

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**Γ. Νταντάσιος¹, Π. Σχοινάς¹, Δ. Καρώνης^{1*}**¹Σχολή Χημικών Μηχανικών, ΕΜΠ, Αθήνα, Ελλάδα(*dkaronis@central.ntua.gr)**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η ποιότητα ανάφλεξης των βαρέων υπολειμματικών καυσίμων που χρησιμοποιούνται στη ναυτιλία είναι μια πολύ σημαντική παράμετρος για τη σωστή λειτουργία των κινητήρων των πλοίων. Με βάση τις προδιαγραφές που ορίζονται στο πρότυπο ISO 8217, η ποιότητα ανάφλεξης προσδιορίζεται έμμεσα μέσω του δείκτη αρωματικότητας (calculated carbon aromaticity index). Η εργασία αυτή παρουσιάζει μετρήσεις ποιότητας ανάφλεξης υπολειμματικών καυσίμων από διυλιστήρια της χώρας που πραγματοποιήθηκαν στο Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο IP 541. Η μέθοδος βασίζεται στη λογική του θαλάμου καύσης σταθερού όγκου (constant volume combustion chamber – CVCC) όπου σε συνθήκες υψηλής πίεσης και υψηλής θερμοκρασίας μετρούνται η καθυστέρηση ανάφλεξης και η καθυστέρηση καύσης. Μέσω αυτών των παραμέτρων υπολογίζεται η ποιότητα ανάφλεξης του υπολειμματικού καυσίμου. Αντίστοιχη διαδικασία χρησιμοποιείται πλέον και για τον προσδιορισμό του αριθμού κετανίου των ντήζελ. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε καύσιμα με διαφορετικά χαρακτηριστικά μεταξύ τους (περιεκτικότητα σε θείο, ιξώδες), καθώς και διαφορετική προέλευση (ατμοσφαιρική απόσταση, διεργασίες πυρόλυσης). Από τις μετρήσεις ήταν εμφανές πως η ποιότητα ανάφλεξης των υπολειμμάτων ατμοσφαιρικής απόσταξης είναι καλύτερη από αυτήν των υπολειμματικών καυσίμων που περιέχουν συστατικά που προέρχονται από μονάδα καταλυτικής πυρόλυσης. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων της ποιότητας ανάφλεξης επιχειρήθηκε να συσχετιστούν με τις τιμές του δείκτη αρωματικότητας των καυσίμων. Στο μεγαλύτερο αριθμό των δειγμάτων είναι εμφανής η τάση μείωσης της ποιότητας ανάφλεξης για καύσιμα με υψηλή τιμή δείκτη αρωματικότητας, κάτι που είναι αναμενόμενο. Επειδή οι σχετικές μετρήσεις στη διεθνή βιβλιογραφία είναι σχετικά περιορισμένες, χρειάζεται μεγαλύτερος αριθμός δειγμάτων με στόχο την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων ως προς τη συσχέτιση αυτών των δύο παραμέτρων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Καύσιμα Ναυτιλίας, Υπολειμματικά Καύσιμα, Ποιότητα Ανάφλεξης, Ισοδύναμος Αριθμός Κετανίου