**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дипломної роботи магістра:** | Підвищення надійності системи електропостачання трансформаторної підстанції 110/10 кВ |
| **Назва (англ.):** | Increasing the reliability of the power supply system of 110/10 kV transformer substation |
| **Освітній ступінь** | ***магістр*** |
| **Шифр та назва спеціальності:** | 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка |
| **Екзаменаційна комісія:** | Екзаменаційна комісія № |
| **Установа захисту:** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя |
| **Дата захисту:** | 24 грудня 2022 року |
| **Місто:** | Тернопіль |
| **Сторінки:** |
| Кількість сторінок дипломної роботи: | 80 |
| Кількість сторінок реферату: | - |
| **УДК:** | 621.311 |
| **Автор дипломної роботи** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | Головачук Ганна Іванівна |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Holovachuk Hanna |
| **Місце навчання (установа, факультет, місто, країна):** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, центр перепідготовки та післядипломної освіти, Тернопіль, Україна |
| **Керівник** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | Сисак Іван Михайлович |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Sysak Ivan |
| **Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна |
| Вчене звання, науковий ступінь, посада: | -, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕІ |
| **Рецензент** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | *Кобельник Володимир Романович* |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Kobelnyk Volodymyr |
| Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра *конструювання верстатів, інструментів та машин*, Тернопіль, Україна |
| Вчене звання, науковий ступінь, посада: | *доцент, к.т.н., завідувач кафедри конструювання верстатів, інструментів та машин* |
| **Ключові слова** |
| українською: | трансформаторна підстанція, надійність, система електропостачання, трансформатор власних потреб, навантаження |
| англійською: | transformer substation, reliability, power supply system, own needs transformer, load |
| українською: | Запропоновано для встановлення два силових трансформатори, що працюють паралельно. На стороні високої напруги запропоновано підключення двома лініями. На стороні низької напруги потрібно встановити 10 лінійних комірок. На стороні 110 кВ вибрано схему підключення «Два блоки лінія-трансформатор з вимикачами і неавтоматичною перемичкою з боку лінії». На стороні 10 кВ приймається схема «Одна одинока секціонована вимикачем система шин». Вибрано два трансформатори власних потреб. Запропоновано схему власних потреб підстанції. Проведено розрахунок струмів короткого замикання. Проведено заміну відокремлювачів та короткозамикачів. На стороні 10 кВ на підходящих лініях встановлюються вакуумні вимикачі типу. Проведено вибір роз’єднувачів. Проведено вибір вимірювальних трансформаторів струму. Проведено вибір вимірювальних трансформаторів напруги. Проведено вибір струмоведучих частин для РП-110 кВ та РП-10 кВ. Проведено вибір ізоляторів. Виконаний розрахунок і аналіз усталеного режиму роботи ділянки мережі в режимі максимальних, а також післяаварійних режимах. |
| англійською: | It is proposed to install two power transformers working in parallel. On the high voltage side, two lines are proposed to be connected. On the low voltage side, you need to install 10 linear cells. On the 110 kV side, the connection scheme "Two line-transformer blocks with switches and a non-automatic jumper on the line side" is selected. On the 10 kV side, the scheme "One single circuit-breaker sectioned busbar system" is adopted. Two transformers of own needs are selected. A scheme of the substation's own needs is proposed. Calculation of short-circuit currents was carried out. Isolators and short circuit breakers have been replaced. On the 10 kV side, vacuum type circuit breakers are installed on suitable lines. Disconnectors have been selected. A selection of measuring current transformers was made. A selection of measuring voltage transformers was made. The selection of current-carrying parts for RP-110 kV and RP-10 kV was carried out. Insulators have been selected. The calculation and analysis of the established mode of operation of the network section in the maximum and post-emergency modes was performed. |