

## ΑΓΙΟΣ ΚΟΣΜΑΣ Ο ΑΙΤΩΛΟΣ:

**«Θα έρθει καιρός που δεν θα ακούτε (=μαθαίνετε) τίποτε».** (Τέρμα οι επικοινωνίες, ραδιόφωνα, τηλεοράσεις κλπ στον ερχόμενο Παγκόσμιο Πόλεμο)<sup>1</sup>. Το παρακάτω άρθρο το ...επεξηγεί.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΒΟΜΒΕΣ:

ΔΙΑΦΑΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟΝ ΕΝΙΑΙΟ  
ΑΜΥΝΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΚΥΠΡΟΥ

Κων/νου Ε. Στρωματιά, σχεδιαστή συστημάτων, εφευρέτη - ερευνητή

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλές ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες θέλουν τη χρήση **μη συμβατικών όπλων στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου**. Αρκετά ακούγονται τα τελευταία χρόνια για την πτώση ελικοπτέρων (στρατιωτικών και πολιτικών) σε Ελλάδα, Κύπρο αλλά και στην Τουρκία. Στις περισσότερες των περιπτώσεων διαπιστώθηκε ότι το εσωτερικό της ατράκτου των σκαφών ήταν καμένο, χωρίς να υπάρχει ένδειξη για προσβολή του εξωτερικού τους φορέα. Για τους τεχνοκράτες του χώρου αυτό αποτελεί ένδειξη ότι μπορεί να χρησιμοποιήθηκε τεχνολογία στοχευμένου ηλεκτρομαγνητικού παλμού (ΗΜΠ) για ηθελημένη κατάρριψη τους στα πλαίσια συγκεκριμένων σκοπών ή ακόμη και πειραματισμών ...

Παρόμοια στοιχεία υπήρξαν και στην περίπτωση της συντριβής του αεροσκάφους C-130 της Ελληνικής πολεμικής αεροπορίας στην κορυφή της Οίτης, στις αρχές της δεκαετίας του 1990, όπου βρήκαν τραγικό θάνατο πάνω από 50 ψυχές.

Ίσως η γενιά μας να μη μάθει ποτέ πως κατέρρευσε το Ρωσικής κατασκευής, προηγμένο ηλεκτρονικά, σύστημα εγκαίρου προειδοποίησης και αεράμυνας του Ιράκ στην πρόσφατη εισβολή των ΗΠΑ και των συμμάχων τους. Εγγυάται άραγε κανείς ότι η άμυνα του ενιαίου αμυντικού χώρου Ελλάδος Κύπρου δεν θα καταρρεύσει με τον ίδιο τρόπο και δεν θα επικρατήσει χάος αν κάποια ξένη δύναμη (χωρίς ποτέ να γίνει απαραίτητα γνωστή ούτε αυτή ούτε το οπλικό σύστημα που χρησιμοποίησε - ούτε στην περίπτωση της εισβολής στο Ιράκ αναφέρθηκε το οπλικό σύστημα) κάνει χρήση τέτοιων όπλων; Η Ελλάδα και η Κύπρος παραμένουν ολοκληρωτικά αθωράκιστες, έχοντας πλήρη άγνοια του μεγέθους του κινδύνου

Ποτέ δεν ανακοινώθηκε γιατί κατά τον Αραβοισραηλινό πόλεμο του 1973, η σύγχρονη - για την εποχή της - Αιγυπτιακή αεράμυνα, στηριγμένη σε Ρωσικά στρατιωτικά πρότυπα, δεν είχε καμία ένδειξη ότι όλα τα Ισραηλινά αεροσκάφη ήταν στον αέρα, με αποτέλεσμα να καταστραφεί ολοκληρωτικά μέσα σε λίγες ώρες. Τι ήθελαν άραγε τα αεροπλανοφόρα των ΗΠΑ έξω από τις ακτές της Αιγύπτου; Γιατί όταν πλησιάζει αεροπλανοφόρο στη Ρόδο αναφέρονται ισχυρές παρεμβολές μέχρι και "τύφλωση" στις απλές ραδιοφωνικές μεταδόσεις των τοπικών σταθμών του νησιού ;

Μήπως θα πρέπει να ερευνηθεί γιατί όταν υπάρχει περίεργη πτώση Ελληνικού ελικοπτέρου, μετά από λίγο χρόνο υπάρχει περίεργη πτώση και Τουρκικού αντίστοιχου; Αναφερόμαστε τουλάχιστον τόσο στην περίπτωση των Ιμίων όσο και στην πτώση επιθετικού ελικοπτέρου ρωσικής κατασκευής τον Ιούλιο 2006 στην Κύπρο που συνοδεύτηκαν και τα δύο αμέσως χρονικά από περίεργη πτώση Τουρκικών ελικοπτέρων.

Τέτοια στοιχεία παρουσιάστηκαν μετά την πτώση του ελικοπτέρου τύπου ΣΙΝΟΥΚ, που κατέπεσε στο θαλάσσιο χώρο, στο Άγιο Όρος, σχετικά πρόσφατα. Παρόμοια πειστήρια φαίνεται να υπήρξαν με το ελικοπτερο που κατέπεσε στην Κύπρο τον Ιούλιο του 2002 και βρήκε τραγικό θάνατο μεταξύ άλλων και ο αείμνηστος αρχηγός της Εθνικής Φρουράς Στρατηγός Φλωράκης. Και στις δυο τελευταίες περιπτώσεις φαίνεται να είχε γίνει ανάφλεξη στο εσωτερικό του θαλάμου πλοήγησής τους.

Στην περίπτωση του ΣΙΝΟΥΚ ιδιαίτερη σημασία φαίνεται να έχει δημοσίευμα των ΗΠΑ στο οποίο τονίζεται ότι βρέθηκε καμένη ηλεκτρονική πλακέτα του η οποία ρύθμιζε στοιχεία της πορείας του συγκεκριμένου ελικοπτέρου [1]. Το σύντομο άρθρο ανέφερε τα εξής :

<sup>1</sup> Η 51η προφητεία στη συλλογή: [http://www.imdle0.gr/diaf/files/proph/1\\_prophecies\\_parts/02\\_AgKosmas.pdf](http://www.imdle0.gr/diaf/files/proph/1_prophecies_parts/02_AgKosmas.pdf)

«Σε υπερφόρτιση της ηλεκτρικής πλακέτας (τσιπ) που διατηρεί το ελικόπτερο σε οριζόντια θέση φαίνεται ότι οφείλεται η συντριβή του μοιραίου ΣΙΝΟΥΚ και ο θάνατος των 17 επιβατών του, μεταξύ των οποίων και του Πατριάρχη Αλεξανδρείας Πέτρου, πριν από 23 μήνες στη θαλάσσια περιοχή της Σιθωνίας. Σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας "TA NEA", την καμένη πλακέτα εντόπισαν οι Αμερικανοί εμπειρογνώμονες στα συντρίμια που εστάλησαν σε εργαστήρια των ΗΠΑ προς εξέταση. Η εφημερίδα επικαλείται στρατιωτικές πηγές στην Αθήνα που γνωρίζουν το περιεχόμενο της τεχνικής έκθεσης, οι οποίες φέρονται να δήλωσαν ότι **είναι το σοβαρότερο εύρημα που μπορεί να δώσει κατ' αρχάς απαντήσεις για την πτώση του ΣΙΝΟΥΚ**».

Όπως σημειώνει ο συντάκτης του άρθρου, η υπερφόρτιση της πλακέτας οριζόντιας πτήσης, για την οποία ωστόσο οι Αμερικανοί δεν δίνουν εξήγηση πώς προκλήθηκε, "δένει" με παλαιότερη διαπίστωση των Ελλήνων διερευνητών, σύμφωνα με την οποία **το ελικόπτερο λίγο πριν συντριβεί είχε κάνει ξαφνική στροφή 180 μοιρών και βουτιά προς τη θάλασσα με μεγάλη ταχύτητα**. Η κίνηση αυτή, όπως είχαν αποκαλύψει «TA NEA» στις 22 Φεβρουαρίου 2005, έχει καταγραφεί από τα ραντάρ και αποτελούσε - μέχρι τον εντοπισμό της πλακέτας - το πιο χειροπιαστό στοιχείο βάσει του οποίου οι Έλληνες εμπειρογνώμονες προσπαθούσαν να εξηγήσουν τα αίτια της πτώσης του ελικοπτερού.

Σύμφωνα με "TA NEA", με βάση τα ευρήματα της έκθεσης, οι διερευνητές της Επιτροπής δεν έχουν καταλήξει σε οριστικό συμπέρασμα αφού από τη μελέτη των 420 σελίδων έχουν προκύψει αρκετές απορίες τεχνικής φύσεως όπως **πώς και από τι προκλήθηκε η υπερφόρτιση**, αν ήταν ελαττωματική η πλακέτα ή αν "κόλλησε" κάποιος μηχανισμός ελέγχου ή διανομέας. Τα αναπάντητα ερωτηματικά έχουν, κατά την εφημερίδα, ήδη διατυπωθεί εγγράφως στους Αμερικανούς. Λόγω των εξελίξεων και για να αποφευχθεί η όποια καθυστέρηση, ο αρχηγός του Γενικού Επιτελείου Στρατού αντιστράτηγος Γράφας ενέκρινε την αποστολή στις ΗΠΑ έξι μελών της Επιτροπής Διερεύνησης, προκειμένου να πάρουν προφορικά τις απαντήσεις των ειδικών στις απορίες τους - οι γραπτές θα ακολουθήσουν.

Οι ΗΠΑ ενοχλήθηκαν προφανώς διότι το ελικόπτερο ΣΙΝΟΥΚ ήταν δικής τους κατασκευής. Ο λογικός συνειρμός είναι ότι αν είχαν με κάποιο τρόπο εμπλακεί στην πτώση του ΣΙΝΟΥΚ, δεν θα αποδέσμευαν αυτή την τόσο σημαντική πληροφορία, ότι δηλαδή το ελικόπτερο πιθανότατα επλήγη από όπλο ΗΜΠ. Η αποδέσμευση μιας τόσο σημαντικής πληροφορίας από τις ΗΠΑ κατευθύνει σε 2 εκδοχές :

1. Ότι προφανέστατα δεν έχουν εμπλοκή οι ΗΠΑ ή τεχνολογία που παρέχεται από εταιρεία ή οργανισμό που ελέγχεται από αυτές.

2. Το δημοσίευμα των ΗΠΑ αποδεσμεύθηκε για να φωτογραφίσει κάποια άλλη μεγάλη δύναμη, που θα πρέπει να είναι φίλια προσκείμενη σε αυτές. **Αν πχ γνώριζαν ότι η Ρωσία ήταν πίσω από την πτώση του ελικοπτερού, δεν θα είχαν πρόβλημα να τους κατηγορήσουν ανοικτά**, όπως πρόσφατα έκαναν χρησιμοποιώντας τη Γεωργία (περιστατικό κατά το οποίο πύραυλος που φέρεται να βλήθηκε από αεροσκάφος της Ρωσίας στο έδαφος της Γεωργίας δεν ανεφλέγη, θέρος του 2007). Μάλλον οι ΗΠΑ ενοχλούνται από τις παράξενες πτώσεις ελικοπτέρων και αεροσκαφών τόσο στον ευρύτερο ενιαίο Ελλαδικό χώρο Ελλάδας Κύπρου, όσο και στο χώρο που ελέγχει η Τουρκία.

Οι ΗΠΑ ή φαίνονται να ενοχλήθηκαν που τρεις λαοί έχουν γίνει - πιθανότατα αντικείμενο στρατιωτικών πειραμάτων - στα οποία εκτός των άλλων, χάνονται ανθρώπινες ζωές ή αποδέσμευσαν την πληροφορία για να δείξουν κάποια άλλη δύναμη. Δύναμη που δρα στο Αιγαίο και τη ΝΑ λεκάνη της Μεσογείου, τα πλοία της οποίας πλέουν ακατάπαυστα σε αυτούς τους χώρους. Αυτό διότι τα όπλα ΗΜΠ δεν μπορούν να προσβάλουν τόσα ελικόπτερα χρησιμοποιημένα από βάσεις στην ξηρά γιατί θα γίνονταν ορατά από κάποιο RADAR, κάποιας χώρας. Για τους παραπάνω λόγους εκτιμάμε ότι εκτοξεύονται από πλοία η υποβρύχια.

Λειτουργεί άραγε κάποιο είδος αντισταθμίσιματος ή ανταπόδοσης από κάποιο ή κάποιους συνασπισμούς; Μήπως τελικά αυτά τα τελευταία δεν αποτελούν τυχαία γεγονότα αλλά μέρος πειραματισμών χρήσης οπλικού συστήματος στοχευμένου ηλεκτρονικού παλμού από ξένη δύναμη στην ανατολική λεκάνη της Μεσογείου; Πολλά έχουν γραφεί και ανακοινωθεί εξάλλου για το ρόλο του συστήματος **echelon**, ένα εκ των τριών παγκοσμίως έχει εγκατασταθεί από ετών σε περιοχή βρετανικών

βάσεων στην Κύπρο. Πόσοι γνωρίζουν άραγε ότι οι τεράστιες αλυκές του νησιού αποτελούν τους καλλίτερους φυσικούς κρυσταλλικούς ανακλαστές ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων; Ακούγεται έντονα ότι με τη χρήση του υπάρχουν δυνατότητες δημιουργίας υψηλής συγκέντρωσης ενέργειας, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για στρατιωτικούς σκοπούς, όπως ανάφλεξη των ηλεκτρονικών οργάνων στο εσωτερικό αεροσκαφών και ελικόπτερων, σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη.

Τεχνικά, η για ελάχιστο χρόνο δημιουργία τάσης 160 - 200 Volt , είναι ικανή να καταστρέψει κάθε γνωστό, σύγχρονο, συμβατικό ηλεκτρονικό κύκλωμα σήμερα.

Αρκετά χρόνια πριν στη δεκαετία του 80, προβλήθηκε στο πλαίσιο της **κινηματογραφικής ταινίας «η επόμενη μέρα»** ένα φαινόμενο που έκανε μεγάλη εντύπωση στο ευρύ κοινό. **Η παύση λειτουργίας των κινητήρων όλων των οχημάτων σαν αποτέλεσμα πυρηνικής έκρηξης που συνέβη σε κάποια μεγαλούπολη των ΗΠΑ.** Η εικόνα του φαινομένου είχε αποτυπωθεί έντεχνα, σκοπίμως ίσως, δίδοντας δεκαετίες πριν στοιχεία για ένα φαινόμενο που είχε ταραξει καιρό πριν τα νερά σε όλους όσους αρέσκοντο να λένε ότι ασχολούντο με τη διάσπαση του ατόμου για αμυντικούς σκοπούς.

Ήταν η πρωτόγνωρη εμπειρία την οποία εβίωσαν οι ΗΠΑ στην Χαβάη, τον Ιούλιο του 1962, όταν πύραυλος με πυρηνική γόμωση εκτοξευθεί από σιλό ευρισκόμενο κάπου στον Ειρηνικό Ωκεανό (1300 χλμ ΝΔ της Χαβάης) αφού εξερράγη σε ύψος 400.000 μέτρα από την γήινη επιφάνεια, προκάλεσε το φαινόμενο του Ισχυρού Ηλεκτρομαγνητικού Παλμού (HMP - ELECTRO MAGNETIC PULSE). Το φαινόμενο έγινε αισθητό στη μείζονα περιοχή της Χαβάης. Παρατηρήθηκε τότε ότι όλοι οι ηλεκτρικοί λαμπτήρες στην OAHU και HONOLULOU άναψαν ταυτόχρονα και αμέσως καταστράφηκαν. Επί πλέον αναφέρθηκαν σοβαρές ζημιές στο ηλεκτρικό δίκτυο των παραπάνω περιοχών.

Έκτοτε διαστημικές πυρηνικές δοκιμές πραγματοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για την μελέτη του φαινομένου ΗΜΠ ως οπλικού συστήματος. Λέγεται ότι μία πυρηνική κεφαλή που θα εκραγεί πάνω από την Πολιτεία της Nebraska σε ύψος 400.000 μέτρων, θα προκαλέσει φαινόμενο ΗΜΠ στις Η.Π.Α. κατά το οποίο τα δεδομένα στις μνήμες των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα διαγραφούν, τα συμπαγή ολοκληρωμένα κυκλώματα θα λιώσουν, ενώ κάθε άνθρωπος που θα έλθει σε επαφή με ηλεκτρονική ή ηλεκτρική συσκευή θα χάσει τη ζωή του εξ αιτίας ηλεκτροπληξίας στατικής υπερφορτίσεως.

### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΒΟΜΒΩΝ**

Η ανάπτυξη των ηλεκτρομαγνητικών βομβών δεν είναι κάτι το τελείως νέο τεχνολογικά, επίτευγμα. Το 1925, ο Αμερικανός φυσικός Άρθουρ Κόμπτον απέδειξε μετά από εργαστηριακές έρευνες ότι η εκτόξευση μιας δέσμης φωτονίων υψηλής ενέργειας σε άτομα με μικρό ατομικό αριθμό προκαλεί την έκλυση ενέργειας ηλεκτρονίων από τα άτομα αυτά. Η ανακάλυψη αυτή, που έμεινε στην ιστορία των φυσικών επιστημών ως "Θεώρημα του Κόμπτον" (Compton's Effect) ήταν το μυστικό που "ξεκλείδωσε" τον άγνωστο κόσμο της μοριολογίας. Όμως, το 1958, κατά τις δοκιμές πυροδότησης βομβών υδρογόνου πάνω από τον Ειρηνικό Ωκεανό, δημιουργήθηκαν ακτίνες Γ, οι οποίες αντέδρασαν με το οξυγόνο και υδρογόνο της ατμόσφαιρας και απελευθέρωσαν ένα "**παλιρροϊκό κύμα**" **ηλεκτρονίων** που διασκορπίστηκαν σε απόσταση χιλιάδων μιλίων. Η διασπορά αυτή των ηλεκτρονίων είχε ανεπιθύμητα αποτελέσματα: στη Χαβάη, όπως προαναφέρθηκε, έσβησαν ξαφνικά όλα τα φώτα και η ραδιοαυτιλία νέκρωσε για 18 ώρες μέχρι την περιοχή της Αυστραλίας!

Η ανάπτυξη τεχνολογίας ηλεκτρομαγνητικών βομβών ξεκίνησε μετά την παραπάνω παρατήρηση, στις επιδράσεις πάνω στις ηλεκτρονικές συσκευές μετά τις πειραματικές εκρήξεις ατομικών βομβών. Τότε ανακαλύφθηκε το φαινόμενο του Ηλεκτρομαγνητικού Παλμού (ΗΜΠ) και ξεκίνησε η έρευνα πάνω στο φάσμα των επιπτώσεων που έχει τόσο ο ατομικός πόλεμος και αργότερα ο ηλεκτρονικός πόλεμος.

Το 1947 οι ηλεκτρονικές συσκευές ήταν ελάχιστες και η τεχνολογία που χρησιμοποιούταν στηριζόταν πάνω στις καθοδικές λυχνίες οι οποίες δεν έχουν τον ίδιο βαθμό ευπάθειας σε τέτοια φαινόμενα. Η σημερινή τεχνολογία βασίζεται στο πυρίτιο (Si) και στους ημιαγωγούς με οξειδία μετάλλου (MOS) οι οποίοι είναι αρκετά ευαίσθητοι σε τέτοιες επιδράσεις. Πολλοί τομείς δραστηριοτήτων των ανθρώπινων κοινωνιών στηρίζονται στην λειτουργία τέτοιων εξαρτημάτων. Βασικότερα παραδείγματα είναι οι τηλεπικοινωνίες, η επεξεργασία δεδομένων και η αποθήκευση - ανάκτηση πληροφοριών. Τα στρατιωτικά καθώς και τα βιομηχανικά ηλεκτρονικά και οπουδήποτε υπάρχει ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας δεδομένων είναι

επίσης χώροι εφαρμογής αυτών. Γι' αυτό τον λόγο έχουν ξεκινήσει διάφορες έρευνες πάνω στη βιωσιμότητα αυτών των χώρων. Ο ηλεκτρονικός πόλεμος στοχεύει κυρίως στην καταστολή της χρήσης των ηλεκτρονικών συσκευών ή ακόμα και στην καταστροφή τους.

Για παράδειγμα η επιδίωξη επιτυχούς ηλεκτρονικού πολέμου εναντίον βιομηχανικών στόχων απαίτησε το κατάλληλο σύνολο εργαλείων. Όπως φάνηκε στην αεροπορική επιχείρηση «Καταιγίδα της Ερήμου», η αεροπορική ισχύς αποδείχθηκε αρκετά αποτελεσματικό όπλο για την απαγόρευση δραστηριοτήτων ζωτικής σημασίας για την υποδομή της επεξεργασίας των πληροφοριών στον αντίπαλο. Ο ΗΜΠ είναι στην ουσία μία ισχυρότατη, βραχύβια εκπομπή (μετριέται σε ηsec) η οποία διαδίδεται σύμφωνα με την θεωρία περί διάδοσης των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Αποτελεί ένα ισχυρότατο ηλεκτρομαγνητικό κρουστικό κύμα. Το ηλεκτρικό πεδίο που δημιουργείται είναι της τάξεως των χιλιάδων Volt .

Η Βρετανική Υπηρεσία πληροφοριών απασχολείτο ιδιαίτερα διότι ο IRA σκέπτονταν να χρησιμοποιήσει μία έκδοση της Ρωσικής βόμβας που μεταφέρεται με χαρτοφύλακα. Σύμφωνα με πληροφορίες στόχος ήταν το κέντρο του Λονδίνου. Ένα κύπημα στους υπολογιστές και γενικά στα ηλεκτρονικά σε ένα από τα μεγαλύτερα εμπορικά κέντρα του κόσμου παραμένει ο εφιάλτης των Βρετανών.

**Γνωρίζουμε επίσης ότι ο Σουηδικός Στρατός αγόρασε και δοκίμασε μια ρωσική ηλεκτρομαγνητική βόμβα μικροκυμάτων υψηλής ισχύος.** Όπως ανέφερε ο Andreas Kallenaas του Εθνικού Ινστιτούτου Αμυντικών Ερευνών της Σουηδίας: **«Η Ρωσία είναι η καλύτερη στο κόσμο, μεταξύ άλλων, στην κατασκευή ηλεκτρομαγνητικών όπλων».** Αύτη η βόμβα μπορεί να χωρέσει σε μία τσάντα μεταφοράς εγγράφων και εκπέμπει βραχείς παλμούς υψηλής ενέργειας, 10 GW, ισοδύναμης με 10 πυρηνικούς αντιδραστήρες. Έχει εμβέλεια μερικών μέτρων, και τα μεγαλύτερα μοντέλα που μπορούν να μεταφερθούν με vans μπορούν να φτάσουν τις μερικές εκατοντάδες μέτρα. Η βόμβα αυτή μπορεί να αγορασθεί από την Ρωσική αγορά για 100.000 δολάρια περίπου και ήδη έχει αγορασθεί από τον Στρατό της Αυστραλίας, μεταξύ άλλων.

Τα όπλα ΗΜΠ αναπτύχθηκαν στις πρώτες δεκαετίες μετά το 1950. Η τεχνολογία τους σήμερα είναι πολύ περισσότερο προχωρημένη και είναι απόρρητη με αποτέλεσμα να μπορούμε μόνο να υποθέσουμε και όχι να γνωρίζουμε επακριβώς. Οι λόγοι που οδήγησαν στη μη διάδοση των όπλων αυτών, τουλάχιστον σε συμβατικό επίπεδο, είναι προφανείς. Η κατασκευή τους δεν είναι ιδιαίτερα ακριβή και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από όλα τα κράτη εναντίον των μεγάλων δυνάμεων προκαλώντας τους σημαντικές οικονομικές ζημιές.

Τα δύο πιο γνωστά κυκλώματα που αναπτύχθηκαν είναι της Γεννήτριας Συμπίεσης Μαγνητικής Ροής και του Ταλαντωτή Εικονικής Καθόδου. Η πρώτη είναι τεχνολογία για την δημιουργία παλμών υψηλής ισχύος, όπου η έξοδος τους περιορίζεται σε συχνότητες κάτω του 1 MHz. Συνέπεια αυτού είναι ότι πολλοί στόχοι θα είναι δύσκολο να χτυπηθούν ακόμα και με παλμούς πολύ υψηλής ισχύος. Επιπλέον η εστίαση της ενέργειας εξόδου είναι προβληματική. Η δεύτερη κατηγορία (vircator virtual cathode oscillator) δεν έχει αυτά τα προβλήματα. Είναι μια συσκευή που κατατάσσεται στα μικροκύματα υψηλής ισχύος, όπως οι Τρίοδοι Ανάκλασης, οι Magnetrons, οι Klystrons, κ.α.

Οι μαγνητικές γεννήτριες συμπίεσης ροής (Magnetic Flux Compression Generator) ή γεννήτριες μαγνητοσυσσώρευσης (magnetocumulative generator) αναπτύχθηκαν ξεχωριστά από τους A. Sakharov στη Ρωσία και C.M. Fowler στις ΗΠΑ.

Η USAF πρόσφατα ανέπτυξε την βόμβα GAM (GPS Aided Munition) για τα βομβαρδιστικά B-2 και μέχρι το τέλος της δεκαετίας θα αναπτύξει την GBU-29/30 JDAM (GPS αδρανειακής καθοδήγησης) και την AGM-154 JSOW (joint stand off weapon). Οι βόμβες αυτές συνήθως φέρουν εκρηκτική κεφαλή αλλά μπορούν να τοποθετηθούν στη θέση τους FCG (Flux compression generator/ Γεννήτριες Συμπίεσης μαγνητικών ροών).

Το σπουδαίο με αυτές τις βόμβες είναι τριπλό. Πρώτον, μπορούν να αφεθούν έξω από την δραστική ακτίνα των αντιαεροπορικών, και έτσι ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο για το αεροπλάνο που τις μεταφέρει. Δεύτερον, η μεγάλη απόσταση απόλυσης της βόμβας (standoff range) σημαίνει ότι το αεροπλάνο

βρίσκεται μακριά από την επίδραση της. Τέλος, ο αυτόματος πιλότος της βόμβας μπορεί να προγραμματισθεί για την τελική τροχιά, ώστε ένας στόχος να εγκλωβισθεί στο κατάλληλο ύψος και όψη (aspect).

Εξαιτίας της απλότητας των ηλεκτρομαγνητικών βομβών σε σύγκριση με όπλα όπως τα ARM (Anti radiation missiles), είναι φθηνότερες στην κατασκευή τους, υποστηρίζονται ευκολότερα, και είναι δυνατόν να επιτρέψουν περισσότερα πραγματικά αποθέματα. Με άλλα λόγια αυτό μπορεί να καταστήσει πραγματικότητα τις εξοντωτικές επιθέσεις (saturation attacks) σε υποδομές.

Το ΗΜΠ όπλο εντάσσεται στα λεγόμενα σύγχρονα ενεργειακά όπλα μαζικής ηλεκτρονικής καταστροφής και υπάρχει στα οπλοστάσια των στρατών των μεγάλων δυνάμεων εδώ και κάποιες δεκαετίες.

## **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΒΟΜΒΕΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.**

Η BLU-114/B είναι μία βόμβα ειδικού σκοπού για επίθεση στις υποδομές παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Μολονότι λίγα είναι γνωστά για το όπλο, έχει αναφερθεί ότι λειτουργεί διασπείροντας έναν αριθμό βομβιδίων τα οποία με τη σειρά τους διασπείρουν έναν μεγάλο αριθμό νημάτων επεξεργασμένου άνθρακα (chemically treated carbon graphite filaments) τα οποία βραχυκυκλώνουν τον εξοπλισμό διανομής ηλεκτρικής ενέργειας όπως οι μετασχηματιστές και οι σταθμοί διανομής. Το όπλο αυτό μερικές φορές αναφέρεται και σαν «απαλή βόμβα» - "soft bomb" αφού οι επιδράσεις του περιορίζονται στη λειτουργία των σταθμών παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, με ελάχιστο ρίσκο για άλλες καταστροφές. Φέρεται από F-117 και χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά στις 2 Μαΐου 1999 στη Σερβία.

### **ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΗΜΠ**

Η σύγχρονη προσέγγιση στο σημερινό στρατηγικό πόλεμο αναφέρεται στο μοντέλο του IW (information warfare), με βασικό στόχο τα βασικά συστήματα επεξεργασίας της πληροφορίας του αντιπάλου. Δεν υπάρχει βέβαια ακόμα ανακοινώσιμο δόγμα για συστηματικό IW το οποίο να έχει δοκιμαστεί σε μάχη. Η σύγχρονη στρατηγική αεροπορική επίθεση είναι βασισμένη πάνω στο πρότυπο των πέντε δακτυλίων, το οποίο προσδιορίζει πέντε κέντρα βαρύτητας. Αυτά είναι η ηγεσία κάθε έθνους και η υποστήριξη C4I (Συστήματα Διοικήσεως και Ελέγχου Πληροφοριών), η βασική οικονομική υποδομή, το δίκτυο μεταφοράς, ο πληθυσμός του και οι εμπόλεμες στρατιωτικές δυνάμεις (fielded military forces).

Τα ηλεκτρομαγνητικά όπλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναντίον όλων των στοιχείων αυτού του μοντέλου, και έχουν ιδιαίτερα υψηλή απόδοση όταν εφαρμοσθούν εναντίον μίας υψηλά βιομηχανοποιημένης και γεωγραφικά συγκεντρωμένης αντίπαλης χώρας. Λόγω της επιλεκτικότητας που μπορεί να έχουν τα όπλα ΗΜΠ (περιορίζονται στους ηλεκτρονικούς στόχους / υποδομές), η αποδοχή της χρήσης τους είναι εύκολη υπόθεση και μειώνεται αρκετά η εσωτερική πολιτική πίεση που υφίστανται οι ηγεσίες των δημοκρατικών χωρών. Οι κρίσιμες για την εθνική ασφάλεια εγκαταστάσεις είναι αρκετά ευπαθείς στην καταστροφή ή στην αδρανοποίηση από ΗΜΠ, και στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό θα μπορούσε να συμπεριλάβει οποιοδήποτε σύστημα επεξεργασίας και μετάδοσης διαβαθμισμένης πληροφορίας.

Αν και το πιο δραστικό μέτρο ενάντια στις ηλεκτρομαγνητικές βόμβες είναι η καταστροφή τους πριν αφεθούν ή εκτοξευθούν, πρέπει να εξεταστεί τα ζητήματα που προκύπτουν από την αποτυχία της ενεργούς προστασίας, ενός πλήγματος. Το πλήγμα σε μία τέτοια περίπτωση μπορεί να επιφέρει την οριστική απώλεια των ηλεκτρονικών συστημάτων σε σημείο που μία τέτοια εγκατάσταση να καταστεί άχρηστη ή αναποτελεσματική και κατ' επέκταση να καταρρεύσει το σύνολο των εξαρτημένων δραστηριοτήτων. Κάτι τέτοιο θα συμπαρέσυρε το σύνολο της αμυντικών ενεργειών σε καταστολή. Μία άλλη σημαντική πλευρά της ηλεκτρονικής καταστροφής των στόχων είναι η πιθανότητα προσβολής των στοχευμένων συστημάτων έτσι ώστε να προκληθούν σε αυτές βλάβες περιοδικού τύπου. Αυτό θα μπορούσε να συμβεί είτε εσκεμμένα, είτε να είναι το φυσικό αποτέλεσμα της ακτίνας δράσεως αυτών των όπλων.

Η ακτίνα δράσεως είναι αντιστρόφως ανάλογη με την απόσταση, δηλαδή όσο αυξάνεται η απόσταση από το σημειακό κέντρο που παράγεται ο ΗΜΠ τόσο μειώνεται η ενέργεια που υπάρχει στο χώρο. Τα

συστήματα που θα προσβληθούν μετά από μία απόσταση μάλλον δεν θα καταστραφούν ολοκληρωτικά.

Αυτά τα σφάλματα θα δεσμεύσουν σημαντικούς πόρους σε ώρες για την επισκευή των συσκευών και θα μειώσουν παράλληλα την εμπιστοσύνη των χειριστών στην αξιοπιστία του εξοπλισμού τους. Μπορεί η επισκευή των συστημάτων που έχουν υποστεί την επίθεση να αποδειχθεί αντιοικονομική, και ως εκ τούτου να τεθούν οριστικά εκτός λειτουργίας, παρά τον σημαντικό χρόνο που δαπανήθηκε για την διάγνωση των προβλημάτων τους. Η παράμετρος της αντι-οικονομικότητας πρέπει να ληφθεί υποχρεωτικώς υπόψη προκειμένου να γίνει σωστός υπολογισμός σχετικά με την ανθεκτικότητα του ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε μιας ηλεκτρομαγνητική επίθεση. Και αυτό διότι, η μερική ή ατελής προστασία μπορεί να προξενήσει περισσότερες δυσκολίες από ότι θα μπορούσε να επιλύσει.

Τα δίκτυα μεταφοράς φωνής, δεδομένων και υπηρεσιών θα πρέπει να παρέχουν τοπολογίες με επαρκείς πλεονασματικούς μηχανισμούς και μηχανισμούς επανάκαμψης (failover) που να επιτρέπουν τη λειτουργία με πολλαπλούς εφεδρικούς (inoperative) κόμβους ή συνδέσμους. Αυτό θα απαγορεύσει την αδρανοποίηση μεγάλων τμημάτων, εάν δεν πέσει το σύνολο του δικτύου με μία ή περισσότερες επιθέσεις.

### **ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΠΑΛΜΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΙΣΧΥΟΣ.**

Αναφορικά με τις ηλεκτρονικές βόμβες και την παρεμφερή τεχνολογία στην Ελληνική επικράτεια, υπάρχει μία κατοχυρωμένη ευρεσιτεχνία στον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας της Ελλάδας [2], αλλά και στον αντίστοιχο Ευρωπαϊκό Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας [3]. Η συγκεκριμένη τεχνολογία παραγωγής ισχυρού ΗΜΠ που έγινε από Έλληνα επιστήμονα, αφορά σχεδιασμό οπλικού συστήματος ικανού να παράγει ηλεκτρομαγνητικούς παλμούς τεράστιας ισχύος και ηλεκτρικών φορτίων που στην αιχμή τους μπορούν να αγγίξουν ακόμη και δεκάδες εκατομμύρια Αμπέρ. Εκτιμάται ότι στην κορύφωση της συγκεκριμένης τεχνολογίας μπορεί να φθάσει και τα 10 - 12.000.000 Ampere. Σε διάστημα δεκάτων του δευτερολέπτου μπορούν να δημιουργήσουν ηλεκτρομαγνητικό κυματισμό εντάσεως 100.000 Volt/m, ικανό να αχρηστεύσει ηλεκτρικά δίκτυα, τρισδιάστατους ανιχνευτές σαρωτές (Radar), ηλεκτρονικά όργανα και κυκλώματα που χρησιμοποιούν ημιαγωγούς γερμανίου, πυριτίου και άλλων γνωστών προσμίξεων, υπολογιστικά συστήματα για επικοινωνίες, πλοήγηση, στοχοποίηση, αναγνώριση, επιτήρηση και πολλές άλλες χρήσεις, αλλά και την υπάρχουσα ηλεκτρική και τηλεπικοινωνιακή υποδομή και δίκτυα υπολογιστών, επανδρωμένα και μη αεροσκάφη, οπλικά συστήματα, ηλεκτρικά κυκλώματα αυτοκινήτων, πλωτών και υποβρύχιων μέσων, κέντρα διοικήσεως και ελέγχου, ηλεκτρικά σκεύη πάσης μορφής και γενικά ότι λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα, σε απόσταση δεκάδων χιλιομέτρων, προκαλώντας τήξη στο χαλκό των καλωδιώσεων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών δικτύων και συσκευών, καταστρέφοντας τα ηλεκτρονικά κυκλώματα λόγω της απορρόφησης ενέργειας που εκλύεται από την έκρηξη. Τονίζεται ότι η παραγωγή ηλεκτρομαγνητικού παλμού από το σύστημα αυτό είναι στιγμιαία, απαιτεί μικρό κόστος ανάπτυξης, μικρά ποσά ενέργειας και κοινά υλικά που είναι εύκολο να εξευρεθούν.

Ο υψηλής συχνότητας παλμός στο φάσμα των μικροκυμάτων που παράγει το συγκεκριμένο σύστημα δημιουργίας ηλεκτρομαγνητικών παλμών μεγάλης ισχύος μπορεί να διαπεράσει σχισμές που παρουσιάζουν οι κλωβοί Φάραντάι (Faraday) σε συνδυασμό και με το φαινόμενο της "ετεροχρονισμένης συνέπειας του ηλεκτρομαγνητικού παλμού", που αφορά την καθυστερημένη κατά 15 λεπτά μετά την πυροδότηση του συστήματος παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών παλμών μεγάλης ισχύος (χρόνος που απαιτείται για να ατονήσουν τα μαγνητικά πεδία) μεταφορά των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων που έχουν δημιουργηθεί μέσω της ηλεκτρικής και τηλεπικοινωνιακής υποδομής σε τυχόν υπάρχον δίκτυο στην περίπτωση προσβολής πόλεων ή στρατιωτικών εγκαταστάσεων ή οπλικών συστημάτων ή μέσων ή στρατιωτικών σχηματισμών, με συνέπεια τη μη κατ' ανάγκη κατεύθυνση του συστήματος παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών παλμών μεγάλης ισχύος απ' ευθείας στο στόχο, αλλά στόχευση σε κέντρα επικοινωνιών, σταθμούς διοικήσεως, εργοστάσια διανομής ηλεκτρικής ενέργειας για να παραλύσουν ολόκληρα συστήματα πόλεων, στρατοπέδων και εγκαταστάσεων. Διακόπτεται με αυτό τον τρόπο η ροή του ηλεκτρικού ρεύματος, οι τηλεφωνικές συνδέσεις, καταστρέφοντας συγχρόνως τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τα συστήματα αεράμυνας, διοίκησης και ελέγχου και τα δίκτυά τους, έχοντας σαν αποτέλεσμα την ανάφλεξη λόγω υπερφόρτωσης όλων των ηλεκτρικών και τηλεφωνικών καλωδίων,

ηλεκτρικών συσκευών που βρίσκονται σε ανθρώπινα χέρια, κινητών τηλεφώνων, συσσωρευτές συσκευών και πρόκληση απενεργοποίησης όλων των μηχανών και τον παροπλισμό οχημάτων, αρμάτων μάχης, ελικοπτέρων, αεροσκαφών, πλοίων επιφανείας, υποβρυχίων, αντιαεροπορικών συστημάτων, πυραύλων αέρος και θαλάσσης και άλλων οπλικών συστημάτων, μέσων και εγκαταστάσεων, λόγω υπερφόρτωσης.

Με τη χρήση της παραπάνω τεχνολογίας ακόμα και τα σύγχρονα επικοινωνιακά συστήματα κινητών κόμβων (στρατιωτικών προδιαγραφών) που φέρονται να διαθέτουν περιορισμένη αντοχή σε πλήγματα ηλεκτρονικών βομβών, καθίστανται αυτομάτως άχρηστα.

**Ο ΗΜΠ από μόνος του δεν προκαλεί βλάβες υγείας σε ανθρώπους.** Με την χρήση του όπλου αυτού είναι δυνατός εκτός των άλλων ο ηλεκτρονικός αποκλεισμός λιμένων, η πλήρης εξουδετέρωση κάθε ηλεκτρικής υποδομής και επικοινωνιών εγκαταστάσεων, στρατοπέδων, μονάδων, οπλικών συστημάτων, πόλεων και μεγάλων εδαφικών περιοχών, η αποτελεσματική αεράμυνα του ενιαίου Ελλαδικού - Κυπριακού χώρου, η υλοποίηση χώρων καταστροφής μέσων του αντιπάλου σε αέρα, ξηρά, θάλασσα, κάτω από τη θάλασσα αλλά και το διάστημα.

Τρόπος χρήσης τριών όπλων παραγωγής ισχυρού ΗΜΠ στο τακτικό πεδίο μάχης κατά χερσαίων και αεροπορικών μέσων. Καλύπτεται τρισδιάστατος θόλος σε ακτίνα 45 - 50 περίπου χιλιομέτρων πάνω από το έδαφος.

Το σχετικά οικονομικό αυτό όπλο μπορεί να καταστρέψει σε εκατοστά του δευτερολέπτου οιοδήποτε μέσο (αγωγό) διαρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα σε ακτίνα δεκάδων χιλιομέτρων. Κάθε σταθερός ή κινητός στόχος που υπάρχει ή κινείται σε αέρα, ξηρά, θάλασσα και κάτω από αυτή είναι άμεσα τρωτός σε όπλα παραγωγής ισχυρού ηλεκτρομαγνητικού παλμού.

Η ύπαρξη της παραπάνω τεχνολογίας με προτεινόμενες τακτικές και τομείς χρήσης του όπλου έχουν αναφερθεί εγγράφως στο Ελληνικό Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας (ΓΕΕΘΑ), όπου και αναγνωρίστηκαν [4] από τον αρμόδιο για τεχνολογικά θέματα κλάδο του, ευρισκόμενες ήδη στο στάδιο της αξιολόγησης.

Αναφορά στα ΜΜΕ έγινε από την Ελληνική τηλεόραση [5], από άρθρα του έντυπου περιοδικού τύπου [6 ] & [7], και το διεθνές διαδίκτυο INTERNET [8] .

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα όπλα που περιγράφονται στην παρούσα αναφορά δεν εμπορεύονται σε ευρεία κλίμακα, αλλά είτε είναι αποθηκευμένα ως απόρρητο στρατιωτικό υλικό, είτε βρίσκονται σε επίπεδο πειραματικού σταδίου. Οι προηγμένες τεχνολογικά χώρες έχουν κατασκευάσει τέτοια οπλικά συστήματα, τόσο για ενεργητική, όσο και παθητική δράση. Οι ΗΠΑ, η Ρωσία, η Κίνα, η Γερμανία, η Αγγλία, η Αυστραλία καθώς και άλλα κράτη όπως η Σουηδία και το Ισραήλ έχουν ή αναπτύσσουν όπλα ΗΜΠ.

## **Ήδη έχει γίνει χρήση τέτοιων όπλων στις στρατιωτικές επιχειρήσεις.**

Η χρήση τους για δολιοφθορές από τρομοκρατικές οργανώσεις θεωρούμε ότι θα εκδηλωθεί σύντομα στο εγγύς μέλλον. Σύντομα επίσης όπλα τέτοιας υφής θα περάσουν στα χέρια και άλλων, λιγότερο ισχυρών στρατιωτικά κρατών.

Η πολυδιαφημισμένη Αμυντική Ασπίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) δεν έχει εισέτι υλοποιηθεί μέχρι σήμερα, ούτε έγινε κάποια ενοποίηση αμυντικών μηχανισμών των κρατών μελών. Αν τα παραπάνω συνδυασθούν με το ακανθώδες πρόβλημα της Τουρκικής κατοχής τμήματος της Κύπρου και την διαρκή αμφισβήτηση της Ελληνικής κυριαρχίας στο Αιγαίο από την υποψήφια για ένταξη στην ΕΕ, Τουρκία, θεωρούμε αβίαστα ότι, η προετοιμασία τόσο της Κύπρου όσο και της Ελλάδας για την περίπτωση πλήγματος από όπλα ΗΜΠ, είναι πλέον ορατή αναγκαιότητα.

Με δεδομένο το χαμηλό κόστος και την σχετική - για τα σημερινά τεχνολογικά δεδομένα - απλότητα κατασκευής τους, όπλα ΗΜΠ μπορούν εύκολα να γίνουν κτήμα μικρότερων κρατών αλλά και οργανώσεων.

Κλείνοντας τη σύντομη αυτή αναφορά θεωρούμε αβίαστα ότι κάποιος συγκεκριμένος, εξειδικευμένος, φορέας θα πρέπει να ασχοληθεί σοβαρά με τα όπλα κατευθυνόμενης ενέργειας, τις ηλεκτρονικές βόμβες και άλλα παρεμφερή θέματα και να εισηγηθεί τη χάραξη μίας στρατηγικής για την ανάπτυξη αλλά και αντιμετώπιση αυτών στον ενιαίο και αδιαίρετο Ελληνοκυπριακό χώρο.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

[1\*] Ένα τσιπ έριξε το Σινούκ, ΓΩΓΩ ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΝΟΥ, Κωδικός άρθρου: 649041, ΠΟΛΙΤΗΣ - 05/08/2006, Σελίδα: 42.

[2] Στρωματιάς Ε. Κων/νος, «Μη επανδρωμένοι αυτοκατευθυνόμενοι επί στόχου φορείς μεταφοράς εκρηκτικών υλών και λοιπών οπλών με δυνατότητες υποβρύχιας πλεύσης» Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας με αριθμό καταχώρησης 20060100001, Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, 2-1-2006.

[3] STROMATIAS KONSTANTINOS EVA, Ευρεσιτεχνία με κωδικό GR1005392, Ευρωπαϊκός Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, Autonomous underwater floating target-oriented unmanned carriers used for the transportation of explosive materials or other weapons, <http://www.ep.espacenet.com>

[4] Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας της Ελλάδος, έγγραφο με ταυτότητα Φ 900/32/121610/Σ.335/6 Μαρτίου 2007/Ε Κλάδος

[5] ALTER TV, Οι πύλες του ανεξήγητου, η ΟΜΑΔΑ "Ε", ενότητα παραγωγή γνώσης και τεχνολογίας στη σημερινή Ελλάδα, Αθανάσιος Ζερμπίλης, πρόεδρος του Πυθαγόρειου Ολυμπιακού πανεπιστημίου (2006 και Σεπ 2007).

[6] Στρωματιάς Ε. Ευστάθιος Ελληνικά όπλα και Ελληνικές εφευρέσεις που δεν βρήκαν αποδοχή στην Ελλάδα και κατέληξαν στο εξωτερικό, περιοδικό STRANGE τεύχος 88, Μάιος 2006

[7] Στρωματιάς Ε. Ευστάθιος Όπλα κατευθυνόμενης ενέργειας στην Ελλάδα (DIRECT ENERGY WEAPONS), περιοδικό ΜΥΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & Χαμένη επιστήμη, τεύχος 2, Μάιος 2007, εκδόσεις ΑΓΝΩΣΤΟ.

[8] <http://www.geoment.e-e-e.gr/empgr.htm> Συσκευή Παραγωγής Ηλεκτρομαγνητικών Παλμών Μεγάλης Ισχύος.

-EMP WEAPONS, WILLIAM CAREY, περιοδικό "SCIENCE 83", (Εκδόσεις WILLIAM CAREY).

-Fulghum, D. A. (1999): Microwave Weapons Await a Future War. Aviation Week, 6/7/1999, p. 30.

-Fulghum, D. A. (2002): Directed Energy Weapons To Arm Unmanned Craft. Aviation Week, 2/25/2002.

-Fulghum, D. A. & Wall. R. (2002): Farnborough 2002: Raytheon Links Future To Network Prowess. Aviation Week, 7/19/2002.

-Hecht, J. (2001): The Heat is on (Microwave beam weapon tested). NewScientist, 10/27/2001, p. 26.

-International Union of Radio Science (1999): Resolution on Criminal Activities using Electromagnetic Tools. General Assembly, Toronto 1999. <http://www.intec.rug.ac.be/ursi/Tor99ResolENG.htm>.

-Laukenmann, J. (2001): Hände hoch oder es klebt! Süddeutsche Zeitung, 9/25/2001.

-Lövsstrand, K. G. & Bäckström M. (2001): Intense Radio Frequency (RF) as a Tool for Graded Action. In: Non-Lethal Weapons. Hrsg.: Fraunhofer Institut Chemische Technologie.

-Magdeburger Volksstimme (1999): Missbrauch elektromagnetischer Wellen durch Terroristen möglich. 10/8/1999. Munzert, R. (2001/2002): Neue Technologie im Verbrechen Mikrowellen-Waffen.

Informationstexte an das Bayerische Landeskriminalamt, Bundeskriminalamt und andere Sicherheitsorgane. April 2001-march 2002, not published.

-Nitsch, J. (1998): Gefahren erkennen. Wirkung von Hochleistungsmikrowellen. In: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV - ESD), Jahrgang 9, Ausgabe 3/98, p. 23- 26.

-Nöldechen, A. & Dorra, B. (2001): "Europäer diskutieren über Mikrowellen und Laserstrahlen als moderne Waffensysteme". Serie: Waffen des 21. Jahrhunderts, 3. Teil. DIE WELT, 9/25/2001, p. 31.

-Pevler, A.E. (1997), Security Implications of High-Power Microwave Technology, [www.infowar.com/civil\\_DE/civil\\_090597a.html-ssi](http://www.infowar.com/civil_DE/civil_090597a.html-ssi)

-Schimmelpfennig, U. (1999): Strahlenkanonen für jedermann Kein Schutz gegen Erpressung und Terror? Tv-Beitrag in Kontraste SFB/ARD, 11/1

### **\* ΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Αποκαλυπτικά ευρήματα Αμερικανών εμπειρογνομόνων

#### **Ένα τσιπ έριξε το Σινούκ**

Σε υπερφόρτιση της ηλεκτρικής πλακέτας (τσιπ) που διατηρεί το ελικόπτερο σε οριζόντια θέση φαίνεται ότι οφείλεται η συντριβή του μοιραίου Σινούκ και ο θάνατος των 17 επιβατών του, μεταξύ των οποίων και του Πατριάρχη Αλεξανδρείας Πέτρου, πριν από 23 μήνες στη θαλάσσια περιοχή της Σιθωνίας. Σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας "TA NEA", την καμένη πλακέτα εντόπισαν οι Αμερικανοί εμπειρογνώμονες



στα συντρίμια που εστάλησαν σε εργαστήρια των ΗΠΑ προς εξέταση. Η εφημερίδα επικαλείται στρατιωτικές πηγές στην Αθήνα που γνωρίζουν το περιεχόμενο της τεχνικής έκθεσης, οι οποίες φέρονται να δήλωσαν ότι "είναι το σοβαρότερο εύρημα που μπορεί να δώσει κατ' αρχάς απαντήσεις για την πτώση του Σινούκ".

Όπως σημειώνει ο συντάκτης του άρθρου, η υπερφόρτιση της πλακέτας οριζόντιας πτήσης, για την οποία ωστόσο οι Αμερικανοί δεν δίνουν εξήγηση πώς προκλήθηκε, "δένει" με παλαιότερη διαπίστωση των Ελλήνων διερευνητών, σύμφωνα με την οποία το ελικόπτερο λίγο πριν συντριβεί είχε κάνει ξαφνική στροφή 180 μοιρών και βουτιά προς τη θάλασσα με μεγάλη ταχύτητα. Η κίνηση αυτή, όπως είχαν αποκαλύψει "ΤΑ ΝΕΑ" στις 22 Φεβρουαρίου 2005, έχει καταγραφεί από τα ραντάρ και αποτελούσε - μέχρι τον εντοπισμό της πλακέτας - το πιο χειροπιαστό στοιχείο βάσει του οποίου οι Έλληνες εμπειρογνώμονες προσπαθούσαν να εξηγήσουν τα αίτια της πτώσης του ελικοπτερου.

Σύμφωνα με "ΤΑ ΝΕΑ", με βάση τα ευρήματα της έκθεσης, οι διερευνητές της Επιτροπής δεν έχουν καταλήξει σε οριστικό συμπέρασμα αφού από τη μελέτη των 420 σελίδων έχουν προκύψει αρκετές απορίες τεχνικής φύσεως όπως πώς και από τι προκλήθηκε η υπερφόρτιση, αν ήταν ελαττωματική η πλακέτα ή αν "κόλλησε" κάποιος μηχανισμός ελέγχου ή διανομέας. Τα αναπάντητα ερωτηματικά έχουν, κατά την εφημερίδα, ήδη διατυπωθεί εγγράφως στους Αμερικανούς. Λόγω των εξελίξεων και για να αποφευχθεί η όποια καθυστέρηση, ο αρχηγός του Γενικού Επιτελείου Στρατού αντιστράτηγος Γράψας ενέκρινε την αποστολή στις ΗΠΑ έξι μελών της Επιτροπής Διερεύνησης, προκειμένου να πάρουν προφορικά τις απαντήσεις των ειδικών στις απορίες τους - οι γραπτές θα ακολουθήσουν.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΓΩΓΩ ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΝΟΥ

Κωδικός άρθρου: 649041

ΠΟΛΙΤΗΣ - 05/08/2006, Σελίδα: 42

<http://www.politis-news.com/cugibin/hweb? -A=649041&-V=articles&-p> (τώρα δεν βρίσκεται online)

**www.imdleio.gr**