**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Впровадження мікропроцесорної системи захисту трансформаторної підстанції закритого розподільного пристрою

**Назва (англ**.): Implementation of a microprocessor system for the protection of a transformer substation of a closed switchgear

**Освітній ступінь** : ***магістр***

**Шифр та назва спеціальності:**  141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія № 22

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Дата захисту:** 24 грудня 2022 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

 Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 73 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:**  621.311

**Автор дипломної роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Корягін Микола Михайлович

 Прізвище, ім’я (англ.): Koriahin Mykola

**Місце навчання (установа, факультет, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

**Керівник**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Оробчук Богдан Ярославович

 Прізвище, ім’я (англ.): Orobchuk Bogdan

 **Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕІ

**Рецензент**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Савків Володимир Богданович

 Прізвище, ім’я (англ.): Savkiv Volodymyr

 **Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра автоматизації технологічних процесів та виробництв, Тернопіль, Україна

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв

**Ключові слова**

 українською: система електропостачання, мікропро­цесорні блоки захисту, струм короткого замикання, трансформатор, закритий розподільний пристрій

 англійською: power supply system, microprocessor protection units, short-circuit current, transformer, closed switchgear

 українською: У кваліфікаційній роботі виконано загальну характеристику підстан­ції «Бережани», її основне устаткування, засоби захисту від комутаційних перена­пру­­жень, засоби компенсації ємкісних струмів в мережі 10 кВ, організацію контро­лю режимів роботи ПС і технічного обліку електроенергії. Розглянуто питання диспетчерського управління і телемеханізації, проаналізовано споживачів під­стан­ції “Бережани”, релейного захисту і автоматики підстанції, управління і сиг­налізації силових трансфор­маторів, досліджено навантаження силових транс­фор­маторів підстанції, розраховано струми короткого замикання, вибрано устат­кування закритого розподільного пристрою 10 кВ, ТВП і схеми їх жив­лення на підстанції, запобіжники, струмопровідні частини 10 кВ, трансфор­матори струму і напруги, дугогасильної котушки. У роботі також проведено вибір устаткування для реконстру­йованої частини системи електропостачання, проаналізовано функції захисту термі­налу захисту, проведно розрахунок уставок на відхідних лініях 10 кВ, розраховано уставки захистів для висо­ко­вольтних двигунів, вибрано уставки на секційних і ввідних вимикачах, організовано диференціальний захист шин 10 кВ та про­ведено розрахунок релейного захисту трансформаторів

англійською: In the qualification work, the general characteristics of the Beregany substation, its main equipment, means of protection against switching overvoltages, means of compensation of capacitive currents in the 10 kV network, organization of control of substation operation modes and technical accounting of electricity were performed. The issue of dispatch control and telemechanization was considered, the consumers of the Beregany substation, relay protection and automation of the substation, control and signaling of power transformers were analyzed, the load of the power transformers of the substation was studied, short-circuit currents were calculated, the equipment of the closed switchgear 10 kV, TVP and their power supply schemes were selected at the substation, fuses, current-conducting parts of 10 kV, current and voltage transformers, arc extinguishing coil. In the work, the selection of equipment for the reconstructed part of the power supply system was also carried out, the protection functions of the protection terminal were analyzed, the settings on the 10 kV outgoing lines were calculated, the protection settings for high-voltage motors were calculated, the settings on the sectional and input circuit breakers were selected, and the differential protection of the 10 kV buses was organized. and the calculation of relay protection of transformers was carried out.