

Тема: Основні поняття та визначення теорії технічної експлуатації. Нормативна, технічна та експлуатаційна документація

План

1. Життєвий цикл техніки, виробнича та технічна експлуатація.
2. Мета та завдання технічної експлуатації.
3. Ефективність та економічність експлуатації
4. Основні поняття і визначення експлуатації
5. Галузева та підгалузева нормативна документація.
6. Категорії електротехнічного персоналу та вимоги до нього.

1. Життєвий цикл техніки, виробнича та технічна експлуатація

Серед завдань сільській електрифікації на даному етапі важливе значення має експлуатація енергоустаткування, встановленого в господарствах агропромислового комплексу.

Експлуатація енергообладнання сукупність усіх фаз його існування з моменту виготовлення: транспортування до місця установки, монтаж і підготовка до пуску, робота за призначенням, технічне обслуговування, поточний ремонт, зберігання в періоди простою, капітальний ремонт і модернізація. Кінець експлуатації визначається граничним станом виробу, коли виникають непереборні порушення вимог безпеки, або непереборні відхилення параметрів за установлені межі, або непереборні зниження ефективності експлуатації.

З народногосподарських позицій експлуатація полягає в реалізації споживчих властивостей енергоустаткування. При цьому виділяють два види експлуатації: **виробничу** і **технічну**.

Виробнича експлуатація процес використання енергоустаткування за своїм призначенням, в результаті якого електрична енергія перетворюється в інші види. У цьому процесі бере участь не тільки електротехнічний персонал, а й персонал, що обслуговує технічні об'єкти (у кормоцеху - оператор, на насосній станції - черговий і т. п.). Результатом процесу використання служить перетворена і передана сільськогосподарському технологічному об'єкту енергія.

Технічна експлуатація - це процес забезпечення і підтримання необхідного стану енергообладнання, що полягає у відновленні його властивостей, які втрачаються при використанні або зберіганні. Технічну експлуатацію здійснюють фахівці енерготехнічних служби підприємства або агропромислового об'єднання.

На тривалу і надійну роботу енергоустаткування істотний вплив надають умови експлуатації.

Умови експлуатації - це сукупність всіх зовнішніх факторів, від яких залежить ефективність експлуатації енергоустаткування, До них відносяться умови: використання, навколишнього середовища, електропостачання та обслуговування.

Умови використання залежать від особливостей технологічного об'єкта. Їх визначають режимом роботи, характером і рівнем навантаження, зайнятістю протягом доби, місяця й року, а також відповідальністю об'єкта, яка характеризується розміром технологічного збитку, що виникає при відмові енергоустаткування.

Умови навколишнього середовища характеризують дестабілізуючі впливи на енергоустаткування в періоди роботи і простою. У цій групі виділяють кліматичні умови, місце розміщення, загазованість, вологість, рівень вібрації та інші дії, що викликають погіршення властивостей енергообладнання.

Умови електропостачання оцінюють вплив джерела електроенергії на надійність і процеси роботи обладнання. Вони характеризуються якістю напруги в сталому і пусковому режимах, втратами енергії в системі її передачі і розподілу, а також питомими витратами на електроенергію.

Умови обслуговування дають відомості про якість технічного обслуговування, поточного та капітального ремонтів, швидкості усунення відмов і витратах ресурсів на всі експлуатаційні чі роботи.

2. Мета та завдання технічної експлуатації.

На промислових підприємствах експлуатацію електроустановок здійснюють в основному на базі системи планово-попереджувального технічного обслуговування і ремонту (ППТОР). Структурна схема експлуатації електроустановок наведена на рис. 2.1.



Рис. 2 1 Структурна схема експлуатації електроустановок

Сутність системи ППТОР полягає в тому, що крім щоденного догляду за електроустановками їх через певні проміжки часу піддають плановим профілактичним перевіркам, випробуванням і різним видам ремонту. Система ППТОР дозволяє підтримувати нормальні технічні параметри електроустановок, знижувати витрати на ремонт, поліпшувати технічні характеристики при планових ремонтах в результаті тієї або іншої модернізації.

Трудомісткість ремонтів і тривалість міжремонтних періодів для найбільш поширених електроустановок нормовані. ППТОР проводяться по заздалегідь складеному плану і забезпечує безвідмовну, безпечну і економічну роботу енергетичних пристроїв підприємства при мінімальних ремонтних та експлуатаційних витратах.

Профілактична сутність ППТОР полягає в проведенні планових оглядів, перевірки, випробувань та ремонту, які забезпечують подальшу нормальну роботу обладнання та мережі, після заздалегідь визначеної їх напрацювання.

ППТОР передбачають наступні види робіт: технічне обслуговування, огляди, перевірки (випробування), поточний і капітальний ремонт. В останні роки промисловість перейшла на структуру, яка не передбачає середнього ремонту: роботи, що входили в нього, відносять до поточного або до капітального ремонту.

Основою системи ППТОР, якою визначені трудові та матеріальні витрати на ремонт, є ремонтний цикл та його структура.

Ремонтний цикл тривалість роботи обладнання в проміжку часу (роки) між двома капітальними ремонтами. Для нового обладнання ремонтний цикл обчислюється з моменту введення його в експлуатацію до першого капітального ремонту.

Структурою ремонтного циклу називають порядок розташування і чергування різних видів ремонту і ТО в межах одного ремонтного циклу. Час роботи обладнання, виражене в місяцях календарного часу між двома плановими ремонтами, називається **міжремонтним періодом**.

Технічне обслуговування - комплекс робіт для підтримки обладнання та мереж в справному стані. Воно передбачає догляд за обладнанням, проведення оглядів і систематичного спостереження; контроль режимів роботи; дотримання правил експлуатації та експлуатаційних інструкцій; усунення дрібних пошкоджень, які не потребують відключення обладнання та мереж; регулювання, чистку, продувку і мастило.

Огляди плануються як самостійні операції лише для деяких видів енергетичного обладнання та мереж з відносно великою трудомісткістю ремонту. Під час огляду перевіряють стан обладнання; проводять чистку, промивання, продування, добавку або зміну ізоляційних, мастил; виявляють дефекти експлуатації і порушення правил безпеки, уточнюють склад і обсяг робіт, що підлягають виконанню при черговому капітальному ремонті.

Випробування, як самостійні операції планують лише для особливо відповідального енергетичного обладнання (наприклад, випробування електричної міцності та опору електричної ізоляції). Вони забезпечують контроль за експлуатаційною надійністю і безпекою обслуговування обладнання і дозволяють своєчасно виявити і попередити виникнення аварійної ситуації.

Поточний ремонт вид ремонту обладнання та мереж, при якому шляхом чистки, перевірки, заміни швидкозношуваних частин і покупних виробів, а в необхідних випадках налагодження забезпечується підтримка устаткування або мереж в працездатному стані. Поточний ремонт вимагає зупинки устаткування і відключення мереж.

Капітальний ремонт - найбільш складний і повний за обсягом вид ППТОР. При ньому здійснюється повне розбирання обладнання або розтин мережі; відновлення або заміна зношених деталей, вузлів елементів або ділянок; ремонт базових деталей, обмоток, комунікаційних пристроїв

(траншей, каналів, естакад, опор і т.п.). Крім того, проводяться регулювання, налагодження і повна програма випробувань, згідно ПТЕ і ПТБ, з доведенням всіх характеристик і параметрів устаткування або мереж до номінальних паспортних даних із забезпеченням працездатності на період до чергового капітального ремонту. В економічно обґрунтованих випадках може проводитися модернізація обладнання та мереж. Капітальний ремонт передбачає зупиняє устаткування і відключення мереж.

Капітальний ремонт може проводитися на спеціалізованих ремонтних підприємствах (СРП) **централізовано** або на підприємствах, що обслуговують обладнання, власними силами **децентралізовано**.

3. Ефективність та економічність експлуатації

Планування раціонального використання електроустаткування слід розглядати як проміжну ланку між етапом попереднього аналізу стану електрогосподарства і безпосередньої організаційно-управлінської роботою ЕТС. При цьому принципові питання, пов'язані з економією електроенергії, вирішуються при плануванні діяльності ЕТС на слідуючий рік і перспективу.

Загальний комплекс питань щодо економії електроенергії включає в себе наступні етапи.

1. Попереднє обстеження електроустановок сільськогосподарського підприємства: аналіз використання електроенергії і палива в господарстві (на основі матеріалів оперативно-технічного і статистичного обліку), виявлення і кількісна оцінка резервів їх економії; вивчення науково-технічних новинок і передового досвіду організації таких робіт в ЕТС; розробка та економічне обґрунтування системи заходів з регулювання електроспоживання, модернізації діючої і заміни застарілої техніки.

2. Планування раціонального використання електроенергії: розробка приватних (за видами енергії, окремим технологічним установкам, процесам) та зведеного енергобалансу; побудова приватних і зведених графіків електроспоживання.

3. Укладення договору на користування електроенергією з енергопостачальною організацією.

4. Організаційно-управлінська робота забезпечення суворого дотримання проектних параметрів електрообладнання і з цією метою - технічне обслуговування, поточний ремонт, наладка, ревізія, регулювання параметрів установок;

проведення робіт з модернізації, оновлення й автоматизації електроустановок;

проведення періодичних інструктажів та інших видів технічних навчань для ознайомлення з пристроєм новинок техніки, вироблення навичок обслуговування, виявлення та усунення ймовірних відмов;

облік використаної електроенергії, належне утримання приладів обліку

контроль своєчасності та правильності розрахунків за електроенергію з енергопостачальною організацією.

Як бачимо, питання раціонального використання електроустаткування сільськогосподарських підприємств і економії електроенергії є багатоплановим і вимагає проведення значного обсягу організаційно-технічних заходів.

4. Нормативні документи, що регламентують експлуатацію енергетичного обладнання.

Нормативні документи встановлюють комплекс вимог, обов'язкових при проектуванні, інженерних вишукуваннях, виконанні будівельних і монтажних робіт, будівництві нових і реконструкції діючих підприємств, а також при виробництві будівельних конструкцій і матеріалів.

Дотримання вимог правил і норм забезпечує технічний рівень, якість, економічність, надійність, довговічність та зручність в експлуатації споруд, а також дозволяє здійснювати їх будівництво в мінімально короткі терміни.

Основними нормативними документами, вимоги яких підлягають безумовному виконанню при виробництві електро-монтажних робіт, є діючі Правила пристроїв електроустановок (ПУЕ) та Будівельні норми і правила (СНиП).

Основними завданнями СНиП є: встановлення на основі досягнень науки і техніки єдиних вимог до проектування і будівництва об'єктів; зниження кошторисної вартості об'єктів будівництва; підвищення якості та скорочення термінів введення об'єктів в експлуатацію; застосування найбільш раціональних рішень при будівництві підприємств, будівель і споруд; економне використання матеріальних ресурсів, поліпшення умов праці та побуту, охорони навколишнього середовища і т.д.

СНиП складаються з чотирьох частин: загальних положень (система нормативних документів, будівельна термінологія і т.д.); норми проектування; правил виробництва і приймання робіт і кошторисних норм і правил. Кожна частина підрозділяється на окремі розділи.

При проектуванні і монтажі електроустановок керуються Правилами улаштування електроустановок.

ПУЕ виконані з урахуванням вимог діючих державних стандартів, будівельних норм і правил, рекомендацій нарад науково-технічних товариств енергетики та електротехнічної промисловості, а також зауважень і пропозицій енергосистем, проектних і монтажних організацій, підприємств та ін.

Перелік чинних нормативних документів з будівництва щорічно затверджує Міністерство будівництва та архітектури України.

Державними нормативним документом є:

Правила пожежної безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт. Вони є обов'язковими при будівництві, реконструкції та капітальному ремонті будівель та споруд будь-якого призначення на території України для всіх організацій незалежно від їх відомчої приналежності, а також при проектуванні і будівництві тимчасових будівель і споруд на будівельних майданчиках;

Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правила техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів. Вони є обов'язковими для споживачів електроенергії всіх міністерств і відомств, і служать основою для розробки нормативних документів, підготовлених міністерством або відомством і узгоджених з іншими зацікавленими організаціями.

Наприклад, Правила техніки безпеки при електромонтажних і налагоджувальних роботах, Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, Технічна документація на муфти для силових кабелів з паперовою і пластмасовою ізоляцією до 35 кВ та ін.

До *відомчих* відносяться нормативні документи, затверджені різними міністерствами, відомствами для зобов'язання застосування в підпорядкованих їм організаціях.

Нормативні документи по економіці будівництва приведені в Переліку Нормативно-технічних документів з будівництва, що діють на території країни; при виробництві електромонтажних робіт основними з них є Правила про договора підряду на капітальне будівництво, Положення про взаємовідносини організацій-генеральних підрядників з субпідрядними організаціями та ін.

Для визначення кошторисної вартості та розрахунків за виконані роботи з монтажу обладнання застосовують цінники (всього 36) на монтаж устаткування.

При розрахунках за виконані електромонтажні роботи використовують загальну частину до цінників на монтаж обладнання і цінник № 8 «Електричні установки» (з урахуванням доповнень, роз'яснень та поправок). Розрахунки за окремими видами робіт, які виконуються в комплексі з електромонтажними організаціями, виробляють по цінниках: № 9 «Електричні печі», № 10 «Обладнання зв'язку», № 11 «Прилади та засоби автоматизації» та ін.

При розрахунках за виконані електромонтажні роботи по повітряних лініях електропередачі застосовують: збірник № 35 «Лінії електропередачі 35-500 кВ і відкриті розподільні пристрої електричних підстанцій» (вип. 1) і «Лінії електропередачі 0,4-35 кВ» (вип. 2).

Ціни на матеріали, вироби, що виготовляються підприємствами міністерств (відомств) , встановлюються на тендерних торгах.

На основі нормативних документів в монтажних організаціях створюють *монтажні інструкції* і технологічні карти, а виробник електрообладнання та матеріалів розробляють заводські інструкції, якими виконавці електромонтажних робіт керуються у своїй практичній діяльності.

Монтажні інструкції є нормативними документами, в яких регламентована технологія виконання робіт, відображені норми і правила, наведені характеристики застосовуваних матеріалів, пристосувань, механізмів і ін Інструкції відображають вимоги до виконання певного технологічного комплексу, але не містять докладного аналізу прийомів, необхідних для досягнення цих вимог.

Тому розробляються технологічні карти трудових процесів. У них визначаються технологічна послідовність робочого процесу; передові прийоми і методи праці; перелік механізмів що застосовують, пристроїв та інструментів; рекомендації з укрупнення обладнання та виробів в монтажні вузли; калькуляція витрат праці; схема організації робочих місць; кількісного складу бригади, ланки, їх кваліфікація та ін. Наявність технологічних карт дозволяє монтажним бригадам

виконувати роботи на досягнутому до цього часу рівні і забезпечувати більш високу ступінь поточного контролю.

5. Галузева та підгалузева нормативна документація.

Основою експлуатаційною документацією є галузеві нормативні документи: правила технічної експлуатації електроустановок споживачів; правила улаштування електроустановок; норми випробувань електрообладнання; міжгалузеві правила по охороні праці при експлуатації електроустановок; ГОСТ, РД, заводські інструкції з експлуатації та інші документи. Крім галузевих нормативних документів на кожному підприємстві повинна бути своя технічна документація, що відображає структуру і специфіку цього підприємства і сприяє ефективній експлуатації електрообладнання. Необхідний обсяг технічної документації встановлюється «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів» залежно від структури і потужності підприємства, кількості і складу електрообладнання ділиться на три групи: технічна документація по об'єкту; структурному підрозділу (відділу, цеху, дільниці); робочого місця.

У першу групу входить наступна основна технічна документація: генеральний план підприємства з нанесеними будинками і спорудами та підземними комунікаціями; акти налагодження, випробувань і приймання електроустановок в експлуатацію; виконавчі робочі схеми електричних з'єднань; технічні паспорти основного електрообладнання; виробничі інструкції з експлуатації електроустановок; посадові інструкції по робочих місцях, включаючи інструкції з охорони праці та інші.

Основна технічна документація в структурному підрозділі (цеху) включає в себе: журнали обліку електрообладнання із зазначенням його технічних даних і інвентарних номерів; виконавчі креслення повітряних і кабельних ліній і заземлюючих пристроїв; схеми електропостачання по об'єкту в цілому і по структурних підрозділах; виробничі інструкції з експлуатації електроустановок підрозділи, посадові інструкції, інструкції з охорони праці; списки працівників, які мають право віддавати розпорядження, видавати наряди-допуски, допускати до роботи, виконувати оперативні перемикання.

Безпосередньо на робочих місцях (підстанціях, розподільчих пристроях) повинна бути така документація: оперативна однолінійна схема електричних з'єднань, на якій зазначається фактичний стан комутаційних апаратів; журнал обліку електрообладнання; кабельний журнал; оперативний журнал; журнал обліку робіт за нарядами і розпорядженнями; листки огляду обладнання; журнал несправностей і дефектів електрообладнання; відомості показань контрольно-вимірювальних приладів; відомості профілактичних випробувань, вимірів і контролю стану обладнання; місячні, річні і багаторічні плани-звіти робіт з обслуговування та ремонту обладнання; Всі зміни в електроустановках, виконані в процесі їх експлуатації, повинні своєчасно відображатися на схемах і кресленнях. Оперативна технічна документація повинна періодично перевірятися вищестоящим оперативним або адміністративно-технічним персоналом.

6. Категорії електротехнічного персоналу та вимоги до нього.

1. Обслуговування електроустановок споживачів, у тому числі виконання ремонтних, монтажних, налагоджувальних робіт і оперативних перемикань в електроустановках, повинні здійснювати спеціально підготовлені електротехнічні працівники, а саме: керівники і фахівці, оперативні, виробничі та оперативно-виробничі працівники.

2. Обслуговування установок електротехнологічних процесів (електрозварювання, електролізу, електротермії тощо) вантажопідіймальних механізмів, ручних електричних машин, переносних та пересувних струмоприймачів, складного енергонасиченого виробничо-технологічного обладнання, під час роботи якого необхідно постійно проводити технічний нагляд, зміну, коригування ведення технологічних режимів за допомогою штатних засобів регулювання електроапаратури, електроприводів, повинні здійснювати спеціально підготовлені електротехнологічні працівники, які мають навички та знання для безпечного виконання робіт з технічного обслуговування закріпленої за ними установки.

3. Перелік посад та професій електротехнічних та електротехнологічних працівників, яким необхідно мати відповідну групу з електробезпеки, затверджує роботодавець.

4. Електротехнологічні працівники виробничих цехів і дільниць, які здійснюють експлуатацію електротехнологічних установок, повинні мати групу з електробезпеки II і вище.

Керівники структурних підрозділів, яким безпосередньо підпорядковані електротехнологічні працівники, повинні мати групу з електробезпеки не нижчу, ніж у підлеглих працівників. Вони повинні здійснювати технічне керівництво цими працівниками і контроль за їхньою роботою.

5. Працівники, які обслуговують електроустановки споживачів або технологічні процеси, які базуються на використанні електричної енергії, повинні мати вік понад 18 років.

При прийнятті на роботу, а також періодично стан здоров'я працівників повинен засвідчуватися медичним оглядом.

6. Роботодавець відповідно до ГНД 34.12.102-2004 та ДНАОП 0.00-4.12-05 з урахуванням місцевих умов та складу енергетичного обладнання повинен затвердити положення про навчання з питань технічної експлуатації електроустановок, охорони праці та про перевірку знань з цих питань. Навчання з технічної експлуатації електроустановок включає такі форми роботи з працівниками, що обслуговують електричні установки: проведення самого навчання з питань технічної експлуатації електроустановок, правил пожежної безпеки, перевірку знань з цих питань, а також інструктажі, стажування, дублювання, проведення аварійних тренувань та допуск до роботи.

7. Для виконання роботи в електроустановках, розміщених у вибухонебезпечних або пожежонебезпечних зонах, працівник повинен пройти спеціальне навчання за програмою пожежно-технічного мінімуму відповідно до НАПБ Б.02.005-2003. Порядок організації навчання визначається НАПБ Б 06.001-2003.

8. Електротехнічні та електротехнологічні працівники повинні проходити інструктажі. Залежно від характеру і часу проведення інструктажі поділяються на: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий. За результатами проведеного інструктажу особа, яка інструктує (шляхом опитування), повинна переконатись, що працівник засвоїв питання, з яких проводився інструктаж. Проведення інструктажів можна здійснювати разом з інструктажами з охорони праці і фіксувати у відповідному журналі. Відповідальність за організацію та проведення інструктажів, усіх форм навчання та перевірки знань з питань технології робіт, пожежної безпеки та охорони праці покладається на роботодавця.

9. У процесі трудової діяльності працівники проходять такі види навчання з питань технічної експлуатації електроустановок:

- професійне навчання кадрів на виробництві, яке проводиться відповідно до Положення про професійне навчання кадрів на виробництві, затвердженого спільним наказом Міністерства праці та соціальної політики України і Міністерства освіти і науки України від 26.03.2001 N 127/151, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.04.2001 за N 315/5506:

- періодичне навчання в СНЗ;

- щорічне навчання на виробництві.

10. У кожного споживача для персоналу, який забезпечує виробничі процеси в електроенергетиці, повинні бути затверджені керівництвом план-графіки на проведення щорічного навчання на виробництві та періодичного навчання в СНЗ.

11. Особи, відповідальні за електрогосподарство, проходять не рідше одного разу на три роки періодичне навчання з питань технічної експлуатації електроустановок.

12. Щорічне навчання на виробництві проходять електротехнічні та електротехнологічні працівники, які зайняті на роботах з підвищеною небезпекою або там, де є потреба в професійному доборі. Списки цих працівників щорічно складаються та затверджуються роботодавцем.

13. Після закінчення навчання з питань технічної експлуатації електроустановок працівник повинен пройти перевірку знань з питань технології робіт, правил пожежної безпеки (далі - перевірка знань з технології робіт). Результати перевірки знань з технології робіт заносяться в журнал установленої форми та підписуються всіма членами комісії. Якщо перевірка знань декількох працівників проводилась в один день і склад комісії не змінювався, то члени комісії можуть підписатися один раз після закінчення роботи комісії. При цьому необхідно вказати словами загальну кількість осіб, у яких перевірено знання з технології робіт.

14. Новопризначені працівники, що прийняті на роботу, пов'язану з обслуговуванням електроустановок, або при перерві в роботі понад один рік, проходять первинну перевірку знань. Первинна перевірка знань працівників повинна проводитись у терміни, установлені програмами і планами їх підготовки. Допускається при проведенні перевірки знань використання контрольно-навчальних засобів на базі персональних електронно-обчислювальних машин для всіх видів

перевірок, з наступним усним опитуванням, окрім первинної. У цьому разі запис у журналі перевірки знань не відміняється.

15. Допускається не проводити перевірку знань з технології робіт у працівника, якого прийнято на роботу за сумісництвом з метою покладення на нього обов'язків особи, відповідальної за електрогосподарство, при одночасному виконанні таких умов:

- якщо з моменту перевірки знань у комісії за основним місцем роботи минуло не більше одного року;
- енергоємність електроустановок, їх складність в організації експлуатації електрогосподарства за сумісництвом не вища, ніж за місцем основної роботи.

16. У разі переходу на інше підприємство чи переведення на іншу роботу (посаду) у межах одного підприємства або у зв'язку з перервою в роботі особи з електротехнічних працівників, яка успішно пройшла перевірку знань, рішенням комісії може бути підтверджена та група з електробезпеки, яку вона мала до переходу або перерви в роботі.

17. Періодичність навчання та періодичної перевірки 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, які не належать до попередньої групи, а також для працівників з охорони праці, допущених до інспектування електроустановок, - один раз на три роки. Перевірка знань з питань правил пожежної безпеки в працівників, які обслуговують електроустановки у вибухонебезпечних і пожежонебезпечних зонах, здійснюється один раз на рік, в інших випадках - 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. Комісією з перевірок знань працівникові може бути присвоєна група з електробезпеки, яку він мав до перерви в роботі.

18. Позачергову перевірку знань працівнику здійснюють незалежно від терміну проведення попередньої перевірки знань у разі:

- уведення в дію нової редакції або перероблених правил;
- переведення працівника на іншу роботу або призначення на іншу посаду, що потребує додаткових знань;
- при перерві в роботі на даній посаді понад шість місяців;
- незадовільної оцінки знань працівника - у терміни, визначені комісією з перевірки знань, але не раніше ніж через два тижні;
- вимог органів Держенергонагляду та Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (далі - Держгірпромнагляд).

19. Для проведення перевірки знань електротехнічного та електротехнологічного персоналу керівник споживача повинен своїм наказом призначити комісію з перевірки знань. Головою комісії призначається керівник споживача або його заступник, до службових обов'язків яких входить організація роботи з питань технічної експлуатації електроустановок, охорони праці. До складу комісії споживача з перевірки знань входять спеціалісти служби охорони праці, представники юридичних, виробничих, технічних служб, представник профспілки або вповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці. Комісія вважається правочинною, якщо до її складу входять не менше трьох осіб. У разі потреби створюються комісії в окремих структурних підрозділах, їх очолюють керівники відповідних підрозділів чи їх заступники.

20. Перевірку знань з питань технології робіт, правил пожежної безпеки та охорони праці проводять:

- 1) в особи, відповідальної за електрогосподарство споживача (головного енергетика), його заступника - комісія за участю керівника споживача (його заступника) або комісія організації вищого рівня, інспектора Держенергонагляду, Держгірпромнагляду;

2) в осіб, відповідальних за електрогосподарство структурних виробничих підрозділів, - комісія за участю особи, відповідальної за електрогосподарство споживача. Склад комісії затверджує керівник споживача;

3) у решти працівників - комісія споживача або його підрозділів, склад яких визначає та затверджує керівник споживача, за участю особи, відповідальної за електрогосподарство споживача (підрозділу). До складу вказаних комісій, як правило, повинен входити безпосередній керівник того працівника, чий знання перевіряє комісія.

Члени комісій структурних підрозділів повинні пройти перевірку знань правил в центральній комісії споживача.

21. Споживачі, чисельність яких не дає змоги створити комісію з перевірки знань з питань технології робіт, перевірку знань проходять у комісії територіальних підрозділів Держенергонагляду. У роботі такої комісії, як правило, бере участь керівник споживача, працівники якого проходять перевірку знань, або представники організацій вищого рівня. Комісії для перевірки знань з питань технології робіт можуть також створюватись при СНЗ. Вони призначаються наказом (розпорядженням) керівника СНЗ за погодженням з відповідним територіальним підрозділом Держенергонагляду. Члени комісії повинні пройти перевірку знань в територіальному підрозділі Держенергонагляду. Головою комісії призначається старший державний інспектор з енергетичного нагляду.

22. Дозволяється проводити окремо перевірку знань, крім випадку, зазначеного в підпункті 1 пункту 5.2.20:

- з питань технічної експлуатації електроустановок, правил та інструкцій з пожежної безпеки за участю інспектора Держенергонагляду; - з питань охорони праці та інших нормативних актів з охорони праці за участю інспектора Держгірпромнагляду. У цьому випадку роблять окремі записи в журналі перевірки знань. Право оперативних переговорів та оперативних перемикачів надається особі, відповідальній за оперативну роботу споживача, при проведенні перевірки знань у комісії з перевірки знань за участю інспектора Держенергонагляду. Представник диспетчерської служби структурного підрозділу електропередавальної організації може брати участь у роботі цієї комісії.

23. Перевірка знань кожного працівника здійснюється індивідуально. Результати перевірки оформляються протоколом та записуються у журнал установленої форми. Записи оформляються окремо з питань технології робіт, правил пожежної безпеки та охорони праці за підписом усіх членів комісії. Керівники споживачів наприкінці року повинні подавати до інспекції Держенергонагляду графік перевірки знань електротехнічних працівників на наступний рік. Про дату перевірки знань представники інспекцій повинні бути повідомлені споживачем не пізніше ніж за 20 днів до її початку.

24. Споживачі, які не мають можливості проводити навчання безпосередньо у себе та створити комісію з перевірки знань з технології робіт, проходять навчання в навчальних закладах та установах, які отримали відповідне рішення Держенергонагляду на проведення навчання з питань технології робіт. Перевірка знань з технології робіт таких посадових осіб проводиться комісією, створеною Держенергонаглядом. У роботі такої комісії, як правило, бере участь керівник споживача, працівники якого проходять перевірку знань, або представники організації вищого рівня. Перевірка знань осіб, відповідальних за електрогосподарство споживачів, незалежно від форм власності та відомчої підпорядкованості, допускається в комісії підприємств вищого рівня або засновників.

25. Після успішної перевірки знань працівник допускається до стажування тривалістю 2 - 15 змін і дублювання на робочому місці у відповідності до вимог ГНД 34.12.102-2004. Допуск оформлюється наказом або розпорядженням керівника споживача (структурного підрозділу) з визначенням тривалості стажувань та призначенням працівника, відповідального за стажування.

26. Стажування проводиться під час спеціальної підготовки та під час підготовки на нову посаду. У процесі стажування працівник повинен:

- закріпити знання щодо правил технічної експлуатації електрообладнання, правил безпечної експлуатації технологічного обладнання та пожежної безпеки, технологічних і посадових інструкцій, інструкцій з охорони праці;

- оволодіти навичками орієнтування у виробничих ситуаціях у нормальних і аварійних умовах;

- засвоїти в конкретних умовах технологічні процеси та методи безаварійного керування обладнанням з метою забезпечення вимог технічної експлуатації, безпеки праці та економічної експлуатації устаткування, що обслуговується.

27. Керівник споживача або структурного підрозділу може звільнити від стажування працівника, що має стаж за фахом не менше трьох років, що переходить з одного робочого місця на інше, де характер його роботи і тип устаткування, на якому він працюватиме, не змінюються.

Тривалість стажування працівника встановлюється індивідуально в залежності від його рівня професійної освіти, досвіду роботи, професії (посади).

Після закінчення стажування і перевірки знань ремонтні працівники допускаються до самостійної роботи, а оперативні - до дублювання.

Тривалість дублювання на робочому місці встановлюється рішенням комісії з перевірки знань і залежить від кваліфікації працівника та складності обладнання, яке він обслуговуватиме, але не менше шести змін.

28. Під час дублювання особа, що навчається, може робити оперативні перемикання або інші роботи в електроустановці тільки з дозволу і під наглядом відповідального працівника, який її навчає.

Відповідальним за правильність дій дублера і дотримання ним нормативних документів та інструкцій є як працівник, який навчає, так і сам дублер.

29. На підприємстві під керівництвом особи, відповідальної за електрогосподарство, електротехнічні працівники повинні проходити протиаварійні тренування на робочих місцях і відпрацьовувати способи та прийоми запобігання порушенням у роботі обладнання та швидкої ліквідації несправностей і аварій.

30. Керівники спеціалізованих організацій, персонал яких виконує технічне обслуговування і експлуатацію електроустановок споживачів чи проводить у них монтажні, налагоджувальні, ремонтні роботи, випробовування і профілактичні вимірювання за договором, повинні проходити перевірку знань відповідно до вимог цих Правил.

31. Навчання та перевірка знань працівників навчальних закладів, які організують та проводять навчання з використанням електричного обладнання, здійснюється згідно з вимогами цих Правил та нормативних документів, діючих у відповідній галузі.

32. Відповідальними за своєчасну перевірку знань в електротехнічних та електротехнологічних працівників є керівники підрозділів споживача, у підпорядкуванні яких перебувають ці працівники.

Працівники адміністративно-технічні керівники споживачів, їх заступники, начальники цехів, відділів, служб, районів, дільниць, лабораторій та їх заступники, майстри, інженери та їхні посадові особи, на яких покладено адміністративні функції.

Працівники оперативні (чергові) - працівники, які перебувають на чергуванні в зміні і допущені до оперативного управління та/або оперативних перемикань.

Працівники оперативно-виробничі - виробничі працівники, спеціально навчені й підготовлені для оперативного обслуговування в затвердженому обсязі закріплених за ними електроустановок.

Працівники виробничі - працівники, навчені і допущені до ремонту й обслуговування обладнання, пристроїв вторинних кіл та пристроїв ЗДТК в електроустановках.

Працівники електротехнічні - працівники, посада або професія яких пов'язана з обслуговуванням електроустановок, які пройшли перевірку знань з питань технології робіт, правил пожежної безпеки та охорони праці.

Працівники електротехнологічні, 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.

Література

1. Єрмолаєв С. О. Експлуатація енергообладнання та засобів автоматизації в системі АПК : підручник / Єрмолаєв С. О., Мунтян В. О., Яковлев В. Ф. - К. : Мета, 2003. - 543 с.
2. Лут М. Т. Основи технічної експлуатації енергетичного обладнання АПК / Лут М. Т., Мірошник О. В., Трунова І. М. - Харків : Факт, 2008. - 438 с.
3. Єрмолаєв Є. О. Експлуатація і ремонт електрообладнання та засобів автоматизації і С. О. Єрмолаєв, В. Ф. Яковлев. - К. : Урожай, 1996 - 336 с.
4. Мірошник О. В. Організація технічної експлуатації енергетичного устаткування підприємств АПК / О. В. Мірошник, І. М. Трунова. - Харків : ПП ЧЕРВЯК, 2005. - 128 с.
5. Лут М. Т. Організація і планування технічного обслуговування та ремонту електрообладнання сільськогосподарських підприємств / Лут М. Т., Хоменко І. В., Хоменко Ю. І. -К. : НАУ, 1995. - 59 с.
6. Правила улаштування електроустановок / 2-ге вид., перероб. і допов. - Харків : Форт, 2009. - 736 с.
7. ПУЭ, 2007. Правила устройства электроустановок. - Харьков : Индустрия, 2007. - 416 с.
8. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів / Наказ № 258 Мінпаливенерго України від 25.07.2006.
9. Правила технічної експлуатації теплових установок і мереж / Наказ № 71 Мінпаливенерго України від 5.03.2007. - [Чинний від 2007-09-05].