

תיחול לפני הנעה – מטוס המצוייד במאייד (קרבורטור)

עפ"י בד"ח המטוס, יש לתחל לפני הנעה ראשונה – שלוש פעמים, (כאשר המטוס קר) ולפני הנעת מטוס חם – פעם אחת.

מאחר ובשעורי התיאוריה אין עומדים על דקויות עניין התיחול, ומאחר ובשעורי הטיסה המעשיים, אין זמן ומקום להאריך ולדבר על נושא זה, להוציא את הקטע הטכני שבעשייה, ומאחר וישנה אי בהירות מסוימת לעניין תיחול המטוס וכדאיותו, החלטתי להעלות את ההסברים הבאים לעניין חשוב מאוד זה.

משאבת התיחול ו"הקשר שלה" למנוע

כאשר אנו מושכים את ידית משאבת התיחול החוצה, אנו שואבים דלק ממסנן הדלק הממוקם בחלקו התחתון של קיר האש. כאשר אנחנו דוחפים את ידית משאבת התיחול פנימה, אנו מזריקים את הדלק שנשאב ממסנן הדלק, ישירות דרך 4 צינוריות - אל ראש ארבעת הצילינדרים, דרך פתח כניסה המיועד לכניסת הדלק לתוכו.

כאשר יוצא מטוס חדש מהמפעל, יוצאות איתו 4 צינוריות חדשות, דרכן מוזרק הדלק לצילינדרים. אולם, עם חלוף הזמן כתוצאה מטיפולים חוזרים ונשנים במנועי המטוסים, הצינוריות הללו משתחקות, ו/או נשברות. ואז, אם ישנה צינורית חדשה להרכבה במקום זאת שנשברה – מחליפים אותה, ואם אין צינורית כזו באמתחתך, מחברים את מה שנשאר. אפשר כיום למצוא מטוסים שרק צינורית אחת או שתיים (מתוך ה-4) מחוברות. במצב זה, שניים או שלושת הפתחים בשאר הצילינדרים נסגרים, ומתבצע תיחול רק לצילינדר אחד או שניים.

כיבוי מנוע לאחר טיסה

זוכרים איך מכבים מנוע לאחר הטיסה?

1. אוויוניקה - OFF
2. תערובת - ענייה
3. מצתים - OFF
4. מתג ראשי - OFF

כאשר אנו מושכים את ידית התערובת לאחור, אנו סוגרים לגמרי את שסתום התערובת שבתוך המאייד. לאחר כמה שניות קצרות, המנוע - לאחר ש"מפרפר קמעה" – כבה. המנוע כבה בסופו של דבר כתוצאה מסגירת מעבר הדלק לנחירים. לפני שאנו מניעים את המטוס בשנית, אנו מחזירים את ידית התערובת פנימה ל"עשירה" על מנת שכשנניע, נאפשר לדלק לזרום באופן חופשי בתוך הצנרת המובילה בין המאייד לסעפת היניקה.

אז אם כן - מדוע לתחל?

שהרי אפשר "לפמפם" כמה פעמים במצערת, ולנסות להניע את המטוס. אכן גם כן "שיטה" שמידי פעם אפילו עובדת, אולם זו בהחלט איננה ה"שיטה" הנכונה – ומדוע?

כאשר הטמפרטורה קרה, צמיגות השמן גדולה יותר. כאשר צמיגות השמן גדולה יותר, החיכוך הנוצר בין הבוכנות הנעות לבין חלל הצילינדר - גדול יותר.

כאשר אנו מתחלים, בעצם אנו עוקפים את המאייד, ומזריקים תרסיס דלק ישירות לתוך תא השריפה הנמצא בראש הצילינדרים היבשים. כאשר אנו מניעים את המטוס, והבוכנות "רטובות" מאדי הדלק, הניצוץ היוצא מהפלגים הנמצאים בראש הצילינדרים מציתים את התערובת שהוכנסה פנימה כתוצאה מהתיחול – וכך מתרחשת ההצתה הנכונה והמיידית של המנוע.

לחילופין, כאשר אין אנו משתמשים במשאבת התיחול, ומשתמשים ב"פימפומי" המצערת, מתרחש הדבר הבא:

1. "פימפומי" המצערת מכניסים דלק ישירות לסעפת היניקה ולא אל תוך הצילינדרים
2. ישנם מטוסים להם הורכבה משאבת החשה. במטוסים להם הורכבה משאבה כזאת, "פימפומי" המצערת מזרימים אדי רסס לתוך סעפת היניקה, ומשם ההצתה קלה יותר ממצב בו ישנם "פימפומי" מצערת - אולם אין משאבת החשה.
3. בכל מקרה, כאשר משתמשים ב"פמפומי" מצערת (עם ו/או ללא משאבת החשה) יכולה להתרחש התופעה הבאה:

ה"פימפומים" המרובים מכניסים עודף דלק לתוך המאייד, דלק שעולה על גדותיו, ופורץ אל מחוץ למאייד. הדלק הפורץ אל מחוץ למאייד נשפך כלפי מטה דרך המעטפת החיצונית של המנוע - לאזור גלגל החרטום. כאשר מניעים במצב זה את המטוס, נדלק הדלק שיצא אל מחוץ למאייד והתוצאה היא:

אש במנוע.

כבר היו דברים מעולם כתוצאה מתופעה זו – ולפחות 5 פעמים לנגד עיני במהלך הקריירה התעופתית שלי.

מניסיוני ב-10,000 הנעות מנוע לפחות, לא היה מצב שהמנוע לא תפס, למעט מספר פעמים שאפשר לספור על כף יד אחת! כאשר המנוע לא תפס, הייתה לכך סיבה טובה כגון: מצוף תקוע בתוך המאייד, דלק שלא הגיע למאייד, כבל מצערת קרוע ו/או תקוע וכו'.

קושי בתיחול

נובע כתוצאה מפיח הנוצר בדיזת התרסיס, המרססת את הדלק לראש הצילינדר. הפיח סותם את החרירים דרכם הדלק אמור לעבור לצילינדרים. אם לא מתחזקים נכון ומנקים דיזה זו, קשה מאוד לדחוף בחזרה את ידית התיחול למקומה, והיא עלולה להיתקע בחוץ ולא להינעל בחזרה. מצב מסוכן מאוד שיש להימנע ממנו.

טיפ קטן עם תוצאה גדולה

אחרי שתבצעו את התיחול בהתאמה, שלוש פעמים כאשר המנוע קר ופעם אחת כאשר המנוע חם, דחפו את המצערת מלא קדימה, הוציאו עד הסוף החוצה – והחזירו 1 ס"מ בחזרה פנימה.

עכשיו נסו להניע את המטוס ללא שום "פימפום", וללא הזזת המצערת כלל וכלל. בדרך כלל המנוע יתפוס ללא בעיה מיוחדת. אם המנוע לא תפס, יש לבדוק שמשאבת התיחול:

- א. ישנה במטוס ולא בוטלה
- ב. שהיא אכן שואבת דלק מהמסנן

יש לזכור שללא תיחול, הבוכנות יבשות. וכאשר השמן קר וסמיך, ההנעה תהיה קשה – אם בכלל.

המסקנה המתבקשת – הנעת המטוס אך ורק ע"י שימוש נכון במשאבת התיחול כאמור.