

Geoelectrical Surveys for Groundwater Exploration and Pollution in Eastern Libya

Submitted By

Osamah Mohammed Abdulsalam Shahlol

B.Sc. (Environment Science) Faculty of Engineering Sciences and Technology,
Sebha University, Libya, 2009

A Thesis Submitted For Partial Fulfillment
Of
The Requirement for the The Master Degree
In
Environmental Science

Department of Basic Environmental Science
Institute of Environmental Studies & Research
Ain Shams University

2014

مسح جيوفيزيائي لإستكشاف المياه الجوفية وتلوّثها فى شرق ليبيا

رسالة مقدمة من الطالب

أسامة محمد عبد السلام شهلول

بكالوريوس (علوم بيئية) - كلية العلوم التقنية والهندسية - جامعة سبها - ليبيا 2009

لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
فى العلوم البيئية

قسم العلوم الأساسية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

2014

مسح جيوفيزيائي لإستكشاف المياه الجوفية وتلوثها فى شرق ليبيا

مقدمة من الطالب

أسامة محمد عبد السلام شهلول

بكالوريوس (علوم بيئية) - كلية العلوم التقنية والهندسية - جامعة سبها - ليبيا 2009

لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

فى العلوم البيئية

قسم العلوم الأساسية البيئية

تحت إشراف

أ.د. محمد غريب المالكي

أستاذ الجيوفيزياء البيئية - قسم العلوم الأساسية - معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

أ.د. مصطفى محمد حسن خليل

أستاذ الكيمياء الغير عضوية قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة عين شمس

د. بالقاسم محمد بالقاسم السعيطي

قسم علوم الأرض - كلية العلوم - جامعة بنغازي

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ / / 2014

موافقة الجامعة

/ / 2014

موافقة مجلس المعهد

/ / 2014

Geoelectrical Surveys for Groundwater Exploration and Pollution in Eastern Libya

Submitted By

Osamah Mohammed Abdulsalam Shahlol

B.Sc. (Environment Science) Faculty of Engineering Sciences and Technology, Sebha University, Libya, 2009

**A Thesis Submitted For Partial Fulfillment
Of
The Requirement for the The Master Degree
In
Environmental Sciences**

Under The Supervision of:

Prof. Mohamed Ghareb El.Malky (Ph.D.)

Prof. of Environmental Geophysics, Institute of Environmental Studies and Research, AinShamsUniversity

Prof. Mostafa Mohamed Hassan Khalil (Ph.D.)

Professor of Inorganic Chemistry, Chemistry Dept.,
Faculty of Science, AinShams University

Dr. Belgasem Mohamed Belgasem El-Saiti (Ph.D.)

Earth Science Dept., Faculty of Science, Benghazi University, Libya

APPROVAL SHEET

Geoelectrical Surveys for Groundwater Exploration and Pollution in Eastern Libya

Submitted By

Osamah Mohammed Abdulsalam Shahlol

B.Sc. (Environment Science) Faculty of Engineering Sciences and Technology, Sebha University, Libya, 2009

This Thesis Towards a Master Degree In Environmental Science Has Been Approved by:

Prof. Dr. Salah A. Abo El-Anin (D.Sc.)

Professor of Physical Chemistry, Chemistry Dept.,
Faculty of Science, Ain Shams University

Prof. Dr. Ezzat A. Kornay

Professor of Hydrogeology,
Faculty of Science, Ain Shams University

Prof. Mohamed Ghareb El.Malky

Professor of Environmental Geophysics,
Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University

Prof. Mostafa Mohamed Hassan Khalil

Professor of Inorganic Chemistry, Chemistry Dept.,
Faculty of Science, Ain Shams University

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

سورة البقرة - الآية 32

Chapter I

Introduction and Literature Review

Chapter II

Materials and Methods

Chapter III

Results and Dicussion

References

Summary

Abstract

المستخلص

الملخص العربي

Appendix