

Редакція:

24.10.2016



МІНІСТЕРСТВО ПАЛИВА ТА ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом Міністерства палива та
енергетики України
від 16 березня 2001 р. N 19

ПОГОДЖЕНО

Міністерством праці та соціальної
політики України

ДОВІДНИК

кваліфікаційних характеристик професій працівників

ВИПУСК 62

Виробництво та розподілення електроенергії

Частина 1

**Розділи: "Експлуатація устаткування електростанцій і
мереж, обслуговування споживачів енергії"**

"Ремонт устаткування електростанцій і мереж"

Із змінами та доповнення, внесеними
наказами Міністерства палива та енергетики України
від 8 вересня 2003 року N 462,
від 8 квітня 2009 року N 196,
наказами Міністерства енергетики та вугільної промисловості України
від 26 грудня 2011 року N 885,
від 15 липня 2016 року N 454,
від 24 жовтня 2016 року N 673

ВСТУП

Частину 1 Випуску 62 ДКХП "Виробництво та розподілення електроенергії" (Розділи: "Експлуатація устаткування електростанцій і мереж, обслуговування споживачів енергії", "Ремонт устаткування електростанцій і мереж") розроблено з урахуванням змін і доповнень до змісту та обсягу робіт, які виникли під впливом упровадження досягнень науки, техніки, технології, організації виробництва та праці, нових вимог до якості продукції (послуг). У Випуску враховано нові вимоги щодо розроблення кваліфікаційних характеристик і одночасно збережено наступність, традиції застосування і особливості будови Випуску 9 ЕТКС "Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии. Ремонт оборудования электростанций и сетей" видання 1985 р. та збірника "Квалификационные характеристики должностей руководителей специалистов предприятий и организаций электроэнергетической промышленности".

Згідно із Законом України "Про освіту" та відповідно до вимог Класифікатора професій ДК 003-95 переглянуто у кваліфікаційних характеристиках Розділ "Кваліфікаційні вимоги".

До частини 1 Випуску включено професії працівників, які є специфічними для даного виробництва або виду робіт, з урахуванням структурної перебудови в електроенергетиці.

До частини 1 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (Випуск 62 ДКХП) ввійшли зміни та доповнення, розроблені у зв'язку з постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 1999 року N 189 "Про затвердження порядку здійснення Державного нагляду в електроенергетиці".

З введенням Змін та доповнень до Випуску 62 ДКХП, 2003 року внесено відповідні зміни до Випуску 62 ДКХП видання 2001 року:

включено нові професії: "Головний інженер державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж", "Державний інспектор державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж", "Державний інспектор з енергетичного нагляду за режимами споживання електричної і теплової енергії", "Інженер з якості енергії", "Інженер з технічного аудиту", "Контролер енергонагляду";

вилучено професію "Інспектор державний з нагляду за режимами споживання електричної та теплової енергії".

Внесено також відповідні доповнення і зміни до змісту окремих кваліфікаційних характеристик.

Кваліфікаційні характеристики професій робітників, зайнятих на експлуатації електростанцій і мереж, обслуговуванні споживачів енергії, розроблено відповідно до семи груп кваліфікації, а на ремонті устаткування електростанцій і мереж - до шестирозрядної сітки. Передбачається, що кваліфікація професій робітників, подана в групах кваліфікації, відповідає кваліфікації професій робітників, поданих у розрядах. Групи кваліфікації і розряди робіт встановлено за їх складністю, як правило, без урахування умов праці.

У характеристиках робіт робітників нижчих груп кваліфікацій (розрядів) окремих професій виходячи з умов виробництва або характеру роботи, що виконується, вказано, що виконання окремих робіт здійснюється під керівництвом робітника вищої кваліфікації. У таких випадках робітники вищої кваліфікації повинні вміти керувати робітниками нижчих груп кваліфікації (розрядів) тієї ж професії. Крім того, робітники вищих груп кваліфікації, зайняті веденням

технологічних процесів, водночас здійснюють і керівництво веденням процесів. За умови обслуговування різного роду устаткування група кваліфікації встановлюється за найбільш складним устаткуванням, що обслуговується, кількість якого визначається нормами обслуговування.

У тих випадках, коли для професії передбачено декілька груп кваліфікації (розрядів), робітник вищої кваліфікації, окрім робіт, перерахованих у кваліфікаційній характеристиці присвоєної групи кваліфікації (розряду), повинен володіти знаннями і навичками для їх виконання і в разі потреби виконувати роботи, передбачені кваліфікаційними характеристиками робітників нижчої кваліфікації цієї ж професії.

Під час користування цим Розділом необхідно керуватися таким: під час призначення вперше робітників на роботу, пов'язану з обслуговуванням агрегатів, машин та іншого технологічного устаткування, а також у випадках, коли робітник не повністю оволодів комплексом робіт для самостійного ведення технологічного процесу і не засвоїв прийомів і методів роботи, що відповідають встановленій організації праці, або не має необхідних навичок в налагоджуванні й регулюванні устаткування, що обслуговується, адміністрація підприємства за погодженням із профспілковим комітетом має право встановлювати робітнику кваліфікаційну групу (розряд), понижені на одну (один) проти передбачених кваліфікаційною характеристикою, терміном до шести місяців. По закінченні цього терміну питання про встановлення групи кваліфікації (розряду), передбачених кваліфікаційною характеристикою, вирішується у встановленому порядку. Упродовж означеного терміну адміністрація підприємства зобов'язана надавати такому робітникові допомогу для повного засвоєння ним всього комплексу робіт, передбаченого у кваліфікаційній характеристиці відповідної групи кваліфікації (розряду).

Окрім робіт, передбачених кваліфікаційними характеристиками, робітники повинні також виконувати роботи, пов'язані з прийманням і здаванням зміни, вчасною підготовкою до роботи свого робочого місця, устаткування, інструменту, пристроїв і утриманням їх в належному стані, веденням встановленої технічної документації, а також повинні знати види аварійних ситуацій, причини їх виникнення і способи запобігання та усунення. Робітники, безпосередньо зайняті обслуговуванням агрегатів, машин і механізмів, за умовами виконуваної роботи повинні володіти слюсарною справою, знаннями і навичками в обсязі, необхідному для виявлення і усунення несправностей, та виконувати ці роботи. Окрім відповідних теоретичних і спеціальних знань, вимоги до яких викладено у кваліфікаційних характеристиках, працівники також повинні знати:

посадову (робочу) інструкцію;

технологічні карти;

Правила технічної експлуатації електричних станцій і мереж (ПТЕ);

Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів;

Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж;

Правила безпеки (ПБ);

Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;

Правила влаштування електроустановок (ПВЕ);

Правила влаштування та безпечної експлуатації трубопроводів пари і гарячої води;

Правила радіаційної безпеки;

Правила протипожежної безпеки (ППБ);

Правила Держнаглядохоронпраці;

Положення системи управління охорони праці в Міненерго України;

нормативно-технічну документацію, що діє в енергетиці України;

правила охорони праці у відповідності до Закону України "Про охорону праці";

Правила безпеки в газовому господарстві;

Правила влаштування і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском;

Правила організації технічного обслуговування і ремонту устаткування, будівель і споруд електростанцій і мереж Міненерго України;

Положення про інструктаж, навчання і перевірку знань робітників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці і експлуатації устаткування;

Правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

Правила й норми виробничої санітарії;

основи економіки енергетики;

інші нормативні акти в обсязі знань за своєю професією.

До Випуску включено ряд нових професій, необхідність введення яких обумовлена структурною перебудовою енергосистем, а також фактичною наявністю даних професій на енергопідприємствах. Із кваліфікаційної характеристики професії "Старший машиніст турбінного відділення" вилучено Розділ "Атомні електростанції" через відсутність даної професії в атомній енергетиці.

До даного Випуску внесено затверджені свого часу доповнення і зміни до Випуску 9 ЕТКС.

До збірника включено такі додатки:

"Визначення ступеня складності устаткування підстанцій та розподільних мереж, що обслуговуються";

"Перелік професій робітників VII групи кваліфікації, яким встановлюються підвищені місячні тарифні ставки залежно від складності устаткування, що обслуговується";

"Перелік професій робітників, на яких не можуть бути використані особи, що не досягли 18-річного віку".

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ. СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ

АВР - автоматичне ввімкнення резерву

АПВ - автоматичне повторне ввімкнення

АРЧП - автоматичне регулювання частоти й потужності

АСДК - автоматизована система диспетчерського керування

АСК - автоматизована система керування

ВЕС - вітроенергетична станція

ВПМ - вантажопідйомний механізм

ДГК - дугогасильна катушка

ДКХП - довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників

ЕТКС - Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

ЗДТК - засоби диспетчерського й технологічного керування

ЛЕП - лінія електропередачі

МВК - мембранно-виконавчий клапан

НДЦ - Національний диспетчерський центр

НТД - нормативно-технічна документація

ОЕС - об'єднана енергосистема

ПВЕ - правила влаштування електроустановок

ПЛ - повітряна лінія електропередачі

ППБ - правила протипожежної безпеки

ПС - підстанція

ПБ - правила безпеки

ПТЕ - правила технічної експлуатації електричних станцій і мереж

РЕМ - район електричних мереж

РДЦ - регіональний диспетчерський центр

РЗА - релейний захист і автоматика

РТЗО - низьковольтний комплектний пристрій для живлення електроприводів арматури і електродвигунів механізмів

РП - розподільний пункт

ТП - трансформаторна підстанція

ШТБ - шафа тиристорних блоків

КВАЛІФІКАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КЕРІВНИКИ

1. ГОЛОВНИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСПЕКТОР ДЕРЖАВНОЇ ІНСПЕКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює керівництво інспекторським складом регіональної інспекторської групи Держінспекції; контроль результатів його роботи і стану трудової дисципліни. Організовує розроблення і виконання планів роботи; роботу з персоналом; постійне вдосконалення підготовки й підвищення кваліфікації

інспекторського складу регіональної інспекторської групи Держінспекції; в окремих випадках розслідування технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики. Організовує і проводить систематичні обстеження об'єктів електроенергетики (крім ядерної частини атомних електричних станцій) з питань технічного стану та організації їх експлуатації згідно з вимогами нормативно-правових актів, чинних в електроенергетиці, галузевих і міжгалузевих нормативних документів. Видає приписи щодо усунення порушень нормативно-правових актів з питань електроенергетики, галузевих і міжгалузевих нормативних документів; відсторонення від управління обладнанням або від проведення робіт оперативного й ремонтного персоналу в разі порушення ним Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та експлуатаційних інструкцій, якщо ці порушення загрожують цілісності обладнання або безпеці людей. Контролює: вчасне виконання організаційно-розпорядчих документів Міністерства палива та енергетики України та органів вищого рівня; хід виконання профілактичних заходів щодо запобігання виникненню технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики; організацію протиаварійної роботи на об'єктах електроенергетики; хід розслідування, оформлення і облік технологічних порушень у відповідності з вимогами Інструкції з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики та в Об'єднаній енергетичній системі (ОЕС) України. В окремих випадках бере участь у роботі комісій з розслідування технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики. За вказівкою керівництва готує проекти інформаційних листів (узагальнюючі матеріали) за матеріалами розслідувань технологічних порушень у роботі та обстежень об'єктів електроенергетики. Здійснює контроль за організацією спеціальної підготовки та перевірки знань працівників, які забезпечують виробничі процеси на об'єктах електроенергетики відповідного регіону. Установлює терміни позачергових перевірок знання Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та відповідних інструкцій посадовими особами об'єктів електроенергетики, що допустили аварії, нещасні випадки, грубі порушення зазначених Правил та інструкцій, не виконали приписи Державної інспекції. Вимагає додержання встановленого порядку подання до Державної інспекції негайних оперативних повідомлень про порушення в роботі об'єктів електроенергетики; усунення працівників від роботи за встановленим законодавством порядком у разі виявлення невідповідності займаним посадам. Подає керівництву центрального органу виконавчої влади, що здійснює управління в електроенергетиці, а також керівникам об'єктів електроенергетики пропозиції щодо притягнення до дисциплінарної та матеріальної відповідальності або про невідповідність займаним посадам працівників, винних у систематичних порушеннях Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та інших нормативно-правових актів з технічних і організаційних питань функціонування об'єднаної енергетичної системи України, а також у допущенні аварій або нещасних випадків з персоналом. Бере участь у роботі комісій із перевірки знань працівників електроенергетичних підприємств та організацій; міжнародному співробітництві, вивченні, узагальненні та поширенні світового досвіду щодо підвищення надійності роботи об'єктів електроенергетики в межах компетенції Державної інспекції. Аналізує звітні

документи з аварійності (форма 16-енерго, акти розслідувань технологічних порушень). Приймає рішення з питань обліку, класифікації та перекласифікації технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики. Контролює хід підготовки об'єктів електроенергетики до роботи в грозний і паводковий періоди, до ремонтної кампанії, до роботи в осінньо-зимовий максимум навантажень, до роботи в умовах високих температур зовнішнього повітря з виданням висновків і наданням матеріалів керівництву Державної інспекції. Перевіряє наявність, облік і стан необхідної організаційно-розпорядчої документації та нормативних актів на підприємствах і в організаціях. Здійснює вибірковий контроль обсягу та якості планово-запобіжних ремонтів. Контролює достатнє виділення коштів на технічне обслуговування, ремонт устаткування та їх цільове використання. За вказівками керівництва Держінспекції виконує обстеження нових і реконструйованих енергоустановок і готує висновки про стан їх готовності до експлуатації. Забезпечує контроль за своєчасним виконанням заходів виданих приписів, актів розслідування технологічних порушень. Аналізує якість виданих приписів. Застосовує за встановленим законодавством порядок санкції до суб'єктів господарської діяльності за порушення законодавства про електроенергетику. Виконує експертну діяльність відповідно до чинного законодавства.

Повинен знати: основні нормативно-правові акти з питань електроенергетики, галузеві й міжгалузеві нормативні документи з технічних та організаційних питань виробничої діяльності об'єктів та суб'єктів електроенергетики; Правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; Правила Держнаглядохоронпраці; Правила технічної експлуатації електричних станцій і мереж (ПТЕ); Правила влаштування електроустановок (ПВЕ); електричну схему основної мережі Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України та її регіонів; принцип роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості основного устаткування об'єктів електроенергетики; основи економіки, організації виробництва, праці та управління; основи трудового законодавства; вітчизняні та світові тенденції технологічного, технічного, економічного й соціального розвитку електроенергетики; сучасні методи господарювання та управління.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи на посадах керівників нижчого рівня - не менше 5 років.

2. ГОЛОВНИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСПЕКТОР УКРАЇНИ З ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАГЛЯДУ

(назва кваліфікаційної характеристики професії 2 підрозділу "Керівники"
у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України
від 26.12.2011 р. N 885)

Завдання та обов'язки. Проводить єдину, державну політику в галузі енергопостачання. Організовує нагляд за експлуатацією і технічним станом електричних та тепловикористовуючих установок і теплових мереж споживачів в частині надійності енергопостачання і керування режимами енергоспоживання. Забезпечує виконання заходів щодо керування режимами споживання електричної

і теплової енергії. Організовує введення нових і виведення з експлуатації застарілих енергоустановок, що не відповідають вимогам надійної та безаварійної роботи і економічності; упроваджує нові розробки засобів контролю та обліку електричної і теплової енергії, а також автоматизованих систем збирання, оброблення інформації та керування енергопостачанням. Здійснює контроль за дотриманням споживачами та виробниками електричної і теплової енергії вимог стосовно якості енергії, договірних умов енергокористування і технічних умов на приєднання енергоустановок до мереж енергопостачальних організацій. Здійснює нагляд за режимами споживання енергії спільно з Держкоменергозбереження, Держнаглядохоронпраці, Національною комісією регулювання електроенергетики України, органами державного пожежного нагляду, місцевими державними адміністраціями та органами місцевого самоврядування. Встановлює споживачам режими споживання електричної енергії та її потужності, теплової енергії, а також режими роботи устаткування з компенсацією реактивної потужності. Узгоджує технічні проекти електро- і тепlopостачання нових і реконструйованих установок споживачів і видає дозволи на подавання електричної, теплової енергії цим установкам. Затверджує у встановленому порядку Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів, Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж та інші нормативні документи. Видає споживачам енергії обов'язкові для виконання приписи під час порушення чинних Правил і Закону про електроенергетику.

Повинен знати: галузеві документи щодо енергопостачання споживачів; Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів; Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж; Правила безпеки під час експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж; Правила безпечної експлуатації електроустановок; схеми, будову і територіальне розташування об'єктів енергонагляду; Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на підприємствах, в установах і організаціях; Правила користування електричною енергією; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у галузі організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи в системі енергетичного нагляду, підприємств електроенергетики, тепlopостачальних, тепlopередавальних організацій чи в енергетичних підрозділах підприємств інших галузей економіки - не менше 5 років, у тому числі на керівних посадах нижчого рівня в системі Держенергонагляду - не менше 2 років.

(розділ "Кваліфікаційні вимоги" кваліфікаційної характеристики професії 2 підрозділу "Керівники" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 24.10.2016 р. N 673)

3. ГОЛОВНИЙ ІНЖЕНЕР ДЕРЖАВНОЇ ІНСПЕКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює керівництво інспекторським складом Держінспекції; контроль результатів його роботи і стану трудової дисципліни. Вживає заходів щодо удосконалення організації праці та управління на науковій

основі. Організовує розроблення і виконання планів роботи Держінспекції; роботу з персоналом; постійне вдосконалення підготовки й підвищення кваліфікації інспекторського складу Держінспекції; проведення систематичних перевірок технічного стану об'єктів електроенергетики та організації їх експлуатації, періодичний технічний огляд зазначених об'єктів згідно з Правилами технічної експлуатації електричних станцій і мереж; здійснення контролю за виконанням Правил улаштування електроустановок, за усуненням виявлених порушень вимог нормативно-правових актів з питань електроенергетики; в окремих випадках, залежно від характеру і наслідків, розслідування технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики; контроль за виконанням профілактичних заходів щодо запобігання аваріям і відмовам у роботі об'єктів електроенергетики; за дорученням центрального органу виконавчої влади, що здійснює управління в електроенергетиці, перевірки готовності до експлуатації об'єктів, які вводяться в експлуатацію, з наданням висновків і приписів, що є обов'язковими для виконання всіма проектними, будівельно-монтажними, налагоджувальними та експлуатаційними організаціями і спрямовані на забезпечення надійного та безпечного функціонування об'єктів електроенергетики; підготовку та надсилання на об'єкти електроенергетики інформаційних листів, оперативних повідомлень та аналітичних оглядів з питань порушень, що сталися в процесі експлуатації; підготовку та надання Національній комісії регулювання електроенергетики (НКРЕ) за її запитом висновків щодо технічного стану енергетичного обладнання і мереж об'єктів електроенергетики для отримання ними ліцензій; підготовку та надання НКРЕ матеріалів про порушення об'єктами електроенергетики умов провадження ліцензованої діяльності, виявлені під час виконання Держінспекцією своїх завдань. В окремих випадках бере участь (проводить) у перевірках технічного стану об'єктів електроенергетики та організації їх експлуатації згідно з вимогами нормативно-правових актів, чинних в електроенергетиці; галузевих і міжгалузевих нормативних документів. Видає приписи щодо усунення порушень нормативно-правових актів з питань електроенергетики, галузевих і міжгалузевих нормативних документів із зазначенням технічних та організаційних заходів. Здійснює контроль за вчасним виконанням організаційно-розпорядчих документів Міністерства палива та енергетики України та органів вищого рівня. Здійснює нагляд за ходом розслідування технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики; розробленням заходів щодо запобігання виникненню цих порушень, а також щодо їх обліку та аналізу; наявністю, обліком та організацією виконання нормативно-правових актів з питань електроенергетики; термінами виконання та якістю планово-запобіжних ремонтів на об'єктах електроенергетики; організацією, періодичністю проведення спеціальної підготовки та перевірки знань працівників, які забезпечують виробничі процеси в електроенергетиці. В окремих випадках, залежно від характеру і наслідків порушень, бере участь у роботі комісій із розслідування технологічних порушень. Бере участь у роботі комісій з перевірки знань працівників електроенергетичних підприємств та організацій; міжнародному співробітництві, вивченні, узагальненні та поширенні світового досвіду щодо підвищення надійності роботи об'єктів електроенергетики в межах компетенції Державної інспекції. Заслуховує звіти керівників об'єктів електроенергетики за

результатами розслідування технологічних порушень або з питань загрози їх виникнення з метою запобігання цим порушенням, а також за результатами перевірок стану експлуатації об'єктів електроенергетики, організовує підготовку та надання відповідних матеріалів Національній комісії регулювання електроенергетики. Приймає остаточні рішення з питань обліку та класифікації технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики. Аналізує якість приписів, виданих інспекторським складом Держінспекції.

Повинен знати: основні нормативно-правові акти з питань електроенергетики, галузеві і міжгалузеві нормативні документи з технічних та організаційних питань виробничої діяльності об'єктів і суб'єктів електроенергетики; Правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; Правила Держнаглядохоронпраці; Правила технічної експлуатації електричних станцій і мереж (ПТЕ); Правила влаштування електроустановок (ПВЕ); електричну схему основної мережі Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України та її регіонів; принцип роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості основного устаткування об'єктів електроенергетики; основи економіки, організації виробництва, праці та управління; основи трудового законодавства; вітчизняні та світові тенденції технологічного, технічного, економічного й соціального розвитку електроенергетики; сучасні методи господарювання та управління.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи в системі Державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж або на енергопідприємстві на посадах керівників - не менше 10 років.

4. ГОЛОВНИЙ ІНЖЕНЕР РАЙОНУ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Визначає технічну політику, перспективи розвитку району електричних мереж і шляхи реалізації комплексних програм з усіх напрямів удосконалення, реконструкції і технічного переобладнання діючого виробництва, досягнення високих темпів зростання продуктивності праці. Забезпечує надійне електропостачання споживачів, увімкнених до розподільних електромереж РЕМ та якість електроенергії, що відпускається, за напругою у відповідності до вимог чинних норм. Забезпечує економічну ефективність ремонтно-експлуатаційного обслуговування розподільних електромереж, скорочення матеріальних, фінансових і трудових витрат на проведення робіт (надання послуг), раціональне використання виробничих фондів і всіх видів ресурсів. Керує розробленням перспективних планів розвитку, реконструкції та модернізації. Розробляє заходи щодо усунення шкідливого впливу виробництва на навколишнє середовище, бережливого використання природних ресурсів, зі створення найбільш сприятливих і безпечних умов праці та підвищення культури виробництва. Організовує розроблення та забезпечує виконання планів упровадження нової техніки і технології, планів організаційно-технічних заходів. Здійснює контроль за дотриманням технологічної дисципліни, правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки, вимог Держнаглядохоронпраці, природоохоронних, санітарних та інших органів. Забезпечує вчасну підготовку технічної документації. Вживає заходів з

удосконалення на науковій основі організації виробництва, праці та управління, упровадження обчислювальної техніки. Є першим заступником начальника району електричних мереж.

Повинен знати: розпорядження, накази, інші керівні та нормативні матеріали, що стосуються діяльності підприємства; профіль та особливості структури підприємства; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила влаштування електроустановок; Правила застосування та випробовування засобів захисту, що використовуються в електроустановках; Положення про розслідування та облік нещасних випадків на виробництві; перспективи технічного, економічного та соціального розвитку галузі та підприємства; технологію експлуатації, ремонту й реконструкції розподільних електромереж в закріпленій зоні обслуговування; порядок розроблення і затвердження планів виробничо-господарської діяльності підприємства, порядок укладання і виконання господарських договорів; досягнення науки і техніки у відповідній галузі виробництва і досвід передових підприємств; економіку, організацію виробництва, основи законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи на посадах керівників нижчого рівня - не менше 5 років, у тому числі на даному підприємстві - не менше 1 року.

5. ДИРЕКТОР ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ (КАСКАДУ)

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керівництво підприємством, організовує його виробничо-господарську, соціально-побутову та іншу діяльність, забезпечує виконання задач підприємства, передбачених Статутом (положенням про підприємство) і трудовим договором (контрактом). Організовує роботу й ефективну взаємодію цехів та інших структурних підрозділів підприємства з метою найбільш повного виробництва електричної енергії на основі ефективного використання гідроресурсів. Забезпечує виконання показників ефективності використання державного майна і прибутків, рентабельності виробництва. Забезпечує виконання підприємством державних завдань згідно із встановленими кількісними і якісними показниками. Вживає заходів із забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами, найкращого використання знань і досвіду працівників, створення безпечних та сприятливих умов для їх праці, дотримання вимог законодавства про охорону навколишнього середовища. Вживає заходів щодо соціального розвитку колективу підприємства, забезпечує розроблення, укладання і виконання колективного договору, зміцнення трудової і виробничої дисципліни. Забезпечує правильне застосування принципу соціальної справедливості, поєднання економічних та адміністративних методів керівництва, єдиноначальності та колективності в обговоренні і вирішенні питань, матеріального та морального стимулювання, підвищення ефективності виробництва. Вирішує всі питання в межах наданих йому прав і доручає виконання окремих виробничо-господарських функцій іншим посадовим особам: своєму заступникові, керівникам функціональних та виробничих підрозділів підприємства. Забезпечує дотримання

законності в діяльності підприємства, активне використання правових засобів для вдосконалення управління, зміцнення договірної дисципліни та господарського розрахунку, у тому числі у взаємодії з енергоринок. Щорічно подає до органу управління майном звіт про результати роботи підприємства.

Повинен знати: постанови й рішення Уряду, визначальні основні напрями економічного та соціального розвитку відповідної галузі; постанови, розпорядження, накази, інші керівні та нормативні матеріали, що стосуються діяльності підприємства; профіль, спеціалізацію та особливості структури підприємства; перспективи технічного, економічного та соціального розвитку галузі та підприємства; виробничі потужності підприємства; технологію виробництва електричної енергії; порядок розроблення і затвердження планів виробничо-господарської діяльності гідроелектростанції (каскаду); методи господарювання і управління; порядок укладання і виконання господарських договорів; досягнення науки й техніки в галузі енергетики та досвід передових енергопідприємств; економіку, організацію виробництва, праці і управління.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи на посадах керівників нижчого рівня - не менше 5 років, у тому числі на даному підприємстві - не менше 1 року.

6. ДИРЕКТОР ЕЛЕКТРИЧНИХ (ТЕПЛОВИХ) МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керівництво підприємством, організовує виробничо-господарську, соціально-побутову та іншу діяльність, забезпечує виконання задач підприємства, передбачених Статутом (положенням про підприємство) і трудовим договором (контрактом). Організовує роботу й ефективну взаємодію цехів та інших структурних підрозділів підприємства з метою забезпечення безперебійного електропостачання (теплопостачання) населення та об'єктів всіх видів економічної діяльності. Забезпечує виконання показників ефективності використання державного майна та прибутків, рентабельності виробництва, виконання державних завдань згідно із встановленими кількісними та якісними показниками. Вживає заходів до забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами, найкращого використання знань і досвіду працівників, створення безпечних і сприятливих умов для їх праці, дотримання вимог законодавства про охорону навколишнього середовища. Вживає заходів щодо соціального розвитку колективу, забезпечує розроблення, укладання і виконання колективного договору, зміцнення трудової і виробничої дисципліни. Забезпечує правильне застосування принципу соціальної справедливості, поєднання економічних та адміністративних методів керівництва, єдиноначальності й колективності в обговоренні та вирішенні питань, матеріального та морального стимулювання, підвищення ефективності виробництва. Вирішує всі питання в межах наданих йому прав і доручає виконання окремих виробничо-господарських функцій іншим службовим особам - своєму заступникові, керівникам функціональних та виробничих підрозділів підприємства. Забезпечує дотримання законності в діяльності підприємства, активне використання правових засобів для

вдосконалення управління, зміцнення договірної дисципліни і господарського розрахунку, у тому числі у взаємодії з ринком електричної енергії. Щорічно подає до органу управління майном звіт про результати роботи підприємства.

Повинен знати: постанови й рішення Уряду, визначальні основні напрями економічного і соціального розвитку відповідної галузі; розпорядження, накази, інші керівні та нормативні матеріали, що стосуються діяльності підприємства; профіль, спеціалізацію та особливості структури підприємства; перспективи технічного, економічного та соціального розвитку галузі та підприємства, виробничі потужності; технологію виробництва й розподілу електричної та теплової енергії; порядок розроблення і затвердження планів виробничо-господарської діяльності підприємства електричних мереж (теплових мереж); методи господарювання і управління; порядок укладання і виконання господарських договорів; досягнення науки й техніки в галузі енергетики та досвід передових енергопідприємств; економіку, організацію виробництва, праці і управління.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи на посадах керівників нижчого рівня - не менше 5 років, у тому числі на даному підприємстві - не менше 1 року.

7. ДИРЕКТОР ТЕПЛОВОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керівництво підприємством, організовує його виробничо-господарську, соціально-побутову та іншу діяльність, забезпечує виконання задач підприємства, передбачених Статутом (положенням про підприємство) і трудовим договором (контрактом). Організовує роботу й ефективну взаємодію цехів та інших структурних підрозділів підприємства з метою найбільш повного виробництва електричної і теплової енергії, підвищення продуктивності праці, ефективності виробництва. Забезпечує виконання показників ефективності використання державного майна і прибутків у відповідності до доповнення до контракту, в якому обов'язковим є рентабельність виробництва і співвідношення (коефіцієнти) між темпами приросту фонду споживання і продуктивністю. Забезпечує виконання підприємством державних завдань згідно із встановленими кількісними та якісними показниками. Вживає заходів із забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами, найкращого використання знань досвіду працівників, створення безпечних і сприятливих умов для їх праці, дотримання вимог законодавства про охорону навколишнього середовища. Вживає заходів щодо соціального розвитку колективу підприємства, забезпечує правильне застосування принципу соціальної справедливості, поєднання економічних та адміністративних методів керівництва, єдиноначальності й колективності в обговоренні і вирішенні питань, матеріального та морального стимулювання, підвищення ефективності виробництва. Вирішує всі питання в межах наданих йому прав і доручає виконання окремих виробничо-господарських функцій іншим посадовим особам: своєму заступникові, керівникам функціональних і виробничих підрозділів підприємства. Забезпечує дотримання законності в діяльності підприємства, активне використання правових засобів для

вдосконалення управління, зміцнення договірної дисципліни і господарського розрахунку, у тому числі у взаємодії з ринком електричної енергії. Щорічно подає до органу управління майном, з яким укладено контракт, звіт про результати роботи підприємства, передбачені контрактом.

Повинен знати: постанови й рішення Уряду, визначальні основні напрями економічного та соціального розвитку відповідної галузі; постанови, розпорядження, накази, інші керівні та нормативні матеріали, що стосуються діяльності підприємства; профіль, спеціалізацію та особливості структури підприємства; перспективи технічного, економічного та соціального розвитку галузі та підприємства; виробничі потужності підприємства, технологію виробництва електричної і теплової енергії; порядок розроблення і затвердження планів виробничо-господарської діяльності електростанції; методи господарювання і управління; порядок укладання і виконання господарських договорів; досягнення науки й техніки в галузі енергетики та досвід передових енергопідприємств; економіку, організацію виробництва, праці й управління, основи законодавства України.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи на посадах керівників нижчого рівня - не менше 5 років, у тому числі на даному підприємстві - не менше 1 року.

8. НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛЕННЯ ДЕРЖЕНЕРГОНАГЛЯДУ

Завдання та обов'язки. Здійснює керівництво діяльністю відділення у частині виконання функцій державного енергетичного нагляду. Розробляє плани виробничої діяльності відділення, план-графік роботи з персоналом відділення, плани та графіки робіт за результатами перевірок і за дорученням керівництва. Організовує та забезпечує виконання планів і графіків робіт персоналом відділення. Організовує експлуатацію будівель, транспортних засобів та оргтехніки, закріплених за відділенням. Забезпечує безпечні умови праці підлеглого персоналу. Організовує та забезпечує силами підлеглого персоналу нагляд за: проведенням споживачами, суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання заходів із забезпечення безперебійного та якісного енергопостачання, дотриманням ними вимог діючих правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації, планів з ліквідації аварій; технічним станом електричних, теплових установок і мереж та дотриманням встановлених режимів споживання (постачання) електричної і теплової енергії. Організовує та забезпечує здійснення контролю за усуненням суб'єктами господарської діяльності виявлених порушень законодавства в галузі електроенергетики, сфері теплопостачання та інших нормативних документів з питань електро- і теплопостачання, застосуванням енергопостачальниками заходів щодо обмеження постачання електричної і теплової енергії споживачам у разі виявлення порушень ними Правил користування електричною і тепловою енергією, а також споживачам-неплатникам за фактично спожиту електричну і теплову енергію. Аналізує інформацію за результатами здійснення заходів з державного енергетичного нагляду; бере участь

у методологічній роботі, оформленні документів щодо застосування штрафних санкцій та передачі справ на суб'єктів господарювання до прокуратури та суду. Проводить практичну роботу з персоналом відділення відповідно до плану-графіка роботи з персоналом. Підтверджує готовність до роботи (подачі напруги) нових і реконструйованих енергоустановок споживачів. Розглядає звернення споживачів з питань енергопостачання, за результатами розгляду звернень готує висновки. Контролює дотримання споживачами та енергопостачальниками показників якості енергії (електричної та теплової), технічний стан резервних джерел живлення споживачів I категорії та схеми приєднання їх до електричних мереж. Розглядає справи про адміністративні правопорушення та притягає до адміністративної відповідальності працівників, посадових осіб і громадян, винних у вчиненні адміністративного правопорушення. У межах своєї компетенції видає накази, розпорядження, приписи та подання щодо організації державного енергетичного нагляду та усунення порушень законодавства в галузі електроенергетики та у сфері теплопостачання. Здійснює керівництво підлеглим персоналом. Готує та особисто надає звіти щодо результатів виробничої діяльності відділення, роботи з персоналом відділення, розгляду справ про накладання штрафних санкцій на суб'єктів господарської діяльності та про адміністративні правопорушення, виконання планів та графіків робіт за результатами перевірок і за завданням керівництва.

Повинен знати: законодавчі та нормативно-правові акти, що діють у галузі електроенергетики та сфері теплопостачання, вимоги чинного цивільного законодавства України щодо основних засад державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, охорони праці, пожежної безпеки, метрології та стандартизації, інформаційного забезпечення, авторського права, розгляду звернень громадян, адміністративних правопорушень, цивільного та господарського права. Положення про державний енергетичний нагляд за режимами споживання електричної і теплової енергії, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо організації виробничої діяльності Держенергонагляду і відпуску енергії споживачам. Вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм, стандартів та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки. Вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації енергетичних установок і мереж, планів з ліквідації аварій. Галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом. Конкретні вимоги щодо обсягу знань визначаються посадовою інструкцією.

Кваліфікаційні вимоги: Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією в системі енергетичного нагляду, на енергопідприємствах або в енергетичних підрозділах інших галузей економіки - не менше 3 років.

(розділ "Кваліфікаційні вимоги" кваліфікаційної характеристики професії 8 підрозділу "Керівники" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 24.10.2016 р. N 673)

(кваліфікаційна характеристика професії 8 підрозділу "Керівники" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України

9. НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ РОЗПОДІЛУ ТА КОНТРОЛЮ ЕНЕРГОЗБУТУ

Завдання та обов'язки. Організовує контроль за енергопостачанням споживачів у відповідності із встановленими планами та режимами, а також нагляд за дотриманням споживачами встановлених планів та режимів споживання. Розглядає заявки споживачів на електричну й теплову енергію, аналізує динаміку споживання енергії та максимуму навантажень, підготовляє пропозиції щодо поточного й перспективного планування розподілу електричної і теплової енергії за групами споживачів*. Забезпечує проведення промисловими, транспортними та комунальними споживачами енергії вимірювань електричних навантажень за характерні зимові та літні робочі дні та складання добових графіків навантаження енергосистеми за групами споживачів. Забезпечує контроль виконання підприємствами та організаціями чинного порядку затвердження, розподілу та перерозподілу граничних рівнів споживання електричної і теплової потужності і енергії. Організовує розробку приписів, керівних вказівок та повідомлень про умови енергопостачання, про встановлення планів та режимів електроспоживання, про застосування режимних заходів з організації обліку та контролю за дотриманням споживачами планів та режимів енергоспоживання, про порядок подання відомостей про витрати енергії. Розглядає претензії споживачів з питань розподілу та відпуску електричної і теплової енергії, застосування санкцій за недодержання встановлених режимів енергоспоживання та підготовляє за ними висновки. Проводить аналіз ефективності розроблених регулювальних заходів із забезпечення виконання встановлених режимів енергоспоживання, контролює складання графіків обмеження і вимкнення споживачів. Бере участь в роботі з атестації робочих місць. Забезпечує розповсюдження передових прийомів та методів праці у відділі, проведення технічного та економічного навчання. Керує працівниками відділу.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо енергопостачання споживачів та нагляду за дотриманням планів та режимів енергоспоживання; Правила влаштування електроустановок; Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів та Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів; Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж та Правила безпеки під час експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж*; Правила користування електричною і тепловою енергією; нормативно-технічні документи за профілем діяльності відділу; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ та організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід в галузі організації енергопостачання; посадові інструкції персоналу відділу; схеми, будову й територіальне розташування об'єктів, які контролюються енергонаглядом; тарифи на електричну та теплову енергію; основи економіки, організації виробництва, основи трудового законодавства, правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

* Робота з теплоспоживачами передбачається там, де тепла група входить до складу даного

підрозділу.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією в системі енергозбутових підрозділах енергопостачальних організацій або в енергетичних підрозділах інших галузей економіки - не менше 3 років.

10. НАЧАЛЬНИК ДЕРЖАВНОЇ ІНСПЕКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює керівництво роботою Державної інспекції з експлуатації електричних станцій і мереж. Визначає, формулює і координує всі види діяльності Державної інспекції у відповідності із Законом про електроенергетику, Положенням про Держінспекцію з експлуатації електричних станцій і мереж на об'єктах електроенергетики, увімкнених до Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України. Організовує роботу та ефективну взаємодію апарату управління і регіональних інспекторських груп Держінспекції з метою повного виконання завдань державного нагляду в електроенергетиці; діяльність Держінспекції на основі застосування методів обґрунтованого планування, нормативних матеріалів, широкого розповсюдження передового досвіду. Вживає заходів щодо забезпечення Держінспекції кваліфікованими кадрами; найкращого використання знань та досвіду працівників; створення сприятливих умов праці. Здійснює заходи щодо соціального розвитку колективу Держінспекції; забезпечення і збереження зайнятості працівників; зміцнення трудової та виробничої дисципліни; розвитку творчої ініціативи й трудової активності працівників Держінспекції. Забезпечує поєднання економічних і адміністративних методів керівництва, матеріальних і моральних стимулів підвищення ефективності праці; відповідальність кожного працівника за доручену йому справу; додержання законності, активне використання правових засобів удосконалення управління. Здійснює нагляд за ходом розслідування технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики; розробленням заходів щодо запобігання виникненню цих порушень; організацією протиаварійної роботи на об'єктах електроенергетики; вчасним виконанням організаційно-розпорядчих документів Міністерства палива та енергетики України та органів вищого рівня. В окремих випадках створює комісії для розслідування технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики згідно із встановленим у галузі порядком. Бере участь у технічних нарадах, конференціях і семінарах у межах компетенції Держінспекції, які проводить Міністерство палива та енергетики, а також інші міністерства та відомства; міжнародному співробітництві, вивченні, узагальненні та поширенні світового досвіду щодо підвищення надійності роботи об'єктів електроенергетики у межах компетенції Держінспекції. Ініціює перегляд і розроблення нормативно-правових актів і нормативних документів з питань протиаварійної роботи, роботи з персоналом і з інших питань забезпечення надійності роботи Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України.

Повинен знати: основні нормативно-правові акти з питань електроенергетики, галузеві і міжгалузеві нормативні документи з технічних та організаційних питань виробничої діяльності об'єктів і суб'єктів електроенергетики; Правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; Правила Держнаглядохоронпраці; Правила технічної експлуатації електричних станцій і мереж (ПТЕ); Правила влаштування електроустановок (ПВЕ); електричну схему основної мережі Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України та її регіонів; принцип роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості основного устаткування об'єктів електроенергетики; основи економіки, організації виробництва, праці та управління; основи трудового законодавства; вітчизняні та

світові тенденції технологічного, технічного, економічного й соціального розвитку електроенергетики; сучасні методи господарювання та управління.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи в системі Державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж або на енергопідприємстві на посадах керівників - не менше 10 років.

11. НАЧАЛЬНИК ЕЛЕКТРОПІДСТАНЦІЇ (ГРУПИ ЕЛЕКТРОПІДСТАНЦІЙ)

Завдання та обов'язки. Здійснює організаційне і технічне керівництво експлуатацією та ремонтом устаткування і споруд підстанції (групи підстанцій) у відповідності до вимог Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки, експлуатаційних та протиаварійних інструкцій, керівних та інших нормативно-технічних документів Міністерства палива та енергетики України, виробничих і посадових інструкцій. Підготовляє і організовує проведення ремонтів, модернізацію і технічне обслуговування устаткування підстанції (групи підстанцій), а також заходи для підвищення надійності роботи устаткування, скорочення втрат електроенергії, механізації трудомістких процесів, економії матеріальних ресурсів. Здійснює систематичний контроль за роботою устаткування. Бере участь у прийманні устаткування з капітального ремонту й монтажу. Організовує проведення аналізу та обліку роботи устаткування, складання звітності. Веде технічну документацію в обсязі затвердженого переліку, забезпечує перегляд документації в терміни, установлені Правилами технічної експлуатації електричних станцій та мереж. Контролює забезпечення підлеглого персоналу інструментом, матеріалами, спецодягом. Бере участь у визначенні потреби в матеріалах, запасних частинах і устаткуванні для підстанції (групи підстанцій). Бере участь у роботі комісій з перевірки знань підлеглого персоналу. Бере участь в організації і проведенні протиаварійних та протипожежних тренувань. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації та ремонту устаткування і споруд підстанцій; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила Держнаглядохоронпраці; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ та організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; Правила застосування та випробовування засобів захисту, що використовуються в електроустановках; Правила влаштування електроустановок; експлуатаційні та протиаварійні інструкції; електричні схеми та експлуатаційні особливості підвідомчого устаткування; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід в галузі експлуатації та ремонту устаткування і споруд підстанцій; організацію виробництва, праці і управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією в галузі обслуговування

та ремонту устаткування підстанцій - не менше 2 років.

12. НАЧАЛЬНИК ІНСПЕКЦІЇ ДЕРЖЕНЕРГОНАГЛЯДУ

Завдання та обов'язки. Здійснює керівництво діяльністю Державної інспекції з енергетичного нагляду за режимами споживання електричної і теплової енергії в областях, містах Києві та Севастополі з метою виконання в повному обсязі вимог Положення про державний енергетичний нагляд за режимами споживання електричної і теплової енергії та видає відповідні організаційно-розпорядчі документи. Організовує та забезпечує нагляд за: проведенням споживачами, суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання заходів із забезпечення безперебійного та якісного енергопостачання, дотриманням ними вимог діючих правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації електричних, теплових установок та теплових мереж, планів з ліквідації аварій; технічним станом електричних, теплових установок і мереж та дотриманням встановлених режимів споживання (постачання) електричної і теплової енергії. Забезпечує розроблення планів виробничої діяльності інспекції, плану-графіка роботи з персоналом, планів і графіків робіт за результатами перевірок та завданнями керівництва. Організовує та забезпечує виконання планів і графіків робіт інспекції, експлуатацію будівель, оргтехніки, транспортних засобів, закріплених за інспекцією. Забезпечує безпечні умови праці персоналу інспекції. Керує роботою із збирання, узагальнення, аналізу і підготовки матеріалів для органів державного енергетичного нагляду вищого рівня з питань технічного стану електричних, теплових установок і мереж, використання електричної і теплової енергії, дотримання встановлених режимів енергоспоживання, правил безпеки тощо. Організовує обстеження споживачів енергії, суб'єктів електроенергетики та суб'єктів відносин у сфері теплопостачання згідно із завданням органів вищого рівня, контроль технічного стану резервних джерел живлення споживачів I категорії та схеми приєднання їх до електричних мереж; стану встановлених у споживачів системних елементів протиаварійної автоматики, що впливають на надійність роботи електромереж; стану оперативно-диспетчерського керування електрогосподарством споживачів. Організовує розгляд звернень споживачів з питань енергопостачання і застосування санкцій за недодержання встановлених режимів енергоспоживання і підготовку за ними висновків. Аналізує інформацію за результатами здійснення заходів з державного енергетичного нагляду; бере участь у методологічній роботі, оформленні документів щодо застосування штрафних санкцій та передачі справ на суб'єктів господарювання до прокуратури та суду. Здійснює практичну роботу з персоналом інспекції відповідно до плану-графіка роботи з персоналом. Забезпечує поширення сучасних прийомів та методів роботи енергонагляду. Здійснює керівництво і контроль за роботою підрозділів інспекції, організовує розподіл інспекторів за обслуговуваними суб'єктами господарської діяльності. Організовує роботу кваліфікаційних комісій з перевірки знань правил експлуатації у працівників інспекції та осіб, відповідальних за електричне та теплове господарство споживачів. Розглядає справи про адміністративні правопорушення та притягає до адміністративної відповідальності працівників, посадових осіб і громадян, винних у вчиненні адміністративного правопорушення. У межах своєї компетенції видає накази, розпорядження, приписи та подання щодо організації державного енергетичного нагляду та усунення порушень законодавства в галузі електроенергетики та у сфері теплопостачання. Контролює своєчасну підготовку та надання звітів щодо результатів виробничої діяльності інспекції, роботи з персоналом інспекції, розгляду справ про накладання штрафних санкцій на суб'єктів господарської діяльності та про адміністративні правопорушення, виконання планів і графіків робіт за результатами перевірок та завданнями керівництва.

Повинен знати: законодавчі та нормативно-правові акти, що діють в галузі електроенергетики та сфері теплопостачання, вимоги чинного цивільного

законодавства України щодо основних засад державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, охорони праці, пожежної безпеки, метрології та стандартизації, інформаційного забезпечення, авторського права, розгляду звернень громадян, адміністративних правопорушень, цивільного та господарського права.

Положення про державний енергетичний нагляд за режимами споживання електричної і теплової енергії, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо організації виробничої діяльності Держенергонагляду і відпуску енергії споживачам. Вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм, стандартів та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки. Вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації енергетичних установок і мереж, планів з ліквідації аварій. Галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом. Конкретні вимоги щодо обсягу знань визначаються іменною посадовою інструкцією.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією в системі енергетичного нагляду, на енергопідприємствах або в енергетичних підрозділах інших галузей економіки - не менше 3 років, у тому числі на керівних посадах в системі Держенергонагляду - не менше 1 року.

(розділ "Кваліфікаційні вимоги" кваліфікаційної характеристики професії 12 підрозділу "Керівники" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 24.10.2016 р. N 673)

(кваліфікаційна характеристика професії 12 підрозділу "Керівники" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

13. НАЧАЛЬНИК ЗМІНИ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керівництво експлуатацією електростанції в зміні і підлеглим йому оперативним персоналом. Забезпечує надійну, безпечну та економічну роботу енергоустаткування електростанції, економічний розподіл навантаження між агрегатами та дотримання трудової і виробничої дисципліни підлеглим йому персоналом. Забезпечує виконання електростанцією графіків електричного і теплового навантаження і підтримання встановленої кількості і якості електричної і теплової енергії. Забезпечує своєчасний пуск і зупинку основного та допоміжного устаткування, зміну режимів його роботи, підготовку до виведення устаткування в ремонт і введення його в експлуатацію після ремонту. Керує проведенням перемикань в основних електричних і технологічних схемах електростанції. Контролює підтримання нормальних параметрів на реакторах і турбінах, ведення водно-хімічного режиму, перевіряє систему безпеки станції. Здійснює обходи робочих місць персоналу змін у відповідності із встановленим графіком, під час яких перевіряє дотримання встановлених режимів роботи устаткування, стан устаткування, будівель і споруд, чистоту і порядок робочих місць, ведення оперативно-технічної документації. Стежить за виконанням персоналом електростанції Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки, правил радіаційної безпеки*, правил пожежної безпеки та вибухобезпеки, правил ядерної безпеки*, Правил

Держнаглядохоронпраці, Правил Держатомнагляду*, посадових та виробничих інструкцій, затверджених інструкцій та програм під час проведення випробувань устаткування і підготовки робочих місць для проведення робіт на устаткуванні. Контролює своєчасне виконання графіків випробовування та профілактичних оглядів устаткування, систем регулювання, блоківок і контролю, а також графіків переходу на резервне устаткування. Контролює виконання електростанцією санітарних норм з активності радіоактивних скидних вод і газів, радіаційний стан приміщень станції*. Під час аварій, відмов, стихійних явищ, пожеж та інших порушень у роботі електростанції керує їх ліквідацією, локалізацією (ліквідацією наслідків), вживає заходів для забезпечення безпеки персоналу, цілості устаткування, відновлення нормального режиму роботи станції. Складає диспетчерські повідомлення про аварії та передає їх диспетчеру енергосистеми. Під час аварій в енергосистемі, електричних і теплових мережах вживає заходів для підтримання нормальних параметрів електричної і теплової енергії та виконує вказівки диспетчера енергосистеми. Бере участь у проведенні протиаварійних та протипожежних тренувань. Бере участь в роботі комісій з перевірки знань начальників змін цехів. Організовує впровадження передових прийомів і методів праці в зміні. Проводить оперативні наради зміни. Бере участь у роботі з атестації робочих місць. Веде оперативну документацію.

* Тільки для начальника зміни атомної станції.

Повинен знати: постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня; методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації електростанції; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного захисту; правила та норми радіаційної безпеки; Правила ядерної безпеки атомних електростанцій*; Правила влаштування та безпечної експлуатації устаткування атомних електростанцій, дослідних ядерних реакторів*; правила Держнаглядохоронпраці; правила Держатомнагляду*; Правила влаштування електроустановок; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; Правила безпеки під час роботи з інструментом і пристроями; Інструкцію з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; положення про розслідування та облік нещасних випадків на виробництві; санітарні норми та правила; державні та галузеві стандарти, стандарти підприємства; протиаварійні та експлуатаційні керівні документи; склад і порядок ведення технічної документації на робочих місцях оперативного персоналу; посадові та виробничі інструкції оперативного персоналу зміни; основи дозиметричного та спецтехнологічного контролю*; типові та заводські інструкції з експлуатації устаткування і технологічних систем електростанції; електричні і технологічні схеми електростанції; схему під'їзних шляхів; експлуатаційні характеристики основного і допоміжного устаткування; принципові схеми й принцип роботи релейних захистів, блоківок та контрольно-вимірювальних приладів, технологічних захистів, основні схеми живлення кіл

керування, сигналізації, постійного струму; територіальне розташування основного та допоміжного устаткування і комутаційної апаратури в усіх цехах і приміщеннях, а також устаткування і споруд, що належать електростанції і розташованих як на території електростанції, так і за її межами; основи побудови АСДК і правила користування нею; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у сфері оперативного керування електростанцією; основи економіки, організації виробництва, праці і управління, основи трудового законодавства.

* Тільки для начальника зміни атомної станції.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи на посаді начальника зміни електричного, котлотурбінного (котельного, турбінного) цеху, цеху теплової автоматики та вимірювань - не менше 2 років.

(абзац перший кваліфікаційної характеристики професії 13 розділу "Кваліфікаційні вимоги" підрозділу "Керівники" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

Для теплових електростанцій з енергоблоками 150 тис. кВт і вище та гідравлічних електростанцій, а також для атомних станцій (незалежно від потужності енергоблоків) - стаж роботи на посаді начальника зміни електричного, котлотурбінного, реакторно-турбінного (реакторного, турбінного) цеху - не менше 3 років.

14. НАЧАЛЬНИК ЗМІНИ ЦЕХУ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керівництво експлуатацією устаткування відповідного цеху в зміні і підлеглим йому оперативним персоналом. Забезпечує надійну, безпечну та економічну роботу устаткування, дотримання персоналом зміни цеху Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки*, Правил радіаційної безпеки, Правил ядерної безпеки атомних електростанцій*, правил пожежної безпеки, правил Держміськтехнагляду, посадових та виробничих інструкцій, трудової та виробничої дисципліни. Керує проведенням перемикань у схемах устаткування цеху і бере участь у самих перемиканнях. Веде спостереження за роботою устаткування і під керівництвом начальника зміни електростанції забезпечує виконання диспетчерського графіка електричного і теплового навантаження. Здійснює керівництво перевантаженням палива в реакторі**. У відповідності з графіком проводить обходи та огляди устаткування та робочих місць, під час яких перевіряє дотримання встановлених режимів роботи устаткування, стан устаткування, будівель і споруд, порядок на робочих місцях, ведення оперативно-технічної документації. Виявляє дефекти устаткування для наступного усунення їх ремонтним персоналом, а за можливості усуває їх силами персоналу своєї зміни. У відповідності до затверджених графіків проводить профілактичні випробування устаткування, систем регулювання, контролю, сигналізації та захисту, контролює графік переходу на резервне устаткування. Здійснює допуск ремонтного персоналу до робіт на устаткуванні і готує місце для цих робіт у відповідності до вимог правил безпеки, правил і норм радіаційної безпеки*, а по закінченню робіт приймає робоче місце й силами оперативного персоналу зміни готує устаткування до ввімкнення в роботу або до

поставлення його в резерв. Інструктує персонал цеху з правил безпечного ведення робіт та з правильного користування захисними засобами. Бере участь у роботі комісій з перевірки знань персоналу зміни. Організовує впровадження передових прийомів та методів праці серед персоналу зміни. Проводить оперативні наради зміни. Бере участь у роботі з атестації робочих місць. Контролює радіаційну обстановку в приміщеннях цеху*. Веде оперативну документацію, інструктує персонал цеху та підрядних організацій.

* Тільки для начальника зміни атомної станції.

** Тільки для начальника зміни реакторного цеху атомної станції.

Повинен знати: постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня; методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації устаткування відповідного цеху; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; правила та норми радіаційної безпеки*; Правила ядерної безпеки атомних електростанцій*; правила Держнаглядохоронпраці; правила Держатомнагляду*; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ та організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; Правила застосування та випробовування засобів захисту, що використовуються в електроустановках; Правила безпеки під час роботи з інструментом та пристроями; Положення про розслідування та облік нещасних випадків на виробництві; Інструкцію з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; схеми, характеристики та інструкції з експлуатації устаткування та споруд електричних станцій в обсязі вимог, встановлених головним інженером для начальника зміни відповідного цеху; посадові, виробничі та протиаварійні інструкції; територіальне розташування приміщень та устаткування електростанції; технологічне призначення основного устаткування електростанції, схему паливостачання електростанції, а начальник зміни котлотурбінного, котельного, турбінного цехів, цеху теплової автоматики та вимірювань, реакторного та реакторно-турбінного цехів атомних електростанцій - головні електричну і теплову схеми станції, схему власних потреб станції, пожежотехнічного водопостачання, норми та якості води, пари і конденсату, робочого, аварійного та інших видів освітлення, автоматичних регулювальних пристроїв, технологічних захистів, блоків та сигналізації устаткування, а також принципи роботи й схему розміщення вимірювальних приладів і датчиків, електросхему та схему вторинної комутації систем керування захистів*, принципові технологічні схеми першого та другого контурів* (знання означених схем повинно бути в межах компетенції начальника зміни відповідного цеху). Начальник зміни електроцеху, крім того, повинен знати принципові схеми і принципи роботи релейного захисту, вторинної комутації (в частині оперативного струму) та схеми дільниці електромереж і магістральних ліній енергосистеми, що прилягають до станції. Начальнику зміни реакторного цеху атомної станції необхідно додатково знати призначення, будову й принцип роботи системи

керування та захисту реактора, основи дозиметричного та спецтехнологічного контролю. Начальнику зміни хімцеху необхідно додатково знати принцип роботи автоматичного хімконтролю. Начальники змін усіх цехів повинні також знати: експлуатаційні характеристики основного та допоміжного устаткування цеху; територіальне розташування основного та допоміжного устаткування цеху й комутаційної апаратури в цеху (для начальника зміни електроцеху - у всіх цехах та приміщеннях електростанції); основи побудови АСК ТП електростанції; основи економіки, організації виробництва, праці і управління; основи трудового законодавства.

* Тільки для начальника зміни атомної станції.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на посадах з оперативного керування виробництвом у відповідному цеху - не менше 2 років.

15. НАЧАЛЬНИК РАЙОНУ (МЕРЕЖНОГО)

Завдання та обов'язки. Здійснює керівництво виробничо-господарською діяльністю району мереж. Забезпечує безперебійне енергопостачання споживачів, безпечну роботу устаткування, машин та механізмів, дотримання вимог Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки та пожежної безпеки. У межах своєї компетенції укладає договори зі споживачами електричної та теплової енергії у відповідності з Правилами користування електричною та тепловою енергією. Забезпечує проведення розрахунків з абонентами за електричну й теплову енергію, що відпускається. Організовує облік та аналіз відпуску енергії споживачам. Забезпечує дотримання споживачами режимів електро- і теплоспоживання, правил користування енергією, контроль за дотриманням споживачами технічних умов на приєднання електричних і тепловикористовуючих установок до електричних (теплових) мереж. Розглядає претензії споживачів з питань енергопостачання і застосування санкцій за недодержання встановлених режимів енергоспоживання. Упроваджує передові прийоми та методи праці, механізацію та автоматизацію трудомістких процесів, організовує розроблення та виконання заходів щодо підвищення продуктивності праці, економії всіх видів ресурсів. Організовує аналіз причин аварій та відмов, розроблення заходів щодо запобігання їм. Бере участь у розгляді та погодженні проектних завдань будівництва та реконструкції енергооб'єктів району, а також у прийманні устаткування та пристроїв з капітального ремонту і монтажу, організовує технічний нагляд за будівництвом нових об'єктів. Організовує роботу з нормування та впровадження прогресивних форм організації та стимулювання праці в районі. Координує роботу майстрів, контролерів, забезпечує вчасне проведення ремонту та технічного обслуговування устаткування, контролює забезпечення бригад району необхідним інструментом, захисними засобами, транспортом та спецмеханізмами, організовує технічне та економічне навчання в районі мереж, конкурси професійної майстерності, забезпечує дотримання працівниками району трудової та виробничої дисципліни, правил та норм охорони праці. Контролює

застосування чинних тарифів. Організовує планування, облік та підготовку звітності з виробничої та господарської діяльності району. Бере участь у роботі комісій з перевірки знань персоналу району. Організує роботу з атестації робочих місць у районі. Бере участь в організації та проведенні протиаварійних та протипожежних тренувань. Керує підлеглими працівниками району.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо організації виробничо-господарської діяльності району мереж, енергопостачання споживачів, безпечної роботи устаткування; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила влаштування електроустановок; Правила користування електричною енергією (тепловою енергією); вимоги до обліку електричної (теплової) енергії; Правила застосування та випробовування засобів захисту, що використовуються в електроустановках; правила безпеки під час використання автотранспорту; Єдину методику організації та проведення протиаварійних тренувань; Положення про розслідування та облік нещасних випадків на виробництві; Положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ та організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; Інструкцію з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; Правила Держнаглядохоронпраці; чинні тарифи на електричну (теплову) енергію, принципи тарифоутворення; посадові та виробничі інструкції працівників району; принципову електричну (теплову) схему мереж району, підстанцій, котельних; схему оперативно-диспетчерського керування мережами району; принципові схеми та принципи роботи релейного захисту, автоматичних та регулювальних пристроїв, контрольно-вимірювальних приладів, засобів сигналізації та зв'язку; конструктивні особливості та експлуатаційні характеристики устаткування, закріпленого за районом мереж; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у галузі енергопостачання та експлуатації енергоустаткування; основи економіки, організації виробництва, праці та управління; основи трудового законодавства; правила й норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на підприємстві мереж або в енергетичних підрозділах інших галузей економіки - не менше 3 років.

16. НАЧАЛЬНИК СЛУЖБИ АБОНЕНТСЬКОЇ ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНОЇ КОМПАНІЇ

Завдання та обов'язки. Бере участь у підготовці матеріалів для укладання договорів зі споживачами електричної і теплової енергії. Забезпечує складання планів з корисного відпускання та реалізації електро- і теплоенергії споживачам. Керує проведенням розрахунків з абонентами за енергію, що відпускається, на основі чинних тарифів, правил, договорів та встановлених графіків енергопостачання, а також роботою з контролю за виконанням передбачених договірних зобов'язань. Бере участь у комплексних перевірках районів електричних мереж (РЕМ). Організовує облік відпущеної електричної і теплової енергії, а також сум, що надійшли за її відпускання, вимкнення побутових споживачів у випадках, передбачених Правилами користування електричною енергією (ПКЕЕ). Веде листування з питань реалізації електроенергії. Готує відповіді на претензійні листи і арбітражні справи з реалізації енергії і у разі потреби бере участь у підготовці позовних заяв до арбітражного суду. Забезпечує дотримання терміну позову і давності стягнення заборгованості споживачів.

Організовує і безпосередньо проводить роботу з ліквідації не врахованого використання енергії, з виявлення крадіжок електричної енергії та прихованої потужності. Здійснює контроль за виконанням планів реалізації електричної і теплової енергії та методичне керівництво роботою абонентських груп відділень (району електричних мереж). Проводить аналіз середніх продажних тарифів на електричну енергію та за окремими групами споживачів. Прогнозує реалізацію електричної енергії на окремі планові періоди. Сприяє механізації і автоматизації розрахункових робіт. Бере участь у роботі з атестації робочих місць. Готує звітність у встановлені терміни. Керує працівниками служби.

Повинен знати: Закон України про електроенергетику; постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня; методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо відпускання та реалізації електро- і теплоенергії споживачам і розрахунків з абонентами; Правила технічної експлуатації електростанцій та мереж; Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж; Правила безпеки під час експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж; Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів; Правила користування електричною і тепловою енергією; застосовувані тарифи на електричну й теплову енергію; передовий вітчизняний і зарубіжний досвід в галузі розрахунків за енергію, що відпускається; основи бухгалтерської звітності та фінансової діяльності; основи економіки, організації виробництва, основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр). Стаж роботи за професією: для спеціаліста - не менше 2 років, бакалавра - не менше 3 років.

17. НАЧАЛЬНИК СЛУЖБИ ЕНЕРГОКОМПАНІЇ

Завдання та обов'язки. Здійснює за профілем діяльності служби організаційне та технічне керівництво експлуатацією та ремонтами устаткування та споруд електростанцій, електричних і теплових мереж. Організовує проведення систематичного аналізу основних показників роботи в обсязі діяльності служби. Силами служби здійснює періодичне обстеження та контроль стану організації експлуатації та ремонтів, виконання вимог Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки, директивних документів органів вищого рівня за профілем діяльності служби, виробничих інструкцій підприємства. Підготовляє спільно з іншими службами та відділами енергокерування (підприємства) поточні та перспективні плани, що містять техніко-економічні показники роботи, плани ремонтів та профілактики устаткування, впровадження нової техніки. Підготовляє проекти наказів та інших директивних документів з питань діяльності служби. Розглядає технічні проекти та підготовляє висновки з питань, в межах компетенції служби. Розробляє заходи для підвищення надійності та економічності роботи устаткування, економії всіх видів ресурсів та охорони природи. Координує роботу налагоджувальних організацій, організовує та контролює впровадження їх рекомендацій. Бере участь у роботі комісій з розслідування причин аварій та відмов у роботі устаткування, у розробленні заходів із забезпечення його надійної роботи. Бере участь у роботі комісій з приймання устаткування із капітального ремонту і монтажу. Організовує роботу з узагальнення та розповсюдження передових методів експлуатації та ремонту енергетичного

устаткування. Бере участь у навчанні персоналу, пов'язаного з обслуговуванням та ремонтом енергоустаткування, бере участь у визначенні потреб у матеріалах, запасних частинах, устаткуванні та апаратурі, необхідних для виконання намічених обсягів робіт і в розподіленні їх між виконавцями. Організовує розроблення норм аварійних запасів устаткування та матеріалів за профілем служби, контролює створення цих запасів, зберігання їх та витрати. Організовує для персоналу служби технічне та економічне навчання, перевірку знань Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки, правил пожежної безпеки, Правил влаштування електроустановок, інструкцій. Керує працівниками служби.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації та ремонту відповідного устаткування та споруд електростанцій, електричних і теплових мереж; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила та інструкції з влаштування та безпечної експлуатації устаткування та споруд електричних станцій та мереж; принципові теплові та електричні схеми електростанцій, мереж та окремих технологічних вузлів; експлуатаційні характеристики та конструктивні особливості основного та допоміжного устаткування електростанцій та мереж, а також відповідних електричних і теплових автоматичних пристроїв та захистів, перспективи розвитку підприємства; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у галузі експлуатації та ремонту енергоустаткування; основи економіки, організації виробництва, праці і управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на електростанціях, у мережах - не менше 3 років.

18. НАЧАЛЬНИК СЛУЖБИ ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ (СФЕРА ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ) (код КП 1222.2)

Завдання та обов'язки. Формує організаційну структуру служби фізичного захисту ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та інших джерел іонізуючого випромінювання, організовує взаємодію структурних підрозділів служби та їх керівників, контролює і спрямовує їх діяльність щодо вирішення цих завдань в умовах нормальної експлуатації ядерної установки та в умовах надзвичайних і кризових ситуацій. Здійснює адміністративне та організаційне керівництво підрозділом, експлуатацією, технічним обслуговуванням, своєчасним усуненням несправностей обладнання фізичного захисту, ремонтом і налагодженням устаткування систем керування фізичного захисту та контроль за забезпеченням параметрів і характеристик фізичного захисту ядерної установки, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та джерел іонізуючого випромінювання. Здійснює методичне керівництво розробленням організаційних і технічних заходів, що забезпечують безперервне функціонування системи фізичного захисту, розроблення, упровадження та забезпечення дієздатності процедур фізичного захисту. Контролює своєчасність і якість технічного обслуговування, ремонту

обладнання, пристроїв та елементів фізичного захисту, що дозволяють підтримувати заданий проектом технічного обслуговування і ремонту устаткування, пристроїв і елементів систем керування фізичного захисту та рівень їх надійності, дотримання вимог технологічного регламенту експлуатації, інструкцій і керівних матеріалів з експлуатації обладнання фізичного захисту, правил пожежної безпеки і вибухобезпеки, правил радіаційної безпеки. Здійснює контроль за надійністю перепускного та внутрішньооб'єктного режимів, працездатності систем охорони об'єктів, у тому числі розміщених у забороненій зоні. Організовує допуск персоналу радіаційно-ядерного об'єкта (далі - об'єкт), підрядних організацій, відряджених для роботи, та відвідувачів у захищену зону об'єкта. Координує роботу з оформлення документів щодо проведення спеціальної перевірки для допуску фізичних осіб до особливих робіт на ядерних установках та з ядерними матеріалами. Взаємодіє з правоохоронними органами щодо виявлення та запобігання протиправним діям фізичних осіб, які спрямовано на зменшення безпеки ядерного об'єкта. Організовує проведення службових розслідувань за фактами грубого порушення перепусткового та внутрішньооб'єктового режимів, фізичного захисту ядерної установки, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та джерел іонізуючого випромінювання. Здійснює реалізацію планів формування необхідного професійного рівня знань і практичних навичок підлеглого персоналу, підготовку планів і програм їх підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації, проведення протиаварійного та протипожежного тренування, відпрацювання персоналом підрозділу завдань, передбачених сценаріями тренувань і навчань учасників об'єктового плану взаємодії на випадок вчинення диверсії. Координує роботу підрозділів підприємства з питань виконання заходів фізичного захисту ядерних матеріалів, у т. ч. під час їх перевезення. Розробляє та впроваджує заходи з підвищення якості виконання умов, які забезпечують надійну роботу систем та обладнання фізичного захисту. Розробляє робочу документацію (програми, графіки), підписує акти приймання систем фізичного захисту, інструкції з експлуатації обладнання фізичного захисту. Забезпечує розроблення проектів програм технічного переоснащення інженерно-технічних засобів системи фізичного захисту, а також проектів щорічних фінансових планів із фізичного захисту та планів-графіків фінансування потреб фізичного захисту.

Вносить пропозиції щодо запобігання та усунення порушень режиму. У разі виявлення грубих порушень вживає заходів з їх усунення. Вживає заходів, спрямованих на організацію надійного фізичного захисту об'єкта із використанням інженерно-технічних засобів, які забезпечують виявлення та запобігання неконтрольованому і несанкціонованому проникненню в зони обмеженого доступу. Забезпечує виконання процедур фізичного захисту персоналом підрядників, відрядженими та відвідувачами. Організовує моніторинг чинних нормативно-правових актів із фізичного захисту та підготовку пропозицій про внесення змін в існуючі організаційно-розпорядчі документи ядерної установки чи розроблення нових організаційно-розпорядчих документів за результатами моніторингу.

Бере участь у розробленні об'єктової проектної загрози, визначення рівня фізичного захисту ядерної установки та ядерних матеріалів і зон обмеження доступу ядерної установки, розробленні сценаріїв протиаварійних тренувань та навчань персоналу об'єкта, розробленні сценаріїв навчань та тренувань учасників об'єктового плану взаємодії, оцінці вразливості

ядерної установки та стану фізичного захисту ядерної установки, розробленні і реалізації програм забезпечення якості на конкретному етапі життєвого циклу ядерної установки, розробленні тематичних планів, програм з підтримання та підвищення кваліфікації персоналу підрозділу і навчання із фізичного захисту персоналу ядерної установки та розслідуванні порушень вимог фізичного захисту.

Забезпечує дотримання правил радіаційної, пожежної безпеки, охорони праці, та організовує для персоналу служби перевірку знань з вищезазначених правил. Дотримується у роботі принципів культури безпеки та постійно підвищує свій професійний рівень. Керує керівниками відділів.

Повинен знати: законодавчі й нормативні правові документи, розпорядження, накази, методичні та керівні матеріали з експлуатації обладнання фізичного захисту, основи економіки, організації праці; основи трудового законодавства; правила і норми охорони праці, виробничої санітарії і протипожежного захисту; правила радіаційної безпеки; правила запобігання нещасним випадкам у процесі експлуатації обладнання фізичного захисту; план дії підлеглого персоналу у випадку радіаційної аварії, порядок ведення технічної документації на робочих місцях підлеглого персоналу; виробничу структуру підприємства, електричні, електронні технологічні схеми обладнання фізичного захисту та схеми всіляких захистів; експлуатаційні характеристики і правила технічної експлуатації основного і допоміжного устаткування фізичного захисту; територіальне розташування приміщень та місць, де знаходиться обладнання фізичного захисту, передовий вітчизняний та світовий досвід у сфері фізичного захисту; систему планово-запобіжного ремонту; систему нарядів та допусків для проведення робіт, правила його технічної експлуатації; порядок розробки та оформлення технічної документації; правила виведення обладнання фізичного захисту в ремонт і приймання його після ремонту; інструкцію з розслідування і обліку нещасних випадків на підприємстві.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професіями керівників нижчого рівня відповідного професійного спрямування: для магістра - не менше 2 років, спеціаліста - не менше 3 років. Наявність висновку медичної комісії про придатність до роботи в ядерній енергетиці.

(частину "Керівники" доповнено новою професійною назвою робіт згідно з наказом Міністерства палива та енергетики України від 08.04.2009 р. N 196)

19. НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ (СФЕРА ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ) (код КП 1222.2)

Завдання та обов'язки. Організовує роботу та забезпечує адміністративно-технічне керівництво експлуатацією, технічним обслуговуванням, своєчасним усуненням дефектів обладнання фізичного захисту. Керує розробленням організаційних та технічних заходів, що забезпечують надійну, безпечну й економічну роботу систем фізичного захисту. Здійснює постійний контроль своєчасності та якості технічного обслуговування і ремонту обладнання, пристроїв та елементів фізичного захисту, що дозволяють підтримувати заданий регламент технічного обслуговування і

ремонту устаткування, пристроїв і елементів систем керування фізичного захисту та рівень їх надійності, дотримання вимог технологічного регламенту експлуатації, інструкцій і керівних матеріалів з експлуатації обладнання фізичного захисту, правил пожежної безпеки і вибухобезпеки, правил радіаційної безпеки. Забезпечує контроль за надійністю перепускного та внутрішньооб'єктного режимів; безперервним функціонуванням центрального та блочних пультів фізичного захисту; керуванням інженерно-технічними засобами системи фізичного захисту (далі - СФЗ) відповідно до технічної та експлуатаційної документації; виявленням фактів втручання в роботу інженерно-технічних засобів СФЗ; оцінкою сигналу тривоги та оповіщення про тривогу; оперативним наданням інформації силам охорони та реагування і створення умов для їх швидкого пересування до місця знаходження правопорушника; записом і зберіганням в установленому порядку інформації, що надходить на пульти фізичного захисту та виходить з них, включаючи інформацію про виконання своїх обов'язків операторами пультів фізичного захисту. Здійснює контроль за надійністю перепускного та внутрішньооб'єктного режимів, працездатності систем охорони та оборони об'єктів, у тому числі, розміщених у забороненій зоні. Організовує допуск персоналу об'єкта, підрядних організацій, відряджених для роботи, та відвідувачів у захищену зону об'єкта. Координує роботу з оформлення документів для проведення спеціальної перевірки для допуску фізичних осіб до особливих робіт на ядерних установках та з ядерними матеріалами, з розроблення процедур доступу персоналу в зони обмеження доступу, визначення маршруту руху кожної особи з персоналу до своїх робочих місць та місць виконання своїх посадових обов'язків в зонах обмеження доступу, з виготовлення персональних перепусток в зони обмеження доступу та надання кожній особі з персоналу відповідного коду доступу. Забезпечує координацію роботи з підрозділом охорони щодо технічного обслуговування інженерно-технічних засобів, що передані в експлуатацію ядерною установкою підрозділу охорони; розроблення та погодження компенсуючих заходів, що вживаються на час виведення інженерно-технічних засобів (далі - ІТЗ) в ремонт; ведення документації з експлуатації ІТЗ СФЗ, у тому числі на електронних носіях; документування діяльності підрозділу фізичного захисту та ведення архіву підрозділу. Взаємодіє з правоохоронними органами з виявлення та запобігання протиправним діям фізичних осіб, які спрямовано на зниження безпеки об'єкта. Проводить службові розслідування з фактів порушення пропускного та внутрішньооб'єктового режимів, фізичного захисту ядерної установки, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та джерел іонізуючого випромінювання. Здійснює реалізацію планів формування необхідного професійного рівня знань і практичних навичок підлеглого персоналу, підготовку планів і програм їх підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації, проведення протиаварійного і протипожежного тренування. Розробляє і впроваджує заходи з підвищення якості виконання умов, які забезпечують надійну роботу системи та обладнання фізичного захисту. Розробляє робочу документацію (програми, графіки), інструкції з експлуатації обладнання фізичного захисту. Вносить пропозиції з попередження та усунення порушень режиму. У разі виявлення грубих порушень вживає заходів з їх усунення. Забезпечує дотримання правил радіаційної, пожежної безпеки, охорони праці.

Дотримується у роботі принципів культури безпеки та постійно підвищує свій професійний рівень.

Повинен знати: законодавчі й нормативні правові документи, розпорядження, накази, методичні та керівні матеріали з експлуатації обладнання фізичного захисту, основи економіки, організації праці; основи трудового законодавства; правила і норми охорони праці, виробничої санітарії і протипожежного захисту; правила радіаційної безпеки; правила запобігання нещасним випадкам у процесі експлуатації обладнання фізичного захисту; план дії підлеглого персоналу у випадку радіаційної аварії, порядок ведення технічної документації на робочих місцях підлеглого персоналу; виробничу структуру підприємства, електричні, електронні технологічні схеми обладнання фізичного захисту та схеми всіляких захистів; експлуатаційні характеристики і правила технічної експлуатації основного і допоміжного устаткування фізичного захисту; територіальне розташування приміщень та місць, де знаходиться обладнання фізичного захисту, передовий вітчизняний та світовий досвід у сфері фізичного захисту; систему планово-запобіжного ремонту; систему нарядів та допусків для проведення робіт, правила його технічної експлуатації; порядок розробки та оформлення технічної документації; правила виведення обладнання фізичного захисту в ремонт і приймання його після ремонту; інструкцію з розслідування і обліку нещасних випадків на підприємстві.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за фахом - не менше 2 років. Наявність медичного висновку про придатність до роботи в ядерній енергетиці.

(частину "Керівники" доповнено новою професійною назвою робіт згідно з наказом Міністерства палива та енергетики України від 08.04.2009 р. N 196)

ПРОФЕСІОНАЛИ

1. ДИСПЕТЧЕР ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ СЛУЖБИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керування роботою енергосистеми в зміні та підпорядкованим оперативним персоналом, забезпечує найбільш надійне та економічне ведення заданого режиму роботи з урахуванням реальних обставин, що складаються. Забезпечує дотримання необхідного режиму роботи електростанцій, контролює виконання ними заданих графіків навантаження, режиму перетікання активних та реактивних потужностей по транзитах. Підтримує величину напруги та частоту в енергосистемі у встановлених межах. Вживає заходів щодо збереження статичної та динамічної стійкості енергосистеми. Дає розпорядження на ввімкнення в роботу, виведення з роботи або в резерв устаткування, що знаходиться в його оперативному керуванні або веденні та дозволяє проведення робіт на цьому устаткуванні під час своєї зміни. Керує проведенням перемикань в схемах електростанцій та мереж, що знаходяться в його оперативному керуванні, забезпечує дотримання режиму роботи гідроелектростанцій у відповідності до затверджених планів використання гідроенергетичних ресурсів та задоволення потреб інших водокористувачів та

водоспоживачів. Керує ліквідацією аварій. Веде оперативний журнал та іншу оперативно-технічну документацію. Відображає на мнемосхемі всі зміни, проведені в енергосистемі. Бере участь у підготовці та проведенні протиаварійних та протипожежних тренувань. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо організації оперативного керування роботою енергосистеми; Правила технічної експлуатації електростанцій та мереж; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ та організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; правила проведення протиаварійних тренувань працівників електричних станцій та мереж галузі; директивні документи щодо експлуатації устаткування та споруд електростанцій і мереж; диспетчерські інструкції, посадові, виробничі, протиаварійні інструкції, інструкції з розслідування нещасних випадків; Інструкцію з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; електричну схему енергосистеми; принципові електричні і теплові схеми електростанцій, підпорядкованих диспетчеру; експлуатаційні характеристики основного устаткування електростанцій та мереж; принципи роботи релейних захистів і електричних автоматичних пристроїв; принципи економічного розподілу електричних навантажень між електростанціями; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у галузі оперативного керування енерговиробництвом; основи побудови автоматизованих систем диспетчерського керування і правила користування ними; основи економіки, організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією диспетчера енергосистеми, підприємства мереж - не менше 5 років, у тому числі на даному підприємстві - не менше 1 року.

2. ЕКОНОМІСТ РИНКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Завдання та обов'язки. Складає щомісяця оборотний баланс за бухгалтерськими рахунками ринку електричної енергії по зовнішніх операціях. Передає оборотний баланс головного бухгалтера для включення в загальний баланс Національної енергетичної компанії НЕК "Укренерго". Одержує рахунки-фактури дебіторів і кредиторів ринку електричної енергії, контролює їх повноту й правильність обчислень. Випишує на підставі рахунків-фактур дебіторів платіжні вимоги і передає їх Банкіру для перерахування коштів з транзитних субрахунків постачальників. Одержує від Банкіра виписки з транзитних субрахунків дебіторів, виконує арифметичну перевірку їх і контролює дотримання платіжних вимог. Одержує інформацію від розпорядника системи розрахунків товарної продукції і контролює її повноту, відповідність вимогам прийнятого внутрішнього стандарту і правильність арифметичних обчислень. Одержує інформацію про оплату дебітором товарної продукції сертифікатом субсидій і розподіляє суми субсидій між кредиторами.

Визначає суми відсотків за перший день заборгованості дебіторів з відображенням їх в обліку за рахунком 42 "Націнка" і передає інформацію всім учасникам оптового ринку для підготовки звіту про залишки на рахунку. Веде контроль перекриттям цих сум націнкою, встановленою розпорядником системи розрахунків. Одержує інформацію про оплату товарної продукції переказним дорученням, про нарахування процентної ставки (пені) за простроченими платежами.

Повинен знати: директивні, нормативні та інформаційні матеріали Кабінету Міністрів України, Міністерства палива та енергетики України, Національної комісії регулювання електроенергетики України, Міністерства фінансів і Національного банку України; рішення Уряду і органів вищого рівня управління з питань розвитку паливно-енергетичного комплексу України; Договір між членами Оптового ринку електричної енергії України, Правила Оптового ринку електричної енергії України та інші додатки до договору; типові ліцензії на виробництво, передавання електроенергії і електропостачання, інші документи, що визначають роботу ринку електричної енергії; технологію механізованої обробки інформації і проведення обчислювальних робіт; керівні та нормативні матеріали, що стосуються методів програмування і використання обчислювальної техніки для оброблення інформації; Правила Оптового ринку електричної енергії України та інструкцію щодо використання коштів ринку електричної енергії.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний економіст ринку електричної енергії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією економіста ринку електричної енергії I категорії - не менше 2 років.

Економіст ринку електричної енергії I категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст): для магістра - без вимог до стажу роботи; для спеціаліста - стаж роботи за професією економіста ринку електричної енергії II категорії - не менше 2 років.

Економіст ринку електричної енергії II категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією економіста ринку електричної енергії - не менше 2 років.

Економіст ринку електричної енергії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст), без вимог до стажу роботи.

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

Економіст ринку електричної енергії з фінансових розрахунків. Направляє розпорядження Банкіру на списання коштів з резервних рахунків і акредитивів у випадку недостатності коштів на транзитних субрахунках. У випадку надлишку отриманих коштів передає інформацію Банкіру про направлення надлишку на погашення боргів для відображення цих операцій в обліку розрахунків. Одержує від Банкіра виписки із клірингового рахунку та визначає відповідність наявних коштів до сум платежів кредиторам. Виписує на підставі рахунків-фактур кредиторів платіжні доручення і передає їх Банкіру для перерахування коштів з клірингового рахунку кредиторам. У разі нестачі коштів на кліринговому рахунку проводить

розподіл отриманих коштів між кредиторами у відповідності до чинної інструкції і за підсумками рахунків виписує та передає Банкіру платіжні доручення. Проводить аналіз банківських виписок із клірингового рахунку і здійснює контроль за правильним перерахуванням коштів. У разі виявлення переплат кредитором після двох робочих днів з дня переплати застосовує процентну ставку (пеню) НБУ (Національного банку України) і вживає заходів щодо повернення переплати або до зменшення наступних платежів з дня виявлення помилки. Веде реєстри по всіх рахунках, складає звіти про стан банківських рахунків і передає інформацію до бухгалтерії для відповідних проводок по рахунках. Реєструє переказні доручення (АВІЗО, векселі тощо) і сертифікати субсидій, контролює наявність і правильне заповнення встановлених реквізитів. Складає реєстри по переказних дорученнях і узгоджує їх з дебіторами і кредиторами. Передає інформацію до бухгалтерії про оплату переказними дорученнями і сертифікатами субсидій для відображення на рахунках-фактурах.

Економіст ринку електричної енергії з обліку розрахунків. Виписує дебіторам ринку електричної енергії рахунки-фактури на базі даних товарної продукції і оплати переказними дорученнями та сертифікатами субсидій і видає дебіторам звіти про залишки на рахунках розпорядника коштів оптового ринку (з урахуванням процентної ставки) на день повідомлення про платіж. Виписує кредиторам ринку електричної енергії рахунки-фактури на базі даних товарної продукції і оплати переказними дорученнями та сертифікатами субсидій і видає кредиторам електроенергії звіти про залишки на рахунках розпорядника коштів оптового ринку (з урахуванням процентної ставки). Відправляє рахунки-фактури. Передає рахунки-фактури дебіторів для виставлення платіжних доручень. Веде щоденний облік стану розрахунків і заборгованості по кожному дебітору та кредитору на підставі даних рахунків-фактур, переказних доручень, сертифікатів субсидій і платіжних банківських документів. Складає і передає кожному учаснику оптового ринку щоденні звіти по розрахунках за відпущену і отриману електроенергію. Щодня складає реєстр неплатежів в розрізі дебіторів для фінансового аналізу. Складає акти звіряння з дебіторами і кредиторами на 1 число кожного місяця. Передає дані для ведення бухгалтерських реєстрів. Контролює стан старих боргів дебіторів і кредиторів. Переводить борги дебіторів через 3 місяці в категорію "Безнадійні борги", повідомляє про ці суми розпоряднику системи розрахунків для включення їх в надбавку до оптової ціни. Передає інформацію для ведення записів в бухгалтерських проводках.

3. ЕКОНОМІСТ ІЗ ЗБУТУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Завдання та обов'язки. Організовує облік відпуску електроенергії, її реалізацію на рівні товарної продукції і контролює дотримання Правил користування електроенергією (ПКЕЕ) всіма групами споживачів. Під час порушень ПКЕЕ складає акти й у відповідності до ПКЕЕ проводить розрахунки, виставляє рахунки і стежить за вчасною оплатою по них. У разі несплати в прийнятні строки дає завдання на вимкнення неплатників. Організовує проведення рейдів для виявлення неплатників, порушень ПКЕЕ. Проводить інструктажі, бере участь у перевірці знань контролерів енергонагляду. Чітко й грамотно веде журнали реєстрації і надання пільг у відповідності до чинного законодавства. Вчасно виставляє рахунки,

контролює правильне застосування тарифів. Оперативно контролює рівень заборгованості і подає пропозиції щодо застосування санкцій та інших заходів, направлених на її зниження. Контролює дотримання умов договорів на користування електричною енергією з боку споживачів і забезпечує застосування відповідних санкцій: нарахування за підвищеним тарифом за перевищення граничних (договірних) значень електроспоживання (електроенергії і потужності), пені за прострочення оплати тощо. На основі аналізу втрат електроенергії вносить пропозиції щодо перевірки, заміни або експертизи розрахункових лічильників. Дотримується графіків розрахунків із споживачами, застосовуючи відповідний пункт ПКЕЕ до споживачів, що не дотримуються цього графіка. Розглядає листи, скарги споживачів і вчасно вживає до них заходів. Підготовляє і обробляє списки для вимкнення споживачів за несвоєчасну оплату і готує пропозиції для проведення вимкнень. Аналізує річні, квартальні, місячні звіти з реалізації електроенергії в розрізі форми 46-ес "Корисний відпуск електричної і теплової енергії та розрахунки за неї". Контролює надходження банківських коштів і розшифровує їх по платниках. Веде облік і контроль нарахувань і надходжень субсидій від районних відділень житлових субсидій, погоджує за ними відповідні акти звіряння. Забезпечує вчасне і якісне рознесення оплати до особистих рахунків побутових споживачів, а у разі відсутності оплати в строк виписує рахунки і направляє їх абоненту з подальшим контролем щодо оплати рахунку. Контролює якісний стан книг особистих рахунків, готує базу даних для розрахунків на ПЕОМ, контролює проведення планових перевірок показань електролічильників у побутових абонентів. Контролює якісне ведення роботи з ліцензування, пільг і субсидій; з аналізу збитків від постачання електроенергією споживачів, що мають пільги, з погашення заборгованості; зі складання відомчої звітності; з оформлення матеріалів на отримання в Національній комісії регулювання електроенергетики (НКРЕ) дотаційного сертифіката щодо пільгових груп споживачів; звіт для НКРЕ щодо пільгових споживачів. Контролює перерахування коштів за електроенергію поштовими відділеннями і ощадкасами. Підготовляє відомості і звіти щодо заборгованості бюджетних організацій. Готує пропозиції щодо показників преміювання. Контролює виконання завдань з усунення недоліків, виявлених в актах про порушення ПКЕЕ. Веде облік відшкодування (компенсації) витрат організаціям, що проводять приймання платежів від населення (ощадкаси, пошта, комерційні банки, ЖЕО), по внутрішньодомових електромережах яких передається електроенергія побутовим споживачам. Проводить розрахунки зі споживачами за компенсацію реактивної потужності, за відпущену електроенергію, проводить розрахунок пені за несвоєчасну оплату споживачами використаної електроенергії. Веде накопичувальний облік корисного відпуску електроенергії за формами 46-ес, 23-н, контролює правильне оформлення документів з безоблікового користування електроенергією. Підготовляє і обробляє списки для вимкнення споживачів за несвоєчасну оплату, складає акти звіряння зі споживачами енергії та ринком електричної енергії. Веде облік, розподіляє і заносить у базу даних суми проведених взаємозаліків, підготовляє і видає абонентам довідки про проведені заліки. Веде облік і видає податкові накладні з бартерних операцій. Керує роботою контролерів енергонагляду. Бере участь у комплексних перевірках районних відділень енергозбуту (РВЕ).

Повинен знати: Закони України про електроенергетику, про охорону праці; Правила користування електроенергією; Правила влаштування електроустановок (Розділ, що стосується до лічильників електроенергії); Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів в обсязі, що охоплює коло питань за даною посадою; преїскурант 09-01 (тарифи) зі всіма його доповненнями і змінами; усі пільгові тарифи і категорії споживачів, яким надаються пільги; усі директивні матеріали, накази, вказівки керівництва органів вищого рівня; положення про службу збуту електричної енергії та методичні вказівки щодо розрахунків з побутовими споживачами; інструкцію для укладання звіту за формою 22-енерго "Корисний відпуск електричної і теплової енергії"; інструкцію для укладання форми звітності 23-н "Баланс і

розподіл електроенергії по галузях народного господарства"; розрахунки і складання актів на порушення ПКЕЕ на промислових підприємствах; роботу з листами і скаргами споживачів.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний економіст із збуту електроенергії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією економіста із збуту електроенергії I категорії - не менше 2 років.

Економіст із збуту електроенергії I категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст): для магістра - без вимог до стажу роботи, для спеціаліста - стаж роботи за професією економіста із збуту електроенергії II категорії - не менше 2 років.

Економіст із збуту електроенергії II категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією економіста із збуту електроенергії - не менше 2 років.

Економіст із збуту електроенергії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Без вимог до стажу роботи.

4. ІНЖЕНЕР З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРОТИАВАРІЙНОЇ АВТОМАТИКИ

Завдання та обов'язки. Бере участь в організації підвищення рівня експлуатації і вдосконалення технічних засобів протиаварійної автоматики (ПА), що забезпечують надійність паралельної роботи об'єднаної енергосистеми України з енергосистемами суміжних держав. Оптимізує використання програмних і технічних засобів, закріплених за ним, бере участь в організації автоматизації робочого місця інженера сектора ПА. Аналізує проектну документацію з протиаварійної автоматики, бере участь у розробленні і зміні структурних і принципових проектних схем. Вибирає принципи і типи пристроїв ПА на підвідомчих підприємствах з метою забезпечення надійної, стійкої та економічної роботи енергосистеми, вимкнення пошкодженого устаткування, локалізації аварій і сигналізації порушень нормального режиму, підвищення надійності електропостачання відповідальних споживачів. Бере участь у виборі і перегляді уставок протиаварійної автоматики. Здійснює оперативно-технічне керівництво служби РЗА підпорядкованих підприємств у частині впровадження, вдосконалення та експлуатації пристроїв ПА. Контролює відповідність заданих схем, уставок і характеристик пристроїв протиаварійної автоматики до схем первинних з'єднань і режимів роботи об'єднання. Контролює відповідність виконавчих схем до заданих уставок та характеристик. Забезпечує узгодження виконавчих схем ПА підпорядкованих зон електричної мережі. Бере участь у розробленні і перегляді інструкцій та оперативних вказівок чергового диспетчера з обслуговування пристроїв протиаварійної автоматики та високочастотних каналів. Бере участь у складанні і періодичному перегляді переліку пристроїв протиаварійної автоматики і високочастотних каналів, що знаходяться в управлінні і веденні чергового диспетчера. Рецензує і підготовляє для узгодження пускові схеми й передбачений у них обсяг пристроїв ПА. Готує програми післяаварійних перевірок пристроїв ПА.

Бере участь у розгляді оперативних заявок, оперативних програм введення нових об'єктів, програм випробовування комплексів протиаварійної автоматики, оперативних програм з вимкнення-ввімкнення первинного устаткування. Здійснює оперативно-технічний контроль за роботою засобів ПА підпорядкованих енергосистем (енергокомпаній). Бере участь у розробленні системи інформаційного забезпечення диспетчера інструктивними матеріалами, оперативними вказівками й довідковими даними з протиаварійної автоматики енергосистеми. Забезпечує вчасне видавання завдань з ПА в енергосистеми (компанії, підприємства) і контролює виконання цих завдань. Несе відповідальність за повноту завдання і правильність прийнятих рішень. Проводить своєчасний і ретельний аналіз випадків неправильної роботи протиаварійної автоматики в підпорядкованій зоні. Бере участь у комісіях з розслідування роботи протиаварійної автоматики в електричних мережах і на генеруючих об'єктах об'єднаної енергосистеми України. Бере участь у розробленні і забезпечує впровадження заходів, що унеможливають повторні відмови й неправильні дії протиаварійної автоматики. Бере участь у підготовці інформаційних листів. Забезпечує складання і вчасне погодження графіків технічного обслуговування пристроїв протиаварійної автоматики з урахуванням взаємопогодження з енергокомпаніями і з графіком ремонтів устаткування. Контролює вчасне виконання графіків перевірок. Бере участь у розробленні, розгляді програм випробувань комплексів протиаварійної автоматики і у випробовуванні проходження команд по високочастотних каналах. Бере участь в організації і проведенні цих випробувань. Організовує і проводить випробування нових пристроїв ПА. Контролює виконання завдань, інформаційних і директивних матеріалів з протиаварійної автоматики в підпорядкованих енергокомпаніях. Бере участь у підготовці технічних умов на розроблення нових і модернізацію існуючих пристроїв протиаварійної автоматики. Проводить постійний облік, аналіз і прогнозування дій пристроїв ПА на закріплених підприємствах, готує опис неправильних дій пристроїв ПА і розробляє заходи для їх усунення. Бере участь у роботі комісій з перевірки роботи служб релейного захисту і автоматики енергокомпаній, розробляє методичні вказівки з укладання інструкцій для оперативного персоналу з обслуговування пристроїв ПА на підвідомчих підприємствах.

Повинен знати: збірку директивних матеріалів з експлуатації енергосистем (електрична частина. Розділ 3); Правила влаштування електроустановок (Розділ 3); Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила безпечної експлуатації електроустановок і протипожежної безпеки під час експлуатації електроустановок; правила технічного обслуговування пристроїв релейного захисту, електроавтоматики, дистанційного керування та сигналізації електростанцій і ліній електропередачі; керівні вказівки з протиаварійної автоматики; технічні характеристики основного устаткування електричних мереж, теплових електричних станцій, гідроелектростанцій, що беруть участь у протиаварійному керуванні потужністю; принципи організації комплексів протиаварійної автоматики об'єднаної енергосистеми України; технічні характеристики застосовуваних пристроїв протиаварійної автоматики; Інструкцію з

розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; експлуатаційні та протиаварійні керівні документи та інформаційні листи енергокомпаній і Національної енергетичної компанії "Укренерго", що стосуються протиаварійної автоматики; вказівки з організації робіт на панелях і в колах релейного захисту та автоматики; автоматику протиаварійного керування на електричних станціях і підстанціях; типові положення про служби релейного захисту й автоматики та положення про службу релейного захисту й автоматики за місцем роботи; виробничі інструкції підприємства або організації (у частині експлуатації пристроїв протиаварійної автоматики); інструкції з обліку та оцінки роботи релейного захисту і автоматики енергокомпаній.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з експлуатації протиаварійної автоматики: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з експлуатації протиаварійної автоматики I категорії - не менше 2 років.

Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з експлуатації протиаварійної автоматики II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з експлуатації протиаварійної автоматики - не менше 1 року.

Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

5. ІНЖЕНЕР З НАЛАГОДЖЕННЯ, УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Виконує пускові, налагоджувальні та експериментальні роботи на устаткуванні, апаратурі, приладах та пристроях енергетичних підприємств. Визначає склад, обсяги, методи і порядок проведення пускових, налагоджувальних, експериментальних робіт, складає технічні програми робіт. Виконує роботи на енергопідприємствах з пуску, налагодження, освоєння та випробовування устаткування, апаратури, приладів і пристроїв після їх капітального ремонту і монтажу. Складає технічний звіт, режимні вказівки, розрахунки, схеми, графіки та іншу технічну документацію за виконаними роботами. Розробляє і бере участь у впровадженні нових технологічних схем і режимів роботи окремих видів енергетичного устаткування і пристроїв. Надає технічну допомогу персоналу енергопідприємств у розробленні та впровадженні оргтехзаходів, спрямованих на підвищення рівня експлуатації устаткування та пристроїв і поліпшення їх техніко-економічних показників. Проводить аналіз аварій, відмов, випадків дефектів монтажу, помилок під час проектування, а також техніко-економічних показників роботи устаткування, апаратури, приладів і пристроїв. Розробляє інструкції із

вдосконалення експлуатації устаткування, апаратури, приладів і пристроїв електростанцій, електричних і теплових мереж. Бере участь у проведенні робіт з узагальнення і розповсюдження передового досвіду експлуатації, налагодження і випробовування енергетичного устаткування, бере участь у впровадженні передових прийомів і методів праці. Здійснює експертизу проектів електростанцій, електричних і теплових мереж, енергетичного устаткування. Розглядає і підготовляє висновки за проектами стандартів і технічних умов, винаходами та раціоналізаторськими пропозиціями. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня; методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації, налагодження та випробувань, освоєння устаткування, апаратури, приладів і пристроїв енергопідприємств; Правила технічної експлуатації електростанцій та мереж; правила Держнаглядохоронпраці; схеми, технічні характеристики, конструктивні особливості, режими експлуатації устаткування електростанцій, апаратури, приладів і пристроїв електростанцій, електричних і теплових мереж; схеми, конструкції, експлуатаційні характеристики випробувального устаткування, контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв, що застосовуються для випробовування, налагодження та перевірок енергетичного устаткування і пристроїв; методи проведення випробувань та налагодження, аналізів та лабораторних досліджень енергетичного устаткування, апаратури, приладів і пристроїв; передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у галузі налагодження і випробування енергетичного устаткування, апаратури, приладів і пристроїв; основи економіки, організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж I категорії - не менше 2 років.

Інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж - не менше 1 року.

Інженер з налагодження, удосконалений технології та експлуатації електричних станцій та мереж: повна вища технічна світа відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

6. ІНЖЕНЕР З НАЛАГОДЖЕННЯ Й ВИПРОБУВАНЬ

Завдання та обов'язки. Організовує налагодження та випробовування і бере участь в налагодженні та випробовуванні устаткування, пристроїв захисту, автоматики, контрольно-вимірювальних приладів, що знаходяться у веденні відповідної служби або лабораторії, систематизує результати випробовувань. Проводить випробовування і налагодження нового устаткування, пристроїв, приладів, апаратів та надає допомогу в їх освоєнні, у проведенні заходів, спрямованих на підвищення надійності та економічності роботи устаткування. Бере участь у розробленні експлуатаційних інструкцій з обслуговування устаткування, пристроїв захисту, автоматики, приладів; режимних карт устаткування, програм випробовування устаткування і пристроїв, планів ремонту устаткування і пристроїв; принципових схем установок і у визначенні характеристик пристроїв захисту, автоматики і телемеханіки. Бере участь у розслідуванні аварій, відмов у роботі, пошкоджень устаткування та розробці протиаварійних заходів. Бере участь у прийманні в експлуатацію нових типів приладів і пристроїв захисту, автоматики і телемеханіки. Бере участь в роботі комісій з перевірки знань персоналом підприємств Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та правил безпеки. Бере участь у розгляді і погодженні проектних завдань для об'єктів, що будуються або розширюються. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з питань налагодження та випробовування устаткування, пристроїв захисту, автоматики, контрольно-вимірювальних приладів (у мережах для даної посадки); Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; типові, місцеві інструкції; схеми, конструкції, характеристики та особливості всього устаткування, пристроїв, приладів і апаратури, що обслуговуються та випробовуються; схеми, конструкції, характеристики та особливості устаткування, контрольних приладів та пристроїв, що застосовуються для випробовування, налагодження та перевірки устаткування та пристроїв, що обслуговуються; методи проведення випробувань, налагодження та методи проведення відповідних аналізів і лабораторних досліджень; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з налагодження й випробувань: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з налагодження й випробувань I категорії - не менше 2 років.

Інженер з налагодження й випробувань I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з налагодження й випробувань II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з налагодження й випробувань II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з налагодження й випробувань - не менше 1 року.

Інженер з налагодження й випробувань: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

7. ІНЖЕНЕР З ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ

Завдання та обов'язки. Надає технічну допомогу працівникам служб, цехів або лабораторій Державних акціонерних енергетичних компаній з організації експлуатації та ремонту устаткування, будівель, споруд, пристроїв захисту, автоматики, зв'язку, контрольно-вимірювальних приладів. Здійснює контроль відповідності експлуатації та організації ремонтів устаткування, будівель, споруд або пристроїв, здійснення заходів з поліпшення роботи устаткування, ведення технічної документації, правильності зберігання устаткування, приладів, запасних частин та матеріалів вимогам Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки, правил і норм охорони праці та виробничих інструкцій. Бере участь у плануванні капітальних і поточних ремонтів устаткування, будівель, споруд, пристроїв; у формуванні заявок на устаткування, запасні частини, прилади й матеріали; у розробленні заходів щодо механізації робіт; у розробленні виробничих інструкцій з експлуатації устаткування, будівель, споруд, пристроїв. Бере участь у прийманні з ремонту й монтажу відповідного устаткування, будівель, споруд, розслідуванні аварій і пошкоджень устаткування, розгляді і погодженні проектних завдань на об'єкти, що будуються або розширюються. Бере участь у роботі з атестації робочих місць. Складає звіти про виконання робіт за затвердженою формою. Веде технічну документацію з капітального ремонту й експлуатації устаткування.

(розділ "Завдання та обов'язки" кваліфікаційної характеристики професії 7 підрозділу "Професіонали" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

Повинен знати: постанови органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації і ремонту устаткування, будівель, споруд, пристроїв захисту, автоматики, зв'язку, контрольно-вимірювальних приладів (в мережах для даної посадки); Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; типові та місцеві інструкції, що стосуються обслуговуваного устаткування, пристроїв та приладів; схеми, конструкції, характеристики та особливості всього обслуговуваного устаткування, пристроїв або приладів; протиаварійні та експлуатаційні керівні документи; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; організацію виробництва, правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з організації експлуатації та ремонту: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з організації експлуатації та ремонту I категорії - не менше 2 років.

Інженер з організації експлуатації та ремонту I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з організації експлуатації та ремонту II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з організації експлуатації та ремонту II категорії: повна вища технічна освіта (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з організації експлуатації та ремонту - не менше 1 року.

Інженер з організації експлуатації та ремонту: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

8. ІНЖЕНЕР З РЕЖИМІВ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ СЛУЖБИ

Завдання та обов'язки. Розробляє режими роботи мереж і окремих вузлів мереж у зв'язку із зміною умов роботи устаткування. Проводить розрахунки і видає службам та районам мереж відомості про максимально можливі струми навантаження і рівні напруг, рівні температур і тиску теплоносія в основних теплових мережах, схеми мереж на літній і зимовий періоди енергопостачання. Складає нормальні схеми електромереж. Розслідує випадки неякісного енергопостачання споживачів і дає рекомендації диспетчерам щодо зміни режимів роботи мережі. Веде контроль за фактичним виконанням заданих режимів роботи основного устаткування мереж. Складає графіки планового вимкнення устаткування. Бере участь у розробленні заходів щодо підвищення надійності роботи устаткування, зниження втрат енергії в мережах, скорочення витрат енергії на власні потреби. Бере участь у роботі комісій з розгляду перспективних планів розвитку мереж. Підготовляє і представляє в органи вищого рівня матеріали про обсяги завантаження високовольтних ліній і трансформаторів, трубопроводів, котельних, про роботу апаратури частотного розвантаження і регулювання частоти й напруги в електричних мережах, температури і тиску теплоносія. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо режимів роботи мереж; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; виробничі, посадові інструкції; будівельні норми й правила (у межах для даної посади); Правила влаштування електроустановок; характеристики і принципи дії основного устаткування мереж, окремих дільниць і підстанцій, котельних, пристроїв і приладів захисту, автоматики, блоків, регулювальних пристроїв і засобів зв'язку; принципову електричну (теплову) схему підприємства мереж; методи розрахунків роботи мереж і струмів короткого замикання, статичної і динамічної стійкості; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з режимів оперативно-диспетчерської служби: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за

професією інженера з режимів оперативно-диспетчерської служби I категорії - не менше 2 років.

Інженер з режимів оперативно-диспетчерської служби I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з режимів оперативно-диспетчерської служби II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з режимів оперативно-диспетчерської служби II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з режимів оперативно-диспетчерської служби - не менше 1 року.

Інженер з режимів оперативно-диспетчерської служби: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

9. ІНЖЕНЕР З РОЗРАХУНКІВ ТА РЕЖИМІВ

Завдання та обов'язки. Здійснює розроблення основних оптимальних експлуатаційних режимів роботи устаткування теплових електростанцій для різних умов роботи об'єднаної енергосистеми України, виходячи з вимог надійної роботи та раціонального використання енергоресурсів. Проводить аналіз фактичних режимів роботи електростанцій та енергосистем об'єднаної енергосистеми України, робить зауваження щодо порушення найвигіднішого розподілу навантажень між електростанціями, енергосистемами та використанням енергоресурсів. Розробляє завдання і організовує проведення розрахунків оптимізації за напругою та реактивною потужністю. Підготовляє пропозиції з оптимальних графіків рівнів напруги в контрольних точках основної мережі об'єднаної енергосистеми, розробляє поточні рекомендації для впровадження оптимальних режимів в основній мережі за напругою та реактивною потужністю. Виконує і організовує розроблення річних і сезонних схем регулювання стоку й складає диспетчерські графіки спрацювання та наповнення водосховищ з урахуванням вимог інших водокористувачів. Виконує і організовує водноенергетичні та водногосподарські розрахунки оптимальних режимів роботи ГЕС, у тому числі оптимізацію на електронних обчислювальних машинах, що забезпечує підвищення економічності використання ГЕС і каскадів. Розробляє режими роботи ГЕС Дніпровського й Дністровського каскадів на особливі періоди, а також виконує роботи, пов'язані з виконанням заходів щодо запобігання та ліквідації аварійних ситуацій. Організовує та бере участь у промисловій експлуатації програми оперативної корекції режимів Дніпровського каскаду. Складає прогноз для очікуваних балансів потужності та ремонтного майданчика тижневих та середньотижневих максимумів споживаної потужності на рік, квартал, місяць. Складає місячні баланси потужності та енергії для визначення граничних рівнів споживання електроенергії і потужності енергоспоживаючими компаніями. Складає річні графіки планових ремонтів генеруючого устаткування ТЕС, АЕС, ГЕС. Здійснює розрахунки, розпланування завдання, погоджує граничні максимуми споживаної потужності об'єднаної енергосистеми України. Складає прогноз

електроспоживання по об'єднаній енергосистемі України для балансів електроенергії та потужності на рік за кварталами, квартал - за місяцями, місяць - за тижнями. Здійснює контроль за дотриманням енергопостачальними компаніями Міністерства палива та енергетики встановлених обсягів споживання електричної енергії. Розробляє форми й зміст, організацію надання енергопостачальними компаніями статистичних і оперативних звітів споживання електричної енергії галузями суспільного виробництва та населенням, групами споживачів в розрізі зон впливу електроенергетичних систем, а також енергопостачальних компаній Міністерства палива та енергетики. Контролює дотримання енергопостачальними компаніями встановлених режимів споживання електричної енергії і потужності. Організовує проведення вимірювань електричного навантаження споживачами у встановлені періоди часу. Здійснює розроблення та організацію подання в Національну енергетичну компанію "Укренерго" (НЕК "Укренерго") статистичних і оперативних звітів споживання електричної енергії і потужності, а також складає добові графіки навантаження галузей народного господарства, груп споживачів у розрізі електроенергетичних систем і енергопостачальних компаній Міністерства палива та енергетики. Організовує укладання електроенергетичними системами та енергопостачальними компаніями Міністерства палива та енергетики графіків обмеження і вимкнення споживачів електричної енергії. Контролює виконання енергопостачальними компаніями положень директивних та інструктивних документів з питань складання та застосування графіків обмеження та аварійного вимкнення.

Повинен знати: законодавчі акти України; директивні матеріали Міністерства палива та енергетики України; Положення про державний нагляд за режимами споживання електричної і теплової енергії; положення про порядок розроблення, узгодження, затвердження та аналіз добового графіка об'єднаної енергетичної системи України; правила експлуатації водосховищ Дніпровського і Дністровського каскадів, Водний кодекс; правила та норми охорони праці, пожежної безпеки; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила безпеки; інструкції з оперативних задач, інструкції та програми з розрахунку на електронних обчислювальних машинах прогнозу електроспоживання та оброблення статистики; інструкцію з підготовки й передавання оперативної інформації за показниками режиму роботи; оперативну корекцію внутрішньодобових режимів; побудову енергетичних характеристик, оптимізацію короткотривалих і довготривалих режимів; рішення міжвідомчих комісій щодо режимів роботи гідроелектростанцій Дніпровського і Дністровського каскадів; договори та угоди, укладені з енергетичними компаніями України на відпуск і взаємопоставки електроенергії.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з розрахунків та режимів: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з розрахунків та режимів I категорії - не менше 2 років.

Інженер з розрахунків та режимів I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з розрахунків та режимів II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з розрахунків та режимів II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з розрахунків та режимів - не менше 1 року.

Інженер з розрахунків та режимів: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

Інженер з теплоенергетичних режимів. Контролює роботу енергосистем з визначення наявної потужності ТЕС та вчасного коригування енергетичних і пускових характеристик станцій. Складає очікувані баланси потужності та енергії на рік, квартал, місяць з урахуванням основних виробників і споживачів електроенергії та їх зв'язків з енергоринком тощо, а також проводить їх перерахунок і корекцію з урахуванням поточних змін. Здійснює розрахунок ремонтного майданчика, готує рекомендації для узгодження графіків капітальних, середніх і поточних ремонтів ТЕС і АЕС, контролює їх виконання і готує місячні плани ремонтів з урахуванням поточних заявок. Розраховує і доводить до енергосистем щотижневі оперативні завдання з робочої потужності та контролює їх виконання. Контролює обсяг (накопичування, спрацьовування) палива на складах електростанцій, його структуру, проводить розрахунки і дає рекомендації з метою його накопичування. Проводить статистичне оброблення даних: з виробництва, споживання та відпуску електроенергії; навантаження, ремонтів, консервації, резервів устаткування; змін температури оточуючого середовища; якості палива. Складає баланси енергії і потужності для визначення граничного споживання при дефіциті паливних ресурсів. Складає баланси і дає рекомендації та пропозиції з проходження ТЕС нічних провалів графіків навантаження. Готує вихідну інформацію по режиму об'єднаної енергосистеми для розрахунку матриць мережних коефіцієнтів. Аналізує режими роботи об'єднання і окремих компаній та електростанцій. Складає фактичні баланси потужності, веде відомчу й державну статистику. Здійснює оптимізаційні розрахунки з ведення режимів ТЕС, ГЕС, АЕС. Проводить розрахунки балансів потужності та енергії на особливий період.

Інженер з оптимізації електричних режимів. Підготовляє на підставі розрахунків коригування графіків рівнів напруги в окремих контрольних точках об'єднаної енергосистеми в поточних режимах при значних відхиленнях рівнів напруги в цих точках від заданих. Розробляє оптимальні режими роботи мережі 750 кВ з видаванням пропозицій із змін коефіцієнта трансформації поздовжнього та поперечного регулювання автотрансформаторів 750/330 кВ. Аналізує фактичні режими основної мережі за напругою та використанням реактивної потужності, аналізує використання джерел реактивної потужності за дні контрольних замірів режиму об'єднаної енергосистеми. Визначає економічну ефективність робіт з оптимізації рівнів напруги та реактивної потужності в основній мережі об'єднаної енергосистеми. Складає зведені по об'єднаній енергосистемі графіки обмежень та вимкнень споживачів під час особливих режимів роботи. Розробляє режимні матеріали із плавлення ожеледі та запобігання утворенню ожеледі на міжсистемних ПЛ в об'єднаній енергосистемі. Бере участь в освоєнні і

впровадженні нових методів та програм розрахунків нормативних режимів, оперативної оптимізації електричних режимів і втрат в мережах. Відповідає за формування і цілість архіву базових розрахункових схем для мінімальних і максимальних балансів, що здійснюються НЕК "Укренерго". Готує завдання і здійснює розробку з аналізом щомісячних поточних балансів для формування розрахункових схем мінімального та максимального режимів роботи НЕК "Укренерго". Готує завдання і здійснює розрахунки з наступним аналізом матриць мережних коефіцієнтів для комплексу програм добового планування режиму за активною потужністю з оптимальним розподілом покриття між розрахунковими станціями НЕК "Укренерго". Готує матеріали розрахункових максимальних аварійних навантажних режимів для відстроювання від них релейного захисту по основній об'єднаній енергосистемі України. Бере участь в освоєнні і організує впровадження нових методів і програм розрахунку нормального поточного розподілу та еквівалентування, а також програм обліку мережної задачі для добової оптимізації за активною потужністю, в тому числі і на персональних електронних обчислювальних машинах.

Інженер з гідроенергетичних режимів. Розробляє річні та сезонні схеми регулювання стоку та диспетчерські графіки спрацьовування та наповнення водосховищ. Розв'язує задачі тижневого регулювання, визначає режими роботи та добові виробітки ГЕС за характерні дні тижня для розроблення короткострокових і довгострокових добових графіків навантаження об'єднаної енергосистеми України. Здійснює перевірку побудови нових і уточнення існуючих характеристик гідровузлів, водотоків та гідроенергетичного устаткування ГЕС для використання у водноенергетичних розрахунках. Розробляє пропозиції для складання та коригування місячних, квартальних, річних завдань виробництва електроенергії ГЕС. Розробляє режимні вказівки щодо ведення режимів роботи ГЕС на окремі періоди паводка, при дефіциті гідроресурсів та високій водності. Розробляє, освоє, експлуатує програму оперативної корекції внутрішньодобових режимів роботи об'єднаної енергосистеми. Здійснює проробку оперативних заявок на проведення ремонтних робіт на ГЕС, узгоджує плани ремонтів устаткування ГЕС на рік, квартал, місяць. Проводить на електронних обчислювальних машинах розрахунки коефіцієнтів та рівнів неусталеного руху води в нижніх б'єсах ГЕС.

Інженер з режимів електроспоживання. Проводить уточнення максимумів споживаної потужності і енергії для балансів потужності. Проводить розрахунок приведеної кількості робочих днів по місяцях планованого періоду, аналізує рівень електроспоживання і максимумів споживаної потужності з урахуванням метеофакторів, регульовальних заходів, частоти. Складає баланси потужності на наступний осінньо-зимовий максимум, розбиває задане споживання електроенергії по кварталах і місяцях. Контролює виконання завдання з граничних максимумів потужності та споживаної енергії, контролює правильне заповнення багатолітнього архіву програми "Поточного і довгострокового прогнозування споживання" і проводить розрахунки за цією програмою. Веде статистику споживання електричної енергії за галузевими, територіальними та хронологічними ознаками. Організовує збір і узагальнення інформації за заявками

споживачів з питань споживання електроенергії на майбутній рік. Прогнозує на підставі проведеного аналізу потребу в електричній енергії галузей народного господарства, груп споживачів, регіонів і областей. Здійснює методичне забезпечення роботи енергопостачальних організацій з питань відпуску електроенергії споживачам, а також контролює її споживання. Організовує оброблення на ПЕОМ отриманих від енергопостачальних організацій звітів, оперативної інформації, погодинних вимірювань навантажень за режимні дні, графіків обмеження і аварійного вимкнення, а також аналізує ці дані. Проводить розрахунки статистичних параметрів, необхідних для прогнозування попиту на електричну потужність, а також для визначення граничних рівнів споживання електричної потужності для регіонів і областей. Проводить аналіз електроспоживання електричної енергії галузями народного господарства й групами споживачів. Здійснює розрахунки граничного споживання потужності електроенергетичними системами й областями на підставі граничних величин споживання електричної енергії і балансу енергії в об'єднаній енергосистемі України. Організовує розробку і узагальнення регулювальних заходів, що забезпечують оптимізацію режимів споживання електричної потужності. Бере участь у складанні і застосуванні графіків обмеження споживання електричної енергії та потужності, графіків аварійного вимкнення споживачів. Розглядає суперечності між енергопостачальними організаціями та споживачами електричної енергії з питань режимів електроспоживання, а також скарги і пропозиції споживачів, що надходять до НЕК "Укренерго" і Міністерства палива та енергетики.

Інженер з розрахунків стійкості і протиаварійної автоматики. Підготовляє розрахункові еквівалентні електричні схеми ОЕС України та суміжних енергосистем, необхідні для проведення розрахунків потокорозподілу потужності, статичної і динамічної стійкості, асинхронних режимів. Готує вихідну інформацію для проведення електричних розрахунків на персональних ЕОМ. Аналізує розрахунки стійкості в основній мережі ОЕС під час введення нових великих енергооб'єктів, а також під час змін схеми основної мережі. Бере участь в розробці режимних принципів та уставок пристроїв ПА, готує пропозиції для розгляду керівництвом служби. Підготовляє режимні вказівки оперативному персоналу НЕК "Укренерго" з кола вирішуваних питань. Бере участь у коригуванні оперативної інструкції ОД-10 "Із запобігання порушення статичної стійкості в ОЕС України", Бере участь у підготовці режимних вказівок до картки перемикачів для диспетчерів НЕК "Укренерго" по ПЛ, що знаходяться в оперативному управлінні і веденні НЕК "Укренерго". Підготовляє режимні вимоги до автоматики регулювання частоти і потужності (АРЧП) в ОЕС України. Підготовляє завдання енергосистемам з обсягів та уставок АЧ Р-ЧАП В, робить аналіз і складає звітну зведену інформацію по системі АЧР-ЧАПВ ОЕС України. Контролює правильне настроювання та обсяги АЧР-ЧАПВ з виїздом на об'єкти. Розглядає проектні матеріали розвитку ОЕС у частині стійкості та протиаварійної автоматики і підготовляє зауваження до них. Бере участь у розробленні і впровадженні нових методів, програм і технічних засобів проведення

розрахунків електричних режимів. Аналізує аварійні ситуації в ОЕС України, випадки роботи протиаварійної автоматики та аварійних вимкнень ПЛ.

10. ІНЖЕНЕР З ТЕХНІЧНОГО АУДИТУ

Завдання та обов'язки. Веде облік фактичного споживання енергії та потужності в розрізі основних груп споживачів та складає розрахункові баланси споживання цієї енергії за групами споживачів. Проводить обстеження споживачів для встановлення їм розміру аварійної та технологічної броні. Погоджує технічні умови та проекти електро- і тепlopостачання нових та реконструйованих установок споживачів. Видає споживачам дозволи на застосування електричної енергії в електротермічних процесах потужністю устаткування до 1000 кВт; веде облік та контролює додержання споживачами вимог щодо приєднання до електричних мереж автономних джерел електроживлення, які використовуються споживачами. Контролює: відсутність у споживачів безоблікового, самовільного приєднання енергоустановок до мереж енергопостачальної організації; дотримання та виконання споживачами вимог Правил користування електричною енергією (ПКЕЕ), а також інших нормативних документів, що регламентують питання енергопостачання і його надійності та обслуговування договору на постачання електричної та теплової енергії і договірних зобов'язань з режимів енергоспоживання, обліку відпуску і споживання енергії. Виявляє факти безоблікового споживання енергоресурсів, порушення обліку споживання енергії, порушень договірних зобов'язань з компенсації реакційної потужності, граничних величин: споживання електричної енергії та потужності, витоків теплоносія, температури зворотної мережної води і конденсату, якісних параметрів електричної енергії і теплоносія, що відпускаються споживачам. Виявляє причини небалансів відпуску і споживання енергії, підвищених комерційних втрат енергії, складає акти з приводу виявлених порушень. Проводить роботу у комісіях з розслідування порушень, пов'язаних з позаплановими перервами енергопостачання споживачів. Веде підготовку додатків технічної частини договорів енергопостачання. Надає допомогу споживачам в організації обліку споживання енергоресурсів, регулюванні графіків енергоспоживання, компенсації реактивної потужності, зниження втрат теплоносія у теплових мережах споживачів. Бере участь у разі потреби у проведенні експертизи електротехнічної та теплотехнічної частин проектів будівництва й реконструкції об'єктів споживачів на відповідність вимогам нормативних документів.

Повинен знати: Статут енергопостачальної організації; умови та правила здійснення ліцензійної діяльності з постачання та передачі електричної і теплової енергії; постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня, що стосуються енергетичної галузі; Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж; Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів; Правила користування електричною і тепловою енергією; Правила влаштування електроустановок; загальні принципи тарифоутворення; вимоги до обліку електричної і теплової енергії; правила та норми з охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з технічного аудиту: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з технічного аудиту I категорії - не менше 2 років.

Інженер з технічного аудиту I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з технічного аудиту II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з технічного аудиту II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з технічного аудиту - не менше 1 року.

Інженер з технічного аудиту: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

II. ІНЖЕНЕР З ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ КОТЕЛЬНОГО І ТУРБІННОГО УСТАТКУВАННЯ

Завдання та обов'язки. Перевіряє якість металу й зварних з'єднань, литих деталей, кріплення, паропроводів високого тиску, турбін, котлів, посудин з вуглецевих, низьколегованих і високовуглецевих сталей у лабораторних умовах та безпосередньо на устаткуванні. Визначає характеристику металу та зварних з'єднань у початковому стані і після різних термінів експлуатації при кімнатній і робочій температурах. Визначає і розраховує залишкову деформацію, залишковий ресурс експлуатації. Підключає та настраює переносні й стаціонарні прилади контролю: мікроскопи, перископічні прилади, вимірювальні інструменти, випробувальні машини, переносні й стаціонарні твердоміри. Робить макро- і мікроструктурний аналіз металу, сплавів і зварних з'єднань. Проводить технічну діагностику стану енергоустаткування. Обробляє результати контролю і готує висновки.

Повинен знати: теплову схему; застосовувані сталі і сплави, їх властивості; призначення, будову й принцип роботи приладів контролю, випробувальних машин, їх налаштування і оцінку правильності отриманих на них результатів; основи фізики металів; діаграму "залізо-вуглець"; визначення макро- і мікроструктурного стану металу та зварних з'єднань; явище повзучості й методи її визначення; розрахунок залишкової деформації; загальну схему будови котла, трубопроводів турбіни; технічну діагностику енергоустаткування.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування I категорії - не менше 2 років.

Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування - не менше 1 року.

Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

12. ІНЖЕНЕР З ЯКОСТІ ЕНЕРГІЇ

Завдання та обов'язки. Координує впровадження та використання передових енергозберігаючих та енергоякісних технологій в електромережах. Створює та підтримує мережні інформаційно-аналітичні комп'ютерні системи для зберігання, коригування та опрацювання інформації з питань підпорядкування, конфігурації, параметрів і режимів електричних мереж, аналізу застосування засобів компенсації реактивної потужності та регулювання реактивної потужності, оцінки показників якості електроенергії, виявлення емітентів електромагнітної несумісності електроустановок в електромережах. Проводить статистичне оброблення та узагальнення інформації, формування та видачу статистичних даних. Організовує супроводження використання прикладного комп'ютерного забезпечення в підрозділах енергонагляду, відповідних підрозділах енергопостачальних організацій. Взаємодіє з суміжними підрозділами Держенергонагляду, диспетчерських служб, енергозбуту тощо у питаннях, які вимагають методичних консультацій та організаційно-виробничої координації робіт щодо компенсації реактивної потужності, та забезпечення якості електроенергії в електромережах. Бере участь у створенні та підтримці інформаційної бази параметрів та режимів електромереж 220 - 750 кВ; 10(6)-35-110(150) кВ електропередавальних організацій, в організації розрахунків економічних еквівалентів реактивної потужності та контролі відповідності обчислення плати за перетікання реактивної електроенергії нормативним документам. Здійснює контроль показників якості електроенергії, обчислення адресних економічних стимулів для утворення оптимальних режимів компенсації реактивних перетікань та якості електроенергії в електромережах. Проводить фактологічні та аналітичні дослідження розбіжностей позицій електропередавальних організацій і споживачів у разі застосування методик обчислення адресних економічних стимулів для утворення суспільно оптимальних режимів компенсації реактивної потужності та забезпечення якості електроенергії. Готує відповіді на запити та експертні висновки щодо якості енергії для енергокомпаній, електроенергетичних систем, Національної комісії регулювання електроенергії та інших організацій та установ. Бере участь в організації та розробленні нормативно-правових актів, нормативних документів, інструкцій та методичних рекомендацій з питань енергозбереження і забезпечення якості електроенергії в магістральних і розподільних електромережах, у сертифікації та стандартизації технічних засобів і комп'ютерних розробок для розрахунків за реактивні перетікання та за якість електроенергії в електромережах. Проводить дослідження з реалізації комплексу заходів економічного впливу на споживачів

енергії і суб'єктів електроенергетики щодо дотримання показників якості електроенергії, надає консультації з питань застосування у споживачів передових засобів і систем контролю якості енергії, розвитку систем обліку реактивних перетікань та вимірювань показників якості електроенергії. Аналізує, оцінює та прогнозує зміни на ринку електричної енергії з метою розроблення шляхів та напрямків діяльності у сфері з якості енергії. Готує пропозиції щодо перегляду нормативно-технічних документів на енергетичне обладнання у разі його невідповідності вимогам Правил влаштування електроустановок, Правил експлуатації електроустановок споживачів, Правил технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж споживачів щодо вимог з якості енергії. Бере участь в організації галузевих і міжгалузевих нарад, семінарів, конференцій з питань компенсації реактивної потужності та забезпечення якості електроенергії, у наукових і виробничих конференціях, симпозиумах, що стосуються функціональних завдань. Бере участь у розробленні та координації виробничо-впроваджувальних програм з компенсації та регулювання реактивної потужності та підвищення якості електроенергії в електромережах.

Повинен знати: Закон України "Про електроенергетику", директивні, нормативні та інформаційні матеріали, вказівки Міністерства палива та енергетики, Держенергонагляду; Положення про державний енергетичний нагляд за режимами споживання електричної і теплової енергії; Правила користування електричною енергією (ПКЕЕ); Правила користування тепловою енергією (ПКТЕ); Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕс); Правила влаштування електричних установок (ПУЕ); Правила технічної експлуатації електростанцій та електромереж; Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів (ПБЕЕс); Правила та інструкції з охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; типові положення "Про навчання з питань охорони праці ДНАОП 0.00-4.12-99".

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з якості енергії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з якості енергії I категорії - не менше 2 років.

Інженер з якості енергії I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера якості енергії II категорії - для магістра не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з якості енергії II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з якості енергії - не менше 1 року.

Інженер з якості енергії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

13. ІНЖЕНЕР ІЗ ЗАСОБІВ ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО І ТЕХНОЛОГІЧНОГО КЕРУВАННЯ

Завдання та обов'язки. Організовує, керує і проводить роботи з ремонту, технічного обслуговування, налагодження і випробування закріплених за ним засобів диспетчерського й технологічного керування (ЗДТК), до яких відносяться: комутаційна апаратура диспетчерського й технологічного зв'язку (автоматичні телефонні станції (електромеханічні, декадно-крокові, координатні, електронні,

квазіелектронні та цифрові), диспетчерські телефони, станції і комутатори, установки директорського зв'язку, оперативні переговорні пристрої, апаратура дальнього автоматичного зв'язку), апаратура систем передавання даних по повітряних і кабельних лініях зв'язку, радіорелейних лініях, лініях електропередачі; апаратура радіосистем передавання даних; канали електрозв'язку (телефонні, телеграфні, канали телемеханіки); повітряні і кабельні лінії зв'язку; комплексна телефонна мережа; апаратура зв'язку нарад і документального зв'язку; кінцеві пристрої зв'язку; апаратура радіопошукового, гучномовного зв'язку, зв'язку радіомовлення; апаратура сигналізації часу і охоронної сигналізації; локаційні автоматичні шукачі пошкоджень кабельних ліній зв'язку; апаратура звукозапису; апаратура ультракоротких і коротких хвиль радіозв'язку; апаратура телемеханіки; засоби відображення телеінформації; апаратура електроживлення ЗДТК; електроустаткування диспетчерських щитів керування. Здійснює контроль за дотриманням правил технічної експлуатації, правил безпеки в частині ЗДТК, нормативно-технічної документації щодо експлуатації ЗДТК. Проводить розрахунки і організовує проведення вимірювань, необхідних для правильного установа і налаштування ЗДТК. Бере участь в прийманні устаткування і пристроїв з капітального ремонту і монтажу. Складає плани поточних і капітальних ремонтів ЗДТК; бере участь у розробленні заходів щодо розвитку, модернізації, підвищення надійності і економічності роботи устаткування і пристроїв ЗДТК. Бере участь у роботі комісій з розслідування відмов у роботі ЗДТК і аварій на енергоустаткуванні. Веде облік і аналіз роботи ЗДТК. Розглядає технічні проекти і готує висновки з питань, в межах його компетенції. Вчасно переглядає чинні і складає нові виробничі інструкції з експлуатації ЗДТК, а також схеми пристроїв ЗДТК. Заповнює облікову і технічну документацію на закріплене устаткування ЗДТК. Складає заявки на необхідні матеріали, устаткування, інструмент, захисні засоби, запасні частини, транспорт, спецмеханізми. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо ремонту, технічного обслуговування, налагодження і випробовування засобів диспетчерського і технологічного керування; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила безпечної експлуатації електроустановок; Правила влаштування електроустановок; Правила Держнаглядохоронпраці; будівельні норми і правила (в мережах для даної посадки); Правила безпеки під час обслуговування ЗДТК в енергокомпаніях; нормативно-технічні документи щодо експлуатації і ремонту ЗДТК; типові й місцеві інструкції, що стосуються обслуговуваного устаткування, приладів і пристроїв; схеми, конструкції, принцип дії всього обслуговуваного устаткування, приладів і пристроїв; схеми мережі зв'язку; схеми електричних з'єднань ПЕМ, схему ліній і каналів зв'язку ПЕМ; досвід передових вітчизняних і зарубіжних підприємств з експлуатації ЗДТК; перспективу розвитку мереж; основи економіки, організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера із засобів диспетчерського і технологічного керування I категорії - не менше 2 років.

Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера із засобів диспетчерського і технологічного керування II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера із засобів диспетчерського і технологічного керування - не менше 1 року.

Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

14. ІНЖЕНЕР СЛУЖБИ ІЗОЛЯЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕНАПРУГ

Завдання та обов'язки. Складає плани й організовує проведення вимірювань і випробувань високовольтного устаткування електричних мереж. Оброблює і аналізує результати вимірювань і випробувань, підготовляє висновки про стан електроустаткування. Бере участь у проведенні досліджень з поліпшення експлуатації, підвищення надійності і економічності роботи високовольтного устаткування. Здійснює нагляд за станом ізоляції електроустаткування. Бере участь в аналізі причин аварій і пошкоджень електроустаткування, пов'язаних з електричними і тепловими пробоями або ослабленням ізоляції, у розробленні заходів, спрямованих на запобігання аваріям. Проводить розрахунок і вибір апаратури та схем розміщення захисту від атмосферних перенапруг на лініях електропередачі та підстанціях; здійснює контроль за дотриманням цих схем. Контролює проведення ремонту ізоляції електроустановок і засобів захисту від атмосферних перенапруг, організовує роботи з модернізації та ремонту високовольтних пересувних і стаціонарних лабораторій. Бере участь у роботі з атестації робочих місць. Бере участь у навчанні персоналу, пов'язаного з обслуговуванням електроустановок за профілем служби.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо вимірювань та випробувань високовольтного устаткування мереж; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила Держнаглядохоронпраці (у межах для даної посади); Правила влаштування електроустановок; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; обсяги і норми випробувань електроустаткування; конструкцію високовольтного устаткування, характеристики його ізоляції та допустимі режими роботи; конструкцію, технічні характеристики, принцип налагодження та експлуатації апаратури, призначеної для захисту від

перенапруг; методи випробувань і вимірювань високовольтного устаткування; прилади і апаратуру, що застосовуються для випробувань і вимірювань; електричну схему первинної комутації електричних мереж; діючі інструкції та інші документи за профілем діяльності служби; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби ізоляції та захисту від перенапруг I категорії - не менше 2 років.

Інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби ізоляції та захисту від перенапруг II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби ізоляції та захисту від перенапруг - не менше 1 року.

Інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

15. ІНЖЕНЕР СЛУЖБИ ЛІНІЙ ЕНЕРГОПІДПРИЄМСТВА

Завдання та обов'язки. Складає плани й організовує проведення капітальних ремонтів високовольтних ліній напругою 35 кВ і вище. Здійснює періодичні обходи й огляди ліній. Бере участь у розробленні і впровадженні нових методів ремонту і технічного обслуговування ліній. Бере участь у розслідуванні аварій і відмов у роботі високовольтних ліній. Проводить аналіз причин аварій і пошкоджень, розробляє заходи щодо підвищення надійності й економічності експлуатації устаткування високовольтних ліній, контролює якість і своєчасне проведення ремонтів та намічених заходів. Бере участь у роботі комісій з приймання нових високовольтних ліній. Складає нові і переглядає застарілі інструкції з питань ремонту й технічного обслуговування високовольтних ліній, розробляє технологічні карти проведення відповідних робіт. Підготує технічні умови, розглядає проекти нових і реконструйованих високовольтних ліній, готує висновки до них у частині питань, що входять до компетенції служби. Веде паспорти високовольтних ліній. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня, розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації і ремонту високовольтних ліній; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила Держнаглядохоронпраці; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; будівельні норми й правила (у межах для даної посади); Правила влаштування електроустановок; Правила застосування і

випробовування засобів захисту, використовуваних в електроустановках; обсяги й норми випробувань електроустаткування; принципову електричну схему мереж напругою 35 кВ і вище; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер служби ліній енергопідприємства: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби ліній енергопідприємства I категорії - не менше 2 років.

Інженер служби ліній енергопідприємства I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби ліній енергопідприємства II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер служби ліній енергопідприємства II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби ліній енергопідприємства - не менше 1 року.

Інженер служби ліній енергопідприємства: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

16. ІНЖЕНЕР СЛУЖБИ ПІДСТАНЦІЙ

Завдання та обов'язки. Бере участь у розробленні поточних і перспективних планів профілактичних робіт і ремонтів електроустаткування підстанцій, розробленні програм випробувань, перевірок і налагодження електроустаткування. Проводить аналіз роботи устаткування підстанцій, результатів випробувань, що проводяться на ньому, готує звіти з роботи устаткування і висновки за результатами випробування. Здійснює постійний контроль за правильним технічним обслуговуванням і ремонтом устаткування підстанцій, а також дотриманням персоналом, що працює на підстанції, Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил безпеки, діючих інструкцій та інших документів. Контролює правильне ведення паспортів електроустаткування підстанцій. Розробляє технічні заходи щодо підвищення надійності та економічності роботи устаткування підстанцій, удосконалення електричних схем підстанцій, модернізації устаткування, упровадження нових методів ремонту і технічного обслуговування підстанцій. Бере участь у роботі комісій з приймання нового устаткування підстанцій. Переглядає застарілі і складає нові інструкції з технічного обслуговування і ремонту устаткування, бере участь у розслідуванні причин аварій і відмов у роботі. Розробляє технологічні карти проведення відповідних робіт, розглядає проекти нових і реконструйованих об'єктів та підготовляє відгуки з питань, у межах його компетенції. Веде технічну документацію в обсязі затвердженого переліку. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо профілактичних робіт, ремонтів і випробувань електроустаткування підстанцій; Правила технічної експлуатації

електричних станцій та мереж; Правила Держнаглядохоронпраці; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; будівельні норми і правила (у межах для даної посади); Правила влаштування електроустановок; Правила застосування і випробовування засобів захисту, використовуваних в електроустановках; принципові електричні схеми підстанцій і устаткування підстанцій, окремих вузлів електричних мереж; технічні характеристики, конструктивні особливості устаткування підстанцій; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер служби підстанцій: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби підстанцій I категорії - не менше 2 років.

Інженер служби підстанцій I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби підстанцій II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер служби підстанцій II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби підстанцій - не менше 1 року.

Інженер служби підстанцій: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

17. ІНЖЕНЕР З РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ І ЕЛЕКТРОАВТОМАТИКИ

Завдання та обов'язки. Організовує і проводить роботи з експлуатації, налагодження і поточного ремонту пристроїв релейного захисту й електроавтоматики, засобів вимірювань підприємства. Складає виконавчі схеми захисту й автоматики, вчасно вносить необхідні зміни. Проводить перевірку пристроїв релейного захисту і автоматики нових підстанцій. Бере участь у ремонті реле та іншої апаратури вторинних кіл і в роботах із реконструкції релейного захисту і електроавтоматики. Перевіряє на об'єктах правильне виконання захисту устаткування і ліній електропередачі. Приймає в експлуатацію нові пристрої захисту, автоматики й вимірювань. Веде облік роботи пристроїв захисту й автоматики, аналізує їх дію. Проводить розрахунки, необхідні для правильного налаштування пристроїв захисту. Веде карти селективності роботи пристроїв захисту. Складає річні і місячні плани профілактичних робіт, поточного і капітального ремонтів пристроїв захисту й електроавтоматики. Бере участь в розслідуванні і аналізі аварій та відмов у роботі. Здійснює перевірки правильності роботи контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматики і захисту устаткування. Вчасно переглядає і змінює виробничі інструкції та схеми пристроїв релейного захисту, електроавтоматики й електровимірювань. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації, налагодження і ремонту пристроїв релейного захисту і електроавтоматики, засобів вимірювань; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила Держнаглядохоронпраці (у межах для даної посади); принцип роботи пристроїв захисту, електроавтоматики і електровимірювань, конструкції реле, програми та інструкції щодо налагодження і планових перевірок реле і пристроїв захисту, контролю засобів вимірювань; електричні схеми первинної і вторинної комутації; технічні характеристики устаткування, засобів вимірювань; Правила застосування і випробовування засобів захисту, використовуваних в електроустановках; Правила влаштування електроустановок; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; основи економіки, організації виробництва, праці й управління, основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з релейного захисту і електроавтоматики: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з релейного захисту і електроавтоматики I категорії - не менше 2 років.

Інженер з релейного захисту і електроавтоматики I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з релейного захисту і електроавтоматики II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер з релейного захисту і електроавтоматики II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з релейного захисту й електроавтоматики - не менше 1 року.

Інженер з релейного захисту і електроавтоматики: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

18. ІНЖЕНЕР СЛУЖБИ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Складає плани й організовує проведення перевірок технічного стану устаткування розподільних мереж. Складає графіки проведення ремонтів розподільних мереж, бере участь у розподілі матеріалів та устаткування по районах електричних мереж у відповідності до графіка ремонтів. Бере участь у розробленні і впровадженні методів ремонту і технічного обслуговування устаткування розподільних мереж та заходів щодо вдосконалення схеми електричних мереж. Надає допомогу районам електричних мереж у розробленні та впровадженні заходів щодо підвищення надійності роботи устаткування розподільних мереж. Бере участь у роботі комісій з приймання устаткування з капітального ремонту й монтажу. Розробляє експлуатаційні інструкції, технологічні карти проведення відповідних робіт і надає допомогу персоналу районів електричних мереж у розробленні місцевих інструкцій. Бере участь у розслідуванні аварій і відмов у роботі устаткування розподільних мереж. Розглядає проекти нових

і реконструйованих об'єктів розподільних мереж і підготовляє технічні умови на проектування. Контролює ведення робітниками районів електричних мереж технічної документації. Бере участь у роботі з атестації робочих місць. Здійснює контроль і роботу з комплектації засобами автоматизації розподільних мереж, пристосуваннями, матеріалами, приладами згідно з нормативами. Контролює виконання технічних заходів щодо зниження технологічних витрат електроенергії. Контролює підготовку пропозицій стосовно заміни і модернізації устаткування розподільних мереж і ПС. Організовує складання зведених заявок на матеріально-технічне забезпечення капітальних ремонтів, технічного обслуговування і контролює реалізацію й облік руху матеріалів. Розробляє технічні характеристики на устаткування і товарно-матеріальні цінності. Готує відгуки тендерних даних. Бере участь разом із структурними підрозділами компанії в розробленні інвестиційних програм і підготовленні зведених планів для затвердження керівництвом компанії. Здійснює узагальнення інвестиційних програм структурних одиниць, контролює їх виконання. Опрацьовує проектно-кошторисну документацією при складанні інвестиційних програм.

(розділ "Завдання та обов'язки" кваліфікаційної характеристики професії 18 підрозділу "Професіонали" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

Повинен знати: накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з ремонту й технічного обслуговування устаткування розподільних мереж; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила Держнаглядохоронпраці; будівельні норми й правила (у межах для даної посади); Правила влаштування електроустановок; Правила застосування і випробування засобів захисту, використовуваних в електроустановках; положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування; принципові схеми розподільних мереж; принципові схеми і принципи роботи релейних захистів, автоматичних і регулювальних пристроїв, контрольно-вимірювальних приладів, засобів сигналізації і зв'язку; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер служби розподільних мереж: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби розподільних мереж I категорії - не менше 2 років.

Інженер служби розподільних мереж I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби розподільних мереж II категорії: для магістра - не менше 1 року, спеціаліста - не менше 2 років.

Інженер служби розподільних мереж II категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера служби розподільних мереж - не менше 1 року.

Інженер служби розподільних мереж: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

19. ІНЖЕНЕР З ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ (СФЕРА ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ) (код КП 2149.2)

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатацію, технічне обслуговування, своєчасне усунення несправностей обладнання фізичного захисту, ремонт і налагодження устаткування систем керування фізичного захисту та контроль за забезпечення параметрів та характеристик фізичного захисту. Бере участь у роботі з розроблення організаційних і технічних заходів, що забезпечують надійну, безпечну і економічну роботу систем фізичного захисту. Забезпечує надійність перепускного та внутрішньооб'єктного режимів, дієздатності систем охорони об'єкта, у тому числі розміщених у забороненій зоні. Проводить обходи основного, допоміжного обладнання фізичного захисту. Забезпечує допуск персоналу об'єкта, відрядженого для роботи, та відвідувачів у захищену зону об'єкта. Здійснює оформлення документів для проведення спеціальних перевірок для допуску фізичних осіб до особливих робіт на ядерних установках та з ядерними матеріалами. Бере участь у заходах, спрямованих на організацію надійного фізичного захисту об'єкту із застосуванням інженерно-технічних засобів, які забезпечують запобігання неконтрольованому та несанкціонованому проникненню на територію об'єкта та в зони обмеженого доступу. Вивчає та аналізує всі сторони виробничо-технічного процесу, з метою виявлення та закриття шляхів несанкціонованого проходження у зони обмеження доступу сторонніх осіб. Розробляє та вносить пропозиції щодо запобігання та усунення порушень режиму. У разі виявлення грубих порушень вживає термінових заходів з метою їх усунення. Бере участь у службових розслідуваннях з фактів грубого порушення перепускного та внутрішньооб'єктного режимів, фізичного захисту ядерної установки, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та джерел іонізуючого випромінювання. Бере участь у наданні організаційно-методичної допомоги військовослужбовцям військовим частинам на об'єктах, які вони охороняють. Забезпечує дотримання правил радіаційної, пожежної безпеки, охорони праці. Дотримується у роботі принципів культури безпеки та постійно підвищує свій професійний рівень.

Повинен знати: закони, постанови, нормативні документи, розпорядження, накази, методичні та керівні матеріали з експлуатації обладнання фізичного захисту, державної таємниці, основи економіки, організації праці; основи трудового законодавства; правила і норми охорони праці, виробничої санітарії і протипожежного захисту; правила радіаційної безпеки; правила запобігання нещасним випадкам у процесі експлуатації обладнання фізичного захисту; план дії підлеглого персоналу у випадку радіаційної аварії, в умовах надзвичайних та кризових ситуацій, порядок ведення технічної документації; виробничу структуру підприємства, електричні, електронні технологічні схеми обладнання фізичного захисту та схеми іншого захисту; експлуатаційні характеристики і правила технічної експлуатації основного і допоміжного устаткування фізичного захисту; територіальне розташування приміщень та місць, де знаходиться обладнання

фізичного захисту, передовий вітчизняний та світовий досвід у галузі фізичного захисту; систему планово-запобіжного ремонту; систему нарядів та допусків для проведення робіт, правила технічної експлуатації обладнання; порядок розроблення та оформлення технічної документації; правила виведення обладнання з фізичного захисту в ремонт і приймання його після ремонту; інструкцію з розслідування і обліку нещасних випадків на підприємстві.

Кваліфікаційні вимоги.

Провідний інженер з фізичного захисту:

Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з фізичного захисту I категорії - не менше 2 років. Наявність медичного висновку про придатність до роботи на об'єктах атомної енергетики.

Інженер з фізичного захисту I категорії:

Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Для магістра - без вимог до стажу роботи, для спеціаліста - стаж роботи за професією інженера з фізичного захисту II категорії не менше 2 років. Наявність медичного висновку про придатність до роботи на об'єктах атомної енергетики.

Інженер з фізичного захисту II категорії:

Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією інженера з фізичного захисту - не менше 1 року. Наявність медичного висновку про придатність до роботи на об'єктах атомної енергетики.

Інженер з фізичного захисту:

Повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Без вимог до стажу роботи.

(частину "Професіонали" доповнено новою професійною назвою робіт згідно з наказом Міністерства палива та енергетики України від 08.04.2009 р. N 196)

19. ПРОФЕСІОНАЛ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ, ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Бере участь у виконанні допоміжних заходів із забезпечення сталого функціонування об'єднаної енергетичної системи України відповідно до законодавства шляхом здійснення опосвідчення (перевірок) забезпечення постачання енергії відповідно до вимог нормативних документів та договорів, технічного стану та організації експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії. Організує роботу з аналізу відповідності обсягів модернізації та реконструкції енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики фактичному технічному стану енергообладнання та мереж, розробляє відповідні висновки. Організує роботу з аналізу дотримання суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами

енергії режимів виробництва, постачання і споживання енергії, узагальнює отримані матеріали, контролює підготовку відповідних пропозицій та надає суб'єктам господарювання консультаційну допомогу з цих питань. Здійснює аналіз відповідності схем електропостачання споживачів енергії (зовнішніх та внутрішніх) проектним рішенням, нормам та правилам щодо категорійності електропостачання їх струмоприймачів, організує підготовку пропозицій щодо приведення схем електропостачання до вимог нормативних документів. Розглядає та надає технічні рекомендації щодо розроблення суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії заходів щодо безаварійного енергопостачання. Організує технічне опосвідчення відповідності нових і реконструйованих електричних станцій, енергетичних установок та мереж технічним умовам, нормам, правилам і стандартам, а також підтверджує їх готовність до роботи. Організує роботу з аналізу технічного стану системних елементів протиаварійної автоматики, встановлених у суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії, що впливають на надійність роботи об'єднаної енергетичної системи України. Надає методичну допомогу в організації оперативно-диспетчерського управління енергоспоживачами енергії. Організує розробку висновків щодо готовності суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії до роботи в осінньо-зимовий період і в умовах надзвичайних ситуацій. Розглядає та готує висновки до виданих технічних умов на приєднання електричних установок і мереж до мереж енергопостачальних організацій щодо їх відповідності вимогам нормативних документів. Організує оформлення актів опосвідчення технічного стану та організації експлуатації енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії, у тому числі по об'єктах електроенергетики, які відпрацювали нормативний ресурс експлуатації. Опрацьовує, узагальнює та надає суб'єктам електроенергетики рекомендації щодо порядку збирання інформації та аналізу прогнозів електроспоживання на коротко- і довгостроковий періоди. Розглядає висновки щодо актів про встановлення екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання. Бере участь у проведенні експертиз енергетичного обладнання, роботі комісій з розслідування технологічних порушень на об'єктах електроенергетики, перевірки знань технології робіт (правил експлуатації, виробничих інструкцій) у осіб, відповідальних за енергетичне господарство споживачів енергії. Організує підготовку висновків щодо можливості застосування зниженого тарифу на електричну енергію для багатоквартирних будинків не газифікованих природним газом та в яких тимчасово не працюють системи централізованого теплопостачання, оформляє відповідні акти. Відповідно до завдань та обов'язків у встановленому порядку планує свою роботу та готує відповідні звіти.

Повинен знати: законодавчі та нормативно-правові акти, що діють у галузі електроенергетики, сфері теплопостачання, вимоги чинного цивільного законодавства України щодо електроенергетичної галузі та сфери теплопостачання, охорони праці, пожежної безпеки, метрології та стандартизації, інформаційного

забезпечення, авторського права, розгляду звернень громадян, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з організації виробничої діяльності в електроенергетичній галузі, сфері теплопостачання і відпуску енергії споживачам; вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки; вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації, електричних, теплових установок і мереж та енергетичного обладнання, планів з ліквідації аварій; галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом; державну мову.

Кваліфікаційні вимоги:

Головний професіонал з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді провідного професіонала з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж - не менше 3 років або на керівних посадах підприємств електроенергетики, енергопостачальних, теплопередавальних організацій чи в енергетичних підрозділах підприємств інших галузей економіки - не менше 5 років.

Провідний професіонал з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді професіонала з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 1 категорії - не менше 2 років.

Професіонал з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 1 категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді професіонала з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 2 категорії - не менше 2 років.

Професіонал з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 2 категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді професіонала з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж - не менше 1 року.

Професіонал з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді фахівця 1 категорії з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж - не менше 2 років.

(підрозділ "Професіонали" доповнено кваліфікаційною характеристикою професії 19 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

20. ПРОФЕСІОНАЛ - ОРГАНІЗАТОР З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ, ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Організує виконання та впровадження допоміжних заходів із забезпечення сталого функціонування об'єднаної енергетичної системи України

відповідно до законодавства шляхом здійснення опосвідчення (перевірок) забезпечення постачання енергії відповідно до вимог нормативних документів і договорів, технічного стану та організації експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії. Координує організацію розробки аналітичних матеріалів щодо відповідності обсягів модернізації та реконструкції енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики фактичному технічному стану енергообладнання та мереж, координує розробку відповідних висновків. Бере участь в організації розробки аналітичних матеріалів щодо дотримання суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії режимів виробництва, постачання і споживання енергії, координує узагальнення отриманих матеріалів та підготовку відповідних пропозицій з наданням суб'єктам господарювання консультаційної допомоги з цих питань. Координує організацію робіт з аналізу відповідності схем електропостачання споживачів енергії (зовнішніх та внутрішніх) проектним рішенням, нормам та правилам щодо категорійності електропостачання їх струмоприймачів, підготовку пропозицій щодо приведення схем електропостачання до вимог нормативних документів. Здійснює організацію розгляду та контролює надання технічних рекомендацій щодо розроблення суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії заходів щодо безаварійного енергопостачання та організації протиаварійної роботи. Організує відбір зразків енергетичного обладнання у разі його пошкодження для проведення експертизи. Приймає рішення щодо класифікації (перекласифікації) технологічних порушень в роботі об'єктів електроенергетики. Координує організацію роботи з технічного опосвідчення відповідності нових і реконструйованих електричних станцій, енергетичних установок та мереж технічним умовам, нормам, правилам і стандартам, а також контролює підготовку висновків щодо їх готовності до роботи. Бере участь в організації здійснення аналізу технічного стану системних елементів протиаварійної автоматики, встановлених у суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії, що впливають на надійність роботи об'єднаної енергетичної системи України. Організує надання методичної допомоги в оперативно-диспетчерському управлінні енергогосподарствами споживачів енергії. Координує розробку висновків щодо готовності суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії до роботи в осінньо-зимовий та паводковий періоди і в умовах надзвичайних ситуацій, контролює їх відповідність умовам експлуатації обладнання. Бере участь в організації підготовки висновків до виданих технічних умов на приєднання електричних установок і мереж до мереж енергопостачальних організацій щодо їх відповідності вимогам нормативних документів. Координує організацію роботи з оформлення актів опосвідчення технічного стану та організації експлуатації енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії, у тому числі об'єктів електроенергетики, які відпрацювали нормативний ресурс експлуатації. Організує опрацювання, узагальнення та надання суб'єктам електроенергетики

рекомендацій щодо порядку збирання інформації та аналізу прогнозів електроспоживання на коротко- і довгостроковий періоди. Здійснює організацію розгляду висновків щодо актів про встановлення екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання. Організує участь відповідних працівників у проведенні експертиз енергетичного обладнання, роботі комісій з розслідування технологічних порушень на об'єктах електроенергетики, перевірках знань технології робіт (правил експлуатації, виробничих інструкцій) в осіб, відповідальних за енергетичне господарство споживачів енергії. Розглядає пропозиції щодо відсторонення від управління обладнанням або проведенням робіт оперативного персоналу, в разі порушення ним правил експлуатації або експлуатаційних інструкцій. Координує підготовку висновків щодо можливості застосування зниженого тарифу на електричну енергію для багатоквартирних будинків, не газифікованих природним газом та в яких тимчасово не працюють системи централізованого теплопостачання, оформляє відповідні акти. Відповідно до завдань та обов'язків у встановленому порядку організує планування роботи підлеглих працівників та відповідних звітів.

Повинен знати: електричну схему основної та розподільної мережі Об'єднаної енергетичної системи України та її регіонів, принцип роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості основного устаткування об'єктів електроенергетики, вітчизняні та світові тенденції технологічного, технічного, економічного й соціального розвитку електроенергетики, законодавчі та нормативно-правові акти, що діють у галузі електроенергетики, сфері теплопостачання, вимоги чинного цивільного законодавства України щодо електроенергетичної галузі та сфери теплопостачання, охорони праці, пожежної безпеки, метрології та стандартизації, інформаційного забезпечення, авторського права, розгляду звернень громадян, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з організації виробничої діяльності в електроенергетичній галузі, сфері теплопостачання і відпуску енергії споживачам; вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки; вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації, електричних, теплових установок і мереж та енергетичного обладнання, планів з ліквідації аварій; галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом; державну мову.

Кваліфікаційні вимоги: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Післядипломна освіта у сфері управління персоналом. Стаж роботи за професією на посаді провідного професіонала з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж - не менше 2 років.

(підрозділ "Професіонали" доповнено кваліфікаційною характеристикою професії 20 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

1. ДЕРЖАВНИЙ ІНСПЕКТОР ДЕРЖАВНОЇ ІНСПЕКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Проводить систематичні обстеження об'єктів електроенергетики (крім ядерної частини атомних електричних станцій) з питань технічного стану та організації їх експлуатації згідно з вимогами нормативно-правових актів, чинних в електроенергетиці, галузевих і міжгалузевих нормативних документів. Видає приписи щодо усунення порушень вимог нормативно-правових актів з питань електроенергетики, галузевих і міжгалузевих нормативних документів; відсторонення від управління обладнанням або від проведення робіт оперативного і ремонтного персоналу в разі порушення ним Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та експлуатаційних інструкцій, якщо ці порушення загрожують цілісності обладнання або безпеці людей. Контролює хід виконання заходів щодо запобігання виникненню технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики; організацію протиаварійної роботи на об'єктах електроенергетики; хід розслідування, оформлення і облік технологічних порушень у відповідності до вимог Інструкції з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики та в Об'єднаній енергетичній системі (ОЕС) України; на об'єктах електроенергетики оформлення і своєчасне надання у встановлені адреси актів розслідування технологічних порушень, звітності за формою 16-енерго; хід підготовки об'єктів електроенергетики до роботи у грозовий і паводковий періоди, до ремонтної кампанії, до роботи в осінньо-зимовий максимум навантажень, до роботи в умовах високих температур зовнішнього повітря з виданням висновків і наданням матеріалів головним державним інспекторам і керівництву Державної інспекції; організацію роботи з персоналом енергопідприємств та організацій. Установлює терміни позачергових перевірок знання Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та відповідних інструкцій посадовими особами об'єктів електроенергетики, що допустили аварії, нещасні випадки, грубі порушення зазначених Правил та інструкцій, не виконали приписи Державної інспекції. Готує проекти інформаційних листів (узагальнюючі матеріали) за матеріалами розслідувань технологічних порушень у роботі та обстежень об'єктів електроенергетики. Бере участь у роботі комісій з розслідування технологічних порушень; перевірки знань працівників енергетичних підприємств та організацій. Вимагає додержання встановленого порядку подання Державній інспекції негайних оперативних повідомлень про порушення в роботі об'єктів електроенергетики; усунення працівників від роботи згідно встановленого законодавством порядку в разі виявлення невідповідності займаним посадам. Подає керівництву центрального органу виконавчої влади, що здійснює управління в електроенергетиці, а також керівникам об'єктів електроенергетики пропозиції про притягнення до дисциплінарної та матеріальної відповідальності або про невідповідність займаним посадам працівників, винних у систематичних порушеннях Правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та інших нормативно-правових актів з технічних і організаційних питань функціонування Об'єднаної енергетичної системи України, а також у допущенні аварій або нещасних випадків з персоналом. Здійснює вибірковий контроль обсягу та якості планово-

запобіжних ремонтів. Контролює достатнє виділення коштів на технічне обслуговування, ремонт устаткування та їх цільове використання. Виконує обстеження нових і реконструйованих енергоустановок і готує висновки про стан їх готовності до експлуатації. Аналізує звітні документи з аварійності (форма 16-енерго, акти розслідувань технологічних порушень) з наданням своїх висновків головному державному інспектору (керівнику регіональної групи). Приймає рішення з питань обліку, класифікації та перекласифікації технологічних порушень у роботі об'єктів електроенергетики. Передає оперативну інформацію про технологічні порушення в роботі енергообладнання підконтрольних об'єктів електроенергетики головному державному інспектору (керівнику регіональної групи), а в окремих випадках - керівництву Державної інспекції. Готує узагальнюючі матеріали за результатами обстежень об'єктів електроенергетики. Здійснює контроль за своєчасним виконанням особливо важливих заходів за приписами, актами розслідування технологічних порушень. Застосовує згідно встановленого законодавством порядку санкції до суб'єктів господарської діяльності за порушення законодавства про електроенергетику. Виконує експертну діяльність відповідно до чинного законодавства.

Повинен знати: основні, нормативно-правові акти з питань електроенергетики, галузеві й міжгалузеві нормативні документи з технічних та організаційних питань виробничої діяльності об'єктів і суб'єктів електроенергетики; Правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту; Правила Держнаглядохоронпраці; Правила технічної експлуатації електричних станцій і мереж (ПТЕ); Правила влаштування електроустановок (ПВЕ); електричну схему основної мережі Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України та її регіонів; принцип роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості основного устаткування об'єктів електроенергетики; вітчизняні та світові тенденції технологічного, технічного, економічного й соціального розвитку електроенергетики.

Кваліфікаційні вимоги.

Старший державний інспектор державної інспекції з експлуатації електричних станцій і мереж: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією державного інспектора державної інспекції з експлуатації електричних станцій і мереж або на енергопідприємстві - не менше 3 років.

Державний інспектор державної інспекції з експлуатації електричних станцій і мереж: повна або базова вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр). Стаж роботи за професією в електроенергетичній галузі або на енергопідприємствах інших галузей - не менше 3 років.

2. Кваліфікаційну характеристику професії 2 підрозділу "Фахівці" виключено

(згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

2. СТАРШИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСПЕКТОР З ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАГЛЯДУ

Завдання та обов'язки. Забезпечує виконання допоміжних заходів із забезпечення сталого функціонування об'єднаної енергетичної системи України відповідно до законодавства шляхом здійснення державного нагляду (контролю) за забезпеченням постачання енергії відповідно до вимог нормативних документів та договорів, технічним станом та організацією експлуатації електричних і теплових установок та мереж суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання і споживачів електричної енергії. Організує здійснення аналізу відповідності обсягів модернізації та реконструкції енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії фактичному технічному стану енергообладнання та мереж, координує розробку відповідних висновків, контролює виконання затверджених в установленому порядку заходів. Координує роботу з аналізу дотримання суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії режимів виробництва, постачання і споживання енергії, (електричної, теплової), бере участь у підготовленні відповідних пропозицій та надає суб'єктам господарювання консультаційну допомогу з цих питань. Здійснює аналіз відповідності схем електропостачання споживачів електричної енергії (зовнішніх та внутрішніх) проектним рішенням, нормам та правилам щодо категорійності електропостачання їх струмоприймачів, розглядає пропозиції щодо приведення схем електропостачання до вимог нормативних документів, контролює розробку та виконання споживачами відповідних заходів. Організує розгляд технічних рекомендацій щодо розроблення суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії заходів щодо безаварійного енергопостачання. Організує здійснення технічного аудиту щодо відповідності нових і реконструйованих електричних і теплових установок та мереж технічним умовам, нормам, правилам і стандартам, а також підтверджує їх готовність до роботи. Координує організацію робіт з аналізу технічного стану системних елементів протиаварійної автоматики, встановлених у споживачів енергії, що впливають на надійність роботи об'єднаної енергетичної системи України. Організує надання методичної допомоги в організації оперативно-диспетчерського управління енергогосподарствами споживачів енергії, контролює дотримання вимог нормативних документів з цих питань. Координує підготовку висновків щодо готовності суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії до роботи в осінньо-зимовий період і в умовах надзвичайних ситуацій, контролює виконання відповідних заходів. Розглядає висновки до виданих технічних умов на приєднання електричних, теплових установок і мереж до мереж енергопостачальних організацій щодо їх відповідності вимогам нормативних документів. Розглядає та погоджує проекти енергопостачання споживачів енергії. Організує роботу з оформлення актів обстежень технічного стану та організації експлуатації енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії. Координує здійснення нагляду за усуненням суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії виявлених порушень законодавства у

сфері виробництва, постачання та споживання енергії, видає відповідні приписи та контролює їх виконання. Розглядає пропозиції щодо накладання штрафних санкцій на суб'єктів господарської діяльності за порушення законодавства в галузі електроенергетики та сфері теплопостачання та бере участь у роботі комісій із цих питань. Координує підготовку складання протоколів про адміністративні правопорушення та притягає громадян, працівників і посадових осіб до адміністративної відповідальності за порушення законодавства в галузі електроенергетики та сфері теплопостачання. Організує узагальнення рекомендацій до методології організації збирання інформації та аналізу прогнозів електроспоживання на коротко- і довгостроковий періоди. Розглядає висновки щодо складення актів про встановлення екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання. Бере участь у роботі з перегляду нормативно-технічних, нормативно-правових та інших методичних документів з питань енергозабезпечення споживачів та надає відповідні пропозиції. Організує участь державної інспекції у роботі комісій з перевірки знань технології робіт (правил експлуатації, виробничих інструкцій) у керівників енергогосподарств споживачів електричної і теплової енергії. Відповідно до завдань та обов'язків у встановленому порядку планує свою роботу та готує відповідні звіти.

Повинен знати: законодавчі та нормативно-правові акти, що діють у галузі електроенергетики та сфері теплопостачання, вимоги чинного цивільного законодавства України щодо основних засад державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, охорони праці, пожежної безпеки, метрології та стандартизації, інформаційного забезпечення, авторського права, розгляду звернень громадян, адміністративних правопорушень, цивільного та господарського права; Положення про державний енергетичний нагляд, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з організації виробничої діяльності Держенергонагляду і відпуску енергії споживачам; вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки; вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації, електричних, теплових установок і мереж та енергетичного обладнання, планів з ліквідації аварій; галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом; конкретні вимоги щодо обсягу знань визначаються іменною посадовою інструкцією.

Кваліфікаційні вимоги:

Старший державний інспектор з енергетичного нагляду: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст). Стаж роботи за професією в системі енергетичного нагляду, на енергопідприємствах або в енергетичних підрозділах інших галузей економіки - не менше 3 років.

(розділ "Кваліфікаційні вимоги" кваліфікаційної характеристики професії 2 підрозділу "Фахівці" у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 24.10.2016 р. N 673)

(підрозділ "Фахівці" доповнено кваліфікаційною характеристикою професії 2 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

3. ДИСПЕТЧЕР - ІНФОРМАТОР

Завдання та обов'язки. Забезпечує своєчасний збір, повноту і якість оперативної інформації, що надходить від диспетчерів електроенергетичної системи (ЕЕС) та персоналу енергопідприємств у відповідності із встановленими обсягами і порядком повідомлень. Забезпечує перевірку і оброблення інформації та своєчасне її передавання у відповідності до встановленого порядку відповідальним особам Міністерства палива та енергетики та Національної енергетичної компанії "Укренерго" (НЕК "Укренерго"), іншим особам (за окремим списком) і на Центральний вузол державної системи "Урядової інформаційно-аналітичної системи з питань надзвичайних ситуацій" (УІАС НС). Виконує розпорядження керівництва Міністерства палива та енергетики України і НЕК "Укренерго" про інформування, збір персоналу, термінове передавання по оперативних каналах та інформаційній системі директивних та інформаційних повідомлень. Веде й оформляє за встановленим порядком оперативний журнал, форми звітності та інші документи згідно з переліком. Перевіряє справність технічних засобів, наявність майна, устаткування і документації, що знаходяться на робочому місці. Ознайомлюється зі схемою і режимом роботи об'єднаної енергосистеми (ОЕС) України, а також зі станом основного устаткування системи, диспетчерського зв'язку, станом засобів відображення і передавання оперативної інформації про великі порушення. Забезпечує перевірку й контроль дієздатності засобів приймання і оброблення інформації, оповіщення по системі ЦО. Фіксує порушення в оперативному журналі, повідомляє про них старшому черговому диспетчеру зміни, домагається найшвидшого усунення несправностей. Веде оперативний контроль за: паливозабезпеченням станцій, які наближаються до неприпустимо низьких залишків палива або які працюють на таких залишках; дотриманням встановлених граничних режимів водосховищ Дніпровського каскаду і Дністровської ГЕС; відсутністю порушень режиму основної мережі ОЕС України. Контролює послідовність пусків і зупинок блоків ТЕС і АЕС, споживання електроенергії ЕЕС, обленерго, сумарне покриття навантаження станціями відносно виконання заданих графіків навантаження. Вчасно повідомляє керівництво НЕК "Укренерго", керівництво Міністерства палива та енергетики України, управління Державної інспекції з експлуатації електростанцій та мереж, а також інших осіб згідно з переліком про нещасні випадки про всі факти ненормальних дій або порушень оперативної дисципліни персоналом, про всі аварії загасання споживачів і ненормальності в роботі основного устаткування згідно "Регламенту повідомлень..." Міністерства палива та енергетики України. Отримавши сигнали з Кабінету Міністрів та з Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій і захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, керується "Інструкцією відповідального чергового Міністерства палива та енергетики України" і суворо виконує її вимоги. Отримавши донесення про прогноз, факт, розвиток надзвичайних ситуацій на об'єктах енергетики та ліквідацію їх наслідків, керується наказами Міністерства палива та енергетики України. Під час

аварій і катастроф, що виникли на об'єктах галузі і відповідають Тимчасовому класифікатору надзвичайних ситуацій, підготовляє донесення і після затвердження його керівником Міністерства палива та енергетики України передає це донесення Кабінету Міністрів України, використовуючи технічні засоби УІАС НС. Бере участь у проведенні протиаварійних тренувань, у виробничих нарадах диспетчерської служби НЕК "Укренерго", виконує обов'язки щодо охорони праці. Виконує завдання начальника диспетчерської служби (ДС) або його заступника, співпрацює з керівництвом служби в справі організації безпечних і нешкідливих умов праці. Особисто вживає заходів щодо відвертання будь-якої виробничої ситуації, що загрожує життю і здоров'ю оточуючих, повідомляє про виявлену небезпеку безпосередньому керівнику (старшому черговому диспетчеру в зміні) і керівництву ДС.

Повинен знати: тимчасовий класифікатор надзвичайних ситуацій; тимчасовий регламент подання інформації в рамках УІАС НС і таблиць термінових донесень з питань попередження і дій у випадках аварій і катастроф на підприємствах галузі; основні заходи, передбачені планами цивільної оборони і технічного прикриття об'єктів енергетики в мирний і воєнний час; схему основної мережі ОЕС України, її вузькі місця і режими роботи; структуру експлуатації електричної мережі та електростанцій України; функції і відповідальність окремих експлуатаційних підприємств, організацію оперативно-диспетчерського керування в ОЕС України; формування і передавання інформації; види енергоресурсів і умови паливопостачання теплових станцій, критерії надійності за умовами паливозабезпечення; технічні і експлуатаційні дані теплосилового і електричного устаткування блочних станцій (котлів, турбін, генераторів тощо); електричні схеми комутації електростанцій і підстанцій основної мережі ОЕС України; техногенну небезпеку АЕС і ТЕС, її критерії; основні знання про допустимі режими роботи ГЕС Дніпровського й Дністровського каскадів в нормальних і аварійних режимах, режими форсованого спрацьовування, техногенну небезпеку ГЕС; технічні характеристики основного устаткування вузлових підстанцій основної мережі (автотрансформаторів, трансформаторів, вимикачів); призначення і принципи дії станційного й мережного релейного захисту, системи автоматичного регулювання частоти і перетікання потужності (АРЧП), системної протиаварійної автоматики і обслуговуючих її каналів; Правила технічної експлуатації станцій та мереж згідно із затвердженими обсягами; інструкції, положення НЕК "Укренерго"; Правила безпечної експлуатації електроустановок згідно з затвердженими обсягами; Інструкцію з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; директивні матеріали, накази, правила згідно з переліком диспетчерського пункту (ДП); схему зв'язку, правила користування всіма засобами зв'язку й технічними засобами інформаційної системи, що знаходяться в розпорядженні чергового персоналу ДП НЕК "Укренерго"; інструкції ЦО.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи в галузі виробництва й розподілу електроенергії - не менше 1 року.

4. ДИСПЕТЧЕР РАЙОНУ МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне керування районом мереж у зміні, а також підлеглим йому оперативним персоналом. Забезпечує надійне і безперебійне енергопостачання споживачів і найбільш економічне ведення режиму роботи. Підтримує величину напруги в мережі у встановлених межах. Дає розпорядження на ввімкнення в роботу, виведення з роботи або в резерв устаткування, що перебуває в його оперативному керуванні або веденні, і дозволяє проведення робіт на цьому устаткуванні під час своєї зміни. Керує проведенням перемикачів в електроустановках, що перебувають в його оперативному керуванні й веденні. Беззастережно виконує розпорядження диспетчера вищого рівня про введення графіків обмеження і вимкнення споживачів, забезпечує резервування живлення споживачів. Веде оперативний журнал та іншу оперативно-технічну документацію, відображає на мнемосхемі всі зміни, проведені в мережі. Проводить розрахунок змін настройки дугогасильної котушки (ДГК) на підстанціях під час перемикачів у розподільній електромережі, віддає розпорядження черговому персоналу на зміну настройки ДГК. Віддає розпорядження на зміну уставок релейного захисту й автоматики. Веде контроль за положенням накладок релейного захисту й автоматики. Здійснює оперативне керівництво усуненням пошкоджень у мережі 0,4 ... 10 кВ. Веде оперативні переговори за ступенем їх важливості. Організовує безпечне виконання робіт. Бере участь у загальномережних районних і диспетчерських протиаварійних і протипожежних тренуваннях, в підготовці і проведенні тренувань у районах електричних мереж. Організовує роботу щодо ліквідації аварій та інших відхилень у роботі енергоустаткування.

Повинен знати: директивні матеріали, накази й розпорядження, що стосуються оперативної роботи й роботи з персоналом; структуру і організацію диспетчерського керування мережі; розподільне устаткування в лініях електропередачі щодо способу диспетчерського керування згідно з Переліком розподілу устаткування за способами диспетчерського керування (Перелік); порядок і технологію проведення оперативних перемикачів; порядок обмеження і вимкнення споживачів електроенергії; організацію підготовки робочих місць; порядок виведення устаткування, що перебуває в його оперативному управлінні або веденні, з роботи і резерву в ремонт і введення його в роботу; порядок ліквідації аварійних ситуацій, порядок підімкнення закінчених будівництвом і реконструйованих електроустановок; Правила безпечної експлуатації електроустановок; Правила технічної експлуатації станцій та мереж; Правила влаштування електроустановок; Правила застосування і випробовування засобів захисту, використовуваних в електроустановках; схеми первинної комутації розподільних мереж 0,4 ... 10 кВ і підстанцій 35 кВ згідно з Переліком і джерела їхнього живлення; експлуатаційні характеристики основного устаткування і комутаційної апаратури мереж; тип, принцип роботи й правила експлуатації пристроїв релейного захисту й автоматики, телемеханіки і зв'язку, підвідомчих диспетчеру; електричні навантаження підвідомчого устаткування в нормальних і аварійних режимах; схеми електропостачання особливо відповідальних споживачів; Інструкцію про взаємовідносини диспетчера з підприємствами, що мають дизельні електростанції (ДЕС); диспетчерські інструкції; Правила користування електричною енергією; Інструкцію з розслідування та обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України (розділ, що стосується електричних мереж); положення про розслідування і облік

нещасних випадків на виробництві; Правила проведення протиаварійних тренувань персоналу електричних станцій та мереж; інструкцію для організації протипожежних тренувань на енергопідприємствах; контрольно-вимірювальну, сигнальну і командну апаратуру диспетчерського щита; правила користування пристроями оперативного зв'язку.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст, бакалавр). Стаж роботи за професією на підприємстві електричних мереж: для спеціаліста - не менше 2 років, бакалавра - не менше 3 років.

5. ІНСПЕКТОР ІНСПЕКЦІЇ ЕНЕРГОНАГЛЯДУ

Завдання та обов'язки. Контролює дотримання і виконання споживачами вимог Правил технічної експлуатації електричних, тепловикористовуючих установок і теплових мереж та інших умов енергоспоживання; технічний стан резервних електростанцій споживачів і схеми їх увімкнення в електромережу; стан встановлених у споживачів системних елементів протиаварійної автоматики, що впливають на надійність роботи електромереж; відповідність схем живлення (зовнішніх і внутрішніх) до категорійності електроприймачів; дотримання споживачами режимів споживання електричної і теплової енергії і режимів роботи устаткування з компенсацією реактивної потужності, а також оцінює ефективність розроблених заходів щодо дотримання цих режимів; готовність споживачів до роботи в осінньо-зимовий період і період виникнення надзвичайних ситуацій; стан оперативно-диспетчерського керування енергоспоживачами; виконання технічних умов приєднання електричних і тепловикористовуючих установок до мереж енергопостачальних організацій; стан і відповідність обліку виробництва, споживання електричної і теплової енергії чинним вимогам, а також достовірність звітності енергоспоживання; дотримання споживачами і виробниками електричної і теплової енергії показників якості енергії, а також дотримання споживачами теплової енергії кількості повернення конденсату згідно з встановленими нормами.

Повинен знати: постанови, накази органів вищого рівня; розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо експлуатації і технічного стану електричних і тепловикористовуючих установок; Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; правила Держнаглядохоронпраці; Правила влаштування електроустановок; Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів; Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж та правила безпеки під час експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж; Правила користування електричною і тепловою енергією (у межах для даної посади); схеми влаштування і територіальне розташування об'єктів енергонагляду; передовий виробничий досвід за профілем своєї діяльності; основи економіки, організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги.

Інспектор інспекції енергонагляду I категорії: повна вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією інспектора інспекції енергонагляду II категорії - не менше 2 років.

Інспектор інспекції енергонагляду II категорії: повна або базова вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр). Стаж роботи за професією інспектора інспекції енергонагляду: для спеціаліста - не менше 1 року, бакалавра - не менше 2 років.

Інспектор інспекції енергонагляду: повна або базова вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр) без вимог до стажу роботи.

6. СТАРШИЙ ІНСПЕКТОР З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює систематичний контроль за виконанням персоналом нормативно-правових актів, що діють в електроенергетиці, Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, Правил влаштування електроустановок, правил Держнаглядохоронпраці, Правил технічної експлуатації залізниць України (у частині, що стосується під'їзних шляхів енергопідприємств), правил пожежної безпеки, положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці та експлуатації устаткування, інших нормативно-технічних документів в галузі експлуатаційної діяльності. Вживає необхідних заходів до усунення виявлених порушень, недоліків в експлуатації устаткування і в організації роботи з персоналом на підприємстві. Контролює вчасне виконання заходів, передбачених актами розслідування аварій і відмов у роботі, приписів інженерів-інспекторів Держінспекції з експлуатації електростанцій та мереж. Контролює наявність виробничих інструкцій і виконання персоналом їх вимог, наявність на робочих місцях необхідних схем і креслень, своєчасне їх коригування, а також повноту складу і правильне ведення оперативно-технічної документації. Бере участь у роботі комісій з розслідування аварій і відмов у роботі устаткування, забезпечує вчасне оформлення результатів розслідування, аналізує причини аварій і відмов у роботі устаткування. Веде облік аварій і відмов у роботі устаткування, контролює виконання плану ліквідації відхилень від Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, плану протиаварійних заходів. Контролює правильне ведення персоналом режиму роботи устаткування у відповідності до чинних на підприємстві інструкцій, режимних карт та інших нормативно-технічних документів, вживає заходів щодо усунення виявлених порушень. Бере участь у роботі комісії з приймання основного устаткування з капітального ремонту і монтажу. Бере участь у роботі комісій і контролює перевірку знань персоналом підприємств Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж, правил пожежної безпеки і виробничих інструкцій, а також вчасне проведення інструктажу персоналу з Правил технічної експлуатації електричних станцій та мереж. Бере участь у розробленні планів-графіків проведення протиаварійних і протипожежних тренувань і здійснює контроль за якістю розроблення і виконання підрозділами цих планів. Бере участь у роботі з атестації робочих місць.

Повинен знати: постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня; методичні, нормативні та інші керівні матеріали щодо технічної експлуатації електростанцій та мереж (у тому числі - щодо роботи з персоналом); Правила технічної експлуатації електричних станцій та мереж; Правила влаштування електроустановок, правила Держнаглядохоронпраці; положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників підприємств, установ і організацій галузі з питань охорони праці і експлуатації устаткування; Правила технічної експлуатації залізниць України (у частині, що стосується під'їзних шляхів енергопідприємств); чинні на енергопідприємстві експлуатаційні інструкції, технологічні норми, режимні карти; Інструкцію з розслідування і обліку технологічних порушень на об'єктах електроенергетики і в об'єднаній енергетичній системі України; електричні і теплові схеми електростанцій та мереж; принципи роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості, основні правила обслуговування, територіальне розташування устаткування; вимоги і норми щодо організації роботи з персоналом; передовий вітчизняний і зарубіжний досвід в галузі експлуатації енергоустаткування; основи економіки, організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства; правила та норми охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова вища технічна освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр). Стаж роботи за професією на електростанціях або в мережах: для спеціаліста - не менше 3 років, бакалавра - не менше 5 років.

7. ТЕХНІК З ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ (СФЕРА ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ) (код КП 3П9)

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатацію, технічне обслуговування, своєчасне усунення несправностей обладнання фізичного захисту, ремонт і налагодження устаткування систем керування фізичного захисту та контроль за забезпеченням параметрів і характеристик фізичного захисту. Забезпечує надійністю перепускного та внутрішньооб'єктного режимів, дієздатності інженерно-технічних засобів системи фізичного захисту об'єкта. Проводить обхід основного, допоміжного обладнання фізичного захисту. Забезпечує допуск персоналу АЕС, відряджених для роботи, та відвідувачів у захищену зону об'єкта. Здійснює оформлення документів для проведення спеціальних перевірок з надання допуску фізичним особам до особливих робіт на ядерних установках та з ядерними матеріалами. Бере участь у заходах, спрямованих на організацію надійного фізичного захисту об'єкта із застосуванням інженерно-технічних засобів, які забезпечують запобігання неконтрольованому та несанкціонованому проникненню на територію об'єкта та в зони обмеженого доступу. Бере участь у вивченні виробничо-технічного процесу з метою виявлення та закриття шляхів несанкціонованого проходження у зони обмеження доступу сторонніх осіб. Вносить пропозиції щодо запобігання та усунення порушень режиму. У разі виявлення грубих порушень вживає термінових заходів з метою їх усунення. Забезпечує дотримання правил радіаційної та

пожежної безпеки, охорони праці. Дотримується у роботі принципів культури безпеки та постійно підвищує свій професійний рівень.

Повинен знати: постанови, нормативні документи, розпорядження, накази, методичні та керівні матеріали з експлуатації обладнання фізичного захисту; правила і норми охорони праці, виробничої санітарії і протипожежного захисту; правила радіаційної безпеки; правила запобігання нещасним випадкам у процесі експлуатації обладнання фізичного захисту; план дії у випадку радіаційної аварії; виробничу структуру підприємства, електричні, електронні технологічні схеми обладнання фізичного захисту; експлуатаційні характеристики і правила технічної експлуатації основного й допоміжного устаткування фізичного захисту; територіальне розташування приміщень та місць, де знаходиться обладнання фізичного захисту; систему планово-запобіжного ремонту; систему нарядів та допусків для проведення робіт, правила його технічної експлуатації.

Кваліфікаційні вимоги.

Технік з фізичного захисту I категорії: Базова або неповна вища освіта відповідного напрямку (бакалавр або молодший спеціаліст). Стаж роботи за професією техника II категорії - не менше 1 року.

Технік з фізичного захисту II категорії: Базова або неповна вища освіта відповідного напрямку підготовки (бакалавр або молодший спеціаліст). Для бакалавра - без вимог до стажу роботи, молодший спеціаліст - стаж роботи за професією техника з фізичного захисту - не менше 2 років.

Технік з фізичного захисту: Неповна вища освіта відповідного напрямку підготовки (молодший спеціаліст). Без вимог до стажу роботи.

(частину "Фахівці" доповнено новою професійною назвою робіт згідно з наказом Міністерства палива та енергетики України від 08.04.2009 р. N 196)

8. ДЕРЖАВНИЙ ІНСПЕКТОР З ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАГЛЯДУ

Завдання та обов'язки. Бере участь у виконанні допоміжних заходів із забезпечення сталого функціонування об'єднаної енергетичної системи України відповідно до законодавства шляхом здійснення державного нагляду (контролю) за забезпеченням постачання енергії відповідно до вимог нормативних документів і договорів, технічним станом та організацією експлуатації електричних і теплових установок та мереж суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання і споживачів електричної енергії. Здійснює аналіз відповідності обсягів модернізації та реконструкції енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії фактичному технічному стану енергообладнання та мереж, розробляє відповідні висновки, контролює виконання затверджених в установленому порядку заходів. Здійснює аналіз дотримання суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії режимів виробництва, постачання і споживання енергії, (електричної, теплової), готує відповідні пропозиції та надає суб'єктам господарювання консультаційну допомогу з цих питань. Бере

участь в роботі з аналізу відповідності схем електропостачання споживачів електричної енергії (зовнішніх та внутрішніх) проектним рішенням, нормам та правилам щодо категорійності електропостачання їх струмоприймачів, готує пропозиції щодо приведення схем електропостачання до вимог нормативних документів, контролює розробку та виконання споживачами відповідних заходів. Бере участь у підготовленні технічних рекомендацій щодо розроблення суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії заходів щодо безаварійного енергопостачання. Здійснює технічний аудит щодо відповідності нових і реконструйованих електричних і теплових установок та мереж технічним умовам, нормам, правилам і стандартам, а також підтверджує їх готовність до роботи. Здійснює аналіз технічного стану системних елементів протиаварійної автоматики, встановлених у споживачів енергії, що впливають на надійність роботи об'єднаної енергетичної системи України. Бере участь у наданні методичної допомоги в організації оперативно-диспетчерського управління енергогосподарствами споживачів енергії, контролює дотримання вимог нормативних документів з цих питань. Розробляє висновки щодо готовності суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії до роботи в осінньо-зимовий період і в умовах надзвичайних ситуацій, контролює виконання відповідних заходів. Готує висновки до виданих технічних умов на приєднання електричних, теплових установок і мереж до мереж енергопостачальних організацій щодо їх відповідності вимогам нормативних документів. Розглядає та погоджує проекти енергопостачання споживачів енергії та надає відповідні пропозиції. Оформляє акти обстеження технічного стану та організації експлуатації енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії. Здійснює нагляд за усуненням суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії виявлених порушень законодавства у сфері виробництва, постачання та споживання енергії, видає відповідні приписи та контролює їх виконання. Готує пропозиції щодо накладання штрафних санкцій на суб'єктів господарської діяльності за порушення законодавства в галузі електроенергетики та сфері теплопостачання та бере участь у роботі комісій із цих питань. Складає протоколи про адміністративні правопорушення та притягає громадян, працівників і посадових осіб до адміністративної відповідальності за порушення законодавства в галузі електроенергетики та сфері теплопостачання. Опрацьовує, узагальнює та надає суб'єктам електроенергетики рекомендації до методології організації збирання інформації та аналізу прогнозів електроспоживання на коротко- і довгостроковий періоди. Готує висновки щодо складення актів про встановлення екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання. Бере участь у роботі комісій з перевірки знань технології робіт (правил експлуатації, виробничих інструкцій) у керівників енергогосподарств, споживачів електричної і теплової енергії. Відповідно до завдань та обов'язків у встановленому порядку планує свою роботу та готує відповідні звіти.

Повинен знати: законодавчі та нормативно-правові акти, що діють у галузі електроенергетики та сфері теплопостачання, основні засади чинного цивільного

законодавства України щодо державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, охорони праці, пожежної безпеки, метрології та стандартизації, розгляду звернень громадян, адміністративних правопорушень; Положення про державний енергетичний нагляд, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня, методичні, нормативні та інші керівні матеріали з організації виробничої діяльності Держенергонагляду і відпуску енергії споживачам; вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки; вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації, електричних, теплових установок і мереж та енергетичного обладнання, планів з ліквідації аварій; галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом; конкретні вимоги щодо обсягу знань визначаються іменною посадовою інструкцією.

Кваліфікаційні вимоги:

Державний інспектор з енергетичного нагляду 1 категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді державного інспектора з енергетичного нагляду 2 категорії - не менше 2 років або на керівних посадах підприємств електроенергетики, енергопостачальних, теплопередавальних організацій чи в енергетичних підрозділах підприємств інших галузей економіки - не менше 3 років.

Державний інспектор з енергетичного нагляду 2 категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді державного інспектора з енергетичного нагляду - не менше 1 року або на підприємствах електроенергетики, енергопостачальних, теплопередавальних організацій, або в енергетичних підрозділах підприємств інших галузей економіки - не менше 1 року.

Державний інспектор з енергетичного нагляду: базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр) без вимог до стажу роботи.

(підрозділ "Фахівці" доповнено кваліфікаційною характеристикою професії 8 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

9. ДИСПЕТЧЕР ЕЛЕКТРОПІДСТАНЦІЇ

Завдання та обов'язки. Здійснює виконання перемикань з метою виведення з роботи в ремонт/резерв та введення в роботу після ремонту/резерву ліній електропередачі та обладнання підстанцій магістральних електричних мереж ОЕС України. Дає дозвіл на підготовку робочих місць та дозвіл на допуск до роботи за нарядами та розпорядженнями на обладнанні підстанцій, визначених розпорядчим документом підприємства. Запобігає та ліквідовує аварійні ситуації на лініях електропередачі та обладнанні підстанції магістральних електричних мереж відповідно до вимог інструктивно-нормативних документів. Підтримує величини напруги на підстанціях магістральних електричних мереж у встановлених інструктивно-нормативними документами межах. Під час роботи використовує системи протиаварійної автоматики та релейного захисту, а також засоби зв'язку та диспетчерського (оперативно-технологічного) управління, встановлені на

підстанціях; веде мнемосхему або оперативну схему підстанції, оперативний журнал та іншу оперативно-технічну документацію, визначені розпорядчими документами підприємства. Періодично підтримує належний рівень своєї кваліфікації відповідно до вимог нормативних документів з навчання і перевірки знань працівників підприємств електроенергетики, що належать до сфери управління Міністерства палива та енергетики України, з охорони праці, пожежної безпеки і технічної експлуатації обладнання електричних станцій і мереж.

Повинен знати: постанови, накази, розпорядження, методичні, нормативні та інші керівні матеріали центрального органу виконавчої влади, що здійснює управління в електроенергетиці України щодо організації оперативно-диспетчерського управління роботою ОЕС України; директивні документи з експлуатації устаткування та споруд електричних мереж; інструкції з оперативно-технологічного управління магістральними електричними мережами енергосистеми; посадову інструкцію диспетчера електропідстанції та посадові інструкції безпосередньо підлеглого персоналу; оперативну і нормальну електричні схеми та експлуатаційні характеристики основного устаткування підстанції; принципи роботи пристроїв релейного захисту і протиаварійної автоматики, встановлених у магістральних електричних мережах; основи організації виробництва, праці й управління; основи трудового законодавства.

Кваліфікаційні вимоги. Повна вища освіта в галузі виробництва, передавання або постачання електричної енергії (спеціаліст). Стаж роботи на підприємствах енергетичної галузі не менше 1-го року.

(підрозділ "Фахівці" доповнено кваліфікаційною характеристикою професії 9 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

10. ФАХІВЕЦЬ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ, ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ТА МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Бере участь у виконанні допоміжних заходів із забезпечення сталого функціонування об'єднаної енергетичної системи України відповідно до законодавства шляхом здійснення опосвідчення (перевірок) забезпечення постачання енергії відповідно до вимог нормативних документів та договорів, технічного стану та організації експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії. Бере участь в роботі з аналізу відповідності обсягів модернізації та реконструкції енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики фактичному технічному стану енергообладнання та мереж, розробляє відповідні висновки. Бере участь в роботі з аналізу дотримання суб'єктами електроенергетики, суб'єктами відносин у сфері теплопостачання та споживачами енергії режимів виробництва, постачання і споживання енергії, готує відповідні пропозиції. Бере участь в аналізі відповідності схем електропостачання споживачів енергії (зовнішніх та внутрішніх) проектним рішенням, нормам та правилам щодо категорійності електропостачання їх струмоприймачів, готує пропозиції щодо приведення схем електропостачання до вимог нормативних

документів. Приймає участь в роботі з технічного опосвідчення відповідності нових і реконструйованих електричних станцій, енергетичних установок та мереж технічним умовам, нормам, правилам і стандартам, підтвердження їх готовності до роботи. Здійснює аналіз технічного стану системних елементів протиаварійної автоматики, встановлених у суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії, що впливають на надійність роботи об'єднаної енергетичної системи України. Розробляє та готує висновки щодо готовності суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії до роботи в осінньо-зимовий період і в умовах надзвичайних ситуацій. Розглядає та готує висновки до виданих технічних умов на приєднання електричних установок і мереж до мереж енергопостачальних організацій щодо їх відповідності вимогам нормативних документів. Оформляє акти опосвідчення технічного стану та організації експлуатації енергетичного обладнання суб'єктів електроенергетики, суб'єктів відносин у сфері теплопостачання та споживачів енергії, у тому числі по об'єктах електроенергетики, які відпрацювали нормативний ресурс експлуатації. Оформляє рекомендації до методології організації збирання інформації та аналізу прогнозів електроспоживання на коротко- і довгостроковий періоди для надання їх суб'єктам електроенергетики. Готує висновки щодо актів про встановлення екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання. Бере участь у проведенні експертиз енергетичного обладнання, роботі комісій з розслідування технологічних порушень на об'єктах електроенергетики, перевірки знань технології робіт (правил експлуатації, виробничих інструкцій) у осіб, відповідальних за енергетичне господарство споживачів енергії. Готує висновки щодо можливості застосування зниженого тарифу на електричну енергію для багатоквартирних будинків, не газифікованих природним газом та в яких тимчасово не працюють системи централізованого теплопостачання, оформляє відповідні акти. Відповідно до завдань та обов'язків у встановленому порядку планує свою роботу та готує відповідні звіти.

Повинен знати: нормативно-правові акти, що діють у галузі електроенергетики, сфері теплопостачання, вимоги чинного цивільного законодавства України щодо електроенергетичної галузі та сфери теплопостачання, охорони праці, пожежної безпеки, інформаційного забезпечення, розгляду звернень громадян, постанови, накази, розпорядження органів вищого рівня; вимоги нормативно-правових актів, державних, галузевих і об'єктових правил, норм та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки; вимоги правил, норм, стандартів, регламентів, інструкцій з експлуатації, електричних, теплових установок і мереж та енергетичного обладнання, планів з ліквідації аварій; галузеві керівні документи з питань організації роботи з персоналом; державну мову.

Кваліфікаційні вимоги:

Фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 1 категорії: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (бакалавр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді фахівця з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 2 категорії - не менше 2 років.

Фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 2 категорії: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (бакалавр, спеціаліст). Стаж роботи за професією на посаді фахівця з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж - не менше 2 років.

Фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (бакалавр, спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

(підрозділ "Фахівці" доповнено кваліфікаційною характеристикою професії 10 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

ЕКСПЛУАТАЦІЯ УСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І МЕРЕЖ, ОБСЛУГОВУВАННЯ СПОЖИВАЧІВ ЕНЕРГІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РОБІТНИКИ

1. АПАРАТНИК З ПРИГОТУВАННЯ ХІМРЕАГЕНТІВ

Завдання та обов'язки. Обслуговує устаткування складу хімічних реагентів і реагентного господарства: банків, бункерів, цистерн, насосів, мішалок і завантажувально-розвантажувальних механізмів. Гасить вапно в апаратах, готує вапняне молоко, коагулянт, фосфат, гідразингідрат, гідразинсульфат, трилон та інші розчини реагентів згідно з режимною картою. Забезпечує безперебійне подавання розчину реагентів на хімводоочищення. Здійснює розвантаження концентрованих кислот та лужних розчинів із залізничних цистерн і готує ці розчини. Підвозить і підносить хімреагенти і матеріали протягом робочого часу. Чистить і промиває баки. Змащує підшипники механізмів.

Повинен знати: технологічні схеми вузлів розвантаження і приготування реагентів; основні знання про будову устаткування, що обслуговується; склад і властивості реагентів і фільтруючих речовин; основні способи механічного та хімічного очищення води; правила чищення і промивання ємностей і апаратури.

II група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування складу реагентів і реагентного господарства з кількістю найменувань реагентів, що застосовуються, до трьох.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

III група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування складу реагентів і реагентного господарства з кількістю найменувань реагентів, що застосовуються, більше трьох.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією апаратника з

приготування хімреагентів II групи кваліфікації - не менше 1 року.

2. АПАРАТНИК ХІМВОДООЧИЩЕННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

I група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Готує і дозує розчини хлорного вапна та хлорує воду бризкальних басейнів і градирень. Підтримує задану надлишкову концентрацію активного хлору у воді.

Повинен знати: основні знання про будову апаратів, що обслуговуються; розташування водоводів і арматури, концентрацію розчинів, що хлоруються.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Веде процес хімічного очищення води за схемою пом'якшення без попереднього очищення для підживлення котлів, теплових мереж і живлення випарників, регенерацію катіонітових фільтрів розчином солі. Регулює параметри процесу пом'якшення води за показаннями засобів вимірювань і результатами хімічних аналізів. Здійснює хімічний контроль за процесом пом'якшення і регенерації. Проводить нейтралізацію вод, що скидаються. Бере участь у пуску, зупинці і випробуванні устаткування водопідготовчих установок. Виявляє несправності в роботі устаткування, арматури, комунікацій, приладів і вживає заходів до їхнього усунення. Бере участь у ліквідації аварійних ситуацій.

Повинен знати: технологічну схему установки пом'якшення води; будову і принцип роботи устаткування, що обслуговується: фільтрів різних систем, насосів, дозувальних пристроїв, баків тощо; основні технологічні процеси хімічної підготовки води: пом'якшення, регенерацію, нейтралізацію; режим ведення технологічних процесів; призначення хімічних реагентів; призначення і місця установлення засобів вимірювань і автоматики; принципову схему пароводяного тракту котла; порядок проведення хімічного контролю за роботою водопідготовчої установки; елементарні знання із загальної хімії.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією апаратника хімводоочищення електростанції I групи кваліфікації - не менше 0,5 року.

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Веде процес пом'якшення води з попереднім очищенням, для підживлення котлів, теплових мереж і живлення випарників. Здійснює хімічний контроль за процесами оброблення води і регенерації. Здійснює попереднє реагентне оброблення води в освітлювачах (відстійниках), хімічний контроль за процесом реагентного оброблення води в освітлювачах (відстійниках). Регулює параметри технологічного процесу реагентного оброблення води в освітлювачах (відстійниках) і пом'якшення води за показаннями засобів вимірювань і

результатами хімічного контролю. Розраховує технологічні характеристики іонітів: ємності поглинання, питомої витрати реагенту. Веде процес знесолення води для підживлення котлів, контурів енергоблоків і регенерації іонітових фільтрів розчинами кислот, солей та лугів під керівництвом апаратника вищої кваліфікації. Здійснює хімічний контроль за процесами знесолення і регенерації. Виявляє несправності в роботі устаткування, приладів, арматури. Ліквідує аварійні ситуації.

Повинен знати: технологічні схеми реагентного оброблення води і знесолення води; режим ведення реагентного оброблення і знесолення води в освітлювачах (відстійниках), основні хімічні процеси, що відбуваються під час реагентного оброблення води, знесолення і регенерації; будову і принцип дії апаратів для оброблення води, насосів, арматури; норми якості живильної води; методику проведення хіманалізів і розрахунків.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією апаратника хімводоочищення електростанції II групи кваліфікації - не менше 1 року.

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Веде процес знесолення води для підживлення котлів, контурів енергоблоків атомних електростанцій. Веде процес знесолення конденсату на блочних знесолюючих установках. Здійснює регенерацію іонітових фільтрів розчинами кислот, солей, лугів, хімічний контроль технологічного процесу знесолення і регенерації, регулювання параметрів процесу знесолення за показаннями засобів вимірювання і результатами хімічного контролю. Виявляє несправності в роботі устаткування, арматури. Бере участь у ліквідації аварій. Виводить устаткування в ремонт, приймає з ремонту.

Повинен знати: технологічні схеми блочних знесолюючих установок (конденсатоочисток); будову й процес відновлення фільтрів змішаної дії (ФЗД); хімічні процеси, що відбуваються на кожному ступені оброблення води.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією апаратника хімводоочищення електростанції III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Веде процес знесолення води для підживлення котлів із фільтрами змішаної дії на третьому ступені. Керує роботою апаратників нижчої кваліфікації. Проводить допуск до роботи за нарядами й розпорядженнями. Виявляє несправності в роботі устаткування, приладів, арматури, вживає заходів щодо їхнього усунення. Виводить устаткування в ремонт, приймає з ремонту. Бере участь у ліквідації аварій.

Повинен знати: технологічні схеми хімводоочищення, складу реагентів, блочних знесолюючих установок, принципову схему пароводяного тракту блока; хімічні

процеси, що відбуваються в апаратах оброблення води; будову водопідготовного устаткування, насосів, арматури; режими оброблення води та регенерації фільтрів; норми якості живильної води, конденсату; призначення і місця установлення засобів вимірювань та автоматики; методики проведення хімічних аналізів.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка в галузі управління як старшого робітника та стаж роботи за професією апаратника хімводоочищення IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

3. ЕЛЕКТРОМЕХАНІК З ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Виконує складні роботи з монтажу вітроенергетичних установок. Проводить розбирання, ремонт, налагодження і випробовування вітроенергетичних установок. Здійснює експлуатаційне обслуговування і забезпечує безперебійну роботу механічних, гідравлічних і електросилових систем, систем керування і автоматизації вітротурбін. Виконує такелажні, стропальні, верхолазні роботи, пов'язані з переміщенням, демонтажем деталей і вузлів вітротурбін на висоті, розбирає, складає і регулює вітротурбіни в польових умовах.

Повинен знати: особливості конструкції і принцип роботи ВЕУ, технічні характеристики, кінематичні, гідравлічні і електричні схеми вітроустановок, схеми керування і автоматики ВЕУ, приймання робіт і послідовність операцій під час ремонту, регульовальні функції, норми випробовувань.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електроустаткування електростанцій IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

4. ЕЛЕКТРОМОНТЕР ГОЛОВНОГО ЩИТА КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЄЮ

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне обслуговування електротехнічного устаткування головного щита керування теплових та атомних станцій. Контролює за показаннями засобів вимірювань режими роботи турбо- і гідрогенераторів, трансформаторів зв'язку з системою трансформаторів власних потреб, кабельних і повітряних ліній, що відходять, акумуляторних батарей, системи постійного струму і забезпечує їхню безаварійну і економічну роботу. Контролює роботу пристроїв релейного захисту, електроавтоматики, засобів вимірювань, блінкерів, сигналізації контролю елементів електричної схеми. Регулює режим роботи генераторів електростанції згідно із заданим диспетчерським графіком. Вмикає і вимикає генератори, трансформатори власних потреб і здійснює перемикання в електричних схемах електростанції під керівництвом начальника зміни електростанції або начальника зміни електроцеху. Бере участь у ліквідації аварійних ситуацій. Знімає показання лічильників електроенергії, підраховує добове виробництво, веде добову відомість і передає дані до центральної диспетчерської служби й групи обліку підприємства.

Повинен знати: будову й принцип роботи електричних машин, релейного захисту та електроавтоматики, електроустаткування, засобів вимірювань сигналізації і дистанційного керування; електричну схему електростанції; технічні характеристики основного електро- і тепломеханічного устаткування; технологічний процес виробництва електричної і теплової енергії; допустимі відхилення параметрів; основи електротехніки.

Вид електростанції і потужність турбогенератора, гідрогенератора, тис. кВт			Група кваліфікації
Теплова	Атомна	Гідравлічна	
До 10	-	-	III
Понад 10 до 60	-	До 50	IV
Понад 60	220	Понад 50 до 200	V
-	Понад 220	Понад 200	VI

III група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера головного щита керування електростанцією III групи кваліфікації - не менше 1 року.

На електростанціях потужністю 400 тис. кВт і вище:

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищенню кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера головного щита керування електростанцією IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера головного щита керування електростанцією V групи кваліфікації - не менше 1 року.

5. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ВИПРОБУВАНЬ ТА ВИМІРЮВАНЬ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить на електростанціях і в електричних мережах під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації випробування і вимірювання параметрів електроустаткування напругою 220 кВ включно; випробовує підвищеною прикладеною напругою захисні засоби і пристрої; вимірює опір ізоляції, перехідний опір контактів вимикачів, опір контурів заземлення розподільних пристроїв; визначає місця пошкодження кабельних і повітряних ліній; виявляє дефектні ізолятори за допомогою вимірювальних штанг; здійснює технічне обслуговування апаратури, що застосовується під час випробувань та вимірювань; підготовляє робочі місця для випробувань та вимірювань.

Повинен знати: призначення та принципову будову електроустаткування і апаратури для випробувань та вимірювань на електростанціях і в електричних мережах; правила приєднання випробувальної і вимірювальної апаратури під час нескладних видів випробувань та вимірювань; елементарні знання з електротехніки; правила підготовки робочих місць для проведення випробувань та вимірювань.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить на електростанціях і в електричних мережах під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації випробування і вимірювання параметрів електроустаткування напругою понад 220 кВ до 500 кВ включно: випробовує підвищеною прикладеною напругою високовольтні електродвигуни і машини постійного струму, випробовує підвищеною випрямленою напругою з визначенням струмів витоку силові кабелі; знімає кругові діаграми перемикаючих пристроїв трансформаторів; вимірює ємність і тангенс кута діелектричних втрат ізоляції, струм і втрати холостого ходу, коефіцієнт трансформації, напругу короткого замикання, опір постійному струму обмоток силових трансформаторів маслонаповнених реакторів; випробовує розрядники, вимірювальні трансформатори, комутаційні апарати; проводить технічне обслуговування апаратури, що застосовується під час випробувань та вимірювань; підготовляє робочі місця для випробувань та вимірювань.

Повинен знати: призначення й принципову будову електроустаткування і апаратури для випробувань та вимірювань на електростанціях і в електричних мережах; правила приєднання випробувальної і вимірювальної апаратури під час проведення складних і відповідальних випробувань та вимірювань; правила підготовки робочих місць для проведення випробувань та вимірювань; основні знання з електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з випробувань та вимірювань III групи кваліфікації - не менше 1 року.

Завдання та обов'язки. Здійснює на електростанціях і в електричних мережах нескладні випробування і вимірювання параметрів електроустаткування напругою 330 кВ включно; випробовує підвищеною прикладеною напругою захисні засоби і пристрої; вимірює опір ізоляції, перехідний опір контактів вимикачів, опір контурів заземлення розподільних пристроїв; визначає місця пошкодження кабельних і повітряних ліній; виявляє дефектні ізолятори за допомогою вимірювальних штанг. Проводить технічне обслуговування і ремонтує апаратуру, що застосовується під час випробувань та вимірювань; підготовляє робочі місця для випробувань та вимірювань. Проводить під керівництвом фахівця випробування підвищеною прикладеною напругою турбогенераторів потужністю до 50 тис. кВт і синхронних компенсаторів потужністю до 50 Мвар. Оформляє результати випробувань та вимірювань у первинній технічній документації.

Повинен знати: правила, методи, порядок і терміни проведення нескладних випробувань та вимірювань в електричних мережах та в цехах електростанцій устаткування напругою 330 кВ включно та норми його відбраковування; схеми первинних з'єднань і розташування устаткування в розподільних пристроях підстанцій і в цехах електростанцій; основні технічні характеристики й будову електричного устаткування, що експлуатується; способи і терміни випробувань захисних засобів і пристроїв; правила оперативного обслуговування електроустановок.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з випробувань та вимірювань IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить на електростанціях і в електричних мережах складні і відповідальні випробування та вимірювання параметрів електроустаткування напругою 330 кВ включно; проводить випробування підвищеною прикладеною напругою високовольтних електродвигунів і машин постійного струму, випробовує підвищеною випрямленою напругою з визначенням струмів витоку і ємнісних струмів силових кабелів; знімає кругові діаграми перемикаючих пристроїв трансформаторів; вимірює ємність і тангенс кута діелектричних втрат ізоляції, зволоженість ізоляції обмоток; перевіряє групи з'єднань обмоток трансформаторів; вимірює струм і втрати холостого ходу, коефіцієнт трансформації, напругу короткого замикання, опір постійному струму обмоток силових трансформаторів і маслонаповнених реакторів; випробовує розрядники, вимірювальні трансформатори, комутаційні апарати, вимірює ємність і тангенс кута діелектричних втрат ізоляції конденсаторів і вимірювальних трансформаторів. Проводить технічне обслуговування і ремонтує апаратуру, що застосовується під час випробувань та вимірювань; підготовляє робочі місця для випробувань та вимірювань. Проводить під керівництвом фахівця випробування підвищеною прикладеною напругою турбогенераторів потужністю понад 50 тис. кВт і синхронних компенсаторів

потужністю понад 50 Мвар. Оформляє результати випробувань та вимірювань в документації. Випробовує електроустаткування напругою понад 500 кВ під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.

Повинен знати: правила, методи, порядок і терміни проведення складних випробувань та вимірювань устаткування в електричних мережах і в цехах електростанцій напругою 330 кВ включно і норми його відбраковування; технічні характеристики й конструктивну будову електричного устаткування, що експлуатується.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з випробувань та вимірювань V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить випробування і вимірювання параметрів електроустаткування напругою понад 220 кВ до 500 кВ включно, крім силових трансформаторів, вимикачів і трансформаторів струму напругою понад 220 кВ; проводить випробування підвищеною прикладеною напругою; вимірює опір ізоляції; визначає ємність і тангенс кута діелектричних втрат ізоляції та зволоженість ізоляції обмоток; вимірює струм і втрати холостого ходу, опір постійному струму обмоток маслонаповнених реакторів; вимірює ємність і тангенс кута діелектричних втрат ізоляції конденсаторів і вимірювальних трансформаторів; вимірює струми витоку розрядників і розподіл напруги на підвісних і натяжних гірляндах ізоляторів; вимірює опір контурів заземлення. Проводить технічне обслуговування і ремонтує апаратуру, що застосовується під час випробувань та вимірювань.

Повинен знати: правила, методи, порядок і терміни проведення випробувань та вимірювань устаткування напругою понад 220 кВ і норми його відбраковування; принцип роботи ізоляції в електричному полі і в оточуючому середовищі.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з випробувань та вимірювань VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

6. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІЧИЛЬНИКІВ

Завдання та обов'язки. Встановлює електролічильники в електроустановках і здійснює їх експлуатаційне обслуговування. Перевіряє схеми обліку енергії, що реалізуються прямоструминними лічильниками, увімкненими через вимірювальні трансформатори струму й напруги, за зразковим лічильником або із застосуванням лабораторних ватметрів. Визначає придатність вимірювальних трансформаторів, електролічильників і замінює їх. Визначає розрахункові коефіцієнти в схемах обліку, реалізованих із вимірювальними трансформаторами. Вимикає і вмикає електролічильники.

Повинен знати: принцип роботи, будову, схеми увімкнення, технічні характеристики і допустимі похибки електроустановок з обліку електричної енергії,

розрахункові коефіцієнти; правила проведення робіт під час установалення, заміни і перевірки електролічильників; правила транспортування електролічильників; правила ведення оперативної і розрахункової документації; основи електротехніки.

III група кваліфікації

- у разі установалення і експлуатаційного обслуговування електролічильників в електроустановках напругою до 1000 В.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі установалення і експлуатаційного обслуговування електролічильників в електроустановках напругою понад 1000 В.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з експлуатації електролічильників III групи кваліфікації - не менше 1 року.

7. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ЕКСПЛУАТАЦІЇ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ*

Завдання та обов'язки. Обслуговує устаткування розподільних пунктів (РП), трансформаторних підстанцій (ТП), повітряні і кабельні лінії електропередачі розподільних мереж I і II ступеня складності. Проводить ремонт, монтаж, демонтаж і технічне обслуговування ліній електропередачі напругою 35 - 110 кВ, засобів ізоляції та грозозахистів з використанням засобів механізації. Перевіряє стан механізмів й захисних засобів під час проведення робіт на висоті і під напругою, проводить верхові ремонтні роботи на вимкнутих лініях електропередачі напругою до 110 кВ і низові роботи на лініях електропередачі будь-якої напруги: ремонт опор, механічне чищення проводів і тросів від ожеледі. Перевіряє механізми й захисні засоби під час виконання ремонтних і експлуатаційних робіт, земляних робіт, малярних робіт. Проводить очищення і пофарбування металевих опор під напругою в складних умовах вручну та за допомогою механізмів, такелажні роботи з вантажами за допомогою вантажопідйомних механізмів і спеціальних пристроїв. Ремонт устаткування РП, ТП і ліній електропередачі, усуває несправності, чистить устаткування РП і ТП, вимірює навантаження і напругу в різних точках мережі, вимірює опір ізоляції устаткування 6 - 10 кВ і 0,4 кВ. Підготовляє робочі місця в РП, ТП і на лініях електропередачі з проведенням перемикань, не пов'язаних із зміною режиму мережі**. Доливає масло в устаткування, підтягає і зачищає контакти, міняє несправні запобіжники, проводить ремонт масловказуючих стекол та інші аналогічні роботи. Підготовляє до ввімкнення нові РП, ТП, повітряні і кабельні лінії електропередачі, здійснює нагляд за дотриманням Правил влаштування електроустановок під час будівництва нових РП, ТП, повітряних і кабельних ліній електропередачі, спостерігає за будівельними робітниками під час ремонтів РП і ТП. Обслуговує обладнання розподільних пунктів, трансформаторних підстанцій, повітряних та кабельних ліній електропередач I та II ступеня складності, обладнання підстанцій. Здійснює

технічну діагностику електрообладнання та контактних з'єднань електроустановок і повітряних ліній електропередачі засобами інфрачервоної техніки.

* Див. Додаток 1.

** На підприємствах електричних мереж, в яких відсутні оперативно виїзні бригади розподільних мереж, електромонтер з експлуатації розподільних мереж проводить всі оперативні перемикання.

(розділ "Завдання та обов'язки" кваліфікаційної характеристики професії 7 підрозділу "Робітники" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

Повинен знати: схему ділянки розподільних мереж з розташуванням РП і ТП, траси повітряних і кабельних ліній електропередачі з розташуванням колодязів, колекторів і тунелів; принципові схеми первинних з'єднань, оперативного струму й блоків РП і ТП; призначення, організацію і правила проведення поточного ремонту устаткування, що обслуговується; правила підготовки робочих місць в розподільних мережах; несправності, що виникають найчастіше, і методи їхнього усунення; слюсарний інструмент; такелажне оснащення; вантажопідйомні механізми для проведення ремонту устаткування РП, ТП, повітряних і кабельних ліній; інструменти, що використовуються під час визначення характеристик опор; будову захисної арматури, основні дефекти елементів ліній електропередачі і методи їхньої ліквідації; правила оперативного обслуговування електроустановок; основи електротехніки; нормативні документи щодо експлуатації ПЛ до та вище 1000 В, у тому числі із самоутримуючими ізольованими проводами; експлуатації обладнання ПС, ТП та РП; діагностики електрообладнання та контактних з'єднань електроустановок і повітряних ліній електропередачі засобами інфрачервоної техніки; заводські та місцеві інструкції з експлуатації, схеми обладнання тощо.

(розділ "Повинен знати" кваліфікаційної характеристики професії 7 підрозділу "Робітники" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

II група кваліфікації

- у разі участі в огляді устаткування розподільних пунктів (РП), трансформаторних підстанцій (ТП), повітряних і кабельних ліній електропередачі розподільних мереж II ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

III група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування розподільних пунктів (РП), трансформаторних підстанцій (ТП), повітряних і кабельних ліній електропередачі розподільних мереж I ступеня складності під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією

електромонтера з експлуатації розподільних мереж II групи кваліфікації - не менше 1 року.

IV група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування розподільних пунктів (РП), трансформаторних підстанцій (ТП), повітряних і кабельних ліній електропередачі розподільних мереж II ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з експлуатації розподільних мереж III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування розподільних пунктів (РП), трансформаторних підстанцій (ТП), повітряних і кабельних ліній електропередачі розподільних мереж I ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з експлуатації розподільних мереж IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

8. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ЕСКІЗУВАННЯ ТРАС ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Складає ескізи планів трас повітряних ліній (ПЛ) з їхньою прив'язкою до місцевості і окремих будівель з зазначенням типів опор, встановленого і приєднаного устаткування. Виготовляє плани (схеми) на нові ПЛ на кальці за ескізами і здійснює коригування існуючих планів ПЛ на кальці. Складає паспортні дані на вперше побудовані ПЛ. Веде технічну документацію за адресами. Наносить нумерацію опор на схемах ПЛ, а також розподільних пунктів (РП) і трансформаторних підстанцій (ТП). Складає ескізи на нові кабельні лінії, нові муфти діючих кабельних ліній з вивірянням їх за реперами або з прив'язкою до окремих будівель. Виготовляє плани і кальки на нові кабельні лінії за ескізами. Виготовляє нові плани й кальки замість зношених. Вносить на плани й кальки всі зміни в розташуванні кабельних ліній і муфт. Складає паспортні карти на вперше прокладені кабельні лінії.

Повинен знати: призначення ПЛ, РП, ТП і кабельних ліній; правила складання ескізів і виготовлення планів (схем) на кальці, топографічні знаки і позначки; правила читання креслень і проектів будівництва повітряних і кабельних ліній; елементарні знання з електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта або початкова загальна освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

9. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З НАГЛЯДУ ЗА ТРАСАМИ КАБЕЛЬНИХ МЕРЕЖ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює планові огляди трас кабельних ліній. Здійснює контроль за станом будівельних робіт, що проводяться в охоронній зоні кабельних ліній. Вручає повідомлення керівникам підприємств і установ про порядок проведення земляних робіт в зоні проходження кабельних ліній. Контролює дотримання Правил влаштування електроустановок під час прокладання нових кабельних ліній будівельно-монтажними організаціями. Реєструє видавання дозволів на проведення земляних робіт, оформляє результати обходів і оглядів трас кабельних ліній.

Повинен знати: призначення кабелів і правила їхнього прокладання; траси кабельних ліній; правила проведення земляних робіт в зоні проходження кабельних ліній; способи захисту кабельних ліній від механічних пошкоджень; елементарні знання з електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта або початкова загальна освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

10. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРОАГРЕГАТІВ МАШИННОГО ЗАЛУ

VI група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатаційне обслуговування гідроагрегатів, трансформаторів та іншого технологічного устаткування, забезпечує їхню безаварійну й економічну роботу на гідроелектростанціях з гідроагрегатами одиничною потужністю 200 тис. кВт і вище. Проводить: пуск, зупинку генераторів в пристроях збудження; перемикання в головній схемі, схемі власних потреб, схемах вторинної комутації, релейного захисту і автоматики. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє і усуває несправності в роботі електроустаткування.

Повинен знати: будову, принцип роботи і технічні характеристики гідроагрегатів, трансформаторів, перетворювальних пристроїв та допоміжного електроустаткування; електричні схеми, будову й принцип роботи засобів вимірювань, захистів гідроагрегатів і трансформаторів, системи сигналізації; допустимі відхилення параметрів устаткування, що обслуговується; техніко-економічні показники роботи гідроагрегатів; основи електротехніки, гідроенергетики.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування електроустаткування електростанцій V групи кваліфікації або іншої технологічно суміжної (спорідненої) професії V групи кваліфікації - не менше 1 року.

11. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

Завдання та обов'язки. Обслуговує електроустаткування електростанції, забезпечує його безперебійну та економічну роботу. Обслуговує установки електролізу для виробництва водню, обслуговує акумуляторні батареї. Контролює стан релейного захисту, дистанційного керування, сигналізації та електроавтоматики. Проводить оперативні перемикання в розподільних пристроях. Переводить генератори з

водневого охолодження на повітряне й навпаки. Знімає показання лічильника електроенергії на дільниці, що обслуговується. Перевіряє мегомметром стан ізоляції електроустаткування. Вимірює електричні параметри електровимірювальними кліщами. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування, що обслуговується. Ліквідує аварійні ситуації на електроустаткуванні. Виводить електроустаткування в ремонт, підготовляє робочі місця і допускає робочих до проведення ремонтних і налагоджувальних робіт. Вводить устаткування в роботу.

Повинен знати: призначення й будову електроустаткування; електричні схеми розподільних пристроїв електростанції; будову й призначення засобів вимірювань електричних параметрів, випрямлячів змінного струму, установок струму високої частоти; призначення, принцип дії і схеми релейного захисту, електроавтоматики, сигналізації; способи знаходження місць пошкоджень електроустаткування; розташування і технічні характеристики основного й допоміжного устаткування електростанції; технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; основи електротехніки; елементарні основи теплотехніки.

III група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування на теплових електростанціях з турбогенераторами одиничною потужністю до 30 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування на теплових електростанціях з турбогенераторами одиничною потужністю понад 30 до 130 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування електроустаткування електростанцій III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування на теплових електростанціях з турбогенераторами одиничною потужністю понад 130 до 800 тис. кВт і на атомних електростанціях з енергоблоками одиничною потужністю 440 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування електроустаткування електростанцій IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування на теплових електростанціях з турбогенераторами одиничною потужністю понад 800 тис. кВт і на атомних електростанціях з енергоблоками одиничною потужністю понад 440 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера обслуговування електроустаткування електростанцій V групи кваліфікації - не менше 1 року.

Примітка. Старший електромонтер з обслуговування устаткування електростанцій тарифікується на групу вище при відповідних типах електростанцій, потужностях турбогенератора та енергоблока.

12. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ УСТАНОВОК ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ ПІДЗЕМНИХ ТРУБОПРОВОДІВ

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Розбирає і здійснює складання катодних станцій і дренажних установок. Чистить вузли й деталі простих приладів. Виконує прості слюсарні роботи з оброблення деталей. Робить написи, просте пофарбування поверхонь установок, здійснює антикорозійне змащування деталей. Встановлює вимірювальні прилади і апаратуру для перевезення.

Повинен знати: загальні поняття про щитові прилади й апарати електроживлення; загальні поняття про матеріали, що застосовуються під час ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів, правила поводження з малярними фарбами і розчинниками; призначення простої перевірної і вимірювальної апаратури і приладів.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Клемні колодки - розбирання, чищення, складання.
2. Контрольно-вимірювальні пункти, контактні пристрої - пофарбування і перевірка перемичок.
3. Реостати - розбирання, чищення, складання.
4. Шафи захисних установок - чищення від пилу, іржі, виготовлення вушок для навісних запірних пристроїв, ґрунтування, пофарбування, нанесення написів.
5. Щитові прилади захисних установок - пакування для перевезення.

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Виконує нескладні роботи з ревізії та технічного обслуговування захисних установок. Виконує нескладні монтажні й слюсарні роботи. Знімає показання щитових приладів. Чистить вузли і деталі в середині шаф захисних установок. Проводить візуальний зовнішній і внутрішній огляд шаф захисних установок.

Повинен знати: загальні поняття про призначення установок захисту від корозії підземних трубопроводів; правила виконання нескладних монтажних і слюсарних робіт; правила зняття показань щитових приладів; ознаки правильної роботи

захисних установок; обсяг візуального зовнішнього й внутрішнього огляду шаф захисних установок.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації і стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування і ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів II групи кваліфікації - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Захисні установки - зняття показань щитових приладів, зовнішній і внутрішній огляд стану вузлів і деталей.
2. Поляризований електричний дренаж - виготовлення перемичок зі штабової сталі, монтаж щитового приладу, перевірка контактного з'єднання.
3. Запобіжники - паяння каліброваних плавких запобіжників.
4. Шафи захисно-регулювальних комплектів (ЗРК), приставка катодного перетворювача (ПКП) - нескладний монтаж вторинної комутації блока реостатів, заміна запобіжників.

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить середньої складності ремонт захисних установок із частковою заміною елементів і роботи з технічного обслуговування цих установок. Здійснює технічні огляди і профілактичні ремонти під керівництвом працівника вищої кваліфікації. Усуває несправності й дефекти середньої складності.

Повинен знати: порядок проведення технічних оглядів, обслуговування, профілактичних і поточних ремонтів захисних установок; принцип роботи захисних установок різних типів; правила проведення середньої складності випробувань та вимірювань; схеми електроживлення захисних установок; апарати електроживлення і їхнє призначення.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування і ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів III групи кваліфікації - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Електродренажна установка - перевірка відсутності напруги на корпусі установки, перевірка щільності контактів дренажних кіл.
2. Ізолюючий фланець - увімкнення приладу до ізолюючого фланця.
3. Катодні станції КСС-600, КСС-1200, ПСК, ПАСК тощо - перевірка відсутності напруги на корпусі станції, перевірка стану ліній живлення, перевірка цілісності монтажу, перевірка контактних з'єднань, вимірювання омичного опору розтіканню контуру захисного заземлення.
4. Килим - профілактичний ремонт точки дренажування.
5. Контрольно-вимірювальний пункт - підготовка й установлення електрода порівняння.
6. Протекторний захист - установлення і зняття перемички.

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить ремонт і технічне обслуговування захисних установок. Виконує роботи з монтажу й демонтажу складних елементів захисних установок. Виконує роботи з вимірювання різниці потенціалів різних пристроїв, регулює режими роботи і перевіряє ефективність роботи захисних установок, визначає місця пошкодження кабелів і змінює пошкоджені ділянки. Встановлює і знімає щитові прилади.

Повинен знати: будову захисних установок та їхні технічні характеристики; схеми вимірювання різниці потенціалів, прилади, що застосовуються для цього, їхнє призначення; обсяг технічного огляду і обслуговування захисних установок; обсяг профілактичних і поточних ремонтів захисних установок; правила заміни кабелів, їхнє з'єднання та приєднання до об'єктів, що захищаються; правила монтажу й демонтажу захисних установок та їхніх елементів; основи електроніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування і ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Дворові вводи, контрольно-вимірювальні пункти, шляхи електрифікованого транспорту - вимірювання різниці потенціалів "трубопровід-земля".
2. Електродренажна установка - поточний ремонт.
3. Кабельні лінії - визначення місць пошкоджень і заміна пошкоджених діляниць, підімкнення до рельса, трубопроводу, анодного заземлення.
4. Катодні станції - регулювання режимів, перевірка ефективності роботи, технічний огляд і обслуговування, профілактичний ремонт, ремонт перетворювача, заміна силового трансформатора, монтаж на конструкції і на цегляній кладці.
5. Установка протекторного та електродренажного захисту - технічний огляд і обслуговування.

VI група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Виконує складні роботи з ремонту перетворювачів, блоків та інших елементів установок захисту від корозії підземних трубопроводів, виявляє і усуває несправності в схемах блоків, перетворювачів.

Повинен знати: конструктивні особливості захисних установок; будову і принцип роботи перетворювачів і блоків, їхні схеми і характеристики; обсяг вимірювань і випробувань під час проведення ремонтів перетворювачів і блоків; прилади для вимірювань і випробувань під час ремонтних робіт, їх будову й правила застосування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування і ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів V групи кваліфікації - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Блок керування поляризованого дренажу посиленого - виявлення несправних елементів та їх заміна, демонтаж, монтаж і перевірка роботи.
2. Катодні станції - ремонт електронних блоків порівняння, керування та їхнє налагодження, ремонт силових трансформаторів із заміною обмоток і зняттям ремонтних перемичок, регулювання роботи в режимі спільного захисту підземних комунікацій.
3. Перетворювачі посиленого дренажного захисту - перевірка тиристорів, демонтаж блока тиристорів, заміна пошкоджених і його монтаж.

13. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ОБСЛУГОВУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Усуває дефекти апаратури, що застосовується під час випробувань і вимірювань. Підготовляє робоче місце. Під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації під час обслуговування перетворювальних мостів забезпечує встановлені режими за напругою, навантаженням, температурою та іншими параметрами; проводить нескладні випробування і налагодження устаткування перетворювальних пристроїв; замінює тиристорні трійки в тиристорних блоках (БТ); перевіряє цілісність тиристорних комірок за допомогою генератора імпульсних напруг, осцилографа і мегомметра; вимірює параметри блока резисторів із заміною і налагодженням їх; перевіряє перехідні контакти елементів блока (дроселів насичення, резисторів, конденсаторів тощо); випробовує тиристири на стенді, підбирає їх у трійки за основними електричними характеристиками, випробовує трійки на стенді; встановлює і знімає модулі блока, проводить випробування модуля блока. Під керівництвом фахівця або електромонтера вищої кваліфікації ремонтує апаратуру каналів керування, стеження, захисту, встановлену на тиристорних блоках; перевіряє і настраює релейну частину шаф тиристорних блоків (ШТБ); вимірює електричні величини за допомогою електронного осцилографа; проводить монтаж і демонтаж модулів та іншого устаткування під час ремонтів; веде підготовку й випробування блока моста в зборі; проводить ревізію стовпів опорів, реакторів, ревізію та випробування розрядників.

Повинен знати: правила, методи й терміни проведення нескладних випробувань та вимірювань перетворювального устаткування; схеми первинних з'єднань і розташування устаткування на об'єкті; основні технічні характеристики й будову експлуатованого устаткування; будову й принцип дії тиристорних блоків; схему випробувального стенду; схеми і принцип дії апаратури, що застосовується під час налагодження, випробувань і вимірювань; правила, порядок і терміни перевірки перетворювальних пристроїв і контрольних апаратів; принцип дії основних захистів тиристорних блоків, каналів керування і сигналізації; логічні схеми; режими роботи перетворювача, трансформатора, кабельних і повітряних ліній електропередачі; основи електротехніки і промислової електроніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з випробувань та вимірювань IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Забезпечує встановлені режими за напругою, навантаженням, температурою та іншими параметрами під час обслуговування перетворювальних мостів. Виконує відповідальні й складні роботи з випробувань і налагодження перетворювального устаткування. Перевіряє параметри блоків керування, параметри блоків датчика контролю тиристорів (ДКТ) і датчика переходу струму через нуль (ДПН). Перевіряє функціонування модулів за допомогою електронно-променевих приладів, осцилографування після їхньої заміни, перевіряє блок струмового захисту тощо. Перевіряє лавинний стабілітронів захист, характеристики тиристорних блоків після заміни дефектних вузлів. Перевіряє і настраює схеми на логічних елементах. Настраює канали світлового керування відповідно із заданими установленнями за потужністю світлового випромінювання. Настраює систему стеження, включаючи роботи зі спільної перевірки і настройки пристроїв блокування за струмом (ПБС) і ДПН. Проводить ремонт і налагодження блоків керування БТ і всіх блоків дроселів (БД) і ШТБ.

Повинен знати: керівні вказівки та інструкції з будови і налагодження перетворювального устаткування; схеми, призначення і будову устаткування, що обслуговується; схему роботи і принцип дії блоків керування; будову й принцип дії апаратури, що застосовується під час випробувань і вимірювань, генератора імпульсних напруг, осцилографа; схеми й будову струмового і стабілітронного лавинного захистів; види зв'язку, встановленого на об'єкті, правила їх використання; схеми комутації перетворювача; види пошкоджень і порушень режиму роботи; основні вимоги до трансформаторів постійного струму й напруги; схеми ввімкнення трансформаторів постійного струму і напруги; призначення автоматичного повторного ввімкнення (АПВ) ліній; призначення і основні вимоги до автоматичного ввімкнення резерву (АВР); теоретичні основи електротехніки і промислової електроніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування перетворювальних пристроїв V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Виконує особливо складні роботи з випробувань, налагодження та обслуговування перетворювального устаткування, замінює елементи систем керування та захисту. Проводить випробування тиристорних блоків підвищеною напругою. Здійснює фазування системи керування БТ. Перевіряє і настраює схеми, що містять логічні та інтегральні елементи. Проводить ремонт і налагодження шаф керування, захисту.

Повинен знати: правила та схеми перевірки тиристорних блоків та модулів; схему й будову систем імпульсно-фазового керування, що входять до складу модуля шаф керування, захисту й сигналізації (ШКЗіС); будову логічних та інтегральних елементів; принципів схеми перетворювальних пристроїв; теоретичні основи електротехніки та промислової електроніки в розширеному обсязі.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування перетворювальних пристроїв VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

14. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ОБСЛУГОВУВАННЯ ПІДСТАНЦІЇ*

* Див. Додаток 1.

Завдання та обов'язки. Обслуговує устаткування підстанцій. Забезпечує встановлений режим за напругою, навантаженням, температурою та іншими параметрами; проводить режимні імперативні перемикання в розподільних пристроях підстанцій (ПС); підготовляє робочі місця, допускає робітників до роботи, здійснює догляд за їхньою роботою, приймає робочі місця під час проведення робіт на ПС; проводить оперативні перемикання під час ліквідації аварійних ситуацій, огляд устаткування на ПС. Виконує невеликі за обсягом короточасні роботи з ліквідації несправностей на щитах і збірках власних потреб, у приводах комутаційних апаратів, колах вторинної комутації закритих і відкритих розподільних пристроїв ДС. Визначає параметри акумуляторних батарей. Усуває несправності освітлювальної мережі і арматури зі зміною ламп і запобіжників. Бере участь в роботі з ремонту електроустаткування підстанцій. Обслуговує обладнання розподільних пунктів, трансформаторних підстанцій, повітряних та кабельних ліній електропередач I та II ступеня складності, обладнання підстанцій. Здійснює технічну діагностику електрообладнання та контактних з'єднань електроустановок і повітряних ліній електропередачі засобами інфрачервоної техніки.

(розділ "Завдання та обов'язки" кваліфікаційної характеристики професії 14 підрозділу "Робітники" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

Повинен знати: призначення і будову устаткування, що обслуговується; схеми первинних з'єднань; мережі власних потреб, оперативного струму та електромагнітної блоківки; призначення і зони дії релейних захистів і автоматики; призначення пристроїв телемеханіки; терміни випробувань захисних засобів та пристроїв, що застосовуються на ПС; види зв'язку, встановлені на ПС, правила користування ними; основи електротехніки; нормативні документи щодо експлуатації ПЛ до та вище 1000 В, у тому числі із самоутримуючими ізольованими проводами; експлуатації обладнання ПС, ТП та РП; діагностики електрообладнання та контактних з'єднань електроустановок і повітряних ліній електропередачі засобами інфрачервоної техніки; заводські та місцеві інструкції з експлуатації, схеми обладнання тощо.

(розділ "Повинен знати" кваліфікаційної характеристики професії 14 підрозділу "Робітники" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

III група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування підстанцій напругою 35 кВ III ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування підстанцій напругою 35, 110, 150 кВ II ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування підстанції III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування підстанцій напругою 35, 110, 150 кВ I ступеня складності і 220 кВ II ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування підстанції IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування підстанцій напругою 220 кВ I ступеня складності, підстанцій напругою 330 кВ і підстанцій постійного струму напругою до 800 кВ.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування підстанції V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування підстанцій змінного струму напругою 400, 500 кВ і підстанцій постійного струму напругою 800 кВ.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з обслуговування підстанції VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

Примітка. У разі обслуговування устаткування підстанцій напругою 400 кВ і вище і підстанцій 110 - 330 кВ з обсягом робіт понад 1000 умовних одиниць другий електромонтер тарифікується на групу нижче.

15. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З ОПЕРАТИВНИХ ПЕРЕМИКАНЬ У РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ*

* Див. Додаток 1.

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне обслуговування електроустаткування району електричних мереж (РЕМ). Забезпечує надійне і економічне ведення режиму роботи електроустаткування, що обслуговується, нормальний рівень напруги в споживачів. Вмикає устаткування в роботу, виводить з роботи або в резерв, робить перемикання в розподільних пристроях підстанції (ПС) і за умови знаходження диспетчерського пункту на ПС проводить огляд устаткування. Керує ліквідацією аварійних ситуацій. Підготовляє і приймає робочі місця і допускає бригади до роботи під час проведення робіт на ПС.

Повинен знати: призначення і будову устаткування розподільних мереж і ПС; директивні вказівки та інструкції з експлуатації устаткування РЕМ; електричну схему РЕМ; схеми оперативного струму і блоків ПС, що обслуговуються; експлуатаційні характеристики основного устаткування РЕМ; призначення і зони дії релейних захистів та автоматичних пристроїв; основи електротехніки.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування розподільних мереж II ступеня складності спільно з підстанціями напругою 35 кВ III ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з експлуатації розподільних мереж IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування розподільних мереж II ступеня складності спільно з підстанціями напругою 35 - 110 кВ II ступеня складності або розподільних мереж I ступеня складності, або розподільних мереж I ступеня складності спільно з підстанціями напругою 35 - 110 кВ II і III ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з оперативних перемикань в розподільних мережах V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі обслуговування електроустаткування розподільних мереж I ступеня складності спільно з підстанціями напругою 35 - 110 кВ I ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з оперативних перемикань в розподільних мережах VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

16. ЕЛЕКТРОМОНТЕР ОПЕРАТИВНО-ВИЇЗНОЇ БРИГАДИ*

* Див. Додаток 1.

Завдання та обов'язки. Ліквідує пошкодження в розподільних мережах напругою 0,4 - 10 кВ. Здійснює під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації оперативне та технічне обслуговування устаткування підстанцій I - III ступеня складності напругою 35 - 110 кВ та устаткування розподільних мереж I - II ступеня складності тих же номінальних напруг. Здійснює режимні й аварійні перемикання, підготовку робочих місць, ліквідацію пошкоджень на устаткуванні розподільних мереж (розподільних пристроїв підстанцій). Виконує невеликі за обсягом роботи з перемикання відпайок на силових трансформаторах за умови знятої напруги.

Повинен знати: призначення і принципову будову устаткування ПС, що обслуговуються; схеми первинних з'єднань і мережі власних потреб ПС, розподільних мереж ділянки, що обслуговується, з розташуванням розподільних пунктів і трансформаторних підстанцій; правила оперативного обслуговування пристроїв релейного захисту; види зв'язку, встановлені на ПС, чергових оперативних автомашин, правила їхнього використання; несправності, що виникають найчастіше, і методи їхньої ліквідації в розподільних мережах напругою 0,4 - 10 кВ; елементарні знання з електротехніки.

I група кваліфікації

- у разі оперативного й технічного обслуговування устаткування підстанцій напругою 35 кВ III ступеня складності або устаткування розподільних мереж напругою 35 кВ II ступеня складності без підстанцій під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

II група кваліфікації

- у разі оперативного й технічного обслуговування устаткування підстанцій напругою 35 - 110 кВ II ступеня складності або устаткування розподільних мереж I ступеня складності без підстанцій або устаткування розподільних мереж I - II ступеня складності спільно з устаткуванням підстанцій напругою 35 - 110 кВ II - III ступеня складності під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера оперативно-виїзної бригади I групи кваліфікації - не менше 0,5 року.

III група кваліфікації

- у разі оперативного й технічного обслуговування устаткування підстанцій напругою 35 - 110 кВ I ступеня складності або устаткування розподільних мереж I ступеня складності спільно з устаткуванням підстанцій напругою 35 - 110 кВ I ступеня складності під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера оперативно-виїзної бригади II групи кваліфікації - не менше 1 року.

IV - VI групи кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює оперативне та технічне обслуговування підстанцій I - III ступеня складності напругою 35 - 110 кВ та устаткування розподільних мереж I - II ступеня складності тих же номінальних напруг. Здійснює режимні оперативні перемикання в розподільних пристроях і в розподільних мережах, оперативні перемикання під час ліквідації аварій. Проводить огляд устаткування. Визначає місця і ліквідує пошкодження на устаткуванні розподільних мереж. Проводить: випробування кабелів 6 - 10 кВ показчиком пошкодження мережі (ППМ); вимірювання опору ізоляції устаткування 6 - 10 кВ і 0,4 кВ; фазування кабелів усунення пошкоджень на лініях, зокрема, підняття обривів, відшукування "землі" в мережах 6 - 10 кВ; підготовку робочих місць; допуск робітників до роботи, нагляд за їхньою роботою, приймання робочих місць після закінчення робіт.

Повинен знати: будову устаткування, що обслуговується; схеми оперативного струму й електромагнітної блоківки ПС і розподільних пунктів, що обслуговуються; призначення і зони дії релейних захистів; правила оперативного обслуговування пристроїв автоматики і телемеханіки; терміни випробовувань захисних засобів і пристроїв; основи електротехніки.

IV група кваліфікації

- у разі оперативного й технічного обслуговування підстанцій напругою 35 кВ III ступеня складності або устаткування розподільних мереж 35 кВ II ступеня складності без ПС.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера оперативно-виїзної бригади III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі оперативного і технічного обслуговування підстанцій напругою 35 - 110 кВ II ступеня складності або устаткування розподільних мереж I ступеня складності без підстанцій або устаткування розподільних мереж I і II ступеня складності спільно з устаткуванням підстанцій напругою 35 - 110 кВ II і III ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера і оперативно-виїзної бригади IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі оперативного і технічного обслуговування підстанцій напругою 35 - 110 кВ I ступеня складності або устаткування розподільних мереж I ступеня складності спільно з підстанціями напругою 35 - 110 кВ I ступеня складності.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера оперативно-виїзної бригади V групи кваліфікації - не менше 1 року.

17. ЕЛЕКТРОСЛЮЮСАР З ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМАТИКИ ТА ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАНЬ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує засоби вимірювання. Виявляє і усуває дрібні дефекти засобів вимірювань та їхніх елементів, що не вимагають виклику ремонтного персоналу. Замінює, промиває, очищує деталі на знеструмлених засобах вимірювання. Замінює несправні засоби вимірювання на щитах з попереднім зняттям напруги, здійснює налагодження і вмикає їх у роботу. Вмикає і вимикає засоби вимірювання. Проводить експлуатаційне обслуговування реєструючих засобів вимірювань.

Повинен знати: принцип роботи, будову, призначення і місця розташування первинних і вторинних засобів вимірювань теплотехнічного, хімічного й механічного контролю; теплові схеми устаткування електростанції; загальні знання про авторегулятори, технологічні захисти, блоківки, сигналізацію і прилади дистанційного керування зі всіма, що мають відношення до них, елементами; класи точності засобів вимірювань; призначення і умови застосування переносних засобів вимірювань для перевірки показань приладів, встановлених на щитах; елементарні знання з теплотехніки, механіки, електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить під керівництвом електрослюсаря вищої кваліфікації експлуатаційне обслуговування елементів систем контролю і керування, автоматичних пристроїв і регуляторів, пристроїв технологічного захисту, блоківки, сигналізації, пристроїв дистанційного керування. Виявляє і усуває дефекти або замінює пускову та вимикаючу апаратуру в електричних схемах керування. Проводить заміну сигнальних ламп. Виконує балансування вимірювальних і електродних блоків автоматичних регуляторів. Здійснює допуск до ремонтних і налагоджувальних робіт за розпорядженнями. Бере участь у випробовуванні блоківки і сигналізації. Здійснює ввімкнення і вимкнення, налагодження систем керування. Здійснює регулювання кінцевих вимикачів виконавчих механізмів та їхнє налагодження.

Повинен знати: принцип роботи автоматичних приладів і регуляторів; контрольно-вимірювальні прилади (КВП) контролю механічних величин і хімічного контролю; принципові, структурні й монтажно-комутаційні схеми авторегуляторів, захисту, систем дистанційного керування, сигналізації; схеми електроживлення всіх зборок і

щитів, засобів вимірювань і автоматики; способи знаходження і усунення місць пошкоджень в комутаційних схемах.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V - VII група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить експлуатаційне обслуговування та забезпечує надійну роботу елементів систем контролю і керування: засобів теплової автоматики та теплотехнічних вимірювань (ТАВ), автоматичних приладів і регуляторів, приладів дистанційного керування і обчислювальної техніки. Здійснює ввімкнення і вимкнення систем контролю і керування. Виявляє і усуває дефекти засобів контролю і керування, що обслуговуються, зі всіма, що мають відношення до них, елементами. Здійснює перемикання в схемах і пристроях ТАВ. Частково настраює авторегулятори. Випробовує технологічні захисти, блоківки та сигналізацію. Підготовляє робочі місця для проведення ремонтних і налагоджувальних робіт.

Повинен знати: призначення і умови застосування переносних контрольних засобів вимірювань та установок для налагодження і випробувань, щитових засобів вимірювань і авторегуляторів; принципові теплові схеми основного і допоміжного устаткування електростанції; технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; будову й принципову схему електронної обчислювальної машини; основи електроніки й електротехніки.

V група кваліфікації

- у разі експлуатаційного обслуговування елементів систем контролю і керування на електростанціях із потужністю турбогенератора до 240 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі експлуатаційного обслуговування елементів систем контролю і керування на електростанціях із потужністю турбогенератора понад 240 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі експлуатаційного обслуговування елементів систем контролю і керування на електростанціях із потужністю турбогенератора понад 240 тис. кВт із застосуванням обчислювальної техніки.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

Примітка. У разі обслуговування систем контролю і керування із застосуванням обчислювальної техніки кваліфікація встановлюється на групу вище за умови відповідних потужностей.

18. КОНТРОЛЕР ЕНЕРГОНАГЛЯДУ

I група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує споживачів електроенергії. Контролює стан і роботу приладів обліку. Виявляє випадки безоблікового користування енергією. Здійснює розрахунки за умови порушення обліку енергії, знімає показання електролічильників. Забезпечує своєчасну сплату рахунків споживачами, вручає споживачам попередження про сплату.

Повинен знати: принцип роботи й правила експлуатації електролічильників і вимірювальних трансформаторів; схеми ввімкнення електролічильників; допустимі похибки електролічильників; розрахункові коефіцієнти; елементарні знання про електроустановки, що обслуговуються; способи приєднання електроприймачів поза приладами обліку.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта або початкова загальна освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Контролює розрахунки зі споживачами електроенергії за книжками самообслуговування або за сплаченими рахунками. Здійснює вимкнення і ввімкнення побутових однофазних електролічильників, вимкнення і ввімкнення побутових споживачів електроенергії.

Повинен знати: принцип роботи й схеми ввімкнення однофазних електролічильників; технологію розрахунків за електроенергію; порядок ведення документації з розрахунків.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта або початкова загальна освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією контролера енергонагляду I групи кваліфікації - не менше 0,5 року.

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Контролює розрахунки зі споживачами електроенергії за табуляграмами або сплаченими рахунками, що надійшли з банку, і витрати енергії споживачами. Здійснює вимкнення і ввімкнення споживачів електроенергії і обслуговування їх. Замінює несправні електролічильники і вимірювальні трансформатори. Веде розрахунки за електроенергію за закріпленими

споживачами. Підготовляє, видає завдання, приймає роботу від контролерів енергонагляду нижчої кваліфікації і електромонтерів з експлуатації електролічильників. Працює на обчислювальних машинах під час проведення розрахунків зі споживачами за спожиту ними енергію. Контролює стан приладів обліку енергії і забезпечує їхню правильну роботу. Керує контролерами енергонагляду нижчої кваліфікації.

Повинен знати: технічні характеристики електролічильників, вимірювальних трансформаторів та інших електроапаратів, що обслуговуються, правила розрахунків за енергію з використанням обчислювальної техніки; порядок правильного користування табулярами з розрахунків за енергію.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта або початкова загальна освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією контролера енергонагляду II групи кваліфікації - не менше 1 року.

19. МАШІНІСТ БЛОЧНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ АЙРЕГАТАМИ (КОТЕЛ-ТУРБІНА)

Завдання та обов'язки. Веде режим роботи котлів, турбін, генераторів у відповідності до заданого графіка навантаження з групового щита керування на теплових електростанціях. Проводить експлуатаційне обслуговування агрегатів і забезпечує їхню безперебійну й економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування, що обслуговується, перемикає в теплових схемах. Контролює показання засобів вимірювань, роботу автоматичних регуляторів і сигналізації. Ліквідує аварійні ситуації. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову, технічні характеристики котла, турбіни, генератора і допоміжного устаткування, що обслуговуються; теплові схеми установки й технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; режими роботи котлів і турбін за умови різних навантажень; принципові електричні схеми генераторів і власних потреб котлотурбінного цеху; принцип роботи засобів вимірювань і принципові схеми теплового контролю і автоматики; допустимі відхилення параметрів; техніко-економічні показники роботи устаткування; основи теплотехніки, механіки, електротехніки і водопідготовки.

V група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи котлів, турбін, генераторів з групового щита керування на теплових електростанціях з турбінами одиничною потужністю до 40 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування агрегатами (котел-турбіна) IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи котлів, турбін, генераторів з групового щита керування на теплових електростанціях з турбінами одиничною потужністю понад 40 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста блочної системи керування агрегатами (котел-турбіна) V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи котлів, турбін, генераторів з групового щита керування на теплових електростанціях з турбінами одиничною потужністю понад 40 тис. кВт за наявності в блочній системі керування котлоагрегатів паропроductивністю понад 240 т/год., працюючих на твердому паливі, або понад 400 т/год., працюючих на рідкому і газоподібному паливі.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста блочної системи керування агрегатами (котел-турбіна) VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

20. МАШИНІСТ ГАЗОТУРБІННИХ УСТАНОВОК

Завдання та обов'язки. Веде режим роботи устаткування газотурбінної установки. Проводить експлуатаційне обслуговування газотурбінних установок і забезпечує їхню безперебійну й економічну роботу. Проводить пуск, зупинку, випробування устаткування установки та перемикання в теплових схемах. Контролює показання засобів вимірювань, роботу автоматичних регуляторів і сигналізації. Ліквідує аварійні ситуації.

Повинен знати: будову, технічні характеристики газових турбін, компресорів, турбогенераторів і допоміжного устаткування, що обслуговуються; теплові схеми; принцип роботи засобів вимірювань; принципові схеми контролю і автоматики газотурбінних установок; принципові електричні схеми генератора і власних потреб газотурбінних установок; техніко-економічні показники роботи устаткування; основи газодинаміки, теплотехніки й електротехніки.

IV група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи устаткування газотурбінної установки потужністю до 10 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста парових турбін III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи устаткування газотурбінної установки одиничною потужністю понад 10 до 50 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста газотурбінних установок IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи устаткування газотурбінної установки одиничною потужністю понад 50 до 100 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста газотурбінних установок V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи устаткування газотурбінної установки одиничною потужністю понад 100 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста газотурбінних установок VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

Примітка. У разі виконання робіт під керівництвом машиніста газотурбінних установок вищої кваліфікації тарифікація проводиться на групу нижче за умови відповідних потужностей газотурбінних установок.

21. МАШИНІСТ ГІДРОАГРЕГАТІВ

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатаційне обслуговування гідроагрегатів і забезпечує безперебійну й економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку, випробування устаткування і перемикання в електричних схемах гідроагрегатів до 0,4 кВ включно. Контролює показання засобів вимірювань, роботу регуляторів швидкості і маслонапірних установок. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє несправності в роботі основного й допоміжного устаткування.

Повинен знати: будову, принцип роботи й технічні характеристики гідроагрегатів і допоміжного устаткування; електричні схеми власних потреб 0,4 кВ; принцип роботи регуляторів швидкості, маслонапірних установок, засобів вимірювань, захисту гідроагрегатів і сигналізації; допустимі відхилення параметрів; техніко-економічні показники роботи гідроагрегатів, основи гідравліки, електротехніки й механіки.

III група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи гідроагрегатів одиничною потужністю до 10 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи гідроагрегатів одиничною потужністю понад 10 до 25 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста гідроагрегатів III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи гідроагрегатів одиничною потужністю понад 25 тис. кВт до 100 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста гідроагрегатів IV групи кваліфікації - не менше 1 року,

VI група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи гідроагрегатів одиничною потужністю понад 100 тис. кВт до 200 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста гідроагрегатів V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи гідроагрегатів одиничною потужністю понад 200 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста гідроагрегатів VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

22. МАШИНІСТ ЕНЕРГОБЛОКА*

* Див. Додаток 2.

Завдання та обов'язки. Проводить експлуатаційне обслуговування енергоблока і забезпечує його безперебійну і економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування і перемикання в теплових схемах енергоблока. Обслуговує теплофікаційні установки. Вмикає і вимикає турбогенератори, перемикає живлення електроустаткування власних потреб енергоблока з основного на резервне і навпаки. Контролює показання засобів вимірювань, роботу автоматичних регуляторів і сигналізації. Виявляє несправності в роботі устаткування і вживає заходів щодо їхнього усунення. Ліквідує аварійні ситуації. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову, принцип роботи й технічні характеристики котла, турбіни, генератора і трансформатора, допоміжного устаткування; теплові захисти, теплові схеми й технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; режими

навантаження енергоблока; принципову електричну схему генератора та власних потреб блока; допустимі відхилення параметрів; техніко-економічні показники роботи устаткування енергоблока; основи теплотехніки, електротехніки, механіки й водопідготовки.

VI група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи енергоблока одиничною потужністю до 240 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування котлами або машиніста центрального теплового щита керування паровими турбінами V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі ведення режиму роботи енергоблока одиничною потужністю понад 240 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста енергоблока VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

23. МАШИНІСТ КОТЛІВ

Завдання та обов'язки. Проводить режим роботи котлів відповідно із заданим графіком навантаження, експлуатаційне обслуговування агрегатів і забезпечує їхню надійну та економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування, що обслуговується, і перемикання в теплових схемах. Контролює показання засобів вимірювань, роботу автоматичних регуляторів і сигналізації. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє несправності в роботі устаткування і вживає заходів щодо їх усунення. Здійснює виведення устаткування в ремонт. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову, принцип роботи й технічні характеристики котла і допоміжного устаткування; теплові захисти й теплові схеми котельної установки, технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; норми якості води й пари; принцип роботи засобів вимірювань і принципові схеми теплового контролю і автоматики; допустимі відхилення робочих параметрів котлоагрегатів; властивості палива, що застосовується, і продуктів його згоряння; техніко-економічні показники роботи котлоагрегату; основи теплотехніки, механіки, електротехніки і водопідготовки.

У разі обслуговування енергетичних котлів

Паропродуктивність котлів, т/год.		Група кваліфікації
Тверде паливо	Рідке і газоподібне паливо	

Тиск пари до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	
До 30	-	До 50	-	III
Понад 30 до 100	-	Понад 50 до 170	До 100	IV
Понад 100	До 100	Понад 170	Понад 100 до 300	V
-	Понад 100 до 300	-	Понад 300	VI
-	Понад 300	-	-	VII

У разі обслуговування теплофікаційних котлів

Теплопродуктивність котла, Вт (Гкал/год.)	Група кваліфікації
До 5815×10^4 (до 50)	III
Понад 5815×10^4 (понад 50)	IV

III група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста котлів III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста котлів IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста котлів V групи кваліфікації - не менше 1 року,

VII група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста котлів VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

24. МАШИНІСТ ПОДАВАННЯ ПАЛИВА

Завдання та обов'язки. Обслуговує, контролює роботу шляхом обходу, забезпечує безперебійну роботу всього устаткування паливоподавання: конвеєрів, живильників палива, трясунів, елеваторів, дробоструйних установок, шнеків, скреперів, ексгаустерів, пилових фільтрів, фунікулерів тощо. Здійснює пуск, зупинку механізмів, устаткування паливоподавання і перемикає в теплових схемах паливоподавання рідкого палива. Підтримує заданий тиск і температуру перекачування рідкого палива. Контролює подавання палива при переході на місцеве керування. Виявляє несправності в роботі механізмів. Бере участь у технічному обслуговуванні й ремонті механізмів паливоподавання. Чистить і змащує механізми, що обслуговуються. Підтримує в справному стані комплект інструменту і пристроїв. Бере участь у ліквідації аварійних ситуацій.

Повинен знати: будову, принцип роботи, конструкцію і технічні характеристики устаткування паливоподавання; схеми паливоподавання, її блоківки і сигналізацію; види й марки палива; властивості й умови застосування мастильних, прокладкових та ущільнюючих матеріалів; схему розташування трубопроводів і фільтрів; слюсарну справу; правила користування універсальним і спеціальним інструментом і пристроями; основні знання з електротехніки, механіки й гідравліки.

III група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування паливоподавання твердого або рідкого палива продуктивністю до 100 т/год.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування паливоподавання твердого палива продуктивністю понад 100 до 1250 т/год. і в разі обслуговування паливоподавання рідкого палива продуктивністю понад 100 до 500 т/год.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста подавання палива III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування паливоподавання твердого палива продуктивністю понад 1250 т/год. і в разі обслуговування паливоподавання рідкого палива продуктивністю понад 500 т/год.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста подавання палива IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

25. МАШИНІСТ ПАРОВИХ ТУРБІН

Завдання та обов'язки. Проводить режим роботи турбін відповідно до заданого графіка навантаження, експлуатаційне обслуговування парових турбін і забезпечує їхню безперебійну й економічну роботу. Проводить пуск, зупинку, опресування, випробування устаткування, що обслуговується, і перемикання в теплових схемах турбін. Контролює показання засобів вимірювань, роботу автоматичних регуляторів і сигналізації. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє несправності в роботі устаткування і вживає заходів щодо їх усунення. Здійснює виведення устаткування в ремонт. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову, принцип роботи й технічні характеристики турбіни й допоміжного устаткування; теплові схеми турбінної установки і технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; принцип дії авторегуляторів, засобів вимірювань, теплових захистів і сигналізації; принципові схеми теплового контролю і автоматики; норми якості пари, води, турбінного масла й конденсату; допустимі відхилення параметрів; техніко-економічні показники роботи турбіни; основи теплотехніки механіки, електротехніки й водопідготовки.

Тип і потужність турбіни, тис. кВт			Група кваліфікації
Конденсаційна	З промисловим і теплофікаційним відбором	Протитискова	
1	2	3	4
До 10	До 7	До 25	III
Понад 10 до 40	Понад 7 до 20	Понад 25 до 50	IV
Понад 40 до 60	Понад 20 до 45	Понад 50	V
Понад 60	Понад 45	-	VI J

III група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста парових турбін III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста парових турбін IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста парових турбін V групи кваліфікації - не менше 1 року.

26. МАШИНІСТ РИБОПІДІЙМАЧА

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить режим роботи рибопідіймача й пов'язаного з ним допоміжного устаткування на гідроелектростанціях, експлуатаційне обслуговування устаткування і забезпечує його безперебійну й економічну роботу. Виявляє і усуває дрібні дефекти та несправності гідроагрегата й механічного устаткування рибопідіймача. Підготовляє робоче місце для проведення ремонтних або налагоджувальних робіт. Контролює роботу зі шлюзування риби.

Повинен знати: будову основного й допоміжного устаткування рибопідіймача; місця установлення і призначення засобів вимірювань і арматури; елементарні знання з гідравліки, механіки й електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

27. МАШИНІСТ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛООВОГО ЩИТА КЕРУВАННЯ КОТЛАМИ

Завдання та обов'язки. Проводить режим роботи котлів відповідно із заданим графіком навантаження, експлуатаційне обслуговування котлів із центрального теплового щита керування і забезпечує їх безперебійну й економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування і перемикання в теплових схемах котлоагрегатів. Контролює показання засобів вимірювань, роботу автоматичних регуляторів і сигналізації. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє несправності в роботі устаткування і вживає заходів щодо їх усунення. Виводить устаткування в ремонт. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову й технічні характеристики котла допоміжного устаткування; теплові захисти і теплові схеми котельної установки і технологічний процес виробництва теплової і електричної енергії; норми якості води й пари; принцип дії засобів вимірювань і принципові схеми теплового контролю і автоматики, допустимі відхилення параметрів котлоагрегатів; властивості палива що

застосовується, і продуктів його згоряння; техніко-економічні показники роботи котлоагрегатів; основи теплотехніки, механіки, електротехніки і водопідготовки.

Паропродуктивність котла, т/год.				Група кваліфікації
Тверде паливо		Рідке і газоподібне паливо		
Тиск пари до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари, до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	
1	2	3	4	5
До 30	-	До 50	-	III
Понад 30 до 100		Понад 50 до 170	До 100	IV
Понад 100	До 100	Понад 170	Понад 100 до 300	V
-	Понад 100 до 300	-	Понад 300	VI
-	Понад 300	-	-	VII

III група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з котельного устаткування II групи кваліфікації - не менше 1 року.

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування котлами III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування котлами IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією

машиніста центрального теплового щита керування котлами V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка в галузі управління як старшого робітника та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування котлами VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

28. МАШИНІСТ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛООВОГО ЩИТА КЕРУВАННЯ ПАРОВИМИ ТУРБІНАМИ

Завдання та обов'язки. Проводить режим роботи парових турбін відповідно до заданого графіка навантаження із центрального теплового щита керування, експлуатаційне обслуговування парових турбін і забезпечує їхню безперебійну і економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку, опресування, випробування устаткування і перемикання в теплових схемах турбін. Веде контроль за показаннями засобів вимірювань, роботою автоматичних регуляторів і сигналізації, ліквідує аварійні ситуації. Виявляє несправності в роботі устаткування і вживає заходів щодо їх усунення. Виводить устаткування в ремонт. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову й технічні характеристики турбіни та допоміжного устаткування; теплові схеми й технологічний процес виробництва теплової та електричної енергії; принцип дії авторегуляторів, засобів вимірювань, теплових захистів; сигналізації; принципові схеми теплового контролю і автоматики, норми якості пари, води, турбінного масла і конденсату; допустимі відхилення параметрів; техніко-економічні показники роботи турбіни; основи теплотехніки, механіки, електротехніки і водопідготовки.

Тип і потужність турбіни, тис. кВт			Група кваліфікації
Конденсаційна	З промисловим і теплофікаційним відбором	Протитискова	
До 10	До 7	До 25	III
Понад 10 до 40	Понад 7 до 20	Понад 25 до 50	IV
Понад 40 до 60	Понад 20 до 45	Понад 50	V
Понад 60	Понад 45		VI

III група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без

вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування паровими турбінами III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування паровими турбінами IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста центрального теплового щита керування паровими турбінами V групи кваліфікації - не менше 1 року.

29. МАШИНІСТ-ОБХІДНИК З КОТЕЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ

Завдання та обов'язки. Обслуговує, контролює, шляхом обходу забезпечує надійну роботу основного і допоміжного котельного устаткування: пилоприготувальної установки; газоповітряної, газомазутної і дренажної систем; пальникових пристроїв; установки з введення хімічних реагентів до пароводяного тракту котла; систем продувок і пристроїв з обдуву поверхонь нагріву котла; редукційно-охолоджувальної установки; бакового господарства; систем технічної води й стисненого повітря; гідрозоловилучення. Забезпечує безперебійну роботу шлакодробарок, шлаковидалачів і золоуловлювачів. Бере участь у веденні режиму роботи котлоагрегату. Здійснює пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування, що обслуговується, перемикає в теплових схемах котельної установки. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування. Бере участь у ліквідації аварійних ситуацій.

Повинен знати: будову й технічні характеристики котлів та допоміжного устаткування; теплові схеми і технологічний процес роботи агрегатів; призначення і принцип роботи автоматичних регуляторів, теплових захистів, блоків, сигналізації і засобів вимірювань; норми якості пари, живильної води; характеристику палива, що спалюється; властивості хімічних реагентів, що вводяться до пароводяного тракту агрегата, та їхнє дозування; режими навантаження котлоагрегатів; техніко-економічні показники роботи котлоагрегатів; будову устаткування системи золошлаковилучення, що обслуговується; схему газового тракту; види топок для рідкого шлаковилучення; ефективність виходу рідкого шлаку залежно від навантаження; схему змивних водогонів і каналів; елементарні фізико-хімічні

властивості шлаку й золи; правила й порядок змащування механізмів; основи теплотехніки, елементарні основи електротехніки, механіки й водопідготовки.

Паропроодуктивність котла, т/год.		Група кваліфікації
Тиск пари до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	
1	2	3
До 30	-	II
Понад 30 до 100	-	III
Понад 100	До 100	IV
-	Понад 100 до 750	V
-	Понад 750	VI

II група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

III група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта, без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з котельного устаткування II групи кваліфікації - не менше 1 року.

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з котельного устаткування III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з котельного устаткування IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з котельного устаткування V групи

кваліфікації - не менше 1 року.

Примітка. Машиніст-обхідник з котельного устаткування, зайнятий обслуговуванням тільки допоміжного котельного устаткування, тарифікується на групу нижче за умови відповідних паропроодуктивності котлів і тиску пари.

30. МАШИНІСТ-ОБХІДНИК З ТУРБІННОГО УСТАТКУВАННЯ

Завдання та обов'язки. Обслуговує, контролює роботу шляхом обходу, забезпечує безперебійну роботу основного й допоміжного турбінного устаткування: конденсаційної, живильної, випарної, редукційно-охолоджувальної, деаераторної, регенеративної і теплофікаційної установок; дренажної, циркуляційної і масляної систем; системи регулювання і охолодження генератора; фільтрів, баків, випарників; установки введення хімічних реагентів до пароводяного тракту агрегату; систем технічної води, стисненого повітря і пожежогасіння на атомних і теплових електростанціях. Здійснює пуск, зупинку, опресування, випробування устаткування, перемикання в теплових схемах турбоустановки. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування. Ліквідує аварійні ситуації.

Повинен знати: будову і технічні характеристики турбіни, турбогенератора і допоміжного турбінного устаткування; теплові схеми, технологічний процес роботи установки; призначення і принцип роботи автоматичних регуляторів, теплових захистів, блоків, сигналізації і засобів вимірювань; норми якості пари, конденсату, турбінного масла, вогнестійкої рідини; властивості хімічних реагентів, що вводяться до пароводяного тракту агрегата, і дозування їх; режими навантаження турбоустановки; техніко-економічні показники роботи турбінного устаткування; основи теплотехніки, елементарні основи електротехніки, механіки і водопідготовки.

III група кваліфікації

- у разі обслуговування турбінного устаткування на теплових електростанціях з турбінами потужністю до 10 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі обслуговування турбінного устаткування на теплових електростанціях з турбінами потужністю понад 10 тис. кВт до 45 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з турбінного устаткування III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування турбінного устаткування на теплових і атомних електростанціях з турбінами потужністю понад 45 тис. кВт до 249 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з турбінного устаткування IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

- у разі обслуговування турбінного устаткування на теплових електростанціях з турбінами потужністю понад 240 тис. кВт, на атомних електростанціях - від 220 тис. кВт.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста-обхідника з турбінного устаткування V групи кваліфікації - не менше 1 року.

Примітка. Машиніст-обхідник з турбінного устаткування, зайнятий обслуговуванням тільки допоміжного турбінного устаткування, тарифікується на групу нижче за умови відповідних потужностей турбін.

31. МОТОРИСТ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПОДАВАННЯ ПАЛИВА

Завдання та обов'язки. Керує устаткуванням зі щита керування паливоподавання. Спостерігає за роботою устаткування, що обслуговується, забезпечує безперебійний та економічний режим подавання палива. Ліквідує аварійні ситуації. Здійснює догляд за устаткуванням. Призначає чергових за працюючим устаткуванням під час аварійних ремонтів резервного устаткування.

Повинен знати: будову устаткування, що обслуговується; схему паливоподавання; принцип роботи автоматики, блоків і сигналізації; призначення і місця установлення засобів вимірювань і сигналізації; види й марки палива; елементарні знання з електротехніки.

III група кваліфікації

- у разі керування устаткуванням зі щита керування паливоподавання продуктивністю до 100 т/год.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

IV група кваліфікації

- у разі керування устаткуванням зі щита керування паливоподавання продуктивністю понад 100 до 1250 т/год.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією моториста автоматизованого подавання палива III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі керування устаткуванням зі щита керування паливоподавання продуктивністю понад 1250 т/год.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією моториста автоматизованого подавання палива IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

32. МОТОРИСТ БАГЕРНОЇ (ШЛАМОВОЇ) НАСОСНОЇ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить експлуатаційне обслуговування багерної (шламової) насосної, обладнаної відцентровими насосами і гідроструминними апаратами з перекачування золотавої пульпи на золотавал, забезпечує її безперебійну та економічну роботу. Здійснює пуск, зупинку і перемикання в схемах насосної. Регулює рівень води в приймальній камері. Виявляє несправності в роботі устаткування насосної і бере участь в їхньому усуненні. Ліквідує аварійні ситуації.

Повинен знати: будову відцентрових насосів і гідроструминних апаратів; технічні характеристики насосів і приводів до них; допустимі навантаження насосів; схеми всмоктуючих і нагнітальних трубопроводів; розташування і призначення арматури і засоби вимірювань; основні властивості шлаку й золи.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

33. МОТОРИСТ ВОДОСКИДУ

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить експлуатаційне обслуговування і профілактичний ремонт гідромеханічного устаткування напірного басейну. Здійснює підймання, опускання і маневрування затворами. Обслуговує сміттєзатримуючі решітки за допомогою сміттєочисної машини. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування, що обслуговується.

Повинен знати: будову та принцип роботи механічного устаткування напірного басейну, що обслуговується; призначення і місця установлення засобів вимірювань; елементарні знання з гідравліки, механіки, електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

34. МОТОРИСТ З ПРИБИРАННЯ УСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Прибирає зовнішні поверхні устаткування, розташованого в виробничих приміщеннях електростанцій, за допомогою пиловологоприбиральних машин, застосування гідрозмиву тощо. Здійснює технічне обслуговування і опресування засобів механізованого прибирання.

Повинен знати: принцип роботи засобів механізованого прибирання; розташування устаткування і правила його прибирання.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

35. ОБХІДНИК ГІДРОСПОРУД

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить експлуатаційне обслуговування гідротехнічних споруд. Вимірює температуру та рівень води на водомірних постах, перепади рівнів на фільтрах. Стежить за п'єзометрами, станом маяків, обмежуючими та забороняючими знаками, плакатами тощо, підвідною та зливною системами, метеорологічними умовами. Контролює температурні режими і напруги в основі греблі й напруги в арматурі бетону та металевому облицюванні водоводів за дистанційними датчиками. Контролює зміщення, нахили, осідання греблі за оптичним і струнно-оптичним створами, прямим і зворотним висками, гідростатичним нівеліром та клинометром. Проводить заміри фільтраційного протитиску і рівня ґрунтових вод в основі греблі і берегових приляганнях, стежить за фільтруванням через основу греблі і напірну грань. Заміряє рівень води в б'єфах. Усуває дрібні дефекти споруд, що обслуговуються.

Повинен знати: місце знаходження обмежуючих та забороняючих знаків, засобів вимірювань, приладів у районі, що обслуговується; призначення і принцип роботи засобів вимірювань, що обслуговуються; правила зняття відліків; правила експлуатації вторинної апаратури; правила ведення польових журналів і обробки результатів спостережень.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

36. ОБХІДНИК ТРАСИ ГІДРОЗОЛОВИЛУЧЕННЯ ТА ЗОЛОВІДВАЛІВ

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Перевіряє стан золопроводів і золовідвалів шляхом їх обходів. Перемикає траси гідрозоловилучення на дамбі. Бере участь у зніманні та установці шандор на водоскидних колодязях. Контролює нарощування дамб. Бере участь у ліквідації аварійних ситуацій.

Повинен знати: будову і схеми золовідвалів, золопроводів водогонів і каналізації; способи розбирання та складання схем золопроводів; будову лебідки; основи слюсарної справи.

Кваліфікаційні вимоги. Базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

37. ОПЕРАТОР ГОЛОВНОГО ЩИТА УПРАВЛІННЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТАНЦІЇ

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Проводить оперативно-диспетчерське обслуговування системи керування вітроенергетичних станцій і експлуатаційне обслуговування устаткування. Веде режими роботи ВЕС і вітроелектроустановок (ВЕУ). Здійснює пуск, зупинку й перемикання в схемах ВЕС і ВЕУ з центрального пульта керування і з місцевих щитів керування. Контролює роботу устаткування за показаннями приладів місцевих щитів керування і центрального пульта керування. Виявляє несправності устаткування і бере участь у їх усуненні, виявляє несправності в роботі ВЕУ за технологічними та аварійними сигналами комп'ютерної системи керування. Веде оперативні переговори з диспетчером електромереж. Контролює і реєструє метеорологічні параметри. Організовує ліквідацію аварій та інших відхилень у роботі устаткування ВЕС. Бере участь в усуненні і ліквідації аварійних ситуацій. Здійснює виведення устаткування в ремонт і введення його в роботу, підготовляє робочі місця для проведення ремонтних і налагоджувальних робіт. Накопичує, роздруковує інформацію про роботу ВЕС, веде оперативний журнал, добову і тижневу відомості з виробництва електроенергії за зростаючим підсумком. Допускає до роботи персонал, що проводить технічне обслуговування і ремонт устаткування ВЕС.

Повинен знати: будову, конструктивні особливості, правила обслуговування, умови експлуатації і режим роботи устаткування ВЕС; розташування устаткування, принцип роботи ВЕС; призначення захисту, блоків і сигналізації, засобів вимірювань; основи вітроенергетики.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера головного щита керування електростанцією IV групи кваліфікації або електромонтера з обслуговування перетворювальних пристроїв IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

38. ОПЕРАТОР ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює контроль зі щита керування за гідравлічним режимом теплових мереж, дотриманням температурного графіка джерелами теплопостачання, температурою зворотної води від споживачів тепла, роботою насосних, поверненням конденсату, станом готовності резервних котельних. Виконує режимні перемикання в насосній станції. Бере участь у роботі з ввімкнення і вимкнення теплових мереж, теплових пунктів і ліквідації аварійних ситуацій. Здійснює оперативний зв'язок з диспетчерською службою і зі слюсарями з обслуговування теплових мереж і теплових пунктів. Приймає повідомлення про неполадки в теплопостачанні в районі теплових мереж. Веде оперативну документацію.

Повинен знати: схеми теплових мереж району і насосних станцій; теплофікаційне устаткування джерел теплопостачання; графік режимів роботи споживачів тепла; будову засобів вимірювань в теплових мережах; основи гідравліки і теплотехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

39. ОПЕРАТОР ХІМІЧНОГО ЦЕХУ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує зал розвантаження, зберігання, приготування реагентів (кислот, лугів, коагулянту, вапна). Обслуговує установки і проводить режим попереднього очищення води.

Повинен знати: будову і принцип роботи устаткування реагентного господарства, схеми закачування реагентів (кислоти, лугу, вапна), схеми дренажного господарства; освітлення води, сутність процесу вапнування; коагуляцію, фізико-хімічну сутність процесу коагуляції; приготування робочих розчинів вапна і коагулянту; якість освітленої води, хімконтроль; будову й принцип роботи освітлювачів, механічних фільтрів, електрогенератора коагулянту, апарату гасіння вапна, відцентрових насосів і насосів-дозаторів; методики хімічного контролю води і пари на ТЕС; будову і принцип роботи приладів хімконтролю (рН-метри, фотоелектрокалориметри); основи загальної хімії в обсязі програми загальної середньої школи.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Вапно - гасіння, завантаження. Освітлювач - ведення режиму роботи.
2. Вапно, коагулянт - приготування робочого розчину.
3. Витратні мірники хімводоочищення - закачування кислот, лугів, вапна.
4. Концентрація реагентів, жорсткість, лужність, рН, прозорість, вміст кремнію - проведення аналізів.

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує зал розвантаження, зберігання, приготування реагентів (кислот, лугів, коагулянту, вапна). Обслуговує установки й веде режим попереднього очищення води. Обслуговує і веде режим хімводоочищення. Веде водно-хімічний режим блоків 300 МВт.

Повинен знати: будову та принцип роботи устаткування реагентного господарства, схеми закачування реагентів (кислоти, лугу, вапна), схеми дренажного устаткування; освітлення води, сутність процесу вапнування; коагуляцію, фізико-хімічну сутність процесу коагуляції; приготування робочих розчинів вапна і коагулянту; якість освітленої води, хімконтроль; устаткування хімводоочищення, фільтруючі матеріали; водень-катіонування; сутність процесу іонного обміну, ємність абсорбції, питомі витрати кислоти на регенерацію; аніонування, сутність процесу, ємність абсорбції, питомі витрати лугу на регенерацію; призначення фільтру змішаної дії (ФЗД),

спільне катіонування та аніонування; будову і принцип роботи освітлювачів, механічних фільтрів, електрогенератора коагулянту, апарату гасіння вапна, Н-катіонітових фільтрів, аніонітових фільтрів, декарбонізатора, ФЗД, відцентрових насосів, насосів-дозаторів; якість знесоленої води, хімоконтроль; методики хімічного контролю води й пари на ТЕС; будову та принцип роботи приладів ручного хімоконтролю (рН-метри, фотоелектрокалориметри); норми якості живильної води, пари, конденсату; розпал котла, режимну карту пуску блока; основи загальної хімії в обсязі програми загальної середньої школи.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією оператора хімічного цеху електростанції III групи кваліфікації - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Дренажні води попереднього очищення, хімводоочищення і реагентного господарства - відкачування.
2. Механічні фільтри - промивання.
3. Фільтри Н-катіонітові I та II ступеня та ФЗД хімводоочищення - проведення регенерацій.
4. Фільтри хімводоочищення - ведення режиму роботи.

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує вузол розвантаження, зберігання, приготування реагентів (кислот, лугів, коагулянту, вапна). Обслуговує установку й веде режим попереднього очищення води. Обслуговує і веде режим хімводоочищення блочної знесолюючої установки (БЗУ), автономної знесолюючої установки (АЗУ). Проводить водно-хімічний режим блоків 300 МВт, робить аналізи палива та газу.

Повинен знати: будову та принцип роботи устаткування реагентного господарства, схеми закачування реагентів (кислоти, лугу, вапна), схеми дренажного устаткування; освітлення води, сутність процесу вапнування; коагуляцію, фізико-хімічну сутність процесу коагуляції; приготування роботи розчинів вапна і коагулянту; якість освітленої води, хімоконтроль; устаткування хімводоочищення, фільтруючі матеріали; водень-катіонування; сутність процесу іонного обміну, ємність абсорбції, питомі витрати кислоти на регенерацію; аніонування, сутність процесу, ємність абсорбції, питомі витрати лугу на регенерацію; призначення ФЗД, спільне катіонування та аніонування; будову та принцип роботи освітлювачів, механічних фільтрів, електрогенератора коагулянту, апарату гасіння вапна, Н-катіонітових фільтрів, аніонітових фільтрів, декарбонізатора ФЗД, відцентрових насосів, насосів-дозаторів; якість знесоленої води, хімоконтроль; методики хімічного контролю води та пари на ТЕС; будову та принцип роботи приладів ручного хімоконтролю (рН-метри, фотоелектрокалориметри); норми якості живильної води, пари, конденсату; розпал котла, режимну карту пуску блока; основи загальної хімії в обсязі програми загальної середньої школи; схему БЗУ з очищення конденсату на механічних фільтрах, промивання фільтра, методики проведення аналізів вологості і зольності

вугілля, вологості вугільного пилу; проведення аналізів чистоти водню, кисню генератора і на електролізній установці; проведення аналізів витоку водню, природного газу на генераторах, біля котла, на ГРП та під час проведення ремонтних робіт; будову й експлуатацію аналітичних терезів, сушильної шафи та муфелю; розсів вугільного пилу на тонкість помолу; роботу розсівальної машини; будову приладу ГХЛ-1, проведення газових аналізів.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією оператора хімічного цеху електростанції IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. БЗУ, АЗУ - ведення режиму роботи.
2. Водень - аналіз чистоти.
3. Вугілля, вугільний пил - аналіз вологості та зольності.
4. Вугільний пил - аналіз тонкості помолу.
5. Генератор - аналіз точки роси.
6. Електролізна установка - аналіз кисню.
7. Механічні фільтри хімічної знесолюючої установки, блочної знесолюючої установки, автономної знесолюючої установки - проведення промивок.
8. Окисність, вміст вуглекислоти кисню, заліза, міді - проведення аналізів.
9. ФЗД з виносною регенерацією БЗУ і АЗУ - проведення регенерацій.

(розділ "Приклади робіт" для робітника V групи кваліфікації кваліфікаційної характеристики професії 39 підрозділу "Робітники" із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

VI група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує вузол розвантаження, зберігання, приготування реагентів (кислот, лугів, коагулянту, вапна). Обслуговує установку і веде режим попереднього очищення води. Обслуговує і веде режим хімводоочищення хімічної знесолюючої установки і хімводоочищення блочної знесолюючої установки, автономної знесолюючої установки. Проводить водно-хімічний режим блоків 300 МВт. Обслуговує устаткування пробовідбірною відділення вугілля. Розробляє, готує робочу і арбітражну пробу вугілля. Обслуговує термогравіметричний аналізатор визначення золи, вологи і летких речовин в твердому та рідкому паливі. Обслуговує інфрачервоний спектрограф визначення вуглецю і сірки твердого, рідкого, газоподібного палива. Обслуговує радіометричний аналізатор вугілля. Виконує арбітражний атестаційний міжлабораторний аналіз твердого, рідкого, газоподібного палива.

Повинен знати: будову і принцип роботи устаткування реагентного господарства, схеми закачування реагентів (кислоти, лугу, вапна, коагулянту), схеми дренажного устаткування; освітлення води; сутність процесу вапнування, коагуляції; фізико-

хімічну сутність процесу коагуляції; приготування робочих розчинів вапна і коагулянту; якість освітленої води і хімконтроль; устаткування хімводоочищення, фільтруючі матеріали; натрій-катіонування; сутність процесу іонообміну; ємність абсорбції, питомі витрати кислоти на регенерацію; аніонування, сутність процесу, ємність абсорбції, питомі витрати лугу на регенерацію; призначення ФЗД, сумісне катіонування та аніонування; будову і принцип роботи освітлювачів, механічних фільтрів, електрогенератора коагулянту, апарату гасіння вапна, Н-катіонітових фільтрів, аніонітових фільтрів, декарбонізатора, фільтрів змішаної дії, відцентрованих насосів-дозаторів; якість знесоленої води; хімконтроль; методики хімічного контролю води та пари ТЕС; будову і принцип роботи приладів ручного хімконтролю (рН-метри, фотокалориметри). Норми якості живильної води, пари, конденсату, розпал котла, режимну карту пуску блока; основи загальної та аналітичної хімії в обсязі програми середньо-технічного закладу; схему БЗУ, очищення конденсату на механічних фільтрах, промивання фільтра; будову і принцип роботи, налагодження термогравіметричного аналізатора і методики визначення вологості, зольності летких речовин твердого та рідкого палива; будову і принцип роботи, налагодження і методики визначення сірки та вуглецю на інфрачервоному спектрографі; будову і принцип роботи механічного пробовідбірника, будову, принцип дії радіометричного аналізатора, характеристику джерела іонізуючого випромінювання.

Методики проведення аналізів вологості і зольності вугільного типу; проведення аналізів чистоти водню, кисню генератора і на електролізній установці; проведення аналізів вигону водню, природного газу на генераторах, біля котла, на газорозподільчій підстанції та під час проведення ремонтних робіт; будову і експлуатацію аналітичних електронних терезів; сушильної шафи і муфелю; розсів вугільного пилу на тонкість помолу; роботу розсівальної машини: будову, принцип роботи і обслуговування лабораторних та пробороздільних млинів; будову приладу ГХЛ-1; проведення газових аналізів.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією оператора хімічного цеху електростанції V групи не менше 1 року.

Приклади робіт:

1. Блочна знесолююча установка, автономна знесолююча установка - ведення режиму роботи.
2. Водень - аналіз чистоти.
3. Вугілля, вугільний пил - аналіз вологи, зольності.
4. Генератор - визначення точки роси.
5. Електролізна установка - аналіз кисню, водню, визначення концентрації азоту, кисню, водню.
6. Термогравітаційний аналізатор - визначення вологості, зольності, летких речовин в мазуті та вугіллі.
7. Інфрачервоний спектрограф - визначення сірки, вуглецю в мазуті та вугіллі.

8. Радіометричний аналізатор вугілля системи Wilpro на джерелі іонізуючого випромінювання Америцій-241.

9. Пробовідбірне відділення - відбір та приготування робочої, арбітражної, атестаційної та міжлабораторної проби.

10. Механічні фільтри хімічної знесолюючої установки, блочної знесолюючої установки, автономної знесолюючої установки - проведення промивок.

11. Окисність, вміст вуглекислоти, кисню, заліза та міді - проведення аналізів.

12. Фільтри змішаної дії з виносною регенерацією блочної знесолюючої установки, автономної знесолюючої установки - проведення регенерацій.

(кваліфікаційну характеристику професії 7 підрозділу "Робітники" доповнено кваліфікаційною характеристикою для робітника VI групи кваліфікації згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 26.12.2011 р. N 885)

40. СЛЮСАР З ОБСЛУГОВУВАННЯ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ

Завдання та обов'язки. Здійснює обхід і перемикання трас підземних і надземних теплових мереж. Стежить за станом зовнішньої поверхні теплотрас із метою запобігання затопленню трубопроводу верхніми або ґрунтовими водами. Перевіряє стан попутних дренажів та дренажних колодязів, очищає дренажні труби в колодязі, відкачує воду з камер та колодязів. Здійснює огляд устаткування в камерах або в надземних павільйонах. Здійснює обслуговування і поточний ремонт запірної і регулювальної арматури з ручним приводом і з приводом від черв'ячної передачі, спускних і повітряних кранів, опор, металоконструкцій, сальникових компенсаторів та іншого устаткування і споруд теплових мереж. Перевіряє камери на загазованість, підтримує камери і все устаткування камер або надземних павільйонів в чистоті, фарбує металоконструкції, маркує трубопроводи і арматуру, готує шурфи на трасах. Проводить капітальний ремонт теплових мереж, гідравлічні та теплові випробування мереж. Проводить пуск і налагодження теплових мереж, контролює режими їх роботи.

Повинен знати: схему ділянки, що обслуговується; будову та принцип роботи устаткування теплових мереж; особливості роботи на устаткуванні, що перебуває під тиском; призначення і місця установлення арматури, компенсаторів, засобів вимірювань ділянки, що обслуговується; види і правила виконання земляних, такелажних, ремонтних і монтажних робіт; слюсарну справу; основи теплотехніки.

IV група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування теплових мереж з трубопроводами діаметром до 500 мм.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування устаткування електростанцій III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

- у разі обслуговування устаткування теплових мереж з трубопроводами діаметром понад 500 мм.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування теплових мереж IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

41. СЛЮСАР З ОБСЛУГОВУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПУНКТІВ

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Обслуговує (вмикає, вимикає) і налагоджує устаткування теплових пунктів і вузлів систем теплопостачання: теплові пункти з автоматизованими установками гарячого водопостачання, що не мають двоступеневих підігрівачів увімкнених за послідовною та змішаною схемою; теплові пункти з тиском на зворотній лінії більш 0,1 МПа (1 кгс/см²); теплові пункти з автоматизованими системами опалення потужністю до 2326-10³ Вт (2 Гкал/год.); теплові пункти з неавтоматизованими системами вентиляції; теплові пункти будинків висотою до 10 поверхів. Налагоджує елеваторні вузли і контролює їхню роботу, контролює і регулює кількість пари і води в мережі, що подається для підігрівачів гарячого водопостачання, калориферів, кондиціонерів і для технологічних потреб. Приймає з ремонту устаткування теплових пунктів, вузлів систем теплопостачання і розвідних мереж. Контролює температуру зворотної води, повернення конденсату, раціональне витрачання тепла. Веде облік витрат води в мережі, пари, відпуску тепла споживачам. Контролює дотримання споживачами тепла правил користування електричною і тепловою енергією та інструкцій з обслуговування теплових пунктів.

Повинен знати: технологію ремонту і технічного обслуговування автоматизованих і неавтоматизованих теплових пунктів; тепловий і гідравлічний режими роботи теплових мереж; режим роботи споживачів тепла; будову й порядок регулювання систем опалення, вентиляції, гарячого водопостачання і кондиціювання повітря; будову, принцип роботи та місця установлення засобів вимірювань; слюсарну справу; основи теплотехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування устаткування електростанцій III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює обслуговування і налагодження устаткування теплових пунктів з опаленням зі складним режимом роботи: з тиском на зворотній лінії вводу менш 0,1 МПа (1 кгс/см²) та з насосним підмішуванням; з автоматизованими установками гарячого водопостачання з двоступеневими підігрівачами; з автоматизованими системами опалення потужністю понад 2326-10³ Вт (2 Гкал/год.); з автоматизованими системами вентиляції і кондиціювання повітря; теплових пунктів будинків висотою понад 10 поверхів та промислових підприємств.

Повинен знати: технологію ремонту й технічного обслуговування теплових пунктів зі складним режимом роботи: з тиском, на зворотній лінії вводу менш 0,1 МПа (1 кгс/см²) з автоматизованими системами вентиляції і кондиціонування повітря, з автоматизованими установками гарячого водопостачання з двоступеневими підігрівачами; технологію ремонту й технічного обслуговування теплових пунктів промислових підприємств.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування теплових пунктів IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

42. СЛЮСАР З ОБСЛУГОВУВАННЯ УСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

II група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатаційно-ремонтне обслуговування основного і допоміжного устаткування рибопідіймача і забезпечує безаварійну роботу механічного устаткування гідроагрегата і всього допоміжного устаткування низових, шлюзових шахт із системами наповнення і випорожнення на гідроелектростанціях потужністю до 200 тис. кВт. Змашує, чистить устаткування, що обслуговується, і усуває дрібні несправності в його роботі.

Повинен знати: будову та принцип роботи основного й допоміжного устаткування рибопідіймача; призначення і місця установлення засобів вимірювання; елементарні знання з гідравліки, механіки, електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

III група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатаційно-ремонтне обслуговування основного і допоміжного устаткування рибопідіймача і забезпечує безаварійну роботу механічного устаткування гідроагрегату і всього допоміжного устаткування низових, шлюзових шахт із системами наповнення і випорожнення на гідроелектростанціях потужністю понад 200 тис. кВт. Експлуатує, ремонтує, обслуговує установки попереднього очищення, очищення води для підживлення теплових мереж, котлів і парогенераторів очищення конденсату, склад хімічних реагентів та інше устаткування в хімічних цехах теплових електростанцій потужністю до 100 тис. кВт. Експлуатує, ремонтує і обслуговує устаткування паливоподавання: розвантажувальні прилади, конвеєри, стрічкові живильники, дробильні установки, редуктори, фільтри, підігрівачі мазуту та інше устаткування в цехах паливоподавання теплових електростанцій потужністю до 100 тис. кВт. Експлуатує, ремонтує і обслуговує котельне устаткування: котлоагрегати, димососи, вентилятори, електрофільтри, системи пилоприготування і гідрозоловилучення, змивні і багерні насоси та інше котельне устаткування на теплових електростанціях потужністю до 100 тис. кВт. Експлуатує, ремонтує і обслуговує турбінне устаткування: турбоагрегати, деаератори, випарники, підігрівачі, живильні насоси, устаткування водопостачання та інше турбінне устаткування на теплових

електростанціях потужністю до 100 тис. кВт. Контролює роботу устаткування, що обслуговується. Усуває несправності в роботі устаткування. Виконує профілактичні ремонтні роботи. Бере участь у пусках, зупинках устаткування, прийманні та розвантаженні хімічних реагентів, ліквідації аварійних ситуацій. Підтримує в справному стані комплект інструменту та пристроїв.

Повинен знати: будову принцип роботи основного і допоміжного устаткування, що обслуговується; теплові і кінематичні схеми устаткування; властивості і умови застосування мастильних, прокладних та ущільнюючих матеріалів, хімічних реагентів; правила користування спеціальним та універсальним інструментом і пристроями; елементарні знання з теплотехніки, механіки, водопідготовки; слюсарну справу.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування устаткування електростанцій II групи кваліфікації - не менше 1 року.

IV група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатаційне і ремонтне обслуговування турбінного устаткування і устаткування хімічних цехів на теплових електростанціях, котельного устаткування і устаткування паливоподавання на теплових електростанціях потужністю понад 100 тис. кВт. Проводить експлуатаційне і ремонтне обслуговування котлотурбінного устаткування на теплових електростанціях потужністю до 100 тис. кВт. Проводить ремонтне обслуговування пилосистеми котлоагрегата, профілактичний ремонт і очищення масла ОМТІ системи регулювання турбіни.

Повинен знати: будову й кінематичні схеми устаткування, що обслуговується; способи визначення причин аварій і передчасного спрацювання деталей; систему допусків і посадок; основні положення профілактичного ремонту устаткування; конструкцію спеціального інструменту та пристроїв, що використовуються.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування устаткування електростанцій III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Здійснює експлуатаційно-ремонтне обслуговування котлотурбінного устаткування на теплових і атомних електростанціях потужністю понад 100 тис. кВт. Проводить ремонтне обслуговування систем пожежно-технічного, питного водопостачання, тепlopостачання, промислової вентиляції та зовнішнього гідрозоловилучення теплових електричних станцій потужністю понад 100 тис. кВт. Обслуговує гідротехнічні споруди теплових і атомних електричних станцій (каналів, гребель, дамб, шлюзів, порталів, глибинних водозаборів).

Повинен знати: будову й кінематичні схеми устаткування, що обслуговується; основні положення профілактичного ремонту устаткування; систему допусків і посадок; будову споруд гідротехнічних і гідрозоловилучення, що обслуговуються; способи визначення причин аварій і передчасного спрацювання деталей, правила користування спеціальним і універсальним інструментом та пристроями.

Кваліфікаційні вимоги. Професійна-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з обслуговування устаткування електростанцій IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

43. СТАРШИЙ МАШИНІСТ ЕНЕРГОБЛОКІВ*

* Див. Додаток 2.

VII група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Забезпечує безперебійну й економічну роботу енергоблоків. Проводить пуск, зупинку, випробування опресування устаткування і перемикання в теплових схемах енергоблоків. Ліквідує аварійні ситуації. Виводить устаткування в ремонт. Підготовляє робочі місця для проведення ремонтних або налагоджувальних робіт. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування. Керує робітниками, які обслуговують енергоблоки.

Повинен знати: будову, технічні характеристики, теплові захисти і теплові схеми енергетичного устаткування; режим водних і кислотних промивок устаткування енергоблоків; техніко-економічні показники роботи енергетичного устаткування котлотурбінного цеху; основи теплотехніки, електротехніки, механіки 1 водопідготовки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка в галузі управління як старшого робітника та стаж роботи за професією машиніста енергоблока VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі обслуговування енергоблоків потужністю 150 тис. кВт і вище.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста енергоблока VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

44. СТАРШИЙ МАШИНІСТ КОТЕЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ

Завдання та обов'язки. Забезпечує надійну й економічну роботу всього котельного устаткування. Проводить пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування. Розподіляє навантаження між котельними агрегатами в разі зміни диспетчерського графіка. Здійснює перемикання в теплових схемах котельного відділення. Виводить устаткування в ремонт. Контролює мазуто- і газопроводи, системи пилоприготування, гідрозоловилучення. Ліквідує аварійні ситуації в котельному відділенні. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування. Підготовляє робочі

місця і допускає до робіт на допоміжному теплосиловому устаткуванні, проводить вторинний допуск і підготовку робочих місць для виконання робіт на котлоагрегатах з дозволу начальника зміни цеху. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: будову, технічні характеристики устаткування; теплові захисти й теплові схеми котельного відділення котлотурбінного цеху; системи паливоподавання і пилоприготування; принципові схеми теплового контролю і автоматики; техніко-економічні показники роботи устаткування котельного відділення; основи теплотехніки, електротехніки, механіки й водопідготовки.

У разі обслуговування енергетичних котлів

Паропродуктивність котла, т/год.				Група кваліфікації
Тверде паливо		Рідке і газоподібне паливо		
Тиск пари до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари до 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	Тиск пари понад 6,0 МПа (60 кгс/см ²)	
1	2	3	4	5
До 100	-	Незалежно від паропродуктивності котла	До 100	V
Понад 100	До 100	-	Понад 100 до 300	VI
-	Понад 100	-	Понад 300	VII

У разі обслуговування теплофікаційних котлів

Теплопродуктивність котла, Вт (Гкал/год.)	Група кваліфікації
До 5815×10^4 (до 50)	IV
Понад 5815×10^4 (понад 50)	V

IV група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста котлів III групи кваліфікації - не менше 1 року.

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста котельного устаткування IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста котельного устаткування V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста котельного устаткування VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

45. СТАРШИЙ МАШИНІСТ КОТЛОТУРБІННОГО ЦЕХУ*

* Див. Додаток 1.

VII група кваліфікації

Завдання та обов'язки. Забезпечує безперебійну і економічну роботу устаткування котлотурбінного цеху. Проводить пуск, зупинку, опресування устаткування котлотурбінного цеху. Здійснює розподіл теплового та електричного навантажень між енергоблоками в разі зміни диспетчерського графіка, перемикання в схемах мазуто- і газопроводів, комунікаціях пари, конденсату, води, повітря тощо. Виводить устаткування в ремонт. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування. Підготовляє робочі місця і допускає до робіт на допоміжному теплосиловому устаткуванні, проводить вторинний допуск і підготовку робочих місць для проведення робіт на теплосилових установках з дозволу начальника зміни цеху. Керує робітниками котлотурбінного цеху.

Повинен знати: будову і технічні характеристики устаткування, теплові захисти і теплові схеми котлотурбінного цеху; техніко-економічні показники роботи електростанції; основи теплотехніки, електротехніки, механіки і водопідготовки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста котельного устаткування VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

- у разі обслуговування електростанцій потужністю 200 тис. кВт і вище.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста котельного устаткування VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

46. СТАРШИЙ МАШИНІСТ ТУРБІННОГО ВІДДІЛЕННЯ*

* Див. Додаток 2.

Завдання та обов'язки. Забезпечує безперебійну й економічну роботу устаткування турбінного відділення. Проводить пуск, зупинку, випробування, опресування устаткування, перемикання в теплових схемах турбінного відділення. Ліквідує аварійні ситуації. Виявляє і усуває несправності в роботі устаткування. Виводить устаткування в ремонт. Підготовляє робочі місця і допускає до робіт на допоміжному теплосиловому устаткуванні, проводить вторинний допуск і підготовку робочих місць для проведення робіт на турбоагрегатах з дозволу начальника зміни цеху. Керує робітниками турбінного відділення.

Повинен знати: будову й технічні характеристики устаткування турбінного відділення; принципову електричну схему власник потреб; теплові захисти й теплові схеми турбінного відділення, техніко-економічні показники турбінного устаткування; схеми теплового контролю і автоматики; основи теплотехніки електротехніки, механіки і водопідготовки.

Тип і потужність турбін, тис. кВт			Група кваліфікації
Конденсаційна	З промисловим і теплофікаційним відбором	Протитискова	
1	2	3	4
ТЕПЛОВІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ			
До 40	До 20	До 50	V
Понад 40 до 60	Понад 20 до 45	Понад 50	VI
Понад 60	Понад 45		VII

V група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією машиніста парових турбін IV групи кваліфікації - не менше 1 року.

VI група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста турбінного відділення V групи кваліфікації - не менше 1 року.

VII група кваліфікації

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією старшого машиніста турбінного відділення VI групи кваліфікації - не менше 1 року.

47. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування сонячної електроустановки потужністю до 50 кВт під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації. Здійснює монтаж і ремонт розподільних коробок клемників, запобіжних щитків та сонячних панелей. Очищає і продуває стисненим повітрям електроустаткування з частковим розбиранням, промиванням і протиранням деталей. Чистить контакти і контактні поверхні. Здійснює оброблення, зрощування, ізолювання і паяння проводів напругою до 1000 В. Прокладає встановлювальні проводи і кабелі. Обслуговує і ремонтує сонячні і вітрові енергоустановки. Виконує прості слюсарні, монтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування. Вмикає і вимикає електроустаткування і виконує прості вимірювання. Працює з пневмо- та електроінструментом. Виконує такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги. Перевіряє і вимірює опір інверторів системи, вводів та виводів кабелів. Здійснює технічне обслуговування та ремонт елементів перетворювачів світлової енергії в електричну.

Повинен знати: будову і принцип роботи сонячних модулів, інверторів, контролерів, комутаційної та пускорегулювальної апаратури, акумуляторів і електроприладів; основні види електротехнічних матеріалів; їх властивості і призначення, правила і способи монтування і ремонту електроустаткування в обсязі виконуваної роботи; назву, призначення і правила користування робочим та контрольно-вимірювальним інструментом і основні знання про виробництво та організацію робочого місця; прийоми і способи заміни, зрощування і паяння проводів низької напруги; прийоми і послідовність виконання такелажних робіт; правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок та технічної експлуатації електричних станцій і мереж, а також електроустановок споживачів в обсязі кваліфікаційної групи II.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує перевірку вольт-амперної характеристики модуля сонячної установки; виконує підбір сонячних модулів, інвертора, контролера, перетину кабелю від сонячних батарей та контролера; виконує роботи на сонячних електростанціях з повним їх вимиканням від напруги оперативних перемикачів у електромережі, ревізією стану інверторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них без розбирання конструктивних елементів. Регулює навантаження

електроустаткування, встановленого на обслуговуваній сонячній енергоустановці. Обробляє, зрощує, ізолює і паяє проводи напругою понад 1000 В. Обслуговує і ремонтує сонячні і вітрові енергоустановки потужністю понад 50 кВт. Бере участь у ремонті, оглядах і технічному обслуговуванні електроустаткування з виконанням робіт з розбирання, складання, налагодження та обслуговування електричних приладів сонячної енергоустановки. Ремонтує трансформатори, перемикачі, реостати, пости управління, магнітні пускачі, контактори та іншу нескладну апаратуру. Виконує окремі складні ремонтні роботи під керівництвом електромонтерів вищої кваліфікації. Виконує такелажні операції із застосуванням кранів та інших вантажопідйомних машин. Бере участь у прокладанні трас і проводки.

Заряджає акумуляторні батареї. Фарбує зовнішні частини приладів і устаткування. Реконструює електроустаткування. Обробляє за кресленням ізоляційні матеріали: текстоліт, гетинакс, фібру тощо. Перевіряє маркування простих монтажних і принципових схем. Виявляє та усуває відмовлення, несправності і пошкодження електроустаткування з простими схемами вмикання.

Повинен знати: основи електротехніки; знання про постійний і змінний струм у обсязі виконуваної роботи; принцип дії та будову обслуговуваних контролерів заряду, сонячних модулів, інверторів, апаратури розподільних пристроїв, електромережі та електроприладів, вимикачів, запобіжників, контакторів, акумуляторів, кремнієвих випрямлячів та іншої електроапаратури та електроприладів; розрахунок потужності сонячних батарей; конструкцію та призначення керуючих і регулюючих пристроїв; прийоми і способи заміни зрощування та паяння проводу високої напруги; безпечні прийоми роботи, послідовність розбирання, ремонту і монтажу сонячних модулів, позначення виводів контролера; припої і флюси; провідникові електроізоляційні матеріали та їх основні характеристики і класифікації; будову і призначення простого та середньої складності контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; способи замірювання електричних величин; прийоми виявлення та усунення несправностей у електромережах сонячних установок; правила прокладання кабелів у приміщеннях, під землею та підвісних тросах; правила електробезпеки та технічної експлуатації електричних станцій і мереж, а також електроустановок споживачів в обсязі кваліфікаційної групи III.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок 2 розряду - не менше 1 року.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Розбирає, здійснює капітальний ремонт автономних сонячних електроустановок будь-якого призначення, всіх типів і габаритів під керівництвом електромонтера більш високої кваліфікації. Регулює та перевіряє складові елементи приладів сонячних електроустановок після ремонту. Ремонтує інвентори,

регулятори заряду, контролери, пости керування, сонячні модулі. Обслуговує силові та освітлювальні електроустановки зі складними схемами вмикання. Виконує роботу на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях з повним їх вимиканням від напруги. Виконує оперативні перемикання в електромережі з ревізією вимикачів роз'єднувачів і приводів до них з розбиранням конструктивних є елементів. Здійснює перевірку, монтаж і ремонт схем підключення сонячних модулів. Розмотує, розробляє, дозує, прокладає кабель, монтує ввідні пристрої і з'єднувальні муфти, виконує кінцеві заправлення у кабельних лініях напругою до 1000 В. Визначає місце пошкодження кабелів, вимірює опори заземлення, потенціали на оболонці кабелю. Виявляє та ліквідує відмовлення і несправності сонячних електроустановок зі схемами вмикання середньої складності. Здійснює паяння м'якими та твердими припоями. Виконує роботи за кресленнями та схемами.

Повинен знати: основи електротехніки; будову різних типів автономних сонячних електроустановок, захисних і вимірювальних приладів, комутаційної апаратури; найбільш раціональні способи перевірки, ремонту, складання, встановлення і обслуговування автономних сонячних електроустановок електроапаратури, способи захисту їх від перенапруги; призначення релейного захисту; принцип дії та схеми максимально-струмового захисту; вибір перерізу проводу, плавких вставок і апаратів захисту залежно від струмового навантаження; будову і принцип роботи напівпровідникових та інших випрямлячів; технічні вимоги до виконання електричних проводок усіх типів; номенклатуру, властивості і взаємозамінність застосовуваних під час ремонту електроізоляційних і провідних матеріалів; методи проведення регульовально-здавальних робіт і здавання електро-устаткування з пускорегульовальною апаратурою після ремонту; основні електричні норми настроювання обслуговуваного устаткування, методи перевірки і вимірювання їх; принцип дії устаткування, джерел живлення; будову, призначення та умови застосування складного контрольно-вимірювального інструменту; конструкцію універсальних і спеціальних пристроїв; правила електробезпеки та технічної експлуатації електричних станцій і мереж, а також електроустановок споживачів в обсязі кваліфікаційної групи IV.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок 3 розряду - не менше 1 року.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Розбирає, здійснює капітальний ремонт, складає, встановлює мережеві сонячні електроустановки; налагоджує схеми та усуває дефекти у складних пристроях засобів захисту та приладах автоматики і телемеханіки; обслуговує силові та фотоустановки з особливо складними схемами вмикання електроустаткування, а також устаткування з автоматичним регулюванням технологічного процесу. Виконує ремонт, монтаж, установлення і налагодження мережевих сонячних електроустановок і високочастотних установок потужністю до 1000 кВт. Виконує монтаж, ремонт, налагодження та обслуговування пристроїв

автоматичного регулювання режимів роботи, агрегатів мережевих сонячних електроустановок, із зворотним зв'язком по струму та напрузі. Ремонтє мережеві інвентори, контролери заряду, конектори сонячних модулів, автоматів максимального струму та автоматичних стрічок.

Повинен знати: основи телемеханіки; будову та електричні схеми мережевих сонячних електроустановок, електроприладів вимірювання та автоматичного регулювання; загальні знання про призначення та основні вимоги до максимального струмового захисту; методи проведення випробувань електроустаткування і кабельних мереж, схеми мережевих інвенторів та іншого обслуговуваного електроустаткування; будову реле різних систем і способи його перевірки і налагодження; прийоми робіт і послідовність операцій із розбирання, складання, ремонту і налагодження мережевих сонячних електроустановок великих потужностей, складного електроустаткування; правила випробування захисних засобів, які застосовуються в електричних установках; порядок організації безпечного виконання робіт в електроустановках, нагляду та обслуговування працюючого електроустаткування; побудову схем розміщення сонячних модулів; принцип роботи перетворювачів, установок високої частоти; правила настроювання і регулювання контрольно-вимірювальних інструментів, правила електробезпеки та технічної експлуатації електричних станцій і мереж, а також електроустановок споживачів в обсязі кваліфікаційної групи IV.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок 4 розряду - не менше 1 року.

(підрозділ доповнено пунктом 47 згідно з наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 15.07.2016 р. N 454)

ПЕРЕЛІК

професій робітників, передбачених цим Розділом, із зазначенням їх назв за Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р.

N пор.	Назви професій за цим Розділом	Діапазон груп кваліфікації	Назви професій за Випуском 09 ЕТКС видання 1985 р.	Діапазон груп кваліфікації
1	2	3	4	5
1.	Апаратник з приготування хімреагентів	II - III	Аппаратчик по приготовлению химреагентов	II - III
2.	Апаратник хімводоочищення електростанції	I - V	Аппаратчик химводоочистки электростанции	I - IV
3.	Електромеханік з	V	Нова професія	

	обслуговування і ремонту вітроенергетичної установки			
4.	Електромонтер головного щита керування електростанцією	III - IV	Электромонтер главного щита управления электростанции	III - IV
5.	Електромонтер з випробувань та вимірювань	III - IV	Электромонтер по испытаниям и измерениям	III - IV
6.	Електромонтер з експлуатації електролічильників	III - IV	Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	III - IV
7.	Електромонтер з експлуатації розподільних мереж	II - V	Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	II - V
8.	Електромонтер з ескізування трас ліній електропередачі	III	Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи	III
9.	Електромонтер з нагляду за трасами кабельних мереж	III	Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей	III
10.	Електромонтер з обслуговування гідроагрегатів машинного залу	VI	Электромонтер по обслуживанию гидроагрегатов машинного зала	VI
11.	Електромонтер з обслуговування електроустаткування електростанцій	III - IV	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	III - IV
12.	Електромонтер з обслуговування і ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів	II - VI	Нова професія	
13.	Електромонтер з обслуговування	V - VII	Электромонтер по обслуживанию	V - VII

	перетворювальних пристроїв		преобразовательных устройств	
14.	Електромонтер з обслуговування підстанції	III - VII	Электромонтер по обслуживанию подстанции	III - VII
15.	Електромонтер з оперативних перемикачів у розподільних мережах	V - VII	Электромонтер по оперативным переключениям в распределительных сетях	V - VII
16.	Електромонтер оперативно-виїзної бригади	I - VI	Электромонтер оперативно-выездной бригады	I - VI
17.	Електрослюсар з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій	III - VII	Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанции	III - VII
18.	Контролер енергонагляду	I - III	Контролер энергонадзора	I - III
	Вилучена		Машинист береговых насосных станций	II
19.	Машиніст блочної системи керування агрегатами (котел-турбіна)	V - VII	Машинист блочной системы управления агрегатами (котел-турбина)	V - VII
20.	Машиніст газотурбінних установок	IV - VII	Машинист газотурбинных установок	IV - VII
21.	Машиніст гідроагрегатів	III - VII	Машинист гидроагрегатов	III - VII
22.	Машиніст енергоблока	VI - VII	Машинист энергоблока	VI - VII
23.	Машиніст котлів	III - VII	Машинист котлов	III - VII
24.	Машиніст подавання палива	III - V	Машинист топливоподачи	III - V

25.	Машиніст парових турбін	III - VI	Машинист паровых турбин	III - VI
26.	Машиніст рибопідіймача	III	Машинист рыбоподъемника	III
27.	Машиніст центрального теплового щита керування котлами	III - VII	Машинист центрального теплового щита управления котлами	III - VII
28.	Машиніст центрального теплового щита керування паровими турбінами	III - VI	Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами	III - VI
29.	Машиніст-обхідник з котельного устаткування	II - VI	Машинист-обходчик по котельному оборудованию	II - VI
30.	Машиніст-обхідник з турбінного устаткування	III - VI	Машинист-обходчик по турбинному оборудованию	III - VI
31.	Моторист автоматизованого подавання палива	III - V	Моторист автоматизированной топливоподачи	III - V
32.	Моторист багерної (шламової) насосної	III	Моторист багерной (шламовой) насосной	III
33.	Моторист водоскиду	II	Моторист водосброса	II
34.	Моторист з прибирання устаткування електростанцій	II	Моторист по уборке оборудования электростанций	II
35.	Обхідник гідроспоруд	II	Обходчик гидросооружений	II
36.	Обхідник траси гідрозоловилучення та золовідвалів	II	Обходчик трассы гидрозолоудаления и золоотвалов	II
37.	Оператор головного щита управління вітроенергетичної станції	V	Нова професія	

38.	Оператор теплових мереж	III	Нова професія	
39.	Оператор хімічного цеху електростанції	III - V	Нова професія	
40.	Слюсар з обслуговування теплових мереж	IV - V	Слесарь по обслуживанию тепловых сетей	IV - V
41.	Слюсар з обслуговування теплових пунктів	IV - V	Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов	IV - V
42.	Слюсар з обслуговування устаткування електростанцій	II - V	Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	II - V
43.	Старший машиніст енергоблоків	VII	Старший машинист энергоблоков	VII
44.	Старший машиніст котельного устаткування	V - VII	Старший машинист котельного оборудования	V - VII
45.	Старший машиніст котлотурбінного цеху	VII	Старший машинист котлотурбинного цеха	VII
46.	Старший машиніст турбінного відділення	V - VII	Старший машинист турбинного отделения	V - VII

ПЕРЕЛІК

професій робітників, передбачених Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р., із зазначенням їх назв за цим Розділом

№ пор.	Назви професій за Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р.	Діапазон груп кваліфікації	Назви професій за цим Розділом	Діапазон груп кваліфікації
1	2	3	4	5
Теплові електростанції				
1.	Аппаратчик по приготовлению химреагентов	II - III	Апаратник з приготування хімреагентів	II - III

2.	Аппаратчик химводоочистки электростанций	I - IV	Апаратник хімводоочищення електростанцій	I - V
3.	Машинист береговых насосных станций	II	Вилучена	
4.	Машинист блочной системы управления агрегатами (котел- турбина)	V - VII	Машиніст блочної системи керування агрегатами (котел- турбіна)	V - VII
5.	Машинист газотурбинных установок	IV - VII	Машиніст газотурбінних установок	IV - VII
6.	Машинист котлов	III - VII	Машиніст котлів	III - VII
7.	Машинист-обходчик по золоудалению	III - IV	Машиніст-обхідник з котельного устаткування	II - VI
8.	Машинист-обходчик по котельному оборудованию	II - VI	Машиніст-обхідник з котельного устаткування	II - VI
9.	Машинист-обходчик по турбинному оборудованию	III - VI	Машиніст-обхідник з турбінного устаткування	III - VI
10.	Машинист паровых турбин	III - VI	Машиніст парових турбін	III - VI
11.	Машинист пылевых насосов	IV	Вилучена	
12.	Машинист топдивоподачи	III - V	Машиніст подавання палива	III - V
13.	Машинист центрального теплового щита управления котлами	III - VII	Машиніст центрального теплового щита керування котлами	III - VII
14.	Машинист центрального теплового щита управления паровыми турбинами	III - VI	Машиніст центрального теплового щита керування паровими турбінами	III - VI

15.	Машинист энергоблока	VI - VII	Машиніст енергоблока	VI - VII
16.	Моторист автоматизированной топливоподачи	III - V	Моторист автоматизованого подавання палива	III - V
17.	Моторист багерной (шламовой) насосной	III	Моторист багерної (шламової) насосної	III
18.	Моторист по уборке оборудования электростанций	II	Моторист з прибирання устаткування електростанцій	II
19.	Обходчик трассы гидрозолоудаления и золоотвалов	II	Обхідник траси гідрозоловилучення та золовідвалів	II
20.	Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	II - V	Слюсар з обслуговування устаткування електростанцій	II - V
21.	Старший машинист котельного оборудования	V - VII	Старший машиніст котельного устаткування	V - VII
22.	Старший машинист котлотурбинного цеха	VII	Старший машиніст котлотурбінного цеху	VII
23.	Старший машинист турбинного отделения	V - VII	Старший машиніст турбінного відділення	V - VII
24.	Старший машинист энергоблоков	VII	Старший машиніст енергоблоків	VII
25.	Шуровщик топлива	II - III	Вилучена	
26.	Электромонтер главного щита управления электростанций	III - VI	Електромонтер головного щита керування електростанцією	III - VI
27.	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	III - VII	Електромонтер з обслуговування електроустаткування електростанцій	III - VII

28.	Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	III - VII	Електрослюсар з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій	III - VII
Гідроелектростанції				
29.	Машинист гидроагрегатов	III - VII	Машиніст гідроагрегатів	III - VII
30.	Машинист рыбоподъемника	III	Машиніст рибопідіймача	III
31.	Моторист водосброса	II	Моторист водоскиду	II
32.	Обходчик гидросооружений	II	Обхідник гідроспоруд	II
33.	Электромонтер по обслуживанию гидроагрегатов машинного зала	VI	Електромонтер з обслуговування гідроагрегатів машинного залу	VI
Електричні мережі				
34.	Контролер энергонадзора	I - III	Контролер енергонагляду	I - III
35.	Электромонтер оперативно-выездной бригады	I - VI	Електромонтер оперативно-виїзної бригади	I - VI
36.	Электромонтер по испытаниям и изменениям	III - VII	Електромонтер з випробувань та вимірювань	III - VII
37.	Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей	III	Електромонтер з нагляду за трасами кабельних мереж	III
38.	Электромонтер по обслуживанию подстанции	III - VII	Електромонтер з обслуговування підстанції	III - VII
39.	Электромонтер по обслуживанию	V - VII	Електромонтер з обслуговування	V - VII

	преобразовательных устройств		перетворювальних пристроїв	
40.	Электромонтер по оперативным переключениям в распределительных сетях	V - VII	Електромонтер з оперативних перемикачів у розподільних мережах	V - VII
41.	Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи	III	Електромонтер з ескізування трас ліній електропередачі	III
42.	Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	II - V	Електромонтер з експлуатації розподільних мереж	II - V
43.	Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	III - IV	Електромонтер з експлуатації електролічильників	III - IV
Теплові мережі				
44.	Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов	IV - V	Слюсар з обслуговування теплових пунктів	IV - V
45.	Слесарь по обслуживанию тепловых сетей	IV - V	Слюсар з обслуговування теплових мереж	IV - V
46.	Оператор "горячей камеры"	VI	У Розділі "Атомні електростанції"	
47.	Оператор реакторного отделения	V - VII	У Розділі "Атомні електростанції"	
48.	Оператор спецводоочистки	V - VII	- " -	
49.	Оператор транспортно-технологического оборудования реакторного отделения	VI	- " -	
50.	Машинист блочного щита управления агрегатами	VI - VII	- " -	

Додаток 1*

* Додаток 1 розроблено Управлінням електрифікації та системних мереж Міненерго України (лист N 22/27-52 від 07.03.97 р.)

ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СКЛАДНОСТІ УСТАТКУВАННЯ ПІДСТАНЦІЙ ТА РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ, ЩО ОБСЛУГОВУЮТЬСЯ

Для присвоєння груп кваліфікації робітникам професій "Електромонтер з обслуговування підстанції", "Електромонтер оперативно-виїзної бригади", "Електромонтер з експлуатації розподільних мереж" і "Електромонтер з оперативних перемикачів у розподільних мережах встановлюються такі ступені складності устаткування, що обслуговується:

1. До підстанцій напругою 35 кВ I ступеня складності відносяться підстанції, що мають дві або більше секцій шин, вимикачі на стороні напруги 35 кВ, чотири або більше ліній напругою 35 кВ, два і більше силових трансформаторів.

2. До підстанцій напругою 35 кВ II ступеня складності відносяться підстанції, що мають дві або більше секцій шин, вимикачі на стороні вищої напруги, два силові трансформатори, до трьох ліній 35 кВ, а також підстанції, що мають синхронні компенсатори.

3. До підстанцій напругою 35 кВ III ступеня складності відносяться підстанції, крім перерахованих у пп. 1 і 2.

4. До підстанцій напругою 110, 150, 220 кВ I ступеня складності відносяться підстанції, що мають дві або більше систем шин і вимикачі на стороні вищої напруги, підстанції зі схемами багатокутників і підстанції, що мають синхронні компенсатори.

5. До підстанцій напругою 110, 150, 220 кВ II ступеня складності відносяться підстанції, крім перерахованих у п. 4.

6. До розподільних мереж I ступеня складності відносяться:

мережі складної конфігурації, що мають двопроменеве або кільцеве живлення розподільних пунктів (РП) і трансформаторних підстанцій (ТП) і РП з декількома секціями або системами шин з кількістю приєднань не менше 15;

мережі складної конфігурації, що мають двопроменеве або кільцеве живлення РП і ТП і підстанції напругою 35, 110 кВ, що обслуговуються спільно з розподільними мережами.

Додаток 1 розроблено Управлінням електрифікації та електричних мереж Міненерго України (лист N 22/27-52 від 07.03.97 р.)

7. До розподільних мереж II ступеня складності відносяться розподільні мережі, крім перерахованих у п. 6.

Примітка. Підстанції напругою 330, 400, 500 і 750 кВ не поділяються за ступенем складності їхнього обслуговування.

ПЕРЕЛІК

професій робітників VII групи кваліфікації, яким встановлюються підвищені місячні тарифні ставки залежно від складності устаткування, що обслуговується

Машиніст енергоблока	Енергоблоки потужністю понад 800 тис. кВт
Старший машиніст котельного устаткування	Котлоагрегати на твердому паливі паропроductивністю понад 300 т/год.
Старший машиніст котлотурбінного цеху	Енергоблоки потужністю понад 130 до 240 тис. кВт, понад 240 до 800 тис. кВт, понад 800 тис. кВт
Старший машиніст енергоблоків	Енергоблоки потужністю понад 240 до 800 тис. кВт, понад 800 тис. кВт
Електромонтер з випробувань та вимірювань	Електроустаткування напругою 750 кВ і силові трансформатори, вимикачі і трансформатори струму напругою понад 220 кВ
Електромонтер з обслуговування підстанції	Підстанції змінного струму напругою 750 кВ і підстанції постійного струму напругою 800 кВ

РЕМОНТ УСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І МЕРЕЖ**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ****РОБІТНИКИ****1. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ АПАРАТУРИ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ Й АВТОМАТИКИ****2-й розряд**

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання і складання реле простих електричних засобів вимірювань і апаратури постійного і змінного струму, механічної частини простих реле і засобів вимірювань. Промиває і чистить вузли та деталі засобів вимірювань і апаратури, чистить контакти і контактні поверхні. Виконує прості слюсарні операції з обробки деталей з обпилюванням під розмір. Маркує і здійснює просте пофарбування поверхонь, антикорозійне змащування деталей. Упаковує електровимірювальні прилади і апаратуру для перевезення. Ремонтує і здійснює технічне обслуговування простої апаратури релейного захисту і автоматики, установлює на стендах засоби вимірювання і підключає їх для перевірки під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації. Виконує монтаж контрольних кабелів і вторинної комутації на панелях і в шафах.

Повинен знати: загальні поняття про призначення релейного захисту; про кола захисту, автоматики, керування та їх призначення; правила виконання нескладних робіт з ремонту і обслуговування простої апаратури релейного захисту і автоматики; загальні знання про матеріали, що застосовуються для ремонту апаратури, правила поводження з олійними фарбами і розчинниками: призначення основного слюсарного й монтерського інструменту та прийоми робіт з ним; найменування і призначення простої перевірної та вимірювальної апаратури і пристроїв, що застосовуються для ремонту апаратури і засобів вимірювань; перевірку кіл вторинної комутації.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Апаратура і прилади - вирізання за розміром стекол, вставляння, укріплення і промазування.
2. Бірки маркування - заміна.
3. Кабелі - розкладання, звільнення від обплетення, зачищення, лудіння і паяння кінців.
4. Коробки затискачів - складання зі зміною затискачів.
5. Кола електричні - перевірка наявності напруги за допомогою вольтметра.
6. Лампи сигнальні і освітлювальні - заміна.
7. Наконечники для проводів - лудіння і паяння.
8. Прокладки, скоби, шайби - виготовлення.
9. Панелі - закладання отворів, установлення лампи, рубильника або реле.
10. Стенди - установлення приладів або реле з підімкненням їх для перевірки і регулювання.
11. Шнури, штепселі, кнопки, мікрофонні трубки - ремонт.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ревізію, ремонт апаратури нескладних захистів і налагодження простих захистів. Визначає елементарні несправності апаратури й усуває їх. Проводить монтаж всіх типів запобіжників в приводах і на панелях. Здійснює розбирання, ревізію і ремонт автоматичних вимикачів, простих реле, обробку за кресленням ізоляційних матеріалів; виконує нескладні роботи за кресленнями, схемами, ескізами; складає ескізи, схеми і креслення на прості деталі. Працює зі всією перевірною та вимірювальною апаратурою. Перевіряє правильність здійснення вторинної комутації і проводить випробовування кіл вторинної комутації підвищеною напругою.

Повинен знати: основні вимоги до релейного захисту; прийоми робіт з розбирання, ремонту, складання і регулювання механічної і електричної частини реле середньої складності; конструкції і захисні характеристики автоматичних вимикачів; принцип

дії реле, класифікацію реле; джерела і схеми живлення постійного і змінного оперативного струму; схеми дистанційного керування вимикачами; апаратуру для перевірки захисту, для регулювання струму та напруги; основні вимоги до перевірок релейного захисту й автоматики; способи перевірки опору ізоляції і випробовування її підвищеною напругою; режим роботи акумуляторних батарей; будову універсальних і спеціальних пристроїв, монтерського інструменту і засобів вимірювань; основи електротехніки і телеавтоматики.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту апаратури релейного захисту та автоматики 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі автоматичні низької напруги - розбирання, усунення дефектів і регулювання.
2. Деталі реле, засобів вимірювань, автоматів - запресовування втулок.
3. Кола постійного струму - відшукування замикання на землю.
4. Котушки індукційні - перемотування.
5. Котушки вимкнення і ввімкнення - регулювання напруги спрацьовування.
6. Котушки реле часу - заміна.
7. Коробки клемні - ревізія.
8. Мікросхеми - паяння.
9. Прилади напівпровідникові - ревізія і монтаж.
10. Реле струму індукційні, реле струму і напруги електромеханічні - ревізія і усунення дефектів у схемі внутрішніх з'єднань.
11. Реле газові й перепускні клапани - перевірка балончиків ртутних і герконових контактів.
12. Реостати секційні з послідовним і паралельним ввімкненням секцій - ремонт.
13. Трансформатори напруги - перевірка схеми ввімкнення.
14. Трансформатори струму, вбудовані у вводи вимикачів і трансформаторів - визначення відгалужень.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ревізію, складання, технічне обслуговування і усуває дефекти устаткування, змонтованого на панелях релейного захисту середньої складності. Ремонтує і регулює реле середньої складності із розкриттям реле, усуненням дефектів механізму кінематики, електричної схеми, регулюванням, балансуванням, заміною деталей. Здійснює частковий ремонт пристроїв складних захистів. Ремонтує і здійснює технічне обслуговування

комплектних випробувальних приладів для перевірки захистів середньої складності, пристроїв електромагнітної і електромеханічної блоків. Здійснює складання випробувальних схем для перевірки, налагодження релейних захистів середньої складності, пристроїв автоматики, вимірювальних трансформаторів і випробовування ізоляції кіл вторинної комутації з напівпровідниковими приладами та інтегральними мікросхемами.

Повинен знати: технічні характеристики устаткування, що обслуговується; види пошкоджень в електричних установках; умови вибіркової дії захисних пристроїв; конструкції електромагнітних і індукційних реле; принципові схеми керування і сигналізації вимикачів з дистанційним приводом; схеми ємнісних подільників напруги; вимоги до точності трансформаторів струму; призначення і основні вимоги до максимального струмового захисту, струмової відсічки, максимально-направленого захисту, диференціального, газового, дистанційного захисту; призначення пристроїв автоматичного повторного ввімкнення (АПВ); призначення автоматичного ввімкнення резерву (АВР) і основні вимоги до АВР; основні параметри і схеми ввімкнення напівпровідникових приладів (діоди, транзистори, тиристори); апаратуру для перевірки захистів; розрахунки в межах побудови геометричних кривих для регулювання апаратів релейного захисту; поводження з комплектними випробувальними пристроями для перевірки захистів; основи електроніки і напівпровідникової техніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі автоматичні низької напруги - ревізія, налагодження електричних характеристик.
2. Захисти газові, струминні реле - перевірка дії на вимкнення.
3. Захисти дистанційні електромеханічні і електронні - участь у ревізії і відновленні.
4. Захисти диференціально-фазні всіх типів (за винятком мікропроцесорних) - участь у ревізії і відновленні.
5. Панелі аварійних осцилографів і реєстраторів аварійних подій - налагодження і перевірка.
6. Приставки вимикаючі до електромагнітних приводів - установлення, механічне регулювання.
7. Прилади світлової і звукової сигналізації - підбір, установлення і перевірка.
8. Приводи електромагнітні, реле часу електромеханічні, електронні, моторні та на напівпровідниковій базі - виявлення дефектів і несправностей.
9. Реле максимального струму всіх типів (окрім мікропроцесорних), проміжні і сигнальні реле всіх типів - налагодження.
10. Трансформатори струму і напруги - перевірка електричних характеристик.

11. Шафи автоматики насосних, компресорних установок системи охолодження трансформаторів і автотрансформаторів - ревізія, налагодження.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання, технічне обслуговування складних захистів електродвигунів, генераторів, трансформаторів, синхронних компенсаторів, кабельних мереж і високовольних ліній електропередачі. Складає дефектні відомості на прилади, апаратуру релейного захисту і автоматики. Виконує складні ремонтні і складальні роботи механічної, електричної і електронної частини реле, приладів і пристроїв автоматики, механізмів кінематики із заміною всіх спрацьованих деталей з використанням точного вимірювального інструменту і пристроїв. Здійснює перевірку, ремонт і налагодження контрольних установок, контактної-релейної апаратури. Випробовує і налагоджує окремі елементи пристроїв релейного захисту і автоматики (РЗА) на інтегральних мікросхемах (ІМС). Перевіряє і знімає характеристики релейних захистів генераторів, трансформаторів, кабельних і повітряних ліній електропередачі, складає під керівництвом інженера або майстра складні випробувальні схеми для перевірки і налагодження релейних захистів і пристроїв автоматики, проводить заміну пошкоджених елементів пристроїв РЗА на електронній та мікроелектронній базі. Під керівництвом інженера або майстра здійснює перевірку приладів РЗА робочим струмом і напругою.

Повинен знати: схему комутації, режим роботи і детальні знання про захисти генераторів, трансформаторів, електродвигунів, кабельних і повітряних ліній електропередачі; читання і укладання принципів, суміщених, розгорнутих і монтажних схем релейного захисту і автоматики; призначення і види високочастотних захистів; способи перемикання пристроїв захисту з одного трансформатора струму або напруги на інший; основні способи виконання захисту на змінному оперативному струмі; призначення автоматичного повторного ввімкнення ліній електропередачі, трансформаторів і шин підстанцій; розрахунки в межах побудови геометричних кривих для регулювання апаратів релейного захисту; основи механіки, фізики, електроніки, радіотехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Блоки живлення пристроїв релейного захисту і автоматики типу БПТ і БПН, блоки живлення високочастотної апаратури АНКА-АВПА, АКПА-В та напівпровідникових панелей на інтегральних мікросхемах - участь у ревізії, налагодженні.

2. Вісімкові захисти ліній електропередачі - ревізія, ремонт.

3. Захисти диференціальні - складання схем перевірки і налагодження.

4. Захисти диференціальні, з реле типу РНТ і ДЗТ - участь у перевірці і налагодженні.

5. Захист зворотної потужності генераторів (РОМ, ЗОМ) - зняття характеристик, перевірка правильності ввімкнення.
6. Панелі складних релейних захистів - огляд, перевірка монтажу, виявлення дефектів, механічна ревизія апаратури.
7. Пристрої автоматичного повторного ввімкнення (АПВ), автоматичного ввімкнення резерву (АВР) - налагодження.
8. Пристрої автоматики тракту подавання палива - ремонт, перевірка.
9. Пристрої РЗА комплектних розподільних пристроїв типу КРУ і КРУН на напівпровідникових елементах - ревизія, налагодження, зняття характеристик.
10. Регулятори збудження генераторів пропорційної дії на магнітних підсилювачах - ревизія, налагодження.
11. Реле потужності - перевірка правильності ввімкнення.
12. Реле проміжні і сигнальні - перевірка та регулювання.
13. Реле прямої дії типу РТЗ - перевірка.
14. Реле опору всіх типів (окрім мікропроцесорних) - регулювання і перевірка електричних характеристик.
15. Реле частоти електромеханічні та електронні - регулювання і перевірка електричних характеристик.
16. Синхронні двигуни, електролізні установки - перевірка, ремонт приладів автоматики і збудження.
17. Системи реле рухомі всіх типів - перевірка, регулювання.
18. Схеми керування масляних і повітряних вимикачів всіх типів - ревизія, налагодження.
19. Струмові реле, засоби обліку - заміна на працюючому устаткуванні.
20. Трансформатори струму вбудовані - перевірка, зняття електричних характеристик.
21. Обслуговування і ремонт реле газових та вакуумних вимикачів.
22. Панелі захисту і автоматики електронні і мікропроцесорні - ремонт, регулювання, налагодження.

(розділ "Приклади робіт" кваліфікаційної характеристики професії 1
5-го розряду підрозділу "Робітники" із змінами, внесеними згідно з
наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України
від 26.12.2011 р. N 885)

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виявляє і усуває дефекти, причини і ступінь спрацювання деталей складної електромеханічної апаратури релейного захисту й автоматики, ремонтує електронну апаратуру, виявляє несправності і виконує найбільш складні роботи з ремонту механічної і електричної частини реле, блоків височастотних захистів, приладів і апаратів. Реставрує складні деталі. Виконує монтаж панелей особливо складних захистів. Ремонтує пристрої захисту і автоматики всіх видів і

будь-якої складності. Працює з електронно-вимірювальною апаратурою, осцилографами, високочастотними вимірювачами і генераторами. Здійснює налагодження і ремонт особливо складної перевірної апаратури, складання складних схем для проведення спеціальних нетипових випробувань релейного захисту і автоматики. Застосовує і обслуговує комплексні пристрої для перевірки релейного захисту і автоматики. Перевіряє під керівництвом інженера або майстра особливо складний релейний захист і пристрої автоматики (у тому числі і мікропроцесорні).

Повинен знати: керівні вказівки з ремонту, налагодження, перевірки та експлуатації апаратури релейного захисту, автоматики і кіл вторинної комутації; призначення і схеми блокувальних пристроїв; принцип дії захисту з високочастотним блокуванням; поняття про перехідні режими, про стійкість і коливання в енергосистемах; методи складних електричних розрахунків, пов'язані з технічним обслуговуванням, перевіркою, ремонтом, оперативних кіл і електричних схем релейного захисту й автоматики; зняття і побудову характеристик релейних захистів і векторних діаграм; структурні схеми панелей захисту й автоматики на інтегральних мікросхемах та мікропроцесорних панелей.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Автоматика розвантаження системи за частотою - ремонт і налагодження.
2. Автоматичні синхронізатори - налагодження, ремонт.
3. Електронні частотоміри - ремонт, регулювання, налаштування.
4. Захисти дистанційні всіх типів (у тому числі і мікропроцесорні) - участь у перевірці, налагодження.
5. Захисти диференціально-фазні всіх типів - перевірка електричних характеристик високочастотного захисту, ремонт і налаштування.
6. Захист від замикання на землю - перевірка, ремонт, налагодження. Канали високочастотні - налаштування всіх елементів, зокрема тракту загороджувачів, фільтрів, приєднань, розділяючих фільтрів, перевірка затухання і запасів за затуханням високочастотних каналів.
8. Комплекси керування і захисту - перевірка, налагодження.
9. Магнітографи, осцилографи, реєстратори аварійних подій - участь у регулюванні, налагодження.
10. Панелі захисту й автоматики електронні і мікропроцесорні - ремонт, регулювання, налаштування.
11. Панелі РЗА на інтегральних мікросхемах - проведення тестового контролю.
12. Прилади телевимкнення і телемеханіки ВЧТО, АИКА, АВПА, АКПА-В - ревізія, ремонт, налагодження.

13. Регулятори автоматичні безщіткового збудження синхронних генераторів і електродвигунів - участь у ревізії, налагодження.
14. Регулятори збудження синхронних компенсаторів - ревізія, ремонт, регулювання.
15. Регулятори збудження сильної дії - перевірка, ремонт, зняття характеристик.
16. Регулятори тиристорного збудження - ремонт, регулювання.
17. Регулятори струму акумуляторних батарей - ремонт, регулювання, настроювання.
18. Реле диференціальні з гальмуванням - перевірка, ремонт, налагодження.
19. Реле інтегральних захистів великих генераторів, комплекти захисту ротора тощо - налагодження, зняття характеристик.
20. Тиристорні перетворювачі - ремонт, перевірка, зняття характеристик.
21. Шафи тиристорного збудження: панелі керування, тиристири силові - перевірка параметрів, регулювання, настроювання.

2. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ВТОРИННОЇ КОМУТАЦІЇ ТА ЗВ'ЯЗКУ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Розбирає і складає просту апаратуру, монтує кола вторинної комутації, промиває і чистить вузли й деталі приладів та апаратури, чистить контакти і контактні поверхні. Виконує прості слюсарні операції з обробки деталей з обпилюванням під розмір, маркування і просте пофарбування поверхонь, антикорозійне змащування деталей. Упаковує електровимірювальні прилади і апаратуру для перевезення. Здійснює ремонт і технічне обслуговування простого диспетчерського устаткування і апаратури автоматики, установлює на щитах і стендах прилади з підімкненням їх для перевірки під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.

Повинен знати: загальні поняття про призначення зв'язку, телемеханіки, релейного захисту, автоматики; види апаратури; поняття про оперативний струм; правила виконання нескладних робіт з ремонту і обслуговування простої апаратури зв'язку, телемеханіки, релейного захисту і автоматики; конструкції і типи контрольних кабелів і кабелів зв'язку, ізоляційних матеріалів; загальні знання про матеріали, що застосовуються для ремонту апаратури, правила поведінки з малярними фарбами і розчинниками, прийоми робіт і послідовність операцій під час розбирання апаратури; правила роботи в колах оперативного струму; призначення основного слюсарного і монтерського інструменту і прийоми роботи з ним; найменування і призначення простої перевірної та вимірювальної апаратури і пристроїв, що застосовуються під час ремонту апаратури і засобів вимірювань; обмоточні електричні проводи, кабелі; ущільнюючі і мастильні матеріали. Повинен уміти практично надавати першу допомогу постраждалим від нещасних випадків, у тому числі застосовувати способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Апаратура і прилади - вирізання за розміром стекол, вставляння, укріплювання і промазування їх.
2. Кабелі - розкладання, звільнення від обплітки, паяння кінців, продзвонювання.
3. Кабелі контрольні - прокладення по стінці, в трубах, по конструкціях, закріплення в кабельній шахті або тунелі.
4. Коробки затискачів - складання зі зміною затискачів.
5. Контакти і контактні поверхні - чищення.
6. Поверхні металеві - зачищення і шліфування під паяння, лудіння і оксидіювання.
7. Панелі - закладання, свердлення, зенкування і розпилювання отвору, ґрунтування і пофарбування.
8. Провідники схеми - укладення.
9. Прокладки, скоби, шайби - виготовлення.
10. Шнури, штепселі, кнопки, мікрофонні трубки - ремонт.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує нескладні роботи з ревізії, технічного обслуговування, ремонту і монтажу апаратури і кіл вторинної комутації, складає схеми для випробовування трансформаторів струму і напруги. Здійснює механічне регулювання реле телемеханіки і автоматики, проводить ревізію блоків живлення, ремонт і регулювання контактів, пускачів і ключів керування всіх типів. Перевіряє маркування монтажних і принципових схем. Усуває пошкодження кабелів, відновлює ізоляцію. Виконує роботи за кресленнями, схемами, ескізами і складає ескізи, схеми і креслення простих деталей. Працює з перевіркою і вимірювальною апаратурою.

Повинен знати: будову каналів високочастотного зв'язку, телемеханіки і радіозв'язку, блок-схеми устаткування, що обслуговується; загальні знання і основні вимоги до релейного захисту і автоматики; правила вибору запобіжників за номінальною напругою, гранично вимкненим й номінальним струмом та умовами селективності; конструкції і захисні характеристики автоматів; принцип дії простих реле всіх видів та їх призначення; джерела і кола живлення постійного і змінного оперативного струму; вимірювальні трансформатори напруги, ємнісні подільники напруги трансформатори струму, апаратуру для перевірки простих захистів, пристрої регулювання струму й напруги; засоби перевірки і вимірювання опору ізоляції; режими акумуляторних батарей; правила користування монтерським інструментом і засобами вимірювання середньої складності; основи електротехніки, радіотехніки, високочастотного зв'язку і телеавтоматики. Повинен уміти практично надавати першу допомогу постраждалим від нещасних випадків, у тому числі застосовувати способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту вторинної комутації та зв'язку 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Випрямляючі пристрої - ревізія.
2. Котушки індукційні - перемотування.
3. Котушки реле - заміна.
4. Котушки вимкнення і ввімкнення - регулювання напруги спрацьовування.
5. Опори, конденсатори та напівпровідникові прилади - заміна несправних.
6. Пости високочастотні - ремонт механічної частини.
7. Пристрої автоматичного ввімкнення резерву (АВР) ліній низької напруги - ревізія і регулювання.
8. Реле газові, клапани перепускні - перевірка.
9. Реле струму і напруги електромеханічні - перевірка й усунення дефектів у схемі внутрішніх з'єднань.
10. Реостати секційні з послідовним і паралельним ввімкненням секцій - ремонт.
11. Трансформатори напруги - перевірка схеми ввімкнення.
12. Трансформатори струму, вмонтовані у вводи вимикачів, трансформаторів - визначення відгалужень і полярності обмоток.
13. Шлейфи - вимірювання опорів.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує роботи середньої складності з ремонту й технічного обслуговування високочастотних систем РЗА, ущільнення і телемеханіки, релейних комутаторів і простого штативного устаткування кабельних кіл, телеавтоматики. Проводить електричні перевірки диспетчерського устаткування і апаратури вторинної комутації. Ремонтує і регулює реле середньої складності. Виконує роботи з технічного обслуговування і ремонту комплектних випробувальних пристроїв для перевірки захисту й схем телеавтоматики, пристроїв електромагнітної і електромеханічної блоків, перевіряє і складає шафи, пульти, й панелі релейного захисту середньої складності за принциповими і монтажними схемами.

Повинен знати: основи напівпровідникової техніки в межах виконуваної роботи; види пошкоджень в електротехнічних установках; умови селективності роботи захисних пристроїв; принципові схеми керування і сигналізації вимикачів з дистанційним приводом; класифікацію трансформаторів напруги за допустимими похибками; принцип передачі і прийому інформації по лініях електропередачі, по багатоканальних системах; апаратуру для перевірки захисту, принцип дії систем

регулювання активної потужності, напруги, збудження; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту вторинної комутації та зв'язку 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі - ревизія і регулювання механізмів приводу.
2. Захисти газові - перевірка дії на вимкнення.
3. Кабелі контрольно-сигнальні - нанесення захисних покриттів марки ІК на гуму відкритих кінців.
4. Приводи електромагнітні, реле часу електромеханічні та електронні - виявлення і усунення несправностей.
5. Прилади звукової і світлової сигналізації - підбір, установлення і перевірка.
6. Пристрої контролю ізоляції мережі оперативного постійного струму - монтаж, перевірка.
7. Реле напруги, реле струму електромеханічні та електронні - налаштування.
8. Реле схем телеавтоматики - ревизія та регулювання.
9. Трансформатори струму - зняття характеристик намагнічування, визначення полярності виводів, визначення коефіцієнта трансформації.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт і технічне обслуговування складної напівпровідникової апаратури РЗА, високочастотних систем ущільнення, телеавтоматики, самописних та електроннореєструючих приладів, складного живильного устаткування кабельних кіл. Складає дефектні відомості на засоби вимірювання, апаратуру релейного захисту і автоматики. Виконує роботи з монтажу і модернізації складних релейних захистів і модернізації електротехнічного устаткування. Перевіряє і ремонтує електромеханічну й електронну релейну апаратуру. Проводить випробування вимірювальних трансформаторів, приводів масляних і повітряних вимикачів, випробування ізоляції вторинної комутації. Перевіряє релейні захисти генераторів, трансформаторів, кабельних і повітряних ліній електропередачі. Складає складні випробувальні схеми для перевірки і налагодження схем автоматики і телеавтоматики і налагодження механізмів реле, бере участь у роботі з перевірки пристроїв регулювання частоти і активної потужності, системи регулювання збудження і напруги під керівництвом інженера або майстра.

Повинен знати: технічні характеристики устаткування, що обслуговується; принципові та монтажні схеми багатоканальних високочастотних систем ущільнення телеавтоматики і комутаторів; принципові схеми захисту; норми електричних випробувань устаткування, що обслуговується, і каналів

телеавтоматики; основні методи вимірювань, налагодження та регулювання устаткування і систем ущільнення; конструкцію самописних і електронно-реєструючих засобів вимірювання, головну електричну схему з'єднань електростанції і режими роботи генераторів, трансформаторів, електродвигунів; способи перемикання пристроїв захисту з одного трансформатора напруги на інший; принцип дії і характеристики максимально струмової відсічки, максимального направленої захисту і диференціального захисту; призначення і види дистанційних і високочастотних захистів; основні способи виконання захисту на змінному оперативному струмі; призначення автоматичного повторного ввімкнення (АПВ) ліній електропередачі трансформаторів та шин підстанцій, типи пристроїв АПВ; призначення і основні вимоги до автоматичного ввімкнення резерву (АВР); розрахунки в межах побудови геометричних кривих для регулювання апаратів релейного захисту; основи електроніки, фізики, механіки і радіотехніки; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту вторинної комутації та зв'язку 4 розряду - не менше 1 року

Приклади робіт.

1. Генератори групові, генератори виклику і задавальні - налаштування.
2. Захисти диференціальні - складання струмових кіл, перевірка і налагодження.
3. Кола струмові - перевірка первинним струмом, зняття векторних діаграм за допомогою приладу типу ВАФ-85.
4. Модулятори і демодулятори - ревізія і налаштування.
5. Панелі складного релейного захисту - зовнішній огляд, перевірка монтажу, виявлення і усунення дефектів монтажу.
6. Поперечні диференціальні захисти ліній електропередачі - перевірка і налагодження.
7. Пристрої автоматичного повторного ввімкнення (АПВ), автоматичного ввімкнення резерву (АВР) - налагодження.
8. Реле опору й реле потужності електромеханічні - регулювання контактної системи, усунення самоходів за струмом і напругою.
9. Реле проміжні всіх типів - налагодження і ремонт.
10. Реле прямої дії - перевірка механічної частини і регулювання.
11. Реле струму, напруги, часу розбирання, складання, регулювання, ремонт.
12. Схеми телеавтоматики - ремонт і налагодження.
13. Фільтри і загороджувачі - налаштування.

Завдання та обов'язки. Виконує особливо складні роботи з технічного обслуговування нового та нестандартного устаткування з електричним і механічним регулюванням. Складає монтажні схеми і проводить роботи з монтажу, налаштування і регулювання системи ущільнення і апаратури телеавтоматики. Ремонтує електронну апаратуру, складні захисні пристрої автоматики і телемеханіки, перевірну апаратуру. Обслуговує і ремонтує комплектні пристрої для перевірки релейного захисту й автоматики, проводить технічне обслуговування і ремонт квазіелектронних автоматичних телефонних станцій і засобів пересувного ультракороткохвильового радіозв'язку, перевіряє особливо складні релейні захисти і пристрої автоматики під керівництвом інженера або майстра.

Повинен знати: керівні вказівки з налагодження, ремонту, перевірки і експлуатації складної апаратури релейного захисту і автоматики, кіл вторинної комутації; принцип дії захистів з високочастотним блокуванням; загальні знання про симетричні і несиметричні короткі замикання, поняття про розрахунок струмів короткого замикання; участь у знятті й побудові характеристик релейних захистів і векторних діаграм; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту вторинної комутації та зв'язку 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Захисти дистанційні ліній електропередачі напругою 110 - 750 кВ - технічне обслуговування і ремонт.
2. Захисти диференціально-фазні ліній електропередачі напругою 110 - 500 кВ - технічне обслуговування і ремонт.
3. Канали високочастотні телеавтоматики - оброблювання і налаштування.
4. Поперечні диференціальні захисти генераторів - налагодження і перевірка під керівництвом інженера.
5. Пристрої комплектні випробувальні для перевірки захистів - ремонт і технічне обслуговування.
6. Реле електромеханічні всіх типів - перевірка і регулювання механічної частини.
7. Реле частоти всіх типів - перевірка і налаштування електричних характеристик.
8. Схеми захисту і автоматики - перевірка взаємодії реле.

3. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ОБМОТОК ТА ІЗОЛЯЦІЇ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує допоміжні роботи з ремонту і виготовлення циліндричних обмоток вищої і нижчої напруги силових сухих і масляних трансформаторів потужністю до 400 кВА, вимірювальних трансформаторів струму і

напруги з класом напруги 3 кВ і класом точності 3, а також зварювальних і сухих трансформаторів спеціального призначення потужністю до 100 кВА і напругою до 1 кВ. Виконує ремонт обмоток та ізоляції, часткове або повне перемотування обмоток електричних машин постійного або змінного струму потужністю до 40 кВт, ремонт і виготовлення обмоток для дроселів, котушок індуктивності і котушок різної електричної апаратури. Заготовляє ізоляційні деталі для виготовлення обмоток. Виконує роботи з просочення, сушіння і запікання обмоток та ізоляції. Ізолює виводи та відгалуження обмоток класу напруги до 10 кВ. Користується простим слюсарним інструментом. Виконує прості такелажні операції з перенесення обмотувальних проводів, перекочування барабанів з проводами, закладання і вивантаження обмотувальних проводів у піч відпалу і випалу. Виконує під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації нескладні роботи з ремонту і виготовлення головної ізоляції силових трансформаторів потужністю до 1000 кВА і трансформаторів вимірювальних, випробувальних, зварювальних і спеціальних з класом напруги до 35 кВ, корпусної ізоляції електричних машин потужністю до 500 кВт.

Повинен знати: елементарні знання про призначення і будову трансформаторів I - II габаритів, низьковольтних електричних машин; конструкції, типи обмоток та ізоляції сухих і масляних силових трансформаторів, вимірювальних трансформаторів струму і напруги, а також зварювальних сухих низьковольтних трансформаторів; конструкцію інструменту, пристроїв, оснащення і засобів вимірювань; марки, перерізи обмоточних проводів, що застосовуються для ремонту і виготовлення обмоток трансформаторів і електричних машин; апаратуру для паяння мідних проводів; способи паяння, м'які і тверді припої, флюси; просочення, запікання і сушіння обмоток та ізоляції; найменування і властивості ізоляційних матеріалів; прийоми робіт і послідовність операцій зі зняття і укладання обмоток роторів і статорів низьковольтних асинхронних електродвигунів.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Відгалуження обмоток трансформатора ТМ-1000/10 - ізолювання крепованим папером і локотканиною ручним способом.
2. Двигуни асинхронні низьковольтні - закладення ізоляції в пази.
3. Клини зрівняльні з електрокартону товщиною 2 мм для обмотки нижчої напруги трансформатора ТМ-100/6 - нарізання на механічних ножицях.
4. Лобові частини обмотки статора асинхронного електродвигуна потужністю 40 кВт - ізолювання місць паяння.
5. Мідь обмотувальна прямокутного перерізу - правлення і рихтування.
6. Обмотки вищої напруги циліндричні багат шарові з проводу круглого перерізу і нижчої напруги з проводу прямокутного перерізу для трансформатора ТМ-25/10 - намотування витків.
7. Обмотки секцій - укладання для випробовування виткової ізоляції, транспортування.

8. Обмотки циліндричні двошарові нижчої напруги для трансформатора ТМ-160/10 з обмоточного проводу прямокутного перерізу - ізолювання виводів обмоток.
9. Обмотки якорів електродвигунів постійного струму потужністю 4 - 5 кВт - намотування.
10. Стрижні ротора електродвигуна - обпилювання і правлення міді.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт і виготовляє обмотки та ізоляцію силових трансформаторів потужністю до 10000 кВА напругою до 35 кВ, вимірювальних трансформаторів напругою до 35 кВ з класом точності 1, трансформаторів спеціального призначення потужністю до 630 кВА напругою до 10 кВ. Виготовляє обмотки і котушки електричних машин постійного і змінного струму потужністю до 500 кВт. Працює на ізолювальних верстатах з накладення ізоляції на прямокутні і круглі проводи. Підбирає і установлює шаблони, підготовляє обмоткові проводи і заготовляє ізоляційні деталі для виготовлення обмоток. Лудить і паяє мідні проводи круглого і прямокутного перерізу м'яким і твердим припоєм із застосуванням електроінструментів і відкритого полум'я. Накладає міжлистову ізоляцію на пластини електротехнічної сталі, а також ізоляцію на прямокутні і круглі мідні проводи машинним і ручним способом під час ремонту і виготовлення обмоток та ізоляції.

Повинен знати: конструкцію обмоток та ізоляції силових трансформаторів потужністю до 10000 кВА і вимірювальних трансформаторів потужністю до 1000 кВА, вимірювальних трансформаторів напругою до 35 кВ; будову обмоток та ізоляції низьковольтних електричних машин постійного і змінного струму, високовольтних електродвигунів потужністю до 500 кВт, їх принцип роботи і призначення; схеми з'єднання обмоток і позначення регулювальних відгалужень; допустиму густину струму в обмотках і регулювальних відгалуженнях; читання креслень, схем і розрахункових записок на обмотки та ізоляцію силових і вимірювальних трансформаторів і електричних машин; устаткування обмотувально-ізоляційного і сушильно-просочувального відділень; марки і сортамент обмоткових проводів з емалевою і скловолокнистою ізоляцією, властивості і область застосування матеріалів: мідь, алюміній, бук, дуб, електротехнічна сталь, епоксидні смоли і отверджувачі, міканіт, мікафолій, слюдиніт, лавсан, ізофлекс, стрічкокартон, кремнійорганічні лаки, резольні смоли тощо та вимоги до них; устаткування, спеціальні пристрої, оснащення, мірильний інструмент, електричні засоби вимірювання і апаратуру, що застосовуються під час ремонту і виготовлення обмоток та ізоляції трансформаторів і електричних машин; основи електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Електродвигуни асинхронні потужністю 500 кВт - виготовлення стрижневої обмотки під час ремонту.
2. Котушки двошарові, циліндричні, двозахідні низької напруги з проводу прямокутного перерізу в три паралелі для трансформатора ТМ-630/35 - намотування.
3. Котушки циліндричні багатошарові вищої напруги вимірювального трансформатора НОМ-35 - намотування.
4. Лобові частини обмотки статора асинхронного високовольтного електродвигуна потужністю 2000 кВт - ізолювання місць паяння.
5. Обмотки циліндричні вищої напруги з проводу прямокутного перерізу для трансформатора ТМ-630/35 - намотування.
6. Обмотки статорів - виготовлення обмотки секціями без підігрівання.
7. Обмотки якорів - кріплення обмотки дротяним бандажем.
8. Обмотки якорів генераторів постійного струму потужністю 1000 кВт - перемотування.
9. Обмотки роторів синхронних генераторів потужністю 50 тис. кВт - ізолювання відводів.
10. Протиральні лаки - приготування з розведенням розчинником.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Ремонтує і виготовляє неперервні обмотки, ізоляцію головну й поздовжню силових трансформаторів загального і спеціального призначення всіх потужностей з класом напруги до 110 кВ. Ремонтує обмотки і ізоляцію, замінює частину обмотки або робить повну перемотку обмоток електричних машин змінного струму потужністю до 50 тис. кВт, а також шунтових, серієсних, компаундних електричних машин постійного струму за кресленнями, схемами й розрахунковими записками. Визначає стан ізоляції із застосуванням мегомметра і приладу контролю вологості (ПКВ). Просочує обмотку, проводить пресування ізоляції, їх запікання і сушіння. Вкладає стрижні в пази, піднімає і опускає крокові секції, згинає стрижні і виготовляє переходи, перез'єднує обмотки з зірки на трикутник, виготовляє на верстатах і за шаблонами полюсні котушки із фасонної міді на ребро і плазом. Виготовляє хвильові і петльові обмотки.

Повинен знати: конструкцію обмоток та ізоляції силових і вимірювальних трансформаторів з класом напруги до 110 кВ, трансформаторів для живлення випрямлячів, регулювальних трансформаторів, масляних реакторів; прийоми робіт і послідовність операцій під час виготовлення обмоток та ізоляції трансформаторів з класом напруги до 110 кВ; конструкцію обмоток та ізоляції і принцип роботи електричних машин змінного струму, синхронних електродвигунів потужністю до 25000 кВт і синхронних компенсаторів потужністю до 25000 кВА, а також шунтових, серієсних компаундних електродвигунів і генераторів постійного струму; різновиди переходів у лобових частинах обмоток з багатопаралельними провідниками у витку, схеми обмоток статорів, роторів, якорів; ізоляцію з азбестоскловолокнистих матеріалів на кремнійорганічній основі і епоксидних смолах; транспозицію витків обмотки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Місця паяння проводів і регулювальні відгалуження обмоток трансформатора ТРДН-32000/110 - регулювання.
2. Обмотки вищої напруги випробувального трансформатора напругою 120 кВ потужністю 50 кВА - намотування.
3. Обмотки вищої напруги трансформатора ТРДЦН-63000/110 - ремонт із частковим перемотуванням.
4. Обмотки вищої напруги трансформатора ТМН-2500/35 - намотування.
5. Обмотки статорів асинхронних електродвигунів потужністю 3000 кВт напругою 6 кВ - намотування.
6. Обмотки статорів генераторів потужністю 50000 кВт - поновлення лакового покрову.
7. Полюсні котушки із фасонної міді на роторі синхронного компенсатора потужністю 3000 кВА - ремонт із заміною корпусної і виткової ізоляції.
8. Ротори електродвигунів потужністю 750 кВт - переізолювання листів сталі.
9. Шайби кутові з електрокартону марки Г для трансформатора ТМН-6300/110 - виготовлення.
10. Якорі серієсних електродвигунів постійного струму потужністю 250 кВт - перемотування.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Ремонтує і виготовляє гвинтові одноходові і неперервні циліндричні обмотки та ізоляцію силових трансформаторів загального і спеціального призначення, реакторів класу напруги до 330 кВ, вимірювальних і випробувальних трансформаторів напругою до 500 кВ. Ремонтує і виготовляє ізоляцію під час часткового або повного перемотування електричних машин змінного струму, синхронних і асинхронних електродвигунів синхронних генераторів і компенсаторів, машин спеціального призначення потужністю до 100 тис. кВт. Здійснює просочення, вакуумсушіння і запікання обмоток та ізоляції трансформаторів.

Повинен знати: конструкцію обмоток, ізоляції, схеми обмоток трансформаторів всіх типів і габаритів та електричних машин потужністю до 300 тис. кВт; конструктивні особливості обмоток трансформаторів залежно від класу напруги, системи охолодження потужності, умов і режиму роботи; правила виконання обмоток трансформаторів з рівномірно розподіленою транспозицією проводів; ознаки і причини пошкодження обмоток та ізоляції; прийоми робіт і послідовність операцій під час ремонту і виготовлення обмоток та ізоляції трансформаторів і електричних машин постійного та змінного струму.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту обмоток та ізоляції

електроустаткування 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Генератори потужністю 100 тис. кВт - зміна контактних кілець генератора із заміною ізоляції.
2. Генератори синхронні потужністю 2500 кВт - переізолювання всієї однорядної шипи обмотки ротора з виконанням ізоляції за класом Б.
3. Електродвигуни синхронні потужністю 2000 кВт - укладання котушок нової двошарової кошикової обмотки статора з ізоляцією, виконаною за класом Б.
4. Електричні машини постійного струму потужністю 3500 кВт - переізолювання всіх котушок і заміна корпусної ізоляції.
5. Лобові частини обмотки-статора турбогенератора потужністю 100 тис. кВт - усунення місцевих пошкоджень ізоляції, переізолювання комплекту шпильок і вивідних кінців, заміна деталей кріплення.
6. Обмотки вищої напруги трансформатора ТРДН-40000/110 - виготовлення.
7. Обмотки статорів синхронних компенсаторів потужністю 10000 кВА напругою 10, 5 кВ - частковий ремонт із заміною однієї верхньої котушки на запасну з ізоляцією, виконаною за класом Б.
8. Статори синхронних компенсаторів потужністю 15000 кВА - заміна міжлистової ізоляції активної сталі.
9. Трансформатори ТРДЦН-63000/220 - ремонт обмотки, заміна кутових шайб, переізолювання відводів.
10. Трансформатори ТДЦ-400000/110 - ремонт виткової ізоляції і обмотки.
11. Трансформатори ТДТН-40000/110 - виготовлення регулювальної обмотки.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виявляє дефекти, визначає обсяги і виконує роботи з ремонту обмоток та ізоляції силових трансформаторів напругою 500 кВ і вище, пускових і струмообмежувальних реакторів з повітряним і масляним охолодженням. Виготовляє за кресленнями та розрахунковими записками обмотки та ізоляцію складних конструкцій і обмотки з багатопаралельними витками провідників, з регулюванням напруги під навантаженням. Проводить обмотувальні і ізолювальні роботи під час часткового перемотування обмоток всіх класів електричних машин всіх потужностей і напруг. Ремонтує обмотки та ізоляцію турбогенераторів з усіма видами штучного охолодження обмоток і активної сталі.

Повинен знати: конструкції обмоток та ізоляції силових, вимірювальних, випробувальних і інших трансформаторів спеціального призначення і електричних машин постійного і змінного струму будь-якої потужності; причини старіння ізоляції, ознаки пошкодження ізоляції та обмоток, способи їх усунення; читання креслень, схем і розрахункових записок на обмотки трансформаторів і електричних машин; виконання ізоляції за класами; прийоми робіт і послідовність операцій під

час ремонту обмоток та ізоляції з частковим або повним перемотуванням обмоток і котушок.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Автотрансформатори напругою від 330 кВ і вище потужністю понад 200000 кВА - намотування обмотки високої напруги.
2. Обмотки котушкові неперервні спіралеподібні з прямокутного проводу для силових трансформаторів і автотрансформаторів на напругу понад 330 кВ - намотування обмотки.
3. Обмотки роторів турбогенераторів - сушіння методом вентиляційних втрат.
4. Обмотки статорів асинхронних електродвигунів потужністю 8000 кВт і вище - демонтаж і укладання нової двошарової кошикового типу.
5. Реактори з'єднувальні трансформаторів ТРДН-32000/35 - виготовлення нової обмотки.
6. Ротори турбогенераторів потужністю 200 тис. кВт і вище - часткове перемотування обмотки.
7. Статори турбогенераторів 500 тис. кВт і вище - частковий ремонт обмотки із заміною частини стрижнів.
8. Статори турбогенераторів 300 тис. кВт - усунення замикання на корпус обмотки в пазовій частині.
9. Трансформатори ТДЦГ-400000/220 - ремонт пошкоджень обмотки, заміна виткової ізоляції.

4. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує прості слюсарні операції з виготовлення нескладних конструкцій і деталей: кронштейнів, крючків, скоб, шплінтів, заклепок тощо. Виконує земляні роботи, складання простих опор, малярні роботи з пофарбування опор без підйому на висоту, найпростіші низові допоміжні роботи з експлуатації вимкненої лінії електропередачі (ЛЕП) 35 кВ і вище, найпростіші такелажні роботи під час кріплення і розкріплення вантажів. Розставляє вздовж траси на місці ремонту ремонтні, монтажні і такелажні пристрої. Під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації виконує прості верхові і низові роботи на вимкнених лініях електропередачі напругою понад 35 кВ з вимірюванням габаритів, зміною приставок і зміною ізоляторів, а також перевіряє стан опор.

Повинен знати: розташування і призначення повітряних ліній електропередачі; знання про призначення, конструкції і різновиди опор, проводів, ізоляторів і арматури, про безпеку електричного струму і наближення до струмоведучих частин високої напруги; прийоми слюсарних операцій, захисні і запобіжні засоби для проведення робіт; загальні знання про роботи, що виконуються під напругою; простий слюсарний і монтерський інструмент, пристрої, просте такелажне оснащення і вантажопідйомні механізми для ремонту ліній електропередачі;

правила верхолазних робіт, прийоми робіт на висоті; правила проведення обходів; основні дефекти елементів ліній електропередачі і способи їх усунення; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Болти анкерні - прогонка різьби.
2. Барабани порожні і з проводом - зняття з розкочувальних пристроїв, установлення на розкочувальні пристрої.
3. Болти і гайки - затягування.
4. Бандажі - підтягування, ремонт і виправлення.
5. Елементи дерев'яних опор - заготовлення і складання.
6. Металоконструкції опор - очищення від іржі, пофарбування.
7. Проводи і троси - розкочування вручну.
8. Траса повітряної лінії електропередачі (ПЛ) - розчищення сокирою ділянки, порослої чагарником.
9. Ящики з ізоляторами - розпаковування.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує верхові ремонтні роботи на вимкнених лініях електропередачі напругою 35 кВ і вище, верховий огляд лінії електропередачі до 110 кВ під напругою, ремонт дерев'яних опор з виправленням і заміною деталей, перевірку на загнивання елементів опор під напругою. Здійснює пофарбування металевих опор на висоті, ремонт фундаментів, механічне очищення проводів і тросів від ожеледі. Зрощує проводи і троси. Складає ізолятори в гірлянди. Установлює і замінює трубчасті розрядники на лініях електропередачі до 110 кВ. Виконує такелажні роботи з переміщення вантажів за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: типи і конструкції дерев'яних, металевих і залізобетонних опор повітряних ліній електропередачі; прийоми перевірки деревини опор на загнивання; технічні характеристики проводів і тросів; характеристики механізмів і пристроїв, що застосовуються під час ремонтів ліній електропередачі; конструкцію натяжних затискачів, зчіпної арматури та інших деталей кріплення проводів, тросів та ізоляторів до опор і вимоги до них; схему мережі, основні параметри й траси ліній електропередачі дільниці, що обслуговується; допустиму густину струму в електричних проводах та ізоляційні відстані до струмоведучих частин; способи зрощування та кріплення проводів і тросів; вимоги до захисних пристроїв для робіт під напругою; прийоми верхових робіт під час ремонту та профілактики ліній електропередачі без напруги і під напругою; будову такелажного оснащення і

поводження з ним; сигналізацію під час проведення такелажних робіт; правила охорони електричних мереж; основи електротехніки; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту повітряних ліній електропередачі 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Барабани з проводом або тросом - навантажування і розвантажування.
2. Гасителі вібрації на проводах і тросах - установлення на вимкненій лінії.
3. Затискачі на проводах - опресування.
4. Ізолятори - відбраковування, складання гірлянд.
5. Лінії електропередачі напругою 35 кВ і вище - заміна бандажів; захист основ опор від гниття; заміна в'язок проводів на штирових ізоляторах; підрізання бокових дерев, рубання дерев поблизу лінії електропередачі; участь у механічному чищенні проводів і тросів від ожеледі, нумеруванні опор, верховому огляді ПЛ під напругою, розкочуванні і підніманні проводу на опору, чищенні ізоляторів, у заміні натяжної, підтримуючої гірлянди ізоляторів і затискачів, перевірці іржавіння металоконструкцій опор, пофарбуванні опор.
6. Опори дерев'яні П- і АП-подібні - заміна стояків, траверс і підтраверсних брусів, складання складних опор.
7. Розрядники на ПЛ напругою 35 - 110 кВ - установлення і зняття.
8. Спуски, петлі, перемички - заготовлення.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює ремонт, монтаж, демонтаж і технічне обслуговування ліній електропередачі напругою 35 кВ і вище, засобів ізоляції і грозозахисту із застосуванням засобів механізації, технічне обслуговування ЛЕП всіх напруг, заземлюючих спусків, контурів заземлення. Оформляє результати обстеження і складає технічну документацію. Готує робочі місця на ЛЕП-35 кВ і вище. Здійснює верхову перевірку високовольтних ліній електропередачі з вийманням проводів і тросів із затискачів з детальною перевіркою підвісної та натяжної арматури. Перевіряє і визначає ступінь іржавіння металевих опор і металевих траверс залізобетонних опор. Перевіряє стан механізмів і захисних засобів для виконання робіт на висоті і під напругою. Очищає і фарбує металеві опори, що знаходяться під напругою, у складних умовах вручну і за допомогою механізмів. Керує найпростішими роботами на високовольтних лініях напругою 35 - 110 кВ. Проводить такелажні роботи з вантажами за допомогою вантажопідйомних механізмів і спеціальних пристроїв.

Повинен знати: основні характеристики повітряних ліній електропередачі; категорії електроприймачів в частині забезпечення надійності їх електропостачання; вимоги до фундаментів опор; технічні умови на проведення і приймання будівельних і монтажних робіт під час спорудження фундаментів; технічні вимоги до дерев'яних опор, допуски на складання дерев'яних опор; інструменти, що застосовуються для вимірювання опор; марки сталей, що застосовуються для виготовлення металевих опор; конструкцію проводів і тросів, їх маркування і область застосування; конструкцію ізоляторів, їх технічні дані, способи відбракування, різні конструкції зчіпної арматури, конструкцію натяжних і підтримуючих затискачів; будову захисної арматури; дефекти, що виникають в арматурі, розрядниках, громовідводах, на лініях електропередачі і способи їх усунення; правила безпеки під час проведення верхолазних робіт і робіт під напругою; складні монтажні пристрої, такелажні засоби, вантажопідйомні машини і механізми, що застосовуються для ремонту високовольтних ліній електропередачі; основи електротехніки, механіки; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту повітряних ліній електропередачі 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Блоки монтажні - ревізія.
2. Заземлення - влаштування, заміна заземлюючого спуску, контуру заземлення.
3. Ізолятори - складання в подвійні і потрійні гірлянди, установлення і зняття, заміна натяжної і підтримуючої гірлянди ізоляторів і затискача.
4. Лінії електропередачі напругою 35 кВ і вище - ремонт заземлення опор; розкочування і підняття проводу і троса на опору; влаштування якорів і розчалок, відтяжок; верхові огляди; накладення заземлення; перевірка загнивання деревини.
5. Опори дерев'яні АП-подібні - заміна розкосів, приставок за допомогою шпал і підкладок.
6. Опори дерев'яні і залізобетонні - заготовлення, складання, установлення, демонтаж, заміна, виправлення під напругою.
7. Проводи і троси - вимірювання стріли провисання і візування, зрошування способом обтискання і опресування.
8. Розпірки дистанційні - ревізія з виходом на проводи розщепленої фази.
9. Такелажні роботи - виконання.
10. Шунти на дефектні з'єднувачі - установлення.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює капітальний ремонт, монтаж і демонтаж ліній електропередачі напругою 35 кВ і вище із застосуванням спеціальних механізмів і машин. Працює на вимкненому ланцюгу дволанцюгової лінії. Ремонтує

залізобетонні опори, палі і бетонні фундаменти. Обходить лінії електропередачі у важкодоступних місцях. Працює на лініях без зняття напруги з підйомом до верху опори або з розбиранням її конструкційних елементів. Працює з торканням проводів, що знаходяться під напругою. Керує роботами з розчищення трас, роботами на лініях електропередачі напругою 35 - 330 кВ і простими роботами на лініях більш високих напруг.

Повинен знати: конструктивні особливості всіх елементів лінії електропередачі, технічні умови на їх приймання і відбракування; номенклатуру ремонтних робіт на лінії без зняття напруги з підйомом до верху опори і розбиранням конструкційних елементів; розрахунки, пов'язані із розплановуванням на трасі (місцевості) площ під фундамент і основу опор ліній електропередачі з розташуванням технологічного, силового і такелажного устаткування за заданою схемою; розрахунки навантажень на такелажне оснащення вантажопідйомних механізмів, пов'язаних із застосуванням тимчасових підйомних споруд; конструкцію ізолюючих пристроїв і захисних засобів для роботи під напругою, способи і терміни їх випробовування; допустимі відстані і розриви від елементів високої напруги до поверхні землі і різних споруд; ремонтно-монтажне устаткування, ремонтні машини, механізми і спеціальні пристрої; склад антисептичних паст і гідроізоляційних покриттів; електричні схеми і технічні характеристики ліній електропередачі району, що обслуговується; основи електротехніки, механіки; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту повітряних ліній електропередачі 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Агрегати опресувальні - ревізія.
2. Вимірювання опору заземлення опор із грозозахисним тросом.
3. Лінії електропередачі - заміна проводу, заміна дефектних з'єднань, вимірювання габаритів теодолітом.
4. Опори металеві масою до 5 т - установлення за допомогою падаючої стріли.
5. Перевірка стану проводів і тросів з вийманням із затискачів.
6. Проводи і троси - розкочування на трасі і підняття на опори.
7. Розпірки дистанційні - перевірка із застосуванням спеціального візка.
8. Стояки П-подібної опори - заміна під напругою за допомогою допоміжного стояка.
9. Траверси П-подібних дерев'яних опор на лінії напругою до 110 кВ - заміна під напругою.
10. Фундаменти опор - ремонт, гідроізолювання.

Завдання та обов'язки. Здійснює технічне обслуговування, ремонт, монтаж і демонтаж ліній електропередачі напругою 35 кВ і вище із застосуванням спеціальних особливо складних ремонтно-монтажних механізмів, пристроїв, вантажопідйомних машин такелажного оснащення, засобів вимірювань і захисних засобів будь-якої складності. Ремонтує струмоведучі частини устаткування, що знаходиться під напругою. З'єднує проводи термітним зварюванням. Визначає придатність частин і деталей устаткування до їх подальшої експлуатації. Здійснює огляд відбраковування і випробовування такелажного устаткування для його подальшої експлуатації. Забезпечує заходи щодо безпечного проведення робіт. Установлює і знімає захисні заземлення. Виконує за кресленнями і ескізами складні роботи з розбирання, складання, регулювання і випробовування конструкцій, що ремонтуються, і підйомно-транспортних механізмів. Керує роботами на лініях електропередачі напругою 35 кВ і вище і особливо складними вантажно-розвантажувальними роботами, підготовляє робочі місця і допускає бригаду до роботи. Керує підлеглими робітниками.

Повинен знати: порядок, правила експлуатації і проведення профілактичних і ремонтних робіт на діючих високовольтних лініях електропередачі будь-яких напруг; порядок приймання в експлуатацію споруджуваних ліній електропередачі; правила експлуатації складних вантажопідйомних механізмів, такелажного оснащення, терміни і методи їх випробовування, технологію опресування, зварювання і паяння мідних, алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів; області застосування різних способів зварювання; методи контролю якості зварювання металоконструкцій; технічні умови на лісоматеріали; діючі правила оглядів, профілактичних вимірювань і охорони високовольтних ліній; експлуатаційні допуски; коефіцієнти запасу міцності й норми відбраковування опор, проводів, тросів, ізоляторів, контактних затискачів, арматури й розрядників, фундаментів і заземлюючих пристроїв; технологію ремонту дерев'яних, металевих і залізобетонних опор, проводів і тросів, арматури; основні технічні характеристики ремонтно-монтажних засобів і пристроїв, машин і механізмів, що застосовуються для ремонту високовольтних ліній електропередачі; електротехніку, основи механіки; навички практичного надання першої допомоги постраждалим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Спеціальна підготовка з управління та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту повітряних ліній електропередачі 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Затискачі з'єднувальні - монтаж методом термітного зварювання.
2. Лінії електропередачі напругою 35 кВ і вище - заміна ізоляторів і арматури, проводів і тросів; заміна проводу на переходах; верхова ревізія проводу; робота з доторканням до проводів, що знаходяться під напругою; забезпечення безпечного проведення робіт.
3. Лінії електропередачі напругою 330 кВ і вище - заміна проводу розщепленої фази.

4. Опори металеві на відтяжках - установлення за допомогою падаючої стріли.
5. Опори ПЛ 110 кВ і вище - заміна під напругою підтримуючих гірлянд.
6. Опори проміжні металеві - складання.
7. Проводи і троси - натягування і кріплення їх на анкерних опорах.
8. Такелажні засоби і пристрої - ревізія і ремонт, виконання складних вантажно-розвантажувальних робіт.
9. Траверси П-подібних дерев'яних опор - заміна за допомогою кронштейнів (перечеплення проводів у горизонтальній площині).
10. Траси ПЛ - розчищення від чагарника хімічним способом.
11. Фундаменти металевих опор - установлення похилих закладних частин і похилих анкерних болтів перед бетонуванням.

5. ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ТА МОНТАЖУ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ*

* За цією професією трудові договори з жінками не укладаються.

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Готує трасу, канал, тунель, колектор для прокладання кабелю; виконує земляні роботи. Виконує допоміжні роботи під час демонтажу, ремонту і монтажу муфт і маслонаповнених кабельних ліній, пофарбування металоконструкція і укладеного на них кабелю. Підготовляє, подає і прибирає кабель, інструмент, матеріали, пристрої, розставляє пристрої на трасі. Під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації розбирає, ремонтує і складає просту арматуру і устаткування кабельних ліній напругою до 3 кВ.

Повинен знати: елементарні знання про марки кабелів і кабельної арматури, області їх застосування; правила зберігання і способи розкочування кабелів з барабанів; слюсарний, мірильний і спеціальний інструмент для кабельних робіт; призначення монтажних пристроїв і конструкцій; загальні знання про кабельні і прошпарювальні маси, припої та флюси, матеріали, що застосовуються для ремонту кабельних ліній; правила навантажування і перевезення кабелю і кабельних барабанів; правила проведення земляних робіт; навички практичного надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Баки живлення маслонаповнених кабелів - розпакування.
2. Барабани кабельні - розшивання і установлення на домкрати.
3. Колектори кабельні - протягування кабелю по роликах, укладення на конструкції з виправленням і установленням прокладок і хомутів.

4. Кабелі маслонаповнені - засипання з'єднувальних муфт, очищення трубок сталевими йоржами під час складання і установлення колекторів.
5. Муфти з'єднувальні, - підготовка і протирання перед установленням, пофарбування антикорозійною сполукою.
6. Прокладки захисні - виготовлення і установлення.
7. Траншеї кабельні - влаштування верхнього шару і установлення захисного покриття (цегли або сигнальної стрічки), вийняття з траншеї демонтованої муфти і кінців кабелю з очищенням від землі під час заміни кабелю.

3-й розряд

Завдання, та обов'язки. Виконує прокладання в траншеї кабельних ліній напругою до 10 кВ монтаж кабельних конструкцій, демонтаж силових кабелів і кабельної арматури в траншеях, колекторах, трубах і блоках із застосуванням слюсарного інструменту і пристроїв. Проводить окінцювання і з'єднання силових кабелів з мідними, алюмінієвими жилами, виконує опресування і паяння. Ремонтує броньовий покрив, свинцеву оболонку, ізоляцію і струмоведучі жили кабелю. Проводить демонтаж кінцевих і з'єднувальних муфт, розігріває тугоплавкі припої на установках, що працюють від скрапленого газу. Перевіряє ізоляцію кабелю на вологість перед монтажем, влаштовує проводки для підігрівання кабелю, влаштовує освітлення робочого місця. Перевіряє і готує до роботи інструмент, пристрої, механізми і матеріали.

Повинен знати: марки кабелів і кабельної арматури, конструкцію силових кабелів, кабельної арматури і область їх застосування; такелажні і спеціальні пристрої, що застосовуються під час монтажу і ремонту кабельних ліній; найбільш поширені дефекти прокладання і монтажу кабельних ліній і арматури; загальну технологію з'єднання і окінцювання мідних і алюмінієвих жил; загальні знання про маслонаповнені кабелі, їх арматуру і апарати до них; фазування кабелів, технологію прогрівання кабелю в зимовий час, правила прокладання кабелів, правила охорони підземних комунікацій, основи електротехніки; навички практичного надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, в тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту і монтажу кабельних ліній 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Барабани з кабелем масою до 5 т - зашивання.
2. Воронки кінцеві - розбирання.
3. Ізоляція кабелю - перевірка мегомметром 2500 В до і після прокладання кабелю.
4. Кабелі - оброблення із сухим заправленням поліхлорвініловою стрічкою і лаком.
5. Колектори масляної системи - установлення і кріплення хомутами.

6. Муфти з'єднувальні - оброблення кінців і фазування.

7. Муфти кабельні - установлення заземлюючого хомута і заземлення, доливання і заливання кабельної маси.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує демонтаж, ремонт і монтаж кабельних ліній, увідних пристроїв кабельної арматури напругою до 35 кВ в закритих приміщеннях, в землі, в колодязях і тунелях. Здійснює розмітку і оброблення кабелю в закритих приміщеннях, в землі, в колодязях і тунелях із застосуванням пневматичного та електрифікованого інструменту. Виконує окінцювання і з'єднання силових кабелів з мідними і алюмінієвими жилами газовим і електричним зварюванням. Управляє складними універсальними і спеціальними пристроями і механізмами з електричним і пневматичним приводом. Виконує ремонт і монтаж кінцевих і з'єднувальних муфт і заправок зовнішнього і внутрішнього установлення напругою до 35 кВ.

Повинен знати: марки і область застосування маслонаповнених кабелів; схеми діляниць кабельної мережі; призначення і конструкцію з'єднувальних стопорних і кінцевих муфт; способи з'єднання і окінцювання струмопровідних мідних і алюмінієвих жил кабелю; характерні пошкодження кабельних ліній і арматури, способи їх визначення і усунення; технологічний процес прокладання силових кабелів по трасі діючих кабельних ліній; прийоми робіт і послідовність операцій під час ремонту, демонтажу і монтажу маслонаповнених кабелів; призначення арматури і устаткування кінцевих кабельних приміщень; навички практичного надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту і монтажу кабельних ліній 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Баки тиску - перемикання.
2. Воронки кабельні - заливання і доливання кабельної маси.
3. Заправки кінцеві - виготовлення на кабелі із застосуванням епоксидних смол.
4. Кабелі - фазування жил, заправлення кінців свинцевим наконечником.
5. Кабелі маслонаповнені - рубання, заправлення кінців, ізоляція з'єднувальних муфт.
6. Колектори - прокладання кабелю.
7. Конструкції металеві для кріплення кабельних муфт і воронок - виготовлення і установлення.
8. Манометри контактні, сигнальні - установлення.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує демонтаж, ремонт і монтаж маслonaповнених і газонаповнених кабельних ліній напругою понад 35 кВ. Здійснює розбивку трас для риття траншей. Прокладає кабельні лінії під водою. Виконує монтаж і ремонт з'єднувальних і кінцевих муфт особливо відповідальних кабельних ліній напругою до 35 кВ, заправлення кінців контрольних кабелів, монтаж і ремонт з'єднувальних, стопорних і кінцевих муфт маслonaповнених кабелів, з'єднувальних, напівстопорних муфт і кінцевих пристроїв газонаповнених кабелів. Здійснює технічне обслуговування газонаповнених і маслonaповнених кабельних ліній (вимірювання тиску, доливання масла тощо). Керує ланкою електромонтерів під час прокладання кабелів з паперовою ізоляцією в траншеях, каналах і по конструкціях, в трубах, блоках і колекторах. Визначає місця пошкодження кабелю.

Повинен знати: особливості виконання ізоляції силових кабелів високої напруги всіх конструкцій і муфт; призначення і конструкції маслonaповнених кабелів, арматури і апаратури до них; особливості зберігання маслonaповнених кабелів; технологічний процес монтажу і розкривання з'єднувальних, стопорних і кінцевих муфт на маслonaповнених кабелях; прийоми робіт і послідовність операцій під час ремонту, монтажу і демонтажу силових кабельних ліній всіх конструкцій за будь-яких умов прокладання; технологію прокладання і монтажу газонаповнених кабелів із збіднено-просоченою ізоляцією; методи випробовування високовольних кабелів після ремонту, прокладання і монтажу; загальні знання про кабелі в сталевих трубах з маслом або газом під тиском; навички практичного надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту і монтажу кабельних ліній 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Баки живлення - установлення.
2. Вводи з чавунного лиття із вбудованими воронками - установлення і монтаж.
3. Кабелі - прогрівання в зимовий час, вирізання пошкодженої ділянки і монтаж вставки.
4. Кабелі в колекторах, трубах, блоках маслonaповнених - прокладання.
5. Кабелі маслonaповнені - вимірювання тиску масла, кріплення муфт і кабелів на кронштейнах (після сушіння, вакуумування і заливання маслом муфт).
6. Колектори маслonaповненого кабелю - складання і установлення.
7. Кабелі контрольні - заправлення кінців.
8. Муфти кінцеві і воронка кабельна - монтаж.
9. Муфти з'єднувальні типу СС на кабелі - монтаж.
10. Рукавички свинцеві - припаювання до свинцевої оболонки кабелю.

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, ревізію, монтаж і демонтаж кабельних ліній до 330 кВ, ремонт, монтаж і демонтаж маслонаповнених і газонаповнених кабельних ліній в сталевих трубопроводах під тиском, роботу на кабелях спеціальних конструкцій. Виконує ремонт особливо відповідальних кабельних ліній і унікальної кабельної апаратури. Проводить ревізію, ремонт, монтаж силових кабельних ліній на найбільш відповідальних ділянках. Проводить сушіння і вакуумування муфт, випробовування маслопідживлюючих систем, визначає місця витікання масла. Керує бригадою електромонтерів на всіх роботах з ремонту, монтажу і демонтажу кабелів з в'язким просоченням, підводних силових кабелів і кабельних підводних переходів, маслонаповнених і газонаповнених кабельних ліній і пристроїв напругою до 330 кВ. Організовує роботи з ремонту, монтажу і демонтажу кабельних ліній всіх конструкцій, призначень і за будь-яких умов прокладання.

Повинен знати: конструктивну будову силових кабелів постійного і змінного струму всіх типів і напруг, устаткування і арматури кабельних пристроїв; особливості монтажу кабелів у вибухонебезпечних приміщеннях; технічні умови і способи прокладання кабелів за будь-яких умов, в тому числі по болоту, через ріки, струмки, по конструкціях мостів; призначення і принципів схеми приєднань автоматичних підживлюючих насосних установок для підтримання тиску в кабельних лініях у сталевих трубах із маслом під тиском; особливості спорудження кабельних ліній в сталевому трубопроводі, допустимі радіуси згинання і методи згинання труб; навички практичного надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, у тому числі способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту і монтажу кабельних ліній 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Жили кабельні мідні і алюмінієві - з'єднання газовим або електричним зварюванням.
2. Кабелі броньовані - монтаж з'єднувальної муфти.
3. Кабелі в сталевому трубопроводі з маслом під тиском - монтаж з'єднувальної муфти.
4. Кабелі силові підводні - заміна з'єднувальної муфти, прокладання з баржі за буксиром.
5. Кабелі підводні напругою 35 кВ - заміна з'єднувальної муфти.
6. Муфти стопорні типу МСТО-35 - монтаж, ремонт.
7. Муфти з'єднувальні СПО на кабель ОСБ-3х120 - монтаж.
8. Муфти стопорні маслонаповнених кабелів напругою 110 кВ - монтаж, ремонт.
9. Системи маслопідживлюючі - паяння свинцевих труб.
10. Траси маслонаповнених кабелів - прокладання і приєднання свинцевих броньованих труб діаметром до 40 мм у пунктах живлення в колодязях.

- у разі виконання робіт на кабельних лініях напругою 500 кВ, а також роботи в кабельних тунелях, колекторах, траншеях за умови діючого устаткування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту і монтажу кабельних ліній 6 розряду - не менше 1 року.

6. ЕЛЕКТРОСЛЮСАР З РЕМОНТУ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності). Очищає, промиває і протирає демонтовані деталі, виготовляє прості металеві та ізоляційні конструкції. Подає на робоче місце, підготовляє до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої і матеріали. Упаковує електровимірювальні прилади, мірильні інструменти і апаратуру для перевезення. Під керівництвом електрослюсаря вищої кваліфікації розбирає, ремонтує і складає прості деталі і вузли електричних машин, приладів і допоміжної апаратури із застосуванням простого слюсарного інструменту і пристроїв, перевіряє і ремонтує просту пускорегулювальну апаратуру, виконує нескладні такелажні роботи, пов'язані з переміщенням окремих деталей і вузлів устаткування.

Повинен знати: розташування і призначення електричних машин дільниці, що обслуговується, загальні знання про їх будову і принцип роботи; прийоми виконання робіт з розбирання, ремонту і складання електричних машин; призначення і правила застосування простого слюсарного і вимірювального інструменту, ремонтних пристроїв і такелажних засобів; про безпеку електричного струму й наближення до струмоведучих частин, що знаходяться під напругою; основні види слюсарних робіт; загальні знання про матеріали, що застосовуються для ремонту електричних машин; прості електромонтажні схеми деталей і вузлів; порядок і правила ввімкнення і вимкнення електричних машин; прості прийоми такелажних робіт; загальні вимоги до вантажопідйомних механізмів, до сигналізації під час роботи з мостовим електричним краном.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Болти - прогонка різьби.
2. Генератори - розбирання і укладання настилу під час виймання ротора.
3. Коробки ізоляторні електрофільтрів - чищення стопорних і прохідних ізоляторів.
4. Обмотка роторів - очищення витків до металевого блиску під час переізолювання.
5. Охолоджувачі - чищення і промивання кришок і виготовлення ущільнюючих прокладок.
6. Обмотки статорів, роторів, якорів, полюсів - чищення ізоляції.
7. Прокладки нескладної конфігурації - вирубування і обробка.

8. Ротори - чищення і обпилювання пазових клинів під час перемотування, опресування повітрям центрального отвору валу ротора і визначення величини витікання.

9. Частини лобові обмотки статора - притирання, обдування стисненим повітрям.

10. Щітки - притирання на макеті.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Розбирає, ремонтує і складає електричні машини та їх пускорегулювальну апаратуру, електрофільтри, центрує напівмуфти електричних машин. Здійснює слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності), маркування деталей. Складає креслення, ескізи нескладних деталей, електричні схеми. Креслить розгортки нескладних деталей і проводить розмітку їх для заготовлення матеріалів. Обробляє за кресленням ізоляційні матеріали. Проводить паяння оловом, міддю, срібним припоєм. Вимірює опори мегомметром. Здійснює налагодження і заправлення слюсарного і спеціального інструменту, перевіряє і готує до роботи ремонтні пристрої і механізми. Користується електричним, пневматичним інструментом і мірильним інструментом. Виконує такелажні роботи під час ремонту електричних машин з переміщення вузлів і деталей за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: конструктивну будову електричних машин, засоби захисту машин від впливу зовнішнього середовища; відмінність між синхронними і асинхронними машинами, машинами явно і неявнополюсними, способи охолодження турбогенераторів; поняття про серії електричних машин; загальні знання про ізоляцію електричних машин і норми випробовування ізоляції; умови застосування універсальних і спеціальних пристроїв, інструменту під час ремонту електричних машин; величини допусків та посадок; вимоги до вантажопідйомних машин і механізмів і правила випробовування такелажу; читання нескладних робочих креслень електричних схем; елементарні знання з електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електромонтера з ремонту електричних машин 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вкладиші - очищення внутрішніх поверхонь від задирок.

2. Генератори з повітряним охолодженням - розбирання і складання зовнішніх і внутрішніх щитів, виймання і установлення охолоджувачів за допомогою мостового крану.

3. Газоохолоджувачі - підвальцювання і заглушення дефектних трубок.

4. Корпуси водневих ущільнень - виготовлення і паяння пластикатових шайб.

5. Колектори машин постійного струму - продорожування.

6. Котушки полюсні - перевірка ізоляції мегомметром.

7. Обмотка статорів з водяним охолодженням - підготовка обмотки до випробовування.

8. Отвір - розмічання та кернування на відповідальних деталях.
9. Прокладки фасонні - вирубування і обробка.
10. Ротори з форсованим охолодженням обмотки - підготовка до випробовування на продування.
11. Система коронуючих електродів електрофільтрів - армування і устанавлення опорних і прохідних ізоляторів.
12. Щіткотримачі і щітки - устанавлення по контактних кільцях або колектору.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує поточний та капітальний ремонт за типовою номенклатурою турбогенераторів та їх збуджувачів, синхронних компенсаторів, перетворювачів, умформерів тощо. Ремонтує ущільнюючі підшипники, газоохолоджувачі та електричні частини електрофільтрів. Виконує точні і складні ремонтно-складальні роботи, слюсарну обробку деталей за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою, ремонтує устаткування приєднань генераторів, синхронних компенсаторів тощо. Визначає несправності і дефекти устаткування і апаратури та способи їх усунення. Визначає сортамент і якість матеріалів, що застосовуються для ремонту електричних машин. Складає креслення і ескізи. Підбирає необхідне такелажне оснащення для підйому і переміщення вузлів і деталей устаткування, працює за допомогою вантажопідйомних машин і механізмів, спеціальних пристроїв.

Повинен знати: прийоми робіт і послідовність операцій з розбирання, ремонту і складання за типовою номенклатурою електричних машин потужністю до 100 тис. кВт; пошкодження в електричних машинах, способи їх виявлення і усунення; схеми електричних машин постійного струму залежно від способу їх збудження; конструктивну будову машин постійного струму серій, що ремонтуються, схеми обмоток електричних генераторів, підшипники і ущільнення генераторів; марки щіток і сферу їх застосування; конструкції роторів генераторів; призначення роторних бандажів; посадки циліндричних з'єднань і їх позначення; загальні знання про сушіння і просочення обмоток; прийоми складних такелажних робіт, читання складних креслень і ескізів; загальні знання про ізоляцію електричних машин постійного і змінного струму; порядок організації роботи ланки; основи електротехніки і механіки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електричних машин 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вентилятори - зняття і устанавлення.
2. Газоохолоджувачі - підвальцювання трубок в трубних дошках.
3. Двигуни механізмів струшування електрофільтрів - ревзія і ремонт.

4. Корпуси водневих ущільнень - шабрування рознімів і дороблення ущільнюючих канавок.
5. Машини постійного струму - заміна полюсів, зняття і надівання котушок на головні і додаткові полюси.
6. Механізми для підйому щіток - розбирання, ремонт, складання і регулювання.
7. Обмотки статорів з водяним охолодженням - проведення гідравлічних випробувань на щільність, усунення течії в кульових полях і армуванні.
8. Обмотки якорів - перевірка опору ізоляції по відношенню до валу.
9. Пальці траверси - ремонт ізоляції, накатаної з кабельного паперу.
10. Ротори електричних машин з явно виявленими полюсами - зняття і установлення полюсів.
11. Статори турбогенераторів - розбирання і складання системи водяного охолодження.
12. Турбогенератори з водневим охолодженням - перевірка газового і масляного поста контролю і сигналізації.
13. Турбогенератори - часткове переклинювання пазів обмотки статора; ревізія, складання і розбирання зовнішніх і внутрішніх щитів.
14. Фільтри вісцинові - очищення і розрядження комірок вісциновим маслом.
15. Шпильки контрольні - зняття і установлення, розмічання, свердління і розвертання отвору під них.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує розбирання, ремонт і складання, реконструкцію електричних машин постійного і змінного струму, поточний і капітальний ремонт за типовою номенклатурою електричних машин всіх конструкцій з повітряним, водневим і водяним охолодженням, зокрема, реконструкцію системи охолодження обмоток статорів і роторів, перешихтування активної сталі тощо. Здійснює слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою, ремонт і реконструкцію струмопроводів. Ремонтує і проводить заміну контактних кілець і колекторів. Перевіряє вал на прогинання і спрацювання шийок, центрування валів агрегатів. Виконує складання і налагодження випробувальних установок, посадку деталей у гарячому стані, складний ремонт такелажу та ремонтних пристроїв. Керує такелажними операціями, пов'язаними із розбиранням вузлів електричних машин. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання, розбирання і установлення особливо складних і відповідальних вузлів, деталей і елементів устаткування.

Повинен знати: особливості конструкції турбогенераторів, синхронних компенсаторів, перетворювачів та інших допоміжних пристроїв; прийоми робіт і послідовність операцій з розбирання, ремонту і складання електричних машин великих потужностей за типовою номенклатурою; пристрої теплового контролю і автоматики, протипожежні пристрої; апаратуру газомасляної системи турбогенераторів з водневим охолодженням; устаткування для забезпечення воднем електростанцій; норми випробувань електричної міцності ізоляції

електричних машин; прийоми робіт з виймання і введення роторів генераторів; прийоми робіт із часткового й повного перемотування статорних і роторних обмоток; способи центрування і балансування електричних машин; прийоми особливо складних такелажних робіт під час ремонту електричних машин будь-якої потужності; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електричних машин 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Генератори з водневим охолодженням - перевірка газощільності і ущільнення статора.
2. Диски упорні вала ротора - обробляння спеціальними пристроями (шліф-машинами), приймання якості робіт після проточування.
3. Ізоляція обмоток статора і ротора - вимірювання опору постійному струму.
4. Колектори збуджувачів - перепаювання півників.
5. Напівмуфти - посадка на вал генератора з гарячим запресуванням.
6. Підшипники генераторів і збуджувачів - перевірка стану ізоляції.
7. Сталь активна розточки статорів - огляд, ремонт і ущільнення.
8. Секції статорні генераторів - паяння в лобових частинах фосфористомідним припоєм із застосуванням електропаяльних ключів.
9. Статори турбогенераторів 500 тис. кВт і вище - заміна верхнього пошкодженого стрижня.
10. Система коронуючих електродів електрофільтрів - центрування коронуючих електродів відносно осаджувальних.
11. Струмопроводи - усунення течі і ремонт для всіх типів генераторів.
12. Турбогенератори типу ТВ-2-100-2 - установлення немагнітних вставок на кронштейни статора.
13. Турбогенератори потужністю до 300 тис. кВт - повне переклинювання пазів обмотки статора, типовий ремонт з виведенням ротора і зняттям бандажів.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує особливо складні і відповідальні роботи з ремонту і реконструкції електричних машин постійного і змінного струму різних виконань, будь-яких способів охолодження, всіх потужностей і напруг із застосуванням спеціальних ремонтно-монтажних пристроїв, механізмів, такелажного оснащення, засобів вимірювань і випробувальних установок. Реконструє системи охолодження генераторів за спеціальною технологією на генераторах будь-якої потужності. Виготовляє різноманітні прес-форми. Ремонтує і випробовує устаткування приєднань генераторів. Проводить випробовування і налагоджувальні роботи після ремонту електричних машин, підготовку їх до пуску в

експлуатацію. Організовує роботи з ремонту устаткування і його налагодження, з налагодження ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів. Виконує особливо складні такелажні роботи.

Повинен знати: основні знання з опору матеріалів; обсяги приймально-здавальних і профілактичних випробувань електричних машин і способи їх проведення; схеми внутрішніх з'єднань різних типів обмоток електричних машин; основні технічні характеристики устаткування, пристроїв, інструменту, що застосовуються під час ремонту електричних машин; порядок розташування, призначення і конструкцію терморезистора для контролю температури обмоток генераторів і електродвигунів; технологію проточування і шліфування контактних кілець роторів генераторів; призначення, склад і властивості епоксидно-резольного лаку; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електричних машин 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Гільзи роторні турбогенераторів - виготовлення.
2. Електрофільтри - перевірка стану активної частини і випробовування високою напругою.
3. Збуджувачі - налагодження комутації.
4. Ротори генераторів - виймання і заведення, зняття бандажів.
5. Ротори турбогенераторів - заміна контактних кілець, що сидять на ізоляційному шарі.
6. Система рідинного охолодження обмотки статора - ремонт.
7. Статори турбогенераторів - заміна верхнього пошкодженого стрижня, розбирання і складання системи водяного охолодження.
8. Схеми електричного сушіння генераторів великої потужності - складання.
9. Турбогенератори з водневим охолодженням - перевірка газового і масляного поста контролю і сигналізації.
10. Ущільнення водневі - розбирання і складання.

7. ЕЛЕКТРОСЛЮСАР З РЕМОНТУ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності). Проводить очищення, промивання і протирання демонтованих деталей і складальних одиниць електротехнічного устаткування ГЕС. Виготовляє прості металеві та ізоляційні конструкції. Подає на робоче місце, підготовляє до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої і матеріали. Упаковує для перевезення електровимірювальні прилади, мірильний інструмент і апаратуру. Виконує нескладні малярні і теслярські роботи, нескладні такелажні роботи, пов'язані з переміщенням окремих деталей і вузлів. Під керівництвом

електрослюсаря вищої кваліфікації розбирає, ремонтує і складає прості деталі і вузли електричних машин, силові кабелі напругою до 3 кВ, силові сухі й масляні трансформатори I і II габаритів потужністю до 1000 кВА напругою до 10 кВ, устаткування і апаратуру розподільних пристроїв напругою до 10 кВ, вводи напругою до 35 кВ, проводить нескладні роботи з ремонту і виготовлення головної ізоляції трансформаторів I і II габаритів корпусної ізоляції електричних машин, перевіряє і ремонтує просту пускорегулювальну апаратуру.

Повинен знати: розташування і призначення устаткування і апаратури розподільних пристроїв, трансформаторів силових зварювальних, вимірювальних, вводів низьковольтних і високовольтних, низьковольтних електричних машин гідроелектростанцій; принцип роботи устаткування; про небезпеку електричного струму і наближення до струмоведучих частин, що знаходяться під напругою; призначення і будову слюсарного, монтерського і вимірювального інструменту, пристроїв, оснащення, засобів вимірювань, захисних засобів; встановлення за паспортним щитком основних параметрів електротехнічного устаткування ГЕС; прийоми робіт, послідовність операцій і знання про матеріали, що застосовуються під час ремонту електротехнічного устаткування; способи переміщення барабанів з кабелями, правила зберігання кабелів; способи розкочування кабелів з барабанів; загальні знання про прокладання кабелів у траншеях, по конструкціях в блоках і трубах, через водосховища, у будинках; маркування кабелів; загальні вимоги до вантажопідйомних механізмів, сигналізацію для роботи з мостовим електричним краном.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Баки трансформаторів типу ТД-10000/35 - огляд, очищення від забруднень і промивання трансформаторним маслом.
2. Вантажопідйомні механізми та пристрої - розбирання, очищення, складання простих вузлів і деталей електроустаткування, очищення ізоляції.
3. Вимикачі ВМПЕ-10 - зливання масла з циліндра.
4. Газоохолоджувачі - обтягування болтів.
5. Ізоляція стрижнева трансформатора ТМ-250/10 - заготовлення.
6. Ізолятори фарфорові вводів 10 кВ для силового трансформатора ТМ-1000/10 - армування у фланець і ковпачок.
7. Кабелі силові - обрізання і заправлення кінців кабельною стрічкою.
8. Лобові частини обмоток статорів асинхронних двигунів потужністю 40 кВт - протирання та ізолювання місць паяння.
9. Обмотки статорів, роторів, якорів і полюсів - чищення ізоляції.
10. Проводи мідні круглі - ізолювання бавовняною пряжею на ізолювальному верстаті до трьох потоків з виконанням ізоляції проводу марки ПБД.

11. Статори асинхронних електродвигунів потужністю до 40 кВт - укладення секцій в пази.

12. Ущільнення - заготовлення під фарфор і фланці.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує розбирання, ремонт і складання електричних машин та їх пускорегулювальної апаратури, закритих розподільних пристроїв напругою до 10 кВ, капітальний ремонт і технічний огляд двообмоткових трансформаторів потужністю до 10000 кВА напругою до 35 кВ. Виконує ремонт обмоток і котушок електричних машин постійного і змінного струму потужністю до 500 кВт, вимірює опір ізоляції обмоток і виводів мегомметром. Перевіряє ізоляцію кабелю на вологість. Вирізає й розбирає муфти й воронки кабелю напругою до 10 кВ. Виконує експлуатаційно-ремонтне обслуговування маслоочищувальної апаратури ГЕС. Проводить зовнішній огляд устаткування розподільних мереж. Перевіряє кріплення ошиновки і збірних смуг, замінює пошкоджені ізолятори, проводить ревізію приводів роз'єднувачів. Перевіряє роботу викатних камер комплектних розподільних пристроїв. Працює з розчинниками і емаллю. Замінює штирі і фарфорові вводи з висвердлюванням, паянням, армуванням, лудінням олов'янистим припоєм струмоведучих деталей вводу. Працює на ізолювальних верстатах з накладенням ізоляції на фасонні і круглі проводи. Креслить розгортки нескладних деталей і робить їх розмітку для заготовлення матеріалів. Здійснює слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності), такелажні роботи за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: конструктивні форми виконання електротехнічного устаткування ГЕС, способи захисту електротехнічного устаткування від впливу зовнішнього середовища; способи кріплення машин; відмінність між синхронними і асинхронними машинами, машинами явно- і неявнополюсними; способи охолодження генераторів; конструктивні особливості гідрогенераторів; загальні знання про ізоляцію електричного устаткування та норми випробування ізоляції, розміри допусків і посадок; прийоми робіт і послідовність операцій під час розбирання, ремонту і складання електричних машин потужністю до 3000 кВт, трансформаторів потужністю до 10000 кВА напругою до 35 кВ і трансформаторів спеціального призначення; призначення і конструкцію силових кабелів, ввідних пристроїв напругою до 35 кВ; загальні знання про маслонаповнені кабелі, їх арматуру й апарати до них; обслуговування кабелів; поняття про релейний захист; призначення, конструкцію і ремонтне обслуговування ввідів напругою до 35 кВ, масло- і вакуумапаратуру; вимоги до вантажопідйомних машин і механізмів і правила випробування такелажу; елементарні знання з електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електроустаткування електростанцій 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі навантаження типу ВНП-16 - ревизія.
2. Вводи високовольні трансформатора ТД-10000/35, розширювачі на трансформаторах напругою 35 кВ - зняття і установлення.
3. Вводи - ремонт з перезаливанням мастики.
4. Вимикачі масляні типу ВМП-10 - регулювання контактної системи, ремонт.
5. Відводи і місця паяння трансформатора ТД-10000/35 - переізолювання лакотканиною і кабельним папером.
6. Кабелі - оброблення із сухим заправленням поліхлорвініловою стрічкою і лаками.
7. Котушки циліндричні багат шарові вищої напруги трансформатора ТМ-630/35 - намотування.
8. Лобові частини обмоток - лакування.
9. Лобові частини електродвигуна потужністю 350 кВт - усунення замикання між сусідніми секціями.
10. Магнітні пускачі - зняття, ремонт.
11. Обмотки трансформаторів типу ТМ-1600/35 - просочування і запікання.
12. Обмотки трансформаторів ТМ-6300/35 - опресування.
13. Обмотки статорів із водяним охолодженням - підготовка обмотки до випробовування на гідравлічний опір по вітках.
14. Реле трансформаторів газові - зняття, ремонт і установлення.
15. Роз'єднувачі на напругу 10, 35 кВ - ремонт.
16. Талі електричні, лебідки електричні, пристрої з електроприводом - розмотування і прокладання живильного кабелю; зняття, ремонт магнітних пускачів.
17. Траси кабельні з перешкодами - розкочування і прокладання кабелю.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт з частковою заміною устаткування, монтаж, демонтаж, профілактику, регулювання і налагодження електроустаткування і апаратури відкритих і закритих розподільних пристроїв ГЕС напругою до 35 кВ, демонтаж, ремонт і монтаж кабельних ліній, ввідних пристроїв кабельної апаратури напругою до 35 кВ. Виконує технічний огляд і ремонт силових двообмоткових трансформаторів потужністю до 40000 кВА напругою до 110 кВ, вимірювальних трансформаторів напругою до 35 кВ, пічних і зварювальних, сухих і масляних трансформаторів потужністю до 6300 кВА напругою до 35 кВ, поточний і капітальний ремонт за типовою номенклатурою гідрогенераторів та їх збуджувачів, перетворювачів. Проводить розбирання, заміну зламаних деталей, армування, вакуумсушіння, заливання трансформаторним маслом негерметичних маслонаповнених ввідів напругою до 110 кВ. Проводить ревизію реакторів, дугогасильних котушок, силових трансформаторів без виймання керна, вимірює ізоляцію натяжних гірлянд відкритих розподільних пристроїв. З'єднує мідні і алюмінієві проводи методом опресування і обтиснення. Складає ескізи і схеми

простих вузлів електричних машин. Виконує складні слюсарні операції з обробкою за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою. Ремонтує компресорні установки. Підбирає необхідне такелажне оснащення для підйому і переміщення вузлів і деталей устаткування, виконує роботи за допомогою вантажопідйомних машин і механізмів, спеціальних пристроїв.

Повинен знати: елементи конструкції електротехнічного устаткування гідроелектростанцій; прийоми робіт і послідовність операцій під час розбирання, ремонту і складання за типовою номенклатурою електротехнічного устаткування розподільних пристроїв напругою до 110 кВ, під час виготовлення обмоток та ізоляції трансформаторів з класом напруги до 110 кВ, під час ремонту, монтажу і демонтажу силових кабелів, кінцевих і з'єднувальних муфт, апаратури і устаткування фідерних і трансформаторних підстанцій, кабельних мереж напругою до 35 кВ; найбільш характерні пошкодження, способи їх виявлення і усунення; схеми електромашин залежно від способу їх збудження; призначення роторних бандажів; марки щіток і області їх застосування; посадки циліндричних з'єднань та їх позначення; основні знання про профілактичні випробування електроустаткування, методи їх проведення і випробувальну апаратуру; призначення та будову термосифонних і повітряних фільтрів та простих пристроїв азотного захисту масляних трансформаторів, масляних реакторів; призначення і конструкції кабельної апаратури та ввідних пристроїв силових кабелів напругою до 110 кВ, з'єднувальних, стопорних і кінцевих муфт різних конструкцій для зовнішніх і внутрішніх установок; способи з'єднання і окінцювання струмоведучих жил кабелів; загальні знання про газонаповнені кабелі; схему кабельної мережі ділянки і ввідних пристроїв; допустимі струмові навантаження для кабельних ліній в умовах експлуатації; технологічний процес прокладення кабелів на трасі діючих кабелів; різновиди переходів у лобових частинах обмоток з багатопаралельними провідниками у витку; схеми обмоток статорів, роторів і якорів; сигналізацію під час виконання такелажних робіт; розрахунок допустимих навантажень на такелажне оснащення, способи і терміни випробування такелажних засобів, захисних та ізолюючих пристроїв; правила і прийоми верхолазних робіт і робіт під напругою; організацію верхолазних і стропильних робіт; порядок організації роботи ланки; основи електротехніки й механіки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електроустаткування електростанцій 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вводи маслonaповнені напругою 110 кВ - ремонт із заміною фарфорової оболонки із наступним заповненням маслом.
2. Вимикачі МГ-10 і приводи - регулювання спільної роботи.
3. Котушки дискові з двома паралельними вітками для броньових трансформаторів типу ОМ - накладення багат шарової ізоляції кабельним папером К-0,8 і К-12 з прокладенням полоски з електрокартону марки ЕМ між проводами.

4. Кабелі - фазування жил, заправлення кінців свинцевим наконечником.
5. Колектори - прокладення кабелю.
6. Котушки полюсні із фасонної міді на роторі синхронного компенсатора потужністю 3000 кВт - ремонт із заміною корпусної та виткової ізоляції.
7. Обмотки силових трансформаторів ТДН-40000/110 - підпресування і розклинювання.
8. Обмотки якорів - перевірка опору ізоляції відносно валу.
9. Обмотка вищої напруги трансформатора ТД-10000/35 - намотування.
10. Розрядники на відкритій підстанції напругою 110 кВ - установлення і зняття.
11. Ротори електродвигунів потужністю 750 кВт - переізолювання листів сталі.
12. Роз'єднувачі на напругу 220 кВ - капітальний ремонт із заміною ножа.
13. Ротори гідрогенераторів ВГС - напресування на вал контактних кілець.
14. Талі електричні, лебідки електричні - ремонт електроустаткування із частковою заміною, демонтаж, регулювання, налагодження, складання ескізів і креслень простих вузлів електричних машин.
15. Трансформатори силові ТДН-25000/35 - капітальний ремонт зі зміною обмоток.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, демонтаж, монтаж, реконструкцію, регулювання і налагодження складного електротехнічного устаткування ГЕС: розподільних пристроїв напругою 110 - 330 кВ, силових трансформаторів напругою 110 - 220 кВ всіх типів і потужностей, вимірювальних трансформаторів напругою 110 - 220 кВ і трансформаторів спеціального призначення; електроустаткування і апаратури первинної комутації напругою до 330 кВ; електричних машин постійного і змінного струму, синхронних і асинхронних двигунів, гідрогенераторів. Виконує ремонт із частковою або повною заміною ізоляції і ущільнень вводів напругою 110 - 330 кВ. Виготовляє гільзи роторного паза, виконує реконструкцію і ремонт вузлів роторних бандажів, проводить особливо складні слюсарні операції з обробкою деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою, ремонт і реконструкцію струмопроводів, ремонт і заміну контактних кілець і колекторів. Перевіряє вал на прогинання і спрацювання шийок, центрує вали агрегатів. Бере участь у випробуваннях електричних машин, проводить посадку деталей в гарячому стані. Виконує ремонт і монтаж масло- і газонаповнених кабельних ліній напругою понад 35 кВ, арматури і апаратури до них, заводить кінці підводних кабелів у берегові колодязі, проводить сушіння, вакуумування і заливання маслом муфт маслонаповнених кабелів, паяння у важкодоступних місцях із застосуванням фосфористомідного й срібного припою. Усуває несправності електричної частини і виконує ремонт складного інструменту, пристроїв, вантажопідйомних механізмів, проводить їх випробування, виконує такелажні роботи з переміщення, розбирання і установлення особливо складних і відповідальних вузлів деталей і елементів устаткування.

Повинен знати: особливості конструкції і принцип роботи гідрогенераторів, перетворювачів та іншого складного електротехнічного устаткування гідроелектростанцій; основні параметри і технічні характеристики силових масляних трансформаторів потужністю до 250000 кВА і напругою до 220 кВ, а також трансформаторів спеціального призначення; апаратуру розподільних пристроїв напругою до 330 кВ; конструктивну будову вводів напругою до 330 кВ та їх деталей; прийоми робіт і послідовність операцій під час розбирання, складання і ремонту вводів; принцип роботи асинхронних електродвигунів із фазним і короткозамкнутим ротором, синхронних електродвигунів і генераторів; ознаки й причини пошкодження обмоток та ізоляції трансформаторів; особливості виконання ізоляції кабелів високої напруги та муфт; призначення та конструкції маслонаповнених кабелів, арматури і апаратів до них; особливості зберігання маслонаповнених кабелів; норми та обсяги випробувань електротехнічного устаткування, що ремонтується; схему масляного господарства; складні креслення, схеми, ескізи й розрахункові записки, пов'язані з ремонтом електротехнічного устаткування ГЕС; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електроустаткування електростанцій 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Автотрансформатори напругою до 220 кВ - усунення виткового замикання в обмотці.
2. Автотрансформатори типу АТДЦТН потужністю 250000 кВА з класом напруги 110 - 220 кВ - капітальний ремонт за типовою програмою.
3. Вводи масляних вимикачів - регулювання нахилу за допомогою прокладок.
4. Диски упорні вала ротора - оброблення спеціальними пристроями. Приймання якості робіт після проточування.
5. Крани електричні, кран-балки, електродвигачі - ремонт, регулювання і налагодження електроустаткування, центрування валів агрегатів, участь у випробуваннях.
6. Муфти стопорні маслонаповнених кабелів напругою 110 кВ - монтаж і ремонт.
7. Магнітопроводи трансформаторів ТДЦ-125000/220 - видалення джерел замикання пластин електротехнічної сталі.
8. Обмотки роторів - паяння та ізолювання міжкатушкових з'єднань.
9. Схеми електричні сушіння потужних генераторів - складання.
10. Трансформатори вольтододавальні типу ВРДНУ-405000/35 - капітальний ремонт зі зміною перемикаючого пристрою.
11. Трансформатори ОЦДГ з обмоткою вищої напруги 220 кВ - ремонт обмотки, заміна кутових шайб, переізолювання відводів.

Завдання та обов'язки. Виконує особливо складні і відповідальні роботи з ремонту і реконструкції електротехнічного устаткування різних типів виконання, всіх потужностей і класів напруги, всіх компоновок, а також розподільних пристроїв гідроелектростанцій і підстанцій напругою 330 кВ і вище із застосуванням різних спеціальних ремонтних пристроїв, механізмів, такелажного оснащення, засобів вимірювань і випробувальних установок. Виготовляє різноманітні прес-форми. Проводить випробування і налагоджувальні роботи під час ремонту устаткування і підготовку його до пуску в експлуатацію. Організовує роботи з ремонту устаткування і його налагодження, а також з налагодження ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів. Проводить дегазацію та азотування трансформаторного масла для заливання трансформаторів. Обслуговує і ремонтує технологічні установки з дегазації та азотування масла, осушення повітря і виморожування парів масла.

Повинен знати: порядок організації проведення ремонтних робіт в умовах діючих цехів ГЕС; загальні знання з опору матеріалів; особливості монтажу кабелів у вибухонебезпечних і пожежонебезпечних приміщеннях; технічні умови, призначення і принципів схеми приєднань автоматичних підживлюючих насосних установок для підтримання тиску в кабельних лініях і в спеціальних трубах з маслом під тиском; порядок приймання устаткування і апаратури, що вводиться в експлуатацію; основні параметри та технічні характеристики, конструкцію і класифікацію високовольтних вводів та їх деталей на напругу 500 кВ і вище для електричних апаратів і пристроїв постійного й змінного струму, ознаки та причини їх пошкоджень; основні параметри, технічні характеристики, конструкції, класифікацію високовольтних комутаційних апаратів (масляних, газових, повітряних вимикачів), привідних механізмів приводів вимикачів і роз'єднувачів, струмообмежувальних і захисних апаратів (реакторів, запобіжників, захисних розрядників); методики розрахунків коефіцієнта трансформації, перерізів проводів обмоток трансформаторів, навантажень на підйомні пристрої тощо; методику побудови і зняття кругової діаграми; умови роботи ізоляції високовольтних апаратів і вимоги до них; коефіцієнти запасу міцності і норми відбраковування металоконструкцій, проводи й троси, ізолятори, контактні затискачі, арматуру і розрядники, фундаменти і заземлюючі пристрої; способи сушіння, регенерації, очищення, дегазації і азотування трансформаторного масла.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту електроустаткування електростанцій 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Болти стяжні магнітопроводу трансформатора типу ТДТН-63000/110 - відновлення ізоляції.
2. Вимикачі повітряні ВВШ-200 - ремонт, налагодження.
3. Вводи маслонаповнені і контактна система вольтододавального бустер-трансформатора - капітальний ремонт.

4. Вводи мастиконаповнені бакелітові - реконструкція з установленням на вводі фарфорової покритишки.
5. Ізоляція обмоток статора і ротора - вимірювання опору постійному струму.
6. Кабелі силові підводні - заміна з'єднувальної муфти; прокладення з баржі за буксиром.
7. Крани мостові, козлові, Г-подібні та інші - усунення несправності і проведення особливо складних і відповідальних робіт з ремонту і налагодження електроустаткування; налагодження ремонтних пристроїв; участь у випробуваннях вантажопідйомних кранів, механізмів.
8. Муфти з'єднувальні маслonaповнених кабелів напругою 110 кВ - монтаж.
9. Обмотки силових трансформаторів класу напруги 220 кВ - перевірка масляних каналів між котушками.
10. Підшипники збуджувача генератора - перевірка стану ізоляції.
11. Силові трансформатори класу напруги 220 кВ - ремонт обмотки, заміна шайб, переізолювання відводу.
12. Трансформатори ТРДН-32000/110 - ремонт обмотки із заміною розклинювання та виткової ізоляції.
13. Трансформатори напругою 110 кВ - ревізія з підйомом та оглядом виємної частини і заміною масла.

8. ЕЛЕКТРОСЛЮСАР З РЕМОНТУ УСТАТКУВАННЯ РОЗПОДІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує допоміжні роботи під час ремонту і технічного огляду устаткування розподільних пристроїв станцій і підстанцій, трансформаторів і вводів. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності). Виготовляє прості металеві і ізоляційні конструкції. Очищає, промиває і протирає демонтовані і складальні деталі устаткування, чистить контакти і контактні поверхні. Бере участь у проведенні необхідних вимірювань, випробувань і знятті характеристик устаткування і систем. Подає на робоче місце, готує до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої і матеріали. Зачищає поверхні для лудіння і паяння, виконує малярні і теслярські роботи, нескладні такелажні роботи, пов'язані з переміщенням окремих деталей і вузлів. Під керівництвом електрослюсаря вищої кваліфікації розбирає, ремонтує і складає устаткування розподільних пристроїв напругою до 10 кВ, вводів напругою до 35 кВ, масляні і сухі силові трансформатори потужністю до 1000 кВА, напругою до 10 кВ зі зміною обмоток, а також виконує нескладні такелажні роботи.

Повинен знати: елементарні знання про призначення і будову устаткування розподільних пристроїв, трансформаторів силових зварювальних і вимірювальних, низьковольтних і високовольтних вводів, принцип роботи устаткування; про безпеку електричного струму і наближення до струмоведучих частин, що знаходяться під напругою; призначення і будову слюсарного, монтерського і вимірювального інструменту, пристроїв і захисних засобів, елементарні знання з матеріалознавства; прийоми робіт і послідовність операцій під час технічного

огляду й ремонту устаткування розподільних пристроїв, під час розбирання, складання і армування вводів силових і вимірювальних трансформаторів; прості прийоми такелажних робіт; загальні вимоги до вантажопідйомних механізмів, сигналізацію для роботи з кранами.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Баки трансформаторів ТД-1000/10, ТМ-1000/10 - огляд, очищення від забруднень і промивання трансформаторним маслом.
2. Вимикачі масляні напругою 10 кВ з електромагнітними, пневматичними або пружинними приводами - огляд, очищення прохідних ізоляторів, зливання масла, промивання і чищення дугогасильних камер.
3. Вводи - заміна струмоведучого штиря з висвердлюванням, пропаюванням, армуванням і пофарбуванням армівки маслостійкою емаллю.
4. Ізолятори опорні - армування.
5. Ізолятори двоклемні ФС-4 - перемонтаж.
6. Ізолятори фарфорові вводів до 10 кВ для силових трансформаторів ТМ-1000/10 - армування у фланець і ковпачок.
7. Компресори - очищення оболонки від накипу і промивання охолоджувачів.
8. Металоконструкції - чищення.
9. Прокладки нескладної конфігурації - вирубування і обробка.
10. Роз'єднувачі - очищення і змащування шарнірів.
11. Трансформатори I - II габаритів - виготовлення ущільнень.
12. Фільтри термосифонні на трансформаторах - зняття і установлення.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Розбирає, ремонтує і складає електроустаткування закритих розподільних пристроїв напругою до 35 кВ і устаткування відкритих розподільних пристроїв напругою 35 кВ включно. Здійснює капітальний ремонт без зміни обмоток, технічний огляд трансформаторів загального призначення з пристроєм ПБЗ (перемикання без збудження) потужністю до 10000 кВА напругою до 35 кВ і капітальний ремонт зі зміною обмоток трансформаторів з пристроєм ПБЗ напругою до 10 кВ. Розбирає, складає, армує, випробовує на герметичність вводи напругою до 35 кВ, лудить і паяє наконечники, працює з паяльною лампою. Виконує слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності). Виконує ремонт, просочення, вакуумсушіння бакелітових виробів. Читає прості ескізи й схеми нескладних деталей і вузлів. Підбирає струмоведучі штирі за струмом і фарфоровим ізолятором. Працює на технологічних установках дегазації масла, відновлення цеоліту, з осушення масла цеолітами (другою особою), обслуговує вакуумні насоси

та компресори. Виконує такелажні роботи за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: принципові схеми первинної комутації і умовні позначення електроустаткування, прийняті в схемах; конструктивну будову розподільних пристроїв електростанцій і підстанцій, принцип роботи основного і допоміжного устаткування розподільних пристроїв середньої складності напругою до 35 кВ; масло- і вакуумапаратуру; ознаки пошкодження вводів і способи усунення пошкоджень; конструкцію і принцип роботи сухих і масляних двообмоткових силових трансформаторів потужністю до 10000 кВА напругою до 35 кВ; правила проведення робіт із застосуванням розчинників і емалей, глетогліцеринових замазок; норми випробувальних напруг вводів напругою до 35 кВ; прийоми верхолазних робіт під час ремонту і профілактики устаткування і з'єднувальних шин відкритих розподільних пристроїв; будову і принцип роботи технологічних установок дегазації масла, вакуумних насосів, газового захисту; елементарні знання з електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту устаткування розподільних пристроїв 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Армування фарфорових вводів напругою до 35 кВ - усунення течі шляхом переармування глетогліцериновою замазкою.
2. Вводи високовольтних трансформаторів ТДН-10000/35, розширювачі на трансформаторах напругою 35 кВ - зняття і установлення.
3. Вводи - ремонт з перезаливанням мастики.
4. Вимикачі 10 кВ - капітальний ремонт.
5. Вимикачі масляні типу ВМП-10, ВМГ-133 - ремонт контактної системи.
6. Відводи і місця паяння трансформатора ТД-10000/35 - переізолювання лакотканиною і кабельним папером.
7. Компенсатори, повітрозбірники - розбирання, від'єднання вузлів і деталей.
8. Компресори - ремонт.
9. Обмотки трансформатора типу ТМ-6300/35 - опресування.
10. Роз'єднувачі під напругу 10, 35 кВ - ремонт всіх типів.
11. Реле газові трансформаторів - зняття і установлення.
12. Реактори РБ-10-220-8 - перевірка опору ізоляції.
13. Трансформатори силові ТД-10000/10 - участь у капітальному ремонті зі зміною обмоток.
14. Трансформатори силові - участь у дегазації масла.

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт із частковою заміною елементів устаткування, регулюванням і налагодженням електроустаткування відкритих і закритих розподільних пристроїв напругою до 35 кВ, ремонт без зміни обмоток і технічне обслуговування силових трансформаторів загального призначення з пристроєм ПБЗ напругою 35 кВ всіх потужностей і потужністю до 40000 кВА напругою 110 кВ, вимірювальних трансформаторів напругою до 35 кВ, спеціальних сухих і масляних трансформаторів потужністю до 6300 кВА напругою до 35 кВ. Проводить капітальний ремонт зі зміною обмоток трансформаторів з пристроєм ПБЗ напругою до 35 кВ всіх потужностей із застосуванням електричного, пневматичного інструменту, вимірювального інструменту, відповідного такелажу. Здійснює розбирання, заміну зламаних деталей, армування, вакуумсушіння і заливання трансформаторним маслом негерметичних маслонаповнених вводів напругою до 110 кВ. Проводить осушення і очищення трансформаторного масла цеолітовою установкою. Здійснює слюсарну обробку деталей за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою. Ремонтує і здійснює технічне обслуговування вводів і внутрішньої ізоляції вимикачів. Ремонтує рухомі й нерухомі контакти та дугогасильні пристрої, перевіряє стан і усуває дефекти приводів вимикачів. Ремонтує кришки, баки, підйомні, вихлопні пристрої, повітрозбірники і запобіжні клапани. Здійснює ремонт реакторів, дугогасячих котушок, силових трансформаторів напругою до 110 кВ без розкриття активної частини. Перевіряє ізолятори, роз'єднувачі і проводить їх відбраковування. Ремонтує компресорні установки. Підбирає необхідне такелажне оснащення для підйому і переміщення вузлів і деталей устаткування, виконує роботи за допомогою вантажопідйомних машин і механізмів, спеціальних пристроїв.

Повинен знати: елементи конструкції закритих і відкритих розподільних пристроїв напругою до 110 кВ; мінімальні відстані, що допускаються між устаткуванням; правила читання схем первинних з'єднань електроустаткування електричних станцій і підстанцій; конструкції і принцип роботи трансформаторів потужністю до 40000 кВА напругою 110 кВ, призначення і конструкцію мастико- і маслонаповнених бакелітових і фарфорових вводів напругою до 110 кВ, а також прийоми робіт і послідовність операцій з їх ремонту; будову і принцип дії вакуумсушильної печі; вакуум-насосів, компресорної установки, цеолітової установки, струмообмежувального реактора, перемикаючих пристроїв типу РПН із струмообмежувальними реакторами, перемикачів ПБЗ всіх типів; основні знання про схеми вторинних кіл; методи проведення випробувань устаткування і компресорних установок; правила виведення устаткування в ремонт і допуску до робіт в електроустановках; правила і прийоми верхолазних робіт і робіт під напругою, організацію верхолазних і стропальних робіт; способи і терміни випробовування такелажних засобів, захисних та ізолюючих пристроїв; порядок організації роботи ланки; основи електротехніки і механіки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту устаткування розподільних пристроїв 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі масляні або повітряні напругою 35 кВ всіх типів розбирання, ремонт із заміною дефектних деталей, складання.
2. Вводи маслонаповнені 110 кВ - ремонт із заміною розширювача, фарфорової оболонки з наступним заповненням маслом.
3. Вимикачі маслонаповнені ВМГ-133 - переміщення під час його заміни в умовах діючого устаткування.
4. Захисти азотні трансформаторів - ремонт і технічне обслуговування.
5. Компресори типу ВШ, ЗВШ - ремонт із заміною деталей.
6. Низьковольтна апаратура - ремонт.
7. Перемикачі відгалужень обмоток на трансформаторах ТД-40000/35 - заміна.
8. Роз'єднувачі, віддільники, короткозамикачі на напругу 10, 35, 110 кВ всіх типів - ремонт із заміною деталей (елементів).
9. Розрядники вентильні до 35 кВ - установлення.
10. Трансформатори напруги й струму до 110 кВ - ремонт з підніманням та оглядом виємної частини і заміною масла.
11. Трансформатори напругою 35 кВ - ремонт із заміною обмоток, з розбиранням магнітопроводу.
12. Трансформатори напруги й струму до 110 кВ - заміна.
13. Трансформатори силові потужністю 40000 кВА, напругою до 110 кВ - ремонт без зміни обмоток.
14. Установки дегазації масла - ремонт.
15. Цеоліти - сушіння.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, демонтаж, регулювання і налагодження електроустаткування розподільних пристроїв напругою 110 - 330 кВ, ремонт з частковою заміною або повною зміною ізоляції і ущільнень вводів напругою 110 - 330 кВ. Проводить реконструкцію масляних і повітряних вимикачів за кресленнями і ескізами, капітальний ремонт силових трансформаторів напругою до 110 кВ всіх типів і потужностей. Здійснює слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою. Виготовляє шаблони та пристрої. Виконує роботи за кресленнями, ескізами із застосуванням відповідного такелажу, необхідних пристроїв, спеціальних інструментів і апаратури. Визначає несправності й дефекти устаткування та усуває їх. Регулює і ремонтує складні й відповідальні інструменти та пристрої. Виконує такелажні роботи з переміщення, розбирання і

установлення особливо складних і відповідальних вузлів, деталей і елементів устаткування.

Повинен знати: особливості конструкції і принцип роботи устаткування і апаратури розподільних пристроїв напругою до 330 кВ; конструктивну будову введів та їх деталей напругою до 330 кВ; конструкції силових, вимірювальних трансформаторів, а також трансформаторів спеціального призначення - пічних, тягових тощо потужністю до 250000 кВА з класом ізоляції 110 кВ; технічні характеристики устаткування, що ремонтується, прийоми робіт і послідовність операцій під час ремонту; схему масляного господарства ділянки, що обслуговується; норми й обсяги випробувань електротехнічного устаткування, що ремонтується; складні креслення, схеми і ескізи, пов'язані з ремонтом устаткування; організацію ремонтних, такелажних і верхолазних робіт; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту устаткування розподільних пристроїв 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі повітряні до 220 кВ - розбирання, ремонт, складання і налагодження.
2. Вимикачі масляні до 220 кВ - розбирання, ремонт, складання і налагодження.
3. Вводи маслонаповнені напругою 110 - 330 кВ - перезаливання дегазованим маслом і заміна їх.
4. Вводи 150 - 330 кВ - заміна.
5. Ізолятори підвісні, натяжні - заміна.
6. Компресори пересувні компресорної станції - складання усмоктувального (нагнітального) клапана, випробування на щільність, установлення на місце, зняття і ремонт маслофільтра, заміна поршневого кільця з підгонкою.
7. Магнітопроводи трансформаторів ТДЦ-250000/220 - видалення джерела замикання пластин електротехнічної сталі.
8. Обмотки трансформаторів напругою до 110 кВ - опресування із застосуванням гідродомкратів.
9. Ошиновка на ПС 35 - 220 кВ - заміна.
10. Перемикаючі пристрої типу РНТ і РС - ремонт всіх вузлів.
11. Підстанції 220 кВ - заміна спусків, петель і перемичок до апаратів.
12. Розрядники вентильні 110 - 330 кВ - заміна і ремонт.
13. Роз'єднувачі, віддільники, короткозамикачі всіх типів напругою 110 - 220 кВ - розбирання, ремонт із заміною елементів устаткування, вимірювання перехідного опору контактів.
14. Роз'єднувачі 330 кВ - капітальний ремонт із заміною деталей.
15. Трансформатори типу ТДЦ-250000/110 - капітальний ремонт зі зміною обмоток.
16. Трансформатори струму і напруги до 330 кВ - заміна масла.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує особливо складні і відповідальні роботи з ремонту і реконструкції устаткування розподільних пристроїв електростанцій і підстанцій напругою 500 кВ включно з частковою або повною заміною елементів. Ремонтує за кресленнями та розрахунками вимірювальні, силові сухі та масляні спеціальні трансформатори і автотрансформатори всіх типів і потужностей із застосуванням складного інструменту, спеціальних ремонтно-монтажних пристроїв, точних засобів вимірювань і захисних засобів. Ремонтує високовольтні вводи всіх конструкцій напругою 330 кВ і вище із частковою або повною зміною ущільнень. Займається дегазацією і азотуванням трансформаторного масла на дегазаційній установці для заливання трансформаторів, обладнаних плівковим та азотним захистом. Обслуговує і ремонтує технологічні установки з дегазації і азотування масла, осушення повітря і виморожування парів вологи. Організовує роботи з розбирання, ремонту, складання устаткування і його налагодження, а також із налагодження ремонтних пристроїв, такелажних засобів.

Повинен знати: порядок проведення профілактичних і ремонтних робіт на діючому устаткуванні і апаратурі розподільних пристроїв, порядок приймання в експлуатацію і принцип роботи вимірювальних і силових трансформаторів всіх типів і потужностей; основні параметри, технічні характеристики, конструкції і класифікацію високовольтних вводів всіх напруг для електричних апаратів і пристроїв постійного і змінного струму; ознаки пошкодження окремих елементів розподільних пристроїв, магнітопроводів, обмоток, перемикаючих пристроїв, силових і вимірювальних трансформаторів, високовольтних вводів, повітряних вимикачів, роз'єднувачів, повітропідготовних установок та їх деталей; методи сушіння, регенерації, очищення, дегазації та азотування трансформаторного масла; методи сушіння силових і вимірювальних трансформаторів; основні технічні характеристики ремонтно-монтажних засобів і пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів, що застосовуються під час ремонту устаткування; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту устаткування розподільних пристроїв 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Автотрансформатори і трансформатори 150 - 500 кВ - капітальний ремонт зі зміною обмоток, ремонтом і відновленням пристрою регулювання напруги під навантаженням.
2. Автомати типу АВМ, А - ремонт, регулювання.
3. Вводи маслонаповнені напругою 500 кВ - капітальний ремонт, заміна.
4. Вимикачі повітряні 500 кВ - розбирання, ремонт, заміна дефектних елементів, складання, налагодження.

5. Ізоляція - обмивання під робочою напругою.
6. Роз'єднувачі 500 кВ - огляд, ремонт, вимірювання перехідного опору контактів роз'єднувачів, заміна деталей.
7. Розрядники типу РВМК-330 - заміна, ремонт.
8. Реактор однофазний РОДЦ-60000/500 - капітальний ремонт.
9. Реактори 110 - 500 кВ - капітальний ремонт, сушіння.
10. Схеми відводів - монтаж з підімкненням до введів і перемикачів.
11. Трансформатори - сушіння у власному бакові індукційним способом, сушіння активної частини методом розбризкування гарячого масла і виморожування вологи на установці "Іній".
12. Трансформатори ТДЦ-400000/330 - капітальний ремонт на місці установлення із сушінням, заміною ущільнення і масла без розбирання активної частини.
13. Трансформатори струму, трансформатори напруги до 500 кВ - капітальний ремонт, заміна.
14. Установка ВМ-1 - складання схеми і проведення дегазації трансформаторного масла для заливання трансформатора з азотним захистом.

7-й розряд

- у разі проведення робіт на устаткуванні розподільних пристроїв і підстанцій напругою понад 500 кВ.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту устаткування розподільних пристроїв 6 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вимикачі повітряні типу ВВБ-750/45, ВВ-750, ВВД-750 - розбирання, ремонт, заміна дефектних елементів, складання, налагодження.
2. Подільники напруги трансформаторів напруги 750 кВ - капітальний ремонт.
3. Реактори типу РОДЦ-110000/750 - капітальний ремонт, сушіння.

9. ЕЛЕКТРОСЛЮСАР З РЕМОНТУ Й ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМАТИКИ ТА ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАНЬ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

2 розряд

Завдання та обов'язки. Проводить розбирання, ремонт без розбирання механізму кінематики і рухомої системи з використанням готових запасних частин, складання, регулювання і випробовування нескладних контрольно-вимірювальних приладів і механізмів. Виконує нескладні слюсарні операції з обробкою деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності). Під керівництвом електрослюсаря вищої кваліфікації визначає несправності нескладних приладів, виконує нескладні монтажні роботи в схемах засобів теплотехнічного контролю і автоматики в умовах діючого тепломеханічного устаткування, а також прокладає і монтує лінії кабельних зв'язків, обробляє кінці кабелів, експлуатує кабельні потоки і кабельні напівповерхи.

Повинен знати: будову, призначення і принцип роботи засобів вимірювань і механізмів окремих елементів технологічних схем устаткування, що обслуговуються і ремонтуються; правила монтажу засобів вимірювань на теплових щитах керування і на тепломеханічному устаткуванні; призначення і будову слюсарного і електромонтажного інструменту; основні властивості струмопровідних матеріалів, способи вимірювання опору різних ланок електричного кола; правила користування електричними вимірювальними засобами, слюсарним контрольно-вимірювальним інструментом; умовні позначки в простих теплотехнічних і електричних схемах; основи електротехніки в обсязі виконуваних робіт; допуски, посадки, квалітети (класи точності) і параметри шорсткості (класи чистоти); принцип дії регульовальної і функціональної апаратури, поняття про регулюючі органи.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Вентилі голкові - ревізія з набиванням сальникового ущільнення.
2. Вторинні прилади, пристрої реєстрації - заміна фарбувальних фетрів, запобіжників, капілярів, чищення пер, налагодження і заміна редукторів ППМ тощо.
3. Жили кабельні - лудіння і паяння.
4. Збірки клемні - ремонт і монтаж.
5. Кабелі контрольні - розкочування, зняття броні, прокладання, продзвонювання і підімкнення.
6. Кола електричні - продзвонювання.
7. Поверхні металеві - грубе обпилювання, очищення від іржі.
8. Прилади - установлення "механічного нуля".
9. Термопари, термометри опору, манометри технічні тарування, складання і установлення на діючому устаткуванні.
10. Трубопроводи імпульсні - продування, ремонт, прокладання, пофарбування на місці установлення.
11. Шестерні, втулки, установлювальні кільця та інші деталі засобів вимірювань - штифтування на валиках, свердління, зенкування, нарізання різьби.
12. Щити, каркаси щитків - вирізання отвору, пофарбування.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Ремонтє засоби вимірювання, виконує складання, перевірку, регулювання, випробовування, юстирування. Проводить монтаж засобів вимірювань і вторинних приладів електромагнітної, електродинамічної, феродинамічної, диференціально-трансформаторної схем; перевіряє за поділками шкали, позначені цифрами, перевіряє баланс системи, вібрацію, усуває дрібні дефекти механізму кінематики, електричної і вимірювальної схем; здійснює регулювання кінематики, балансування, градування і перевірку; здійснює

слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності) з підгонкою і доводкою. Визначає несправності нескладних засобів вимірювань і виконує нескладні монтажні роботи в схемах засобів теплотехнічного контролю та автоматики в умовах діючого тепломеханічного устаткування, а також прокладає, монтує лінії кабельних зв'язків, обробляє кінці кабелів, займається експлуатацією кабельних потоків і кабельних напівповерхів. Перевіряє і здійснює правильне з'єднання кінців проводів клемників вторинних приладів і регуляторів з нескладною схемою з контролю витрат, тиску, температури, рівня і вмикає їх в роботу.

Повинен знати: призначення і принцип дії засобів вимірювань, авторегуляторів і схем керування, що ремонтуються; умовні позначки в схемах теплових, електричних засобів вимірювань і теплової автоматики; правила установлення звужувальних пристроїв, розділових і конденсаційних посудин, види прокладання імпульсних трубопроводів; призначення, будову й розташування теплових щитів керування, пультів, панелей, а також збірок РТЗО ЦТАВ (цеху теплової автоматики та вимірювань) і схеми їх живлення на основному устаткуванні технологічних цехів; вимірювання різних електричних величин точними засобами вимірювання; складання ескізів на окремі деталі; технологічну схему енергоблоку, схему системи вибіркового керування захисною арматурою (ВСК), принципів і монтажні схеми вузькопрофільних засобів вимірювань з перетворювачами і додатковими пристроями (блоками сигналізації); вимоги до ізоляційних матеріалів; принцип роботи електронних приладів та напівпровідникових засобів вимірювань; закони регулювання, показники процесів регулювання, органи настроювання авторегуляторів; основи електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Амперметри, вольтметри, гальванометри, мілівольтметри, логометри, технічні манометри й вакуумметри, тягоміри - капітальний ремонт, регулювання і здавання до Держперевірки.
2. Апаратура комутаційна (АП-50, ПМО, ПТМ тощо) - ремонт, настроювання і монтаж в умовах діючого тепломеханічного устаткування.
3. Арматура - гідравлічне опресування.
4. Витратоміри механічні, сильфонні, поплавцеві - ремонт і регулювання.
5. Вторинні прилади типу КС, КСУ, РП-160 - заміна модулів.
6. Датчики - гідравлічне опресування і ремонт.
7. Деталі засобів вимірювань і авторегуляторів - виймання і заправлення втулок.

8. Електроприводи всіх типів - монтаж і налагодження на діючому устаткуванні.
9. Запальники ЗЗУ, ЗСУ - налагодження, заміна, перевірка на працюючому устаткуванні.
10. Кабельні зв'язки, вторинна комутація - монтаж і ремонт, паяння в умовах діючих цехів.
11. Котушки індукційні, трансформаторні, обмотки реле - перемотування.
12. Перетворювачі первинні тиску, рівня (механічна частина) - розбирання, ремонт із заміною вимірювальних блоків, чищенням вимірювальної камери, опресуванням і таруванням.
13. Прості схеми сигналізації - перевірка із заміною її елементів на діючому устаткуванні. Мнемосхеми - заміна сигнальної арматури зі зняттям напруги.
14. Тахометри механічні, електричні - ремонт.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, монтаж, регулювання, випробовування, юстирування електромагнітних, електродинамічних та інших засобів вимірювань теплотехнічного контролю і автоматики середньої складності із розбиранням кінематики і рухомої системи, з підготовленням і доводкою відповідальних деталей і вузлів. Здає вищезазначені засоби вимірювання до Державної перевірки. Настроює і налагоджує пристрої релейних схем захисту й автоматики технологічного устаткування. Ремонтує засоби вимірювання і авторегулювання з розбиранням або заміною вимірювальної системи, регулюванням кінематики, градуванням або переградуванням. Визначає дефекти засобів вимірювань теплотехнічного контролю, авторегулювання і керування та усуває їх. Робить розмітку і монтаж складних схем зчленувань і з'єднань деталей приладів, проводить обчислення абсолютної і відносної похибок під час перевірок і випробувань приладів. Складає дефектні відомості й заповнює паспорти та атестати на прилади й автоматичні пристрої. Здійснює слюсарну обробку деталей за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності), складання зубчатих передач і черв'ячних зчеплень. Знімає розгінні характеристики нескладних об'єктів для автоматизації, витратні характеристики регулюючих органів.

Повинен знати: технічні умови на ремонт, складання, монтаж і налагодження засобів вимірювань, авторегуляторів і їх конструктивні особливості; схеми технологічної сигналізації; правила обчислення абсолютної і відносної похибок під час перевірок і випробувань засобів вимірювань; причини виникнення дефектів у роботі засобів вимірювань і автоматики, заходи щодо запобігання їм та усунення їх; електричні й кінематичні схеми манометрів всіх систем, гальванометрів, логометрів, електричних газоаналізаторів і солемірів; будову і тарування стрічкових і ковшових автоматичних і тензометричних вагів; пристрої на базі обчислювальної техніки; принцип дії і будову напівпровідникових елементів; позначення елементарних електронних схем; методи перевірки і налаштування авторегуляторів теплових процесів на місці установлення; поняття про статичні і динамічні характеристики об'єкта; методи налаштування автоматичної системи регулювання (АСР) із жорстким зворотним зв'язком; порядок організації роботи ланки; основи механіки і елементарної електроніки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Авторегулятори одноімпульсні - перевірка настройки і налагодження на діючому устаткуванні.
2. Ваги автоматичні стрічкові і ковшеві - ревізія і налагодження.
3. Витратоміри з одним або двома вторинними приладами диференціально-трансформаторної схеми - монтаж і налагодження на діючому устаткуванні.
4. Діафрагми вимірювальні і типові відбірних пристроїв до рівнемірів - монтаж.
5. Електроприводи - ремонт, монтаж і налагодження типових схем, настроювання кінцевих вимикачів.
6. Засоби вимірювання регульовальні, електронні - ремонт.
7. Засоби вимірювання електронні вторинні диференціально-трансформаторної схеми - ремонт кінематики й вимірювальної схеми.
8. Комутація схем теплового контролю і електричних схем середньої складності - складання і монтаж на діючому устаткуванні.
9. Потенціометри й мости електронні - ремонт без розбирання механізму кінематики.
10. Пристрої відбірні - виготовлення і монтаж.
11. Реле всіх типів - ревізія, ремонт, регулювання.
12. Тахометри - ремонт і перевірка за зразковим тахометром.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує монтаж і ремонт складних засобів вимірювань і теплової автоматики. Виявляє і усуває дефекти в роботі засобів вимірювань і автоматики теплових процесів. Проводить слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою, складний ремонт механічної та електричної частини пристроїв засобів вимірювань і теплової автоматики. Налагоджує і проводить комплексне випробування після ремонту і монтажу схем теплового контролю, автоматики і захисту котлів, турбін та іншого технологічного устаткування. Здійснює ремонт кінематики, перевірку, переградування всіх видів приладів витрат, тиску і рівня киснемірів, рН-мірів, мостів і потенціометрів багатоточкових, а також здає їх до Держперевірки. Знімає розгінні характеристики об'єктів. Розраховує регульовальні органи. Веде ремонтну документацію. Проводить перерахунок і переробляє прилади на інші межі вимірювань.

Повинен знати: конструктивні особливості особливо складних різних засобів вимірювань і пристроїв автоматики теплових процесів, способи їх регулювання і юстирування, кінематичну схему самописних приладів всіх типів; будову точного

вимірювального інструменту, мікрометра, індикатора. Статичний і динамічний розрахунок одноконтурної АСР, експериментальний метод настроювання двоконтурної АСР, схеми захисту, сигналізації електропривода; пристрої на базі засобів обчислювальної техніки; типи регулюючих органів і виконавчих механізмів; необхідну кількість і асортимент засобів вимірювань, що потрібні для експлуатації паросилових установок, і їх призначення; методи перевірки і настроювання авторегуляторів теплових процесів на місці установлення; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Авторегулятори та інша апаратура засобів вимірювань, авторегулювання систем централізованого контролю з електронними і напівпровідниковими схемами - огляд для визначення дефектів на устаткуванні перед ремонтом, ремонт і реконструкція, монтаж і налагодження на устаткуванні.
2. Витратоміри всіх типів - ремонт, підготовка і здавання до Держперевірки.
3. Засоби вимірювання газового аналізу (редуктори тиску, регулятори витрат, ротаміри, блоки контролю і очищення, блоки регулювання і фільтрування, блоки пробопідготовки), ємнісні сигналізатори - ремонт, регулювання.
4. Захисти від осьового зсуву ротора турбін, індикатори викривлення ротора, індикатори різниці розширень ротора й циліндра - налагодження всіх захистів.
5. Манометри типів ММЕ, МПЕ, дифманометри типів ДМЕ, ДМЕР, ДМЕ-М - ремонт напівпровідникових підсилювачів, магнітно-модуляційних перетворювачів.
6. Мости і потенціометри, міліамперметри, електронні самописні прилади - ремонт кінематики, електронних схем, переградуювання, налагодження і здавання в експлуатацію.
7. Перетворювачі первинні електронні витрат, рівня, температури з нормованим виходом - ремонт, налагодження.
8. Пускачі безконтактні - ремонт.
9. Системи авторегулювання живлення, температури пари тощо, дво- та триімпульсні схеми авторегуляторів - ремонт, налагодження.
10. Системи централізованого контролю та керування - ремонт релейних схем, блоків індикації, усунення дефектів.
11. Схеми електричного керування, схеми температурного контролю тепломеханічного устаткування - монтаж, ремонт, перевірка правильності монтажу, усунення дефектів, налагодження на діючому устаткуванні.
12. Термопари поверхневі й заглибні - монтаж та установлення на тепломеханічному устаткуванні.
13. Щити теплові, зборки РТЗО - установлення, комутація складних електричних схем, ремонт і налагодження в умовах діючого устаткування.

Завдання та обов'язки. Здійснює ремонт, монтаж, регулювання, налагодження, випробовування, юстирування і тарування особливо складної апаратури, засобів вимірювань, авторегулювання і систем централізованого контролю і керування, радіоактивних елементів, фотоелементів. Виявляє і усуває дефекти в роботі особливо складної апаратури теплотехнічного контролю і автоматики теплових процесів. Налагоджує і ремонтує особливо складну перевірну апаратуру, налагоджує і проводить комплексне випробування після монтажу схем теплового контролю і автоматики котлів, турбін та іншого тепломеханічного устаткування, складає схеми для перевірки засобів вимірювань теплотехнічного контролю і авторегулювання. Налагоджує запально-захисні пристрої пальників, акустичних виявників розривів труб поверхонь нагрівання котлів, захистів від згасання факела.

Повинен знати: електричні і теплові схеми засобів теплотехнічного контролю і авторегулювання устаткування; прийоми робіт і послідовність операцій під час ремонту, налагодження і монтажу особливо складних засобів вимірювань теплотехнічного контролю, авторегулювання, систем централізованого контролю і керування; класифікацію електронних підсилювачів; електронні генератори, мультівібратори, обмежувачі, тиристори; пристрої на базі засобів обчислювальної техніки; властивості металів, провідників, напівпровідників; характеристики електронних схем, фотодатчиків та інших елементів, що застосовуються в приладобудуванні і промисловій електроніці; номенклатуру матеріалів і запасних частин, необхідних для монтажу й ремонту засобів вимірювань і авторегуляторів; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Авторегулятори, засоби вимірювання - усунення нетипових дефектів.
2. Блоки добування кореня БІК-1 - ремонт, налагодження, Держперевірка.
3. Блоки живлення 22БП-36 - ремонт, налагодження.
4. Засоби теплотехнічного контролю якісного аналізу (автоматичні газоаналізатори, калориметри, густиноміри газу, вмісту солі в парі та живильній воді (АК-310)) - ремонт, налагодження.
5. Магнітні підсилювачі - ремонт.
6. Перетворювачі первинні електронні з нормованим виходом всіх видів теплотехнічного контролю - ремонт, реконструкція, налагодження.
7. Підсилювачі електронні - ремонт, регулювання,
8. Прилади реєструючі РП-180 - обслуговування, ремонт, налагодження, Держперевірка.

9. Пристрої вимірювання і реєстрації А682 - обслуговування, ремонт, налагодження, Держперевірка.

10. Рівнеміри електронні та інші відбірні пристрої - вибір місця установлення, розмічання, установлення за принциповими схемами, усунення дефектів, налагодження на котлоагрегатах та інших посудинах, що працюють під тиском понад 6 МПа (60 кгс/см²).

11. Системи централізованого контролю керування - усунення дефектів, ремонт, налагодження кіл живлення, електроніки, схеми виклику параметра в умовах діючого устаткування.

12. Термометри опору - ремонт з намотуванням активної частини і зварюванням місць обривів.

10. СЛЮСАР З РЕМОНТУ ГІДРОТУРБІННОГО УСТАТКУВАННЯ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності), очищення, промивання і протирання демонтованих деталей. Доставляє на робоче місце, підготовляє до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої і матеріали. Працює спільно з електрогазозварником у приміщенні цеху, у камері робочого колеса гідротурбіни і знімного сегмента. Зачищає поверхні для лудіння і паяння. Шліфує пневмоінструментом кавітаційні руйнування поверхонь камери та втулки робочого колеса і підводної частини гідротурбіни під наплавлення і після наплавлення за шаблонами. Виконує підручні роботи під час розбирання, ремонту і складання направного апарату гідроагрегату, направного турбінного підшипника (гумовим або лігнофолевим вкладишем), заміни ущільнень лопатей робочого колеса поворотно-лопатевої гідротурбіни із застосуванням нескладного слюсарного і вимірювального інструменту і пристроїв. Під керівництвом слюсаря вищої кваліфікації ремонтує і прокладає трубопроводи, складає і розбирає металеву частину риштувань у підводній частині гідротурбіни з використанням понтона, проводить нескладні такелажні роботи під час переміщення вузлів і деталей гідротурбінного устаткування.

Повинен знати: принцип дії, розташування і призначення устаткування, що ремонтується, і його вузлів; прийоми виконання робіт з розбирання, ремонту і складання простих вузлів і деталей гідротурбінного устаткування; призначення і правила застосування нескладного слюсарного й вимірювального інструменту; небезпечні місця в цеху, захисні і запобіжні засоби для роботи з ручним, пневматичним і електрифікованим інструментом; правила установлення інвентарних риштувань; елементарні знання з матеріалознавства; прості прийоми такелажних робіт; будову й правила користування простими такелажними засобами; правила стропування вантажів малої маси; будову і схеми розташування водопроводів і маслопроводів всіх призначень, способи їх прокладання і застосування в каналах, тунелях, на землі, по стінах і колонах; призначення і конструкції запірної і запобіжної арматури.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Арматура масловодозапірна - перебивання сальників.
2. З'єднання болтові - розбирання, промивання, складання і шплінтування.
3. Камери, втулки робочих коліс - відновлення профілів.
4. Люки підп'ятників, кришки гідротурбін - розкриття і закриття.
5. Муфти - розбирання і складання захисних кожухів.
6. Маслоохолоджувачі, повітроохолоджувачі - чищення, підручні роботи під час вальцювання кінців трубок.
7. Прокладки простої конфігурації з гуми, картону, пароніту - розмічання і вирубування за розміткою.
8. Підшипники гідроагрегата - чищення, промивання.
9. Сітки фільтрів, водоприймачів - чищення.
10. Фаски - вирубування під зварювання.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності), розбирання, ремонт і складання простих вузлів і механізмів основного й допоміжного гідротурбінного устаткування: лопатей робочого колеса, напрямних турбінних підшипників, знімних сегментів напрямних апаратів, дренажних насосів, запірної і запобіжної арматури, компенсаторів, вантажопідйомних машин і механізмів. Відновлює профілі вихідних і периферійних кромek лопатей робочих коліс поворотно-лопатевого гідротурбін у підводній частині. Виготовляє і складає за кресленнями прості вузли металоконструкцій під зварювання. Складає з натури ескізи простих деталей, проводить підготовчі роботи для дефектоскопії зварних з'єднань, проводить підготовку і установлення під вальцювання сталевих і латунних трубок, паяє оловом. Ремонтує і налагоджує ручний і пневматичний інструмент. Розмічає і виготовляє прокладки складної конфігурації. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання та розбирання вузлів і деталей устаткування за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: будову гідротурбінного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів, що застосовуються; призначення і взаємодію вузлів і механізмів; технологічну послідовність розбирання, ремонту і складання устаткування; технологію вальцювання кінців сталевих і латунних трубок; читання креслень і схем, технічні умови на гідрравлічне випробовування; правила ввімкнення і вимкнення трубопроводів всіх призначень; принцип роботи засувки з гідроприводом; основні знання про газове й електричне зварювання і присадні матеріали, порядок підготовки деталей і труб під зварювання; вимоги до фланців, арматури, прокладок, кріпильних деталей; будову та призначення спеціального інструменту, пристроїв і засобів вимірювань середньої складності; правила загартування, заправлення і відпускання слюсарного інструменту; правила центрування валів; допуски й посадки, квалітети та параметри шорсткості, елементарні знання з механіки, електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту гідротурбінного устаткування 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура масловодозапірна - ремонт з притиранням ущільнюючих поверхонь.
2. Затвори, решітки для утримання сміття - демонтаж, установлення, заміна ущільнень і ремонт ходових частин.
3. Канавки шпонкові - розмічання і підгонка.
4. Компенсатори - заміна, установлення.
5. Колеса робочі поворотно-лопатевої гідротурбіни - участь у підготовленні і заміні ущільнень лопатей робочого колеса в проточній частині.
6. Лопаті робочого колеса - шліфування профілів за шаблоном.
7. Насоси дренажні - розбирання, ремонт, складання, центрування валів насосів і електродвигунів.
8. Підшипники кочення - заміна зазорів і натягів на насосах, вентиляційних установках тощо.
9. Підшипники ковзання - зняття зазорів і натягів на насосах, заміна мастила і ущільнень.
10. Сегменти знімні - заміна кріпильних деталей і клинових розпірок.
11. Стекла масломірні маслонапірних установок (МНУ) - заміна.
12. Ущільнення болтові лопатей робочого колеса - зняття, заміна, підгонка стопорних штифтів і заглушок.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання, регулювання і випробовування вузлів і механізмів середньої складності основного і допоміжного устаткування поворотно-лопатевих і радіально-осьових гідротурбін зі швидкістю обертання ротора до 500 об./хв.: робочих коліс, напрямних апаратів, напрямних турбінних підшипників, системи техводопостачання маслоохолоджувачів і повітроохолоджувачів, водяних ежекторів і насосів всіх типів, трубопроводів і масловодозапірної арматури із застосуванням складного пневматичного та електрифікованого інструменту, спеціальних пристроїв, устаткування і засобів вимірювань. Виконує вальцювання кінців сталевих і латунних трубок маслоохолоджувачів повітрям і їх гідравлічне випробовування. Проводить слюсарну обробку деталей за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою. Проводить необхідні вимірювання під час ремонтів насосів, обертових механізмів, компенсаторів різної потужності, фільтрів, регуляторів всіх систем, трубопроводів, арматури, в тому числі діючої автоматично. Виявляє і усуває дефекти на устаткуванні, виконує складальні, реконструктивні і монтажні роботи на трубопроводах і арматурі в діючому цеху гідроелектростанції, виконує такелажні роботи з вертикального і горизонтального переміщення вузлів і деталей за

допомогою вантажопідйомних машин, механізмів і пристроїв. Проводить випробовування такелажного устаткування і оснащення.

Повинен знати: детальну будову вузлів і елементів основного і допоміжного гідротурбінного устаткування, вантажопідйомних машин і механізмів, схеми трубопроводів гідротурбінної установки; правила проведення робіт з регулювання, центрування відремонтованого устаткування; основні дефекти устаткування і методи їх усунення; правила вальцювання труб; технічні умови на ремонт, складання і виготовлення складних вузлів і елементів гідротурбінного устаткування; будову підшипників ковзання і кочення; правила проведення робіт в закритих посудинах; конструктивні особливості спеціальних інструментів і пристроїв, що застосовуються для ремонту гідротурбінного устаткування; правила випробовування посудин і трубопроводів; основні положення планово-запобіжного ремонту; порядок організації роботи ланки; основи електротехніки, механіки, гідравліки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту гідротурбінного устаткування 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура маслководозапірна - випробовування на щільність.
2. Ежектори водяні - ремонт.
3. Колеса робочі гідротурбін - складання, розбирання схеми для гідравлічного випробовування робочого колеса під тиском в камері робочого колеса (підводна частина).
4. Маслоохолоджувачі, повітроохолоджувачі - заміна трубок.
5. Направні апарати гідротурбін - заміна вертикальних гумових ущільнень лопаток (підводна частина).
6. Насоси всіх типів - розбирання, ревізія, ремонт із заміною деталей і складання.
7. Підшипники гідротурбін - заміна гумових або лігнофолевих сегментів, вимірювання зазорів.
8. Поверхні рознімів - шабрування.
9. Сегменти знімні - розбирання кріпильних деталей і висування в нішу (підводна частина).
10. Система техводопостачання - опресування.
11. Шаблони і контршаблони профілів камер і лопатей робочого колеса гідротурбіни - виготовлення.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, реконструкцію, складання, регулювання, випробовування і налагодження складних вузлів, деталей і механізмів основного і допоміжного устаткування поворотно-лопатевих і радіально-осьових гідротурбін: робочих коліс, підп'ятників, маслоприймачів, направних апаратів, турбінних підшипників, системи техводопостачання з масло- і

повітроохолоджувачами, системи регулювання гідроагрегата, компресорів, насосів, масло-, водо- і повітропроводів, запірної і запобіжної арматури. Виконує центрування вертикальних гідроагрегатів з провертанням ротора на 360 градусів. Виконує відновний ремонт арматури різних параметрів. Ремонтує, відновлює і проводить складання складних вузлів вантажопідйомних машин і механізмів, регулювання, випробовування після ремонту, налагодження і здавання їх в експлуатацію. Здійснює слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою. Виявляє дефекти, визначає причини і ступінь спрацювання окремих вузлів і деталей устаткування, арматури; визначає придатність деталей до подальшої роботи, можливості їх відновлення. Робить розмітку складних деталей. Перевіряє роботу основного й допоміжного устаткування після ремонту і здавання його в експлуатацію. Виконує такелажні роботи під час переміщення складних і відповідальних вузлів і елементів гідроустаткування.

Повинен знати: технічні умови на розбирання, ремонт, складання, регулювання, випробовування, виготовлення особливо складних деталей і вузлів гідротурбінного устаткування машинних цехів гідроелектростанцій; правила, прийоми випробовування устаткування і окремих його вузлів, статичне і динамічне балансування роторів; правила гідравлічних випробовувань вузлів, гідроагрегатів; норми спрацювання окремих елементів і деталей гідроагрегату; правила виведення в ремонт, оформлення наряду-допуску; вимоги до фланцевих з'єднань, ущільнюючих поверхонь в арматурі, до робочих механізмів, складних вантажопідйомних машин і механізмів, вантажозахоплювальних пристроїв; особливості зварювання, центрування зубчастих передач; заходи щодо запобігання передчасному спрацюванню елементів і деталей гідроагрегатів; правила проведення такелажних робіт в цеху; методи вимірювання і виправлення центрування вертикальних гідроагрегатів; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту гідротурбінного устаткування 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура масловодозапірна будь-якої системи - гідравлічне випробовування в умовах діючого устаткування.
2. Клапани спускні - підгонка, ремонт.
3. Насоси всіх типів - складання, випробовування під навантаженням.
4. Підшипники напрямні гідротурбін (гумові або лігнофолеві сегменти) - вимірювання зазорів, підбивання сегментів.
5. Підшипники напрямні генераторів (бабітові) - шабрування сегментів, регулювання зазорів.
6. Пристрій поплавцевого зливного бака маслонапірної установки - ремонт і регулювання.

7. Сегменти підп'ятників - шабрування.

8. Система гальмова гідроагрегата - ремонт, заміна сегментів, гальмових колодок.

9. Сервомотори напрямних апаратів гідротурбін - розбирання, ремонт, складання, ремонт лекажного агрегата.

10. Талі, електротельфери - напресування привідного шківа на черв'ячний вал, виявлення дефектів.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, реконструкцію, відновлення, складання, регулювання, випробовування і налагодження особливо складних вузлів і механізмів поворотно-лопатевого і радіально-осьових гідроагрегатів з використанням особливо складних засобів механізації, інструменту з пневматичним та електричним приводом, складних засобів вимірювання, такелажних та транспортних засобів. Заміряє уклони валів за допомогою мікрометричного рівня або за струнами. Виправляє загальну вертикальну лінію валів гідроагрегатів. Перевіряє якість виготовлених деталей і відповідність їх розмірів до креслень. Ремонтує і налагоджує системи регулювання гідроагрегату. Проводить вимірювання і заповнює формуляри. Перевіряє і підготовляє відремонтовані вузли гідроагрегату до випробовування, налагодження і здавання в експлуатацію під навантаженням. Організовує роботи з ремонту і налагодження устаткування і ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів машинних цехів гідроелектростанцій.

Повинен знати: основні технічні характеристики, кінематичні і гідравлічні схеми основного і допоміжного устаткування гідроелектростанцій, що ремонтується; методи ремонту, складання, розбирання, демонтажу і монтажу, перевірки на точність і випробовування відремонтованого устаткування; методи вимірювання і виправлення центрування вертикальних гідроагрегатів; допустимі значення зазорів в підшипниках та між камерою робочого колеса і робочим колесом; допустимі навантаження на перекриття, вузли, деталі і механізми устаткування; профілактичні заходи щодо запобігання пошкодженням, корозійному та кавітаційному спрацюванню і аваріям; основні технічні показники нормальної роботи гідроагрегату, види основних його пошкоджень; схеми масло- і водопроводів, маслосистеми; систему регулювання гідроагрегату; терміни огляду посудин, що працюють під тиском, підйомних кранів і засобів малої механізації; методи визначення якості матеріалів, придатності арматури; правила випробовування і зберігання такелажних пристроїв і оснащення вантажопідйомних машин і механізмів; порядок і організацію робіт з ремонту гідротурбін; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту гідротурбінного устаткування 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Апарати направні - ремонт і заміна лігнофолевих підшипників і ущільнень цапф лопаток направного апарату гідротурбіни, вивішування лопаток направного апарату гідротурбіни за верхнім і нижнім зазорами, розгонка лопаток направного апарату.
2. Вали турбін - заміна оболонки валу, проточування і шліфування оболонки валу спеціальним верстатом.
3. Колеса робочі поворотно-лопатевого гідротурбін - заміна лопатей робочого колеса турбіни без повного розбирання гідроагрегату, заміна знімної частини ущільнень лопатей робочого колеса в камері робочого колеса, ревизія механізму розвороту лопатей, гідроопресування втулки робочого колеса.
4. Маслоприймачі - розбирання, ремонт, складання, заміна спрацьованих деталей.
5. Підп'ятники - розбирання, тарування тарілок, підбивання, шабрування сегментів, шліфування дзеркал, складання.
6. Регулятори частоти обертання - ремонт гідромеханічної частини, ревизія і ремонт арматури, маслососів.
7. Система регулювання гідрогенераторів - налагодження, регулювання, припасовування і установлення деталей.

II. СЛЮСАР З РЕМОНТУ ПАРОГАЗОТУРБІННОГО УСТАТКУВАННЯ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності), очищення, промивання і протирання демонтованих деталей. Виготовляє нескладні металеві та ізоляційні конструкції. Доставляє на робоче місце, підготовляє до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої та матеріали. Працює спільно з електрогазозварником у приміщенні цехів, на відкритому майданчику, в закритих посудинах. Зачищає поверхні для лудіння і паяння. Перевіряє і ремонтує іонітні фільтри, механізми насоса-дозатора. Під керівництвом слюсаря вищої кваліфікації здійснює із застосуванням нескладного слюсарного й вимірювального інструменту і пристроїв розбирання, ремонт і складання простих елементів і вузлів основного та допоміжного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів, ремонт і прокладання трубопроводів з установленням фасонних деталей і арматури, а також виконує нескладні такелажні роботи під час переміщення вузлів і деталей устаткування.

Повинен знати: принцип дії, розташування і призначення устаткування, що ремонтується, і його вузлів; прийоми виконання робіт з розбирання, ремонту і складання простих вузлів і деталей устаткування; призначення і правила застосування нескладного слюсарного і вимірювального інструменту; небезпечні місця в цехах; захисні і запобіжні засоби для роботи з ручним, пневматичним і електрифікованим інструментом; правила установлення інвентарних риштувань; принцип дії, розташування і призначення іонітних фільтрів, вузлів і механізмів насоса-дозатора; технологічну послідовність розбирання, ремонту й складання іонітних фільтрів і насоса-дозатора; елементарні знання з матеріалознавства; прості

прийоми такелажних робіт; будову й правила користування простими такелажними засобами; правила стропування вантажів малої маси; розпізнавальне забарвлення трубопроводів залежно від середовища теплоносія; будову й схеми розташування трубопроводів всіх призначень, способи їх прокладання і кріплення в каналах, тунелях, по стінах і колонах; конструкцію і призначення запірної, запобіжної і регулювальної арматури.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Арматура - перебивання сальників.
2. Баки - чищення.
3. Диски ротора турбіни - очищення від заносів та іржі.
4. З'єднання болтові - розбирання, промивання, складання і шплінтування.
5. Каркаси обшивки корпусу машини - розбирання, складання.
6. Колектор дренажної системи - огляд.
7. Конденсатори - механічне чищення, зняття і установлення кришок і лючків.
8. Лючки, лази - розкривання.
9. Муфти - розбирання і складання огорожі.
10. Насос-дозатор - розбирання, очищення, промивання деталей, ремонт, складання редуктора.
11. Прокладки простої конфігурації з азбесту, гуми, картону, пароніту - розмічання і вирубування за розміткою.
12. Підшипники - заміна мастила.
13. Сітки фільтра водоприймача - чищення.
14. Трубки, конденсатора, маслоохолоджувача, повітроохолоджувача - чищення, допоміжні роботи під час вальцювання кінців трубок.
15. Фаски - вирубування під зварювання.
16. Фільтри - чищення від іржі й бруду, вивантаження відпрацьованих завантажувальних матеріалів.
17. Штуцера - очищення отвору для променів іонітних фільтрів.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт і складання нескладних вузлів і механізмів основного і допоміжного устаткування, вантажопідйомних машин і механізмів, слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності). Виготовляє і складає за кресленнями нескладні вузли металоконструкцій під зварювання. Перевіряє і ремонтує іонітні фільтри, механізми насоса-дозатора. Складає з натури ескізи нескладних деталей. Проводить підготовчі роботи для

дефектоскопії зварних з'єднань. Розмічає і виготовляє прокладки складної конфігурації. Підготовляє і установлює під вальцювання сталеві й латунні трубки в конденсаторах і підігрівачах. Проводить паяння оловом. Ремонтує і налагоджує ручний, пневматичний і електрифікований інструмент. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання, розбирання, установлення деталей і вузлів за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: будову парогазотурбінного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів, що застосовуються, призначення і взаємодію вузлів і механізмів; технологічну послідовність розбирання, ремонту й складання устаткування; технологію вальцювання сталевих і латунних трубок; способи згинання труб на верстаті і з нагріванням; читання креслень і схем; технічні умови на гідравлічне випробовування; правила ввімкнення і вимкнення трубопроводів усіх призначень; принцип роботи засувки з гідроприводом; основні знання про газове й електричне зварювання труб і присадні матеріали; принципову схему паророзподілу, регулювання і змащування машини; порядок підготовки деталей і труб під зварювання, вимоги до фланців, труб, арматури, прокладок, кріпильних матеріалів залежно від параметрів середовища; будову й призначення спеціального інструменту, пристроїв і засобів вимірювань середньої складності; технологічну послідовність розбирання, ремонту і складання іонітних фільтрів і насоса-дозатора; правила загартування, заправлення і відпускання слюсарного інструменту; правила центрування валів; допуски і посадки, квалітети і параметри шорсткості; порядок ввімкнення і вимкнення діючих трубопроводів усіх призначень; елементарні знання з механіки, теплотехніки, електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту парогазотурбінного устаткування 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура низького і середнього тиску: маслопароводозапірна, регулююча, запобіжна - ремонт з притиранням ущільнюючих кілець, сидла і клапана.
2. Вали турбоагрегатів - шліфування шийок.
3. Діафрагми циліндрів турбін - ревізія.
4. Канавки шпонкові - розмічання і підгонка.
5. Компенсатори - заміна, установлення.
6. Лопатки турбін - видавлювання і видалення заклепок.
7. Насоси - розбирання, ремонт окремих деталей, складання.
8. Паропровід середнього тиску - заміна прокладки.
9. Підшипники опорні - визначення зазорів під час циліндричного і овального розточування.
10. Підігрівачі мережної води - ремонт, заміна трубок.

11. Підшипники ковзання і кочення - заміна.

12. Сітки водоочисні обертові - ремонт або заміна спрацьованих секцій.

13. Фільтри - розбирання, ремонт і складання.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання, регулювання, випробовування вузлів і механізмів основного і допоміжного устаткування, вантажопідйомних машин і механізмів середньої складності із застосуванням складного пневматичного й електрифікованого інструменту, спеціальних пристроїв, устаткування і засобів вимірювань. Виготовляє різні установлювальні і розмічувальні шаблони. Проводить гідравлічне випробовування відремонтованого устаткування. Перевіряє і ремонтує іонітні фільтри, мембранно-виконавчі клапани (МВК), здійснює слюсарну обробку деталей за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою. Проводить необхідні вимірювання під час ремонтів насосів, обертових механізмів, компенсаторів різної потужності, теплообмінників, фільтрів, регуляторів всіх систем, трубопроводів, запобіжної і регулювальної арматури, у тому числі діючої автоматично. Прокладає за кресленнями і схемами трубопроводи всіх категорій з додержанням технічних умов, проводить газове різання і зварювання листового і профільного металу нескладної конфігурації. Виявляє дефекти, що виникають на обладнанні, і усуває їх, виконує складальні, реконструктивні і монтажні роботи на станційних трубопроводах і арматурі в діючих цехах електростанцій, такелажні роботи з вертикального й горизонтального переміщення вузлів і деталей за допомогою вантажопідйомних машин, механізмів і пристроїв. Випробовує такелажне устаткування і оснащення.

Повинен знати: детальну будову основного і допоміжного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів; схеми трубопроводів турбінної установки; правила виконання робіт з регулювання і центрування відремонтованого устаткування; основні дефекти устаткування і методи їх усунення; правила вальцювання труб; технічні умови на ремонт, складання і виготовлення складних вузлів і елементів турбінного устаткування; будову підшипників ковзання і кочення; сфера застосування труб, виготовлених різними способами (шовні, безшовні, катані, суцільнотягнуті); конструктивні особливості спеціального інструменту, пристроїв і устаткування, що застосовуються під час ремонту турбінного устаткування; правила випробовування посудин і трубопроводів; основні положення планово-запобіжного ремонту; правила виведення устаткування в ремонт і оформлення наряду-допуску; порядок організації роботи ланки; основи теплотехніки, механіки, гідравліки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту парогазотурбінного устаткування 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура високого тиску - ремонт з притиранням ущільнюючих кілець, сідла і клапана, випробовування на щільність.
2. Баки - розкриття, перевірка щільності, закриття.
3. Діафрагми - видалення і установлення нових металокерамічних ущільнень.
4. Деаератори - ремонт розбризкуючого пристрою.
5. Дренажно-розподільний пристрій - огляд стану цілісності антикорозійного покриття корпусу.
6. Ежектори парові - розбирання, ремонт і складання.
7. Конденсатори - хімічне чищення, заміна трубок, вальцювання кінців трубок під час заміни, гідравлічне випробовування.
8. Маслоохолоджувачі - заміна трубок.
9. МВК - розбирання, ремонт, складання.
10. Насоси всіх типів, окрім осьових і багатоступеневих - розбирання, ремонт, складання, випробовування під навантаженням.
11. Пальці крейцкопфів компресорів - припасовування за конусами.
12. Поверхні рознімів - шабрування.
13. Підігрівачі низького тиску - ремонт із заміною трубок.
14. Підшипники турбоагрегату - визначення зазорів, шабрування за калібрами.
15. Труби - опресування.
16. Устаткування водоочищення - виявлення дефектів на фільтрах, посудинах.
17. Устаткування водопідготовчих установок (ВПУ) і нейтралізуючих установок із використанням агресивних хімічних сполук - усунення дефектів, ремонт, випробовування.
18. Установки газотурбінні - ремонт газополумєневих труб, пальникових форсунок, складання і підготовка до роботи.
19. Ущільнення надбандажні - заміна сегментів ущільнень.
20. Хвостовики лопаток парових турбін - обпилювання за розміром і шаблоном.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, реконструкцію, складання, регулювання, випробовування і налагодження складних вузлів, деталей і механізмів основного і допоміжного устаткування: парових і газових турбін, парових машин, компресорів, насосів, підігрівачів, маслоохолоджувачів трубопроводів високого та надвисокого тиску, теплообмінних апаратів. Проводить відновний ремонт арматури різних параметрів, а також ремонт, відновлення, складання складних вузлів вантажопідйомних машин і механізмів, регулювання, випробовування після ремонту, налагодження, здавання в експлуатацію. Здійснює слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою. Виявляє дефекти, визначає причини і ступінь спрацювання окремих вузлів і деталей

устаткування, арматури, визначає придатність деталей до подальшої роботи, можливість їх відновлення; проводить газове різання і зварювання листового та профільного металу нескладної конфігурації. Робить розмітку деталей особливо складних. Перевіряє в роботі основне і допоміжне устаткування після ремонту, здає його в експлуатацію. Виконує такелажні роботи з горизонтального й вертикального переміщення а також складання, розбирання і установлення особливо складних і відповідальних вузлів і механізмів парогазотурбінного устаткування.

Повинен знати: технічні умови на розбирання, ремонт, складання, випробовування: регулювання, виготовлення особливо складних деталей і вузлів парогазотурбінного устаткування: призначення, принцип дії, детальну будову МВК; технічні умови на розбирання, ремонт, складання іонітних фільтрів, МВК; правила випробовування іонітних фільтрів, МВК; правила, прийоми статичного й динамічного балансування роторів; основні вимоги правил Держнаглядохоронпраці до посудин і трубопроводів, що працюють під тиском; норми спрацювання окремих елементів і деталей турбоагрегату; вимоги до фланцевих з'єднань, ущільнюючих поверхонь в арматурі, до трубопроводів, що працюють під тиском, до складних вантажопідйомних машин і механізмів, вантажозахватних пристроїв; особливості складання, центрування зубчатих передач; заходи щодо запобігання передчасному спрацюванню елементів і деталей турбоагрегату; правила проведення такелажних робіт у цеху; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту парогазотурбінного устаткування 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Імпульсні запобіжні клапани - ремонт і налагодження.
2. Клапани стопорні, регульовальні - розбирання, ревізія, складання.
3. Насоси головні масляні - розбирання, ремонт, складання.
4. Насоси осьові, багатоступеневі, у тому числі живильні електронасоси і осьові вертикальні циркуляційні насоси - розбирання, ремонт, складання, випробовування під навантаженням.
5. Поршні компресорів низького й високого тиску - установлення в циліндр, з'єднання з крейцкопфом і закріплення.
6. Регулятори частоти обертання - ревізія і ремонт гідромеханічної частини.
7. Система регулювання - ремонт і налагодження вузлів.
8. Сервомотор частини високого тиску з відсічним золотником і зворотним зв'язком - розбирання, ревізія, ремонт і складання.
9. Теплообмінники різної конструкції, у тому числі підігрівачі високого тиску і деаератори - заміна трубною системою, гідравлічне випробовування.
10. Фільтри - виявлення дефектів, ремонт і регулювання дренажних систем.

11. Ущільнення діафрагмові і надбандажні - перевірка, підгонка і установа мінімальних зазорів.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, реконструкцію, відновлення, складання, регулювання, випробовування і налагодження особливо складних вузлів і механізмів турбоагрегатів парових і газових, арматури високого і надвисокого тиску, устаткування спецводоочищення з використанням особливо складних засобів механізації, інструменту з пневматичним і електричним приводом, складних засобів вимірювань, такелажних і транспортних засобів. Перевіряє якість виготовлених деталей і відповідність їх розмірів до креслень. Ремонтує і налагоджує системи регулювання, захисту й паророзподілу турбоагрегату, відновлює ущільнюючі поверхні в парових і водяних засувках високого й надвисокого тиску великих розмірів. Проводить вимірювання і заповнює формуляри. Перевіряє і підготовляє відремонтовані вузли турбоагрегату до випробовування, бере участь у їх налагодженні зі здаванням в експлуатацію під навантаженням. Організовує роботи з ремонту і налагодження устаткування і ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів.

Повинен знати: технічні характеристики, кінематичні і гідравлічні схеми основного й допоміжного устаткування, що ремонтується; методи ремонту, складання, демонтажу й монтажу, перевірки на точність і випробовування відремонтованого устаткування; допустимі навантаження на вузли, деталі й механізми устаткування і профілактичні заходи щодо запобігання пошкодженням, корозійному спрацюванню та аваріям; основні технічні показники нормальної роботи турбоагрегату, види основних його пошкоджень; схеми головних паропроводів, живильних і дренажних трубопроводів, маслосистеми, системи регулювання, захисту й паророзподілу турбінної установки; терміни огляду посудин, що працюють під тиском, підіймачів, кранів; методи визначення якості матеріалів, придатності арматури залежно від параметрів середовища; правила випробовування і зберігання такелажних пристроїв і оснащення, вантажопідйомних машин і механізмів; порядок і організацію робіт бригади з ремонту турбін; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту парогазотурбінного устаткування 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вали турбіни - заміна оболонки валу.
2. Диски упорні роторів турбін - проточування, шліфування, перевірка на биття, заміна диску.
3. Конденсатори - повна або часткова заміна трубок, хімічне чищення, гідравлічне випробовування.
4. Клапани стопорні, регулюючі - заміна, наварювання і розточування сідел.
5. Насоси всіх типів, у тому числі турбоживильні з гідромуфтою - повний ремонт, проведення вимірювань, випробовування і пуск.

6. Підігрівачі високого й низького тиску - ремонт із заміною трубок.
7. Регулятори частоти обертання - ревзія і ремонт гідромеханічної частини, арматури й маслonaсосів.
8. Система регулювання турбіни - ремонт, настроювання, зняття характеристик.
9. Установки газотурбінні - налагодження системи регулювання подавання газотурбінного палива.
11. Ущільнення надбандажні - перевірка, підгонка і установлення мінімальних зазорів, заміна окремих вставок.

12. СЛЮСАР З РЕМОНТУ УСТАТКУВАННЯ КОТЕЛЬНИХ ТА ПИЛОПІДГОТОВЧИХ ЦЕХІВ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності), очищення, промивання і протирання демонтованих деталей. Виготовляє нескладні металеві та ізоляційні конструкції. Доставляє на робоче місце, готує до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої та матеріали. Працює спільно з електрогазозварником у приміщенні цехів, на відкритому майданчику, в закритих посудинах. Зачищає поверхні для лудіння і паяння. Під керівництвом слюсаря вищої кваліфікації розбирає, ремонтує і складає із застосуванням нескладного слюсарного й вимірювального інструменту і пристроїв прості елементи та вузли основного та допоміжного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомні машини і механізми, ремонтує і прокладає трубопроводи з установленням фасонних деталей і арматури, виконує нескладні такелажні роботи під час переміщення вузлів і деталей устаткування.

Повинен знати: принцип дії, розташування і призначення устаткування, що ремонтується, і його вузлів; прийоми виконання робіт з розбирання, ремонту і складання простих вузлів і деталей устаткування; призначення і правила застосування нескладного слюсарного і вимірювального інструменту; небезпечні місця в цехах; захисні і запобіжні засоби для роботи з ручним, пневматичним і електрифікованим інструментом; правила установлення інвентарних риштувань; елементарні знання з матеріалознавства; прості прийоми такелажних робіт; будову й правила користування простими такелажними засобами; правила стропування вантажів малої маси; розпізнавальне забарвлення трубопроводів залежно від середовища теплоносія; конструкцію і призначення запірної, запобіжної і регулювальної арматури.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Арматура - перебивання сальників.
2. Вантажопідйомні механізми, пристрої - розбирання простих вузлів, чищення, змашування канатів.

3. Деталі - обпилювання в межах вільних розмірів, обрізання під різними кутами, нарізання різьби, свердління отвору.
4. Димососи - виготовлення латок для корпусу.
5. Елементи трубні поверхонь нагрівання - зняття фасок під зварювання, вилучення дефектної ділянки труби.
6. Живителі пилу - розбирання корпусу.
7. Заклепки - зрубування.
8. Колектори - видалення з вічок кінців вирізаних труб, свердління отвору і установлення штуцерів для приварювання.
9. Лази на газоходах, димососах і вентиляторах - відкривання і закривання.
10. Підшипники - заміна мастила.
11. Прокладки простої конфігурації з азбесту, гуми, картону, пароніту - розмічання і вирубування за розміткою.
12. Труби - перевірка кулями.
13. Труби екранні - зачищення від старого ошипування під приварення нових шипів.
14. Холодильники відбору проб - розбирання і складання.
15. Шибери - ревізія, заміна.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання нескладних вузлів і механізмів основного і допоміжного устаткування, вантажопідйомних машин і механізмів, слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності), ручне кисневе різання і різання бензорізальними і газорізальними апаратами металів простих і середньої складності деталей в усіх просторових положеннях. Виготовляє і складає за кресленнями нескладні вузли металоконструкцій під зварювання. Складає з натури ескізи нескладних деталей. Підготовляє і установлює труби під вальцювання або приварювання в колекторах і барабанах котлів, веде підготовчі роботи для дефектоскопії зварних з'єднань. Розмічає і виготовляє прокладки складної конфігурації. Виконує газове різання і зварювання листового і профільного металу нескладної конфігурації. Ремонтує і налагоджує ручний, пневматичний і електрифікований інструмент. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання, розбирання, установлення деталей і вузлів за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: будову устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів, що застосовуються; призначення і взаємодію вузлів і механізмів; технологічну послідовність розбирання, ремонту і складання устаткування; технологію вальцювання труб; способи згинання труб; читання креслень і схем; основні знання про газове і електричне зварювання труб і присадні матеріали; правила стикування труб під зварювання; вимоги до фланців, труб, арматури, прокладок, кріпильних деталей залежно від параметрів середовища; технічні умови

на гідравлічне випробовування трубопроводів; будову і призначення спеціального інструменту, пристроїв і засобів вимірювань середньої складності; правила загартування, заправлення і відпускання слюсарного інструменту; правила центрування валів; елементарні знання з механіки; теплотехніки і електротехніки; допуски і посадки, квалітети і параметри шорсткості; правила експлуатації вантажопідйомних машин, механізмів і пристроїв.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування котельних та пилопідготовчих цехів 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Апаратура нафтохімічна (резервуари, сепаратори, посудини тощо) - вирізання отворів без скошення кромки.
2. Арматура низького і середнього тиску пароводозапірна, регулювальна, запобіжна - притирання і шліфування.
3. Вали - шліфування шийок.
4. Деталі з листової сталі товщиною до 60 мм - вирізання вручну за розміткою.
5. Деталі моделей - різання за фігурними шаблонами.
6. Димососи і вентилятори - ремонт напрямних апаратів із заміною деталей, ремонт завитків і карманів.
7. Електрофільтри - заміна коронуючих і осаджувальних електродів.
8. Живильники сирого вугілля - заміна скребачок.
9. Канавки шпонкові - розмічання і підгонка.
10. Клапани вибухові - заміна пластин.
11. Млини молоткові - заміна бил і билотримачів.
12. Метали профільний і сортовий - різання на кисневій машині.
13. Метали профільний і сортовий - різання під час заготовлення.
14. Пальники пиловугільні - ремонт із заміною деталей.
15. Паропровід високого тиску - заміна прокладки.
16. Підшипники кочення і ковзання - заміна.
17. Пилопроводи - ремонт із виготовленням прямих і фасонних ділянок.
18. Риштування інвентарні - складання і розбирання в топці.
19. Стекла водомірні - заміна, установлення.
20. Талі, електротельфери, ручні лебідки - повузлове розбирання і складання. Щоглові підйомники, підйомники КЛ-1 - розпасування робочого троса, зняття розкосів і рами,

установлення і зняття пневмоколіс, укладання противаг. Монорельси - ремонт вузлів кріплення і обмежувальних упорів.

21. Труби загального призначення - різання без скошення кромки.

22. Труби екранні, труби настінні радіаційних і стельових пароперегрівачів - виготовлення і перевірка на плазу.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання, регулювання, випробовування вузлів і механізмів основного і допоміжного устаткування, вантажопідйомних машин і механізмів середньої складності із застосуванням складного, пневматичного і електрифікованого інструменту, спеціальних пристроїв, устаткування і засобів вимірювань. Виготовляє різні установочні та розмічальні шаблони. Бере участь у гідравлічному випробовуванні відремонтованого устаткування. Здійснює слюсарну обробку деталей за 7 - 10 класами точності (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою, кисневе і повітряно-плазменне прямолінійне і фігурне різання складних деталей з різних сталей. Проводить необхідні вимірювання під час ремонту поверхонь нагрівання, обертових механізмів, пилоприготувальних і топкових пристроїв. Прокладає за кресленнями і схемами трубопроводи всіх категорій з додержанням технічних умов. Виявляє і усуває дефекти, що виникають на устаткуванні. Виконує складальні, реконструктивні і монтажні роботи на станційних трубопроводах і арматурі в діючих цехах електростанції. Виконує такелажні роботи з вертикального і горизонтального переміщення вузлів і деталей за допомогою вантажопідйомних механізмів і спеціальних пристроїв, випробовування такелажного устаткування і оснащення. Бере участь у виконанні газонебезпечних робіт.

Повинен знати: детальну будову основного і допоміжного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів; схеми основних трубопроводів котельних агрегатів; правила виконання робіт з регулювання і центрування відремонтованого устаткування; основні дефекти устаткування і методи їх усунення; правила вальцювання труб: технічні умови на ремонт, складання і виготовлення складних деталей і вузлів котельного і пилоприготувального устаткування; будову підшипників ковзання і кочення, області застосування труб, виготовлених різними способами (шовні, безшовні, катані, суцільнотягнуті); конструктивні особливості спеціального інструменту, пристроїв і устаткування, що застосовується для ремонту устаткування; вимоги до конструкцій котлів і до матеріалів, що застосовуються для виготовлення котлів, пароперегрівачів, економайзерів, посудин і трубопроводів, що працюють під тиском; правила випробовування посудин і трубопроводів; вимоги правил безпеки в газовому господарстві; основні положення планово-запобіжного ремонту устаткування; порядок організації роботи ланки; основи електротехніки, механіки, гідравліки, теплотехніки, матеріалознавства.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування котельних та

пилопідготовчих цехів 3 розряду - не менше 2 років.

Приклади робіт.

1. Арматура високого тиску - притирання ущільнюючих кілець сідла і клапана, випробовування на щільність.
2. Апаратура нафтохімічна (резервуари, сепаратори, посудини тощо) - вирізання отвору зі скошенням кромки.
3. Вентилятори - перевірка щільності завитків.
4. Відповідальні конструкції - поверхнєве різання дефектів з підготовленням кромки під зварювання.
5. Деталі з листової сталі товщиною понад 60 мм - вирізання вручну за розміткою.
6. Деталі складної конфігурації з листової сталі з оброблюванням кромки під зварювання - різання.
7. Ділянки труб дефектні - виготовлення вставки, стикування.
8. Димососи і вентилятори - ремонт робочих коліс із заміною лопаток, виготовлення лопаток і напрямних апаратів.
9. Електрофільтри - ремонт механізмів струшування.
10. Елементи мультициклонів і мокрих скрубєрів - заміна.
11. Живильники пилу - капітальний ремонт.
12. Змійовики економайзерів і пароперегрівачів - заміна ділянок труб, виготовлення і складання.
13. Листи - одностороннє оброблювання кромки.
14. Млини шарові та шахтні - заміна броні, капітальний ремонт.
15. Обертові механізми - центрування з електродвигуном.
16. Пальники пиловугільні різних систем - заміна.
17. Підшипники - перезаливання вкладишу, визначення зазорів.
18. Плази для труб поверхонь нагрівання високого тиску - розмічання і виготовлення.
19. Стики зварні - установлення нагрівальних пристроїв, зачеканення термопар і термообробка за заданим режимом.
20. Талі, електротельфери - зняття з монорельса і установлення, ремонт із заміною спрацьованих вузлів і деталей. Кран-балка, кран-укосини, електролебідки - ремонт механізмів і елементів металоконструкцій.
21. Труби - різання зі скошенням кромки.
22. Труби і змійовики - опресування.
23. Шахти змивні шлакові - випробовування на щільність.
24. Шнеки - капітальний ремонт.

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, реконструкцію, складання, випробовування, регулювання, налагодження складних вузлів, деталей і механізмів основного і допоміжного устаткування: поверхонь нагрівання, барабанів котлів, колекторів, механізмів пилоприготування і подавання палива, трубопроводів пари, води, газу, мазуту і арматури різних параметрів. Здійснює розбирання, ремонт і складання вузлів вантажопідйомних машин і механізмів: редуктора головного і допоміжного піднімання і пересування крану і візка; механізму пересування крану і візка; крюкових підвісок, вантажних барабанів вантажопідйомністю до $Q = 0,5 \dots 125$ тн, заміну сталевих канатів. Проводить повний або частковий технічний огляд, а також підготовку до них. Виконує ремонт нескладних металоконструкцій і огорож, ремонт, відновлення і складання складних вузлів вантажопідйомних машин і механізмів, регулювання, випробовування, налагодження і здавання їх в експлуатацію. Здійснює слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою. Перевіряє в роботі обертові механізми, визначає величину вібрації і причини її виникнення, усуває вібрацію. Бере участь у гідравлічному випробовуванні котлоагрегату. Виявляє дефекти, визначає причини і ступінь спрацювання окремих вузлів і деталей устаткування, арматури. Визначає придатність деталей до подальшої роботи, можливість їх відновлення. Робить розмітку особливо складних деталей. Перевіряє роботу основного і допоміжного устаткування після ремонту і здає його в експлуатацію. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання, розбирання і установлення особливо складних і відповідальних вузлів, деталей і елементів устаткування. Виконує газонебезпечні роботи.

Повинен знати: технічні умови на розбирання, ремонт, складання, випробовування, врегулювання, виготовлення особливо складних деталей і вузлів котельного і пилоприготувального устаткування; правила, прийоми випробовування устаткування і окремих його вузлів; статичне і динамічне балансування роторів; правила гідравлічного випробовування котлоагрегатів, окремих труб, змійовиків, трубопроводів; норми спрацювання окремих елементів і деталей котлоагрегату; правила виведення устаткування в ремонт, оформлення наряду-допуску; правила відбракування труб, спрацьованих вузлів обертових механізмів; методи термооброблення зварних стиків і місць вигинів труб з легованої сталі; вимоги до фланцевих з'єднань, лючкових затворів і ущільнюючих поверхонь в арматурі, до трубопроводів, що працюють під тиском, до робочих механізмів, до складних вантажопідйомних механізмів, до вантажозахватних пристроїв; особливості складання, центрування зубчатих передач; заходи щодо запобігання передчасному спрацюванню труб поверхонь нагрівання, броні млинів і димососів підшипників та інших деталей; правила проведення такелажних робіт у цеху; технічні умови на розбирання, ремонт, складання; випробовування, регулювання, виготовлення особливо складних деталей і вузлів вантажопідйомних механізмів, на випробовування вантажопідйомних механізмів; заходи щодо запобігання передчасному спрацюванню підшипників та інших деталей вантажопідйомних механізмів (ВПМ); порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування котельних та пилопідготовчих цехів 4 розряду - не менше 2 років.

Приклади робіт.

1. Димососи, вентилятори, насоси, редуктори - статичне і динамічне балансування роторів і окремих коліс.
2. Електрофільтри - випробовування після ремонту
3. Електротельфери, електроталі - розбирання і складання на місці установлення, ремонт і техобслуговування.
4. Засувки парових котлів - розбирання, ревізія, відновлення деталей ущільнення.
5. Заміна сталевих канатів, шківів, ревізія крюкових підвісок із заміною спрацьованих деталей.
6. Імпульсно-запобіжні пристрої котлів - ревізія, ремонт.
7. Клапани важільні, запобіжні - ревізія, ремонт.
8. Колектори котлів - заміна.
9. Котли різних систем - зовнішній і внутрішній огляд.
10. Млини - випробовування на холостому ході.
11. Повітропідігрівачі регенеративні - ремонт і заміна труб з опресуванням на щільність.
12. Регулятори перегріву пари й живлення - ревізія.
13. Редуктори - капітальний ремонт із заміною черв'ячних пар і циліндричних зубчатих коліс з підгонкою і регулюванням їх для парної роботи.
14. Редуктори - ремонт із заміною спрацьованих деталей.
15. Щоглові підйомники, крани - монтаж механічного устаткування опорно-направних секцій, розбирання, регулювання, налагодження всіх вузлів.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, реконструкцію, відновлення, складання, налагодження і випробовування особливо складних вузлів і механізмів котельних агрегатів з використанням особливо складних пристроїв і засобів механізації, точного інструменту з пневматичним і електричним приводом, складних засобів вимірювань такелажних і транспортних засобів. Перевіряє якість виготовлених деталей і відповідність їх розмірів до креслень. Виконує ремонт і налагодження арматури різних систем і параметрів. Перевіряє котел на парову щільність і регулює запобіжні клапани, випробовує котлоагрегат під навантаженням, поновлює ущільнюючі поверхні парових і водяних засувок високого тиску, великих розмірів. Проводить вимірювання і заповнює формуляри. Перевіряє і готує відремонтовані вузли і механізми котлоагрегату до випробовування, бере участь в їх налагодженні зі здаванням в експлуатацію під навантаженням. Організовує роботу з ремонту і налагодження устаткування і ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів.

Повинен знати: технічні характеристики, кінематичні і гідравлічні схеми основного і допоміжного устаткування, що ремонтується; методи ремонту, складання, демонтажу і монтажу, перевірки на точність і випробовування відремонтованого устаткування; допустимі навантаження на вузли, деталі і механізми устаткування і профілактичні заходи щодо запобігання пошкодженням, корозійному спрацюванню і аваріям; основні технічні показники нормальної роботи котельного агрегату, види основних його пошкоджень; схеми головних паропроводів, трубопроводів живильних, дренажних, мазуту і газу; терміни огляду котлів, пароперегрівачів, економайзерів, трубопроводів, посудин, що працюють під тиском, підіймачів, кранів; методи визначення якості матеріалів, придатності арматури залежно від параметрів середовища; правила випробовування і зберігання такелажних пристроїв і оснащення, вантажопідйомних машин і механізмів; порядок і організацію робіт бригади з ремонту котлів; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Неповна вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування котельних та пилотідованих цехів 5 розряду - не менше 2 років.

Приклади робіт.

1. Барабани котлів - перевірка сепараційного пристрою, перевірка положення барабана відносно горизонтальної осі і кріплення.
2. Вантажопідйомні машини - регулювання гальмового механізму, статичні і динамічні випробовування. Мостові; козлові; Г-подібні та інші крани з рейковими коліями, кран-балки - статичні і динамічні випробовування, налагодження механізмів пересування і піднімання.
3. Вали димососів - реставрація із заміною підшипника.
4. Вкладиші підшипників - перевірка прилягання шарової поверхні до опорної подушки.
5. Екрани топкові, пучки котельних труб, золотий захист - огляд, перевірка на пилове й золоте спрацювання.
6. Змійовики й ширми пароперегрівачів - вирізання дефектних, видалення з топки, установлення нових.
7. Клапани запобіжні - регулювання.
8. Компресори ротаційні - ревизія, ремонт деталей.
9. Колеса робочі млинових вентиляторів, ротори - статичне і динамічне балансування.
10. Млини шарові - вивірення барабанів.
11. Насоси пилоперекачувальні - ревизія.
12. Підшипники - перевірка і ремонт.
13. Секції теплообмінників - гідравлічне випробовування.
14. Стиги зварні на основних трубопроводах і устаткуванні - огляд в період гідравлічного випробовування.
15. Шестерні приводів млинів - заміна і центрування.

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності), очищення, промивання і протирання демонтованих деталей; виготовляє нескладні металеві та ізоляційні конструкції. Доставляє на робоче місце і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої та матеріали. Виконує спільно з електрогазозварником роботи в приміщенні цеху, на відкритому майданчику, в закритих посудинах. Зачищає поверхні для лудіння і паяння. Під керівництвом слюсаря вищої кваліфікації розбирає, ремонтує і складає із застосуванням нескладного слюсарного і вимірювального інструменту і пристроїв прості елементи і вузли устаткування подавання палива, вантажопідйомних машин і механізмів, а також виконує нескладні такелажні роботи під час переміщення вузлів і деталей устаткування.

Повинен знати: принцип дії, розташування і призначення устаткування, що ремонтується, і його вузлів; прийоми виконання робіт з розбирання, ремонту і складання простих вузлів і деталей устаткування подавання палива; призначення і правила застосування нескладного слюсарного і вимірювального інструменту і пристроїв; небезпечні місця в цеху, захисні і запобіжні засоби для роботи з ручним, пневматичним і електрифікованим інструментом; елементарні знання з матеріалознавства; прості прийоми такелажних робіт; будову і правила користування простими такелажними засобами; правила стропування вантажів малої маси; будову і схеми розташування трубопроводів, способи їх прокладання і кріплення в каналах, тунелях, по землі, стінах і колонах; правила експлуатації вантажопідйомних засобів і механізмів, що управляються з долу.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Деталі (болти, гайки, шпильки) - обпилювання, прогонка різьби, заміна їх, очищення і промивання.
2. Деталі обертових механізмів подавання палива - розбирання і установлення огорожі.
3. Заклепки - зрубвання.
4. З'єднання болтові - розбирання.
5. Канавки змащувальні - вирубування.
6. Кожухи, рами, огорожі - виготовлення.
7. Муфти зчеплення - розбирання, ремонт.
8. Метал штабовий або прутковий - гнуття під різними кутами вручну, за допомогою ручного пресу.
9. Огорожі приводу - відкріплення і зняття.

10. Підшипники - заміна мастила.

11. Прокладки простої конфігурації з азбесту, гуми, картону, пароніту - розмічання і вирубування за розміткою.

12. Сита грохотів - заміна.

13. Стрічки конвеєрні - склеювання стиків.

14. Фаски - вирубування під зварювання.

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт і складання нескладних вузлів і механізмів підйомно-транспортного устаткування і металоконструкцій подавання палива із застосуванням відповідного інструменту і пристроїв, слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності), ремонт паромазутопроводів. Виготовляє і складає нескладні вузли металоконструкцій за кресленнями під зварювання. Ремонтує і налагоджує ручний і пневматичний інструмент. Складає з натури ескізи нескладних деталей. Розмічає і виготовляє прокладки складної конфігурації. Проводить паяння оловом і міддю. Ремонтує фланцеві з'єднання. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання, розбирання, установлення деталей і вузлів за допомогою простих засобів механізації. Здійснює газове різання і зварювання листового та профільного металу нескладної конфігурації.

Повинен знати: будову устаткування подавання палива, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів, що застосовуються; призначення і взаємодію вузлів і механізмів; технологію вальцювання труб, способи згинання труб на верстаті і нагріванням; читання креслень і схем; схему паромазутопроводів, їх промивання і дренування; основні знання про газове й електричне зварювання труб і присадні матеріали; правила установлення компенсаторів всіх типів; вимоги до фланців, труб, арматури, прокладок, кріпильних деталей залежно від параметрів середовища; будову і призначення спеціального інструменту і пристроїв, засобів вимірювань середньої складності; правила загартування, заправлення і відпускання слюсарного інструменту і його застосування; правила центрування валів; допуски і посадки, квалітети і параметри шорсткості; правила експлуатації вантажопідйомних машин, механізмів і пристроїв; правила експлуатації вантажопідйомних засобів і механізмів, що управляються з долу; елементарні знання з механіки, теплотехніки, електротехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування подавання палива 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура - ремонт, установлення з підгонкою, з притиранням ущільнюючих кілець, сідла і клапана.

2. Відбірники проб палива - ремонт.

3. Візки кранові - розбирання, ревзія, заміна спрацьованих деталей, складання.
4. Гальма - ревзія і налагодження.
5. Живильники вугілля - зміна полотна.
6. Клапани - притирання.
7. Лопаті, біла, вали, пластини конвеєра - рихтування.
8. Механізми затискачів вагоноперекидачів - ремонт, регулювання.
9. Муфти - складання, центрування.
10. Підшипники ковзання і кочення - заміна.
11. Пристрої самоцентруючі стрічкових конвеєрів - перевірка стану різьбових з'єднань.
12. Редуктори - розбирання, ремонт, складання коробки швидкостей.
13. Шпонки - виготовлення і підгонка.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання, регулювання і випробовування вузлів і механізмів основного і допоміжного устаткування подавання палива, вантажопідйомних машин і механізмів середньої складності із застосуванням складного пневматичного і електрифікованого інструменту, спеціальних пристроїв, устаткування і засобів вимірювань. Виготовляє різні установочні і розмічальні шаблони, пристрої для ремонту і монтажу, проводить гідравлічне випробовування трубопроводів, посудин. Здійснює слюсарну обробку деталей за 7 - 10 квалітетами (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою, гарячу посадку на вал і запресування в корпус деталей. Прокладає за схемою, кресленням трубопровідні лінії по приміщеннях подавання палива і поза ними. Визначає ступінь спрацювання, дефекти деталі, стан придатності її до подальшої роботи, налагоджує складні ремонтні пристрої. Виконує такелажні роботи з вертикального і горизонтального переміщення вузлів і деталей за допомогою вантажопідйомних механізмів і спеціальних пристроїв. Проводить випробовування такелажного устаткування і оснащення.

Повинен знати: детальну будову основного й допоміжного устаткування, що ремонтується, вантажопідйомних машин і механізмів; правила проведення робіт з регулювання і центрування відремонтованого устаткування; основні дефекти устаткування і методи їх усунення; правила вальцювання труб; технічні умови на ремонт, складання і виготовлення вузлів і елементів устаткування подавання палива; будову підшипників ковзання і кочення; розмічання складних вузлів і деталей металоконструкцій; правила центрування, статичного і динамічного балансування коліс; умови бракування деталей і способи виправлення браку; конструктивні особливості спеціального інструменту, пристроїв і устаткування; правила випробовування посудин і трубопроводів; систему допусків і посадок, квалітетів і параметрів шорсткості; основні положення планово-запобіжного

ремонту; порядок організації роботи ланки; основи механіки, електротехніки, матеріалознавства.

Кваліфікаційні вимога. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування подавання палива 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Дробарки - ремонт із заміною і підгонкою спрацьованих деталей, заміна бронебиль.
2. Деталі - припилювання, шабрування поверхонь.
3. Димососи, насоси відцентрові, вентилятори - ремонт і складання.
4. Електротельфери, талі, кран-укосини - зняття з монорельса і установлення, ремонт із заміною спрацьованих деталей і вузлів.
5. Колеса зубчасті дробарки, редуктора, лебідки - центрування.
6. Колодки гальмові - заміна.
7. Кран-балки, кран-укосини, електролебідки - ремонт механізмів і елементів металоконструкцій.
8. Підшипники кулькові, роликові - оброблення посадочних місць.
9. Пробооброблювальні машини - ремонт.
10. Ротори вагоноперекидачів - розбирання, ремонт, складання, регулювання.
11. Стрічки гальмові - заміна, регулювання.
12. Стрічки конвеєрні - заміна дефектної ділянки.
13. Устаткування мазутного господарства - ремонт.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, реконструкцію, ремонт, припасовування, складання, регулювання і випробовування, реконструкцію складних вузлів устаткування подавання палива, слюсарну обробку деталей за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності) з підгонкою і доводкою. Приймає за кресленням виготовлені запасні частини, виготовлені зварні і клепані з'єднання. Робить розмітку особливо складних деталей. Перевіряє співвісність корпусів підшипників, геометричні розміри металоконструкцій, підкранових колій, напрямних конвеєрів, підіймача, стріли. Організовує роботу з ремонту і налагодження устаткування і ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів. Визначає придатність деталей до подальшої роботи, можливості їх відновлення. Перевіряє в роботі основне і допоміжне устаткування після ремонту і здає його в експлуатацію. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання, розбирання і установлення особливо складних і відповідальних вузлів, деталей і елементів устаткування.

Повинен знати: технічні характеристики устаткування подавання палива; технічні умови на приймання механізмів або вузлів з ремонту; способи і правила бракування спрацьованих деталей вантажопідйомних машин, механізмів, вантажозахватних пристроїв; правила та інструкції з експлуатації та ремонту устаткування подавання палива, його регулювання; правила відімкнення устаткування, що ремонтується, від діючих машин і механізмів; правила статичного і динамічного балансування роторів, складання і розбирання муфт зчеплення будь-якої конструкції, випробовування такелажного оснащення, вантажопідйомних машин, споруд; причини виникнення вібрації в машині; способи і прийоми правлення валів механізмів; технологію перезаливання підшипників ковзання; правила виведення в ремонт, оформлення наряду-допуску; правила випробовування і зберігання такелажних пристроїв і оснащення, вантажопідйомних машин і механізмів; порядок і організацію робіт бригади з ремонту устаткування; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування подавання палива 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Вагоноперекидачі - напресування підшипників на головний вал.
2. Візки кранів-перевантажувачів - розбирання, ремонт, складання.
3. Вкладиші підшипників - заміна, перезаливання бабітом.
4. Дробарки - складання роторів.
5. Живильники лопатеві - складання коробки швидкостей, установлення на вал зрівняльної муфти.
6. Конвеєри стрічкові, скребкові, пластинчасті живильники - капітальний ремонт, випробовування.
7. Підшипники молоткових дробарок - ревізія, заміна, установлення вкладишів.
8. Пробооброблювальні машини - ремонт, налагодження, випробовування.
9. Талі, електротельфери - виявлення дефектів, напресування привідного шківа на черв'ячний вал зі шпонкою, розбирання і складання деталей на місці установлення під час техобслуговування.
10. Шестерні зубчастої передачі - центрування з вивіренням зчеплення вздовж профілю зуба.
11. Шестерні редуктора - ревізія.
12. Шпонки - виготовлення, заміна; підгонка.

14. СЛЮСАР З РЕМОНТУ УСТАТКУВАННЯ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює слюсарну обробку деталей за 12 - 14 квалітетами (5 - 7 класами точності). Чистить грязьовики і відстійники, видаляє воду з камер.

Установлює огорожі котлованів, тимчасові мости. Здійснює планування та влаштування основи під укочення. Доставляє на робоче місце, підготовляє до роботи і прибирає слюсарний інструмент, інвентар, пристрої та матеріали. Працює спільно з електрогазозварником на майданчиках, в колодязях, колекторах. Під керівництвом слюсаря вищої кваліфікації здійснює розбирання, ремонт і складання устаткування теплових мереж з діаметром труб до 300 мм, ревізію і ремонт фланцевої арматури із застосуванням нескладного слюсарного і вимірювального інструменту і пристроїв, шурфування підземних комунікацій на перетині з тепловими мережами, влаштування піщаної або щебеневої набивки під асфальт під час ремонту теплотраси, а також виконує нескладні такелажні роботи під час переміщення вузлів і деталей устаткування.

Повинен знати: принцип дії, розташування і призначення устаткування, що ремонтується, і його вузлів; прийоми слюсарної обробки, призначення і правила застосування нескладного слюсарного і вимірювального інструменту, пристроїв; правила роботи в умовах перетину трас теплових мереж із комунікаціями (фекальними, газовими, водопровідними, кабельними); захисні і запобіжні засоби для роботи з ручним, пневматичним і електрифікованим інструментом; елементарні знання з матеріалознавства; послідовність і правила розбирання та складання запірної арматури й фланцевих з'єднань трубопроводів; способи прокладання, кріплення трубопроводів в каналах, траншеях і тунелях та правила дотримання ухилів; прості прийоми такелажних робіт; будову простих такелажних засобів і правила користування ними; правила стропування вантажів малої маси.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт.

1. Арматура запірна різьбова і фланцева - розбирання, перебивання сальників.
2. Болти - нарізання і прогонка різьби, складання болтового з'єднання.
3. Деталі кріпильні - очищення від мастики і накипу, прогонка різьби, вирубування і обпилювання в межах вільних розмірів, обрізання під різними кутами, свердління отворів.
4. Заглушки на трубопроводі - зняття болтів, відтиснення фланців і очищення від старих прокладок.
5. Компенсатори сальникові - розбирання.
6. Кріплення трубопроводів - огляд і очищення, перевірка на цілісність.
7. Мати ізоляційні зі скловати і пергаменту - виготовлення.
8. Прокладки простої конфігурації з азбесту, гуми, картону, пароніту - розмічання, вирубування за розміткою.
9. Репери теплового розширення - заміна.
10. Труби діаметром до 50 мм - згинання за шаблоном вручну або на верстаті.

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання і устанавлення трубопроводів, арматури, компенсаторів діаметром до 300 мм, підйомно-транспортного устаткування і металоконструкцій із застосуванням відповідного інструменту і пристроїв. Здійснює слюсарну обробку деталей за 11 - 12 квалітетами (4 - 5 класами точності). Складає з натури креслення, ескізи нескладних деталей. Розмічає і виготовляє прокладки складної конфігурації. Розбирає і ремонтує збірні залізобетонні камери; колектори, колодязі, канали і арматуру. Проводить пневматичне випробовування трубопроводів і запірної арматури, шурфування підземних комунікацій на перетині з тепловими мережами, робить піщану або щебеневу набивку під асфальт під час ремонту теплотраси. Ремонтує і налагоджує пневматичний та електрифікований інструмент. Виконує такелажні роботи з переміщення устаткування і його вузлів у робочій зоні за допомогою простих засобів механізації.

Повинен знати: будову й принцип роботи трубопроводів, схеми їх розташування; правила та способи найбільш раціонального виконання слюсарних операцій; способи усунення несправностей і причини їх виникнення; технологічну послідовність розбирання, ремонту і складання трубопроводів; основні знання про газове зварювання труб і присадні матеріали; основні вимоги до зварювання труб і термообробки зварних з'єднань; технічні умови на гідравлічне випробовування; правила вимкнення і ввімкнення трубопроводів; правила устанавлення компенсаторів всіх типів; правила і способи демонтажу і монтажу запірної і запобіжної арматури, компенсаторів, рухомих і нерухомих опор і підвісок; влаштування гідро- і теплоізоляції трубопроводів; читання робочих креслень і схем трубопроводів; будову і призначення спеціального інструменту, пристроїв і засобів вимірювань середньої складності; правила загартування, заправлення і відпускання слюсарного інструменту; допуски і посадки, квалітети і параметри шорсткості; правила експлуатації, догляду, змащування вантажопідйомних машин, механізмів і пристроїв; основні й допоміжні матеріали для ремонту устаткування теплових мереж; елементарні знання з механіки, теплотехніки.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування теплових мереж 2 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура пароводозапірна і запобіжна - ремонт з притиранням ущільнюючих кілець, сідел і клапанів; випробовування на щільність; монтаж і демонтаж; заміна сальника; прогонка різьби шпинделя; чищення та пофарбування.
2. З'єднання фланцеві - заміна прокладок.
3. Індикатори корозії - зняття, устанавлення.
4. Канали для прокладання теплопроводу - демонтаж і монтаж залізобетонних конструкцій.
5. Компенсатори - ремонт, заміна набивки, чищення і змащування, заміна покажчика.

6. Крани сальникові, триходові - ремонт.

7. Металоконструкції - виготовлення елементів (хомут, штуцер тощо).

8. Труби діаметром понад 300 мм - згинання за шаблоном.

9. Трубопроводи - установлення заглушок, ковзних опор; монтаж фланцевих з'єднань; заміна гільз до термометрів.

10. Шайби витратомірні - ремонт.

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, складання і установлення трубопроводів, арматури, компенсаторів діаметром до 600 мм із застосуванням спеціального інструменту та пристроїв, устаткування і засобів вимірювань; виготовляє шаблони для згинання труб; проводить гідравлічне випробовування устаткування. Здійснює слюсарну обробку деталей за 7 - 10 класів точності (2 - 3 класами точності) з підгонкою і доводкою. Виявляє дефекти на устаткуванні та усуває їх. Визначає причини і ступінь спрацювання окремих деталей і вузлів устаткування. Виконує складання і установлення збірних бетонних і залізобетонних колодязів для теплових мереж. Підвішує підземні комунікації в місцях перетинів з трубопроводами під час їх ремонту. Виконує складальні, реконструктивні та монтажні роботи середньої складності на трубопроводах, такелажні роботи з вертикального й горизонтального переміщення вузлів та елементів за допомогою вантажопідйомних механізмів і спеціальних пристроїв, проводить випробовування такелажного устаткування і оснащення.

Повинен знати: детальну будову устаткування, що ремонтується; схеми трубопроводів; класифікацію, технічні характеристики та особливості роботи трубопроводів і арматури великого діаметру і високого тиску, хвильових компенсаторів, насосів; технічні умови на ремонт трубопроводів; методи випробовування арматури; послідовність виконання операцій під час розбирання і складання трубопроводів безканального прокладання; конструктивні особливості спеціального інструменту, пристроїв і устаткування, що застосовуються для ремонту обладнання теплових мереж; правила, прийоми випробовування трубопроводів: основні положення планово-запобіжного ремонту устаткування; порядок організації роботи ланки; основи електротехніки, механіки, гідравліки, теплотехніки, матеріалознавства.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування теплових мереж 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура пароводозапірна високого тиску - складання, випробовування на щільність.

2. Засувки - ремонт механічного і електричного приводу.

3. З'єднання фланцеві будь-якого типу - заміна.

4. Канали теплових мереж прохідні, напівпрохідні, непрохідні - ремонт.
5. Компенсатори сальникові - ремонт із заміною деталей і ущільнень, складання.
6. Насоси дренажні - розбирання, ремонт із заміною деталей, складання.
7. Поверхні рознімів - шабрування і притирання.
8. Труби діаметром понад 300 мм до 600 мм - виготовлення фасонних частин, стикування і підгонка кінців труб під зварювання, згинання під будь-яким кутом.

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Здійснює розбирання, ремонт, реконструкцію, складання і установлення арматури на трубопроводах діаметром до 900 мм і слюсарну обробку деталей і вузлів за 6 - 7 квалітетами (1 - 2 класами точності), з підгонкою і доводкою, виготовляє деталі. Робить розмітку за кресленнями та ескізами, проводить складні роботи зі складання, регулювання, припасовування і випробовування з використанням спецпристроїв - засобів вимірювань і підйомно-транспортних механізмів. Установлює ковери, гідранти і водорозбірні колонки, сифони і гідравлічні затвори, проводить випробовування і налагодження трубопроводів і арматури. Виконує ремонт такелажу, спецпристроїв з ремонту, налагоджує їх та випробовує в роботі.

Повинен знати: технічні умови на розбирання, ремонт, складання, випробовування, регулювання устаткування, на виготовлення складних вузлів устаткування теплових мереж; класифікацію, технічні характеристики основного й допоміжного устаткування трубопроводів, камер, колодязів, колекторів, насосів, засобів вимірювань, вантажопідйомних машин і механізмів; основні вимоги до устаткування теплових мереж, правила його експлуатації, випробовування; причини, що викликають пошкодження трубопроводів і арматури, способи їх запобігання і усунення; прийоми робіт і послідовність операцій з розбирання, ремонту і складання трубопроводів великих діаметрів; прийоми особливо складних такелажних робіт; вимоги до трубопроводів і арматури, працюючих під тиском; правила виведення устаткування в ремонт і оформлення наряду-допуску; керівні вказівки і інструкції з ремонту, заміни, реконструкції устаткування; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування теплових мереж 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура всіх систем - розбирання, ремонт, складання і установлення.
2. Деталі фасонні з труб діаметром 600 - 900 мм - виготовлення і монтаж на трубопроводах.
3. Компенсатори діаметром 600 - 900 мм - монтаж, нанесення теплоізоляції, установлення і центрування, гідравлічне випробовування.
4. Насоси відцентрові - демонтаж, ревізія і ремонт, монтаж.

5. Насоси мережні та опресувальні - статичне і динамічне балансування ротора.
6. Труби діаметром понад 600 мм до 900 мм - виявлення дефектів, заміна деталей, установлення.
7. Трубопроводи з емалевим покриттям діаметром до 600 мм - демонтаж, ремонт, монтаж, прокладання.

6-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ремонт, реконструкцію відновлення, складання трубопроводів теплових мереж діаметрів до 1200 мм, прокладає їх в траншеї або каналі з установленням унікальних клапанів. Проводить складні роботи зі складання, регулювання, припасовування і випробовування з використанням особливо складних засобів механізації, комплексу вантажопідйомних машин і механізмів, складного інструменту і засобів вимірювань. Перевіряє якість і відповідність розмірів виготовлених вузлів до креслень і технічних умов. Виконує гідравлічне випробовування теплових мереж на герметичність і міцність, готує до пуску в експлуатацію, виявляє і усуває дефекти під час пуску. Монтує збірний і монолітний залізобетон. Укладає в траншею бетонні і залізобетонні трубопроводи будь-якого діаметра. Проводить повний ремонт, реконструкцію і налагодження відцентрових насосів, насосних станцій. Проводить вимірювання і заповнює формуляри. Виконує такелажні роботи з переміщення, складання і установлення складних і відповідальних вузлів, деталей і елементів устаткування. Організовує роботи з ремонту і налагодження устаткування і ремонтних пристроїв, вантажопідйомних машин і механізмів.

Повинен знати: конструктивні особливості устаткування, що ремонтується; методи ремонту, демонтажу і монтажу, перевірки на точність і випробовування відремонтованого устаткування; особливості роботи на устаткуванні, що знаходиться під тиском; класифікацію арматури, силових і опресувальних насосів, компенсаторів і методи контролю за їх роботою; конструктивні особливості ущільнень; причини несправностей і аварій, характер і способи запобігання їм; основні технічні показники нормальної роботи устаткування теплових мереж; методи визначення якості матеріалів, придатності арматури залежно від параметрів середовища; види й конструкції такелажного устаткування, вантажопідйомних машин і механізмів, вантажозахоплювальних пристроїв, способи їх раціонального застосування під час проведення ремонтних робіт, правила їх догляду, зберігання і випробовування; причини корозії трубопроводів і способи боротьби з нею; порядок організації і роботи бригади; нормування.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту устаткування теплових мереж 5 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт.

1. Арматура всіх систем діаметром 1000 мм - зняття, розбирання, ревізія, ремонт і установлення.

2. Деталі складні фасонні з труб діаметром до 1200 мм - виготовлення і монтаж на трубопроводах.
3. Компенсатори діаметром 900 - 1500 мм - виявлення дефектів, заміна деталей, установлення.
4. Трубопроводи з емалевим покриттям діаметром до 900 мм - демонтаж, ремонт, монтаж, прокладання.
5. Трубопроводи діаметром 900 - 1200 мм - прокладання за допомогою комплексу кранів, лебідок, установлення арматури, гідравлічне випробовування.

ПЕРЕЛІК

професій робітників, передбачених цим Розділом, із зазначенням їх назв за Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р.

N пор.	Назви професій за цим Розділом	Діапазон розрядів	Назви професій за Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р.	Діапазон розрядів
1	2	3	4	5
1.	Електромонтер з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики	2 - 6	Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики	2 - 6
2.	Електромонтер з ремонту вторинної комутації та зв'язку	2 - 6	Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи	2 - 6
3.	Електромонтер з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування	2 - 6	Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	2 - 6
4.	Електромонтер з ремонту повітряних ліній електропередачі	2 - 6	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	2 - 6
5.	Електромонтер з ремонту та монтажу кабельних ліній	2 - 7	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	2 - 6
6.	Електрослюсар з ремонту електричних машин	2 - 6	Электрослесарь по ремонту электрических машин	2 - 6
7.	Електрослюсар з ремонту електроустаткування електростанцій	2 - 6	Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	2 - 6
8.	Електрослюсар з ремонту устаткування розподільних	2 - 7	Электрослесарь по ремонту оборудования	2 - 6

	пристроїв		распределительных устройств	
9.	Електрослюсар з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій	2 - 6	Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	2 - 6
10.	Слюсар з ремонту гідротурбінного устаткування	2 - 6	Слесарь по ремонту гидротурбинного оборудования	2 - 6
11.	Слюсар з ремонту парогазотурбінного устаткування	2 - 6	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования	2 - 6
12.	Слюсар з ремонту устаткування котельних та пилопідготовчих цехів	2 - 6	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	2 - 6
13.	Слюсар з ремонту устаткування подавання палива	2 - 5	Слесарь по ремонту оборудования топливopодачи	2 - 5
14.	Слюсар з ремонту устаткування теплових мереж	2 - 6	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей	2 - 6

ПЕРЕЛІК

професій робітників, передбачених Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р., із зазначенням їх назв за цим Розділом

N пор.	Назви професій за Випуском 9 ЕТКС видання 1985 р.	Діапазон розрядів	Назви професій за цим Розділом	Діапазон розрядів
1	2	3	4	5
1.	Слесарь по ремонту гидротурбинного оборудования	2 - 6	Слюсар з ремонту гідротурбінного устаткування	2 - 6
2.	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	2 - 6	Слюсар з ремонту устаткування котельних та пилопідготовчих цехів	2 - 6

3.	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей	2 - 6	Слюсар з ремонту устаткування теплових мереж	2 - 6
4.	Слесарь по ремонту оборудования топливopодачи	2 - 5	Слюсар з ремонту устаткування подавання палива	2 - 5
5.	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования	2 - 6	Слюсар з ремонту парогазотурбінного устаткування	2 - 6
6.	Слесарь по ремонту реакторно-турбинного оборудования	2 - 6	У Розділі "Атомні електростанції"	
7.	Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики	2 - 6	Електромонтер з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики	2 - 6
8.	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	2 - 6	Електромонтер з ремонту повітряних ліній електропередачі	2 - 6
9.	Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи	2 - 6	Електромонтер з ремонту вторинної комутації та зв'язку	2 - 6
10.	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	2 - 6	Електромонтер з ремонту та монтажу кабельних ліній	2 - 7
11.	Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	2 - 6	Електромонтер з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування	2 - 6
12.	Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	2 - 6	Електрослюсар з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій	2 - 6
13.	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	2 - 6	Електрослюсар з ремонту устаткування розподільних пристроїв	2 - 7
14.	Электрослесарь по ремонту электрических машин	2 - 6	Електрослюсар з ремонту електричних машин	2 - 6

15.	Електрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	2 - 6	Електрослюсар з ремонту електроустаткування електростанцій	2 - 6
-----	--	-------	--	-------

Додаток 3

ПЕРЕЛІК

професій робітників, на яких не можуть бути використані особи, що не досягли 18-річного віку

1. Електромонтер головного щита керування електростанцією.
2. Електромонтер з випробувань та вимірювань.
3. Електромонтер з експлуатації електролічильників.
4. Електромонтер з експлуатації розподільних мереж.
5. Електромонтер з обслуговування гідроагрегатів машинного залу.
6. Електромонтер з обслуговування електроустаткування електростанцій.
7. Електромонтер з обслуговування підстанції.
8. Електромонтер з оперативних перемикачів у розподільних мережах.
9. Електромонтер з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики.
10. Електромонтер з ремонту вторинної комутації та зв'язку.
11. Електромонтер з ремонту та монтажу кабельних ліній.
12. Електромонтер з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування.
13. Електромонтер з ремонту повітряних ліній електропередачі.
14. Електромонтер оперативно-виїзної бригади.
15. Електрослюсар з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій.
16. Електрослюсар з ремонту електричних машин.
17. Електрослюсар з ремонту електроустаткування електростанцій.
18. Електрослюсар з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій.
19. Машиніст берегових насосних станцій.
20. Машиніст блочної системи керування агрегатами (котел-турбіна).
21. Машиніст газотурбінних установок.
22. Машиніст гідроагрегатів.
23. Машиніст енергоблока.
24. Машиніст котлів.

25. Машиніст парових турбін.
26. Машиніст подавання палива.
27. Машиніст центрального теплового щита керування котлами.
28. Машиніст центрального теплового щита керування паровими турбінами.
29. Машиніст-обхідник з котельного устаткування.
30. Машиніст-обхідник з турбінного устаткування.
31. Моторист автоматизованого подавання палива.
32. Слюсар з обслуговування теплових мереж.
33. Слюсар з обслуговування теплових пунктів.
34. Слюсар з обслуговування устаткування електростанцій.
35. Слюсар з ремонту гідротурбінного устаткування.
36. Слюсар з ремонту парогазотурбінного устаткування.
37. Слюсар з ремонту устаткування котельних та пилопідготовчих цехів.
38. Слюсар з ремонту устаткування подавання палива.
39. Старший машиніст енергоблоків.
40. Старший машиніст котельного устаткування.
41. Старший машиніст котлотурбінного цеху.
42. Старший машиніст турбінного відділення.

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК НАЗВ ПРОФЕСІЙ

N пор.	Назви професій
1	2
КЕРІВНИКИ	
1.	Головний державний інспектор Державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж
2.	Головний державний інспектор з енергетичного нагляду
3.	Головний інженер Державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж
4.	Головний інженер району електричних мереж
5.	Директор гідроелектростанції (каскаду)

6.	Директор електричних (теплових) мереж
7.	Директор теплової електростанції
8.	Начальник відділення держенергонагляду
9.	Начальник відділу розподілу та контролю енергозбуту
10.	Начальник Державної інспекції з експлуатації електростанцій та мереж
11.	Начальник електропідстанції (групи електропідстанцій)
12.	Начальник інспекції держенергонагляду
13.	Начальник зміни електростанції
14.	Начальник зміни цеху електростанції
15.	Начальник району (мережного)
16.	Начальник служби абонентської енергопостачальної компанії
17.	Начальник служби енергокомпанії

ПРОФЕСІОНАЛИ

1.	Диспетчер диспетчерської служби керування електроенергетичною системою
2.	Економіст ринку електричної енергії Спеціалізація: Економіст ринку електричної енергії з фінансових розрахунків Економіст ринку електричної енергії з обліку розрахунків
3.	Економіст із збуту електроенергії
4.	Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики
5.	Інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж
6.	Інженер з налагодження й випробувань
7.	Інженер з організації експлуатації та ремонту

8.	Інженер з режимів оперативно-диспетчерської служби	
9.	Інженер з розрахунків та режимів Спеціалізація: Інженер з теплоенергетичних режимів Інженер з оптимізації електричних режимів Інженер з гідроенергетичних режимів Інженер з режимів електроспоживання Інженер з розрахунків стійкості і протиаварійної автоматики	
10.	Інженер з технічного аудиту	
11.	Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування	
12.	Інженер з якості енергії	
13.	Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування	
14.	Інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг	
15.	Інженер служби ліній енергопідприємства	
16.	Інженер служби підстанцій	
17.	Інженер з релейного захисту і електроавтоматики	
18.	Інженер служби розподільних мереж	
ФАХІВЦІ		
1.	Державний інспектор Державної інспекції з експлуатації електричних станцій та мереж	
2.	Державний інспектор з енергетичного нагляду за режимами споживання електричної і теплової енергії	
3.	Диспетчер (інформатор)	
4.	Диспетчер району мереж	
5.	Інспектор інспекції енергонагляду	
6.	Старший інспектор з експлуатації електростанцій та мереж	
№ пор	Назви професій	Діапазон груп

		кваліфікації, розряди
1	2	3
РОБІТНИКИ		
ЕКСПЛУАТАЦІЯ УСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І МЕРЕЖ, ОБСЛУГОВУВАННЯ СПОЖИВАЧІВ ЕНЕРГІЇ		
1.	Апаратник з приготування хімреагентів	II - III
2.	Апаратник хімводоочищення електростанції	I - V
3.	Електромеханік з обслуговування і ремонту вітроенергетичної установки	V
4.	Електромонтер головного щита керування електростанцією	III - VI
5.	Електромонтер з випробувань та вимірювань	III - VII
6.	Електромонтер з експлуатації електролічильників	III - IV
7.	Електромонтер з експлуатації розподільних мереж	II - V
8.	Електромонтер з ескізування трас ліній електропередачі	III
9.	Електромонтер з нагляду за трасами кабельних мереж	III
10.	Електромонтер з обслуговування гідроагрегатів машинного залу	VI
11.	Електромонтер з обслуговування електроустаткування електростанцій	III - VII
12.	Електромонтер з обслуговування і ремонту установок захисту від корозії підземних трубопроводів	II - VI
13.	Електромонтер з обслуговування перетворювальних пристроїв	V - VII
14.	Електромонтер з обслуговування підстанції	III - VII
15.	Електромонтер з оперативних перемикачів у розподільних мережах	V - VII

16.	Електромонтер оперативно-виїзної бригади	I - VI
17.	Електрослюсар з обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій	III - VII
18.	Контролер енергонагляду	I - III
19.	Машиніст блочної системи керування агрегатами (котел-турбіна)	V - VII
20.	Машиніст газотурбінних установок	IV - VII
21.	Машиніст гідроагрегатів	III - VII
22.	Машиніст енергоблока	VI - VII
23.	Машиніст котлів	III - VII
24.	Машиніст подавання палива	III - V
25.	Машиніст парових турбін	III - VI
26.	Машиніст рибопідіймача	III
27.	Машиніст центрального теплового щита керування котлами	III - VII
28.	Машиніст центрального теплового щита керування паровими турбінами	III - VI
29.	Машиніст-обхідник з котельного устаткування	II - VI
30.	Машиніст-обхідник з турбінного устаткування	III - VI
31.	Моторист автоматизованого подавання палива	III - V
32.	Моторист багерної (шламової) насосної	III
33.	Моторист водоскиду	II
34.	Моторист з прибирання устаткування електростанцій	II
35.	Обхідник гідроспоруд	II
36.	Обхідник траси гідрозоловилучення та золовідвалів	II

37.	Оператор головного щита управління вітроенергетичної станції	V
38.	Оператор теплових мереж	III
39.	Оператор хімічного цеху електростанції	III - V
40.	Слюсар з обслуговування теплових мереж	IV - V
41.	Слюсар з обслуговування теплових пунктів	IV - V
42.	Слюсар з обслуговування устаткування електростанцій	II - V
43.	Старший машиніст енергоблоків	VII
44.	Старший машиніст котельного устаткування	V - VII
45.	Старший машиніст котлотурбінного цеху	VII
46.	Старший машиніст турбінного відділення	V - VII

РЕМОНТ УСТАТКУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І МЕРЕЖ

1.	Електромонтер з ремонту апаратури релейного захисту й автоматики	2 - 6
2.	Електромонтер з ремонту вторинної комутації та зв'язку	2 - 6
3.	Електромонтер з ремонту обмоток та ізоляції електроустаткування	2 - 6
4.	Електромонтер з ремонту повітряних ліній електропередачі	2 - 6
5.	Електромонтер з ремонту та монтажу кабельних ліній	2 - 7
6.	Електрослюсар з ремонту електричних машин	2 - 6
7.	Електрослюсар з ремонту електроустаткування електростанцій	2 - 6
8.	Електрослюсар з ремонту устаткування розподільних пристроїв	2 - 7
9.	Електрослюсар з ремонту й обслуговування автоматики та засобів вимірювань електростанцій	2 - 6
10.	Слюсар з ремонту гідротурбінного устаткування	2 - 6

11.	Слюсар з ремонту парогазотурбінного устаткування	2 - 6
12.	Слюсар з ремонту устаткування котельних та пилопідготовчих цехів	2 - 6
13.	Слюсар з ремонту устаткування подавання палива	2 - 5
14.	Слюсар з ремонту устаткування теплових мереж	2 - 6
