**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи бакалавра)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дипломної роботи бакалавра:** | **Реконструкції ПС 35/10 кВ та ПС 110/35/10 кВ для приєднання фотогальванічної електростанції** |
| **Назва (англ.):** | Reconstruction of 35/10 kV and 110/35/10 kV transformer substations for the connection of a photovoltaic power station |
| **Освітній ступінь** | ***бакалавр*** |
| **Шифр та назва спеціальності:** | 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка |
| **Екзаменаційна комісія:** | Екзаменаційна комісія № 16 |
| **Установа захисту:** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя |
| **Дата захисту:** | 16 червня 2023 року |
| **Місто:** | Тернопіль |
| **Сторінки:** |
| Кількість сторінок дипломної роботи: | 59 |
| Кількість сторінок реферату: | - |
| **УДК:** | 621.31 |
| **Автор дипломної роботи** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | Баник Богдан Володимирович |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Banyk Bohdan |
| **Місце навчання (установа, факультет, місто, країна):** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії, Тернопіль, Україна |
| **Керівник** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | Тарасенко Микола Григорович |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Tarasenko Mykola |
| **Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна |
| Вчене звання, науковий ступінь, посада: | професор, доктор технічних наук, завідувач 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 і виробництв*, Тернопіль, Україна |
| Вчене звання, науковий ступінь, посада: | *кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації технологічних процесів і виробництв* |
| **Ключові слова** |
| українською: | підстанція, фотогальванічна електростанція, схема електричних з’єднань |
| англійською: | substation, photovoltaic power station, diagram of electrical connections |
| українською: | Запропоновано реконструкцію ВРП-35 кВ ПС 35/10 кВ "Шпиків", що включає встановлення трансформаторів напруги 35 кВ типу VTO 38 35000:100/√3:100/3; встановлення трансформаторів струму 35 кВ типу CTSO 38 200/5А; встановлення роз'єднувача 35 кВ в коло трансформатора напруги типу РДЗ-2-35/1000 УХЛ. Запропоновано реконструкцію ВРП-35 кВ ПС 110/35/10 кВ "Немирів" шляхом встановлення трансформаторів струму 35 кВ типу CTSO 38 200/5А. Для приєднання ФЕС передбачено заміна існуючої опори ПЛ-35 кВ "Шпиків-Сокілець" на нову анкерно-кутову опору типу У35-1 з можливістю приєднання відгалуження 35 кВ ФЕС. Передбачається організація обліку електричної енергії на ПС 35/10 кВ "Шпиків" та ПС 110/35/10 кВ "Немирів". Показана послідовність монтажу обладнання на етапі реконструкції ПС 35/10 кВ "Шпиків" та ПС 110/35/10 кВ "Немирів". Проведено розрахунок тривалості реконструкції ПС 35/10 кВ "Шпиків" та ПС 110/35/10 кВ "Немирів". Проведено розрахунок надійності. Проведено перевірку чутливості трансформатора струму типу ТФЗМ-40,5 з коефіцієнтом трансформації 200/5 на ПС 35/10 кВ "Шпиків" та ПС 110/35/10 кВ "Немирів". |
| англійською: | Reconstruction of VRP-35 kV of PS 35/10 kV "Shpykiv" is proposed, which includes installation of voltage transformers of 35 kV type WTO 38 35000:100/√3:100/3; installation of 35 kV CTSO 38 200/5A current transformers; installation of a 35 kV disconnector in the voltage transformer circuit of the RDZ-2-35/1000 UHL type. Reconstruction of VRP-35 kV of 110/35/10 kV "Nemyriv" Substation by installing CTSO 38 200/5A 35 kV current transformers is proposed. In order to connect the FES, it is planned to replace the existing support PL-35 kV "Shpykiv-Sokilets" with a new U35-1 type anchor-corner support with the possibility of connecting a branch of the 35 kV FES. The organization of electric energy accounting at the 35/10 kV Shpykiv substation and the 110/35/10 kV Nemyriv substation is planned. The sequence of equipment installation at the stage of reconstruction of the Shpykiv 35/10 kV substation and the Nemyriv 110/35/10 kV substation is shown. The duration of the reconstruction of the Shpykiv 35/10 kV substation and the Nemyriv 110/35/10 kV substation was calculated. Reliability was calculated. The sensitivity test of the TFZM-40.5 type current transformer with a transformation ratio of 200/5 was carried out at the 35/10 kV Shpykiv substation and the 110/35/10 kV Nemyriv substation. |