

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики  
Кафедра автоматизації енергосистем

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ О.І. Голочко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

“ 11 ” червня 2020 р.

**Дипломний проект**  
на здобуття ступеня бакалавра

зі спеціальності (спеціалізації) 141 Електроенергетика, електротехніка та  
електромеханіка (Системи управління виробництвом і розподілом  
електроенергії)

на тему: Реконструкція промислової підстанції 35/6 кВ

Виконав: студент 4 курсу, групи ЕК-зг61-01  
(шифр групи)

Шигида Радіон Володимирович  
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник к.т.н., доцент, Курсон О.І.  
(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)

## РЕФЕРАТ

Бакалаврська робота складається з 70 аркушів та містить 27 таблиць, 5 рисунків, 3 листи графічної частини, кількість використаних джерел - 27.

**Об'єкт дослідження** – Промислова трансформаторна підстанція 35/6 кВ.

**Предмет дослідження** – Типова підстанція 35/6 кВ. Розглянуті всі основні елементи підстанції, наведена однолінійна схема. Дана підстанція підлягає реконструкції. Було вибрано обладнання ЗРП 35 та 6 кВ. Були проведені розрахунки короткого замикання. По розрахунках струмів КЗ був обраний релейний захист. Були вибрані найбільші постачальники обладнання в Україні. Був проведений аналіз доцільності вибору обладнання.

**Мета дослідження** – Перетворення звичайної трансформаторної підстанції 35/6 кВ в підстанцію модульного типу.

**Ключові слова:** ЗРП 35 кВ, ЗРП 6 кВ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, SCHNEIDER ELECTRIC, SEPAM.

					141.5115.004.ДБ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		5

## ABSTRACT

The bachelor's thesis consists of 70 sheets and contains 27 tables, 5 figures, 3 letters of the graphic part, the number of used sources - 27.

**Object of study** - Is the 35/6 kV industrial transformer substation.

**Subject of research** - Typical substation 35/6 kV. All the main elements of the substation are considered, a single-line scheme is given. This substation is subject to reconstruction. 35 and 6 kV ZRP equipment was selected. Short circuit calculations were performed. According to the calculations of short-circuit currents, relay protection was selected. The largest equipment suppliers in Ukraine were selected. An analysis of the feasibility of equipment selection was conducted.

**The aim** - Conversion of a conventional 35/6 kV transformer substation into a modular substation.

**Key words:** 35 kV CS, 6 kV CS , SHORT CIRCUIT, RELAY PROTECTION, SCHNEIDER ELECTRIC, SEPAM.

					141.5115.004.ДБ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		6