

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Θεωρητική παρουσίαση του φαινομένου της σπηλαίωσης σε εγκαταστάσεις αντλιών

Συκάς Νικόλαος

Στην παρούσα σπουδαστική εργασία γίνεται διερεύνηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την άντληση διαφόρων υγρών σε εγκαταστάσεις αντλιών αποφεύγοντας τον κίνδυνο σπηλαίωσης. Αρχικά παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο των αντλιών καθώς και οι τρόποι λειτουργίας και τα χαρακτηριστικά με τα οποία ταξινομούνται οι αντλίες σε κατηγορίες. Πιο συγκεκριμένα αναλύεται η διαδικασία άντλησης υγρών με δυναμικές αντλίες, με τα χαρακτηριστικά μεγέθη και κάποιες χαρακτηριστικές καμπύλες αυτών. Στο επόμενο κεφάλαιο περιγράφεται η σπηλαίωση ως φαινόμενο στις φυγοκεντρικές αντλίες, με τα είδη και τις μορφές εμφάνισης της σε αυτές. Τέλος, γίνεται αναφορά στα συμπτώματα της σπηλαίωσης και σε ορισμένες διαδικασίες για την πρόληψη και αποφυγή του φαινομένου αυτού.

Θεωρητική Παρουσίαση Του Φαινομένου Της Σπηλαίωσης Σε Εγκαταστάσεις Αντλιών

Συκάς Νικόλαος

Λέξεις κλειδιά

[φυγοκεντρική αντλία, σπηλαίωση, αναρρόφηση, κατάθλιψη, φυσαλίδες]

Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών – Τομέας Ενέργειας, Αεροναυτικής και

Περιβάλλοντος

vii

ABSTRACT

**Theoretical presentation of the cavitation phenomenon in pump
installations**

Sykas Nikolaos

In the present thesis, we explore the parameters that affect the pumping of various liquids in pump installations, avoiding the risk of cavitation. Initially, the theoretical background of the pumps and their mode of operation is presented and the characteristics by which the pumps are classified into categories. More specifically, the process of pumping liquids with dynamic pumps is analyzed, as well as its characteristic sizes and its characteristic curves. The next chapter describes cavitation as a phenomenon in centrifugal pumps, with the types and forms of their appearance in them. Finally, reference is made to the symptoms of cavitation and to certain procedures for the prevention and avoidance of this phenomenon.

Θεωρητική Παρουσίαση Του Φαινομένου Της Σπηλαίωσης Σε Εγκαταστάσεις Αντλιών

Συκάς Νικόλαος

Key Words

[centrifugal pump, cavitation, suction, depression, bubbles]

Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών – Τομέας Ενέργειας, Αεροναυτικής και

Περιβάλλοντος

