**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи бакалавра)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дипломної роботи бакалавра:** | Проект сонячної електростанції встановленою потужністю 16 МВт |
| **Назва (англ.):** | 16 MW solar power plant project |
| **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:** | 22 червня 2023 року |
| **Місто:** | Тернопіль |
| **Сторінки:** |
| Кількість сторінок дипломної роботи: | 69 |
| Кількість сторінок реферату: | - |
| **УДК:** | 621.31 |
| **Автор дипломної роботи** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | Жуковський Микола Миронович |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Zhukovskyi Mykola |
| **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.): | **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: | 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 і виробництв*, Тернопіль, Україна |
| Вчене звання, науковий ступінь, посада: | *кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації технологічних процесів і виробництв* |
| **Ключові слова** |
| українською: | сонячна електростанція, потужність, закритий розподільчий пристрій, однолінійна схема. |
| англійською: | solar power plant, power, closed switchgear, single line circuit. |
| українською: | Показано структурну схему електричних з’єднань 10 кВ. Запропоновано план ЗРП-10 кВ та показано схеми лінійних комірок ЗРП-10 кВ. Показана однолінійна схема основної мережі. Показано вивід кабельної лінії з КТП, прокладання кабельної лінії по та за території ФЕС, перехід кабельної лінії в траншеї в кабельний канал, прокладання кабельної лінії в кабельному каналі, ввід кабельної лінії в ЗРП-10 кВ. Проведена перевірка кабельної лінії по допустимому струму та втратам напруги. Здійснено розрахунок потреби у барабанах. Показано схему вводу кабелю в комірку ЗРП-10 кВ на , прохід кабелів під дорогою. Здійснено розрахунок зусиль натягу для одножильних кабелів. Здійснено розрахунки вибору кабелю АПвЕгаП-20 перерізом 1х500(г)/35. Запропонована однолінійна схема електропостачання. Показано обладнання КТП. Запропонована схема електрична принципова РП-10 кВ КТП, схема електрична принципова РП-0,8 кВ КТП. Показана схема електрична принципова ЩР, схема електрична принципова ЩВП, схема електрична принципова КТП, схема електрична принципова АВР, схема електрична принципова КТП-1, схема електрична принципова РЩ-1-РЩ-4. Запропонована схема підключення фотомодулів до інвертора тип - №1. |
| англійською: | The structural diagram of 10 kV electrical connections is shown. The plan of ZRP-10 kV is proposed and the diagrams of linear cells of ZRP-10 kV are shown. A one-line diagram of the main network is shown. The output of the cable line from the KTP, the laying of the cable line on and beyond the territory of the FES, the transition of the cable line in the trench into the cable channel, the laying of the cable line in the cable channel, and the introduction of the cable line into the ZRP-10 kV are shown. The cable line was checked for permissible current and voltage losses. The need for drums has been calculated. The diagram of cable entry into the ZRP-10 kV cell at , cable passage under the road is shown. Calculation of tensile forces for single-core cables was carried out. Calculations for the selection of APvEgaP-20 cable with a section of 1x500(g)/35 have been made. A single-line power supply scheme is proposed. KTP equipment is shown. The proposed electrical principle scheme of the RP-10 kV KTP, the electrical principle scheme of the RP-0.8 kV KTP. Shown is the electrical principle diagram of the SHPR, the electrical principle diagram of the SHVP, the electrical principle diagram of the KTP, the electrical principle diagram of the AVR, the electrical principle diagram of the KTP-1, the electrical principle diagram of the RSH-1-RSH-4. The proposed scheme for connecting photo modules to the inverter type - No. 1. |