

מיילס M-57 איירוואן

מאת אבינעם מיסניקוב ועמוס דור

על המטוס

קיימות אי הסכמה בין ההיסטוריונים התעופתיים לגבי המספר המדויק של מטוסי איירוואן שיוצרו.

דון בראון בספרו MILES AIRCRAFT SINCE 1925 ציין שנבנו 48 יח' בעוד שא. ג' ג'קסון כתב על 53 יח', וג'והן סטראוד כתב על 53 ועוד 2 יח' שלא הושלמו.

המטוס היה נוח וקל להטסה, למרות שהגאיו היו "כבדים" יותר מאלו של מטוס חד מנועי, אך הם היו יעילים עד לנקודת ההזדקרות. חלונות תא הטייס הגדולים, יחד עם גבה המטוס הנמוך מעל לפני הקרקע, עשו את הנחיתה וההסעה קלות ביותר. אמנם היו כאלה שמתחו ביקורת על המטוס, שקשה לשמור בו על גובה בטיסה עם מנוע אחד, אך אלה שכחו שתופעה זו היתה קיימת גם במטוסים דו מנועיים אחרים כגון אנסון, ראפיד וקונסול, בהם מהירות הנחיתה היתה גבוהה יותר.

יתר על כן, אפילו עם מטען מלא, שיעור השקיעה היה מתון ביותר, ואיפשר לטייס מספיק זמן לבחור מסלול נוח לנחיתה אונס. אורך שדה הנחיתה שהיה דרוש למטוס איירוואן במשקל של 2451 ק"ג היה 140 מ' בלבד. תכונות אלו לא עומדות מול העובדה שאחוז גבוה של מטוסים מסוג זה התרסקו. סה"כ התרסקו 23 מטוסים ועוד 5 הושמדו על הקרקע ע"י סופות או בנחיתות אונס.

מפרט המטוס

מנועים: זוג מנועי בוכנה, 4 צילינדרים בסידור טורי הפוך מקוררי אויר תוצרת בלקבורן דגם סירוס מייג'ור II בהספק של 155 כ"ס כ"א. מיכל שמן מנוע בקיבול 11.3 ליטר נמצא בכל בית מנוע.

מדחפים: 2 להבים, ואפשרות להרכיב מדחפי עץ בעלי פסיעה קבועה או מדחפי מתכת בעלי פסיעה מבוקרת.

גוף: בעל חתך מרובע נבנה מצלעות עשויות משכבות עץ אשוח ועץ לבד, עם אורכנים וחיזוקים, וצופה בעץ לבד.

בחלקו האחורי של הגוף הותקנה דלת העמסה הנפתחת הצידה, וכן מנור קצר עשוי מתכת קלה שנשא עליו את יחידת הזנב. תא הטייס היה בנוי לת פעול של טייס בודד כשמוט ההיגוי, הדוושות, המצערות וכסא הטייס בצד שמאל. חלונות התא הגדולים אפשרו ראות נוחה לכל הצדדים. דלת הכניסה לתא הטייס והנוסעים מוקמה בצד ימין, בחרטום המטוס.

אורך רצפת תא הנוסעים היה 3.64 מ' ורחבו השתנה בין 1.25 ל- 1.69 מ'. גובה התא היה 2.20 מ' ומתחת לקורת הכנף 1.59 מ' והנפח הכולל היה 530 רגל מעוקב. רצפת התא היתה בגבה של 0.6 מ' מעל לקרקע והפתח האחורי היה ברחב של 1.52 ובגובה 1.49 מ'. לתא הנוסעים היו 4 חלונות עגולים בכל צד.

סידור מושבי הנוסעים היה, ארבעה בודדים בשורה מצד ימין, 2 זוגות ובודד מצד שמאל.

כנפיים: עשויות מעץ עם קורה אחת שעברה בתוך תא הנוסעים וציפוי מאוץ מץ מעץ לבד. הכנף היתה בנוייה מ-3 חלקים ראשיים, ללא דיהדרל, כש החלק המרכזי נושא את המנועים. פרופיל הכנף היה בשורש מסוג NACA 23018, בקצה NACA 2412, ובעל הצרה בעובי בשפות ההתקפה והזרימה. קצה הכנף היתה קהה ומעוקלת קלות.

המאזנות היו מחורצות ומצופות בבד והמדפים היו מתכנון מיילס ומורכבים ביס חיצונית על שפת הזרימה של הכנף. בשפת ההתקפה של כל שורש כנף היה מורכב מיכל דלק גמיש חסין התרסקות בקיבול של 109 ליטר.

זנב: היה עשוי מעץ ומצופה בעץ לבד. מיצב הגבה הורכב משני צידי המנור והיתה לו הצרה קלה בשפת ההתקפה והגאי גובה מפוצלים, כן היו 3 מיצבי והגאי כיוון, כשהגה הכיוון האמצעי מאוזן משקולת.

כני נסע וגלגלים: הגלגלים הראשיים נישאו על יחידות מפרקיות ובולם זע זועים אוליו-פניאומטי, ומוקמו משני צידי הגוף. מפתח כני הנסע הראשיים היה 2מ.43. כן הנסע הקדמי הורכב מתחת לתא הטייס והיה בעל כושר היגוי. לכל הגלגלים הורכבו צמיגים ללחץ בינוני.

חברת "מיילס" ליצור מטוסים בבריטניה תכננה ויצרה בזמן מלחמת העו"לם השניה את הדגם M-38 מסנ"ר שהיה מטוס קל וחד מנועי, עקב הצלחת דגם זה, תכנן בעל החברה ג'ורג' מיילס, בשיתוף עם המהנדס ריי בורנון, מטוס גדול יותר עם עוצמת מנועים כפולה, שחשב שיתאים לשימוש כמ"טוס למשימות צבאיות כמטוס מטען, אמבולנס וחדר ניתוח מעופף, במיוחד בשירות הצבא הבריטי בבורמה, ולאחר המלחמה כמטוס מטען או נוסעים לטווח קצר, זול במחירו וזול להפעלה. התכנון היה למטוס עם כנף גבוהה, עם זוג מנועי בוכנה מסוג בלקבורן סירוס מייג'ור III ו-50 גלון דלק בעל יכולת נשיאה של טון מטען או נוסעים.

דגמי המטוס המתוכננים היו:

מטוס מטען קל: הנפח הפנימי של 350 רגל מעוקב מאפשר הטסת מטען מועיל של 1 טון למרחק 540 מייל ובמהירות של 110-115 מי"ש ובעלות של 30 שילינג ל-100 מייל. דלת ההעמסה האחורית איפשרה הכנסת מכונית ללא ציוד מיוחד.

מטוס נוסעים: מספק המטוס מקום ל-6, 8 או 10 נוסעים, כמובן שבסידור של 6 נוסעים הצפיפות פחתה. ובכל סוגי סידור המושבים ישנו מקום מרווח למזוודות.

קרואן מעופף: תוכנן לבעלים פרטיים, עם מקום שינה לשני אנשים, הציוד כלל כיריים, כיור, 4 ארונות ו-3 מדפים לציוד הבישול וציוד אחר.

אמבולנס מעופף: המטוס תוכנן לשאת 8 אלונקות ואחות עם אפשרות נוחה ביותר להעמסה ופריקה. כשכן הנסע מאפשר המראות ונחיתות קצרות וחלקות.

לשדה הקרב ולאזורי אסון מנותקים-תוכנן המטוס לשאת רופא ואחות על כל ציודם ואפשרות לניתוחי חירום בתוכו.

מיילס בנה אב טיפוס שהוטס בטיסת הבכורה ע"י טייס הניסוי הראשי של החברה טומי רוז ב-1945. 26.1 משדה התעופה בוודלי, ברקשייר, והיתה כה מוצלחת, שמייד הוחל בבניית עוד 2 מטוסים. לאחר ניסויי טיסה ראשוניים, הועבר אב הטיפוס לאישור מנייסטריון התעופה הבריטי, אך זה, במקום להזמין את המטוס, האשים את מיילס ביצור המטוס ללא אישור, ואסר על המשך העבודה על אב הטיפוס השני. איסור זה גרם למיילס לחכות עד לסיום המלחמה, ואז, כשהחלו להיכנס הזמנות, הוחל ביצור סדרתי, אך בגלל איסור היצור מזמן המלחמה, החברה לא היתה ערוכה מספיק והתק"ש תהה לספק מטוסים בזמן.

אב הטיפוס של המטוס קיבל את תעודת כושר הטיסה ב-1 לפברואר 1946 היו לו 4 חלונות מלבניים לתא הנוסעים בכל צד, והוא כונה איירוואן 1. לאב הטיפוס השני, היה גוף ארוך יותר ב-45 ס"מ, ו-5 חלונות עגולים לתא הנוסעים. הוא קיבל את תעודת כושר הטיסה ב-27 ליוני 1946 וכונה איירוואן 2. המטוסים מהיצור הסדרתי היו מבוססים על אב טיפוס זה.

הדגם הסדרתי הראשון כונה איירוואן 3 וממנו נבנו 7 יחידות שנמכרו במשך שנת 1946. המנועים הסטנדרטיים לדגם זה היו מנועי בלקבורן סירוס מיג'ור III. בשנת 1948 הוסב מטוס מדגם זה, (מס' יצרן 6382) לאב הטיפוס של דגם 4.

42 מטוסים נבנו מדגם 4 בין ספטמבר 1946 לאוקטובר 1947 ודמו בכל לדגם 3, מלבד שהיו להם 4 חלונות עגולים בכל צד במקום 5 בדגם הקודם. מדגם זה פותח דגם H.P.R.114 ע"י חברת הנדלי-פייג' (רידינג) שקנתה את מיילס. שני דגמים אחרים, H.P.R.29 ו-H.P.R.47 לא נבנו לבסוף. דגם איירוואן 5 היה מטוס מדגם 4 (מס' יצרן 6404) שהורכבו לו מנועי דה הווילנד גיפסי מייג'ור 10.

הדגם האחרון שיוצר היה איירוואן 6. 2 מטוסים שהורכבו להם מנועי ליי קומינג O-435A ומשטחי זנב מוגדלים.

מטוסי האיירוואן הופעלו בצרפת, בלגיה, איטליה, שוויץ, ספרד, קולומביה, יוון, עירק, מזרח אפריקה, אנגולה, ניו זילנד, בריטניה וישראל.

המטוס בחיל האוויר

מטוס האיירוואן דגם 4 מס' יצרן 6418 יוצר במפעל חברת "ג'ורג' מיילס איירקרפט קומפני" בוודלי, ברקשייר, נמכר לחברת "ליס-היל אויאיישן בע"מ", נרשם על ידה במנהל התעופה האזרחית הבריטי וקיבל את אות הקריאה G-AJWI.

עמנואל צוקרברג (צור), שהיה הטייס הראשי של חברת "אווירון" הארץ יש ראלית, נשלח ע"י החברה לאנגליה כשהוראותיו היו לרכוש מטוס ראפיד שיצורף לראפיד שהיה כבר בשירות החברה והוטס במשימות שונות גם ע"י "שירות האוויר". צור הצליח לרכוש מטוס, הקים חברת תעופה בשם "מיי" פייר איירקרפט סרוויס" בקרוידון שמנהלה היה MR. TOWLE ותפקיד זה היה להטיס סרטני ים מטוניס לצרפת. הוא שילם 1000 ליש"ט במזומן לשם הטסת המטוס לארץ ישראל.

המטוס הגיע ארצה ב-5 למאי 1948, והצלחת רכישתו והבאתו הכתה בהלם את הממסד הארץ ישראלי ששבע כשלונות ברכישת מטוסים באותה תקופה.

צור נשלח שוב לבריטניה לנסות ולרכוש מטוסים נוספים, הוא הפעיל שוב את חברת "מייפייר", רכש 2 מטוסי ראפיד, מטוס ג'מיני ואת מטוס האיירוואן, רשמם ע"ש החברה וגייס טייסים להטיסם. ביוני 1948 הוטסו המטוסים מקרוידון לפאריס, נחתו שם בשדה טוסו לה נובל ושם הורכבו בהם מיכלי דלק נוספים לטווח ארוך כדי למנוע את הצורך בנחיתת תדלוק נוספת בקפריסין. לאחר מכן טסו המטוסים לליאון, משם לאדאציו, משם המריאו בעזרת תכנית טיסה לטיסת שכר לאוסטרליה. הם נחתו באתונה לחניית לילה, ולמחרת היום, ב-9 ליוני 1948 הגיעו לשדה דב בתל אביב. מטוס האיירוואן הוכנס מיד לשירות. עקב צורתו המוזרה, ניתן לו במהרה הכינוי "הברווזה ההרה". הוא נצבע בצבעי הסוואה, ניתן לו המספר ב-17, והוא הוטס במשימות אספקה לחברת האשלב בסדום ולירושלים, שם המריא ונחת במנחת בעמק המצלבה.

מוטת כנפיים: 15.24 מ'

אורך: 10.97 מ'

גובה: 4.1 מ'

שטח כנפיים: 36.27 מ"ר

משקלים:

משקל ריק: 1393 ק"ג

משקל הדלק: (227 ליטר) 170 ק"ג

משקל השמן: (22 ליטר) 20.4 ק"ג

משקל טייס: (ממוצע) 72 ק"ג

מטען מועיל(נוסעים/מטען): 976-794 ק"ג

משקל מלא: 2633-2916 ק"ג

עומס כנפיים: 6.76-6.26 ק"ג/מ"ר

ביצועים:

מהירות מירבית: 192 קמ"ש

מהירות שיוט: 176 קמ"ש

ריצת המראה במשקל 2450 ק"ג: 214 מ'

במשקל 2630 ק"ג: 260 מ'

ריצת המראה עד לגובה 15 מ' במשקל 2450 ק"ג: 470 מ'

במשקל 2630 ק"ג: 571 מ'

ריצת נחיתה במשקל 2450 ק"ג: 140.75 מ'

שיעור נסיקה: 163 מ/ד במשקל 2450 ק"ג

138 מ/ד במשקל 2630 ק"ג

זן נסיקה לגובה 1525 מ': 11.7 דקות במשקל 2450 ק"ג

14.8 דקות במשקל 2630 ק"ג

טווח באויר יציב: 563 ק"מ במהירות 173 קמ"ש ובמשקל 2450 ק"ג.

סיפר אלוף משנה בוריס סניור ז"ל על טיסותיו באיירוואן (מתוך סיפרו "שמיים חדשים). "לא היה שדה תעופה בירושלים, שהייתה בעלת חשיבות רבה מבחינה אסטרטגית ורגשית, וזמן מה לאחר תחילת הקרבות פינו כוחותינו מסלול קצר באורך כחמש מאות מטרים בעמק המצלבה. בקצה המסלול עמד המנזר דמוי מבצר מימי הביניים, מוקף בחומות גבוהות שאילצו אותי להמריא תוך כדי פתיחת המצערות במלוא עוצמתה, ולחיצמת רגליים על המעצורים כדי שלא אפגע בחומות. הוכרתי לצבור מהלכות מרבית במסלול המראה קצר, ולמשוך את ה"סטיק" לאחור רגע לפני ההגעה לחומות, כמעט במהירות של הזדקרות. לאחר שהצלחתי בעניין זה, היה צורך להוסיף ולצבור מהירות בטיסה דרך ואדי קרוב. רק אז היה ניתן להשיג גובה כדי לטפס מעל ההר, בין ירושלים לבין שפלת החוף. משימה זו הייתה קשה למדי לבצוע במטוס קטן, אך אני התנדבתי להנחית מטוס גדול יותר, דו מנועי, מסוג איירובאן. בעל קיבולת של תשעה נוסעים או מטען במשקל טון אחד. הוא היה בעל עצמה קטנה מדי, עם שני מנועים של מטוסי ג'יפסי מייג'ור, והבאתו לירושלים הייתה עניין מסוכן. הגישה היחידה לשדה, הצריכה טיסת לילה בהקפה צרה מעל פאתיה המערביים של העיר, ואחר כך צלילה תלולה לנחיתה. דבר זה לא מנע את ערביי ירושלים המזרחית מלירות עלינו כשניגשנו אל מסלול הנחיתה. מטוס זה טרם נראה בארץ, ועם נחיתתי הגיעו לאתר רבים מתושבי ירושלים. המחסור במזון ובפריטים אחרים היה חמור וניכר היטב בפניהם החיוורות, כשנודע על הטיסות לירושלים, היו מגיעים אלינו לשדה דב רבים עם חבילות מזון בידיהם בשביל בני משפחותיהם בעיר הנצורה, שהייתה מנותקת משאר חלקי הארץ ורק שיירות ספרות הצליחו להגיע אליה. טיסתי השנייה לירושלים במטוס האיירבאן נועדה לפנות נשים וילדים, אולם במהלך הטיסה אירעו שתי תקלות. הראשונה, שכמעט עלתה לנו בחיינו, התגלתה ממש לפני ההמראה לירושלים, ובאורח מקרי לחלוטין. גיליתי ששני מכונאי אוויר מאחד הבסיסים שבקרבת תל-אביב התחבאו במרווח שמאחורי המושב האחורי. לולא גיליתי אותם לא היינו מצליחים להגיע, משום שהיינו עמוסים לעייפה גם בלעדיהם. ומשקל היתר שהוסיפו היה גורם לנו להתרסק לתוך המנזר. הם לא הועמדו למשפט צבאי משום שחוקים וכללים עדיין לא התקיימו בארץ באותם ימים. התקלה השנייה הייתה לאחר שהמראנו ועברנו בין הרי ירושלים ושפלת החוף מעל מנזר השתקנים בלטרון, כשלפתע כבה המנוע השמאלי. התנעתי את המדחף ולמרות שאיבדתי גובה, הגעתי בשלום לשדה דב עם מנוע אחד בלבד."



ג'ורג' מייילס



M-38 מסג'ר



אב הטיפוס בטיסת הבכורה



ב- 18 ליולי 1948 לאחר חצות, המריא המטוס כשליד הגאיו הטייס בויד ספנסר² ובו הוטסו גרשון סטרוסטה, יוסף בן עמרם, צבי גלזר, חנה אברך, פסח אוקראיניץ, אמנון וונטיק ומרדכי גליקסון ממנחת חברת האשלג בסדום לכיוון תל אביב. בזמן הטיסה התפתחה תקלת העברת דלק מהמיכל הרזרבי לראשי, ספנסר נאלץ לבצע נחיתת אונס בחולות נבי-רובין, כ-15 ק"מ מדרום לבת-ים. שניים מהנוסעים, סטרוסטה ובן-אהרון יצאו לכיוון צפון להזעיק עזרה. יתר הנוסעים שסבלו מפגיעות קלות התישבו על החול החם בהמתנים לכח החילוץ. בנקודת זמן מסוימת הותקפו הפצועים באכזריות על ידי כנופיית ערביים שנמלטו מאיזורי הקרבות בעיר יפו בדרכם לעזה.

צבי גלזר נשכב על החול ועשה עצמו כמת ובכך הציל את חייו. כל היתר נרצחו באכזריות והמטוס הועלה באש.

כשהגיעו כוחות החילוץ בבוקר גילו לתדהמתם את המציאות המרה.

צבי גלזר שמר לעצמו את ספור האסון במשך 49 שנים. רק ביום הזכרון לחללי צה"ל בשנת 1997 זכתה ההיסטוריה בפעם הראשונה לשמוע על כך מפיו.

1 - שירות האויר- הזרוע האוירית של ההגנה בתקופת המנדט. שימש כבסיס לחיל האויר עם קום המדינה בשנת 1948

2 - טייס מח"ל אמריקאי

