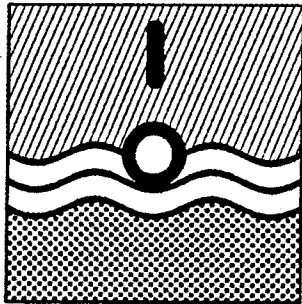


EP.1.83

ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ STRIDE ΕΛΛΑΣ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ



HYDROSCOPE

STRIDE HELLAS PROGRAMME

DEVELOPMENT OF A NATIONAL
DATA BANK FOR HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL
INFORMATION

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
SCHOOL OF GEOLOGY
DEPARTMENT OF METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Εγχειρίδιο χρήσης για τον υπολογισμό των
ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

SOFTWARE FOR METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

User's manual for the BIOMETEOROLOGICAL
INDICES calculation

A. Καραγεώργος

A. Karageorgos

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1994
THESSALONIKI - MARCH 1994

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	01
2. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”	02
2.1 Φόρμα πλαισίου “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”	02
2.1.1 Πληροφορίες Μετεωρολογικών οργάνων.....	03
2.1.2 Πεδία Αρχικής και Τελικής Ημερομηνίας.....	03
2.1.3 Πεδίο Επιλογών <i>Επίπεδο</i>	03
2.1.4 Πεδίο Επιλογών <i>Χρονικό Βήμα</i>	03
2.1.5 Πίνακες δεδομένων	04
2.2 Κατάλογος πλαισίου “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”	05
2.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Αρχείο</i> ”.....	05
2.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Επιλογές</i> ”.....	05
2.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Ενέργειες</i> ”.....	06
2.2.4 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Αποψη</i> ”.....	07
2.2.5 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Υπολογισμοί</i> ”.....	07
2.2.6 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Οδηγίες</i> ”.....	08
3. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”	09
2.1 Φόρμα πλαισίου “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”.....	10
3.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό.....	10
3.1.2 Πίνακας Αποτελεσμάτων.....	10
3.2 Κατάλογος πλαισίου “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”	10
3.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Αρχείο</i> ”.....	10
3.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Λειτουργίες</i> ”.....	11
3.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “ <i>Οδηγίες</i> ”.....	11

4. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”	12
4.1 Φόρμα πλαισίου “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”	13
4.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό	13
4.1.2 Πίνακας Αποτελεσμάτων	13
4.2 Κατάλογος πλαισίου “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”	13
4.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”	13
4.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”	14
4.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”	14
5. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”	15
5.1 Φόρμα πλαισίου “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”	16
5.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό	16
5.1.2 Πεδίο Επιλογών <i>Albedo των Ρούχων</i>	16
5.1.3 Πεδίο Επιλογών <i>Ρυθμός Μεταβολισμού</i>	16
5.1.4 Πεδίο Επιλογών <i>Πάχος των ρούχων</i>	17
5.1.5 Πίνακας Αποτελεσμάτων	17
5.2 Κατάλογος πλαισίου “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”	17
5.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”	17
5.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”	18
5.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”	18
6. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”	19
6.1 Φόρμα πλαισίου “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”	20
6.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό	20
6.1.2 Πεδίο Επιλογών <i>Προσδιορισμός Συντελεστών</i>	20
6.1.3 Πίνακας Αποτελεσμάτων	21
6.2 Κατάλογος πλαισίου “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”	21
6.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”	21
6.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”	21

6.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”.....	22
---	----

7. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”	23
---------------------------	-----------

7.1 Φόρμα πλαισίου “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”	24
-----------------------------	----

7.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό	24
---	----

7.1.2 Πίνακας Αποτελεσμάτων	24
-----------------------------------	----

7.2 Κατάλογος πλαισίου “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”	24
-----------------------------	----

7.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”.....	25
--	----

7.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”	25
--	----

7.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”.....	25
---	----

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο στόχος της εφαρμογής “**ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ**” είναι να παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη υπολογισμού και διαχείρισης ορισμένων ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ.

ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ καλούνται οι δείκτες που για πρακτικές εφαρμογές εκφράζουν την αίσθηση άνεσης ή δυσφορίας του ανθρώπου σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον και είναι συνάρτηση μετεωρολογικών παραμέτρων όπως η θερμοκρασία, η θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου, η υγρασία, ο άνεμος και η ηλιοφάνεια.

Η παρούσα εφαρμογή υλοποιεί τον υπολογισμό των παρακάτω ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ:

- α. Αισθητή Θερμοκρασία.
- β. Δείκτη Δυσφορίας.
- γ. Θερμοκρασία Δέρματος.
- δ. Ισχύς Απόψυξης.
- ε. Ισοδύναμη Θερμοκρασία Απόψυξης λόγω Ανέμου.

Η εφαρμογή συνίσταται από ένα κεντρικό *πλαίσιο* στο οποίο ορίζονται από το χρήστη παράμετροι που αφορούν το σταθμό απ’ όπου προέρχονται τα δεδομένα και από έναν αριθμό *πλαισίων*, ένα για κάθε υπολογιζόμενο δείκτη, τα οποία ενεργοποιούνται από το κεντρικό *πλαίσιο* και εμφανίζουν τα αποτελέσματα των υπολογισθέντων δεικτών.

Επιπλέον είναι δυνατή κάποια γραφική αναπαράσταση και στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων, καθώς και καταχώρηση αυτών σε αρχείο κειμένου το οποίο είναι μεταφέρσιμο σε άλλα πακέτα εφαρμογών (π.χ. στατιστικά πακέτα) με κλήση άλλων τμημάτων λογισμικού (βλ. OPSIS) της εφαρμογής “**ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ**”.

Κάθε *πλαίσιο* αποτελείται από δυο βασικά τμήματα: τον *κατάλογο πλαισίου* (menu bar) και την *φόρμα πλαισίου*.

Σε κάθε *πλαίσιο* ακολουθούνται οι παρακάτω συμβάσεις όσον αφορά τη δομή των πληροφοριών που περιέχονται σ’ αυτό:

- Όλα τα *πλήκτρα* έχουν χρώμα ανοικτό κυανού.
- Κάθε είδους πληροφορίες στις οποίες ο χρήστης μπορεί να επεμβεί και να τροποποιήσει αποθηκεύονται σε πεδία με χρώμα ανοικτό.
- Οι ετικέτες των πληροφοριών έχουν το ίδιο χρώμα με το *πλαίσιο*.
- Οι πληροφορίες που έχουν μόνο ενημερωτικό χαρακτήρα αναγράφονται στο χρώμα του *πλαισίου*, με χρώμα γραμμάτων βαθύ κυανού.

2. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”

Είναι το κεντρικό πλαίσιο της εφαρμογής όπου λαμβάνει χώρα η ανάκτηση των απαιτούμενων μετεωρολογικών δεδομένων από τη βάση δεδομένων και ορίζονται κάθε φορά οι παράμετροι υπολογισμού κάποιου Βιομετεωρολογικού Δείκτη.

Πλαίσιο Επιλογές Δεδομένα Αποψη Υπολογισμοί Οδηγίες

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

ΘΕΡΜΟΓΡΑΦΟΣ: ΠΥΡΡΟΣ 23091475
 ΘΕΡΜΟΓΡΟΓΡΑΦΟΣ: ΠΥΡΡΟΣ 23091475
 ΑΝΕΜΟΓΡΑΦΟΣ: ΠΥΡΡΟΣ 23091476
 ΥΓΡΟΓΡΑΦΟΣ: ΠΥΡΡΟΣ 23091478
 ΗΛΙΟΓΡΑΦΟΣ: ΠΥΡΡΟΣ 23091477

ΑΠΟ:
 ΕΩΣ:
 ΕΠΙΠΕΔΟ:

Χρονικό Βήμα:

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ
01/07/1990 01:00	13.300
01/07/1990 02:00	13.400
01/07/1990 03:00	13.200
01/07/1990 04:00	12.300
01/07/1990 05:00	12.300
01/07/1990 06:00	11.300
01/07/1990 07:00	13.200
01/07/1990 08:00	16.500
01/07/1990 09:00	17.500
01/07/1990 10:00	18.900
01/07/1990 11:00	19.800
01/07/1990 12:00	18.600
02/07/1990 01:00	11.500
02/07/1990 02:00	11.000
02/07/1990 03:00	10.300

Σχήμα 1: Φόρμα του πλαισίου “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”

2.1 Φόρμα πλαισίου “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”

Στο πάνω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου εμφανίζονται τα μετεωρολογικά όργανα που μετρούν τα μετεωρολογικά μεγέθη τα οποία απαιτούνται για τον υπολογισμό των Βιομετεωρολογικών δεικτών. (Σχήμα 1) Αναλυτικότερα, αναγράφονται το όνομα του κάθε οργάνου, ο σταθμός στον οποίο ανήκει, καθώς και ο κωδικός Υδροσκοπίου ο οποίος το χαρακτηρίζει μονοσήμαντα.

Στο κάτω αριστερά τμήμα της φόρμας εμφανίζονται πεδία που αναγράφουν την αρχική και τελική ημερομηνία ανάκτησης των μετεωρολογικών δεδομένων. Στο ίδιο σημείο υπάρχει και το πεδίο επιλογών *Επίπεδο* που προσδιορίζει το ποσοστό επεξεργασίας που έχουν υποστεί τα μετεωρολογικά δεδομένα που θα ανακτηθούν. Τέλος, ακριβώς πιο κάτω εμφανίζεται το πεδίο επιλογών *Χρονικό βήμα* όπου προσδιορίζεται το πόσο θα απέχουν χρονικά τα προς ανάκτηση μετεωρολογικά δεδομένα.

Το δεξιό τμήμα της φόρμας αρχικά δεν είναι ορατό αλλά εμφανίζεται μετά από κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ 2.1.5). Ανάλογα μ’ αυτή εμφανίζεται ένας

πίνακας στον οποίο παρουσιάζονται τα δεδομένα κάποιας μετεωρολογικής παραμέτρου. (Σχήμα 1)

Όπως και κάθε πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο “**ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ**” διατηρεί σταθερό το μέγεθός του σε κάθε απόπειρα του χρήστη να το αλλάξει χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

2.1.1 Πληροφορίες Μετεωρολογικών οργάνων

Θεωρείται δεδομένο ότι ο χρήστης θα έχει δημιουργήσει μέσω άλλων εφαρμογών (βλ. **ΧΑΡΤΗΣ**) ομάδες σταθμών με δεδομένα των οποίων επιθυμεί να υπολογίσει Βιομετεωρολογικούς Δείκτες για κάποια περίοδο. Μετά την εκκίνηση της εφαρμογής, το πρώτο πράγμα που πρέπει να γίνει είναι να οριστούν μετεωρολογικά όργανα από κάποιο σταθμό που ανήκει σε συγκεκριμένη ομάδα. Αυτό γίνεται με κλήση κατάλληλου τμήματος λογισμικού που έχει ανπτυχθεί για το σκοπό αυτό. (βλ. **ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ**) Περισσότερα για τον τρόπο επιλογής οργάνων από ένα σταθμό αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.2

2.1.2 Πεδία Αρχικής και Τελικής Ημερομηνίας

Στα πεδία αυτά ο χρήστης μπορεί να ορίσει το χρονικό εύρος των δεδομένων που θα ανακτηθούν. Οι δυνατές τροποποιήσεις αφορούν ημερομηνία και ώρα.

Στην περίπτωση λάθους στην πληκτρολόγηση, όπως και στην περίπτωση που η τελική ημερομηνία έχει οριστεί από το χρήστη σαν προγενέστερη από την αρχική, η εφαρμογή αρνείται να μεταβάλλει τα πεδία αυτά ενώ παράλληλα εμφανίζεται το ανάλογο μήνυμα λάθους σε ένα παράθυρο στην οθόνη.

Όταν ο χρήστης έχει επιλέξει ανάκτηση των δεδομένων κάποιας μετεωρολογικής παραμέτρου τότε απενεργοποιείται η δυνατότητα τροποποίησης των πεδίων αρχικής και τελικής ημερομηνίας. Ο σκοπός που εξυπηρετείται είναι να ανακτήσει ο χρήστης δεδομένα ιδίου χρονικού εύρους για όλες τις μετεωρολογικές παραμέτρους. Στην περίπτωση που ζητηθεί εκκαθάριση των πινάκων δεδομένων που έχουν ανακτηθεί (βλ 2.2.3) τότε τα πεδία ορισμού αρχικής και τελικής ημερομηνίας είναι δυνατό να τροποποιηθούν και πάλι.

2.1.3 Πεδίο Επιλογών Επίπεδο

Στο σημείο αυτό ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το μέγεθος της επεξεργασίας που θα έχουν υποστεί τα μετεωρολογικά δεδομένα που θα επιλέξει να ανακτηθούν. Υποστηρίζονται τρία επίπεδα επεξεργασίας 1, 2 και 3 όπου το επίπεδο 1 δηλώνει ότι τα δεδομένα δε θα έχουν υποστεί καθόλου επεξεργασία. Η επεξεργασία των δεδομένων συνίσταται στη συμπλήρωση ελλειπουσών τιμών, στη διόρθωση ακραίων τιμών εκτός συγκεκριμένων ορίων κ.λ.π.

2.1.4 Πεδίο Επιλογών Χρονικό Βήμα

Το συγκεκριμένο πεδίο επιλογών παρέχει τη δυνατότητα ορισμού του χρονικού βήματος με το οποίο θα ανακτηθούν τα μετεωρολογικά δεδομένα. Όπως και στην

περίπτωση του *επιπέδου επεξεργασίας* ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια μόνο επιλογή κάθε φορά.

Οι δυνατές επιλογές είναι:

- *Ωριαίες* τιμές δεδομένων. Οι μετρήσεις πρέπει να έχουν γίνει ανά μια ώρα.

- *Ανά τρεις ώρες*. Οι μετρήσεις πρέπει να έχουν γίνει ανά τρεις ώρες.

- *08:00 - 14:00 - 20:00* Οι μετρήσεις πρέπει να έχουν γίνει στις 8:00, 14:00 ή 20:00 αντίστοιχα.

- *Ημερήσιες (Παραγόμενες)*. Οι ημερήσιες τιμές των μετρήσεων υπολογίζονται από τις ωριαίες. Στην περίπτωση της ηλιοφάνειας η ημερήσια τιμή προκύπτει από το άθροισμα των ωριαίων τιμών, ενώ σε κάθε άλλη μετεωρολογική παράμετρο η ημερήσια τιμή προκύπτει από τη μέση τιμή των ωριαίων τιμών. Η επιλογή αυτή είναι αρκετά χρονοβόρα ιδιαίτερα αν έχει προσδιοριστεί μεγάλη χρονική περίοδος (βλ 2.1.2) καθώς πρέπει να ανακτηθούν όλες οι ωριαίες τιμές για να υπολογιστούν οι ημερήσιες. Κάτι τέτοιο θα ήταν επιθυμητό μόνο στην περίπτωση που δεν υπάρχουν κάπου καταχωρημένες ημερήσιες τιμές των μετεωρολογικών παραμέτρων.

- *Ημερήσιες (Καταχωρημένες)*. Οι ημερήσιες τιμές των μετεωρολογικών παραμέτρων πρέπει να είναι καταχωρημένες σε κάποιο πίνακα της βάσης δεδομένων ώστε να ανακτούνται από εκεί.

- *Μηνιαίες*. Ομοια, οι μηνιαίες τιμές των μετεωρολογικών παραμέτρων πρέπει να είναι καταχωρημένες σε κάποιο πίνακα της βάσης δεδομένων ώστε να ανακτούνται από εκεί

- *Ετήσιες*. Εδώ επίσης οι ετήσιες τιμές των μετεωρολογικών παραμέτρων πρέπει να είναι καταχωρημένες σε κάποιο πίνακα της βάσης δεδομένων ώστε να ανακτούνται από εκεί.

Κάθε φορά που ο χρήστης μεταβάλει την επιλογή του χρονικού βήματος εμφανίζεται ένα μήνυμα όπου ζητείται επιβεβαίωση για εκκαθάριση όλων των πινάκων δεδομένων που υπάρχουν στην εφαρμογή. Ο λόγος της επιζητούμενης εκκαθάρισης είναι να ανακτούνται όλα τα δεδομένα για κάθε μετεωρολογική παράμετρο με το ίδιο χρονικό βήμα. Εάν ο χρήστης το επιβεβαιώσει, τότε όλοι οι πίνακες δεδομένων εκκαθαρίζονται και μεταβάλλεται το τρέχον χρονικό βήμα ανάλογα με την επιλογή του χρήστη. Σε αντίθετη περίπτωση το τρέχον χρονικό βήμα παραμένει ως είχε και οι πίνακες δεδομένων δεν εκκαθαρίζονται.

2.1.5 Πίνακες δεδομένων

Μετά την κατάλληλη επιλογή από το χρήστη (βλ 2.2.4) το πλαίσιο επεκτείνεται και στο δεξιό τμήμα αυτού εμφανίζεται ένας πίνακας με δεδομένα για κάποια μετεωρολογική παράμετρο (Σχήμα 1). Στην κορυφή του πίνακα εμφανίζεται ένας τίτλος που αναφέρεται στη μετεωρολογική παράμετρο τα δεδομένα της οποίας περιέχει ο πίνακας.

Κάθε πίνακας αποτελείται από δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη περιέχεται η ημερομηνία και ώρα που έγινε η κάθε μέτρηση ενώ στη δεύτερη περιέχεται η τιμή

της μέτρησης. Οι υπολογισμοί των ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ γίνονται με βάση τα περιεχόμενα των πινάκων δεδομένων για κάθε μετεωρολογική παράμετρο.

2.2 Κατάλογος πλαισίου “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”

Στα παρακάτω, η εκάστοτε επιλογή του καταλόγου επιλογών θα παρουσιάζεται ξεχωριστά.

2.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”

‘Αρχείο » Εξοδος’. Μετά την επιλογή ‘Αρχείο » Εξοδος’ το πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ” κλείνει όπως επίσης και όλα τα άλλα πλαίσια που έχουν ανοιχτεί μέσα απ’αυτό. Στο σημείο αυτό ορισμένες φορές πριν τελικά κλείσει η εφαρμογή ζητείται επιβεβαίωση από το χρήστη όταν π.χ. υπάρχουν αποτελέσματα που δεν έχουν καταχωρηθεί σε κάποιο αρχείο.

‘Αρχείο » Σχετικά’. Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Αρχείο » Σχετικά’ εμφανίζεται ένα πλαίσιο με πληροφορίες για τους ανθρώπους και φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής.

2.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Επιλογές”

‘Επιλογές » Επιλογή οργάνων’. Με την επιλογή αυτή ο χρήστης καθορίζει τα όργανα οι μετρήσεις των οποίων θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των Βιομετεωρολογικών Δεικτών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της κλήσης στο πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ”. Μέσα από το πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ”, ο χρήστης επιλέγει και αποστέλλει στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ” όργανα για κάποιο σταθμό και για κάποια ομάδα που πρέπει να έχει οριστεί πιο πριν. (βλ **ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ**)

Καθώς είναι δυνατόν περισσότερα από ένα μετεωρολογικά όργανα να μετρούν την ίδια μετεωρολογική παράμετρο, το όργανο που στην περίπτωση αυτή τελικά παραμένει στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ” είναι εκείνο που έχει αποσταλλεί τελευταίο από το πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ”.

Είναι δυνατόν ο χρήστης να επιλέξει ορισμένα μόνο όργανα από κάποιο σταθμό. Αυτό έχει νόημα στην περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί να υπολογίσει ορισμένους μόνο Βιομετεωρολογικούς Δείκτες και επομένως χρειάζεται να ανακτήσει δεδομένα από ορισμένα όργανα που είναι απαραίτητα για τον υπολογισμό των δεικτών αυτών. Σαν παράδειγμα αναφέρεται ότι για τον υπολογισμό της Αισθητής Θερμοκρασίας απαιτούνται μόνο η Θερμοκρασία Αέρα και η Υγρασία.

Είναι όμως υποχρεωτικό να επιλεγεί κάποιο όργανο μέτρησης Θερμοκρασίας Αέρα. Σε αντίθετη περίπτωση εμφανίζεται το σχετικό μήνυμα στον χρήστη που τον πληροφορεί ώστε να ολοκληρώσει την επιλογή των οργάνων.

Δίπλα από το όνομα του κάθε οργάνου αναγράφεται ο σταθμός στον οποίο αυτό ανήκει και ακολουθεί ο κωδικός Υδροσκοπίου για το συγκεκριμένο όργανο. Εάν ο

χρήστης αποστέλλει μέσα από το πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ” όργανα που ανήκουν σε διαφορετικούς σταθμούς τότε εμφανίζεται μήνυμα λάθους και ζητείται από το χρήστη να επιλέξει είτε εκκαθάριση όλων των οργάνων που έχουν ήδη αποσταλλεί, είτε συνέχεια, με σκοπό ο χρήστης να διορθώσει το πρόβλημα που παρουσιάστηκε με εκ νέου κλήση στο πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ”.

‘Επιλογές » Εκκαθάριση οργάνων’ Με την επιλογή αυτή εκκαθαρίζονται όλα τα όργανα που έχουν αποσταλεί από το πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ”. Ο χρήστης πρέπει να καθορίσει εκ νέου όργανα με νέα κλήση στο πλαίσιο “ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΓΑΝΟΥ”.

2.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Ενέργειες”

‘Ενέργειες » Ανάκτηση’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Ενέργειες » Ανάκτηση’ εμφανίζονται υποεπιλογές που αναφέρονται στην ανάκτηση από τη βάση δεδομένων όλων των μετεωρολογικών παραμέτρων που απαιτούνται για τον υπολογισμό των Βιομετεωρολογικών Δεικτών.

‘Ενέργειες » Ανάκτηση » Ανάκτηση Θερμοκρασίας’ Με την επιλογή αυτή ανακτούνται από τη βάση δεδομένων τα δεδομένα της Θερμοκρασίας αέρα και αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα μέσα στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”. Ο πίνακας αυτός μπορεί να εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά του πλαισίου με κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ. 2.2.4)

‘Ενέργειες » Ανάκτηση » Ανάκτηση Θερμοκρασίας Υγρού’ Με την επιλογή αυτή ανακτούνται από τη βάση δεδομένων τα δεδομένα της Θερμοκρασίας Υγρού Θερμομέτρου και αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα μέσα στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”. Ο πίνακας αυτός μπορεί να εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά του πλαισίου με κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ. 2.2.4)

‘Ενέργειες » Ανάκτηση » Ανάκτηση Υγρασίας’ Με την επιλογή αυτή ανακτούνται από τη βάση δεδομένων τα δεδομένα της Υγρασίας και αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα μέσα στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”. Ο πίνακας αυτός μπορεί να εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά του πλαισίου με κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ. 2.2.4)

‘Ενέργειες » Ανάκτηση » Ανάκτηση Ταχύτητας Ανέμου’ Με την επιλογή αυτή ανακτούνται από τη βάση δεδομένων τα δεδομένα της Ταχύτητας Ανέμου και αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα μέσα στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”. Ο πίνακας αυτός μπορεί να εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά του πλαισίου με κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ. 2.2.4)

‘Ενέργειες » Ανάκτηση » Ανάκτηση Ηλιοφάνειας’ Με την επιλογή αυτή ανακτούνται από τη βάση δεδομένων τα δεδομένα της Ηλιοφάνειας και αποθηκεύονται στον αντίστοιχο πίνακα μέσα στο πλαίσιο “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”. Ο πίνακας αυτός μπορεί να εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά του πλαισίου με κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ. 2.2.4)

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Ενέργειες » Εκκαθάριση’ εμφανίζονται υποεπιλογές που αναφέρονται στην εκκαθάριση των πινάκων δεδομένων των μετεωρολογικών παραμέτρων που έχουν ανακτηθεί από τη βάση δεδομένων.

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση » Εκκαθάριση Θερμοκρασίας’ Με την επιλογή αυτή εκκαθαρίζεται ο πίνακας της Θερμοκρασίας.

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση » Εκκαθάριση Θερμοκρασίας T_w’ Με την επιλογή αυτή εκκαθαρίζεται ο πίνακας της Θερμοκρασίας Υγρού Θερμομέτρου.

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση » Εκκαθάριση Υγρασίας’ Με την επιλογή αυτή εκκαθαρίζεται ο πίνακας της Υγρασίας.

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση » Εκκαθάριση Ταχύτητας Ανέμου’ Με την επιλογή αυτή εκκαθαρίζεται ο πίνακας της Ταχύτητας Ανέμου.

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση » Εκκαθάριση Ηλιοφάνειας’ Με την επιλογή αυτή εκκαθαρίζεται ο πίνακας της Ηλιοφάνειας.

‘Ενέργειες » Εκκαθάριση ΟΛΩΝ’ Η επιλογή αυτή οδηγεί στην εκκαθάριση όλων των πινάκων δεδομένων που χρησιμοποιεί η εφαρμογή.

2.2.4 Επιλογή Καταλόγου: “Αποψη”

Από το σημείο αυτό καθίσταται δυνατό να βλέπει ο χρήστης κάποιο πίνακα δεδομένων απ’αυτούς που χρησιμοποιεί η εφαρμογή. Το μέγεθος του πλαισίου αυξάνει επεκτεινόμενο προς τα δεξιά και εμφανίζεται ο εκάστοτε πίνακας δεδομένων. Εάν ο χρήστης έχει ήδη επιλέξει την ανάκτηση δεδομένων για το συγκεκριμένο πίνακα, μπορεί να σαρώνει τον πίνακα και να εξετάζει τα περιεχόμενά του χρησιμοποιώντας την κυλιόμενη μπάρα που βρίσκεται στα δεξιά του κάθε πίνακα.

‘Αποψη » Αποψη Θερμοκρασίας’ Η επιλογή αυτή εμφανίζει τον πίνακα δεδομένων της Θερμοκρασίας αέρα στο δεξιό τμήμα του πλαισίου.

‘Αποψη » Αποψη Θερμοκρασίας T_w’ Η επιλογή αυτή εμφανίζει τον πίνακα δεδομένων της Θερμοκρασίας Υγρού Θερμομέτρου στο δεξιό τμήμα του πλαισίου.

‘Αποψη » Αποψη Υγρασίας’ Η επιλογή αυτή εμφανίζει τον πίνακα δεδομένων της Υγρασίας στο δεξιό τμήμα του πλαισίου.

‘Αποψη » Αποψη Ταχύτητας Ανέμου’ Η επιλογή αυτή εμφανίζει τον πίνακα δεδομένων της Ταχύτητας Ανέμου στο δεξιό τμήμα του πλαισίου.

‘Αποψη » Αποψη Ηλιοφάνειας’ Η επιλογή αυτή εμφανίζει τον πίνακα δεδομένων της Ηλιοφάνειας στο δεξιό τμήμα του πλαισίου.

2.2.5 Επιλογή Καταλόγου: “Υπολογισμοί”

Από το σημείο αυτό ο χρήστης επιλέγει τον υπολογισμό κάποιου Βιομετεωρολογικού Δείκτη. Μετά την κάθε επιλογή, η εφαρμογή κάνει ελέγχους που αφορούν το αν προέρχονται όλα τα δεδομένα από τον ίδιο σταθμό, το αν έχουν ανακτηθεί τα δεδομένα που απαιτούνται για τον υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη και το αν το χρονικό βήμα με το οποίο έχουν ανακτηθεί τα

δεδομένα επιτρέπει τον υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη. (π.χ. Ο δείκτης Θερμοκρασία Δέρματος υπολογίζεται μόνο για ημερήσιες τιμές δεδομένων)

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί κάποιο σφάλμα εμφανίζεται το σχετικό μήνυμα λάθους προς το χρήστη και ο δείκτης δεν υπολογίζεται. Σε αντίθετη περίπτωση καλείται το αντίστοιχο πλαίσιο υπολογισμού του εκάστοτε δείκτη.

‘Υπολογισμοί » Υπολογισμός Αισθητής Θερμοκρασίας...’ Η επιλογή αυτή μετά τους προαναφερθέντες ελέγχους καλεί το πλαίσιο “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ” για τον υπολογισμό της Αισθητής Θερμοκρασίας.

‘Υπολογισμοί » Υπολογισμός Δείκτη Δυσφορίας...’ Η επιλογή αυτή μετά τους προαναφερθέντες ελέγχους καλεί το πλαίσιο “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ” για τον υπολογισμό του Δείκτη Δυσφορίας.

‘Υπολογισμοί » Υπολογισμός Θερμοκρασίας Δέρματος...’ Η επιλογή αυτή μετά τους προαναφερθέντες ελέγχους καλεί το πλαίσιο “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ” για τον υπολογισμό της Θερμοκρασίας Δέρματος.

‘Υπολογισμοί » Υπολογισμός Ισχύος Απόψυξης...’ Η επιλογή αυτή μετά τους προαναφερθέντες ελέγχους καλεί το πλαίσιο “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ” για τον υπολογισμό της Ισχύος Απόψυξης.

‘Υπολογισμοί » Υπολογισμός Ισοδύναμης Θερμοκρασίας Απόψυξης λόγω Ανέμου...’ Η επιλογή αυτή μετά τους προαναφερθέντες ελέγχους καλεί το πλαίσιο “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ” για τον υπολογισμό της Ισοδύναμης Θερμοκρασίας Απόψυξης λόγω Ανέμου.

2.2.6 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”

Η επιλογή αυτή του καταλόγου παρέχει βοηθητικές πληροφορίες στο χρήστη.

‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ εμφανίζεται το πλαίσιο με τον κατάλογο των θεμάτων για τα οποία προσφέρονται βοηθητικά κείμενα σχετικά με την εφαρμογή “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”.

‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ εμφανίζεται ένα μικρό πλαίσιο που δείχνει το “μονοπάτι” που ακολουθήθηκε για να ανοιχτεί το παρόν πλαίσιο από την εκκίνηση της εφαρμογής.

3. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”

Είναι το πλαίσιο της εφαρμογής όπου λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του Βιομετεωρολογικού Δείκτη “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”. Ο χρήστης μπορεί να δει τα αποτελέσματα σε πίνακα μέσα στο πλαίσιο, να τα καταχωρήσει σε αρχείο κειμένου και να δει κάποια γραφική τους αναπαράσταση παράλληλα με κάποια στατιστική επεξεργασία. (βλ 3.2.2)

Η **Αισθητή Θερμοκρασία (T_E)** ορίζεται ως “η θερμοκρασία ήρεμης κορεσμένης ατμόσφαιρας που προκαλεί την ίδια αίσθηση άνεσης ή δυσφορίας με την πραγματική ατμοσφαιρική κατάσταση σε άτομα που κάθονται ή πραγματοποιούν εργασία γραφείου και είναι ντυμένα ελαφρά”. Η επίδραση των ακτινοβολιών θεωρείται μηδαμινή ενώ και στις δύο περιπτώσεις θεωρείται ότι επικρατεί πολύ ασθενές ρεύμα αέρα.

Η περισσότερο χρησιμοποιούμενη έκφραση από την οποία υπολογίζεται η Αισθητή Θερμοκρασία είναι αυτή του Missenard (1933):

$$T_E = T - 0.4(T-10)(1-0.01*RH)$$

όπου:

- T : Θερμοκρασία αέρα (°C)
- RH : Σχετική Υγρασία (%)

Πλαίσιο Λειτουργίας Οδηγίες

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΕΙΚΤΗ	ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ																																
<p>ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΠΥΡΡΟΣ</p> <p>ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΕΥΔΑΠ</p> <p>ΓΕΩΓ. ΠΛΑΤΟΣ: 39.22.57</p> <p>ΓΕΩΓ. ΜΗΚΟΣ: 22.50.05</p> <p>ΥΨΟΜΕΤΡΟ: <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">ΧΡΟΝΟΣ</th> <th style="width: 30%;">ΤΙΜΗ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01/07/1990 01:00</td><td>13.052</td></tr> <tr><td>01/07/1990 02:00</td><td>12.992</td></tr> <tr><td>01/07/1990 03:00</td><td>12.829</td></tr> <tr><td>01/07/1990 04:00</td><td>12.061</td></tr> <tr><td>01/07/1990 05:00</td><td>12.098</td></tr> <tr><td>01/07/1990 06:00</td><td>11.227</td></tr> <tr><td>01/07/1990 07:00</td><td>12.918</td></tr> <tr><td>01/07/1990 08:00</td><td>15.772</td></tr> <tr><td>01/07/1990 09:00</td><td>16.300</td></tr> <tr><td>01/07/1990 10:00</td><td>17.262</td></tr> <tr><td>01/07/1990 11:00</td><td>17.448</td></tr> <tr><td>01/07/1990 12:00</td><td>16.364</td></tr> <tr><td>02/07/1990 01:00</td><td>11.194</td></tr> <tr><td>02/07/1990 02:00</td><td>10.812</td></tr> <tr><td>02/07/1990 03:00</td><td>10.253</td></tr> </tbody> </table>	ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ	01/07/1990 01:00	13.052	01/07/1990 02:00	12.992	01/07/1990 03:00	12.829	01/07/1990 04:00	12.061	01/07/1990 05:00	12.098	01/07/1990 06:00	11.227	01/07/1990 07:00	12.918	01/07/1990 08:00	15.772	01/07/1990 09:00	16.300	01/07/1990 10:00	17.262	01/07/1990 11:00	17.448	01/07/1990 12:00	16.364	02/07/1990 01:00	11.194	02/07/1990 02:00	10.812	02/07/1990 03:00	10.253
ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ																																
01/07/1990 01:00	13.052																																
01/07/1990 02:00	12.992																																
01/07/1990 03:00	12.829																																
01/07/1990 04:00	12.061																																
01/07/1990 05:00	12.098																																
01/07/1990 06:00	11.227																																
01/07/1990 07:00	12.918																																
01/07/1990 08:00	15.772																																
01/07/1990 09:00	16.300																																
01/07/1990 10:00	17.262																																
01/07/1990 11:00	17.448																																
01/07/1990 12:00	16.364																																
02/07/1990 01:00	11.194																																
02/07/1990 02:00	10.812																																
02/07/1990 03:00	10.253																																

Σχήμα 2: Φόρμα του πλαισίου “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”

3.1 Φόρμα πλαισίου “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”

Στο πάνω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο προέρχονται τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του δείκτη. (Σχήμα 2)

Στο δεξιό τμήμα του πλαισίου παρουσιάζεται ένας πίνακας που περιέχει τις τιμές του υπολογισμένου δείκτη, ο οποίος εμφανίζεται μετά από κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ 3.2.2)

Όπως και κάθε πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο “**ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ**” διατηρεί σταθερό το μέγεθός του σε κάθε απόπειρα του χρήστη να το αλλάξει χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

3.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό

Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο έχουν προέρθει τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη εμφανίζονται στο πάνω αριστερά τμήμα του πλαισίου. Αναλυτικότερα εμφανίζεται το *όνομα* του σταθμού, η *Υπηρεσία* στην οποία ανήκει, το *γεωγραφικό του πλάτος και μήκος*, καθώς και το *υψόμετρο*.

3.1.2 Πίνακας Αποτελεσμάτων

Μετά την κατάλληλη επιλογή από το χρήστη (βλ 3.2.2) το πλαίσιο επεκτείνεται, και στο δεξιό τμήμα αυτού εμφανίζεται ένας πίνακας με τα αποτελέσματα του δείκτη που υπολογίστηκε. (Σχήμα 2). Στην κορυφή του πίνακα εμφανίζεται ένας τίτλος που αναφέρεται στο όνομα του δείκτη.

Κάθε τέτοιος πίνακας αποτελείται από δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη περιέχεται η ημερομηνία και, ενδεχομένως, ώρα για την οποία υπολογίστηκε ο δείκτης, ενώ στη δεύτερη περιέχεται η τιμή του δείκτη. Ο χρήστης μπορεί να σαρώνει αυτό τον πίνακα και να εξετάζει τις τιμές του δείκτη με τη βοήθεια της κυλιόμενης μπάρας που βρίσκεται στα δεξιά του πίνακα.

3.2 Κατάλογος πλαισίου “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ”

Στα παρακάτω, η εκάστοτε επιλογή του καταλόγου επιλογών θα παρουσιάζεται ξεχωριστά.

3.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”

‘**Αρχείο » Εξοδος**’. Μετά την επιλογή ‘Αρχείο » Εξοδος’ το πλαίσιο “ΑΙΣΘΗΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ” κλείνει όπως επίσης και όλα τα άλλα πλαίσια που έχουν ανοιχτεί μέσα απ’ αυτό.

‘Αρχείο » Σχετικά’. Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Αρχείο » Σχετικά’ εμφανίζεται ένα πλαίσιο με πληροφορίες για τους ανθρώπους και φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής.

3.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”

‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ Η επιλογή αυτή οδηγεί στον υπολογισμό του δείκτη Αισθητή Θερμοκρασία.

Εάν διαπιστωθεί κάποιο λάθος στα δεδομένα υπολογισμού, εκτυπώνεται το σχετικό μήνυμα στο χρήστη και ο δείκτης δεν υπολογίζεται. Σε αντίθετη περίπτωση τα αποτελέσματα καταχωρούνται στον πίνακα αποτελεσμάτων και το πλαίσιο προεκτείνεται προς τα δεξιά ώστε να είναι ορατός ο πίνακας αυτός.

‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ εκκαθαρίζεται ο πίνακας που περιέχει τα αποτελέσματα για τον δείκτη που μόλις έχει υπολογισθεί. Το μέγεθος του πλαισίου συρρικνώνεται και ο πίνακας αποτελεσμάτων γίνεται ξανά αόρατος. Ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει εκ νέου την επιλογή ‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ όπως περιγράφηκε πιο πάνω.

Η χρήση αυτής της επιλογής έχει νόημα στις περιπτώσεις δεικτών που πριν τον υπολογισμό τους απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιων βοηθητικών παραμέτρων από το χρήστη. (πχ. βλ 5.1) Έτσι στην περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί υπολογισμό του δείκτη με άλλες αρχικές παραμέτρους, τις τροποποιεί, εκκαθαρίζει το δείκτη και κατόπιν ζητά εκ νέου υπολογισμό του δείκτη.

‘Λειτουργίες » Κλήση OPSIS’ Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να καλέσει την εφαρμογή OPSIS αποστέλλοντας σ’αυτή τα αποτελέσματα του δείκτη που μόλις υπολογίστηκε για να τα επεξεργαστεί. **(βλ OPSIS)** Η εφαρμογή “OPIS” προσφέρει τη δυνατότητα στατιστιστικής επεξεργασίας, γραφικής αναπαράστασης και καταχώρησης σε αρχείο κειμένου των δεδομένων που αυτή επεξεργάζεται.

3.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”

Η επιλογή αυτή του καταλόγου παρέχει βοηθητικές πληροφορίες στο χρήστη.

‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ εμφανίζεται το πλαίσιο με τον κατάλογο των θεμάτων για τα οποία προσφέρονται βοηθητικά κείμενα σχετικά με την εφαρμογή “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”.

‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ εμφανίζεται ένα μικρό πλαίσιο που δείχνει το “μονοπάτι” που ακολουθήθηκε για να ανοιχτεί το παρόν πλαίσιο από την εκκίνηση της εφαρμογής.

4. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”

Είναι το πλαίσιο της εφαρμογής όπου λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του Βιομετεωρολογικού Δείκτη “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”. Ο χρήστης μπορεί να δει τα αποτελέσματα σε πίνακα μέσα στο πλαίσιο, να τα καταχωρήσει σε αρχείο κειμένου και να δει κάποια γραφική τους αναπαράσταση παράλληλα με κάποια στατιστική επεξεργασία. (βλ 4.2.2)

Ο **Δείκτης Δυσφορίας (DI)** επινοήθηκε από τον Thom (1959) για να χρησιμοποιηθεί στον υπολογισμό κλιματιστικών αναγκών κτιρίων. Είναι δε συνάρτηση των θερμοκρασιών του ξηρού (T) και του υγρού (Tw) θερμομέτρου.

Όταν οι θερμοκρασίες εκφράζονται σε βαθμούς Κελσίου ο DI δίνεται από τη σχέση:

$$DI = 0.4(T + Tw) + 4.8$$

όπου:

- T : Θερμοκρασία αέρα (°C)
- Tw : Θερμοκρασία Υγρού Θερμομέτρου (°C)

ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΕΙΞΕΩΝ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ

Πλαίσιο Λειτουργίας Οδηγίες

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΕΙΚΤΗ

ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΠΥΡΡΟΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΕΥΔΑΠ

ΓΕΩΓ. ΠΛΑΤΟΣ: 39.22.57

ΓΕΩΓ. ΜΗΚΟΣ: 22.50.05

ΥΨΟΜΕΤΡΟ:

ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ
01/07/1990 01:00	15.040
01/07/1990 02:00	14.920
01/07/1990 03:00	14.760
01/07/1990 04:00	14.040
01/07/1990 05:00	14.000
01/07/1990 06:00	13.240
01/07/1990 07:00	14.800
01/07/1990 08:00	17.400
01/07/1990 09:00	18.240
01/07/1990 10:00	19.320
01/07/1990 11:00	20.040
01/07/1990 12:00	19.080
02/07/1990 01:00	13.400
02/07/1990 02:00	13.960
02/07/1990 03:00	12.400

Σχήμα 3: Φόρμα του πλαισίου “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”

4.1 Φόρμα πλαισίου “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”

Στο πάνω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο προέρχονται τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του δείκτη. (Σχήμα 3)

Στο δεξιό τμήμα του πλαισίου παρουσιάζεται ένας πίνακας που περιέχει τις τιμές του υπολογισμένου δείκτη, ο οποίος εμφανίζεται μετά από κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ 4.2.2)

Όπως και κάθε πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ” διατηρεί σταθερό το μέγεθός του σε κάθε απόπειρα του χρήστη να το αλλάξει χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

4.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό

Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο έχουν προέρθει τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη εμφανίζονται στο πάνω αριστερά τμήμα του πλαισίου. Αναλυτικότερα, εμφανίζεται το *όνομα* του σταθμού, η *Υπηρεσία* στην οποία ανήκει, το *γεωγραφικό του πλάτος και μήκος*, καθώς και το *υψόμετρο*.

4.1.2 Πίνακας Αποτελεσμάτων

Μετά την κατάλληλη επιλογή από το χρήστη (βλ 4.2.2) το πλαίσιο επεκτείνεται και στο δεξιό τμήμα αυτού εμφανίζεται ένας πίνακας με τα αποτελέσματα του δείκτη που υπολογίστηκε. (Σχήμα 3). Στην κορυφή του πίνακα εμφανίζεται ένας τίτλος που αναφέρεται στο όνομα του δείκτη.

Κάθε τέτοιος πίνακας αποτελείται από δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη περιέχεται η ημερομηνία και, ενδεχομένως, ώρα για την οποία υπολογίστηκε ο δείκτης, ενώ στη δεύτερη περιέχεται η τιμή του δείκτη. Ο χρήστης μπορεί να σαρώνει αυτό τον πίνακα και να εξετάζει τις τιμές του δείκτη με τη βοήθεια της κυλιόμενης μπάρας που βρίσκεται στα δεξιά του πίνακα.

4.2 Κατάλογος πλαισίου “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ”

Στα παρακάτω, η εκάστοτε επιλογή του καταλόγου επιλογών θα παρουσιάζεται ξεχωριστά.

4.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”

‘Αρχείο » Εξοδος’. Μετά την επιλογή ‘Αρχείο » Εξοδος’ το πλαίσιο “ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΦΟΡΙΑΣ” κλείνει όπως επίσης και όλα τα άλλα πλαίσια που έχουν ανοιχτεί μέσα απ’ αυτό.

‘Αρχείο » Σχετικά’. Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Αρχείο » Σχετικά’ εμφανίζεται ένα πλαίσιο με πληροφορίες για τους ανθρώπους και φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής.

4.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”

‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ Η επιλογή αυτή οδηγεί στον υπολογισμό του δείκτη Δείκτης Δυσφορίας.

Εάν διαπιστωθεί κάποιο λάθος στα δεδομένα υπολογισμού, εκτυπώνεται το σχετικό μήνυμα στο χρήστη και ο δείκτης δεν υπολογίζεται. Σε αντίθετη περίπτωση τα αποτελέσματα καταχωρούνται στον πίνακα αποτελεσμάτων και το πλαίσιο προεκτείνεται προς τα δεξιά ώστε να είναι ορατός ο πίνακας αυτός.

‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ εκκαθαρίζεται ο πίνακας που περιέχει τα αποτελέσματα για τον δείκτη που μόλις έχει υπολογισθεί. Το μέγεθος του πλαισίου συρρικνώνεται και ο πίνακας αποτελεσμάτων γίνεται ξανά αόρατος. Ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει εκ νέου την επιλογή ‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ όπως περιγράφηκε πιο πάνω.

Η χρήση αυτής της επιλογής έχει νόημα στις περιπτώσεις δεικτών που πριν τον υπολογισμό τους απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιων βοηθητικών παραμέτρων από το χρήστη. (πχ. βλ 5.1) Έτσι στην περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί υπολογισμό του δείκτη με άλλες αρχικές παραμέτρους, τις τροποποιεί, εκκαθαρίζει το δείκτη και κατόπιν ζητά εκ νέου υπολογισμό του δείκτη.

‘Λειτουργίες » Κλήση OPSIS’ Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να καλέσει την εφαρμογή OPSIS αποστέλλοντας σ’αυτή τα αποτελέσματα του δείκτη που μόλις υπολογίστηκε για να τα επεξεργαστεί. **(βλ OPSIS)** Η εφαρμογή “OPIS” προσφέρει τη δυνατότητα στατιστιστικής επεξεργασίας, γραφικής αναπαράστασης και καταχώρησης σε αρχείο κειμένου των δεδομένων που αυτή επεξεργάζεται.

4.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”

Η επιλογή αυτή του καταλόγου παρέχει βοηθητικές πληροφορίες στο χρήστη.

‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ εμφανίζεται το πλαίσιο με τον κατάλογο των θεμάτων για τα οποία προσφέρονται βοηθητικά κείμενα σχετικά με την εφαρμογή “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”.

‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ εμφανίζεται ένα μικρό πλαίσιο που δείχνει το “μονοπάτι” που ακολουθήθηκε για να ανοιχτεί το παρόν πλαίσιο από την εκκίνηση της εφαρμογής.

5. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”

Είναι το πλαίσιο της εφαρμογής όπου λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του Βιομετεωρολογικού Δείκτη “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”. Ο χρήστης μπορεί να δει τα αποτελέσματα σε πίνακα μέσα στο πλαίσιο, να τα καταχωρήσει σε αρχείο κειμένου και να δει κάποια γραφική τους αναπαράσταση παράλληλα με κάποια στατιστική επεξεργασία. (βλ 5.2.2)

Ο Pettersen (1969) πρότεινε τον υπολογισμό της αίσθησης “άνεσης” ή “δυσφορίας” για μεμονωμένα άτομα με χρήση της **Θερμοκρασίας Δέρματος (Ts)** που δίνεται από τη σχέση:

$$T_s = T + 0.0314 \cdot I \cdot M + (0.24M - 15 + 120(n/N)(1 - A)) / (2 + 9(0.1 + U)^{1/2})$$

όπου:

- U : Ταχύτητα του ανέμου (ms⁻¹)
- n/N : Κλάσμα Ηλιοφάνειας (0 < n/N < 1)
- A : Albedo των ρούχων
- M : Ρυθμός μεταβολισμού (W)
- I : Πάχος ρούχων (cm)

Αίσθηση άνεσης έχει κάποιος όταν η θερμοκρασία δέρματος βρίσκεται μεταξύ 31 και 35 °C με αρίστη εκείνη των 33 °C. Τιμές μεγαλύτερες των 35 °C δημιουργούν αίσθηση “δυσφορίας”.

Το *Κλάσμα Ηλιοφάνειας* που απαιτείται για τον υπολογισμό του δείκτη, υπολογίζεται αυτόματα από την εφαρμογή. Για τον υπολογισμό αυτό, χρησιμοποιείται η *πραγματική Ηλιοφάνεια (n)* που έχει ανακτηθεί από τη βάση δεδομένων και η *Θεωρητική Ηλιοφάνεια (N)* που υπολογίζεται από τις παρακάτω σχέσεις:

$$N = t_2 - t_1$$

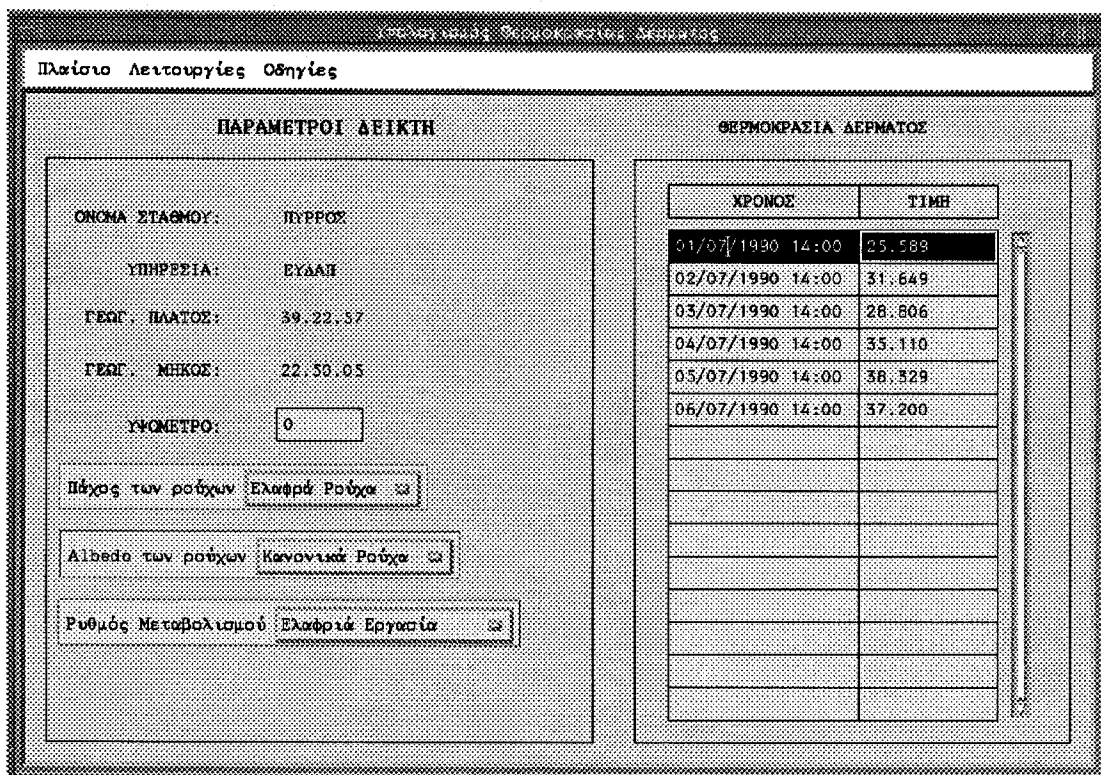
$$t_2 = 24 - t_1$$

$$t_1 = (12/\pi) \arccos(\tan\delta \tan\varphi + 0.0145 / (\cos\delta \cos\varphi))$$

$$\delta = 0.41 \cos(2\pi(d-172)/365)$$

όπου:

- t₁ : τοπική ώρα ανατολής του ηλίου.
- t₂ : τοπική ώρα δύσης του ηλίου
- δ : η απόκλιση του ηλίου
- φ : το γεωγραφικό πλάτος
- d : η Ιουλιανή ημέρα του έτους



Σχήμα 4: Φόρμα του πλαισίου “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”

5.1 Φόρμα πλαισίου “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”

Στο πάνω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο προέρχονται τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του δείκτη. (Σχήμα 4)

Στο κάτω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου είναι τοποθετημένα πεδία επιλογών στα οποία ο χρήστης μπορεί να προσδιορίσει το Albedo των ρούχων A, το ρυθμό μεταβολισμού M και το πάχος των ρούχων I. Οι αρχικές τιμές των ποσοτήτων αυτών είναι:

A	0.45
M	165 W
I	0.5 cm

Στο δεξιά τμήμα του πλαισίου παρουσιάζεται ένας πίνακας που περιέχει τις τιμές του υπολογισμένου δείκτη, ο οποίος εμφανίζεται μετά από κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ 5.2.2)

Όπως και κάθε πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ” διατηρεί σταθερό το μέγεθός του σε κάθε απόπειρα του χρήστη να το αλλάξει χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

5.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό

Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο έχουν προέρθει τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη εμφανίζονται στο πάνω αριστερά τμήμα του πλαισίου. Αναλυτικότερα εμφανίζεται το όνομα του σταθμού, η Υψηροσία στην οποία ανήκει, το γεωγραφικό του πλάτος και μήκος, καθώς και το υψόμετρο.

5.1.2 Πεδίο Επιλογών *Albedo των Ρούχων*

Στο σημείο αυτό ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το *Albedo των Ρούχων (A)* με το οποίο επιθυμεί να υπολογιστεί ο δείκτης. Μπορεί να οριστεί ένα *Albedo των Ρούχων* κάθε φορά. Οι δυνατές επιλογές του χρήστη είναι:

Μαύρα ρούχα:	<i>Albedo</i> = 0.
Κανονικά ρούχα:	<i>Albedo</i> = 0.45
Άσπρα ρούχα:	<i>Albedo</i> = 0.70

Η αρχική τιμή του *Albedo των Ρούχων* είναι αυτή για κανονικά ρούχα (0.45).

5.1.3 Πεδίο Επιλογών *Ρυθμός Μεταβολισμού*

Στο σημείο αυτό ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το *Ρυθμό Μεταβολισμού (M)* με τον οποίο επιθυμεί να υπολογιστεί ο δείκτης. Μπορεί να οριστεί ένας *Ρυθμός Μεταβολισμού* κάθε φορά. Οι δυνατές επιλογές του χρήστη είναι:

Ανάπαυση:	Ρυθμός Μεταβολισμού = 100 W
Ελαφριά Εργασία:	Ρυθμός Μεταβολισμού = 165 W
Μέτριο Περπάτημα:	Ρυθμός Μεταβολισμού = 420 W
Κοπιαστική Εργασία:	Ρυθμός Μεταβολισμού = 830 W

Η αρχική τιμή του *Ρυθμού Μεταβολισμού* είναι αυτή για Ελαφριά Εργασία (165W).

5.1.4 Πεδίο Επιλογών *Πάχος των ρούχων*

Στο σημείο αυτό ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το *Πάχος των ρούχων (I)* με το οποίο επιθυμεί να υπολογιστεί ο δείκτης. Μπορεί να οριστεί ένα *Πάχος των ρούχων* κάθε φορά. Οι δυνατές επιλογές του χρήστη είναι:

Ελαφρά Ρούχα:	Πάχος ρούχων = 0.5 cm
Χοντρά Ρούχα:	Πάχος ρούχων = 1.0 cm

Η αρχική τιμή του *Πάχους των Ρούχων* είναι αυτή για Ελαφρά Ρούχα (0.5 cm).

5.1.5 Πίνακας Αποτελεσμάτων

Μετά την κατάλληλη επιλογή από το χρήστη (βλ 5.2.2) το πλαίσιο επεκτείνεται και στο δεξιό τμήμα αυτού εμφανίζεται ένας πίνακας με τα αποτελέσματα του δείκτη που υπολογίστηκε. (Σχήμα 4). Στην κορυφή του πίνακα εμφανίζεται ένας τίτλος που αναφέρεται στο όνομα του δείκτη.

Κάθε τέτοιος πίνακας αποτελείται από δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη περιέχεται η ημερομηνία και, ενδεχομένως, ώρα για την οποία υπολογίστηκε ο δείκτης, ενώ στη δεύτερη περιέχεται η τιμή του δείκτη. Ο χρήστης μπορεί να σαρώνει αυτό τον πίνακα και να εξετάζει τις τιμές του δείκτη με τη βοήθεια της κυλιόμενης μπάρας που βρίσκεται στα δεξιά του πίνακα.

5.2 Κατάλογος πλαισίου “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ”

Στα παρακάτω, η εκάστοτε επιλογή του καταλόγου επιλογών θα παρουσιάζεται ξεχωριστά.

5.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”

‘Αρχείο » Εξοδος’. Μετά την επιλογή ‘Αρχείο » Εξοδος’ το πλαίσιο “ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ” κλείνει, όπως επίσης και όλα τα άλλα πλαίσια που έχουν ανοιχτεί μέσα απ’ αυτό.

‘Αρχείο » Σχετικά’. Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Αρχείο » Σχετικά’ εμφανίζεται ένα πλαίσιο με πληροφορίες για τους ανθρώπους και φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής.

5.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”

‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ Η επιλογή αυτή οδηγεί στον υπολογισμό του δείκτη Θερμοκρασία Δέρματος.

Εάν διαπιστωθεί κάποιο λάθος στα δεδομένα υπολογισμού, εκτυπώνεται το σχετικό μήνυμα στο χρήστη και ο δείκτης δεν υπολογίζεται. Σε αντίθετη περίπτωση τα αποτελέσματα καταχωρούνται στον πίνακα αποτελεσμάτων και το πλαίσιο προεκτείνεται προς τα δεξιά ώστε να είναι ορατός ο πίνακας αυτός.

‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ εκκαθαρίζεται ο πίνακας που περιέχει τα αποτελέσματα για τον δείκτη που μόλις έχει υπολογισθεί. Το μέγεθος του πλαισίου συρρικνώνεται και ο πίνακας αποτελεσμάτων γίνεται ξανά αόρατος. Ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει εκ νέου την επιλογή ‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ όπως περιγράφηκε πιο πάνω.

Η χρήση αυτής της επιλογής έχει νόημα στις περιπτώσεις δεικτών που πριν τον υπολογισμό τους απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιων βοηθητικών παραμέτρων από το χρήστη. (πχ. βλ 5.1) Έτσι στην περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί

υπολογισμό του δείκτη με άλλες αρχικές παραμέτρους, τις τροποποιεί, εκκαθαρίζει το δείκτη και κατόπιν ζητά εκ νέου υπολογισμό του δείκτη.

‘Λειτουργίες » Κλήση OPSIS’ Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να καλέσει την εφαρμογή OPSIS αποστέλλοντας σ’ αυτή τα αποτελέσματα του δείκτη που μόλις υπολογίστηκε για να τα επεξεργαστεί. **(βλ OPSIS)** Η εφαρμογή “OPIS” προσφέρει τη δυνατότητα στατιστιστικής επεξεργασίας, γραφικής αναπαράστασης και καταχώρησης σε αρχείο κειμένου των δεδομένων που αυτή επεξεργάζεται.

5.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”

Η επιλογή αυτή του καταλόγου παρέχει βοηθητικές πληροφορίες στο χρήστη.

‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ εμφανίζεται το πλαίσιο με τον κατάλογο των θεμάτων για τα οποία προσφέρονται βοηθητικά κείμενα σχετικά με την εφαρμογή “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”.

‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ εμφανίζεται ένα μικρό πλαίσιο που δείχνει το “μονοπάτι” που ακολουθήθηκε για να ανοιχτεί το παρόν πλαίσιο από την εκκίνηση της εφαρμογής.

6. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”

Είναι το πλαίσιο της εφαρμογής όπου λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του Βιομετεωρολογικού Δείκτη “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”. Ο χρήστης μπορεί να δει τα αποτελέσματα σε πίνακα μέσα στο πλαίσιο, να τα καταχωρήσει σε αρχείο κειμένου και να δει κάποια γραφική τους αναπαράσταση παράλληλα με κάποια στατιστική επεξεργασία. (βλ 6.2.2)

Ισχύς Απόψυξης (CP) είναι ο ρυθμός απώλειας θερμότητας από την επιφάνεια ανθρώπινου σώματος που διατηρείται στη θερμοκρασία του αίματος (36.5 °C), όταν εκτεθεί στον ελεύθερο αέρα. Μετράται σε $\text{mcalcm}^{-2}\text{s}^{-1}$ και εκφράζει την ικανότητα του αέρα να αυξάνει την απώλεια θερμότητας από το σώμα. Η Ισχύς Απόψυξης υπολογίζεται από την παρακάτω εμπειρική σχέση:

$$CP = (A + B \cdot U^{1/2}) \cdot (36.5 - T)$$

όπου:

- U : Ταχύτητα του Ανέμου (ms^{-1})
- T : Θερμοκρασία Αέρα ($^{\circ}\text{C}$)
- A : Σταθερά εξαρτώμενη από την ταχύτητα του ανέμου ($0.1 \cdot A < 0.4$)
- B : Σταθερά εξαρτώμενη από την ταχύτητα του ανέμου ($0.4 \cdot A < 0.5$)

Πλαίσιο Λειτουργίας Οδηγίες

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΕΙΚΤΗ

ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΠΥΡΡΟΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΕΥΔΑΠ

ΓΕΩΓ. ΠΛΑΤΟΣ: 39.22.57

ΓΕΩΓ. ΜΗΚΟΣ: 22.50.05

ΥΨΟΜΕΤΡΟ:

Συντελεστής Α:

Συντελεστής Β:

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ: ΝΑΙ ΟΧΙ

ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ
01/07/1990 01:00	4.600
01/07/1990 02:00	4.620
01/07/1990 03:00	4.660
01/07/1990 04:00	4.840
01/07/1990 05:00	4.840
01/07/1990 06:00	5.040
01/07/1990 07:00	4.660
01/07/1990 08:00	4.000
01/07/1990 09:00	14.113
01/07/1990 10:00	15.075
01/07/1990 11:00	12.990
01/07/1990 12:00	14.805
02/07/1990 01:00	5.000
02/07/1990 02:00	5.100
02/07/1990 03:00	5.240

Σχήμα 5: Φόρμα του πλαισίου “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”

Έχει προταθεί ότι όταν $U < 1 \text{ ms}^{-1}$ τότε $A = 0.20$ και $B = 0.40$, ενώ όταν $U > 1 \text{ ms}^{-1}$ τότε είναι $A = 0.13$ και $B = 0.47$.

Καθώς με το υψόμετρο η θερμοκρασία ελλατώνεται και η ταχύτητα του ανέμου αυξάνει, θα έπρεπε να αυξάνει και η CP. Η μικρότερη όμως πίεση και πυκνότητα του αέρα, που επίσης παρατηρείται με την αύξηση του υψομέτρου συντελεί στον περιορισμό απομάκρυνσης θερμότητας και επομένως μικρή ελλάτωση της CP.

Επομένως για να συγκριθούν οι CP διαφόρων σταθμών πρέπει να γίνεται αναγωγή στην επιφάνεια της θάλασσας. Στην περίπτωση αυτή ο χρήστης είναι υπεύθυνος να ορίζει κατάλληλα τα A και B πριν τον υπολογισμό του δείκτη.

6.1 Φόρμα πλαισίου “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”

Στο πάνω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο προέρχονται τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του δείκτη. (Σχήμα 5)

Στο κάτω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου είναι τοποθετημένα πεδία επιλογών στα οποία ο χρήστης μπορεί να προσδιορίσει εάν επιθυμεί να χρησιμοποιήσει τους αρχικούς συντελεστές A και B ή να τους ορίσει ο ίδιος εκ νέου. Οι αρχικές τιμές των A και B είναι:

	A	0.20
	B	0.40

αν $U < 1 \text{ ms}^{-1}$

A	0.13
B	0.47

αν $U > 1 \text{ ms}^{-1}$.

Στο δεξιό τμήμα του πλαισίου παρουσιάζεται ένας πίνακας που περιέχει τις τιμές του υπολογισμένου δείκτη, ο οποίος εμφανίζεται μετά από κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ 6.2.2)

Όπως και κάθε πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ” διατηρεί σταθερό το μέγεθός του σε κάθε απόπειρα του χρήστη να το αλλάξει χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

6.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό

Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο έχουν προέρθει τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη εμφανίζονται στο πάνω αριστερά τμήμα του πλαισίου. Αναλυτικότερα εμφανίζεται το όνομα του σταθμού, η Υψηροσία στην οποία ανήκει, το γεωγραφικό του πλάτος και μήκος, καθώς και το υψόμετρο.

6.1.2 Πεδίο Επιλογών Προσδιορισμός Συντελεστών

Στο σημείο αυτό ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει αν επιθυμεί να προσδιορίσει ο ίδιος τους συντελεστές A και B ή να υπολογίσει το δείκτη χρησιμοποιώντας τις αρχικές τιμές όπως περιγράφεται στην 6.1.

Εάν ο χρήστης επιλέξει **ΝΑΙ** τότε τα πεδία **Συντελεστής Α** και **Συντελεστής Β** είναι δυνατό να τροποποιηθούν και οι τιμές που θα εισαγάγει εκεί ο χρήστης θα χρησιμοποιούνται σε κάθε περίπτωση για τον υπολογισμό του δείκτη, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το αν η ταχύτητα του Ανέμου είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη του 1 ms^{-1} .

Εάν ο χρήστης επιλέξει **ΟΧΙ** τότε τα αντίστοιχα πεδία απενεργοποιούνται και ο χρήστης δεν μπορεί να επέμβει σ' αυτά. Επιπλέον αυτά εμφανίζουν τις τιμές $A = 0.20$ και $B = 0.40$ που είναι οι αρχικές τιμές των Α και Β για την περίπτωση που $U < 1 \text{ ms}^{-1}$. Στην περίπτωση αυτή κατά τον υπολογισμό του δείκτη λαμβάνεται υπ' όψει η ταχύτητα του Ανέμου όπως έχει αναφερθεί στην προηγούμενη παράγραφο.

6.1.3 Πίνακας Αποτελεσμάτων

Μετά την κατάλληλη επιλογή από το χρήστη (βλ 6.2.2) το πλαίσιο επεκτείνεται και στο δεξιό τμήμα αυτού εμφανίζεται ένας πίνακας με τα αποτελέσματα του δείκτη που υπολογίστηκε. (Σχήμα 5). Στην κορυφή του πίνακα εμφανίζεται ένας τίτλος που αναφέρεται στο όνομα του δείκτη.

Κάθε τέτοιος πίνακας αποτελείται από δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη περιέχεται η ημερομηνία και, ενδεχομένως, ώρα για την οποία υπολογίστηκε ο δείκτης, ενώ στη δεύτερη περιέχεται η τιμή του δείκτη. Ο χρήστης μπορεί να σαρώνει αυτό τον πίνακα και να εξετάζει τις τιμές του δείκτη με τη βοήθεια της κυλιόμενης μπάρας που βρίσκεται στα δεξιά του πίνακα.

6.2 Κατάλογος πλαισίου “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ”

Στα παρακάτω, η εκάστοτε επιλογή του καταλόγου επιλογών θα παρουσιάζεται ξεχωριστά.

6.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”

‘Αρχείο » Εξοδος’. Μετά την επιλογή ‘Αρχείο » Εξοδος’ το πλαίσιο “ΙΣΧΥΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ” κλείνει όπως επίσης και όλα τα άλλα πλαίσια που έχουν ανοιχτεί μέσα απ' αυτό.

‘Αρχείο » Σχετικά’. Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Αρχείο » Σχετικά’ εμφανίζεται ένα πλαίσιο με πληροφορίες για τους ανθρώπους και φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής.

6.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”

‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ Η επιλογή αυτή οδηγεί στον υπολογισμό του δείκτη Ισχύς Απόψυξης.

Εάν διαπιστωθεί κάποιο λάθος στα δεδομένα υπολογισμού, εκτυπώνεται το σχετικό μήνυμα στο χρήστη και ο δείκτης δεν υπολογίζεται. Σε αντίθετη

περίπτωση τα αποτελέσματα καταχωρούνται στον πίνακα αποτελεσμάτων και το πλαίσιο προεκτείνεται προς τα δεξιά ώστε να είναι ορατός ο πίνακας αυτός.

‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ εκκαθαρίζεται ο πίνακας που περιέχει τα αποτελέσματα για τον δείκτη που μόλις έχει υπολογισθεί. Το μέγεθος του πλαισίου συρρικνώνεται και ο πίνακας αποτελεσμάτων γίνεται ξανά αόρατος. Ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει εκ νέου την επιλογή ‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ όπως περιγράφηκε πιο πάνω.

Η χρήση αυτής της επιλογής έχει νόημα στις περιπτώσεις δεικτών που πριν τον υπολογισμό τους απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιων βοηθητικών παραμέτρων από το χρήστη. (πχ. βλ 5.1) Έτσι στην περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί υπολογισμό του δείκτη με άλλες αρχικές παραμέτρους, τις τροποποιεί, εκκαθαρίζει το δείκτη και κατόπιν ζητά εκ νέου υπολογισμό του δείκτη.

‘Λειτουργίες » Κλήση OPSIS’ Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να καλέσει την εφαρμογή OPSIS αποστέλλοντας σ’αυτή τα αποτελέσματα του δείκτη που μόλις υπολογίστηκε για να τα επεξεργαστεί. **(βλ OPSIS)** Η εφαρμογή “OPSIS” προσφέρει τη δυνατότητα στατιστιστικής επεξεργασίας, γραφικής αναπαράστασης και καταχώρησης σε αρχείο κειμένου των δεδομένων που αυτή επεξεργάζεται.

6.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”

Η επιλογή αυτή του καταλόγου παρέχει βοηθητικές πληροφορίες στο χρήστη.

‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ εμφανίζεται το πλαίσιο με τον κατάλογο των θεμάτων για τα οποία προσφέρονται βοηθητικά κείμενα σχετικά με την εφαρμογή “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”.

‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ εμφανίζεται ένα μικρό πλαίσιο που δείχνει το “μονοπάτι” που ακολουθήθηκε για να ανοιχτεί το παρόν πλαίσιο από την εκκίνηση της εφαρμογής.

7. ΠΛΑΙΣΙΟ “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”

Είναι το πλαίσιο της εφαρμογής όπου λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του Βιομετεωρολογικού Δείκτη “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”. Ο χρήστης μπορεί να δει τα αποτελέσματα σε πίνακα μέσα στο πλαίσιο, να τα καταχωρήσει σε αρχείο κειμένου και να δει κάποια γραφική τους αναπαράσταση παράλληλα με κάποια στατιστική επεξεργασία. (βλ 7.2.2)

Η Ισοδύναμη Θερμοκρασία Απόψυξης λόγω Ανέμου (T_{wc}) ορίζεται ως η θερμοκρασία που πρέπει να έχει η ατμόσφαιρα με ταχύτητα ανέμου 2.2 ms⁻¹ ώστε να έχει την ίδια ισχύ απόψυξης με την πραγματική κατάσταση.

Η T_{wc} δίνεται από τη σχέση:

$$T_{wc} = (10U^{1/2} + 10.5 - U)(T - 33) + 763.37 / (22.13)$$

όπου:

- T : Θερμοκρασία αέρα (°C)
- U : Ταχύτητα Ανέμου (ms⁻¹)

Εξόλιξη της Θερμοκρασίας λόγω Απόψυξης

Πλαίσιο Λειτουργίας Οδηγίες

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΕΙΚΤΗ	ΙΣΟΔ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ																																
<p>ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΠΥΡΡΟΣ</p> <p>ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΕΥΔΑΠ</p> <p>ΓΕΩΓ. ΠΛΑΤΟΣ: 39.22.57</p> <p>ΓΕΩΓ. ΜΗΚΟΣ: 22.50.05</p> <p>ΥΨΟΜΕΤΡΟ: <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ΧΡΟΝΟΣ</th> <th>ΤΙΜΗ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01/07/1990 01:00</td><td>24.151</td></tr> <tr><td>01/07/1990 02:00</td><td>24.106</td></tr> <tr><td>01/07/1990 03:00</td><td>24.015</td></tr> <tr><td>01/07/1990 04:00</td><td>23.607</td></tr> <tr><td>01/07/1990 05:00</td><td>23.607</td></tr> <tr><td>01/07/1990 06:00</td><td>23.153</td></tr> <tr><td>01/07/1990 07:00</td><td>24.015</td></tr> <tr><td>01/07/1990 08:00</td><td>25.513</td></tr> <tr><td>01/07/1990 09:00</td><td>18.369</td></tr> <tr><td>01/07/1990 10:00</td><td>19.691</td></tr> <tr><td>01/07/1990 11:00</td><td>20.229</td></tr> <tr><td>01/07/1990 12:00</td><td>18.602</td></tr> <tr><td>02/07/1990 01:00</td><td>23.243</td></tr> <tr><td>02/07/1990 02:00</td><td>23.016</td></tr> <tr><td>02/07/1990 03:00</td><td>22.699</td></tr> </tbody> </table>	ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ	01/07/1990 01:00	24.151	01/07/1990 02:00	24.106	01/07/1990 03:00	24.015	01/07/1990 04:00	23.607	01/07/1990 05:00	23.607	01/07/1990 06:00	23.153	01/07/1990 07:00	24.015	01/07/1990 08:00	25.513	01/07/1990 09:00	18.369	01/07/1990 10:00	19.691	01/07/1990 11:00	20.229	01/07/1990 12:00	18.602	02/07/1990 01:00	23.243	02/07/1990 02:00	23.016	02/07/1990 03:00	22.699
ΧΡΟΝΟΣ	ΤΙΜΗ																																
01/07/1990 01:00	24.151																																
01/07/1990 02:00	24.106																																
01/07/1990 03:00	24.015																																
01/07/1990 04:00	23.607																																
01/07/1990 05:00	23.607																																
01/07/1990 06:00	23.153																																
01/07/1990 07:00	24.015																																
01/07/1990 08:00	25.513																																
01/07/1990 09:00	18.369																																
01/07/1990 10:00	19.691																																
01/07/1990 11:00	20.229																																
01/07/1990 12:00	18.602																																
02/07/1990 01:00	23.243																																
02/07/1990 02:00	23.016																																
02/07/1990 03:00	22.699																																

Σχήμα 6: Φόρμα του πλαισίου “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”

7.1 Φόρμα πλαισίου “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”

Στο πάνω αριστερά τμήμα της φόρμας του πλαισίου εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο προέρχονται τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του δείκτη. (Σχήμα 6)

Στο δεξιό τμήμα του πλαισίου παρουσιάζεται ένας πίνακας που περιέχει τις τιμές του υπολογισμένου δείκτη, ο οποίος εμφανίζεται μετά από κατάλληλη επιλογή του χρήστη. (βλ 7.2.2)

Όπως και κάθε πλαίσιο της εφαρμογής, το πλαίσιο “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ” διατηρεί σταθερό το μέγεθος του σε κάθε απόπειρα του χρήστη να το αλλάξει χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

7.1.1 Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό

Πληροφορίες που αφορούν το σταθμό από τον οποίο έχουν προέρθει τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη εμφανίζονται στο πάνω αριστερά τμήμα του πλαισίου. Αναλυτικότερα εμφανίζεται το *όνομα* του σταθμού, η *Υπηρεσία* στην οποία ανήκει, το *γεωγραφικό του πλάτος και μήκος*, καθώς και το *υψόμετρο*.

7.1.2 Πίνακας Αποτελεσμάτων

Μετά την κατάλληλη επιλογή από το χρήστη (βλ 7.2.2) το πλαίσιο επεκτείνεται και στο δεξιό τμήμα αυτού εμφανίζεται ένας πίνακας με τα αποτελέσματα του δείκτη που υπολογίστηκε. (Σχήμα 6). Στην κορυφή του πίνακα εμφανίζεται ένας τίτλος που αναφέρεται στο όνομα του δείκτη.

Κάθε τέτοιος πίνακας αποτελείται από δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη περιέχεται η ημερομηνία και, ενδεχομένως, ώρα για την οποία υπολογίστηκε ο δείκτης, ενώ στη δεύτερη περιέχεται η τιμή του δείκτη. Ο χρήστης μπορεί να σαρώνει αυτό τον πίνακα και να εξετάζει τις τιμές του δείκτη με τη βοήθεια της κυλιόμενης μπάρας που βρίσκεται στα δεξιά του πίνακα.

7.2 Κατάλογος πλαισίου “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ”

Στα παρακάτω, η εκάστοτε επιλογή του καταλόγου επιλογών θα παρουσιάζεται ξεχωριστά.

7.2.1 Επιλογή Καταλόγου: “Αρχείο”

‘Αρχείο » Εξοδος’. Μετά την επιλογή ‘Αρχείο » Εξοδος’ το πλαίσιο “ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ ΑΝΕΜΟΥ” κλείνει όπως επίσης και όλα τα άλλα πλαίσια που έχουν ανοιχτεί μέσα απ’ αυτό.

‘Αρχείο » Σχετικά’. Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Αρχείο » Σχετικά’ εμφανίζεται ένα πλαίσιο με πληροφορίες για τους ανθρώπους και φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής.

7.2.2 Επιλογή Καταλόγου: “Λειτουργίες”

‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ Η επιλογή αυτή οδηγεί στον υπολογισμό του δείκτη Ισοδύναμη Θερμοκρασία Απόψυξης λόγω Ανέμου.

Εάν διαπιστωθεί κάποιο λάθος στα δεδομένα υπολογισμού, εκτυπώνεται το σχετικό μήνυμα στο χρήστη και ο δείκτης δεν υπολογίζεται. Σε αντίθετη περίπτωση τα αποτελέσματα καταχωρούνται στον πίνακα αποτελεσμάτων και το πλαίσιο προεκτείνεται προς τα δεξιά ώστε να είναι ορατός ο πίνακας αυτός.

‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Λειτουργίες » Εκκαθάριση δείκτη’ εκκαθαρίζεται ο πίνακας που περιέχει τα αποτελέσματα για τον δείκτη που μόλις έχει υπολογισθεί. Το μέγεθος του πλαισίου συρρικνώνεται και ο πίνακας αποτελεσμάτων γίνεται ξανά αόρατος. Ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει εκ νέου την επιλογή ‘Λειτουργίες » Υπολογισμός δείκτη’ όπως περιγράφηκε πιο πάνω.

Η χρήση αυτής της επιλογής έχει νόημα στις περιπτώσεις δεικτών που πριν τον υπολογισμό τους απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιων βοηθητικών παραμέτρων από το χρήστη. (πχ. βλ 5.1) Έτσι στην περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί υπολογισμό του δείκτη με άλλες αρχικές παραμέτρους, τις τροποποιεί, εκκαθαρίζει το δείκτη και κατόπιν ζητά εκ νέου υπολογισμό του δείκτη.

‘Λειτουργίες » Κλήση OPSIS’ Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να καλέσει την εφαρμογή OPSIS αποστέλλοντας σ’ αυτή τα αποτελέσματα του δείκτη που μόλις υπολογίστηκε για να τα επεξεργαστεί. **(βλ OPSIS)** Η εφαρμογή “OPIS” προσφέρει τη δυνατότητα στατιστικής επεξεργασίας, γραφικής αναπαράστασης και καταχώρησης σε αρχείο κειμένου των δεδομένων που αυτή επεξεργάζεται.

7.2.3 Επιλογή Καταλόγου: “Οδηγίες”

Η επιλογή αυτή του καταλόγου παρέχει βοηθητικές πληροφορίες στο χρήστη.

‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Περιεχόμενα...’ εμφανίζεται το πλαίσιο με τον κατάλογο των θεμάτων για τα οποία προσφέρονται βοηθητικά κείμενα σχετικά με την εφαρμογή “ΒΙΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ”.

‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ Επιλέγοντας από τον κατάλογο του πλαισίου ‘Οδηγίες » Μονοπάτι...’ εμφανίζεται ένα μικρό πλαίσιο που δείχνει το “μονοπάτι” που

ακολουθήθηκε για να ανοιχτεί το παρόν πλαίσιο από την εκκίνηση της εφαρμογής.