



Κατά τη δεκαετία του '90, στα πληρώματα των Nighthawk έβρισκε κανείς όλο και περισσότερους σηπναγούς και επισημναγούς.

Sustainment Program (CCSP), είχε πολλαπλές εφαρμογές, η απαρίθμηση των οποίων ξεπερνά τους στόχους αυτής της αναφοράς. Χαρακτηριστική περίπτωση όμως είναι το Expanded Data Transfer System (ETDS), ένα σύστημα μεταφοράς δεδομένων από τους σταθμούς προετοιμασίας αποστολών στο αεροσκάφος. Όταν είχε αναπτυχθεί, στη δεκαετία του '80, οι προσωπικοί υπολογιστές βρισκόντουσαν σε εμβρυακό στάδιο. Έτσι ο πιλότος μετέφερε μια μικρή βαλίτσα διαστάσεων 25x14 εκατοστών, που ήταν η μνήμη (!), απαραίτητη για τη μεταφορά των αρχείων. Στην αναβάθμιση των ηλεκτρονικών, η βαλίτσα αυτή αντικαταστάθηκε από μια κάρτα PCMCIA, που χωρούσε κυριολεκτικά στην τσέπη.

Στα τρία τελευταία χρόνια της «ζωής» του, το 1-53 κλιμάκιο ασχολήθηκε κυρίως με την ενσωμάτωση στο F-117 λογισμικού που επέτρεπε την αξιοποίηση «έξυπνων» όπλων, όπως οι βόμβες JDAM (Joint Direct Attack Munitions), ακόμη και οι περιλήπτες με δυνατότητα διόρθωσης πορείας WCMD (Wind Corrected Munitions Dispenser), εκεί όπου μέχρι τότε το Nighthawk μπορούσε να χρησιμοποιήσει μόνο βόμβες με καθοδήγηση λέιζερ GBU-27 ή υβριδικές EGBU-27. Οι δύο τελευταίες όμως είχαν πολύ πιο υψηλό κόστος συγκριτικά με τις νεότερες γενιές «έξυπνων» πυρομαχικών με καθοδήγηση GPS/INS και η κοινότητα των μονάδων στελθ ήθελε και αυτή να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που προσέφεραν. Η υιοθέτησή τους όμως ήταν περισσότερο θέμα επιχειρησιακής ευελιξίας, καθώς το F-117 μόνο με τη δυνατότητα ρίψης με καταύγαση λέιζερ «υπέφερε» σημαντικά στις επιδόσεις του, καθώς

οι διαδικασίες «φωτισμού» του στόχου επηρεάζονται σημαντικά από τον καιρό (η ακτινοβολία λέιζερ δεν μπορεί να διαπεράσει σύννεφα). Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά τη διάρκεια των επιχειρήσεων «Allied Force» στην πρώην Γιουγκοσλαβία πάνω από το 50% των αποστολών των Nighthawk χρειάστηκε να ακυρωθούν λόγω καιρικών συνθηκών. Έτσι, η ενσωμάτωση όπλων όπως οι JDAM στο αεροπλάνο επέκτεινε τις δυνατότητες διεξαγωγής επιχειρήσεων κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες. Το σχετικό λογισμικό αναπτύχθηκε και τοποθετήθηκε σε δύο αεροπλάνα, που χρειάστηκε να ολοκληρώσουν μια ευρεία σειρά δοκιμών, πριν η δυνατότητα αποδεσμευτεί στις μονάδες πρώτης γραμμής. Σε πρώτη φάση, τα τροποποιημένα αεροσκάφη χρειάστηκε να ρίξουν «κλασικά» όπλα (GBU-27), ώστε να διαπιστωθεί ότι δεν υπήρχαν επιπτώσεις από τις αλλαγές λογισμικού. Οι δοκιμές συνεχίστηκαν με ασύμμετρα φορτία, μια GBU-27 και μια JDAM, πριν περάσουν σε πτήσεις και αφέσεις φορτίων που αποτελούνταν από δύο εκ των τελευταίων. Το πρόβλημα της ρίψης JDAM ή άλλων όπλων που καθοδηγούνται με GPS από αεροσκάφη στελθ, που μεταφέρουν τις βόμβες σε εσωτερικές αποθήκες, είχε επίσημα ανακύψει και στο F-22. Έτσι, οι ακριβείς συντεταγμένες πτήσης πρέπει να περάσουν στο όπλο τη στιγμή που ανοίγουν οι θυρίδες της αποθήκης και το όπλο θα αφεθεί μέσα στα επόμενα δευτερόλεπτα. Με τον τρόπο αυτό στη συνέχεια οι κεραιές που βρίσκονται πάνω στη βόμβα θα μπορέσουν να αποκτήσουν επαφή με τους δορυφόρους GPS, να προσανατολιστούν και να βρουν το δρόμο για το στόχο.

Η χρήση των JDAM, όπως άλλωστε συνέβη και με άλλους τύπους αεροσκαφών, άνοιξε νέους ορίζοντες για τους πιλότους των F-117. Μέχρι τότε και με LGB (βόμβες κατευθυνόμενες με λέιζερ) ο πιλότος έκανε την άφηση μόνο την απόλυτα καθορισμένη κατάλληλη στιγμή, ενώ έπρεπε να διατηρεί συνεχώς την καταύγαση του στόχου με την ακτινοβολία λέιζερ. Με τις JDAM, η άφηση μπορεί να γίνει οποιαδήποτε στιγμή μέσα στην αποκαλούμενη ζώνη αποδεκτής άφησης LAR (Launch Acceptable Region) και στη συνέχεια το GPS αναλάμβανε να καθοδηγήσει τη βόμβα στο στόχο με πλήρη αποδέσμευση του χειριστή. Στις αρχές της δεκαετίας του 2000, τα F-117 δέχθηκαν μια βελτιωμένη έκδοση του συστήματος πρόσκτησης και κατάδειξης στόχων IRADS (Infrared Acquisition & Designation System), ενώ παράλληλα ενσωματώθηκε και σύστημα νυκτερινής οπτικής απεικόνισης NVIS (Night Vision Imaging System). Το HUD του αεροσκάφους ήταν ήδη συμβατό με διόπτρες νυκτερινής όρασης ΔNO/NVG, αλλά πολλά από τα όργανα του πιλοτηρίου δεν ήταν, και η μικτή αυτή κατάσταση δημιουργούσε προβλήματα. Έτσι, τοποθετήθηκαν τόσο στο φωτισμό όσο και στα όργανα καλύμματα-φίλτρα, που έκαναν το πιλοτήριο ΔNO-συμβατό.

Τον Ιανουάριο του 2006 ξεκίνησε ένα νέο πρόγραμμα TD&E (Tactics Development & Evaluation) με στόχο την κατανίκηση εξελιγμένων απειλών (Advanced Treat Defeat). Το πολύπλευρο αυτό πρόγραμμα εξέτασε διάφορες παραμέτρους του αεροσκάφους, από νέους χρωματικούς τόνους (το αεροσκάφος δοκιμών απέκτησε έτσι ένα νέο γκρι χρώμα) μέχρι διαφορετικές τακτικές σχηματισμών, συνθέσεις «πακέτων» κρούσης, τεχνικές παραπλάνησης κ.ά. Τα αποτελέσματά του ενοποιήθηκαν με μια γενικότερη προσπάθεια της USAF, την αποκαλούμενη Global Strike, δηλαδή την επιθυμία της αμερικανικής αεροπορίας να μπορεί να πραγματοποιεί αποστολές κρούσης, οπουδήποτε στον πλανήτη, οποιαδήποτε στιγμή.

Ο χρόνος όμως είχε ήδη αρχίσει να μετρά αντίστροφα για τα Nighthawk και πολλά από τα προγράμματα βελτίωσης που η Dragon Test Team είχε προγραμματισμένα σε μακροπρόθεσμη φάση άρχισαν να ακυρώνονται το ένα μετά το άλλο. Το Μάρτιο του 2006, το χρονοδιάγραμμα της απόσυρσης των αεροσκαφών ανακοινώθηκε οριστικά από την ACC. Η ιστορία θα ακολουθούσε πλέον τον προδιαγεγραμμένο δρόμο της.