**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дипломної роботи магістра:** | Забезпечення надійності системи електропостачання інструментального заводу |
| **Назва (англ.):** | Ensuring the reliability of the power supply system of the tool plant |
| **Освітній ступінь** | ***магістр*** |
| **Шифр та назва спеціальності:** | 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка |
| **Екзаменаційна комісія:** | Екзаменаційна комісія №26 |
| **Установа захисту:** | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя |
| **Дата захисту:** | 22 грудня 2021 року |
| **Місто:** | Тернопіль |
| **Сторінки:** |
| Кількість сторінок дипломної роботи: | 80 |
| Кількість сторінок реферату: | - |
| **УДК:** | 621.31 |
| **Автор дипломної роботи** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | Шинькар Ростислав Ігорович |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Shynkar Rostyslav |
| **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: | -, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕІ |
| **Рецензент** |
| Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): | *Медвідь Володимир Романович* |
| Прізвище, ім’я (англ.): | Medvid 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: | доцент, *к.т.н., доцент кафедри автоматизації технологічних процесів і виробництв* |
| **Ключові слова** |
| українською: | план підприємства, електричні навантаження, короткі замикання, зовнішнє електропостачання |
| англійською: | enterprise plan, electrical loads, short circuits, external power supply |
| українською: | Розглянуто причини відмов основних елементів у системах електропостачання. Для живлення окремих електроприймачів та РП вибрана радіальна схема. Розрахована повна розрахункова потужність цеху та підприємства. Прийнято напругу лінії живлення. Розраховано центр електричних навантажень та побудована картограма навантажень. Прийнято для встановлення кількість та потужність силових трансформаторів. Здійснено розташування ЦТП територією підприємства. Запропоновано схему зовнішнього електропостачання. Проведено вибір трансформаторів ГПП. Здійснено вибір січення кабелів мереж вище 1 кВ. Виконана перевірка за допустимим навантаженням з умов нагріву в нормальному режимі та з урахуванням допустимого навантаження у післяаварійному режимі. Здійснено розрахунок струмів КЗ в мережі вище 1000 В. Здійснено перевірку та вибір обладнання у мережі вище 1000 В. Запропоновано систему автоматизованого комерційного обліку електроенергії. Здійснено вибір захисних апаратів та січень ліній, що живлять РП та електроприймачів ремонтно-механічного цеху. Побудовано епюру відхилення напруги. Здійснено розрахунок струмів КЗ у мережі до 1000 В. Побудована карта селективності дії апаратів захисту. |
| англійською: | The reasons for failures of the main elements in power supply systems are considered. A radial circuit is selected for powering individual electrical receivers and RP. The total estimated capacity of the shop and the enterprise is calculated. The supply line voltage is accepted. The center of electric loads is calculated and the cartogram of loads is constructed. It is accepted to establish quantity and power of power transformers. The location of the CTP on the territory of the enterprise has been carried out. The scheme of external power supply is offered. The choice of GPP transformers is made. The choice of cross-section of cables of networks above 1 kV is made. The check on admissible loading from conditions of heating in a normal mode and taking into account admissible loading in a post-emergency mode is executed. The calculation of short-circuit currents in the network above 1000 V has been carried out. The equipment in the network above 1000 V has been checked and selected. A system of automated commercial electricity metering has been proposed. The selection of protective devices and January lines of power lines and electric receivers of the repair and mechanical shop was made. A plot of voltage deviation is constructed. The calculation of short-circuit currents in the network up to 1000 V. The map of selectivity of action of protection devices is constructed. |