

ΜΕΛΕΤΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΥΦΥΟΥΣ ΟΡΓΑΝΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην σημερινή εποχή η σχεδίαση νέων καινοτόμων προϊόντων είναι πιο επίκαιρη από ποτέ. Ο έντονος ανταγωνισμός και η ξαφνική ανάπτυξη αγορών όπως της Κίνας και της Ινδίας στην παγκόσμια αγορά καθιστούν την ανάγκη αυτή πιο επιτακτική από ποτέ.

Στόχος της παρούσας δουλειάς είναι η σχεδίαση, η μελέτη, η κατασκευή και η βαθμονόμηση ενός ευφυούς και φθηνού οργάνου μέτρησης (κόστος < 100€) για την μέτρηση στάθμης καυσίμου (πετρελαίου) σε δεξαμενές του εμπορίου. Με την χρήση της οδηγίας VDI-2225 επιλέγεται η κατάλληλη μέθοδος για την μέτρησης στάθμης. Εφόσον έχει επιλεγεί η μέθοδος, εξελιγμένα αισθητήρια και μικροεπεξεργαστές χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του οργάνου. Κατόπιν χρησιμοποιώντας γλώσσα υψηλού επιπέδου όλα τα επιμέρους στοιχεία ενσωματώνονται για την δημιουργία ενός ευχρηστού και λειτουργικού περιβάλλοντος διεπαφής για τον χρήστη.

Για να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η αξιοπιστία του οργάνου διεξάγεται ένα μεγάλο πλήθος μετρήσεων υπό ειδικές συνθήκες σχεδιασμένες για αυτό το σκοπό. Μαζί με τις εργαστηριακές μετρήσεις λαμβάνονται επιπλέον μετρήσεις από πραγματικές δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου. Εφόσον έχουν ολοκληρωθεί

τα παραπάνω στάδια (σχεδίαση, μελέτη, κατασκευή, βαθμονόμηση) αποτυπώνονται τα οφέλη και τα συμπεράσματα και προτείνονται νέες ιδέες για την περαιτέρω αξιοποίηση και βελτίωση του οργάνου μέτρησης.



Λέξεις –κλειδιά: συσκευή μέτρησης με υπέρηχο, μέτρηση στάθμης.