

Έξυπνο, εξειδικευμένο περιβαλλοντικό παρατηρητήριο στην Μεσσηνία

Παραδοτέο 9.1

Εγκατάσταση ακουστικού παρατηρητηρίου



Δρ. Χρήστος Μάρκου, Διευθυντής Ερευνών, ΙΠΣΦ - ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος"

Οκτώβριος 2023

Προοίμιο

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει την πόντιση της συστοιχίας υδροφώνων στην θαλάσσια περιοχή της ΝΔ Πελοποννήσου με στόχο την μελέτη του ακουστικού φορτίου στην βαθιά θάλασσα, όπως αυτή περιγράφεται στο τεχνικό δελτίο της πράξης.

Πόντιση των υδροφώνων

Η συστοιχία των υδροφώνων όπως αυτή χρησιμοποιήθηκε στην δοκιμαστική πόντιση του Μαΐου 2023, ποντίστηκε στη θαλάσσια περιοχή της ΝΔ Πελοποννήσου στο σημείο $E=21^{\circ} 9' N=36^{\circ} 48'$, και σε βάθος 1000 μέτρων. Τα 4 υδρόφωνα ήταν τοποθετημένα κατά μήκος σχοινιού σε κατακόρυφη διάταξη, με την σφαίρα τιτανίου που περιείχε τα ηλεκτρονικά και τις μπαταρίες να βρίσκεται στη μέση της συστοιχίας. Τα υδρόφωνα ήταν τοποθετημένα σε αποστάσεις 15 και 7,5 μέτρα κάτω από την σφαίρα τιτανίου, και 7,5 και 15 μέτρα πάνω από τη σφαίρα. Η συστοιχία ήταν αγκυροβολημένη στο βυθό της θάλασσας με τη βοήθεια μεταλλικού έρματος πάνω από το οποίο υπάρχει ακουστικός απελευθερωτής για την ανάκτηση των υδροφώνων. Η συστοιχία κρατείται σε κατακόρυφη θέση με τη βοήθεια πλωτήρων.

Η πόντιση της συστοιχίας έγινε στις διάστημα 26/9/2023 με το επαγγελματικό αλιευτικό σκάφος «Μιχαήλ», το οποίο είχε χρησιμοποιηθεί και στην πόντιση του Μαΐου. Ταυτόχρονα, έγιναν και σειρά 10 μετρήσεων με τη βοήθεια της στήλης CTD κατά μήκος της ωοητής γραμμής που ενώνει τα σημεία $E=21^{\circ} 7.9' N=36^{\circ} 51'$, και $E=21^{\circ} 10.5' N=36^{\circ} 45.1'$, όπως αυτά φαίνονται στην φωτο 1. Σκοπός των μετρήσεων αυτών ήταν η λεπτομερής καταγραφή της αγωγιμότητας και θερμοκρασίας σε όλο το μήκος της στήλης νερού από την επιφάνεια μέχρι το βάθος των 1000 μέτρων. Οι μετρήσεις αυτές θα χρησιμοποιηθούν για τον ακριβή υπολογισμό της ταχύτητας του ήχου στο νερό ως συνάρτηση του βάθους.

Στην ανωτέρω διαδικασία συμμετείχαν εκ μέρους του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» οι Χρήστος Μάρκου, Ε.Υ. του ΙΣΕΟ, και οι τεχνικοί Άγγελος Βουγιούκας, Ιωάννης Κισκήρας και Σταυρούλα Τσαγκλή.

Στις φωτογραφίες 2 - 7 παρουσιάζονται στιγμιότυπα από την διαδικασία πόντισης των υδροφώνων.

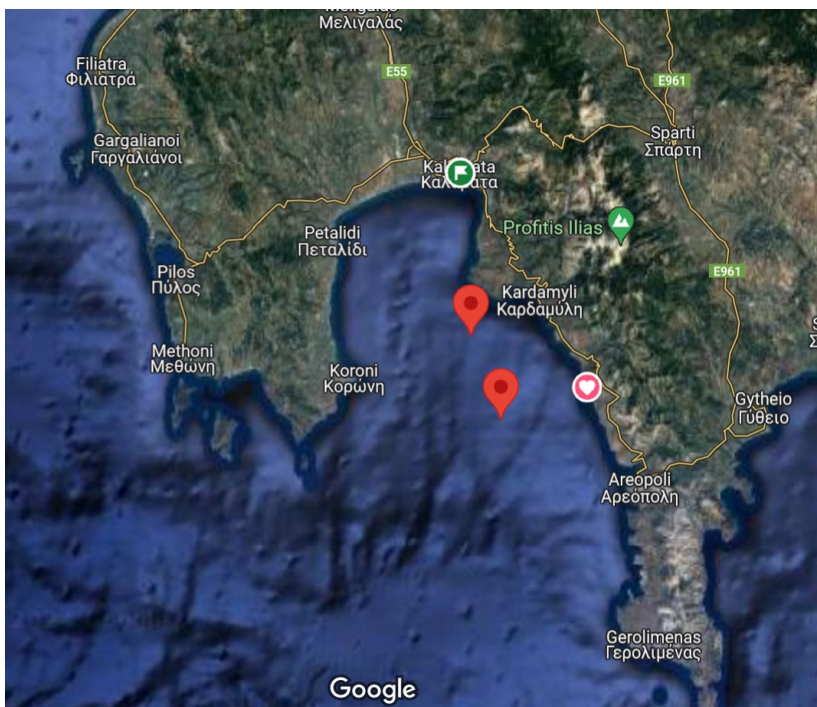


ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Φωτο. 1 Τα σημεία που οριοθετούν τις μετρήσεις CTD



Φωτο 2. Η σφαίρα τιτανίου



Φωτο 3 Η άγκυρα και ο ακουστικός απελευθερωτής



Φωτο 4. Η πόντιση της σφαίρας τιτανίου



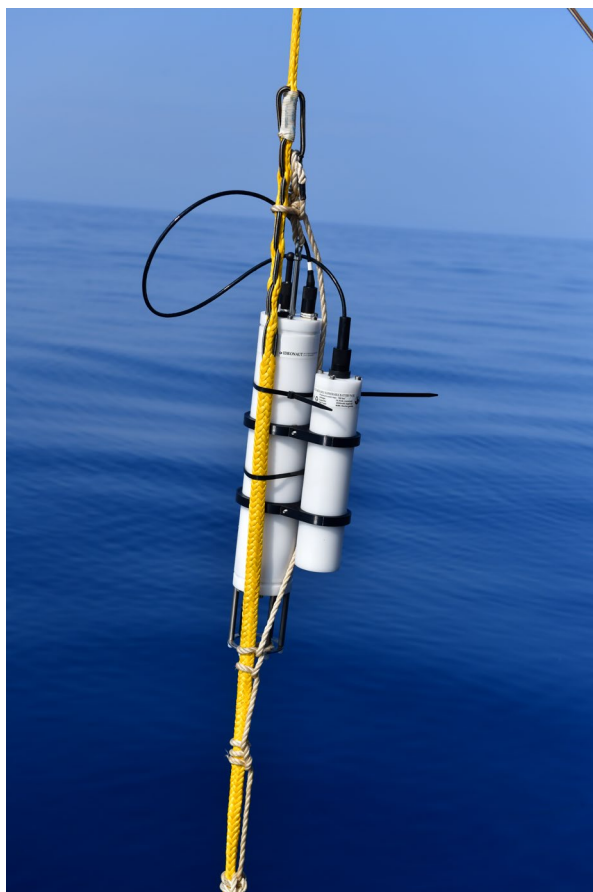
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ 2014-2020»





Φωτο 5 Στιγμιότυπο από την πόντιση των υδροφώνων



Φωτο 6 Η στήλη CTD



Φωτο 7 Η στήλη CTD στο νερό