1.1.1.3. Модернізація. Розподільчий КРУ-2-10. Заміна в РУ -1, 2 високовольтних вимикачів ВМПЄ-10 на ВР-1-10-20

Преамбула

Проект розроблений з метою; забезпечення надійності функціонування технологічного обладнання та підтримкою параметрів високовольтного обладнання в межах уставок релейного захисту, згідно нормативної бази України, а також забезпечення оперативно-диспетчерського управління КВПУ, включаючи аварійні.

Враховуючи необхідність надійного теплопостачання, яке повністю залежить від справності систем електропостачання пропонується виконати комплекс робіт по модернізації ключових об'єктів.

В даний час РУ-6 кВ укомплектовані камерами типу КВЕ 6 з масляними вимикачами типу ВМПЄ-10 для керування енергоємними високовольтними електродвигунами. Камери експлуатуються близько 40 років.

Схеми управління побудовані на елементній базі, розробленої в середині минулого століття.

Існуюче електрообладнання фізично та морально застаріло. Зазначене обладнання і запасні частини до нього зняті з виробництва понад 20 років тому, що робить неможливим технічне обслуговування та капітальний і поточний ремонт з відновленням заданих параметрів, що є порушенням «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів» (ПТЄЄП).

Аналіз ситуації

РУ-6кВ складається з двох секцій і є основним джерелом живлення технологічного устаткування КППВ. Споживачами розподільного пристрою 6 кВ є технологічне обладнання котельні (димососи, мережеві насоси та трансформаторні підстанції).

Живлення здійснюється по двох незалежних кабельних вводах від підстанції Компресор 110/6 .

Живлення 6кВ приходить на два вводи (Вводу №1 і Вводу №2) розподільчого пристрою КВПУ.

У випадку аварійної ситуації, на одному з трансформаторів П/З Компресор 110/6, живлення КППВ не переривається за рахунок АВР секційного вимикача РУ 6кВ чим забезпечується безперервність технологічних процесів КВПУ.

Мета проекту.

Для підвищення надійності електропостачання буде створена система автоматичного введення резерву (АВР), шляхом заміни високовольтних електричних вимикачів ВМПЄ-10 на ВР-1-10-20/1000 У2 (секційний вимикач, комірка №14) з комплектом релейної арматури на базі РС-83-АВ.2,а також придбанні шафи оперативного струму на 40Ач для безперебійної роботи .

У склад проекту входить:

1. Розробка проекту модернізації КРУ -2-10 (РУ-6 кВ)
2. Закупівля комплектуючих;
3. Пуско-налагоджувальні роботи.

Альтернатива

Альтернативи заходу немає.

Ризики

Виконання непередбачених додаткових робіт на етапі пусконалагоджувальних робіт вводу в експлуатацію, та на стадії приробітки РЗА.

Вигода

Забезпечення безпеки енергопостачання технологічного устаткування, та зменшення витрат на виконання ТО.

Вартість проекту: 1 177, 985 тис. грн без ПДВ

Обладнання	1 177, 985 тис. грн.
Усього витрат	**1 413,582 тис. грн.** (разом з ПДВ)

Додаток 1 до п.1.1.1.3.

Технічне роз'яснення до п. 1.1.1.3.

Автоматичні регулятори в поєднанні з блокуванням і запобіжними захисними діями забезпечують підтримання режимів нормальної експлуатації обладнання, запобігання та подолання порушень нормальної експлуатації.

Передбачаються наступні різновиди автоматичного управління:

• безперервне автоматичне регулювання - реалізується за допомогою програм автоматичного регулювання (авторегуляторів);

• АВР - реалізується за допомогою програм, що забезпечують автоматичне включення/відключення резервного Вводу при несанкціоноване відключення основного Вводу;

• захисту обладнання . Для відновлення попереднього режиму роботи після відновлення умов потрібно виконати процедуру «скидання пам'яті» захисту;

• технологічні блокування - реалізуються за допомогою автоматичних програм,

Реалізація автоматичного управління передбачає включення, відключення, завдання параметрів функціонування

Для зазначених автоматичних програм в проекті передбачена неоперативна спеціальна процедура тимчасового їх відключення, що виключає можливість помилкового виведення їх з роботи, а також забезпечує постійну інформацію про їх непрацездатності на весь період виведення їх з роботи.

При цьому на кожному етапі спрацьовуванні захисту передбачена відповідна сигналізація оперативному персоналу.

Автоматичне регулювання є основним способом підтримання технологічних параметрів КВПУ на заданих значеннях.

Автоматичні регулятори в поєднанні з блокуванням і запобіжними захисними діями забезпечують підтримання режимів нормальної експлуатації обладнання, запобігання та подолання порушень нормальної експлуатації.

Лист від виробника

РЗВА
ТОВ «ВИСОКОВОЛЬТНИЙ СОЮЗ - РЗВА»
Юридична адреса: вул. Біла, 16, м. Рівне, 33001, Україна
ЄДРПОУ 34704105, ІПН 347041017166

Адреса для листування: вул. Біла, 16, м. Рівне, 33001, Україна
тел.: +38 (0362) 617-201, факс: +38 (0362) 617-470, office@rzva.com.ua, www.rzva.ua

22.01.2016 р. № ВС – Р/2К - 008
на № _____ від _____

Головному інженеру
ПАТ «Сумське НВО»
п. Жукову О.В.
Факс:(0542)77-79-09

Даним листом повідомляємо, що наше підприємство, як виробник високовольтних вимикачів ВМПЭ-10, зняло даний тип продукту з виробництва в кінці 70-х років минулого століття. Реконструкція даних вимикачів є просто неможливою по причині відсутності комплектуючих. Даний тип вимикачів як фізично так і морально застарів.

На даний час нашим підприємством проводиться заміна вимикачів такого типу на сучасні вакуумні вимикачі серії ВР, які відповідають всім вимогам теперішньої експлуатації і мають значно вищі технічні показники та характеристики .

З повагою,
Директор київського представництва
ТОВ „Високовольтний союз – РЗВА" **В.І.Хропатий**

Вик. Шепетько І.В.
Тел.. 050 375-16-48
shepetko@vsoyuz.com.ua