з драбини виконавець повинен мати V групу з електробезпеки.

13.4. Після закінчення роботи на розряднику працівник спускається на землю, заземлювальна штанга знімається і за командою керівника робіт здійснюють приєднання шлейфа розрядника до контактної мережі, яке виконується у зворотній послідовності.

13.5. При розташуванні на одній опорі двох розрядників (ОПН) на період роботи обидва розрядника (ОПН) слід від'єднувати від контактної мережі, а

шлейфи їх заземлити.

13.6. Перед виконанням робіт на розрядниках (ОПН) біля ізолюючих спряжень анкерних ділянок обов'язково повинні бути включені поздовжні роз'єднувачі.

13.7. Роботи на розрядниках (ОПН), розташованих на опорах, на яких підвішені проводи ПЛ, необхідно проводити після їх відключення і заземлення, якщо в процесі роботи працівник може наблизитися на відстань менше ніж 0,8 м до зазначених проводів або якщо розрядник (ОПН) розташований над ними.

13.8. Забороняється торкатися шлейфа розрядника після від'єднання перемички і зняття переносної шунтуючої штанги до його заземлення.

14. Вимоги безпеки під час виконання комбінованих робіт на секційному роз'єднувачі контактної мережі

14.1. Робота без зняття напруги з контактної мережі на секційному роз'єднувачі виконується із застосуванням ізолюючої знімної вишки і тільки в тих випадках, коли шлейфи роз'єднувачів приєднані до контактної мережі через ізолятори, закріплені на несучому тросі. Роботу слід виконувати у світлий час доби за нарядом-допуском і наказом енергодиспетчера. Перелік таких секційних роз'єднувачів складається по кожному ЕЧК після комісійного огляду комісією в складі відповідно до вимог розділу IV цих Правил. Вказані переліки повинні знаходитись на ЕЧК та ЕЧЦ.

Керівник робіт повинен мати V групу з електробезпеки. До початку робіт за наказом енергодиспетчера проводиться підготовка схеми, що забезпечує живлення ділянки контактної мережі в обхід роз'єднувача, що підлягає ревізії.

14.2. Усі операції по вмиканню і вимиканню роз'єднувача повинен робити керівник робіт. Ключ від привода роз'єднувача на весь період робіт повинен знаходитися у керівника робіт.

14.3. Для безпеки робіт всі операції з роз'єднувачем повинні виконуватися в такому порядку:

при ввімкненому положенні роз'єднувача за командою керівника робіт виконавець із V групою з електробезпеки і його помічник із групою електробезпеки не нижче IV з ізолюючої знімної вишки при завішених на проводи обох секцій шунтуючих штангах з'єднують переносною шунтуючою перемичкою гілки ізолюючого спряження чи секційного ізолятора. Переносна шунтуюча перемичка повинна мати переріз не менше 70% перерізу контактної підвіски. Якщо секційний роз'єднувач розташований на відстані більше ніж 600 м від секційного ізолятора, то установку шунтуючої перемички необхідно виконувати після встановлення переносної шунтуючої штанги;

після відключення секційного роз'єднувача, що підлягає ревізії, ізолюючу вишку встановлюють на колію у місці підключення одного зі шлейфів роз'єднувача до контактної мережі (забороняється виконання робіт без зняття напруги з контактної мережі на секційному роз'єднувачі із заземлювальним ножем на загальному приводі);

помічник завішує триметрову драбину на несучий трос і притримує її;

виконавець, піднявшись по драбині для від'єднання від контактної мережі першого шлейфа роз'єднувача, повинен закріпитися за допомогою карабіна за несучий трос, закріплює один кінець шунтуючої штанги на несучому тросі, а другий на шлейфі роз'єднувача, тобто по обидва боки від ізолятора, закріпленого на несучому тросі;

виконавець від'єднує кінець шлейфа разом із затискачем від поперечного електроз'єднувача і надійно закріплює цю перемичку на шлейфі за допомогою затискача. Після цього, за командою керівника, знімає переносну шунтуючу штангу;

аналогічно від'єднує другий шлейф роз'єднувача;

ізолювавши в такий спосіб роз'єднувач від контактної мережі, ізолюючу знімну вишку знімають з колії і на кожний зі шлейфів встановлюють по одній заземлювальній штанзі, попередньо приєднаних до тягової рейки;

при включеному положенні роз'єднувача виконавець робіт піднімається до роз'єднувача по драбині або ізолюючий знімній вищці, яка встановлюється під роз'єднувачем, і на весь період робіт шлейфи з'єднують перемичкою з мідного троса перерізом не менше 50 мм^2 на болтових затискачах, після чого за командою керівника дозволяється приступити до роботи на секційному роз'єднувачі.

Допускається встановлювати по дві заземлюючі штанги на кожний шлейф, в такому випадку перемичку не встановлюють. Встановлення та зняття переносних шунтуючих штанг та заземлюючих штанг виконуються в діелектричних рукавичках.

14.4. Після закінчення робіт на роз'єднувачі виконавець при включеному положенні роз'єднувача знімає перемичку, спускається униз, знімає заземлювальні штанги, потім у зворотній послідовності виконуються операції з підключення роз'єднувача до контактної мережі. Після підключення шлейфів до контактної мережі при ввімкнутому положенні роз'єднувача і завішених шунтуючих штангах необхідно зняти перемичку, яка шунтує ізолююче спраження або секційний ізолятор.

Необхідно стежити, щоб кожна з операцій проводилася при відповідному положенні роз'єднувача.

14.5. Після закінченні роботи роз'єднувач приводять у положення, що було перед її початком.

14.6. Під час роботи на роз'єднувачах з дистанційним керуванням виконавець і його помічник перед початком робіт повинні одержати

підтвердження керівника робіт про те, що ланцюги керування знеструмлені, на ключах керування вивішені плакати “Не включати – працюють люди”. При цьому кришки приводу повинні бути відкриті.

14.7. При розташуванні на одній опорі двох секційних роз'єднувачів на період роботи на одному з них шлейфи обох роз'єднувачів повинні бути від'єднанні від контактної мережі і заземлені.

14.8. Робота на секційних роз'єднувачах, розташованих на опорах, на яких підвішені проводи ПЛ, повинні проводитися після їх відключення і заземлення, якщо в процесі роботи можливе наближення до зазначених проводів на відстань менше ніж 0,8 м або коли роз'єднувач розташований над проводами ПЛ.

14.9. Забороняється торкатися шлейфів секційного роз'єднувача після від'єднання шунтуючої перемички і зняття переносних шунтуючих штанг до їх заземлення.

15. Вимоги безпеки під час виконання комбінованих робіт на відсмоктувальних трансформаторах

15.1. Робота повинна виконуватися у світлий час доби за нарядом-допуском і наказом енергодиспетчера. Керівник робіт повинен мати V групу з електробезпеки.

15.2. Робота на відсмоктувальних трансформаторах без зняття напруги з контактної мережі може виконуватися у тому випадку, коли шлейфи цих трансформаторів приєднані до контактної мережі через ізолятори, закріплені на несучому тросі.

Відсмоктувальні трансформатори повинні бути прийняті спеціальною

комісією за участю начальника ЕЧК і керівництва ЕЧ зі складанням акта про можливість безпечного виконання роботи на них. Перелік таких трансформаторів повинен знаходитися на ЕЧК та ЕЧЦ.

15.3. До початку роботи за наказом енергодиспетчера керівник робіт вмикає роз'єднувач контактної мережі, який шунтує первинну обмотку відсмоктувального трансформатора. Ключ від приводу роз'єднувача на весь період роботи повинен знаходитися у керівника робіт і повинні бути вжиті заходи проти помилкового переключення роз'єднувача.

15.4. За командою керівника робіт від'єднують шлейфи первинної обмотки відсмоктувального трансформатора в такому порядку:

ізолюючу знімну вишку встановлюють на колію в місці підключення шлейфів відсмоктувального трансформатора до контактної мережі. На площадку ізолюючої знімної вишки піднімаються два електромонтери – виконавець робіт з V групою з електробезпеки і помічник не нижче IV групи;

при включеному роз'єднувачі, що шунтує первинну обмотку відсмоктувального трансформатора, виконавець з робочої площадки ізолюючої знімної вишки при завішених на проводах обох секцій контактної мережі шунтуючих штанг з'єднує шунтуючою перемичкою гілки ізолюючого спряження. Шунтуюча перемичка повинна мати переріз не менше 70% перерізу контактної підвіски. Після цього ізолююча знімна вишка переміщується до місця приєднання шлейфів;

помічник завішує триметрову драбину на несучий трос і притримує її;

виконавець, піднявшись по драбині для від'єднання від контактної мережі першого шлейфа відсмоктувального трансформатора, повинен закріпитися за допомогою карабіна за несучий трос, закріплює один кінець шунтуючої штанги на несучому тросі, а другий - на шлейфі відсмоктувального трансформатора, тобто по обидва боки від ізолятора, закріпленого на несучому тросі;

виконавець від'єднує кінець шлейфа разом з затискачем від поперечного

електроз'єднувача і надійно закріплює цю перемичку на шлейфі за допомогою затискача.

Після цього виконавець в захисних окулярах та діелектричних рукавичках знімає переносну шунтуючу штангу спочатку зі шлейфа відсмоктувального трансформатора, а потім з несучого троса;

аналогічно проводять від'єднання другого шлейфа первинної обмотки відсмоктувального трансформатора;

після від'єднання шлейфів первинної обмотки відсмоктувального трансформатора від контактної мережі працівники спускаються з площадки ізолюючої вишки, яку знімають з колії;

ізолювавши в такий спосіб відсмоктувальний трансформатор від контактної підвіски, ізолюючу змінну вишку знімають з колії і на кожному зі шлейфів встановлюють по одній заземлювальній штанзі, попередньо приєднаних до тягової рейки;

завішують на кожен шлейф вторинної обмотки відсмоктувального трансформатора або на кожен секцію проводів зворотного струму по одній заземлювальній штанзі, які приєднані до середньої точки попередньо закріпленого до рейкового кола переносного дроселя-трансформатора;

додатково, при приєднаних шлейфах відсмоктувального трансформатора до виводів обмоток, з'єднують шунтом між собою шлейфи з низької сторони (спуски з проводів зворотного струму), а також з'єднують між собою шлейфи з високої сторони (спуски з контактної мережі). Шунти повинні бути з болтовими затискачами з мідного троса перерізом не менше 50 мм². При установці шунтів на шлейфи необхідно спочатку установити переносні шунтуючі штанги.

Шунти, встановлені між шлейфами, повинні бути закріплені на висоті не менше 1,5 м від верхньої кришки відсмоктувального трансформатора.

Потім від'єднують шлейфи (спуски) високої та низької сторін від виводів обмоток відсмоктувального трансформатора і відводять їх убік.

За командою керівника робіт приступають до роботи на трансформаторі. Підіймання на відсмоктувальний трансформатор для роботи допускається по дерев'яній драбині.

Після закінчення робіт шлейфи підключають до виводів обмоток відсмоктувального трансформатора, знімають шунти зі шлейфів, електромонтери сходять з трансформатора на землю. Заземлювальні штанги знімають зі шлейфів високої сторони і шлейфів низької сторони.

Приєднання шлейфів відсмоктувального трансформатора до контактної мережі здійснюється у зворотній послідовності.

15.5. Забороняється виконувати відключення чи включення відсмоктувальних трансформаторів в момент проходу поїздів.

16. Вимоги безпеки під час виконання робіт на лініях зворотного струму і екрануючому проводі системи ЕПП

16.1. Роботи на проводах зворотного струму без розриву їх ланцюга можуть виконуватися без зняття напруги з контактної мережі. При цьому робота вважається зі зняттям напруги і заземленням і повинна виконуватися тільки за умови надійного заземлення проводів зворотного струму в зоні виконання робіт по обидва боки на тягову рейку. Іскрові проміжки в захисному заземленні опор, які розташовані в зоні робіт, шунтувати не слід.

16.2. Заземлення на тягову рейку повинне розташовуватися в межах однієї блок-ділянки і приєднуватися до тієї самої тягової рейки за умови, що перемичка, яка з'єднує провід зворотного струму з рейками, підключена до нульової точки спеціально встановленого колійного дроселя-трансформатора.

У випадку, якщо перемичка не підключена до середньої точки дроселя-трансформатора автоблокування, проводи на час роботи потрібно заземлювати на обидві рейки через спеціальний переносний дросель-трансформатор за

узгодженням з дистанцією сигналізації і зв'язку (щоб уникнути закорочування обмотки дроселя-трансформатора).

16.3. Підіймання на опори слід здійснювати по дерев'яній драбині.

16.4. Перед доторканням до проводу зворотного струму з опори слід установити переносну шунтуючу перемичку із заземленої частини опори на провід зворотного струму.

16.5. Роботи на проводах зворотного струму в прольотах, на відстані від опор 2 м і більше дозволяється виконувати під напругою з ізольованих знімних вишок.

16.6. Огляд і ревізію місця приєднання перемички, що з'єднує зворотний провід з рейкою, дозволяється виконувати без відключення тягової підстанції, але при цьому спочатку необхідно установити мідний шунт перерізом не менше 95 мм² на місце розриву. Встановлення та зняття шунта виконуються в діелектричних рукавичках.

16.7. Обслуговування проводів зворотного струму, зв'язане з розривом ланцюга, допускається тільки після відключення тягової підстанції.

16.8. Робота на екрануючому проводі системи ЕПП виконується аналогічно, як на проводах зворотного струму, що викладено в цьому розділі, але з урахуванням відстані між екрануючим і підсилюючим проводами (0,8-1,2 м) і можливою наявністю напруги в контактній мережі і проводах ДПР, що повинно бути враховано при організації безпечного виконання робіт: визначення категорії робіт, здійснення необхідних відключень і заземлень.

17. Вимоги безпеки під час виконання робіт на контактній мережі, пристроях станцій стикування електричної тяги змінного і постійного струму

17.1. Роботи на контактній мережі станцій стикування можуть бути віднесені до різних категорій, і їх слід виконувати, використовуючи ізолюючі знімні вишки, драбини, автооттриси (автодрезини), які призначені для застосування на ділянках змінного струму.

17.2. Робота в місцях стиків двох різнопотенційних секцій контактної мережі повинна виконуватися зі зняттям напруги з обох секцій і заземленням їх або під напругою за наявності на обох секціях напруги одного роду струму.

17.3. Перед початком робіт в місцях стикування постійного і змінного струмів зі зняттям напруги і заземленням необхідно:

після відключення обох секцій і перевірки відсутності напруги на них установити заземлювальні штанги на кожен секцію контактної мережі;

зашунтувати проводи різних секцій шунтуючими штангами ізолюючої вишки, робочої площадки дрезини, автооттриси;

установити переносну шунтуючу перемичку з мідного проводу перерізом не менше 50 мм² і тільки після цього приступити до роботи.

17.4. Роботи зі зняттям напруги і заземленням в межах однієї секції дозволяється виконувати тільки одній бригаді. При цьому бригада повинна постійно перебувати між двома заземлювальними штангами, що знаходяться на відстані не більше 200 м одна від одної.

17.5. Перед початком роботи в місцях стикування під напругою необхідно:

керівнику робіт переконатися в наявності в секціях напруги одного роду струму;

завісити на проводи обох секцій шунтуючі штанги ізолюючої знімної вишки;

установити переносну шунтуючу перемичку з мідного проводу перерізом не менше 50 мм^2 на обидві секції контактної мережі.

17.6. При роботах у межах секції або місцях секціонування необхідно попередньо зробити запис в журналі у чергового по станції (форма ДУ-46) і вилучити запобіжники в ланцюгах керування перемикачами обох секцій. Додатковим заходом безпеки є викочування перемикачів з комірок відповідних секцій.

17.7. При роботах в місцях стикування контактної мережі під напругою забороняється:

одночасна робота на контактній мережі і обладнанні пункту групування, що живить секцію контактної мережі;

виконання будь-яких операцій перемикачем пункту групування.

17.8. Ревізія і ремонт перемикачів, роз'єднувачів, шин, захисних та інших пристроїв на пунктах групування повинні виконуватися після зняття напруги і заземлення їх з усіх боків можливої подачі напруги.

18. Вимоги безпеки під час заміни жорсткої поперечини (ригеля) з використанням вантажопідіймального крана на залізничному ходу

18.1. Роботи повинні виконуватися згідно з вимогами НПАОП 0.00-1.01-07 зі зняттям напруги і заземленням усіх проводів і устаткування, розташованих як на самій жорсткій поперечині, так і на підтримуючих її опорах.

Керівником робіт повинен бути начальник району контактної мережі або електромеханік із V групою з електробезпеки, що в установленому порядку

пройшов навчання та перевірку знань з безпечного проведення робіт вантажопідіймальними кранами. Один із членів бригади повинен мати посвідчення стропальника.

18.2. Робота повинна виконуватися відповідно до ПВР та за технологічною картою, затвердженою установленим порядком.

Вантажопідйомність крана повинна відповідати масі жорсткої поперечини.

18.3. Для безпеки демонтажу жорсткої поперечини роботи повинні виконувати в такій послідовності:

після заземлення всіх проводів і конструкцій виконують демонтаж проводів та інших елементів, закріплених на жорсткій поперечині. Опускати їх вниз слід без ривків з використанням поліспастих блоків і “вудок”;

контактну підвіску відводять убік за межі руху стріли вантажопідіймального крана і закріплюють її в такому положенні;

закріплюють чотири стропи по центру ваги жорсткої поперечини відповідно до схеми стропування, зазначеної в технологічній карті, підтримуючи їх без навантаження вантажопідіймальним краном;

з дев'ятиметрових драбин, розташованих з польової сторони опор, за кінці кутника закріплюють чотири відтяжки (по дві з кожної сторони жорсткої поперечини) і пропускають їх (по дві) убік колії, на якій стоїть кран, по різні сторони від жорсткої поперечини;

з дев'ятиметрових драбин звільняють від закріплення на опорах оголовники жорсткої поперечини і спускаються вниз;

за командою керівника робіт підіймають жорстку поперечину над вершинами опор на 200-300 мм, перевіряючи тим самим правильність стропування і надійність строп;

після перевірки жорстку поперечину підіймають над проводами на висоту не менше ніж 1 м, розвертають за допомогою відтяжок уздовж колій і

опускають вниз.

18.4. Для безпеки монтажу жорсткої поперечини роботи повинні виконувати в такому порядку:

закріплюють оголовники на новій жорсткій поперечині на відстані між центрами, що відповідає відстані у демонтованій жорсткій поперечині;

кріплять чотири відтяжки за кути нижнього кутника і розклинюють дерев'яними клинами хомути оголовників на ширину, рівну довжині стягуючих їх болтів;

закріплюють чотири стропи по центру ваги і за командою керівника робіт підіймають поперечину краном на 200-300 мм від поверхні ґрунту, вивіряючи центр ваги. Після цього поперечину опускають і чотири відтяжки перекидають (по дві) до опор;

за командою керівника робіт підіймають нову жорстку поперечину на необхідну висоту над опорами і за допомогою чотирьох відтяжок оголовники направляють на вершини опор. Жорстку поперечину опускають краном настільки, щоб оголовники повністю наділися на вершини опор;

знаходячись на драбинах, вибивають дерев'яні клини, затягують болти на хомутах оголовників, а потім болти кріплення ригеля до оголовників;

після закріплення ригеля на обох опорах знімають стропи та відтяжки і виконують монтаж демонтованої контактної мережі.

18.5. Розкріплення і закріплення поперечини, а також відтяжок і строп допускається виконувати з робочої площадки автотриси (автодрезини).

18.6. При виконанні робіт з демонтажу і монтажу жорстких поперечин забороняється:

перебувати ближче ніж 7 м від зони проєкції переміщеної на висоті жорсткої поперечини;

залишатися на ригелі в момент його переміщення;

підніматися на ригель до його повного закріплення на опорах.

19. Вимоги безпеки під час заміни опор вантажопідіймальним краном на залізничному ходу або краном автомотриси

19.1. Роботи повинні виконуватися згідно з НПАОП 0.00-1.01-07 зі зняттям напруги і заземленням проводів і обладнання, що знаходяться на замінюваній опорі.

Керівником робіт повинен бути начальник або електромеханік району контактної мережі з V групою з електробезпеки, який пройшов навчання безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів та несе відповідальність як за безпечне виконання робіт в електроустановці, так і за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами. Один із членів бригади повинен мати посвідчення стропальника. Роботу необхідно виконувати у повній відповідності з технологічною картою (ПВР), затвердженою керівництвом дистанції електропостачання.

Вантажопідйомність крана повинна відповідати масі залізобетонної опори.

19.2. Для безпечного виконання робіт установка залізобетонної опори повинна виконуватися в такій послідовності:

закріплюють петлю-строп за опору вище центра ваги і прикріплюють розчалювання;

краном підіймають опору у вертикальне положення на 50-100 мм від поверхні, перевіряючи тим самим правильність стропування і надійність строп;

підняту опору підводять до котловану чи фундаменту, виконують її регулювання за допомогою відтяжок і опускають у котлован чи стакан фундаменту;

регулюють положення опори по вертикалі, одержуючи необхідний кут нахилу за допомогою дерев'яних клинів або закиданням у котлован ґрунту; цю

роботу слід виконувати, використовуючи відтяжки і кран;

після регулювання опору слід закріпити засипанням ґрунту в котлован і його ущільненням або заливанням розчину в стакан фундаменту.

Після закріплення опори за командою керівника робіт машиніст крана опускає гак і виводить його із зачеплення з петлею стропа, а потім електрик знімає з приставної драбини строп і відтяжки з опори.

19.3. Для безпечного виконання демонтажу залізобетонних опор необхідно виконувати роботи в такій послідовності:

навантаження із опори, що замінюється, переводять на знову встановлену, потім з неї спускають униз усі демонтовані конструкції і обладнання;

закріплюють строп за опору вище центра ваги і встановлюють відтяжки;

передають навантаження від опори на кран і звільняють фундаментну частину на глибину не більше ніж: 1 м у піщаних і гравелистих ґрунтах; 1,25 м у супісках; 1,5 м у суглинних, глинах і сухих лісовидних ґрунтах; 2 м в особливо щільних ґрунтах (у процесі звільнення фундаментної частини забороняється переміщати кран, опора повинна бути розчалена);

витягують опору з ґрунту.

19.4. Під час виконання робіт зі зміни опор забороняється:

знаходитися ближче 5 м від зони проекції опори, що переміщується на висоті;

підійматися на опору до її повного розклинювання і закріплення;

розташовувати руки, в процесі регулювання, в місцях можливого їх защемлення;

перевантажувати кран і строп у процесі вилучення опори з ґрунту.

19.5. Опори повітряних ліній електропередачі повинні також встановлюватися в порядку, що встановлений у цьому розділі.

20. Вимоги безпеки під час розкочування проводів контактної мережі та повітряних ліній, які розташовані в зоні електромагнітного впливу діючих ліній змінного струму

20.1. Робота повинна виконуватися за нарядом-допуском. Керівником робіт повинен бути начальник або електромеханік району контактної мережі з V групою з електробезпеки. Робота виконується відповідно до технологічної карти, затвердженої керівництвом ЕЧ.

20.2. Провід, що розкочується (демонтується), повинен бути надійно заземлений на весь період робіт у такий спосіб і порядок:

кінець нового проводу анкерується через ізолятори;

на кінці проводу, що анкерується, встановлюється перша заземлювальна штанга;

провід на барабані (бухті), що переміщується, надійно заземлюється на весь період розкатки ковзним контактом на рейку або на заземлену платформу;

після проходження 200 м розкочувальна платформа з барабаном зупиняється, і на провід, що розкочується, встановлюється друга заземлювальна штанга;

після цього перша заземлювальна штанга за командою керівника робіт знімається для її наступної установки;

у цей час розкочувальна платформа може продовжувати розкочування на наступні 200 м;

процес установки і зняття штанги повторюється до другої анкерівки. Друга анкерівка виконується також через ізолятори. Провід, що демонтується, заземлюється і переміщується аналогічним порядком.

Усі роботи, які проводяться за межами заземлюючої штанги і барабана з проводом, який заземлений, повинні вважатися під напругою і виконуватись із ізольованих засобів захисту.

20.3. Сідла, ролики, підтримувальні гачки тощо, які використовуються при розкочуванні проводів і тросів, повинні кріпитися до підтримуючих конструкцій через ізолятори, якщо самі конструкції неізольовані.

20.4. Під час розкочування проводів забороняється:

завішувати чи залишати штанги далі 200 м від розкочувальної платформи;

виконувати роботи з укладання проводів у сідла за межами заземленої ділянки довжиною 200 метрів;

у межах однієї анкерної ділянки працювати зі зняттям напруги і заземленням більше ніж в одному місці.

21. Вимоги безпеки під час виконання робіт на контактній мережі, що обладнана електрорепелентним захистом

21.1. На контактній мережі змінного струму робота на проводах електрорепелентного захисту, підвішених паралельно до контактної мережі або ДПР, або всередині ригелів повинна виконуватися зі зняттям наведеної напруги шляхом їх заземлення з відстанню між заземлювальними штангами не більше двох прольотів.

21.2. На контактній мережі постійного струму робота на проводах електрорепелентного захисту всередині жорсткої поперечини і живлячих проводах повинна виконуватися тільки після відключення трансформатора захисту на стороні низької напруги (220-380 В), вживання заходів проти помилкової подачі напруги (відключення рубильника, зняття запобіжника, від'єднання або закорочування проводів низької напруги) і заземлення електрорепелентних проводів.

21.3. Контактна мережа і проводи інших ліній, над якими виконуються роботи на проводах електрорепелентного захисту, повинні бути відключені і заземлені.

21.4. При роботах на пристроях контактної мережі з необхідністю наближення до проводів електрорепелентного захисту на відстань менше ніж 0,8 м останні повинні бути відключені і заземлені.

22. Вимоги безпеки під час виконання робіт на ізолюючих спряженнях нейтральних вставок контактної мережі

22.1. На контактній мережі змінного струму робота на ізолюючих спряженнях нейтральної вставки виконується зі зняттям напруги і заземленням.

При цьому допускається робота на одному із спряжень або одночасно на обох спряженнях з включенням роз'єднувачів, встановленням шунтуючих штанг та заземлень в необхідній кількості.

22.2. В окремих випадках, якщо дозволяють розміри руху, профіль колії, схемно-конструктивні особливості, допускається почергово виконувати роботу на ізолюючих спряженнях нейтральної вставки змінного струму під напругою відповідно до інструкції, затвердженої службою електропостачання.

22.3. Робота на нейтральних вставках контактної мережі постійного струму виконується з дотриманням вимог цих Правил.

23. Вимоги безпеки під час виконання робіт на лініях електропостачання автоблокування

23.1. Роботи на лініях автоблокування можуть бути віднесені до різних категорій залежно від конкретних умов. При обслуговуванні ліній

автоблокування і пов'язаних з ними пристроїв (ОМ, КТП і КТПО, КТПШО, кабелів, низьковольтних мереж та ін.) персоналом районів контактної мережі слід керуватися вимогами цих Правил.

23.2. Підіймання на опори ліній автоблокування, на яких знаходяться проводи під напругою понад 42 В змінного чи 110 В постійного струму або небезпечної наведеної напруги, дозволяється за умови, що відстань між опорою і цими проводами не менше ніж 0,8 м, або ці проводи відключені і заземлені, або вони огорожені (ізолювані) діелектричними засобами захисту встановленим порядком.

23.3. До початку робіт на проводах та пристроях ліній автоблокування зі зняттям напруги та заземленням повинні бути закорочені та заземлені проводи усіх фаз мережі. Заземлення повинні бути встановлені з обох сторін від місця робіт. За наявності на мережі відпайок на кожному з них у зоні роботи повинні бути встановлені заземлення. З місця роботи повинно бути видно заземлення. Під час роботи на вимкненій лінії автоблокування, яка знаходиться в зоні електромагнітного впливу діючої повітряної лінії напругою 110 кВ і вище, заземлення повинні встановлювати на кожній опорі, де проводиться робота.

При застосуванні на ПЛ ізолюваних проводів їх заземлення виконується згідно з вимогами цих Правил з використанням заземлюючих штанг, конструкція затискачів яких дозволяє здійснювати проколювання ізоляції та забезпечує надійний контакт із струмопровідною жилою проводу.

23.4. Під час виконання робіт на силових опорах (опорах з встановленим на них силовим обладнанням) необхідно:

- зняти робочу напругу з боку високої напруги;
- встановити заземлення з боку високої напруги;
- зняти низьковольтні запобіжники чи встановити закоротку.

23.5. На дерев'яних та залізобетонних опорах ліній автоблокування, які

мають справний заземлюючий спуск, заземлення може бути приєднано до цього спуску болтовим затискачем.

За відсутності заземлюючого спуску монтують штучний заземлювач шляхом забивання металевого стрижня чи занурення бура на глибину не менше ніж 1 м.

23.6. Якщо характер робіт на лінії автоблокування вимагає тимчасового зняття заземлення, яке заважає виконанню робіт (перевірка трансформаторів, випробування кабелів підвищеною напругою, перевірка ізоляції мегаомметром тощо), то місце роботи повинно бути підготовлено в повній відповідності з вимогами розділу X цих Правил, і лише на час роботи можуть бути зняти ті заземлення, наявність яких не дає можливості її виконувати. В цьому випадку повинні бути прийняті заходи, які забезпечують безпеку виконання робіт.

Тимчасове зняття і накладання заземлення повинні проводитися по команді керівника робіт двома електромонтерами, один із яких повинен мати групу з електробезпеки не нижче IV, а другий не нижче III.

На ділянках, розташованих в зоні впливу наведеної напруги, знімати заземлення з проводів ПЛ забороняється. В цьому випадку перевірка ізоляції трансформаторів та кабельних вставок виконується після їх відключення від проводів ПЛ.

23.7. При перерві в роботі протягом дня заземлення не повинні зніматися. Якщо бригада відлучається на якийсь час, а на місці робіт залишаються не закріплені встановлені опори, відкриті котловани, підймальні механізми і пристосування під навантаженням, то на місці робіт залишають одного з членів бригади, який не повинен допускати наближення людей і тварин до місця роботи.

До поновлення робіт після перерви слід переконатися у наявності встановлених заземлень, залишених на лінії.

23.8. На дволанцюгових лініях СЦБ і ПЕ підймання до проводів і робота на них виконуються з відключенням і заземленням обох ПЛ у зоні роботи.

23.9. Вимірювати опір захисних заземлень на опорах ЛЕП допускається без зняття напруги. При цьому від'єднання заземлюючого спуску заземлення і зворотне приєднання повинні виконуватися в діелектричних рукавичках з переключенням спуску на штучний заземлювач, що створюється зануренням у ґрунт на глибину не менше ніж 1 м.

23.10. Робота з переносним трансформатором для резервного живлення сигнальної точки СЦБ допускається за окремими (місцевими) інструкціями, затвердженими встановленим порядком.

23.11. Під час виконання робіт на лінії автоблокування забороняється: підймання і робота на кутових опорах з боку внутрішнього кута. При знятті в'язки з ізоляторів такі опори необхідно попередньо закріплювати відтяжками;

під час заміни приставок на П-, А- і АП - образних опорах працювати водночас більше ніж на одній стойці опори;

підймання на дерев'яну опору без перевірки її на загнивання;

підймання на дерев'яну опору із загниванням більше допустимого без вжиття заходів щодо її укріплення.

24. Вимоги безпеки під час виконання робіт на повітряних лініях із застосуванням вантажопідіймальних машин і механізмів

24.1. Роботи по технічному обслуговуванню контактної мережі і пристроїв електропостачання автоблокування залізниці із застосуванням вантажопідіймальних кранів і підйомників необхідно виконувати згідно з

НПАОП 0.00-1.01-07 та НПАОП 0.00-1.36-03.

Вимоги безпеки при роботі з ізолюючих площадок автомотрис (автодрезин) викладені у главі 13 цього розділу.

24.2. Безпечне проведення робіт із використанням вантажопідіймальних кранів та підйомників повинно здійснюватися з дотриманням такого порядку:

установлення та робота вантажопідіймального крана або підйомника на відстані менше 40 м до крайнього проводу ПЛ та ПЛЗ або від відкритого розподільчого пристрою має проводитись в присутності та під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт краном (підйомником), за нарядом-допуском, що визначає безпечні умови такої роботи;

робота крана (підйомника), якщо він належить ЕЧ та робота проводиться в охоронній зоні ПЛ, яка знаходиться на обслуговуванні ЕЧ, персоналом ЕЧК на контактній мережі і машиніст крана (підйомника) перебуває в штаті ЕЧ, повинна виконуватися за нарядом-допуском форми ЕУ-115;

групи з електробезпеки працівників повинні бути не нижче: керівника робіт – V, наглядача – IV, виконавців – III, машиніста крана (підйомника) – II.

24.3. Забороняється підймання і поворот стріли крана (робочої платформи підйомника) до проводів ПЛ, конструкцій контактної мережі, які перебувають під робочою або наведеною напругою на відстань меншу за:

для ліній з напругою до 1 кВ	1,0 м
для решти електроустановок 6, 10, 20, 35 кВ	1,0 м
110 кВ	1,5 м
150 кВ	2,0 м
220 кВ	2,5 м
330 кВ	3,5 м
400, 500 кВ	4,5 м
750 кВ	6,0 м

У разі неможливості виконання цієї вимоги робота повинна виконуватися

з відключенням і заземленням ПЛ, контактної мережі.

24.4. Обов'язки особи, відповідальної за безпечне виконання робіт кранами (підйомниками), можуть бути покладені на працівника, який видає наряд-допуск, або на керівника робіт. У цьому разі ці працівники повинні пройти відповідне навчання та перевірку знань, після чого наказом по ЕЧ їм повинні бути надані такі права.

24.5. Особа, відповідальна за безпечне виконання робіт кранами (підйомниками), дає дозвіл на проведення робіт краном (підйомником) після перевірки виконання передбачених нарядом-допуском заходів безпеки, інструктажу машиніста та виконавців робіт щодо переміщення стріли робочої платформи підйомника, найменш допустимих відстаней від рухомих частин крана (підйомника) до частин, що знаходяться під робочою (наведеною) напругою, до габаритів рухомого складу, інших заходів безпеки, а також після перевірки відповідності груп з електробезпеки виконавців робіт, характеру та умовам роботи.

Про надання дозволу на роботу з використанням крана (підйомника) відповідальний за безпечне проведення робіт здійснює запис у наряді форми ЕУ-115:

«Встановлення підйомника, інструктаж машиніста та членів бригади провів, дозвіл на проведення робіт надав у ____ год. ____ хв., дата, підпис (П.І.Б.)».

Енергодиспетчер перед видачею наказу на роботу повинен переконатися у присутності на місці роботи особи, відповідальної за безпечне проведення робіт краном (підйомником).

24.6. Переміщення вантажопідіймальних машин з телескопом у робочому положенні або піднятою стрілою дозволяється тільки в межах робочого місця без вантажу і без людей на підймальній частині відповідно до вимог настанови

з експлуатації даного механізму.

24.7. Перед початком роботи з вантажопідіймальними або тяговими машинами слід повторити з причетними працівниками сигнали, якими регулюють роботу цих машин.

24.8. Під час виконання робіт поблизу ЛЕП водії вантажопідіймальних кранів і електромонтери повинні стежити за тим, щоб через нерівність місцевості не відбулося різкого нахилу робочого органа вантажопідіймальної машини в бік проводів або опори.

24.9. В темний час доби робота в охоронній зоні з вантажопідіймальними машинами може виконуватися тільки при відключеній і заземленій ПЛ та з освітленістю робочого місця не нижче 75 лк.

24.10. Виконання робіт сторонніми організаціями поблизу ліній ЕЧ без їх відключення і заземлення проводиться за нарядами-допусками цих організацій відповідно до НПАОП-60.1.-1.48.-00.

Якщо для роботи вантажопідіймальних машин сторонніх організацій потрібно відключення і заземлення ліній, що належать ЕЧ, то відключення та заземлення цих ліній виконується по наряді ЕУ-115 керівником робіт з V групою з електробезпеки відповідного ЕЧ.

Взаємини працівників ЕЧ та інших служб залізниці, а також відключення і заземлення з можливими варіантами вирішуються у відповідності з НПАОП-60.1.-1.48.-00.

25. Вимоги безпеки під час розчищення траси повітряних ліній від дерев

25.1. Роботи з розчищення трас від дерев, при яких потрібно вживання заходів щодо запобігання падінню дерев на проводи лінії, проводяться за

нарядом-допуском. Усі інші роботи з розчищення траси виконуються за розпорядженням, при цьому керівник робіт повинен мати групу з електробезпеки не нижче III.

25.2. Відстань між окремими групами працівників, зайнятих валкою дерев, повинна бути не менше ніж 50 м.

25.3. Не допускається підймання на опори, наближення або доторкання дерев, „вудок” тощо до проводів ліній. У зимовий час до початку валки дерев в снігу повинні бути розчищені дві доріжки довжиною по 4-5 м у бік, протилежний падінню дерева, під кутом 45° до лінії падіння для швидкого відходу від дерева в момент його падіння.

25.4. Для запобігання несподіваному падінню дерев у першу чергу потрібно звалювати підгнилі, підгорілі дерева і дерева, що стоять неміцно.

25.5. Валку дерев слід виконувати після підпилювання або підрубання на глибину не менше чверті товщини комля. Підпилювання або підрубання виконується з боку, куди дерево повинно бути повалене.

Нижня площина підпилювання або підрубання повинна бути перпендикулярна до осі дерева, а верхня його сторона - утворювати з нижньою площиною кут $30-40^\circ$.

Площина спилювання повинна бути вище нижньої площини підрубання. Підпилювання дерева слід виконувати з боку, протилежного підрубання чи підпилюванню.

Підпилювання не повинне доходити до краю підрубання у здорових дерев на 2-3 см, у сухостійних і гнилих - на 4-5 см.

Якщо після закінчення пропилювання дерево не почне падати, необхідно вдатися до примусової його валки, наприклад вбиванням клину у пропилювання.

Перед звалюванням гнилих і сухостійних дерев слід випробувати

жердиною їх міцність і замість підрублювання робити підпилювання.

25.6. Про наступне падіння дерева працівники, які виконують підпилювання або підрублювання, повинні попередити членів бригади заздалегідь погодженим сигналом.

Щоб уникнути падіння дерев на проводи повинні бути застосовані відтяжки у бік, протилежний від проводів. Установку відтяжок слід виконувати до початку рубання дерева.

Відтяжки потрібно закріпити до сусіднього дерева або іншого стійкого предмета.

25.7. Під час розчищення траси від дерев забороняється виконувати:
роботи з валки при сильному тумані, вітрі, а також у темний час доби;
групову валку (ручну) попереднім підпилюванням, а також падінням одного дерева на інше;

валку без підпилювання або підрубки;

підрубку дерева з двох чи декількох боків;

наскрізне пропилювання дерева;

підруби гнилих і сухостійних дерев.

Під час виконання робіт забороняється:

стояти з боку можливого падіння дерева і з протилежної його сторони біля комля;

залазити на підрубані дерева;

наближатися до дерева у випадку падіння його на проводи діючої лінії до зняття напруги на відстань менше ніж 8 м і вчиняти будь-які дії для зняття дерева з проводів.

26. Вимоги безпеки під час ремонту, установлення та звалювання опор

26.1. Підійматися на опору і працювати на ній дозволяється тільки при

наявності повної впевненості в її достатній міцності і стійкості. Необхідність зміцнення опори, заходи і засоби безпеки визначаються на місці керівником робіт і реалізуються за ПВР.

26.2. Робота із заміни, установки і валки опор виконується за нарядом-допуском бригадою в складі:

керівника робіт, який має V групу з електробезпеки;

не менше двох осіб із групою з електробезпеки не нижче II, не враховуючи механізаторів.

26.3. Під час виконання робіт із заміни елементів опори, якщо при цьому створюється однобічне тяжіння на опорах, на яке вони не розраховані, повинні бути вжиті заходи щодо зміцнення опор для запобігання її падінню (застосування накладок, відтяжок, допоміжних стояків та інших пристроїв і приладь).

26.4. Забороняється порушувати цілісність проводів і знімати в'язки на проміжних опорах без попереднього зміцнення опор. Забороняється підійматися на проміжну опору, якщо на ній закріплено менше двох проводів.

26.5. Забороняється на кутових опорах зі штирьовими ізоляторами підійматися і працювати з боку внутрішнього кута.

26.6. Під час роботи на опорі слід розташовуватися таким чином, щоб не упускати з поля зору найближчі проводи, що знаходяться під напругою.

26.7. Під час піднімання на опорі слід закріплюватися стропом запобіжного пояса.

26.8. Заміну приставок слід проводити спочатку на одній “нозі” опори і

тільки коли вони будуть замінені, бандажі надійно закріплені, земля утрамбована можна приступати до заміни приставок на другій “нозі” опори. Заміна здвоєних приставок повинна проводитися також по черзі.

26.9. Під час виконання на опорах зварювальних робіт повинні бути вжиті заходи, що виключають можливість потрапляння іскор на ізолятори і проводи (троси) лінії, а також на строп запобіжного пояса.

26.10. Під час установки і звалюванні опор слід використовувати підймальні механізми і пристрої. Щоб уникнути відхилення і падіння опори убік повинно бути забезпечене належне регулювання її положення відтяжками.

26.11. Під час підймання або звалювання спеціальних опор (наприклад, на переходах) чи в складних умовах (наприклад, у коридорі між двома лініями, що знаходяться під напругою) обов'язкова присутність особи, що видала наряд-допуск, або начальника ЕЧК. У цих випадках, а також при установці металеві опори в зоні електромагнітного впливу діючої лінії опора (секція опори) повинна бути заземлена переносним заземленням доти, поки до неї не буде приєднаний контур заземлення (рейка).

26.12. Під час валки опори тягові троси і відтяжки слід кріпити у верхній частині опори до початку робіт із звільнення її основи.

Якщо деталі опор мають загнивання, троси і відтяжки слід кріпити з телескопічної вишки.

Приступати до звільнення основи опори, що демонтується, дозволяється тільки після того, як опора застрахована від падіння відтяжками.

Ослаблення троса при звалюванні опори повинне виконуватися рівномірно з належною обережністю, щоб уникнути його обриву.

26.13. Під час зміни підгнивших опор розв'язка проводів повинна

проводитися зверху вниз.

Роботи з розв'язки проводів повинні виконуватися з телескопічної вишки або з опори, попередньо посиленої накладками чи допоміжним стояком.

Під час установки і звалювання опор забороняється:

при зміні приставок П- і АП-подібних опор як одинарних, так і здвоєних, підкопувати відразу дві “ноги” опори;

при витягуванні замінюваної приставки з котловану або опусканні нової знаходитися будь-кому у котловані.

26.14. Перевірка деревини опор ПЛ на загнивання виконується шляхом:

зовнішнього огляду і простукування деревини по всій її довжині;

виміру глибини загнивання.

Найменший припустимий діаметр здорової частини деревини деталі опори встановлює начальник ЕЧ з урахуванням стану і якості деревини. Як найменші діаметри здорової частини деревини деталей опор рекомендується приймати: для стійок і приставок ліній напругою 35 кВ і нижче - 12 см, для траверс-ліній 35 кВ і нижче - 10 см. При внутрішньому загниванні середню товщину зовнішнього здорового шару деревини рекомендується приймати не менше ніж 6 см. Вимір глибини загнивання проводиться не рідше 1 разу в 3 роки, а також перед підійманням на опору.

27. Вимоги безпеки під час видалення ожеледі з проводів контактної мережі

27.1. Видалення ожеледі з контактних проводів здійснюється ізолюючими штангами зі спеціальними пристосуваннями та МОГ, що встановлений на автотрисі (автодрезині).

Видалення ожеледі також може здійснюватися пристроями з механічного очищення ожеледі, установленими на електровозах і тепловозах. Робота виконується без наказу енергодиспетчера, але з повідомленням його про місце

роботи.

27.2. Під час роботи з ізолюючою штангою в темний час доби, а також при поганій видимості в світлий час доби, один із працівників (виділений додатково) веде спостереження за рухом поїздів. Виконавець повинен мати групу з електробезпеки не менше III.

Під час використання ізолюючої штанги зі спеціальним пристосуванням на її рукоятці повинен бути укріплений сигнальний прапорець. Місце роботи огорожують сигналістами аналогічно огороженню ізолюючої знімної вишки.

27.3. Робота з видалення ожеледі за допомогою МОГ, змонтованою на автомотрисах (автодрезинах), виконується бригадою. Керівник робіт повинен мати V групу з електробезпеки, а інші не нижче IV. Робота виконується без наказу енергодиспетчера, але з повідомленням його про місце робіт.

27.4. Перед виїздом на лінію автомотриси (автодрезини) слід виконати регулювання робочого органу МОГ у вимкненому її стані і перевірити:

заземлення корпусу ізолювального трансформатора і бензоелектричного агрегату;

надійність закріплення електричного кабелю до електродвигуна, ізолювального трансформатора і панелі агрегату;

напрямок обертання барабанів;

стан ізоляторів трансформатора та ізолюючої тяги, ізоляційних пластин і валів (при необхідності їх протерти).

27.5. Підймання робочого органу МОГ в робоче положення і опускання в транспортне повинно виконуватись з кабіни автомотриси (автодрезини).

27.6. Під час роботи МОГ забороняється знаходитися на платформі автомотриси (автодрезини) під її робочим органом, а також на робочій ізолюючій площадці.

27.7. Підіймання на робочу ізолюючу площадку дозволяється тільки при опущеному і непрацюючому робочому органі МОГ з дотриманням заходів безпеки, передбачених під час роботи з ізолюючих робочих площадок автомотрис (автодрезин) під напругою, встановлених цим розділом.

27.8. У разі виявлення пошкодження ізоляції штанг або ізоляторів на МОГ необхідно негайно припинити роботу, виконати ремонт та провести позачергові електричні випробування.

Голова Державної служби гірничого
нагляду та промислової безпеки України

О.І. Хохотва

