

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)

“ ___ ” _____ 20__ р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

зі спеціальності (спеціалізації) 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії)
на тему: «Релейний захист розподільного пункту 6 кВ»

Виконав (-ла): студент (-ка) 4 курсу, групи ЕК-61
(шифр групи)

Витвицька Леся Володимирівна _____ (підпис)
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник доцент, к.т.н. Дмитренко Олександр Олексійович _____ (підпис)
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Консультант _____ (підпис)
(назва розділу) (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

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

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

Студент _____ (підпис)

Київ – 20__ року

РЕФЕРАТ

В бакалаврській роботі, яка складається з 57 сторінок пояснювальної записки, 7 таблиць, 15 рисунків і 3 листів графічного матеріалу, було проведено розрахунки та обґрунтування вибору релейного захисту РП 6 кВ.

В першому розділі описувався вибраний для дослідження РП 6кВ, визначались його електричні параметри, конструктивні особливості і експлуатаційні характеристики. Знайдені опори ділянок і струми трьохфазного короткого замикання в необхідних для подальших розрахунків точках.

Об'єктами дослідження є РП 6 кВ, його структурна схема, розподільчий пристрій КРУ.

Предметом дослідження є струми КЗ на різних ділянках РП 6 кВ, уставки релейного захисту, схеми підключення пристрів РЗ, конструктивні особливості приладів.

Метою роботи є підтвердження рівня кваліфікації бакалавра, шляхом виконання індивідуального завдання по дослідженню релейного захисту розподільчого пристрою 6 кВ, вибору РЗ, розрахунку уставок.

В другому розділі пояснювальної записки дипломного проекту наведені основні види захистів та вимоги до релейного захисту, відомості та принципи розрахунку максимального струмового захисту. Вибрано для захисту кабельних ліній та вводів 6 кВ мікропроцесорний прилад МРЗЛ-05-01.

В третьому розділі пояснювальної записки дипломного проекту проводилися розрахунки уставок максимального струмового захисту, вибір обладнання релейного захисту, була описана логіка функціонування вибраного обладнання та його опис.

Ключові слова: ВИТРИМКА ЧАСУ, ГОЛОВНА СХЕМА, ВИБІР УСТАВОК, МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ПРИЛАД, ФУНКЦІОНАЛЬНА СХЕМА, ХАРАКТЕРИСТИКА СПРАЦЮВАННЯ, СТРУМОВИЙ ЗАХИСТ.

					6.050701.6101.001.ДП	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

ABSTRACT

In the baccalaureate work, which consists of 57 pages of explanatory note, 7 tables, 15 figures and 3 letters of graphic material, calculations and justification of choice of relay protection of 6 kV RP were made.

In the first section, the selected 6 kV RP was described, its electrical parameters, design features and performance characteristics were determined. Found supports of sites and currents of three-phase short circuit in the points necessary for further calculations.

The objects of the study are the 6 kV RP, its structural scheme, the distribution unit of the KRU.

The subject of the study is the short-circuit currents at various sections of the 6 kV RP, the relay protection settings, the connection schemes of the RZ devices, and the design features of the devices.

The purpose of the research is to confirm the level of qualification of the bachelor, by performing an individual task on the study of relay protection of the 6 kV switchgear, the choice of RH, the calculation of settings.

In the second section of the explanatory note of the diploma project, the main types of protection and requirements for relay protection are given, information and principles for calculation of maximum current protection. Selected for protection of cable lines and inputs of 6 kV microprocessor device MRZL-05-01.

In the third section of the explanatory note of the diploma project, calculations of the maximum current protection settings, the choice of equipment for relay protection, the logic of the functioning of the selected equipment and its description were described.

Keywords: TIME OUTPUT, MAIN SCHEME, SELECTION OF SETTINGS, MICROPROCESSOR APPLIANCE, FUNCTIONAL SCHEME, CHARACTERISTICS OF WORK, CURRENT PROTECTION.

					6.050701.6101.001.ДП	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6