

№ 64.

01.04.2020

Тема уроку: Оперативний стан устаткування.

Література: Інтернет.

План.

1. Оперативні стани устаткування.
2. Характеристика робочого стану устаткування.
3. Характеристика ремонтного стану устаткування.
4. Характеристика резервного стану устаткування.

Електричне устаткування на підстанціях (трансформатори, комутаційні апарати, шини і т. д.) може знаходитися в стані роботи, ремонту, резерву, автоматичного резерву, під напругою. Очевидно, що оперативний стан устаткування визначається положенням комутаційних апаратів, які призначені для його включення і відключення.

Устаткування вважається таким, що знаходиться в роботі, якщо комутаційні апарати в його ланцюзі включені і утворюють замкнутий електричний ланцюг між джерелом живлення і приймачем електроенергії. Вентильні розрядники, конденсатори зв'язку, трансформатори напруги і інше устаткування, що жорстко (без роз'єднувачів) підключене до джерела живлення і знаходиться під напругою, вважається таким, що знаходиться в роботі.

Якщо устаткування відключене комутаційними апаратами або розшиновано і підготовлене відповідно до вимог Правил техніки безпеки (І ІТБ) до виробництва робіт, то незалежно від виконання на нім ремонтних робіт в даний момент воно вважається таким, що знаходиться в ремонті.

Устаткування вважається таким, що знаходиться в резерві, якщо воно відключене комутаційними апаратами і можливе негайне включення його в роботу за допомогою цих комутаційних апаратів. Устаткування вважається таким, що знаходиться в автоматичному резерві, якщо воно відключене тільки вимикачами або віддільниками, що мають автоматичний привід на включення, і може бути введено в роботу дією автоматичних пристроїв.

Устаткування вважається таким, що знаходиться під напругою, якщо воно підключене комутаційними апаратами до джерела напруги, але не знаходиться в роботі (силовий трансформатор на холостому ході, лінія електропередачі, включена з боку живлячої підстанції, і так далі).

Відключений від мережі, але ще продовжує обертатися синхронний компенсатор з відключеним автоматом гасіння поля (АГП) слід вважати таким, що знаходиться під напругою.

Кожен пристрій релейного захисту і автоматики може знаходитися у включеному (введеному) в роботу стані, у відключеному (виведеному) з роботи, відключеному для технічного обслуговування. Пристрій релейного захисту і автоматики вважається включеним в роботу, якщо вихідний ланцюг цього пристрою за допомогою накладок (блоків, ключів) підключений до електромагнітів управління включаючих або відключаючих комутаційних апаратів.

Пристрій релейного захисту і автоматики вважається відключеним, якщо вихідний ланцюг цього пристрою відключений накладками (блоками, ключами) від електромагнітів управління комутаційних апаратів. Пристрій релейного захисту і автоматики вважається відключеним для технічного обслуговування

(експлуатаційної перевірки), якщо його не можна включити в роботу через несправність і необхідність проведення профілактичних робіт.

Переведення устаткування з одного оперативного стану в інше відбувається в результаті оперативних перемикань. Оперативні перемикання виконують також при всіляких змінах режимів роботи устаткування і при ліквідації аварій, коли переведення устаткування з одного оперативного стану в інше відбувається автоматично - в результаті дії релейного захисту і автоматичних пристроїв.

Зміною оперативного стану устаткування на підстанціях керує диспетчер, в оперативному управлінні якого знаходяться основне устаткування, пристрої релейного захисту і різні автоматичні пристрої. І тільки в невідкладних випадках, при явній небезпеці для життя людей, коли зволікання зі зняттям напруги з устаткування може привести до тяжких наслідків, відключення устаткування проводиться без відома диспетчера, але з наступним повідомленням його при першій же нагоді. Аналогічні дії допускаються і при загрозі збереження устаткування, наприклад при пожежі.

Закріплення.

1. Яке обладнання вважається таким що знаходиться в роботі?
2. Що характерно до резервного обладнання?
3. Які особливості обладнання, що знаходиться у ремонті?
4. Які характерні риси обладнання що знаходиться на консервації?