

Редакція:

31.12.1997

ТИПОВА ІНСТРУКЦІЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ  
ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБІТ З РОЗЧИЩЕННЯ ТРАС ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ  
ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ 0,4-750 КВ  
ГКД 34.03.802-97

Передмова

1. Розроблено: ДАЕК "Житомиробленерго", науково-інженерним центром "Електромережа" НДІ енергетики УНВО "Енергопрогрес"
2. Виконавці: Е. С. Погуляєв, І. О. Ільєнко
3. Узгоджено: Комітетом по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України, Заст. гол. І.Д. Сорокін 25.12.97 Центральним комітетом профспілки працівників енергетики та електротехнічної промисловості України, Постанова Президії № П-15-1 від 17.12.97
4. Затверджено: Міністерством енергетики України, наказ від 31.12.97 № 60
5. Запроваджено вперше
6. Термін перевірки: 2003 р.

Вступ

Необхідність розроблення "Типової інструкції з охорони праці під час виконання робіт з розчищення трас повітряних ліній електропередавання 0,4-750 кВ" обумовлена нещасними випадками із смертельним наслідком, які сталися під час розчищення трас повітряних ліній електропередавання. Аналіз нещасних випадків показав, що причиною їх було недопустиме наближення звалюваних дерев до проводів повітряних ліній електропередавання, що знаходилися під напругою. Наукові дослідження, що були виконані Національним технічним університетом України "Київський політехнічний інститут\*" показали, що напруга на стовбурі дерева, що знаходиться біля повітряної лінії електропередавання, та струми, що течуть через нього, складним чином залежать від параметрів дерев та повітряних ліній, їх взаємного розташування, та можуть змінюватись у процесі звалювання дерева та обрубання гілок. Через те, що ці струми та напруги можуть бути небезпечними для людини під час розчищення трас повітряних ліній, виникла необхідність нормування допустимих (безпечних) відстаней від дерев (гілок) до проводів повітряних ліній електропередавання. Додержання цих безпечних відстаней є основним фактором безпеки під час розчищення трас повітряних ліній.

**Типова інструкція з охорони праці під час виконання робіт з розчищення трас повітряних ліній електропередавання 0,4-750 КВ**

Типовая инструкция по охране труда при выполнении работ по расчистке трасс воздушных линий злектропередачи 0,4-750 КВ

Чинний від 1998-03-01

1.1. Вимоги цієї Типової інструкції поширюються на працівників, які виконують роботи з розчищення трас повітряних ліній електропередавання напругою 0,4-750 кВ підприємств та організацій Міненерго України.

1.2. На кожному підприємстві (організації), що експлуатує повітряні лінії електропередавання, необхідно опрацювати, узгодити і затвердити місцеву інструкцію на основі даної Типової інструкції з охорони праці для робіт з розчищення трас повітряних ліній електропередавання, доповнивши її вимогами безпеки, які викладені в експлуатаційній документації заводів-виробників обладнання, що застосовується на цьому підприємстві під час розчищення трас повітряних ліній. Місцева інструкція повинна враховувати конкретні умови виконання робіт.

## 2. Нормативні посилання

У цій Типовій інструкції є посилання на такі нормативні документи:

ДНАОП 0.03-4.02-94. Положення про медичний огляд працівників певних категорій. Затверджене наказом МОЗ України від 31.03.94, № 45;

НАОП 1.1.10-1.04-85. Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями. Затверджені ЦК Профспілки 27.03.85 (протокол № 42), Управлінням по ТБ і ПС МЕ СРСР 30.04.85;

Правила безпечної експлуатації електроустановок. Затверджені наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 06.10.97, Мв 257

ГКД 34.12.102-95 Навчання, Інструктаж і перевірка знань працівників підприємств, установ і організацій Міненерго України з питань охорони праці та експлуатації обладнання. Положення. Затверджене Міністерством енергетики та електрифікації України 08.09.95.

ГКД 3403.601-95. Розподільчі пристрої та повітряні лінії електропередачі змінного струму напругою 330, 400, 500 і 750 кВ. Правила захисту обслуговуючого персоналу від впливу електричного поля. Затверджені Міністерством енергетики та електрифікації України 20.09.95.

ГКД 34.20.502-97. Повітряні лінії електропередачі напругою 35 кВ і вище Інструкція з експлуатації. Затверджена Міністерством енергетики та електрифікації України 27.12.95.

## 3. Визначення і скорочення

### 3.1. Визначення

3.1.1 Робоче місце - місце постійного або тимчасового перебування працівника в процесі трудової діяльності.

3.1.2. Зона впливу електричного поля - простір, в якому напруженість електричного поля перевищує 5 кВ/м.

3.1.3. Механізми - гідравлічні підймальники, телескопічні вишки, трактори, автонавантажувачі, висувні драбини та інше.

### 3.2. Скорочення

3.2.1. ПЛ - повітряна лінія електропередавання.

## 4. Загальні вимоги безпеки

4.1. До розчищення трас ПЛ від дерев, їх гілок і кущів допускаються працівники віком від 18 років, які у встановленому порядку пройшли медичний огляд, вступний і первинний інструктажі, навчання, перевірку знань з охорони праці, включаючи знання вимог цієї інструкції.

4.2. Працівники, які допущені до самостійної роботи, несуть повну відповідальність за виконання вимог цієї Типової інструкції та інших чинних нормативних документів, що поширюються на виконання робіт з розчищення трас ПЛ.

4.3. Бригада повинна бути забезпечена спецодягом відповідно до діючих норм, діелектричними рукавичками, ізолювальною штангою відповідної напруги, медичною аптечкою, необхідним інструментом та іншими пристроями. 4.4 Працівники повинні вміти

звільняти потерпілого від дії електричного струму, надавати допомогу у разі одержання потерпілим електротравм, переломів, вивихів, обморожень, опіків, тощо.

4.5. Забороняється виконувати роботи з розчищення трас ПЛ під час грози, сильного дощу, ожеледиці, снігопаду, густого туману, а також у разі, коли швидкість вітру перевищує 10 м/с, або видимість менша 50 метрів

4.6. Під час розчищення трас ПЛ основними небезпечними факторами є

- напруга на стовбурі та гілках дерева, яка виникає внаслідок наближення дерева (гілок) до ПЛ, яка знаходиться під напругою. Безпосередньою причиною появи напруги на стовбурі або гілках дерева можуть бути протікаючі через нього струми коронного розряду, ємнісні, а також струми іскрового пробоя. Напруга на стовбурі (гілках) різко зростає у разі торкання гілок дерева до проводів ПЛ а також у разі виникнення іскрового пробоя з проводів ПЛ на дерево. У момент відокремлення стовбура звалюваного дерева від кореневої системи, а також обрізуваних гілок від стовбура, різко зростає напруга у місті відокремлення (між стовбуром і коренем, між гілкою і стовбуром);

- електричне поле ПЛ, що знаходиться під напругою,

- падаюче дерево або гілки, працюючі машини та механізми

4.7. Забороняється виконувати розчищення траси ПЛ без вимикання і заземлення лінії електропередавання, якщо відстань 3 від гілок дерева до проводів ПЛ (рисунок), враховуючи можливі зближення під час вирубування або обрізання (нахили, падіння, відокремлення гілок від стовбура) буде меншою, ніж зазначено в таблиці.

Таблиця - Найменша безпечна відстань між проводом ПЛ та гілками дерева

Номінальна напруга, кВ	до 1	6, 10, 20, 35	110, 154	220	330	400	500	750
Відстань, м	1	2	3	3,5	4	4,5	5	8

4.8. Без вимикання ПЛ дозволяється виконувати розчищення траси ПЛ, проводи якої перебувають у нормованих габаритах відносно землі, якщо висота дерев, що підлягають вирубуванню (розчищенню), не перевищує 4 м

4.9. Роботи з розчищення трас ПЛ можуть виконуватись за нарядом або розпорядженням. За розпорядженням можуть виконуватись роботи у тих випадках, коли згідно з пунктами 4.7 та 4.8 цієї Інструкції дозволяється працювати без вимикання ПЛ, а також забезпечуються безпечні відстані від проводів ПЛ, що знаходиться під напругою, до людей, інструментів, машин та механізмів, згідно діючих Правил техніки безпеки. Рішення щодо оформлення робіт нарядом або розпорядженням приймає працівник, який має право видавання нарядів (розпоряджень) на даній ПЛ. Обов'язковим є попереднє з'ясування цим працівником конкретних умов роботи безпосередньо на робочому місці.

4.10. Відстані між гілками дерев і проводами ПЛ визначаються на місці робіт за допомогою спеціальних приладів, а при їх відсутності візуально. У разі сумнівів щодо забезпечення безпечних відстаней роботи слід виконувати з відключенням і заземленням лінії.

4.11. Якщо напруженість електричного поля на робочому місці перевищує 5кВ/м, необхідно вживати заходів для захисту працюючих від дії електричного поля згідно діючих нормативних документів.

4.12. Запобігати пошкодженню ПЛ деревами та гілками, що падають.

## 5. Вимоги безпеки перед початком роботи

5.1. Перевірити наявність та справність необхідного для виконання робіт інструменту, пристроїв, пристосувань, механізмів.

5.2. Перевірити і оглянути засоби індивідуального та колективного захисту.

5.3. Одержати завдання та пройти цільовий інструктаж з безпечною виконання робіт з розчищення траси ПЛ.

5.4. Перед звалюванням дерева або обрізуванням гілок слід переконатися, що у разі падіння дерево (гілка) не наблизиться до проводів ПЛ, яка перебуває під напругою, на відстань, меншу за вказану в таблиці цієї інструкції.

5.5. У разі звалювання дерева поблизу проїзної частини дороги чи пішохідної доріжки необхідно огородити місце проведення робіт і встановити переносні знаки безпеки для попередження водіїв транспорту і пішоходів.

5.6. Перед початком звалювання дерев робоче місце слід розчистити від снігу, чагарнику, підліску та гілок.

5.7. Взимку для швидкого відходу працівника від дерева, що падає, слід прокласти в снігу дві доріжки довжиною 5-6м під кутом 10-15° до лінії його падіння в бік, протилежний падінню.

## **6. Вимоги безпеки під час роботи**

6.1. Під час виконання робіт необхідно користуватись захисною каскою, а під час виконання робіт на висоті - обов'язкове також застосування запобіжного пояса.

6.2. Відстань між окремими групами працівників, які звалюють дерева, повинна бути не менше 50 м.

6.3. Звалювання дерев виконується з обов'язковим надпилом або підрубом.

6.4. Глибина надпилу чи підрубку в прямостоячих деревах повинна складати не менше чверті його товщини (діаметра). Надпил чи підруб виконується з боку, в який дерево повинно бути повалене.

6.5. Забороняється виконувати надпил чи підруб з кількох боків.

6.6. Виконувати нижню площину надпилу перпендикулярно до осі дерева, при цьому верхня різка надпилу повинна утворювати з нижньою площиною кут 25-35° або бути паралельною нижній площині надпилу та бути віддаленою від неї на відстань 1/10 діаметра дерева у місці спилування.

6.7. Забороняється виконувати підруб у гнилих і сухостійних деревах. Звалювання таких дерев виконується шляхом виконання попереднього надпилу.

6.8. Пиляти слід з боку, протилежного надпилу чи підрубку, і не доходити до краю надпилу чи підрубку у здорових дерев на 2-3 см, а у сухостійних і гнилих - на 4-5 см. Виконувати наскрізне пропилювання дерева забороняється

6.9. Якщо після закінчення пропилювання дерево не почне падати, слід вбити клин в пропилю для примусового звалювання дерева.

6.10. Нахилені дерева слід валити в бік їх нахилу, якщо це не загрожує наближенню дерева до проводів ПЛ, що знаходиться під напругою, на відстань, меншу ніж вказана у Таблиці. Якщо лінія вимкнена, падіння дерева не повинно привести до її пошкодження.

6.11. Розчищення траси слід починати із звалювання гнилих, сухостійних та нахилених в бік ПЛ дерев для запобігання їх самовільного падіння.

6.12. Про падіння дерева пильщик попереджає інших працівників голосом або іншим попередньо-обумовленим сигналом.

6.13. Забороняється стояти з боку падіння дерева і з протилежного боку.

6.14. Залишати неповаленими підрубані і надпилені дерева на час перерви в роботі чи у разі переходу до інших дерев забороняється.

6.15. Для запобігання падіння дерев на проводи ПЛ застосовуються відтяжки в бік, протилежний проводам. Установка відтяжок виконується до початку рубки дерева.

6.16. Необхідність застосування відтяжок і можливість їх встановлення визначається в кожному конкретному випадку керівником робіт.

6.17. Відтяжка закріплюється за сусідні дерева, якір, механізм та інше.

6.18. Якщо в процесі звалювання дерев виникла загроза наближення дерева до проводів ПЛ, яка перебуває під напругою, на відстань меншу ніж вказана в таблиці, потрібно негайно припинити роботи \ відійти на безпечну відстань (не менше 8 м) від падаючого дерева.

6.19. До звалювання дерев за допомогою мотопили допускаються спеціально навчені працівники, які пройшли перевірку знання вимог відповідної інструкції з охорони праці.

6.20. Під час роботи з мотопилою забороняється торкатися пиловочного агрегату та інших рухомих частин до повної зупинки двигуна.

6.21. До початку пиляння до дерева повинен бути підведений підпорний сектор, а потім пилючий ланцюг.

6.22. У разі розриву пилючого ланцюга необхідно вимкнути двигун.

6.23. Забороняється знімати та натягати ланцюг, якщо ввімкнено з'єднувальну муфту. Під час перерви в роботі з'єднувальну муфту слід вимикати.

6.24. Кущі і поросль, що ростуть уздовж ПЛ, слід вирубувати сокирами.

6.25. Під час вирубування кущів сокирою слід користуватись брезентовими рукавицями.

6.26. Відрізування гілок дерев, віддалених від проводів ПЛ на відстань не меншу ніж вказана у таблиці цієї інструкції, якщо не можливе їх падіння на проводи, дозволяється виконувати сучкорізом.

6.27. Ручка сучкоріза повинна бути дерев'яною, або з іншого легкого і міцного діелектричного матеріалу, без тріщин, сучків, задирів, довжиною не більше 4 м.

6.28. Діаметр гілок, що обрізуються сучкорізом, не повинен перевищувати вказаного в інструкції заводу-виробника сучкоріза.

6.29. Під час обрізування гілок сучкорізом потрібно слідкувати за станом лез ножів, щоб вони були нагострені і направлені, на них не повинно бути зазубин, вихватів, викривлених місць. Ножі сучкоріза повинні щільно прилягати один до одного.

6.30. Для керування лезом ножів сучкоріза повинні застосовуватись: канати, шнури, мотузки із синтетичних чи натуральних волокон. Забороняється застосовувати для цього струмопровідні матеріали.

6.31. Забороняється відрізувати гілки дерев, які нависли над проводами ПЛ, що перебуває під напругою.

6.32. Гілки дерев, які нависають над проводами ПЛ слід відрізувати з приставних драбин або механізмів після вимикання і заземлення ПЛ.

6.33. Виконуючи роботу з драбини, слід користуватись запобіжним поясом. б 34 Приставляти драбину до дерева слід з нахилом не більше 75° до поверхні землі. До нахиленого дерева драбину слід приставляти з боку нахилу.

Приставляти драбину до сухостійного дерева забороняється

6.35. Виконувати роботи з приставної драбини слід стоячи на щаблі, на відстані не ближче 1 м до верхнього кінця драбини. Довжина дерев яної приставної драбини не повинна перевищувати 5 м.

6.36. Обрізування гілок з драбини виконують ножівкою або сучкорізом Довжина ручки сучкоріза у цьому разі повинна бути від 1,5 до 2,5 м

6.37. У разі виконання роботи з драбини, забороняється застосовувати сокиру і електрифікований інструмент.

6.38. Обрізування гілок із застосуванням драбини слід виконувати двом працівникам: один з яких повинен знаходитись біля основи драбини і запобігати її падінню. Забороняється працювати із драбини вдвох.

6.39. Розчищення крон дерев із застосуванням телескопічної вишки виконується бригадою в складі не менше 2-х працівників (крім водія). Один із членів бригади повинен знаходитись внизу. В його обов'язки входить давати команду водію на підймання і опускання корзини, слідкувати, щоб сторонні особи не підходили близько до вишки та ін,

6.40. Телескопічну вишку слід заземлити і встановити таким чином, щоб відстань від проводів, що знаходяться під напругою до корзини, людей, що в ній знаходяться, та застосовуваних ними інструментів та пристроїв відповідала вимогам діючих Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок.

6.41. Перед підйманням корзини телескопічну вишку слід поставити на гальмо. Телескопічну частину фіксують у вертикальному положенні за допомогою спеціального пальця в нижній частині кронштейна I виставленого на опорі домкрата вертикального відвісу.

6.42. У разі роботи з телескопічної вишки працівник стоїть на дні корзини, закріпившись стропом запобіжного пояса за поручні корзини. Ставати на борти (огорожу) корзини забороняється.

6.43. У разі виконання робіт на вимкненій і заземленій ПЛ корзина не повинна торкатися проводів, відтяжок і опор.

6.44. У разі розчищення трас ПЛ дозволяється переміщення телескопічної вишки із піднятою, але не висунутою телескопічною частиною без людей в корзині, в межах робочого місця, якщо таке переміщення дозволено заводською інструкцією.

6.45. Підймання і опускання Інструменту та Інших предметів із корзини телескопічної вишки виконують за допомогою спеціально призначеного для цієї мети каната (мотузки)

6.46. Допускається перехід працівника з драбини або корзини телескопічної

вишки на дерево для обрізування гілок за умови обов'язкового виконання таких вимог

6.46.1. Перехід з драбини або корзини телескопічної вишки на дерево допускається тільки з дозволу керівника робіт. Перехід з корзини телескопічної вишки на сухостійне дерево чи строповка за сухі гілки забороняється. 6.46.2. Працювати на дереві, переміщатись по ньому або здійснювати перехід з драбини чи корзини телескопічної вишки на дерево і назад дозволяється після строповки фалом 2-х стропного монтерського поясу за стовбур дерева або корзину телескопічної вишки чи застосування страховочного канату попередньо заведеного за основу гілки діаметром не менше 10 см. У разі застосування страховочного канату одному із членів бригади, в міру необхідності, слід повільно попускати чи підтягувати страховочний канат в залежності від переміщення працівника, який знаходиться на дереві.

6.46.3 Робота на дереві, переміщення по ньому виконуються під безперевним наглядом керівника робіт.

6.46.4 Під час роботи на дереві забороняється спиратися ногами на гілки діаметром менше 10 см, а також сухі гілки.

6.47. Перебуваючи на дереві, користуватися сокирою забороняється.

6.48. Для обрізування гілок слід користуватися ножівкою, яка подається на дерево за допомогою нескінченного канату або мотузки.

6.49. Забороняється знаходитись під деревом у зоні можливого падіння гілок під час їх обрізування

## **7. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

7.1. У разі виникнення ситуацій, які можуть спричинити нещасний випадок або аварію (небезпечне наближення дерева до проводів ПЛ, що перебувають під напругою, падіння дерев або гілок на працівників, перевернення механізму та інше) потрібно негайно припинити роботи і повідомити про це керівника робіт

7.2. Якщо стався нещасний випадок, потерпілого слід перенести в безпечне місце, надати необхідну долікарняну допомогу, викликати швидку допомогу (де можливо), повідомити керівника робіт, майстра або диспетчера.

## **8. Вимоги безпеки після закінчення робіт**

8.1. Після закінчення роботи привести в порядок робоче місце, прибрати інструмент і пристрої. Зрубані і зламані дерева, а також гілки, сучки скласти за межами охоронної зони або по краю траси ПЛ

8.2. Скласти захисні та запобіжні засоби у відведене місце

8.3. Повідомити керівника робіт про всі помічені пошкодження інструменту, пристроїв, захисних засобів та інше.

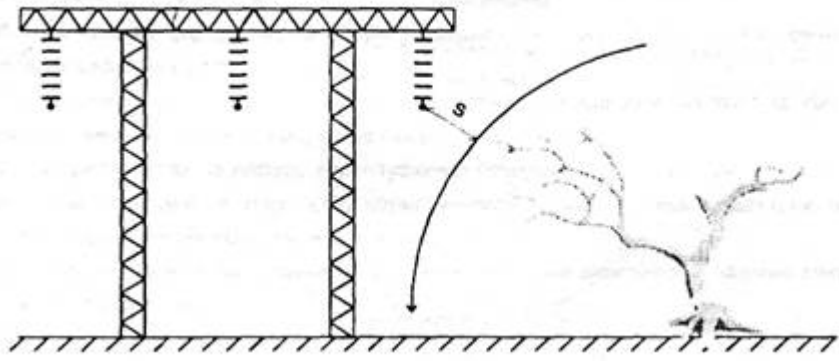


Рисунок - Відстань  $s$  від гілок дерева до проводів ПЛ  
УДК 621.315.17:658.382.3