

МОДУЛЬ 1

Тема 1 ВСТУП. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Питання самостійного вивчення:

1. Обов'язки особи відповідальної за електрогосподарство.
2. Кваліфікаційні групи з електробезпеки та термін їх присвоєння.

Література:

Желєзнова Т.П., Бурлака Л.Г. Система управління охороною праці в закладах освіти області. - Кіровоград: Видавництво Кіровоградського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського, 2010. - с. 103-111.

1. Обов'язки особи відповідальної за електрогосподарство.

Особа, відповідальна за електрогосподарство, повинна забезпечити:

- 1) розроблення і проведення організаційних і технічних заходів, що включають:
 - утримання електроустановок у робочому стані та їх експлуатацію згідно з вимогами цих Правил, ПУЕ, ПБЕЕ, інструкцій та інших нормативних документів;
 - дотримання заданих електропостачальною організацією режимів електроспоживання і договірних умов споживання електричної енергії та потужності;
 - виконання заходів з підготовки електроустановок закладу до роботи в осінньо-зимовий період;
 - раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів;
 - впровадження автоматизованих систем і приладів вимірювання та обліку електричної енергії;
 - своєчасний і якісний ремонт електроустановок;
 - зменшення аварійності та травматизму;
 - підвищення надійності роботи електроустановок;
 - навчання і перевірку знань цих Правил, ПБЕЕС, ПУЕ, ПТЕЕС, Правил пожежної безпеки в Україні, виробничих (посадових і експлуатаційних) інструкцій та інструкцій з охорони праці для електротехнічного (електротехнологічного) персоналу.
- 2) ведення обліку (у спеціальному журналі) щодобового споживання електричної енергії і навантаження в години контролю максимуму електричної потужності та надання інформації електропередавальній організації і відповідному територіальному підрозділу Держенергонагляду (на їх вимогу);
- 3) розроблення виробничих інструкцій та інструкцій з охорони праці й пожежної безпеки для працівників енергетичної служби;
- 4) надання інформації на вимогу Держенергонагляду у відповідності до нормативно-правових актів;
- 5) ведення документації з електрогосподарства згідно з вимогами нормативно-правових актів;

б) розроблення інструкцій про порядок дій обслуговуючого персоналу у разі виникнення аварійних та надзвичайних ситуацій, а також пожеж.

2. Кваліфікаційні групи з електробезпеки та термін їх присвоєння.

Періодичність навчання та перевірка знань з питань технології робіт, правил пожежної безпеки та охорони праці (далі - перевірка знань) з присвоєнням відповідної групи з електробезпеки проводиться в такі терміни:

- первинне навчання та перевірка знань усіх працівників - до початку виконання роботи;

для працівників, які безпосередньо організовують та проводять роботи з оперативного обслуговування діючих електроустановок чи виконують у них налагоджувальні, електромонтажні, ремонтні, профілактичні випробування або експлуатують електроустановки у вибухонебезпечних, пожежонебезпечних зонах - один раз на рік;

для адміністративно-технічних працівників (спеціаліст з ОП - IV, вчителі фізики, хімії, інформатики, трудового навчання - III група), які не належать до попередньої групи, а також для працівників з охорони праці, допущених до інспектування електроустановок - один раз на три роки.

Забороняється допуск до роботи працівників, які не пройшли навчання та перевірку знань з питань технології робіт, правил пожежної безпеки, охорони праці, а також у разі закінчення терміну дії попередніх періодичних перевірок знань.

Для проведення перевірки знань електротехнічного та електротехнологічного персоналу керівник повинен своїм наказом призначити комісію з перевірки знань.

Головою комісії призначається керівник або його заступник, до службових обов'язків яких входить організація роботи з питань технічної експлуатації електроустановок, охорони праці.

До складу комісії з перевірки знань входять спеціалісти служби охорони праці, представники юридичних, виробничих, технічних служб, представник профспілки або уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці.

Комісія вважається правочинною, якщо до її складу входять не менше трьох осіб і всі члени комісії атестовані (мають відповідну групу допуску).

Перевірка знань кожного працівника здійснюється індивідуально. Результати перевірки оформляються протоколом та записуються у журнал встановленої форми. Записи оформляються окремо з питань технології робіт, правил пожежної безпеки та охорони праці за підписом усіх членів комісії.

У роботі такої комісії, як правило, бере участь керівник, працівники якого проходять перевірку знань, або представники організації вищого рівня.

Тема 2 ЕЛЕКТРОТРАВМАТИЗМ ТА ЗАХИСТ ВІД ВИПРОМІНЮВАНЬ

Питання самостійного вивчення:

1. Виробничі випромінювання та засоби захисту від них.

Література:

1. Березюк О.В., Лемешев М.С. Охорона праці в галузі радіотехніки. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – с. 105-109.
2. Кобилянський О.В., Присяжнюк В.В., Богачук В.В. Охорона праці в робітничій професії. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – с. 102-107.

1. Виробничі випромінювання та засоби захисту від них.

Іонізуюче випромінювання.

Термін "іонізуюче випромінювання" характеризує будь-яке випромінювання, яке прямо або опосередковано викликає іонізацію навколишнього середовища (утворення позитивно та негативно заряджених іонів).

Особливістю іонізуючих випромінювань є те, що всі вони відзначаються високою енергією і викликають зміни в біологічній структурі клітин, які можуть призвести до їх загибелі. На іонізуючі випромінювання не реагують органи чуття людини, що робить їх особливо небезпечними.

Контакт з іонізуючим випромінюванням являє собою серйозну небезпеку для життя та здоров'я людини. Періодичне попадання радіоактивних речовин до організму призводить до їх накопичення та до збільшення іонізації атомів та молекул живої тканини. Внаслідок змін, що сталися, порушується нормальна течія біохімічних процесів та обмін речовин, що призводить до променевої хвороби. Діючи на шкіру, іонізуюче випромінювання викликає опіки або сухість, випадання волосся, під час дії на очі – катаракту. Виникають також і генетичні наслідки, які ведуть до спадкових захворювань. Однак при виконанні певних технічних та організаційних заходів цей вплив можна звести до безпечного.

Нормування радіоактивних випромінювань.

Серед різноманітних видів іонізуючих випромінювань надзвичайно важливими при вивченні питання безпеки для здоров'я і життя людини є випромінювання, що виникають в результаті розпаду ядер радіоактивних елементів, тобто радіоактивне випромінювання. Однією з основних характеристик джерела радіоактивного випромінювання є його активність, що виражається кількістю радіоактивних перетворень за одиницю часу.

Небезпека, викликана дією радіоактивного випромінювання на організм людини, буде тим більшою, чим більше енергії передасть тканинам це випромінювання. Кількість такої енергії, переданої організму, або поглинутої ним, називається дозою.

Безпека працюючих з радіоактивними речовинами забезпечується шляхом встановлення гранично допустимих доз (ГДД) опромінювання різними видами

радіоактивних речовин, використання захисту в часі або відстані, проведення загальних заходів захисту, використання засобів індивідуального захисту.

Чинними нормами встановлені ГДД опромінення, а також річний рівень опромінення персоналу, що не викликає при рівномірному накопиченні дози протягом 50 років несприятливих змін у стані його здоров'я та здоров'я його нащадків, які можуть бути виявлені сучасним методами.

Радіаційні речовини нерівномірно розподіляються в різних органах і тканинах людини. Тому ступінь їх ураження залежить не тільки від величини дози, що створюється випромінюванням, але і від критичного органу, що створюється випромінюванням, але і від критичного органу, в якому відбудеться найбільше накопичення радіоактивних речовин, що призводить до ураження всього організму людини.

Для захисту від зовнішнього опромінювання, яке має місце при роботі із закритими джерелами випромінювання, основні зусилля необхідно направити на попередження переопромінення персоналу шляхом: збільшення відстані між джерелом випромінювання і людиною (захист відстанню); скорочення тривалості роботи в зоні випромінювання (захист часом); екранування джерела випромінювання (захист екранами).

Ультрафіолетове випромінювання.

Ультрафіолетовим випромінюванням (УФВ) називають електромагнітні випромінювання в оптичній ділянці з довжиною хвилі в діапазоні 200-380 нм. За способом генерації воно належить до теплового випромінювання, але за своєю дією подібне до іонізуючого випромінювання.

Природним джерелом УФВ є сонце. Штучними джерелами є електричні дуги, лазери, газорозрядні джерела світла. Інтенсивність випромінювання та його електричний спектральний склад залежить від температури поверхні, що є джерелом УФВ, наявності пилу та загазованості повітря.

Вплив УФВ на людину кількісно оцінюється за еритемною дією, тобто в почервонінні шкіри, яке в подальшому (як правило, через 48 годин) призводить до її пігментації (засмаги). УФВ має незначну проникаючу здатність. Воно затримується верхніми шарами шкіри людини. Ультрафіолетове випромінювання необхідне для нормальної життєдіяльності людини.

У той же час тривала дія значних доз УФВ може призвести до ураження очей та шкіри. Ураження очей гостро проявляються у вигляді фото- або електрофтальмії. Тривала дія УФВ довжиною хвилі 200-280 нм може призвести до утворення ракових клітин. УФВ впливає на центральну нервову систему, викликає головний біль, підвищення температури, нервові збудження, зміни у шкірі та крові.

До заходів захисту від УФВ належать конструкторські та технологічні рішення, які або усувають генерацію УФВ, або знижують його рівень. Застосовується екранування джерел УФВ. Екрани можуть бути хімічними (хімічні речовини, які містять інгредієнти, що поглинають УФВ) і фізичними (перепони, які віддзеркалюють або поглинають промені). Ефективним засобом захисту від дії УФВ є одяг, виготовлений зі спеціальних тканин, що затримують УФВ (напри-

клад, із попліну, бавовни). Для захисту очей використовують окуляри із захисним склом. Руки захищають рукавицями.

Електромагнітне випромінювання.

Дія електромагнітних полів на організм людини виявляється у функціональному розладі центральної нервової системи. Суб'єктивні почуття при цьому – підвищена втома, головний біль, зниження точності робочих рухів, млявість.

Основні види захисту: зменшення випромінювань безпосередньо біля джерела, дистанційний контроль і керування в екранованому приміщенні, організаційні заходи (проведення дозиметричного контролю, медичні огляди, додаткова відпустка, скорочені робочі дні), застосування засобів індивідуального захисту (спецодяг, захисні окуляри).

Лазерне випромінювання

Більш широкого застосування в промисловості, науці і медицині знаходять оптичні квантові генератори (ОКГ) - лазери.

Лазер - це генератор електромагнітних випромінювань оптичного діапазону, робота якого полягає у використанні вимушених випромінювань.

Принцип дії лазера базується на властивості атома (складної квантової системи) випромінювати фотони при переході із збудженого стану в основний (з меншою енергією).

Головною особливістю лазерного випромінювання є його чітка спрямованість, що дозволяє на великій відстані від джерела отримати точку світла майже незмінних розмірів з великою концентрацією енергії. Дія лазерного випромінювання на організм людини має складний характер і обумовлена як безпосередньою дією лазерного випромінювання на тканину, так і вторинними явищами, обумовленими змінами в організмі внаслідок опромінення. Розрізняють термічну і біологічну дію лазерного випромінювання на тканини, що може призвести до теплової, ударної дії світлового тиску, електрострикції (механічні коливання під дією електричної складової електромагнітного поля), перебудови внутрішньоклітинних структур та інше.

Уражаюча дія лазерного променя залежить від потужності, довжини хвилі випромінювання, тривалості імпульсу, частоти повторення імпульсів, часу взаємодії, біологічних та фізико-хімічних особливостей опромінюваних тканин та органів.

Термічна дія випромінювання лазерів безперервної дії має багато спільного із звичайним нагріванням. Результатом лазерного опромінення, навіть дуже малих доз, можуть бути такі явища, як нестійкість артеріального тиску, порушення серцевого ритму, втома, роздратування, головний біль, підвищена збудженість, порушення сну. Звичайно, такі порушення зворотні і зникають після відпочинку.

Особливо чутливі до дії лазерного випромінювання очі людини. Ураження очей виникає від влучення як прямого, так і відбитого променя лазера, навіть якщо поверхня відбиття не є дзеркальною. Характер ураження залежить від довжини хвилі. Найсерйознішу небезпеку становить випромінювання УФ діапазону, яке може призвести до зміни структури білка (коагуляція) рогівки та

опіку слизової оболонки, що викликає повну сліпоту. Випромінювання видимого діапазону впливає на клітини сітківки, внаслідок чого настає тимчасова сліпота або втрата зору від опіку з наступною появою рубцевих ран. Випромінювання 14 діапазону, яке поглинається райдужною оболонкою, кришталиком та скловидним тілом, більш-менш безпечне, але також може спричинити сліпоту. Наслідком цього є загальне погіршення стану здоров'я.

Під лазерною безпекою розуміється сукупність організаційних, технічних і санітарно-гігієнічних заходів, які забезпечують безпеку умов праці персоналу при використанні лазерів.

Засоби захисту можуть бути колективні та індивідуальні.

До колективних належать: застосування телевізійних систем спостереження за технологічним процесом, системи блокування та сигналізації, огороження лазерно-небезпечної зони.

До індивідуальних: спеціальні проти лазерні окуляри, щитки, маски, технологічні халати, печатки.

Тема 3 РОЗСЛІДУВАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ ТА АВАРІЙ

Питання самостійного вивчення:

1. Розслідування та облік випадків хронічних професійних захворювань і отруєнь.
2. Розслідування та облік аварій.

Література:

Скорочений курс лекцій «Охорона праці в галузі» / Г.І. Чижигов, С.А. Гончарова, Ю.К. Доброносів. – Краматорськ: ДДМА, 2004. – с. 39-43.

1. Розслідування та облік випадків хронічних професійних захворювань і отруєнь.

Усі вперше виявлені випадки хронічних професійних захворювань і отруєнь підлягають розслідуванню.

Професійний характер захворювання визначається експертною комісією у складі спеціалістів лікувально-профілактичного закладу, якому надано таке право Міністерством охорони здоров'я.

Зв'язок професійного захворювання з умовами праці працівника визначається на підставі клінічних даних і санітарно-гігієнічної характеристики умов праці, яка складається відповідною установою (закладом) державної санітарно-епідеміологічної служби за участю спеціалістів (представників) підприємства, профспілок та робочого органу виконавчої дирекції Фонду. Санітарно-гігієнічна характеристика видається на запит керівника лікувально-профілактичного закладу, що обслуговує підприємство, або спеціаліста з профпатології міста (області), завідуючого відділенням профпатології міської (обласної) лікарні.

На кожного хворого клініками науково-дослідних інститутів, відділеннями професійних захворювань лікувально-профілактичних закладів складається повідомлення за формою П-3. Протягом трьох діб після встановлення остаточного діагнозу повідомлення надсилається роботодавцю або керівнику підприємства, шкідливі виробничі фактори на якому призвели до виникнення професійного захворювання, відповідній установі (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби та лікувально-профілактичному закладу, які обслуговують це підприємство, відповідному робочому органу виконавчої дирекції Фонду.

Роботодавець організовує розслідування кожного випадку виявлення професійного захворювання протягом десяти робочих днів з моменту одержання повідомлення. Розслідування проводиться комісією у складі представників: відповідної установи (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби (голова комісії), лікувально-профілактичного закладу, підприємства, профспілкової організації, членом якої є хворий, або уповноваженого трудового колективу з питань охорони праці, якщо хворий не є членом профспілки, відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду.

Роботодавець зобов'язаний подати комісії з розслідування дані лабораторних досліджень шкідливих факторів виробничого процесу, необхідну докумен-

тацію (технологічні регламенти, вимоги і нормативи з безпеки праці тощо), забезпечити комісію приміщенням, транспортними засобами і засобами зв'язку, організувати друкування, розмноження і оформлення в необхідній кількості матеріалів розслідування.

Комісія з розслідування зобов'язана:

- скласти програму розслідування причин професійного захворювання;
- розподілити функції між членами комісії;
- розглянути питання про необхідність залучення до її роботи експертів;
- провести розслідування обставин та причин професійного захворювання;

■ скласти акт розслідування за формою П-4, у якому зазначити заходи щодо запобігання розвитку професійного захворювання, забезпечення нормалізації умов праці, а також назвати осіб, які не виконали відповідні вимоги (правила, гігієнічні регламенти).

Акт розслідування причин професійного захворювання складається комісією з розслідування у шести примірниках протягом трьох днів після закінчення розслідування та надсилається роботодавцем хворому, лікувально-профілактичному закладу, який обслуговує це підприємство, робочому органу виконавчої дирекції Фонду та профспілковій організації, членом якої є хворий. Один примірник акта надсилається відповідній установі (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби для аналізу та контролю за здійсненням заходів.

Роботодавець зобов'язаний у п'ятиденний термін після закінчення розслідування причин професійного захворювання розглянути його матеріали та видати наказ про заходи щодо запобігання професійним захворюванням, а також про притягнення до відповідальності осіб, з вини яких допущено порушення санітарних норм і правил, що призвели до виникнення професійного захворювання.

Про здійснення запропонованих комісією з розслідування заходів щодо запобігання професійним захворюванням роботодавець письмово інформує відповідну установу (заклад) державної санітарно-епідеміологічної служби протягом терміну, зазначеного в акті.

У разі втрати працівником працездатності внаслідок професійного захворювання роботодавець направляє потерпілого на МСЕК для розгляду питання подальшої його працездатності.

2. Розслідування та облік аварій.

На підприємстві згідно з вимогами законодавчих та інших нормативно-правових актів з питань захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та охорони праці повинні бути розроблені і затверджені роботодавцем:

■ *план попередження надзвичайних ситуацій*, у якому визначаються можливі аварії та інші надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, прогнозуються наслідки, визначаються заходи щодо їх ліквідації, терміни виконання, а також сили і засоби, що для цього залучаються;

■ *план ліквідації аварій* (надзвичайних ситуацій), у якому перелічуються всі можливі аварії та інші надзвичайні ситуації, визначаються дії посадових

осіб і працівників підприємства під час їх виникнення, обов'язки працівників професійних аварійно-рятувальних служб або працівників інших підприємств, які залучаються до ліквідації надзвичайних ситуацій.

До аварій техногенного характеру належать аварії на транспорті, пожежі, вибухи, аварії з викидом сильнодіючих отруйних, радіоактивних, біологічно небезпечних та інших забруднюючих речовин, раптове руйнування споруд, обладнання тощо.

Про аварію свідок повинен негайно повідомити безпосереднього керівника робіт або іншу посадову особу підприємства, які в свою чергу зобов'язані повідомити роботодавця. Роботодавець або особа, яка керує виробництвом під час зміни, зобов'язані діяти згідно з планом ліквідації аварії, вжити першочергових заходів щодо рятування потерпілих і надання їм медичної допомоги, запобігання подальшому поширенню аварії, встановлення меж небезпечної зони та обмеження доступу до неї людей.

Роботодавець або уповноважена ним особа зобов'язана негайно повідомити про аварію територіальний орган Держнаглядохоронпраці, орган, до сфери управління якого належить підприємство, відповідну місцеву держадміністрацію або виконавчий орган місцевого самоврядування, штаб цивільної оборони та з надзвичайних ситуацій, прокуратуру за місцем виникнення аварії і відповідний профспілковий орган, а в разі травмування або загибелі працівників також відповідний робочий орган виконавчої дирекції Фонду.

Розслідування аварій, нещасних випадків проводиться комісіями з розслідування.

У ході розслідування комісія з розслідування визначає характер аварії, з'ясовує обставини, що спричинили її, встановлює факти порушення вимог законодавства та нормативних актів з питань охорони праці, цивільної оборони, правил експлуатації устаткування та технологічних регламентів, визначає якість виконання будівельно-монтажних робіт або окремих вузлів, конструкцій, їх відповідність вимогам технічних і галузевих нормативних актів та проекту, встановлює осіб, що несуть відповідальність за виникнення аварії, намічає заходи щодо ліквідації її наслідків та запобігання подібних аварій.

Комісія з розслідування зобов'язана протягом десяти робочих днів розслідувати аварію і скласти акт за формою Н-5. За результатами розслідування аварії роботодавець видає наказ, яким відповідно до висновків комісії з розслідування затверджує заходи щодо запобігання подібним аваріям і притягає до відповідальності працівників за порушення законодавства про охорону праці.

Технічне оформлення матеріалів розслідування аварії проводить підприємство, де сталася аварія, яке в п'ятиденний термін після закінчення розслідування надсилає їх прокуратурі та органам, представники яких брали участь у розслідуванні.

Роботодавець зобов'язаний проаналізувати причини аварії та розробити заходи щодо запобігання подібних аварій у подальшому проектування або виготовлення устаткування.

Тема 4 ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК

Питання самостійного вивчення:

1. Класифікація електроустановок та приміщень за ступенем небезпеки.
2. Категорії робіт в електроустановках стосовно заходів безпеки.

Література:

Кобилянський О.В., Присяжнюк В.В., Богачук В.В. Охорона праці в робітничій професії. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – с. 56.

1. Класифікація електроустановок та приміщень за ступенем небезпеки.

Електроустановки за умовами електробезпеки розподіляють Правилами на електроустановки до 1 кВ і електроустановки понад 1 кВ.

За ступенем захисту від зовнішнього середовища ЕУ розділяють на:

— відкриті, або зовнішні, що не захищені будівлею від атмосферного впливу. Електроустановки, які захищені тільки навісами, сітчастими огороженнями розглядають як зовнішні;

— закриті (внутрішні), що знаходяться в приміщенні, яке захищає від зовнішнього впливу.

Виробничі приміщення за ступенем небезпеки згідно з ПУЕ поділяються на три категорії:

1. Приміщення з підвищеною небезпекою;
2. Особливо небезпечні приміщення;
3. Приміщення без підвищеної небезпеки.

Приміщення з підвищеною небезпекою - це такі, які характеризуються наявністю однієї із таких умов ураження електричним струмом:

- вологи (відносна вологість повітря тривало перевищує 75% або пара та сконденсована волога у вигляді дрібних крапель);
- підвищеної температури (температура повітря тривало перевищує 35 градусів, короткочасно - 40 градусів)
- струмовідних основ (металевих, земляних, залізобетонних);
- струмопровідного пилу (технологічний або атмосферний пил, проникаючи в середину агрегатів, технологічного обладнання, осідаючи на дротах, струмовідних частинах і відкладаючись на електроустановках погіршує умови охолодження та ізоляції, але не викликає небезпеки аварії);
- можливість одночасного дотику до з'єднаних з землею металоконструкцій, будинків, механізмів тощо і до металевих корпусів, огороження електрообладнання.

Особливо небезпечні приміщення - це такі, які характеризуються наявністю однієї із умов ураження електричним струмом:

- підвищеної вологості (відносна вологість повітря близько 100%, стеля, підлога, стіни покриті вологою);
- хімічно активного або органічного середовища (у приміщенні є агресивні випари, гази, підлога, стіни покриті вологою);

- одночасно двох або більше умов підвищеної небезпеки.

Приміщення без підвищеної небезпеки, в яких відсутні перераховані вище умови.

Відкриті чи зовнішні електроустановки, які використовуються на відкритому повітрі чи під навісами, прирівнюються до електроустановок в приміщеннях з підвищеною небезпекою.

2. Категорії робіт в електроустановках стосовно заходів безпеки.

Роботи в електроустановках стосовно заходів безпеки поділяються на три категорії:

- зі зняттям напруги;
- без зняття напруги на струмовідних частинах та поблизу них;
- без зняття напруги неподалік від струмовідних частин, що перебувають під напругою.

У випадку одночасної роботи в електроустановках напругою до та понад 1000 В категорії робіт визначаються як для установок понад 1000 В.

До робіт, які виконуються зі зняттям напруги, належать роботи, що проводяться в електроустановці (або її частині), в якій зі струмовідних частин знято напругу і доступ в електроустановки (або їх частини), що перебувають під напругою, унеможливлено.

До робіт, які виконуються без зняття напруги на струмовідних частинах та поблизу них, належать роботи, що проводяться безпосередньо на цих частинах.

В електроустановках напругою понад 1000 В, а також на ПЛ напругою до 1000 В до цих самих робіт належать роботи, які виконуються на відстанях від струмовідних частин, менших від вказаних в таблиці 4.1.

В процесі визначення допустимих відстаней в електроустановках інших напруг, фактичні напруги слід відносити до наступних більших значень напруг, вказаних в наведеній таблиці.

Таблиця 4.1 - Припустимі відстані до струмовідних частин, що перебувають під напругою, м

Напруга, кВ	Відстань від людини у будь-якому можливому її положенні та інструментів і пристосувань, що використовуються нею, від тимчасових огорож, м, не менше	Відстань від механізмів та вантажопідіймальних машин у робочому та транспортному положеннях від стропів, вантажозахоплюючих пристосувань та вантажів, м, не менше
До 1:		
на ПЛ,	0,6	1,0
в решті електроустановок	не нормується (без дотику)	1,0
6–35	0,6	1,0
110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5

