**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Використання нерегульованих конденсаторних батарей в мережах 10 кВ

**Назва (англ**.): Use of unregulated capacitor banks in 10 kV networks

**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 кваліфікаційної роботи: 71 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:**  621.311

**Автор дипломної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Харевич Віктор Ігорович

Прізвище, ім’я (англ.): Harevych Viktor

**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.): [Романюк Леонід Антонович](http://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/h/habrusjev-hryhorij-valerijovych/)

Прізвище, ім’я (англ.): Romaniuk Leonid

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

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

**Ключові слова**

українською: компенсація реактивної потужності, конденсаторні батареї, трансформаторний пункт, розподільча електрична мережа, активна потужність, реактивна потужність, втрати потужності

англійською: reactive power compensation, capacitor banks, transformer substation, electrical distribution network, active power, reactive power, power losses

українською: У даній кваліфікаційній роботі було розглянуто проблеми зниження втрат електричної енергії в міських електричних мережах, виконано оптимізаційний розрахунок розміщення нерегульованих батарей статичних конденсаторів на шинах трансформаторних пунктів напругою 10/0,4 кВ та розрахунок наванта­жу­вальних втрат типової схеми без компенсації реактивної потужності і з вста­новленням нерегульованих батарей на шинах ТП 10 кВ і 0,4 кВ. Отримані розрахунки за допомогою типової схеми розміщення нерегу­льо­ваних конденсаторних батерей на шинах трансформаторних пунктів 10 кВ і 0,4 кВ розподільчої електромережі показали, що максимальне зниження річних втрат можна отримати при їх встановленні на шинах ТП 0,4 кВ, що дозволяє отримати кращий ефект від компенсації реактивної потужності у розподільній мережі та значно знизити втрати електричної енергії і, відповідно, відтермі­нувати будівництво нових силових потужностей, що є надзвичайно актуаль­ною проблемою на сьогоднішній день

англійською: In this qualification work the problems of reduction of electric energy losses in city electric networks were considered, optimization calculation of placement of unregulated batteries of static capacitors on busbars of transformer points with voltage 10 / 0,4 kV and calculation of loading losses of the standard scheme without compensation of reactive power and with installation of unregulated batteries on 10 kV and 0.4 kV busbars. The calculations obtained using a typical scheme of placement of unregulated capacitor banks on the busbars of transformer points 10 kV and 0.4 kV of the distribution network showed that the maximum reduction of annual losses can be obtained by installing them on busbars 0.4 kV, which allows to obtain better effect of reactive power compensation in the distribution network and significantly reduce electricity losses and, accordingly, delay the construction of new power plants, which is an extremely important issue today.