

# ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Ανίχνευση πυρκαϊάς σε απόσταση μεγαλύτερη των 15km σε λιγότερο από 5 λεπτά !

Ακριβής εντοπισμός της φωτιάς

Τεχνολογία IP μέσω GSM, UMTS, ιδιωτική IP, ασύρματη κτλ



Αξιόπιστο



Επιτρέπει την πρόσβαση στο σημείο με ακριβείς πληροφορίες για το γεγονός



Συμβατό με ηλιακή ενέργεια

Ενδειξη ταχύτητας αέρα



Εικόνα της φωτιάς

Εύκολη εγκατάσταση και χαμηλό κόστος



Αλγοριθμικός υπολογισμός της εξέλιξης της πυρκαϊάς

Ένδειξη θερμοκρασίας



Ένδειξη υγρασίας

Ανίχνευση πυρκαϊάς σε απόσταση μεγαλύτερη των 15km





Οι Ευρωπαϊκές χώρες της Μεσογείου πλήττονται από μεγάλες δασικές πυρκαγιές, μια κατάσταση η οποία πιστοποιείται από τα πρόσφατα γεγονότα των τελευταίων ετών.

Οι εδαφικές και κλιματικές συνθήκες καθιστούν την καταπολέμηση της φωτιάς και κυρίως την έγκαιρη πυρανίχνευση πολύ δύσκολες.

Οι νέες δασικές τεχνολογίες καταπολέμησης της πυρκαγιάς περιλαμβάνουν την ταχεία επέμβαση κατά τη διάρκεια του αρχικού σταδίου της πυρκαγιάς. Παρά τα πλεονεκτήματα που θα προσέφερε ένα τέτοιο μέτρο, η πυρανίχνευση εξακολουθεί να γίνεται ακόμα με ένα μη συστηματικό τρόπο, μέσω της άμεσης οπτικής παρατήρησης και ανάλυσης, το οποίο σημαίνει ότι για έναν αποτελεσματικό έλεγχο κάθε δασικού στρέμματος θα ήταν απαραίτητη η απασχόληση εκατοντάδων δασοφυλάκων, απασχολούμενων 24 ώρες ημερησίως.



Ο ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ είναι το σύστημα που επιτρέπει τον εντοπισμό της πυρκαγιάς σε λιγότερο από 5 λεπτά αφότου αρχίσει.

Πόσο γρήγορα ανταποκρίνεται ο ανιχνευτής δασικής πυρκαγιάς :

Ο καπνός που προέρχεται από μια πυρκαγιά που έχει εκδηλωθεί σε επίγειο επίπεδο, θα φτάσει στην κορυφή των δέντρων σε 5 λεπτά. Αυτό είναι το χρονικό σφάλμα που το Σύστημα προαπαιτεί για ένα ακριβή και θετικό προσδιορισμό, όχι μόνο του σημείου εστίας της πυρκαγιάς (συντεταγμένες), αλλά καθώς επίσης και της παραγωγής εικόνων της πυρκαγιάς και της συλλογής ατμοσφαιρικών στοιχείων, που παρέχουν στη συνέχεια πολύτιμα δεδομένα αναφοράς για τις επείγουσες δυνάμεις.



FOREST FIRE FINDER



Η αρχή λειτουργίας του βασίζεται στην ταχεία χημική ανάλυση της ατμόσφαιρας από ένα οπτικό σύστημα τηλεφασματομετρίας. Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα αναλύει τη χημική σύνθεση της ατμόσφαιρας μέχρι μια απόσταση 15 χλμ και παράγει ένα φασματογράφημα που αντιπροσωπεύει την αναλυθείσα χημική σύνθεση. Με αυτόν τον τρόπο είναι σε θέση να αποφασίσει με έναν απολύτως αυτόνομο τρόπο και να στείλει μια έγκαιρη προειδοποίηση πυρκαγιάς.

Σε περίπτωση έγκαιρης προειδοποίησης το σύστημα παρέχει τις αναγκαίες πρόσθετες πληροφορίες, όπως την ακριβή θέση της πυρκαγιάς, τη φωτογραφία πυρανίχνευσης και τα μετεωρολογικά δεδομένα της περιοχής.

Η συσκευή αποτελείται από μια μονάδα ανίχνευσης που περιέχει τον φασματογράφο και την κάμερα υψηλής ανάλυσης με οπτικά ευρυγώνιο φακό. Αυτή η μονάδα έχει τη δυνατότητα να κάνει οριζόντια ανίχνευση 360 μοιρών και κάθετη ανίχνευση 45 μέχρι 90 μοίρες. Περιλαμβάνει επίσης τηλεμετρήσεις για τη θερμοκρασία, την υγρασία, την ταχύτητα και την κατεύθυνση του αέρα, την ατμοσφαιρική πίεση και τους ατμοσφαιρικούς αισθητήρες βροχόπτωσης.

Η μονάδα ανίχνευσης συνδέεται με μονάδα ελέγχου που αποτελείται από ένα WatchDog (ευφυές σύστημα ψηφιακού ελέγχου και παρακολούθησης που ελέγχει συνεχώς αν το σύστημα λειτουργεί κανονικά και στέλνει μια άμεση προειδοποίηση σε περίπτωση διακοπής ή ανωμαλίας), έναν υπολογιστή (επεξεργασίας και σήμανσης συναγερμών), το φασματόμετρο (συσκευή ανάλυσης οπτικών σημάτων), το ατμοσφαιρικό σύστημα ελέγχου στοιχείων, το σύστημα επικοινωνιών και τον ελεγκτή ενέργειας με σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας UPS. Αυτή η ολοκληρωμένη μονάδα ελέγχου μπορεί να τοποθετηθεί σε απόσταση μέχρι 30m από τη μονάδα ανίχνευσης.

Αυτοματοποιημένο Σύστημα Έγκαιρης Δασικής Πυρανίχνευσης  
15Km Ακτίνα / 700Km<sup>2</sup> περιοχή κάλυψης





Το σύστημα ελέγχου λειτουργεί σε μία Web platform και αποτελείται από ένα κεντρικό υπολογιστή δικτύου που ελέγχει τις άδειες των χρηστών, τις προσβάσεις και τη λειτουργία των μονάδων στο έδαφος. Ανάλογα με το μέγεθος των εγκαταστάσεων, μπορεί να συγκροτηθεί από περισσότερους περιφερειακούς υπολογιστές, που λαμβάνουν πληροφορίες από ορισμένο αριθμό αισθητήρων και μέσω Κεντρικού Σταθμού τις διαθέτουν στους τελικούς χρήστες. Η επικοινωνία μεταξύ των περιφερειακών «πύργων ελέγχου» και του κεντρικού υπολογιστή μπορεί να εμφανιστεί είτε σε ένα ιδιωτικό διαδίκτυο (VPN) παραδείγματος χάριν της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, είτε μέσω του δημόσιου Διαδικτύου (INTEPNET), πράγμα όμως που δε θεωρείται γενικώς ενδεδειγμένο.

Οι χρήστες των συστημάτων μπορούν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες μέσω Διαδικτύου και σε έναν ειδικό ιστοχώρο που δημιουργείται για εκείνο το σκοπό για να συνεργαστεί με τους τοπικούς υπολογιστές και να έχει μέσω αυτού απευθείας πρόσβαση στους πύργους ελέγχου στις περιοχές όπου βρίσκονται. Υπάρχει επίσης δυνατότητα ζεύξεων με κινητές μονάδες που μπορούν να τοποθετηθούν μέσα σε οχήματα ή ως ατομικές αυτοφερόμενες κινητές μονάδες (όπως PDA με GSM/GPRS και GPS) που λαμβάνουν πληροφορίες εντοπισμού και πυρκαγιάς, εικόνες πληροφοριών πυρκαγιάς και τοπικά ατμοσφαιρικά δεδομένα.



Η κινητή μονάδα πρέπει να έχει GPS για να βοηθήσει στην επιλογή της καλύτερης διαδρομής, ώστε να φθάσουν ταχύτατα οι επίγειες δυνάμεις στο σημείο της πυρκαγιάς.

Το σύστημα ανίχνευσης μπορεί να λειτουργεί 24 ώρες ημερησίως (ημέρα και νύχτα) και να περιστρέφεται σύμφωνα με ειδικό προγραμματισμό που ακολουθεί την επιφάνεια του εδάφους έτσι ώστε ο ορίζοντας να είναι πάντα στο υπόβαθρό του. Κάθε περιστροφή διαρκεί περίπου 5 λεπτά. Αυτή είναι η μέγιστη περίοδος μεταξύ της στιγμής ανάφλεξης της πυρκαγιάς και τη στιγμή ανίχνευσης της.

Η ψηφιακή φωτογραφική μηχανή ( κάμερα) θα πάρει εικόνες κατά τη διάρκεια της ανίχνευσης και θα τις καταστήσει διαθέσιμες για να διαβιβαστούν ή όχι, σύμφωνα με τη θέληση του χρήστη. Εντούτοις, αυτές οι εικόνες είναι πολύ σημαντικές για να καθορίσουν τον εντοπισμό πιθανής εστίας πυρκαγιάς και εάν είναι δυνατόν, την προέλευση του καπνού που ανιχνεύεται.



ΠΡΟΤΟΠΟΡΙΑΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΙΧΜΗΣ  
ΟΡΑΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΡΙΟ



medialife.gr / info@medialife.gr



ingenious solutions

We create technology.



**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ**  
**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Παπαγεωργίου Κωνσταντίνος  
Υπεύθυνος Τεχνικού Τομέα  
Τηλ.: 6932 58 91 00

Λαδός Ευάγγελος  
Ανάπτυξη Πληροφοριακών  
Συστημάτων  
Τηλ.: 6972 07 91 14

Φρατζή 18 Καλαμάτα τ.κ.: 24100 τηλ.: +30 27210 97 117 email.: info@eteron.gr