

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

«На правах рукопису»  
УДК \_\_\_\_\_

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Магістерська дисертація**

зі спеціальності (спеціалізації) 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії)  
на тему: «Організація збору інформації на підстанції 110/10 кВ на базі \_\_\_\_\_ системи “Діамант”»

Виконав: студент 6-го курсу, групи ЕК-71мп  
(шифр групи)

Кузнець Олег Олегович

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник: \_\_\_\_\_ ст.викл. Настенко Д. В.

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

Консультант: Розробка стартап-проекту на базі ПМ РЗА “Діамант” L635  
(назва розділу)

Бахмачук С.В.

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

Консультант: Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях  
(назва розділу)

Третякова Л.Д.

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 – 2018 року

## РЕФЕРАТ

Даний дипломний проект містить : 73 сторінки, 36 таблиць, 10 рисунків, 15 джерел літератури та 7 креслень А1. Текстова частина магістерської дисертації складається із трьох основних розділів, стартап-частини розділу охорони праці, вступу і висновків.

Актуальність даної теми полягає в розширенні функціоналу зі сторони приладового модулю “Діамант”, що дасть можливість інтегрувати збір аварійних даних з системою SCADA.

**Об’єкт дослідження** – підстанція “Мотоциклетна” 110/10 кВ

**Предмет дослідження** – збір інформації з підстанції “Мотоциклетна” 110/10 кВ на базі системи “Діамант”.

**Мета дослідження** – встановлення зв’язку з пристроєм релейного захисту і автоматики «Діамант» для зчитування оперативних параметрів.

**Методи дослідження** - аналіз роботи збору аварійних даних з системи “Діамант”.

**Наукова новизна одержаних результатів** – розширений алгоритм з широкою спеціалізацією, що дозволить доробку-розширення для інтеграції в систему SCADA.

**Практичне значення одержаних результатів** – даний алгоритм може бути впроваджений в будь-якій енергосистемі де застосовується ПМ РЗА «Діамант»

**Апробація результатів дисертація** – розробка алгоритму оприлюднена на науково-технічній конференції "Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики".

**Публікації** - розробка алгоритму оприлюднена в міжнародному науково-технічному журналі "Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики"

Ключові слова: ПМ РЗА «ДІАМАНТ», MODBUS, АЛГОРИТМ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, ЗЧИТУВАННЯ, ЗБІР ІНФОРМАЦІЇ, СТРУМОВА ВІДСІЧКА.

					8.05070106.3113.006.МД	Лист
Змн..	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

## ABSTRACT

This thesis project contains: 73 pages, 36 tables, 10 drawings, 15 sources of literature and 7 drawings A1. The text part of the master's dissertation consists of three main sections, the start-up part of the section of labor protection, the introduction and conclusions.

The urgency of this topic is to expand the functional from the side of the instrument module "Diamant", which will enable the integration of the collection of emergency data with the system SCADA.

**The object of research** - substation "Motorcycle" 110/10 kV

**The subject of the research** is the collection of information from the substation "Motorcycle" 110/10 kV on the basis of the system "Diamant".

**The purpose of the research** is to establish communication with the device of relay protection and automation "Diamond" for reading operational parameters.

**Methods of research** - analysis of the work of collecting emergency data from the system "Diamond".

**The scientific novelty of the obtained results** is an extended algorithm with a wide specialization, which will allow the extension-expansion for integration into the SCADA system.

**The practical significance of the results obtained** - this algorithm can be implemented in any power system where the SM RIA "Diamant" is used.

**Testing the results of the dissertation** - the development of the algorithm was published at the scientific and technical conference "Modern problems of electric power engineering and automation".

**Publications** - development of the algorithm published in the international scientific and technical journal "Modern problems of electric power engineering and automation"

Key words: PM RIA "DIAMANT", MODBUS, ALGORITHM, SHORT LOADING, ACCOUNTING, INFORMATION COLLECTION, CURRENT SUBMISSION.

					8.05070106.3113.006.МД	Лист
Змн..	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		