



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ

Επιβλέπων Καθηγητής: Καμινάρης Σταύρος, Αναπλ. Καθηγητής

Σπουδαστής: Παπαχαραλάμπος Γεώργιος Α.Μ.: 35854

ΑΙΓΑΛΕΩ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εν λόγω εργασίας είναι να διερευνήσει και να αναλύσει τις διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης των ανυψωτικών μηχανών, και συγκεκριμένα των γερανογεφυρών λιμένων. Η επιλογή του συγκεκριμένου τύπου μηχανής έγινε για δύο λόγους: πρώτον η εγγύτητα στο θαλασινό νερό, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη διάβρωση των εξαρτημάτων και των επιφανειών, και δεύτερον λόγω του συνεχούς κύκλου εργασιών, ο οποίος οδηγεί σε αυξημένη φθορά.

Αρχικά πραγματοποιείται μία γενική ανάλυση των βιβλιογραφικών ευρημάτων, σχετικά με τις ανυψωτικές μηχανές, στη συνέχεια γίνεται αναφορά στις γερανογέφυρες λιμένων, όπου δίδονται και τεχνικά δεδομένα. Έπειτα γίνεται ανάλυση των εργασιών ελέγχου και συντήρησης των μηχανών αυτών, ενώ τέλος ακολουθούν τα συμπεράσματα και η βιβλιογραφία.

Απώτερος στόχος της εργασίας είναι να εμβαθύνει στον σημαντικό ρόλο που παίζουν οι ανυψωτικές μηχανές στη δραστηριότητα των λιμανιών, καθώς επίσης και να πραγματοποιηθεί μία σειρά προτάσεων σχετικά με την συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων από τον έλεγχο και την συντήρηση, κάτι το οποίο μπορεί, ενδεχομένως, να αποτελέσει αντικείμενο μελλοντικών ερευνών.

Επιπλέον, η χρήση των ανυψωτικών μηχανών στα λιμάνια, αποτελεί μία από τις πρώτες εφαρμογές της συγκεκριμένης τεχνολογίας, και ως εκ τούτου, συμπεριλαμβάνονται στους παράγοντες ενίσχυσης της οικονομικής δραστηριότητας, στις κομβικής σημασίας υποδομές. Τα λιμάνια αποτελούν σημαντικό μέρος της οικονομικής δραστηριότητας μίας χώρας, και ακόμα περισσότερο μίας χώρας όπως η Ελλάδα, η οποία διαθέτει πολλά νησιά εντός των συνόρων, και βασίζεται κατά κύριο λόγο στη θάλασσα για την διακίνηση του εμπορίου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	6
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	7
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	11
Ανυψωτικές Μηχανές: Ιστορική Εξέλιξη-Σύγχρονες Εφαρμογές.....	11
1.1. Ιστορική Εξέλιξη.....	11
1.2. Σύγχρονες Μορφές.....	16
1.2.1. Κινητές ανυψωτικές μηχανές.....	17
1.2.2. Σταθερές Ανυψωτικές Μηχανές.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	23
ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΕΣ ΛΙΜΕΝΩΝ.....	23
2.1. Γενικά.....	23
2.2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	31
ΕΛΕΓΧΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	31
3.1. Γενικά.....	31
3.2. Έλεγχος Γερανογεφυρών Λιμένα.....	33
3.2.1. Έλεγχος Δομικών και Μηχανολογικών Στοιχείων.....	35
3.2.2. Έλεγχος του Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού και Άλλα στοιχεία.....	37
3.3. Ατυχήματα γύρω από ανυψωτικές μηχανές.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	42
Συντήρηση Γερανογεφυρών Λιμένων.....	42
4.1. Γενικά.....	42
4.2. Διαδικασία Συντήρησης.....	43
4.3. Συλλογή και Επεξεργασία Δεδομένων-Πρόβλεψη.....	48
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	50
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	54