



Експлуатація систем автоматизації та керування

Лекція 9.

Тема: ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ ПРИСТРОЇВ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ, ПРОТИАВАРІЙНОЇ АВТОМАТИКИ, ЕЛЕКТРОАВТОМАТИКИ, ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ ТА СИГНАЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І ПІДСТАНЦІЙ ВІД 0,4 кВ ДО 110 кВ

Частина 1



Технічне обслуговування мікропроцесорних пристроїв автоматизації. Обов'язки персоналу

При появі сигналів про спрацювання мікро-процесорного пристрою РЗА обслуговуючий персонал повинен діяти таким чином:

а) оперативний персонал повинен:

- 1) виконати огляд панелі (шафи) пристрою та зафіксувати в робочому зошиті (а потім в оперативному журналі!) зовнішні сигнали пристроїв (світлодіодів, що засвітились; вказівні реле, які спрацювали; табло, записи аварійних повідомлень тощо);
- 2) повернути вказівники спрацювання пристрою в нормальний стан в тому випадку, якщо аварійне вимкнення мало місце без пошкодження устаткування ;

3) повідомити верхній рівень оперативного керування та персонал служби РЗА про спрацювання та зафіксувавши сигнали пристрою автоматики;

б) персонал служби РЗА повинен:

- 1) виконати зчитування інформації з пристрою, який спрацював, та з інших джерел інформації;
- 2) виконати аналіз інформації з наступною оцінкою спрацювання пристрою (правильно, неправильно) та виконанням необхідних заходів при неправильній дії пристрою.

Обслуговуючий персонал повинен діяти наступним чином:

а) оперативний персонал повинен:

- 1) при сигналі про несправність кіл живлення, струму, напруги або інших кіл:
 - перевірити правильність стану всіх комутуючих пристроїв в несправних колах, цілісність кіл на затискачах панелей (шаф) та їх складових;
 - виконати необхідні виміри з допомогою штатних приладів;
- 2) повідомити релейний персонал про зафіксовані сигнали пристрою в усіх випадках виникнення сигналів
- 3) при недостатності прийнятих заходів для усунення причини сигналу про несправність пристрою оперативний персонал об'єктів електроенергетики, за узгодженням з верхнім рівнем оперативного керування, виконує заходи з оперативного виведення пристрою з роботи і заміни його функцій функціями інших пристроїв (ввести в роботу резервні захисти або ступені захистів, ввести оперативні прискорення захистів тощо).

б) персонал служби РЗА повинен:

- 1) виконати зчитування інформації з пристрою;
- 2) проаналізувати причину появи сигналу;

3) виконати необхідні виміри струмів, напруг та інших сигналів (наявність, величини, кути тощо);

б) персонал служби РЗА повинен:

1) виконати спробу перевантаження пристрою шляхом зняття та повторного подання оперативного струму на пристрій;

2) у разі успішного увімкнення пристрою виконати зчитування звичайної інформації з пристрою та, за вимогою і методикою фірми-виробника, спеціальної інформації з буферу несправностей і, після консультації з спеціалістами фірми-виробника, прийняти рішення про можливість подальшої експлуатації пристрою;

3) при неуспішному увімкненні пристрою виконати спробу, за вимогою та методикою фірми-виробника, зчитування спеціальної інформації з буферу несправностей для виявлення можливості локалізації місця (плати, елемента пристрою) пошкодження. Далі діяти за рекомендаціями, вказівками **або**

Висновки

Технічне обслуговування (ТО) мікропроцесорних засобів автоматизації та К – полягає у перевірці його роботи здатності, у чистці і митті, в налагодженні і в регулюванні, в змашуванні, в усуванні несправностей і недоліків, в заміні деталей з обмеженими термінами служби і в зберіганні, в перевірці засобів вимірювання.

Під системою **ТО** слід розуміти сукупність взаємозв'язаних засобів, виконавців, документації необхідних для підтримки і відновлювання якості експлуатації СА та К.

ТО засобів А та К за обсягом, змістом і періодичністю передбачає: контрольний огляд, щоденне технічне обслуговування, сезонне технічне обслуговування.

Література

Правила улаштування електроустановок (перше переглянуте, перероблене, доповнене та адаптоване до умов України видання). 2021.

ГКД 34.20.507-2003 Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила (у редакції наказу від 21.06.2019 № 271)

СОУ-Н ЕЕ 35.514:2007. Технічне обслуговування мікропроцесорних пристроїв, релейного захисту, протиаварійної автоматики, електроавтоматики, дистанційного керування та сигналізації від 0,4 кВ до 750 кВ. Правила

СОУ-Н ЕЕ 04.404:2006 Організація експлуатації релейного захисту та автоматики в енергокомпаніях і їх структурних одиницях. Правила

СОУ-Н ЕЕ 35.504:2006 Облік та оцінювання роботи пристроїв релейного захисту, електроавтоматики та протиаварійної автоматики. Інструкція

СОУ-Н МПЕ 40.1.20.563:2004 Ліквідація аварій та технологічних порушень режиму на енергопідприємствах і в енергооб'єднаннях. Запобігання технологічним порушенням у електричній частині енергопідприємств і енергооб'єднань і їх ліквідація. Інструкція



НОРМАТИВНИЙ ДОКУМЕНТ МІНПАЛИВЕНЕРГО УКРАЇН
ПРАВИЛА
ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ
ПРИСТРОЇВ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ, ПРОТИАВАРІЙНОЇ
АВТОМАТИКИ, ЕЛЕКТРОАВТОМАТИКИ,