

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ О.І.Толочко
(підпис) (ініціали, прізвище)

« 13 » _____ червня _____ 2019 р.

Дипломний проект
на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050701 Електротехніка та електротехнології
на тему: «Система збирання інформації на підстанції 110/10 кВ для обліку електроенергії»

Виконав (-ла): студент (-ка) IV курсу, групи ЕК-351
(шифр групи)

_____ Гончаров Олександр Володимирович _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник _____ ст.викладач, к.т.н. Лавренова Д.Л. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Консультант _____
(назва розділу)

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) (підпис)

Рецензент _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному проекті немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 2019 року

РЕФЕРАТ

Дипломний проект на тему «Система збирання інформації на підстанції 110/10 кВ для обліку електроенергії» присвячено створенню автоматизованої системи комерційного обліку на ПС 110/10 кВ, наведено обґрунтування вибору структурної схеми АСКОЕ та розглянуто можливості застосування програмного пакету AlphaPlus 100 для організації збирання інформації з лічильників електроенергії.

Бакалаврська робота містить пояснювальну записку та чотири плакати. Пояснювальна записка містить 80 сторінок, 11 ілюстрації, 19 таблиць. Використано 14 джерел інформації.

Об'єкт дослідження: ПС «Мотоциклетна» 110/10 кВ.

Предмет дослідження: автоматизована система комерційного обліку електроенергії.

Мета роботи: створення АСКОЕ для ПС «Мотоциклетна» 110/10 кВ задля майбутнього покращення процесу обліку електроенергії і забезпечення високої точності та достовірності отриманих результатів.

Проведений розрахунок струмів короткого замикання, описано призначення та переваги АСКОЕ, структуру та обладнання АСКОЕ та зв'язок з лічильником АСКОЕ за допомогою програмного забезпечення.

Перелік ключових слів: ОБЛІК ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ПІДСТАНЦІЇ, АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ (АСКОЕ), ПРИСТРІЙ ЗБОРУ ТА ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ, ПРИСТРОЇ ПЕРЕТВОРЕННЯ, БАЗА ДАНИХ.

ABSTRACT

Diploma project on the topic «System for collecting information at 110/10 kV substation for electricity accounting» is devoted to the creation of an automated commercial accounting system for a 110/10 kV substation, the justification of the choice of the ASKOE structural scheme is presented and the possibilities of using the AlphaPlus 100 software package for the organization of collecting information from the electricity meters are considered.

Bachelor work contains explanatory note and four posters. Explanatory note contains 80 pages, 11 illustrations and 19 tables. 14 sources of information have been used.

The object of research is substation Motorcycle 110/10 kV.

The subject of the research is the automated system of commercial electricity accounting.

The purpose of this work is creation of ASKOE for 110/10 kV Motorcycle substation for the future improvement of the electricity accounting process and ensuring high accuracy and reliability of the results.

The calculation of short-circuit currents has been carried out, the purpose and advantages of the ASKOE, the structure and equipment of the ASKOE and the connection with the ASKOE counter by software are described.

The list of key words: ACCOUNTING OF ELECTRICITY AT THE SUBSTATION, AUTOMATED ELECTRICITY COMMERCIAL ACCOUNTING SYSTEM (ASKOE), DATA TRANSMISSION AND TRANSMISSION APPLICATION, TRANSFER APPLICATIONS, DATA BASIS.