ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**

**Trương Tuấn Anh**

**THỬ NGHIỆM ĐO ĐẠC MỘT SỐ THÔNG SỐ MÁY PHÁT ĐIỆN TRÊN MÁY ĐO ĐA KÊNH SIRIUS R2D**

Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử

TÓM TẮT KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

**Hà Nội–2017**

**THỬ NGHIỆM ĐO ĐẠC MỘT SỐ THÔNG SỐ MÁY PHÁT ĐIỆN TRÊN MÁY ĐO ĐA KÊNH SIRIUS R2D**

**Trương Tuấn Anh**

*Khóa QH-2013-I/CQ, ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ điện tử*

***Tóm tắt:***

Vấn đề đo lường luôn dành được sự quan tâm nhất định trong ngành Cơ điện tử. Nó trực tiếp ảnh hưởng đến sự chính xác của các công nghệ hiện đại, đo lường sai sẽ dẫn đến sự sai số đối với cả sản phẩm công nghệ, thậm chí ảnh hưởng đến sự an toàn sức khỏe của con người. Vì thế chúng ta cần phải chú trọng đến vấn đề thiết yếu này. Gần đây, trường ta mới nhập về một thiết bị có khả năng đo đạc, kiểm tra, thống kê được rất nhiều các đại lượng: dòng điện, điện áp, các đại lượng vật lý, các nồng độ các chất, ... Thiết bị đó là SIRIUS R2D của hãng DEWESOFT.

Chính vì thế, em đã tìm hiểu nguyên lý hoạt động, cách sử dụng thiết bị này, áp dụng vào thực tế để đo các thông số của máy phát điện dao động sóng biển: hiệu điện thế, dòng điện và năng lượng dưới dạng lực của sóng. Khóa luận sẽ được trình bày trong 4 chương sau:

Chương 1 em sẽ tìm hiểu tổng quan về máy Sirius R2D. Chương 2 trình bày về cách sử dụng các kênh đo lường của máy. Chương 3 nói về cách thu thập dữ liệu bằng phần mềm DEWESOFT X2. Chương 4 trình bày đo đạc 3 thông số của máy phát điện.

Thành quả em đạt được qua khóa luận gồm: nắm được nguyên lý đo lường của máy Sirius R2D, đo thành công 3 thông số của máy phát điện năng lượng sóng.

***Từ khóa:*** *Đo lường, đo đạc, SIRIUS R2D, DEWESOFT.*

**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ MÁY SIRIUS R2D**

Chương này em giới thiệu về các thông số cơ bản của máy Sirius R2D, khối lượng của máy. Và các lát module điển hình của máy.

 Giới thiệu về các tính năng điển hình của máy.

 Giới thiệu về các loại kết nối của máy.

**CHƯƠNG 2. CÁCH SỬ DỤNG CÁC KÊNH SIRIUS R2D**

 Chương này em đề cập đến cách sử dụng các kênh của máy:

* Kết nối cổng D-SUB 9.
* Các nguyên lý đo lường đại lượng điện.
* Điển hình 3 loại nguyên lý cần có để thực hiện đồ án này.

**CHƯƠNG 3: HƯỚNG DẪN THU THẬP DỮ LIỆU BẰNG PHẦN MỀM DEWESOFT X2**

 Chương này hướng dẫn đơn giản nhất để có thể thu thập được dữ liệu rồi tạo thành tệp dữ liệu. Các bước để cài đặt kênh đo lường.

**CHƯƠNG 4: TIẾN HÀNH ĐO ĐẠC MỘT SỐ THÔNG SỐ CỦA MÁY PHÁT ĐIỆN NĂNG LƯỢNG SÓNG**

 Chương này là thực hành đo thông số máy phát điện: Các bước lắp đặt máy phát điện, các bước thực hiện đo, kết quả.

# KẾT LUẬN

**Kết quả đạt được:** Sau quá trình nghiên cứu và tiến hành đo đạc, khóa luận này đã đạt được những thành quả như sau:

* Nghiên cứu các thông số chính của máy SIRIUS R2D.
* Nghiên cứu được 3 nguyên lý, cách thức đo đại lượng của thiết bị.
* Đo đạc thành công 3 đại lượng vật lý của máy phát điện: Điện áp, dòng điện, lực sóng tác dụng.

**Hạn chế của khóa luận:** Tuy đạt được những thành quả trên nhưng khóa luận này còn những hạn chế sau:

* Chưa nghiên cứu được các cách xử lý dữ liệu sau khi đo đạc.

Ngoài 3 nguyên lý đo lường của thiết bị kể trên thì còn một số nguyên lý khác mà khóa luận này chưa đề cập tới.

**Hướng phát triển của khóa luận:** Các đại lượng vật lý của máy phát điện thực sự chưa có tính ổn định cao vì thế ta có thể áp dụng các số liệu đo được để nắn dòng, chỉnh dòng, ổn áp hoặc chỉ cần xác định điểm cao nhất. Sau đây là một số hướng phát triển thêm của khóa luận:

* Đo đạc và đưa ra phương pháp ổn định dòng điện.
* Đo đạc và tính toán công suất thực nghiệm của máy phát điện.
* Nghiên cứu đo đạc, thống kê số liệu của các thông số của lò ấp trứng.
* Nghiên cứu đo đạc, thống kê số liệu của các nồng độ khí thải trong môi trường.
* Nghiên cứu đo đạc, thống kê số liệu của nhiệt độ trong ngày.
* Nghiên cứu, phát triển cảm biển đo nồng độ cồn trong cơ thể.
* Nghiên cứu, phát triển cảm biến đo nồng độ khí thải.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Anh:

 [1] Catalogue DEWESoft August 2014.

 [2] DEWE-43 User Manual V2.3.

 [3] DEWE-MSI series.

 [4] DEWESoft UserManual 703.

 [5] DEWESoftX1 Manual Beta.

 [6] SIRIUS R2D.

 [7] SIRIUS TechnicalReferenceManual V1.4.2.

Website:

<https://www.dewesoft.com/>

 <https://www.dewesoft.com/pro/topic/how-to-use-dewesoft-2/>