



Zmanim approximations for
EWR → TLV (Eastbound) flights
 departing on Thursday, May 11, 2017
 myzmanim.com™

From: (EWR) Newark, United States
 To: (TLV) Tel-Aviv, Israel
 Direction: Eastbound
 Distance: 5675 miles / 9134 km
 All times are in Newark time.
 Daylight saving time



Use this tile if TAKEOFF was between **4:30pm and 4:40pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:30pm - 6:14pm
Sunset	Thu: 6:19pm - 7:19pm
Nightfall	Thu: 6:46pm - 8:00pm
Midnight	Thu: 8:55pm - 9:34pm
Dawn	Thu: 9:37pm - 11:20pm
Earliest Talis	Thu: 10:18pm - 11:40pm
Sunrise	Fri: 11:28pm - 12:17am
Latest Shema	Fri: 2:02am - 2:31am
LANDING	Fri: 2:10am - 3:05am

Use this tile if TAKEOFF was between **4:40pm and 4:50pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:34pm - 6:17pm
Sunset	Thu: 6:24pm - 7:23pm
Nightfall	Thu: 6:50pm - 8:04pm
Midnight	Thu: 9:00pm - 9:38pm
Dawn	Thu: 9:41pm - 11:23pm
Earliest Talis	Thu: 10:22pm - 11:44pm
Sunrise	Fri: 11:31pm - 12:21am
Latest Shema	Fri: 2:04am - 2:34am
LANDING	Fri: 2:20am - 3:15am

Use this tile if TAKEOFF was between **4:50pm and 5:00pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:38pm - 6:18pm
Sunset	Thu: 6:29pm - 7:26pm
Nightfall	Thu: 6:54pm - 8:08pm
Midnight	Thu: 9:04pm - 9:43pm
Dawn	Thu: 9:45pm - 11:27pm
Earliest Talis	Thu: 10:26pm - 11:47pm
Sunrise	Fri: 11:33pm - 12:26am
Latest Shema	Fri: 2:07am - 2:38am
Latest Shachris	Fri: 3:08am - 3:24am
LANDING	Fri: 2:30am - 3:25am

Use this tile if TAKEOFF was between **5:00pm and 5:10pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:43pm - 6:21pm
Sunset	Thu: 6:33pm - 7:30pm
Nightfall	Thu: 6:58pm - 8:12pm
Midnight	Thu: 9:09pm - 9:47pm
Dawn	Thu: 9:49pm - 11:31pm
Earliest Talis	Thu: 10:30pm - 11:51pm
Sunrise	Fri: 11:36pm - 12:30am
Latest Shema	Fri: 2:10am - 2:41am
Latest Shachris	Fri: 3:08am - 3:30am
LANDING	Fri: 2:40am - 3:35am

Use this tile if TAKEOFF was between **5:10pm and 5:20pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:48pm - 6:24pm
Sunset	Thu: 6:38pm - 7:33pm
Nightfall	Thu: 7:02pm - 8:16pm
Midnight	Thu: 9:14pm - 9:52pm
Dawn	Thu: 9:53pm - 11:35pm
Earliest Talis	Thu: 10:34pm - 11:54pm
Sunrise	Fri: 11:39pm - 12:34am
Latest Shema	Fri: 2:14am - 2:44am
Latest Shachris	Fri: 3:08am - 3:31am
LANDING	Fri: 2:50am - 3:45am

Use this tile if TAKEOFF was between **5:20pm and 5:30pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:52pm - 6:27pm
Sunset	Thu: 6:42pm - 7:36pm
Nightfall	Thu: 7:07pm - 8:20pm
Midnight	Thu: 9:18pm - 9:56pm
Dawn	Thu: 9:57pm - 11:39pm
Earliest Talis	Thu: 10:39pm - 11:58pm
Sunrise	Fri: 11:42pm - 12:39am
Latest Shema	Fri: 2:17am - 2:48am
Latest Shachris	Fri: 3:08am - 3:34am
LANDING	Fri: 3:00am - 3:55am

Use this tile if TAKEOFF was between **5:30pm and 5:40pm**

Plag HaMincha	Thu: 5:57pm - 6:31pm
Sunset	Thu: 6:47pm - 7:39pm
Nightfall	Thu: 7:11pm - 8:23pm
Midnight	Thu: 9:23pm - 10:01pm
Dawn	Thu: 10:02pm - 11:43pm
Earliest Talis	Fri: 10:43pm - 12:02am
Sunrise	Fri: 11:45pm - 12:43am
Latest Shema	Fri: 2:20am - 2:52am
Latest Shachris	Fri: 3:09am - 3:37am
LANDING	Fri: 3:10am - 4:05am

Use this tile if TAKEOFF was between **5:40pm and 5:50pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:01pm - 6:34pm
Sunset	Thu: 6:51pm - 7:41pm
Nightfall	Thu: 7:16pm - 8:27pm
Midnight	Thu: 9:27pm - 10:05pm
Dawn	Thu: 10:05pm - 11:47pm
Earliest Talis	Fri: 10:47pm - 12:06am
Sunrise	Fri: 11:48pm - 12:47am
Latest Shema	Fri: 2:24am - 2:55am
Latest Shachris	Fri: 3:11am - 3:40am
LANDING	Fri: 3:20am - 4:15am

Use this tile if TAKEOFF was between **5:50pm and 6:00pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:05pm - 6:37pm
Sunset	Thu: 6:56pm - 7:44pm
Nightfall	Thu: 7:20pm - 8:30pm
Midnight	Thu: 9:32pm - 10:10pm
Dawn	Thu: 10:08pm - 11:51pm
Earliest Talis	Fri: 10:52pm - 12:10am
Sunrise	Fri: 11:51pm - 12:51am
Latest Shema	Fri: 2:27am - 2:59am
Latest Shachris	Fri: 3:13am - 3:44am
LANDING	Fri: 3:30am - 4:25am

Use this tile if TAKEOFF was between **6:00pm and 6:10pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:10pm - 6:41pm
Sunset	Thu: 7:00pm - 7:47pm
Nightfall	Thu: 7:25pm - 8:33pm
Midnight	Thu: 9:36pm - 10:15pm
Dawn	Thu: 10:11pm - 11:56pm
Earliest Talis	Fri: 10:56pm - 12:14am
Sunrise	Fri: 11:54pm - 12:54am
Latest Shema	Fri: 2:30am - 3:02am
Latest Shachris	Fri: 3:16am - 3:47am
LANDING	Fri: 3:40am - 4:35am

Use this tile if TAKEOFF was between **6:10pm and 6:20pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:14pm - 6:43pm
Sunset	Thu: 7:04pm - 7:49pm
Nightfall	Thu: 7:29pm - 8:36pm
Midnight	Thu: 9:41pm - 10:19pm
Dawn	Fri: 10:15pm - 12:00am
Earliest Talis	Fri: 11:00pm - 12:18am
Sunrise	Fri: 11:58pm - 12:58am
Latest Shema	Fri: 2:33am - 3:06am
Latest Shachris	Fri: 3:20am - 3:51am
LANDING	Fri: 3:50am - 4:45am

Use this tile if TAKEOFF was between **6:20pm and 6:30pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:19pm - 6:43pm
Sunset	Thu: 7:08pm - 7:51pm
Nightfall	Thu: 7:34pm - 8:36pm
Midnight	Thu: 9:46pm - 10:24pm
Dawn	Fri: 10:19pm - 12:05am
Earliest Talis	Fri: 11:05pm - 12:22am
Sunrise	Fri: 12:02am - 1:02am
Latest Shema	Fri: 2:36am - 3:10am
Latest Shachris	Fri: 3:23am - 3:54am
LANDING	Fri: 4:00am - 4:55am

Use this tile if TAKEOFF was between **6:30pm and 6:40pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:22pm - 6:43pm
Sunset	Thu: 7:12pm - 7:53pm
Nightfall	Thu: 7:38pm - 8:38pm
Midnight	Thu: 9:50pm - 10:28pm
Dawn	Fri: 10:23pm - 12:08am
Earliest Talis	Fri: 11:09pm - 12:27am
Sunrise	Fri: 12:07am - 1:06am
Latest Shema	Fri: 2:39am - 3:14am
Latest Shachris	Fri: 3:27am - 3:58am
LANDING	Fri: 4:10am - 5:05am

Use this tile if TAKEOFF was between **6:40pm and 6:50pm**

Plag HaMincha	Thu: 6:30pm - 6:43pm
Sunset	Thu: 7:17pm - 7:55pm
Nightfall	Thu: 7:44pm - 8:39pm
Midnight	Thu: 9:55pm - 10:33pm
Dawn	Fri: 10:28pm - 12:12am
Earliest Talis	Fri: 11:14pm - 12:31am
Sunrise	Fri: 12:11am - 1:10am
Latest Shema	Fri: 2:42am - 3:18am
Latest Shachris	Fri: 3:30am - 4:02am
LANDING	Fri: 4:20am - 5:15am

Use this tile if TAKEOFF was between **6:50pm and 7:00pm**

Sunset	Thu: 7:22pm - 7:58pm
Nightfall	Thu: 7:48pm - 8:41pm
Midnight	Thu: 9:59pm - 10:37pm
Dawn	Fri: 10:32pm - 12:16am
Earliest Talis	Fri: 11:18pm - 12:36am
Sunrise	Fri: 12:15am - 1:14am
Latest Shema	Fri: 2:46am - 3:21am
Latest Shachris	Fri: 3:34am - 4:05am
LANDING	Fri: 4:30am - 5:25am

Use this tile if TAKEOFF was between 7:00pm and 7:10pm

Sunset Thu: 7:26pm - 8:01pm
 Nightfall Thu: 7:52pm - 8:42pm
 Midnight Thu: 10:04pm - 10:42pm
 Dawn Fri: 10:37pm - 12:20am
 Earliest Talis Fri: 11:23pm - 12:40am
 Sunrise Fri: 12:20am - 1:18am
 Latest Shema Fri: 2:49am - 3:25am
 Latest Shachris Fri: 3:37am - 4:09am
 LANDING Fri: 4:40am - 5:35am

Use this tile if TAKEOFF was between 7:10pm and 7:20pm

Sunset Thu: 7:31pm - 8:05pm
 Nightfall Thu: 7:56pm - 8:44pm
 Midnight Thu: 10:08pm - 10:47pm
 Dawn Fri: 10:42pm - 12:24am
 Earliest Talis Fri: 11:27pm - 12:44am
 Sunrise Fri: 12:24am - 1:22am
 Latest Shema Fri: 2:52am - 3:28am
 Latest Shachris Fri: 3:41am - 4:13am
 MIDDAY Fri: 5:26am - 5:44am
 LANDING Fri: 4:50am - 5:45am

Use this tile if TAKEOFF was between 7:20pm and 7:30pm

Sunset Thu: 7:35pm - 8:08pm
 Nightfall Thu: 8:00pm - 8:45pm
 Midnight Thu: 10:13pm - 10:51pm
 Dawn Fri: 10:47pm - 12:28am
 Earliest Talis Fri: 11:31pm - 12:48am
 Sunrise Fri: 12:29am - 1:26am
 Latest Shema Fri: 2:55am - 3:32am
 Latest Shachris Fri: 3:44am - 4:17am
 MIDDAY Fri: 5:26am - 5:47am
 LANDING Fri: 5:00am - 5:55am

Zmanim included

Dawn עלות השחר - 72 דקות לפי 16.1°
 Earliest Talis זמן ציצית ותפילין 11.5°
 Sunrise הנץ החמה בגובה פני הים
 Latest Shema סוף זמן קריאת שמע גר"א ובעל התניא
 Latest Shachris סוף זמן תפילה גר"א ובעל התניא
 Midday חצות היום
 Earliest Mincha מנחה גדולה גר"א ובעל התניא - 6.5 שעות זמניות
 Plag HaMincha פלג המנחה גר"א ובעל התניא
 Sunset שקיעת החמה בגובה פני הים
 Nightfall צאת ג' כוכבים - 36 דקות במעלות
 Midnight חצות הלילה
 East Date Line קו התאריך להלכה לדעת ר' טוקצינסקי (~144°)
 West Date Line קו התאריך להלכה לדעת החזון איש (~125°)
 Takeoff המראה
 LANDING נחיתה

Aircraft tracking coverage

Flightpath segments

- Reported
- Projected



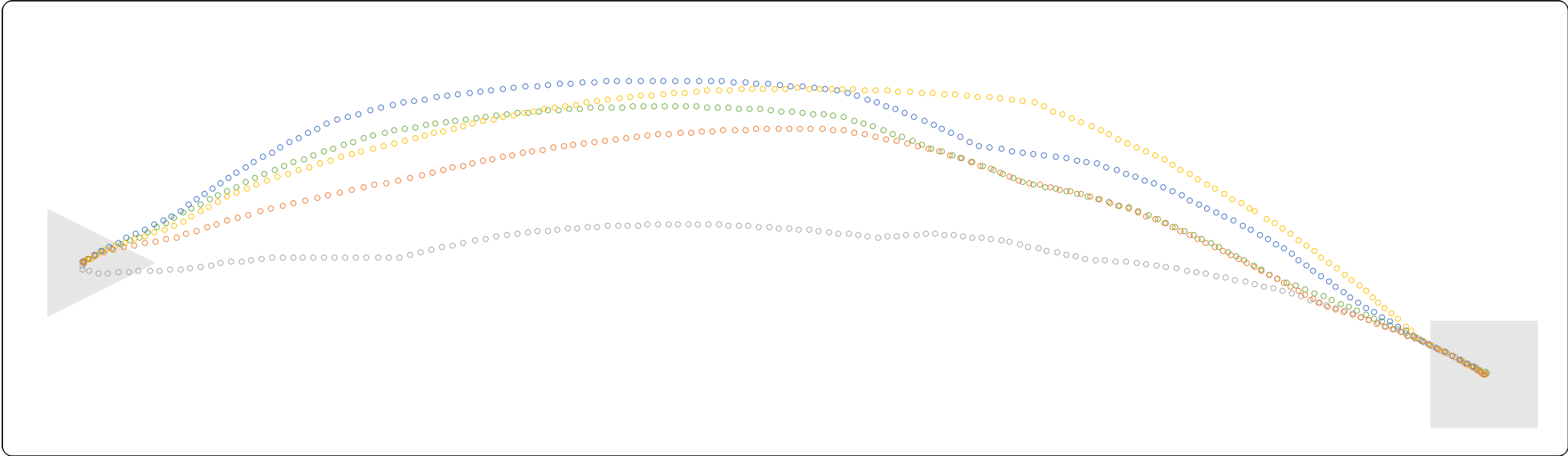


Flightpaths map for
EWR → TLV (Eastbound) flights
departing on Thursday, May 11, 2017
myzmanim.com™

From: (EWR) Newark, United States
To: (TLV) Tel-Aviv, Israel
Direction: Eastbound
Distance: 5675 miles / 9134 km
All times are in Newark time.
Daylight saving time



Flightpath #1 (222956) • Flightpath #2 (222957) • Flightpath #3 (222958) • Flightpath #4 (222959) • Flightpath #5 (222960) •



On this flightpath map, each dot represents an interval of 4 minutes. Zoom in to see what's really happening.

Using in-flight zmanim

Upon TAKEOFF (when the aircraft actually leaves the ground) circle the tile that corresponds to your takeoff time. If using the mobile-friendly PDF, scroll down to the relevant page.

All zmanim are expressed in terms of local time at the *origin airport*. As such, we recommend you don't change your clock until LANDING.

TAKEOFF and LANDING should not be confused with times for *gate departure* and *gate arrival* that appear on your itinerary. It's to be expected that your *itinerary duration* will be longer than your *flight*, since *itinerary duration* includes the time it takes for the aircraft to taxi to and from the runway. This is not a mistake.

For each zman, **two times** are provided. These define the time span during which the zman is expected to occur. One should use the time that is more stringent for the given application.

Inflight zmanim are calculated based on the assumption that your flightpath will be similar to one or more of the 5 most recent flightpaths which appear on the **flightpaths map** (see previous page).

Zmanim which appear in gray **like this** may or may not occur during your flight. These zmanim are based on insufficient statistics and therefore we're less confident about their accuracy.

Zmanim in the Arctic

In the Arctic (the northernmost part of Earth), there are days in the summer when the sun does not set, and days in the winter when the sun does not rise. Determining zmanim for locations in the Arctic involves difficult halachic questions that were never discussed by the Gemara and Rishonim. If you intend to book a flight that passes through the Arctic (or have already booked one), you are encouraged to discuss it with a competent halachic authority. For these flights, we indicate what time the aircraft enters and exits the Arctic, so that halachic authorities can be equipped to determine the ramifications.

Zmanim Accuracy

When forecasting in-flight zmanim, we analyze actual flightpaths from previous flights to ensure results are as accurate as possible. (See previous page.)

Nevertheless, the precision of zmanim computed for ground locations is not achievable for zmanim in the air. Therefore, one should distance himself – as much as possible – from the relevant “zmanim boundaries.”

Of course, if you are informed that your flight is being diverted to a completely different route, or if you notice that your flightpath doesn't match any of those which appear on your Flightpaths Map, that would render forecasted times useless.

Halachic Date Line

The Halachic Date Line is an imaginary line that runs from the North Pole to the South Pole and separates one halachic day from the next. There is much discussion among the *Poskim* regarding the location of the Halachic Date Line.

Where applicable, we provide times for when your flight crosses the Halachic Date Line according to Rav Tukaccinsky (called “East Date Line”) and the Chazon Ish (called “West Date Line”).

Note: Because of practical considerations, MyZmanim Air assumes that the Halachic Date Line runs in a *straight line* between the poles even when a land mass is encountered along the way. However, according to some views the line *curves* around land masses.

Coverage Graphs

(For Advanced Users)

Each of the flightpaths we analyze is compiled from a variety of data sources. We do our best to piece together the data to arrive at a complete flightpath, but there are often gaps in coverage. We fill these gaps by *projecting* what the flightpath must have been at the time.

The flights we analyzed are represented by a series of **coverage graphs**. These graphs illustrate which segments were *reported to us* and which segments are merely *based on projections*. Each point on the graph represents an interval of a certain number of minutes, depending on the flight.

What does it matter if it's reported or projected? This concerns the reliability of zmanim which occur during the given segment. Projections assume that the aircraft will continue to the next known point along a direct route (great circle path). However, there are often deviations from this route, and some flights deviate considerably.

Therefore: ① A zman which occurs during a *reported segment* is more reliable than one which occurs during a *projected segment*. ② Where multiple zmanim occur during a projected segment, those which occur near the ends of the segment are more reliable than those which occur toward the middle. ③ A small number of flights do not follow the most direct route. (For example, El Al flights from Tel Aviv to Hong Kong follow a circuitous route to avoid flying over certain Arab countries.) On flights like these, zmanim that occur during a **projected** segment should not be used.



myzmanim

שימוש בזמנים בטיסה

בעת ההמראה (TAKEOFF) סמן את זמן ההמראה. בשימוש בקובץ המותאמת להדפסה (Print.pdf) הקף את הריבוע המתאים לזמן ההמראה. בשימוש בקובץ המותאמת למכשירים ניידים (Mobile.pdf) יש לגלול לעמוד המתאים.

כל הזמנים הינם לפי השעון המקומי בשדה תעופה של המוצא. על כן, אנו ממליצים שלא לשנות את השעון עד הנחיתה (LANDING) בפועל.

לתשומת לבך, אין להתבלבל בין זמני 'הנחיתה' ו'המראה' בפועל (המשמשים חישובי זמני היום) לבין זמני היציאה מהשער וההגעה לשער (המופיעים בכרטיס הטיסה שלכם). צפוי שמשך הזמן שמופיע בכרטיס הטיסה יהיה ארוך יותר ממשך הטיסה עצמה, וזאת משום שהזמנים בכרטיס הטיסה לוקחים בחשבון גם את הזמן שלוקח למטוס מרגע עזיבת השער ועד ההמראה בפועל, וכן להיפך בנחיתה. זה לא טעות.

לכל זמן הלכתית מוצגים שני זמנים שמציינים את הטוח שבו משוער שיחול הזמן הלכתית הרלוונטי. יש להשתמש בזמן המחמיר יותר לפי העניין.

זמני היום לטיסה חושבו בהנחה שנתיב הטיסה שלכם דומה לאחד או יותר מחמשת נתיבי הטיסה האחרונים המוצגים במפת נתיבי הטיסה ("Flightpaths Map").

זמנים המופיעים באפור **מה** עלולים שלא להתרחש במהלך הטיסה שלכם. הנתונים שזמנים אלו מבוססים עליהם, אינם מספיקים ולכן אנו פחות בטוחים בדיוקם.

זמני היום בקוטב הצפוני

בחוג הקוטב הצפוני (האזור הצפוני ביותר בכדור הארץ) יש ימים בקיץ בהם השמש אינה שוקעת, ויש ימים בחורף בהם השמש אינה זורחת. קביעת זמני היום בחוג הקוטב הצפוני מעוררת שאלות הלכתיות כבדות משקל שמעולם לא נידונו בגמרא ובראשונים. אם נתיב הטיסה שלכם יעבר בחוג הקוטב הצפוני, אנו ממליצים לכם להתייעץ עם סמכות רבנית. לטיסות אלו אנו מציינים את שעת הכניסה לחוג הקוטב הצפוני והיציאה ממנו, בכדי לתת לרב הפוסק להבין את ההשלכות של השאלה.

דיוק הזמנים

זמנים בטיסה המונחים לפניכם חושבו על פי טיסות אחרות שאכן התקיימו בפועל. וזאת על מנת לוודא שהזמנים הכי מדויקים שאפשר.

עם זאת, רמת הדיוק שניתן להשיג בחישובי זמני היום למיקומים יבשתיים, לא ניתן להשיג למיקומים אויריים. על כן יש להתרחק מ"הגבולות" ככל האפשר.

כמובן, אם מודיעים לכם שנתיב הטיסה שלכם השתנה לגמרי, או אם נתיב הטיסה שלכם אינו דומה לאף אחד מנתיבי הטיסה המופיעים במפת נתיבי הטיסה, הזמנים הללו לא יהיו נכונים כלל.

קו התאריך ההלכתי

קו התאריך ההלכתי הינו קו דמיוני החוצה את כדור הארץ לארכו, מהקוטב הצפוני לקוטב הדרומי. קו זה הוא המפריד בין יום הלכתי אחד למשנהו. יש דיון רב בפוסקים בנוגע למיקום של קו התאריך.

יוצגו זמנים לפי דעת הרב טוקצינסקי (המכונה "קו התאריך המזרחי") או לפי דעת החזו"א (המכונה "קו התאריך המערבי") כאשר נתיב הטיסה חוצה את קו התאריך לדעת אחד מאלו.

לתשומת לב: מחמת שיקולים מעשיים אנו מניחים שקו התאריך ההלכתי עובר בקו ישר בין הקטבים אפילו במקומות שבאמצע יש גוש יבשה (כגון אוסטרליה). אמנם יש דעות בין הפוסקים שקו התאריך מתעקם מסביב גושי היבשה.

גרפי כיסוי

(למשמשים מתקדמים)

כל נתיב טיסה שאנו מנתחים מורכב ממגוון מקורות מידע שונים. אנו עושים כמיטב יכולתנו להרכיב נתיב טיסה מושלם על פי המידע שבידינו, אבל לעיתים יש פערים בנתונים. במקרים אלו אנו ממלאים את הפערים על פי השערה מה הייתה נתיב הטיסה בזמנו.

הטיסות שניתחנו מיוצגות על ידי סדרה של **גרפי כיסוי**. תרשימים אלו באים להמחיש איזה קטעים היו דווחו לנו ואיזה קטעים נבנו על פי השערה. כל נקודה בתרשים מייצגת מרווח של מספר דקות, תלוי בטיסה.

מה זה משנה אם הקטעים היו דווחו לנו או היו נבנו על פי השערה? זה קשור לאמינות של הזמנים שמתרחשים במקטע הנתון. ההשערות מבוססים על ההנחה שהמטוס ימשיך למקטע הידוע הבא בנתיב הישיר (GREAT CIRCLE PATH). אמנם, לעיתים תכופות יש סטיות מהנתיב הזה, ויש טיסות שהסטייה היא משמעותית.

אשר על כן: ① זמן המתרחש במקטע הנדווח בפועל יהיה אמין יותר מזמן המתרחש במקטע הנשערה. ② כאשר מספר זמנים מתרחשים במקטע הנשערה, אותם המתרחשים בסמיכות לתחילת ולבסוף המקטע יהיו אמינים יותר מאלו המתרחשים קרוב יותר לאמצע המקטע. ③ מספר מועט של טיסות אינם טסים בנתיב ישיר (לדוגמא, טיסות אל על מתל אביב להונג קונג טסות בנתיב מעגלי בכדי להימנע מטיסה מעל מדינות ערב מסוימות) בטיסות כאלה, לא ניתן להשתמש ב'זמנים' המתרחשים **במקטע הנשערה**.



myzmanim