

Ορατότητα και ομίχλη

Ορατότητα

Οι οριζόντιες ορατότητες παίζουν σημαντικό ρόλο σε μια συγκεκριμένη πτήση. Για την ακρίβεια, η ορατότητα και η νέφωση είναι οι παράμετροι εκείνες που καθορίζουν τους περιορισμούς της πτήσης. Είναι λοιπόν σημαντικό να δοθούν μερικοί ορισμοί.

Μετεωρολογική ορατότητα: Είναι η μέγιστη απόσταση στην οποία μπορούν να αναγνωριστούν αντικείμενα με το φως της ημέρας, ή η μέγιστη απόσταση στην οποία, κατά τη νύχτα, είναι ορατό ένα φως. Η εκτίμηση της μετεωρολογικής ορατότητας δίνεται από τον παρατηρητή μετεωρολόγο και εκπέμπεται στο A.T.I.S.

Οπτική έκταση διαδρόμου (Runway Visual Range, R.V.R.): Όταν η οριζόντια ορατότητα μειωθεί κάτω από 1500 m, τότε είναι πιο χρήσιμη για τον κυβερνήτη ενός αεροσκάφους η μέτρηση της οπτικής έκτασης του εν χρήσει διαδρόμου, δηλαδή της έκτασης του διαδρόμου που μπορεί κάποιος να δει όταν βρίσκεται πάνω σ' αυτόν. Η μέτρηση αυτή γίνεται είτε από τον παρατηρητή μετεωρολόγο, είτε με ειδικό μηχάνημα, που είναι εγκατεστημένο στο διάδρομο. Το R.V.R. είναι δυνατόν να μετρηθεί σε τρία σημεία του διαδρόμου (αρχή, μέση και τέλος) και χαρακτηρίζεται ως εξής:

- **RVR Touch Down Zone (TDZ)**, 300m μέσα από το κατώφλι
- **RVR Mid Point (MID)**, 1000-1500m από το κατώφλι
- **RVR Stop-end (END)**, 300m από το τέλος του διαδρόμου

Ας δούμε όμως τι μπορεί να μειώσει την ορατότητα σε μια περιοχή. Πέρα από τον καπνό (smoke), που ίσως υπάρξει κάποια στιγμή εξαιτίας μιας πυρκαγιάς, κάτι που δεν είναι συχνό φαινόμενο, έχουμε και τη γνωστή αιθαλομίχλη (smog) σε περιοχές με μεγάλο πληθυσμό ή βιομηχανικές μονάδες. Για τα στερεά σωματίδια, που αιωρούνται στην ατμόσφαιρα (π.χ. σωματίδια αλατιού ή γύρη) και μειώνουν την ορατότητα έχει επικρατήσει ο όρος ξηρά αχλός (haze). Η κύρια όμως αιτία μείωσης της ορατότητας είναι η συμπύκνωση υδρατμών και η δημιουργία ομίχλης.

Ομίχλη

Η ομίχλη δεν είναι τίποτε άλλο από ένα στρωματόμορφο νέφος που αποτελείται από σταγονίδια, τα οποία προήλθαν από συμπύκνωση υδρατμών σε τμήματα του ατμοσφαιρικού αέρα πολύ κοντά στη γη. Κατά το Διεθνές Μετεωρολογικό Οργανισμό (WMO) για να χαρακτηριστεί μια τέτοια

συγκέντρωση σταγονιδίων **ομίχλη (fog)**, θα πρέπει η ορατότητα να μην ξεπερνά τα 1000m. Αν η ορατότητα είναι μεγαλύτερη από 1000m αλλά μικρότερη από 5000m, τότε η συγκέντρωση των υδροσταγονιδίων ονομάζεται **υγρή αχλός (mist)**. Ανάλογα με τις φυσικές διαδικασίες που συνετέλεσαν στο σχηματισμό της, διακρίνουμε την ομίχλη σε διάφορους τύπους.

Ομίχλη ακτινοβολίας (radiation fog)

Τις ανέφελες νύχτες, η γη ακτινοβολεί έντονα τη θερμότητα που είχε πάρει κατά τη διάρκεια της μέρας και ψύχεται. Αν η θερμοκρασία πέσει κάτω από το σημείο δρόσου, τότε αρχίζει η συμπύκνωση των υδρατμών και η δημιουργία ομίχλης. Ευνοϊκές συνθήκες για τη δημιουργία της ομίχλης αυτής είναι να υπάρχει ένας πολύ ελαφρός άνεμος, ο οποίος να προκαλεί καλή ανάμιξη του επιφανειακού στρώματος αέρα και επίσης να υπάρχει μεγάλη υγρασία. Αυτού του είδους η ομίχλη εμφανίζεται σε χαμηλά ύψη (μέχρι 800 πόδια) όταν η ψύξη της γης και συνεπώς των παρεδάφινων τμημάτων του αέρα έχει φτάσει στο μέγιστο, δηλαδή τις πρώτες πρωινές ώρες.

Ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς (advection fog)

Η ομίχλη αυτή σχηματίζεται όταν θερμές και υγρές αέριες μάζες μεταφερθούν πάνω από ψυχρότερη επιφάνεια. Οι μάζες αυτές ψύχονται, οπότε ένα μέρος των υδρατμών που περιέχουν συμπυκνώνεται. Ομίχλες μεταφοράς σχηματίζονται πάνω από την ξηρά, συχνά, κατά την ψυχρή περίοδο, όταν θαλάσσιες αέριες μάζες μεταφέρονται πάνω από ψυχρές ηπειρωτικές επιφάνειες. Στις ομίχλες του τύπου αυτού ανήκουν και εκείνες που δημιουργούνται πάνω από χιονοσκεπείς και παγωμένες εκτάσεις. Για τη δημιουργία αυτού του είδους ομίχλης απαιτείται προφανώς η ύπαρξη ελαφρού ανέμου, ο οποίος θα μεταφέρει την υγρή και θερμή αέρια μάζα.

Ομίχλη εξάτμισης (steam fog)

Σχηματίζεται στην επιφάνεια θαλασσών ή μεγάλων λιμνών, όταν πάνω από αυτές ο ατμοσφαιρικός αέρας έχει χαμηλή θερμοκρασία σε σχέση με εκείνη της υδάτινης επιφάνειας. Στην περίπτωση αυτή οι υδρατμοί που εξατμίζονται από τη θερμή υδάτινη επιφάνεια, συμπυκνώνονται μέσα στην ψυχρή μάζα αέρα.

Μετωπική ομίχλη (frontal fog)

Σχηματίζεται όταν βροχή ή ψεκάδες βρεθούν στη θερμή αέρια μάζα ενός μετώπου, οπότε οι σταγόνες εξατμίζονται μερικώς και προκύπτουν υδροσταγονίδια μικρού βάρους που αιωρούνται στην ατμόσφαιρα.

