

תקנות הטיס (מכוני בדק), תשע"ג–2013(*)

בתוקף סמכותי לפי סעיפים 23(א)(1), 24, 43, 46(א), 47, 168 ו-172(4)(א) לחוק הטיס, תשע"א–2011 (להלן – החוק), לפי הצעת רשות התעופה האזרחית (להלן – הרשות), בהסכמת שר האוצר לפי סעיף 168(4)(א) לחוק ובאישורו לפי סעיף 39ב לחוק יסודות התקציב, תשמ"ה–1985, ובאישור ועדת הכלכלה של הכנסת לפי סעיף 21א(א) לחוק-יסוד: הכנסת, ולפי סעיף 2(ב) לחוק העונשין, תשל"ז–1977, אני מתקין תקנות אלה:

פרק א': הגדרות

1. בתקנות אלה – הגדרות
- "ביצועי אנוש" (Human Performance) – יכולות ומגבלות אנושיות שיש להן השפעה על הבטיחות והיעילות בביצוע פעולות בדק; "הגדר" – תנאי ברישיון, הקובע תנאים, זכויות והגבלות בקשר לשימוש ברישיון;
- "הוראות כושר אווירי" – הוראות שניתנו לפי סעיף 69(א) לחוק;
- "כלי טיס גדול" – כלי טיס שמסתו המרבית המורשית להמראה לפי ספר הטיסה או מסמך מתאים אחר כמשמעותו בסעיף 63(ב)(3) לחוק עולה על 5,700 ק"ג;
- "כלי טיס קטן" – כלי טיס שאינו כלי טיס גדול;
- "כללי כושר אווירי" – כהגדרתם בתקנות התיעוד;
- "כשירות אווירית" – התאמתו של פריט –
- (1) בפריט בעל תעודת סוג – לתעודת הסוג שלו, להוראות כושר אווירי, ולהפעלה אווירית בטוחה;

(*) פורסמו ק"ת תשע"ג מס' 7219 מיום 3.2.2013 עמ' 668.

(2) בפריט שאין לו תעודת סוג – לנתוני תכן מאושרים על פי התכן המאושר שלו, לרבות הוראות כושר אווירי, ולהפעלה אווירית בטוחה;

(3) בכלי טיס שנבנה בידי חובב – למערך האחזקה של כלי הטיס, שאישר המנהל, ולהפעלה אווירית בטוחה;

"מבקר" – מי שהוסמך לשמש מבקר במכון הבדק כאמור בתקנה

20(ג);

"מידע תחזוקתי" – כמשמעותו בתקנה 28;

"ממונה הבטחת איכות" – מי שמונה מטעם בעל רישיון לממונה

על הבטחת האיכות לפי תקנה 19(א)(3);

"ממונה על תחזוקה" – מי שמונה מטעם בעל רישיון לממונה על

תחזוקה לפי תקנה 19(א)(2);

"מנהל מכון בדיק" – מי שמונה מטעם בעל רישיון למנהל מכון

הבדק לפי תקנה 19(א)(1);

"מערך אחזקה" (Maintenance Program) – מסמך המפרט, לגבי

כלי טיס, את פעולות הבדק והתחזוקה הקלה המתוכננות ותדירות השלמתן וכן נהלים משלימים, דוגמת תכנית האמינות, הנדרשים להפעלתו הבטוחה של כלי הטיס שלגביו חל מערך האחזקה;

"סוקר" – מי שמבצע סיקור מטעם בעל הרישיון;

"סיקור" (Audit) – בדיקה שיטתית ובלתי תלויה של האופן שבו

פועל הגוף המסוקר בביצוע פעולת בדיק, בהשוואה לאופן שבו עליו לפעול לפי הדין, קובץ נוהלי מכון הבדק, והמידע התחזוקתי הישים, כך שתובטח רמה מקצועית נאותה בביצוע פעולות בדיק;

"עובדי מכון בדיק" – מנהל מכון הבדק, ממלאי תפקידים נוספים

בהנהלת מכון הבדק ובמכון הבדק כאמור בתקנה 19 ובתקנה 20, וכל אדם המועסק על ידי בעל הרישיון בביצוע פעולות בדיק, למעט עובד מכון חוץ כמשמעותו בתקנה 32, ולמעט עובד גורם חוץ, כמשמעותו בתקנה 33, והכל זולת אם נקבע בתקנות אלה אחרת;

"עקרונות הגורם האנושי" (Human Factors Principles) –

עקרונות הישימים לתכן, רישוי, הדרכה, הפעלה ואחזקה תעופתיים המבקשים להביא לקיום ממשק בטוח בין האדם לבין שאר רכיבי המערכת, תוך התחשבות הולמת בביצועי אנוש;

"פ.א.ר." – תקנות התעופה הפדרליות של ארצות הברית של

אמריקה, שעותק מהן מופקד לעיון הציבור במשרדי הרשות ובאתר האינטרנט של הרשות, בלא תשלום;

- “פעולת אחזקה” – פעולת בדק, למעט שינוי;
 “פריט” – כלי טיס, גוף כלי טיס, מנוע כלי טיס, מדחף, רוטור, ציוד תעופתי, בשלמותם או כל חלק מהם;
 “ציוד מכון הבדק” – כמשמעותו בתקנה 26;
 “רישיון” – רישיון להפעלת מכון בדק כהגדרתו בחוק, שניתן לפי תקנות אלה;
 “רישיון מקביל” – רישיון מקביל לרישיון להפעלת מכון בדק, שנתנה רשות מוסמכת במדינה חברה;
 “רישיון טכנאי לבדק כלי טיס” – רישיון טכנאי לבדק כלי טיס שניתן לפי הפרק הראשון לחלק ה' של תקנות הרישיונות;
 “רשימת היכולת” – כמשמעותה בתקנה 16;
 “שינוי” – שינוי בפריט לפי האמור בפרק הרביעי לתקנות התיעוד;
 “שינוי גדול” – כמשמעותו בתקנה 34 לתקנות התיעוד וכמפורט בסעיף (a) בתוספת A לחלק 43 לפ.א.ר., כאשר בכל מקום שבו שנאמר FAA, תהיה משמעות מונח זה הרשות;
 “שינוי זעיר” – כמשמעותו בתקנה 34 לתקנות התיעוד;
 “תחזוקת קו” – ביצוע פעולת בדק בכלי טיס לפני טיסה, כדי לוודא שכלי הטיס כשיר לטיסה המיועדת, בנסיבות שבהן פעולת האחזקה בת-ביצוע מחוץ לשטח מכון הבדק, ולרבות –
- (1) איתור וזיהוי תקלות (Troubleshooting);
 - (2) תיקון ליקויים, אשר נוכח פשטות אופן תיקונם אין הם מפורטים בספר התחזוקה של כלי הטיס;
 - (3) החלפת פריטים בכלי הטיס, לרבות מנוע ומדחף;
 - (4) ביצוע תחזוקה מתוכננת, וכן ביקורות מתוכננות, העשויות לחשוף חריגות ותקלות שטחיות, לרבות בדיקות בראייה באמצעות פתחי גישה מיוחדים, ולרבות ביקורות שאינן מורכבות;
 - (5) תיקון תקלות וביצוע שינויים זעירים שאינם דורשים פירוק מורכב, ואפשר להשלימם באמצעים פשוטים, ולמעט תיקון גדול;

"תיקון" – החזרתו של פריט למצב כשירות אווירית, לאחר שניזוק או התבלה, באופן שמבטיח כי כשהוא מותקן בכלי טיס או כשהוא עצמו כלי טיס, כלי הטיס הנוגע בדבר ממשיך לעמוד בהיבטי התכן (Design Aspects) המהווים חלק מכללי הכושר האווירי ששימשו להוצאת תעודת הסוג שלו;

"תיקון גדול" – תיקון כמפורט בסעיף (b) בתוספת A לחלק 43 לפ.א.ר.;

"תעודת אחזקה ושחרור" (Maintenance Release) – תעודת שניתנה לפי תקנה 38, שמוצהר בה ומאושר כי פעולת הבדק המפורטת בה הושלמה באופן משביע רצון, בהתאם למידע התחזוקתי הישים ולנוהלי מכון הבדק;

"תקנות ההפעלה" – תקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), תשמ"ב-1981;

"תקנות הרישיונות" – תקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), תשמ"א-1981;

"תקנות התיעוד" – תקנות הטיס (נוהלי תיעוד כלי טיס וחלקיהם), תשל"ז-1977.

פרק ב': רישיון מכון בדק

2. (א) בקשה לרישיון תוגש למנהל בכתב, באופן ובצורה שהורה בקשה לרישיון עליהם המנהל, ויפורטו בה כל אלה:

- (1) השם שמגיש הבקשה (להלן – המבקש) מבקש להפעיל לפיו את מכון הבדק;
- (2) האתרים שבהם מבוקש לבצע את פעולות הבדק לפי הרישיון (להלן – שטח מכון הבדק);
- (3) פירוט ההגדרים המבוקשים, כאמור בתקנות 11 ו-12, ורשימת היכולת המבוקשת, כאמור בתקנה 16;
- (4) קובץ נוהלי מכון הבדק, כאמור בתקנה 14;
- (5) קובץ המידע של מכון הבדק, כאמור בתקנה 17;
- (6) רשימת רישיונות והגדרים לשמש מכון לבדק כלי טיס, שניתנו למכון על ידי מדינות חוץ, ככל שניתנו;
- (7) שם המבקש ומענו; היה המבקש תאגיד, יצורפו לבקשה העתקים של מסמכי ההתאגדות.

(ב) הבקשה תיחתם ביד מי שמיועד להתמנות מנהל מכון הבדק לפי תקנה 19(א)(1).

(ג) המנהל רשאי לדרוש ממבקש כל מידע נוסף הדרוש לו להוכחה כי המבקש ערוך, מוכן ומצויד להפעלת מכון בדק, ובכלל זה מידע לגבי כוח האדם, מערכת הבטחת איכות, מבנים ומיתקנים, ציוד מכון הבדק ומידע תחזוקתי העומדים לרשותו, ונוהלי העבודה שקבע, לצורך קיום חובותיו כבעל רישיון לפי הוראות פרק ג'.

3. (א) המנהל רשאי ליתן רישיון, להוסיף הגדר או לשנות הגדר, אם לפי שיקול דעתו המבקש ערוך לבצע את פעולות הבדק המבוקשות לפי הרישיון או ההגדר בהתאם לדרישות תקנות אלה, מבחינת –

מתן רישיון
או הגדר

- (1) כוח האדם;
- (2) קובץ נוהלי מכון הבדק;
- (3) מערכת הבטחת איכות;
- (4) מבנים ומיתקנים;
- (5) ציוד מכון הבדק;
- (6) המידע התחזוקתי העומד לרשות מכון הבדק.

(ב) המנהל רשאי, כשהוא שוקל בקשה כאמור בתקנת משנה (א), להביא בחשבון את עובדת היותו של המבקש בעל רישיון מקביל; הביא המנהל בחשבון את עובדת היותו של המבקש בעל רישיון מקביל כאמור, יציין זאת ברישיון כתנאי לקבלתו; הוגבל, הותלה, בוטל, לא חודש או שונה הרישיון המקביל, ידווח על כך בעל הרישיון למנהל באופן מיידי; בתקנת משנה זו, "רישיון מקביל" – לרבות רישיון מקביל לרישיון להפעלת מכון בדק שנתנה רשות מוסמכת במדינת חוץ.

(ג) המנהל רשאי להתנות מתן רישיון או הגדר בביצוע כל תיקון או שינוי, שיורה עליו, לרבות הוספת הוראות בעניינים שיורה בקובץ נוהלי מכון הבדק.

4. רישיון מכון הבדק יכיל את כל אלה:

מבנה הרישיון
ופרטיו

- (1) בעמוד הראשון, ייכללו הפרטים המפורטים להלן:
 - (א) שם מכון הבדק;
 - (ב) מקום העסקים העיקרי של מכון הבדק;
 - (ג) מספר הרישיון;
 - (ד) תאריך הוצאת הרישיון;

- (ה) שמו, חתימתו והגדרת תפקידו של נותן הרישיון;
 (2) בשאר העמודים ייכללו פרטים אלה:
 (א) מספר הרישיון, בכל עמוד;
 (ב) פירוט ההגדרים של מכון הבדיק, לרבות ההגדרים המוגבלים שברישיון;
 (ג) פירוט אישורים שנתן המנהל למכון הבדיק והגבלות שקבע לפעילותו;
 (ד) תאריך קבלת כל הגדר או תאריך שינויו;
 (ה) תנאים אחרים להפעלת מכון הבדיק, שהתנה המנהל;
 (ו) שמו, חתימתו והגדרת תפקידו של נותן הרישיון, בכל עמוד.
5. ניתן רישיון להפעלת מכון בדיק שמקום העסקים העיקרי שלו הוא מחוץ לישראל, רשאי המנהל לקצוב את תוקפו לתקופה שיוורה.
 תוקף רישיון מכון בדיק מחוץ לישראל
6. פקע רישיון, בוטל או הותלה, יחזיר בעל הרישיון למנהל את הרישיון בתוך 10 ימים מהיום שבו פקע, בוטל או הותלה.
 החזרת רישיון
7. בעל רישיון יציג את הרישיון וההגדרים שבו לראווה במקום נראה לעין במכון הבדיק ויאפשר לכל אדם לעיין בהם במכון הבדיק.
 הצגת הרישיון
8. (א) לא יעביר בעל רישיון את רישיונו לאחר בכל דרך שהיא, ולא ירשה לאחר להפעיל מכון בדיק על פיו, אלא לפי אישור בכתב מאת המנהל.
 (ב) המנהל רשאי לאשר העברה של הרישיון והפעלת מכון בדיק לפי רישיון שהועבר, אם ראה כי הפעלת מכון הבדיק לאחר העברת הרישיון תהיה לפי התקנות, והוא רשאי להתנות העברה והפעלה כאמור בתנאים.
 (ג) אישר המנהל העברה של הרישיון, יינתן למכון הבדיק רישיון מתאים עם מספר חדש, ובו פירוט השינויים הנובעים מאישור ההעברה וההפעלה כאמור בתקנת משנה (ב).
 (ד) לא יפעיל אדם מכון בדיק לפי רישיון שהועבר אלא לאחר שקיבל רישיון חדש כאמור בתקנת משנה (ג).
 הגבלה על העברת רישיון
9. (א) בעל רישיון, המבקש להכניס שינוי בהגדר שברישיונו או המבקש לקבל הגדר נוסף, יגיש למנהל בקשה על כך בכתב, באופן ובצורה שהורה המנהל, שייכללו בה פרטים כאמור בתקנה 2(א), בשינויים המחוייבים; הבקשה תיחתם ביד מנהל מכון הבדיק או מי שהוא מינה לכך.
 בקשה לקבלת הגדר נוסף או לשינוי בהגדר

(ב) אישר המנהל את הבקשה, יתוקן הרישיון לפי זה; שינוי או הוספת הגדר לא ייכנסו לתוקפם אלא לאחר תיקון הרישיון.

שינויים במכון
הבדק

10. (א) בתקנה זו, "שינוי במכון הבדק" — כל שינוי במכון הבדק שיש בו כדי להשפיע על ההגדרים שלו או על רשימת היכולת שלו, ובכלל זה העתקה, גריעה או שינוי של מבנים או של מיתקנים המשמשים את מכון הבדק, שינוי בצוות עובדי מכון הבדק ושינוי בציוד מכון הבדק.

(ב) בלי לגרוע מחובותיו לפי תקנות אלה, יודיע בעל רישיון למנהל

(1) על כל שינוי במכון הבדק שהוא מבקש לבצע לפחות עשרים ואחד ימים לפני ביצוע השינוי;

(2) על כל שינוי שאירע במכון הבדק, מיד עם היוודע לו על הדבר.

(ג) לא יבצע בעל רישיון פעולת בדיק בפריט הכלול בהגדרים או ברשימת היכולת שהשינוי במכון הבדק משפיע עליהם, אלא אם כן אישר המנהל את השינוי במכון הבדק.

(ד) נודע למנהל על שינוי במכון הבדק שבעל הרישיון מבקש לבצע או שאירע, רשאי הוא —

(1) להורות על תיקון רישיון מכון הבדק, קובץ נהליו, קובץ המידע שלו או רשימת היכולת שלו;

(2) להתנות את המשך ביצוע פעולות הבדק לפי הרישיון בתנאים ובמגבלות שעל בעל הרישיון לקיים בתקופת ביצוע השינוי במכון הבדק.

11. (א) אלה ההגדרים וסוגי ההגדרים שהמנהל רשאי לפרט ברישיון:

(1) הגדר גוף כלי טיס —

(א) סוג 1 — כלי טיס קטן;

(ב) סוג 2 — כלי טיס גדול;

(2) הגדר מנוע כלי טיס —

(א) סוג 1 — מנוע בוכנה בהספק של עד 400 כוח סוס;

(ב) סוג 2 — מנוע בוכנה בהספק של מעל 400 כוח סוס;

(ג) סוג 3 — מנוע טורבינה;

- (3) הגדר מדחף –
- (א) סוג 1 – מדחף בעל פסיעה קבועה או מדחף שפסיעתו ניתנת לשינוי על הקרקע;
- (ב) סוג 2 – מדחף בעל פסיעה משתנה;
- (4) הגדר רוטור;
- (5) הגדר אוויוניקה או רדיו –
- (א) סוג 1 – ציוד רדיו וקשר לשידור ולקליטת מידע, לרבות מערכות קשר-פנים, מערכות הגברה וקריאה בררנית (Selective Calling);
- (ב) סוג 2 – ציוד ניווט לביצוע ניווט בנתיב טיסה או בגישה לנחיתה, לרבות מערכת הוראות הטסה (Flight Director System), למעט ציוד שידור וקליטה;
- (ג) סוג 3 – ציוד שידור וקליטה הפועל על עיקרון של פעימות דופק או על עקרון מכ"ם אחר, וכן מערכות אלקטרוניות למדידת גובה או מרחק מפני השטח;
- (6) הגדר מכשיר –
- (א) סוג 1 – מכשירים מכניים, לרבות מדי סיבובים, מדי מהירות אוויר, מדי לחץ, מדי גובה, מצפנים מגנטיים וציוד מכני דומה;
- (ב) סוג 2 – מכשירים חשמליים, לרבות מערכות חיווי ותצוגה (Indication), מדי טמפרטורת ראש צילינדר וציוד חשמלי דומה;
- (ג) סוג 3 – מכשירים ג'ירוסקופיים, לרבות מערכות בקרת טייס אוטומטי, מצייני פנייה והטיה (Turn and Bank), ג'ירוסקופ כיווני, וחלקיהם, מדי שטף מגנטי, מצפן ג'ירוסקופי וציוד דומה;
- (ד) סוג 4 – מכשירים אלקטרוניים, לרבות טרנזיסטורים, צגים אלקטרוניים, מדי קיבול, מערכות הגברה אלקטרוניות, מנתחי נתונים של מנועים, חיישנים וציוד אלקטרוני דומה;
- (7) הגדר אבזר –
- (א) סוג 1 – אבזרים מכניים, לרבות משאבות, מאיידים (קרבורטורים), כני נסע וחלקיהם, יחידות ההידראוליות ויחידות פניאומטיות;

(ב) סוג 2 – אבזרים חשמליים לרבות מתנעים חשמליים, וסתי מתח, מנועים חשמליים, מחוללים (גנרטורים), מגנטו ומשאבות דלק חשמליות;

(ג) סוג 3 – אבזרים אלקטרוניים, לרבות מגברים או וסתים אלקטרוניים של מערכות מיוזג אוויר, של מדחס גידוש או של טמפרטורה.

(ב) המנהל רשאי לפרט בהגדרים שברישיין סוגים וקבוצות של פריטים שלגביהם רשאי בעל הרישיין לבצע פעולות בדק במסגרת ההגדרים שניתנו לו.

הגדר מוגבל 12. המנהל רשאי לקבוע ברישיין הגדר מוגבל –

(1) לסוג מסוים בלבד של גופי כלי טיס, מנועי כלי טיס, מדחף, רוטור, ציוד רדיו, מערכת, מכשיר או אבור, בשלמותם או בחלקם, או לסוג מסוים בלבד של פעולות בדק המותרות לביצוע בהם;

(2) לביצוע עבודה הדורשת ציוד וידע מיוחדים, כלהלן:

(א) בדיקות בלא הרס, לפי סוג הבדיקה;

(ב) תהליכים טכנולוגיים מורכבים, לרבות ציפוי מתכות, טיפול תרמי וכיוצא באלה, לפי סוג התהליך;

(ג) פעולות בדק בציוד חירום או בציוד הצלה, לפי סוג הציוד;

(ד) עבודות או תהליכים שיראה המנהל כדורשים מתן הגדר מוגבל כאמור.

פעילות מכון הבדק 13. (א) לא יבצע בעל רישיין פעולת בדק בפריט אלא באחת מאלה:

(1) בשטח מכון הבדק, המפורט בקובץ נוהלי מכון הבדק, כאמור בתקנה 14(1);

(2) מחוץ לשטח מכון הבדק, בכפוף לתקנת משנה (ב) –

(א) בעבור מפעיל אווירי ישראלי הנמנה עם רשימת המפעילים האוויריים, כמפורט בתקנה 17(1)(5), ביצוע

(1) תחזוקת קו;

(2) פעולת בדק לצורך החזרת כלי טיס למצב שבו הוא כשיר לטיסה בטוחה;

(ב) בעבור מפעיל אווירי ישראלי שאינו נמנה עם רשימת המפעילים האוויריים האמורה – ביצוע פעולות כאמור בפסקת משנה (א), ובלבד שהוא פועל לפי נוהל כאמור בתקנה 14(ו)(2)(א) לעניין פעולות הבדק שהוא מבקש לבצע בכלי טיס של מפעיל כאמור ולעניין המקומות שבהם הוא מבקש לבצען.

(ב) לא יבצע בעל רישיון פעולת בדיק מחוץ לשטח מכון הבדיק, לפי תקנת משנה (א)(2), אלא אם כן התקיימו כל אלה:

(1) העבודה מתבצעת –

(א) באותו אופן ובאותה רמת ביצוע כמו בשטח מכון הבדיק עצמו;

(ב) במבנים ובמיתקנים המתאימים לביצועה;

(2) כוח האדם, ציוד מכון הבדיק והמידע התחזוקתי הדרושים לביצוע העבודה נמצאים במקום ביצוע העבודה;

(3) בנוהלי מערכות הבטחת האיכות וניהול הבטיחות של מכון הבדיק, לפי העניין, כלולים נהלים לעבודה מחוץ לשטח מכון הבדיק.

(ג) ביצע בעל רישיון פעולת בדיק בפריט לפי תקנה זו, רשאי הוא ליתן תעודת אחזקה ושחרור לאותו פריט.

(ד) לא יבצע בעל רישיון פעולת בדיק במסגרת תחזוקת קו, אלא אם כן קבע, לאחר ששקל את מאפייני פעולת הבדיק, את אופן ביצועה ואת התנאים לביצועה, כי פעולת הבדיק בת-ביצוע במסגרת תחזוקת קו.

פרק ג': קובץ נוהלי מכון הבדיק, רשימת היכולת וקובץ המידע של מכון הבדיק

14. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדיק ולא יפעלו עובדי מכון בדיק אלא בהתאם לקובץ נוהלי מכון הבדיק (Maintenance Organisation's Procedure Manual).

(ב) בעל רישיון יעמיד את קובץ נוהלי מכון הבדיק לשימוש עובדי מכון הבדיק ויודא כי הם פועלים לפיו.

(ג) לא ישתמש בעל רישיון בקובץ נוהלי מכון הבדיק ולא יעמידו לשימוש עובדי מכון הבדיק, אלא אם כן קובץ הנהלים, וכל שינוי בו, אושר בידי המנהל; ואולם רשאי בעל רישיון לבצע שינויים קלים בקובץ נוהלי הבדיק, אם הוא פועל לפי נוהל לפי תקנת משנה (ו)(41), שאישר המנהל.

(ד) בעל רישיון יחזיק את קובץ נוהלי מכון הבדק כך שקל יהיה לעדכנו, ינהיג שיטה שתאפשר לעובדי מכון הבדק לדעת מהי הגרסה המעודכנת ביותר של הקובץ ויציין על גבי כל עמוד את תאריך העדכון האחרון שלו.

(ה) בעל רישיון יעדכן את קובץ נוהלי מכון הבדק ככל הנדרש, ישמור אותו במצב מעודכן בכל עת, ויפיץ את העדכונים לעובדי מכון הבדק.

(1) קובץ נוהלי מכון הבדק יכלול, לכל הפחות, עניינים אלה:

(1) תיאור שטח מכון הבדק, כהגדרתו בתקנה 2(א)2, המבנים והמיתקנים שבידי בעל הרישיון;

(2) נהלים לעניין פעילות מכון הבדק, שיבטיחו כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 13 ובכלל זה –

(א) נוהל לעניין ביצוע פעולת בדיק מחוץ לשטח מכון הבדק בעבור מפעיל אווירי ישראלי שאינו נמנה עם רשימת המפעילים האוויריים לפי תקנה 17(1)5, לרבות לעניין פעולות הבדק שהוא מבקש לבצע בכלי טיס של מפעיל כאמור ולעניין המקומות שבהם הוא מבקש לבצען;

(ב) נוהל לעניין סיווג פעולת בדיק מסוימת ככתב-ביצוע במסגרת תחזוקת קו, לרבות לעניין קביעת מאפייני פעולת הבדק, אופן ותנאי ביצועה, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 13(ד);

(3) נוהלי עבודה לביצוע כלל פעולות הבדק שמכון הבדק מורשה לבצע לצורך השלמת פעולת בדיק בפריט הכלול ברשימת היכולת כאמור בתקנה 16;

(4) נוהל לעניין רשימת היכולת, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 16;

(5) נוהל להכללת פריט ברשימת היכולת, לפי תקנה 16(ה);

(6) נוהל לעניין קובץ המידע של מכון הבדק, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 17;

(7) נוהל לקביעת בעל הרישיון כי המספר, הרמה, הכשירות והמבנה הניהולי של צוות עובדי מכון הבדק מבטיחים כי בעל רישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 18, ובכלל זה בחינה תקופתית של קביעה כאמור;

(8) תיאור התפקידים והאחריות של מנהל מכון הבדק, ושל כל חבר בהנהלת מכון הבדק לפי תקנה 19 והעניינים שבהם הוסמכו לייצג את בעל הרישיון כלפי המנהל; היו במכון הבדק כמה ממונים על תחזוקה, שמינה בעל הרישיון לפי תקנה 19(א)(2) יכלול התיאור התייחסות מפורטת לתפקיד ולאחריות של כל אחד ואחד מהם, לרבות לעניין חלוקת האחריות ביניהם לתחזוקה במכון הבדק לפי סוגי הפעילות של מכון הבדק;

(9) תרשים המערך הארגוני של מכון הבדק, באופן המציין את שרשרת האחריות בהנהלתו;

(10) נוהל למינוי לתפקידי הנהלה במכון הבדק, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 19;

(11) נוהל לקביעת אופן העסקתו של אדם והיקף העסקתו בתפקיד ממונה על תחזוקה או ממונה הבטחת איכות ולדיווח למנהל על קביעה כאמור ועל כל שינוי בה, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 19(ד);

(12) נוהל לעניין כשירות לביצוע תפקידים, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 20, ובכלל זה תהליך קביעת התאמתו של אדם לשמש בתפקיד כאמור בתקנה 19(א)(2) ו-3), העניינים שיש להביא בחשבון במסגרת קביעת התאמה כאמור, בדיקת עמידת אותו אדם בהוראות תקנה 20(א), תהליך קביעת התאמתו של אדם לשמש בתפקיד ניהולי בתחום תחזוקת פריטים במכון הבדק לפי תקנה 20(ב), חתימה על תעודת אחזקה ושחרור בידי מי שמורשה לכך לפי תקנה 20(ד) וביצוע פעולת בדק בידי מי שמורשה לכך לפי תקנה 20(ה);

(13) נוהל לעניין הסמכה של מבקר, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 20(ג)(1), ובכלל זה קביעת –

(א) התאמת ההגדר שברישיון הטכנאי לבדק כלי טיס של מי שמבוקש להסמיכו כמבקר או שברישיון או בהרשאה של מי שמבוקש להעסיקו כמבקר לפי תקנה 40(2), לביצוע הביקורת;

(ב) הניסיון הנדרש ממי שמבוקש להסמיכו כמבקר;

(ג) הבקיאות הנדרשת ממי שמבוקש להסמיכו כמבקר בשיטות ובציוד המשמשים בביצוע הביקורת, בכללי הכושר האווירי, בהוראות הכושר האווירי, במפרטים ובהוראות העדכניים המתייחסים לאפיצות, להגבלות ולתהליכים הנוגעים לפעולת הבדק המבוקרת;

(ד) המיומנות שעל מי שמבוקש להסמיכו כמבקר להפגין בשימוש בעזרים השונים ובשיטות הביקורת השונות ובפענוח הליקויים המתגלים באמצעותם, לרבות שיטות ביקורת בלא הרס ושיטות ביקורת מיוחדות אחרות;

(14) נוהל לעניין מניעת מצב שאדם משמש מבקר של פעולת בדק שהוא נטל או נוטל חלק בביצועה, לפי תקנה 20(ג)(2);

(15) נוהל לעניין הדרכה, הסמכה, הכשרה ושמירה על כשירות של עובד מכון הבדק לביצוע פעולות ריתוך, בדיקות בלא הרס או כל פעולת בדק אחרת שהורה המנהל, בפריט, לפי תקנה 20(ו);

(16) נוהל לעניין ביטול הסמכתו של מי שהוסמך לשמש מבקר לפי תקנה 20(ג) או להיות עובד מכון בדק המוסמך לחתום על תעודת אחזקה ושחרור של פריט לפי תקנה 20(ד) בשל אי-התאמה לתפקיד, בידי הממונה על הבטחת האיכות, לפי תקנה 20(ז);

(17) נוהלי הדרכה שיבטיחו כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 22, ובכלל זה פירוט תכנית ההדרכה לעובדי מכון הבדק, נוהל לעדכונה ולהגשת העדכון לאישור המנהל וכן נוהל לתיעוד ביצוע הדרכה;

(18) נוהלי מערכת הבטחת האיכות, שיבטיחו כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 23;

(19) נוהלי מערכת ניהול הבטיחות, שיבטיחו כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 24;

(20) נוהלי זיהוי, אחסון והחזקה של חומרים, חלקים, חלפים, ציוד, מיתקני בדיקה, מכשירי בדיקה וכלי עבודה, שיבטיחו כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 25;

(21) נהלים שיבטיחו כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו, לעניין ציוד מכון הבדק, לפי תקנה 26, ובכלל אלה:

- (א) נוהל לקביעת ציוד מכון הבדק המתאים והמספיק לביצוע יעיל של הפעולות הכלולות בהגדרים המפורטים ברישיון, ולבחינה תקופתית של קביעה כאמור;
- (ב) נוהל לקבלת אישור המנהל לשימוש בציוד מכון בדק שאינו עומד לרשותו דרך קבע;
- (ג) נוהל לקביעה כי ציוד מכון הבדק שווה ערך לזה המומלץ על ידי היצרן;
- (ד) נוהל לכיול ותחזוקה של ציוד מכון הבדק;
- (22) נוהל לעניין ייצור חלפים לשימוש עצמי שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 27;
- (23) נוהל לעניין מידע תחזוקתי שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 28 ובכלל זה לעניין שינוי הליך ביצוע פעולת בדק מסוימת כאמור בתקנה 28(ד);
- (24) נוהל ערכון מידע תחזוקתי שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 29;
- (25) נוהל לעניין מערכת כרטיסי עבודה, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 30, ובכלל זה תיאור המערכת ונהלים לשימוש בה;
- (26) נוהל לעניין רמת ביצוע פעולות בדק שיבטיח כי בעל הרישיון יעמוד בחובות החלות עליו לפי תקנה 31;
- (27) נוהל להבטחת ביצוע פעולות בדק לפי הוראות ספר בקרת האחזקה (MCM) ולמידע התחזוקתי הישים שסיפק לו המפעיל האווירי ובהתאם להוראותיו של המפעיל האווירי, כאמור בתקנה 31(ב);
- (28) נוהל לעניין התקשרות עם מכון חוץ, כמשמעותו בתקנה 32(א) ומסירת ביצוע פעולת בדק לידיו, שיבטיח כי בעל הרישיון יעמוד בחובות החלות עליו לפי תקנה 32;
- (29) נוהל לעניין התקשרות עם גורם חוץ כמשמעותו בתקנה 33(א) ומסירת ביצוע פעולת בדק לידיו, שיבטיח כי בעל הרישיון יעמוד בחובות החלות עליו לפי תקנה 33;
- (30) נוהל לביצוע פעולות בדק ותחזוקת קו בתחנה, כהגדרתה בתקנה 125 לתקנות ההפעלה, שאינה בשטח מכון הבדק;
- (31) נוהל לעניין ביצוע שינוי גדול או תיקון גדול בפריט, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 34;

(32) נוהל לניהול רישומים, שמירתם והגנתם, שיבטיח כי בעל הרישיון יעמוד בכל החובות החלות עליו לפי תקנות 35 ו-36;

(33) נוהל לווידוא שמישות והתאמת חלק, מכלול או פריט להתקנה, ולעניין מערכת לסיווג ולהפרדה של חלקים, מכלולים, פריטים, חומרי גלם ונצרכים, לפי תקנה 37;

(34) נוהל להכנת תעודת אחזקה ושחרור וחתומה עליה, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 38;

(35) נוהל להסמכת עובד מכון הבדק לבדיקת פריט שלם שיש לו תעודת סוג לפני מתן תעודת אחזקה ושחרור לפי תקנות 38 ו-39(א) ולחתימה על תעודת אחזקה ושחרור לגביו, ובכלל אלה הוראות לעניין היקף הזכויות של מי שחותם על תעודת אחזקה ושחרור לפי תקנה 39(א);

(36) נוהל להסמכת עובד מכון הבדק לבדיקת פריט שאינו פריט שלם שיש לו תעודת סוג, לפני מתן תעודת אחזקה ושחרור לפי תקנות 38 ו-39(א) ולחתימה על תעודת אחזקה ושחרור לגביו, ובכלל אלה הוראות לעניין היקף הזכויות של מי שחותם על תעודת אחזקה ושחרור לפי תקנה 39(א);

(37) נוהל לעניין תיקון תקלה בכלי טיס בשדה תעופה מחוץ לישראל בדרך של קבלת שירותיו של בעל רישיון מקביל ולעניין הסמכת אדם העובד בו למתן תעודת אחזקה ושחרור לכלי טיס כאמור באופן חד-פעמי לפי תקנה 39(ב);

(38) נוהל דיווח על תקלות שיבטיח כי בעל הרישיון יעמוד בכל החובות החלות עליו לפי תקנה 41;

(39) נוהל להפצת הודעות על אישור פטור, שיבטיח כי בעל הרישיון יעמוד בכל החובות החלות עליו לפי תקנה 42;

(40) נוהל עדכון לקובץ נוהלי מכון הבדק, להפצת העדכון לעובדי מכון הבדק ולהעברתו לאישור המנהל, כדי להבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה זו ולפי תקנה 44;

(41) נוהל לעניין ביצוע שינויים קלים בקובץ נוהלי הבדק, ובכלל זה קביעת סוגי השינויים שביצועם אינו טעון את אישור המנהל מראש, כדי להבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנת משנה (ג);

(42) נוהל לעניין ניהול מידע ממוחשב, שיבטיח כי בעל הרישיון ימלא את החובות החלות עליו לפי תקנה 45.

(ז) הנהלים הכלולים בקובץ נוהלי מכון הבדק, וכל נוהל של מכון הבדק שהם מפנים אליו –

(1) יכללו הוראות ומידע הדרושים לעובדי מכון הבדק לביצוע חובותיהם ותפקידיהם ברמה גבוהה של בטיחות וברמה מקצועית ראויה, בין השאר, בהתחשב בביצועי אנוש;

(2) לא יסתרו –

(א) הוראות כל דין החל לגבי מכון הבדק;

(ב) תנאי מתנאי הרישיון או ההגדרים הנלווים אליו;

(ג) חלקים אחרים בקובץ נוהלי מכון הבדק;

(ד) כל הוראת מינהל הנוגעת להפעלת מכון הבדק;

(3) יכללו הפניות לתקנות או להוראות המינהל המתאימות.

(ח) קובץ נוהלי מכון הבדק יכיל הצהרה, חתומה ביד מנהל מכון הבדק שלפיה קובץ הנהלים עומד בדרישות תקנות אלה במלואן וכי הוא יעודכן, בסמוך לכל עדכון או שינוי בהן, כך שעמידתו בהוראותיהן תהיה מתמשכת.

15. (א) המנהל רשאי, בכל עת, להורות לבעל רישיון לבצע כל תיקון או שינוי בקובץ נוהלי מכון הבדק (להלן – תיקון הקובץ), לרבות הוספת הוראות בעניינים שיוורה.

סמכות המנהל להורות על תיקון

(ב) ראה המנהל כי נחוץ תיקון הקובץ, יודיע על כך לבעל הרישיון ויאפשר לו להמציא לו מידע והערות בתוך תקופה שעליה יורה, שלא תפחת מעשרים ואחד ימים מיום שקיבל בעל הרישיון את ההודעה.

(ג) קיבל המנהל מידע והערות כאמור בתקנת משנה (ב), ישקול אותם ויודיע לבעל הרישיון על החלטתו.

(ד) בעל הרישיון יבצע את תיקון הקובץ, בתוך שישים ימים מיום שקיבל את הודעת המנהל כאמור בתקנת משנה (ב), או בתוך תקופה ארוכה יותר שעליה הורה המנהל לאחר קבלת מידע והערות כאמור בתקנת משנה (ג), ויודיע למנהל על השלמת הביצוע.

(ה) ראה המנהל כי נדרשת פעולה מיידית, רשאי הוא, בהחלטה מנומקת, להורות על הכנסת תיקון קובץ, ובלבד שייתן לבעל הרישיון, בהקדם האפשרי, ולא יאוחר מתום עשרים ואחד ימים ממתן ההוראה כאמור הזדמנות להמציא לו מידע והערות כאמור בתקנת משנה (ב); בעל הרישיון יבצע את הנדרש מיד עם קבלת ההוראה, ואם הומצאו מידע והערות כאמור, יחולו תקנות משנה (ג) ו-(ד) בשינויים המחויבים.

16. (א) רשימת היכולת תכלול זיהוי של כל פריט שאין לו תעודת סוג (בתקנה זו – פריט) לפי שם היצרן, דגם הפריט, שם הפריט לפי ספרות היצרן ומספר הפריט (Part Number) שנתן היצרן.

רשימת היכולת

(ב) לא יבצע בעל רישיון פעולת בדיק בפריט, אלא אם כן –

- (1) אותו הפריט כלול ברשימת היכולת של מכון הבדיק;
- (2) פעולת הבדיק מתבצעת לפי המגבלות שצוינו ברשימת היכולת, אם צוינו;
- (3) רשימת היכולת אושרה בידי המנהל.

(ג) מבקש רישיון המגיש לאישור המנהל רשימת יכולת או בעל רישיון המגיש לאישור המנהל שינוי ברשימת היכולת, לא יכלול בה פריט

(1) אלא לאחר שביצע הערכה באמצעות מערכת הבטחת האיכות האמורה בתקנה 23, ומצא כי עומדים לרשותו, לרבות באמצעות מכון חוץ או באמצעות גורם חוץ, כמשמעותם בתקנות 32 ו-33, כוח אדם כשיר ומוסמך, מידע תחזוקתי, מבנים, מתקנים וציוד, המתאימים והמספיקים לביצוע פעולת הבדיק בפריט, לפי תקנות אלה;

(2) אלא אם כן הפריט כלול בהגדרים שניתנו למכון הבדיק לפי תקנות 11 או 12.

(ד) בעל רישיון המבקש לערוך שינוי ברשימת היכולת יכין ויגיש למנהל את השינוי המוצע לרשימת היכולת, ובו פירוט –

(1) הפריטים הנוספים שהוא מבקש לבצע בהם פעולות בדיק, או הפריטים שהוא מבקש לגרוע מרשימת היכולת, לרבות זיהוי של כל פריט לפי שם היצרן, דגם הפריט, שם הפריט לפי ספרות היצרן, מספר הפריט שנתן היצרן וקבוצת ההגדר שכלול בה הפריט;

(2) פעולות הבדיק שהוא מבקש לבצע בכל פריט;

(3) מגבלות לגבי פעולות הבדק שאין הוא יכול לבצע במלואן.

(ה) על אף האמור בתקנת משנה (ב)(3) –

(1) בעל רישיון רשאי לערוך שינוי ברשימת היכולת, ורשאי הוא לבצע פעולת בדק בפריט שנכלל ברשימת יכולת ששונתה, לפי המגבלות שצוינו בה, ובלבד שביצע הערכה של השינוי, כאמור בתקנת משנה (ג)(1), וההערכה בוצעה לפי נוהל כאמור בתקנה 14(1)(5), שאישר המנהל;

(2) בעל רישיון שערך שינוי כאמור, יודיע על עריכת השינוי למנהל ויגיש את השינוי לביקורתו, בהתאם למועדים שאושרו בנוהל לפי תקנה 14(1)(5); הוראות תקנת משנה (ד) יחולו, בשינויים המתחייבים, על הודעה כאמור;

(3) המנהל רשאי לדחות תיקון שינוי ברשימת היכולת שהגיש בעל רישיון לביקורת, לרבות מגבלות שהוצעו, והוא רשאי להתנות את קבלתו בתנאים לגבי הפריטים, פעולות הבדק או המגבלות המבוקשים או להורות על תיקונים בו, להנחת דעתו.

(1) הערכה כאמור בתקנת משנה (ב) או (ג) תיחתם ביד מנהל מכון הבדק או מי שהוא מינה לכך, ולעניין רשימת יכולת שמבקש רישיון מגיש למנהל לראשונה לפי תקנה 2(א)(3) – תיחתם ההערכה ביד מי שמיועד להתמנות מנהל מכון הבדק, ותישמר על ידי בעל הרישיון כאמור בתקנות 35 ו-36.

17. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק ולא יפעלו עובדי מכון בדק קובץ המידע של מכון הבדק אלא בהתאם לקובץ המידע של מכון הבדק.

(ב) בעל רישיון יעמיד את קובץ המידע של מכון הבדק לשימוש עובדי מכון הבדק ויוודא כי הם פועלים לפיו.

(ג) בעל רישיון יעדכן את קובץ המידע של מכון הבדק ככל הנדרש, ישמור אותו במצב מעודכן בכל עת, ויפיץ את העדכונים לעובדי מכון הבדק.

(ד) בעל רישיון יחזיק את קובץ המידע של מכון הבדק כך שקל יהיה לעדכנו, ינהיג שיטה שתאפשר לעובדי מכון הבדק לדעת מהי הגרסה המעודכנת ביותר של הקובץ ויציין על גבי כל עמוד את תאריך העדכון האחרון שלו.

(ה) בעל רישיון יעמיד את קובץ המידע של מכון הבדק, לרבות כל עדכון שלו, לעיונו של מפקח שמונה לפי סעיף 94 לחוק, לפי דרישתו.

- (ו) קובץ המידע של מכון הבדק יכלול, לכל הפחות, את כל אלה:
- (1) תיאור כללי של פעולות הבדק שמכון הבדק מורשה לבצע, לפי רישונו והגדריו;
 - (2) רשימת נושאי התפקידים האחראיים כמפורט בתקנה 19;
 - (3) רשימת מכוני החוץ וגורמי החוץ המבצעים פעולות בדק מטעם בעל הרישיון ורשימת פעולות הבדק שהם מבצעים לפי תקנות 32 ו-33;
 - (4) רשימה ובה פירוט כל תחנה, כהגדרתה בתקנה 125 לתקנות ההפעלה, שהוא מבצע בה פעולות בדק בעבור מפעיל אווירי ישראלי;
 - (5) רשימה ובה פירוט כל מפעיל אווירי ישראלי שמכון הבדק נותן לו שירותי בדק או מבצע בעבורו פעולות בדק;
 - (6) לעניין בעל רישיון שהמנהל ציין ברישונו תנאי לעניין היותו בעל רישיון מקביל, כאמור בתקנה 3(ב) – רשימה ובה פירוט כל מדינת חוץ שנתנה לו רישיון מקביל, וכן רשימת ההגדרים שכולל כל רישיון.

פרק ד': הנהלת מכון הבדק ועובדי מכון הבדק

18. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק אלא לאחר שהבטיח כי צוות עובדי מכון הבדק יהיה במספר וברמה מקצועית התואמים את פעולות הבדק שלגביהן ניתן הגדר, ובכלל זה תכנון העבודה, ניהולה, ביצועה, הבקרה והפיקוח עליה, יישום דרישות הבטחת האיכות לגבי פעולות אלה והשלמת פעולות הבדק.

צוות עובדי
מכון הבדק

(ב) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק אלא לאחר שהבטיח כי צוות עובדי מכון הבדק הוא בעל ידע וניסיון מספיקים באותן פעולות שלגביהן ניתן הגדר; ידע וניסיון כאמור יתבססו, בין השאר, על ותק בעבודה מעשית בסוג פעולת הבדק בפריט שלגביו ניתן ההגדר או על הדרכה מתאימה שאישר המנהל.

19. (א) בעל רישיון ימנה –

הנהלת מכון
הבדק

(1) מנהל למכון הבדק, שיהיה בעל הסמכות הארגונית הנדרשת להבטיח כי מכון הבדק יבצע את כל פעולות הבדק שבעל הרישיון מורשה לבצע לפי הוראות תקנות אלה;

(2) ממונה על תחזוקה, אחד או יותר, הכפוף ישירות למנהל מכון הבדיק, שיהיה אחראי מטעמו של בעל הרישיון לכך שהפעולות המבוצעות במכון הבדיק תואמות את הוראות הדין, רישיון מכון הבדיק וההגדרים שבו, רשימת היכולת לפי תקנה 16 והמגבלות שפורטו בה, נוהלי מכון הבדיק המפורטים בתקנה 14 וקובץ המידע לפי תקנה 17; מינה בעל הרישיון כמה ממונים על תחזוקה, יקבע ביחס לכל ממונה על תחזוקה שמונה כאמור, את הפעולות המתקיימות במכון הבדיק, שעליהן הוא יופקד;

(3) ממונה הבטחת איכות, הכפוף ישירות למנהל מכון הבדיק, שיהיה אחראי לניהול מערכת הבטחת האיכות ולמתן דוחות למנהל מכון הבדיק, לפי תקנה 23.

(ב) בעל רישיון המבקש למנות בעל תפקיד לפי תקנת משנה (א)(2)

או (3) –

(1) יודיע למנהל על כוונתו לעשות כן לפחות עשרה ימים לפני המינוי, ויצרף להודעתו את שמו ומספר תעודת הזהות של מי שהוא מבקש למנות לתפקיד וכן את קביעתו בדבר התאמתו לתפקיד לפי תקנה 20(א); נפסק מינויו של בעל תפקיד לפי תקנת משנה (א)(2) או (3) בנסיבות שבהן לא ניתן למנות בעל תפקיד חדש במקומו לפני הפסקת המינוי, יודיע על כך בעל הרישיון למנהל בתוך 48 שעות מהפסקת המינוי, ויחולו הוראות תקנת משנה (ג);

(2) יודיע למנהל על הפסקת כהונתו של מי שמונה כאמור בתקנת משנה (א)(1), בתוך 10 ימים מיום הפסקת הכהונה.

(ג) ראה המנהל כי אדם שמבקשים למנותו לתפקיד ממונה על תחזוקה או לתפקיד ממונה הבטחת איכות או שמונה לתפקיד כאמור, אינו מתאים לתפקידו, רשאי הוא, לאחר שנתן לבעל הרישיון ולאותו אדם הזדמנות להביא לפניו את טענותיהם לעניין התאמת אותו אדם לתפקידו –

(1) לקבוע, בהחלטה מנומקת, כי אותו אדם אינו מתאים לתפקידו ולהורות לבעל הרישיון שלא למנותו ולמנות אדם מתאים במקומו, לפי העניין; בעל הרישיון ימנה אדם מתאים לתפקיד בתוך שלושים ימים מיום שקבע המנהל כאמור, או בתוך תקופה ארוכה יותר שעליה הורה המנהל, בהחלטה מנומקת;

(2) ליתן לבעל הרישיון הוראות לעניין פעילות מכון הבדיק בתקופה שעד למינוי אדם מתאים לתפקיד כאמור.

(ד) בעל רישיון יעסיק בעלי תפקידים, כמפורט בתקנת משנה (א) בתפקידיהם האמורים –

(1) במכון בדיק המורשה לבצע פעולות בדיק בכלי טיס גדול שהמסה המרבית שלו המורשית להמראה, לפי ספר הטיסה או מסמך מתאים אחר כמשמעותו בסעיף 63(ב)(3) לחוק, היא 30,000 ק"ג או יותר – העסקה בלעדית, במשרה מלאה; לעניין זה, "העסקה בלעדית" – העסקה על ידי בעל הרישיון, במסגרת מכון הבדיק, בתפקידים שבתחום אחריותו של בעל התפקיד האמור או הנוגעים להם, ובלבד שהעיסוק בתפקידים אלה אינו יוצר או עלול ליצור ניגוד עניינים עם תפקידו כאמור או פוגע ביכולתו לשמש בתפקיד כאמור;

(2) במכון בדיק שאינו כאמור בפסקה (1) – באופן ובהיקף משרה שאישר המנהל בשים לב, בין השאר, להגדרים ולרשימת היכולת של מכון הבדיק ולהיקפי הפעילות בו.

(ה) על אף האמור בתקנת משנה (ד), בעל רישיון שהוא גם בעל רישיון הפעלה אווירית רשאי להעסיק את –

(1) מנהל מכון הבדיק גם בתפקיד של מנהל בעל אחריות כוללת, לפי תקנה 377(א)(1) לתקנות ההפעלה או במשרה מקבילה לפי הפרקים ה-11 או ה-12 לתקנות ההפעלה;

(2) ממונה הבטחת האיכות גם בתפקיד מקביל במסגרת פעילותו לפי רישיון ההפעלה האווירית, ובלבד שהיקף העסקתו הכולל על ידי בעל הרישיון הוא משרה מלאה ואין הוא מועסק אצל אדם אחר.

(ו) בעל רישיון שהוא גם בעל רישיון הפעלה אווירית לא יעסיק בכל תפקיד או משרה במכון הבדיק, את מי שמשמש, במסגרת פעילותו לפי רישיון ההפעלה האווירית –

(1) ממונה על התחזוקה והביקורת, לפי תקנה 207(ב)(4) לתקנות ההפעלה;

(2) ממונה על התחזוקה והביקורת, לפי תקנה 248(א)(3) לתקנות ההפעלה;

(3) ממונה על התחזוקה, לפי תקנה 377(א)(4) לתקנות ההפעלה;

(4) ממונה על פיקוח איכות, לפי תקנה 377(א)(5) לתקנות ההפעלה.

20. (א) לא יעסיק בעל רישיון אדם בתפקיד ממונה על תחזוקה או תפקיד ממונה הבטחת איכות, ולא יעסוק אדם בתפקיד כאמור, אלא אם כן התקיימו שני אלה:

(1) אותו אדם –

(א) אם מבוקש למנותו לממונה על תחזוקה – הוא מחזיק ברישיון תקף של טכנאי לבדיק כלי טיס ובו הגדר אחד או יותר המתאים, בשים לב להגדרי מכוני הבדיק ולרשימת היכולת שלו, למילוי תפקידו, ואם מבוקש למנותו לממונה הבטחת האיכות – הוא מחזיק ברישיון תקף של טכנאי לבדיק כלי טיס ובו הגדר אחד או יותר או שהוא בעל תואר ראשון לפחות בתחום ההנדסה, המתאימים, בשים לב להגדרי מכוני הבדיק ולרשימת היכולת שלו, למילוי תפקידו;

(ב) הוא בעל ניסיון של שלוש שנים לפחות, מתוכן שנה אחת לפחות בתפקיד ניהולי, בתחום תחזוקת פריטים;

(ג) מכיר ויודע את הוראות קובץ נוהלי מכוני הבדיק וקובץ המידע של מכוני הבדיק של בעל הרישיון העומד להעסיקו או המעסיקו, את עקרונות מערכי האחזקה של הפריטים שבעל הרישיון הוא הגוף המוסמך לביצוע פעולות בדיק לגביהם לפי תקנות ההפעלה, וכן את תקנות הטיס והוראות המינהל הנוגעות לעניין הפעלת מכוני הבדיק;

(2) בעל הרישיון קבע, לאחר ששקל את כישוריו, את ניסיונו של אותו אדם בתחום תחזוקת פריטים, ובכלל זה ניסיונו בניהול בתחום זה, ואת הרקע והידע המקצועיים שלו, כי מתקיימות בו הוראות פסקה (1) וכי הוא מתאים לתפקיד שהוא מיועד לו במכוני הבדיק, בשים לב למאפייני מכוני הבדיק ולפעילותו.

(ב) הוראות תקנת משנה (א)(2), למעט החובה לקבוע כי באותו אדם מתקיימות הוראות תקנת משנה (א)(1), יחולו, בשינויים המתחייבים, על מינוי אדם לתפקיד ניהולי, בתחום תחזוקת פריטים במכוני הבדיק, שאין חובה למנותו לפי תקנה 19(א)(1) עד (3).

(ג) לא יעסיק בעל רישיון אדם ולא יעסוק אדם –

(1) בביצוע פעולת בדיק בפריט שלפי מערך האחזקה הנוגע אליו יש לבצעה על ידי מבקר (בתקנת משנה זו – ביקורת), אלא אם כן אותו אדם –

(א) מחזיק ברישיון תקף של טכנאי לבדק כלי טיס ובו הגדר מתאים לפריט שבו מתבצעת הביקורת, ולעניין ביקורת שלביצועה נדרש מי שהוסמך לפי תקנת משנה (ו) – הוא מחזיק בהסמכה תקפה, מתאימה לביצוע הביקורת;

(ב) הוא בעל ניסיון מספיק לביצוע הביקורת;

(ג) הממונה על הבטחת האיכות הסמיכו לשמש מבקר, לאחר שהוכשר לכך במסגרת מכון הבדיק;

(2) כמבקר של פעולת בדיק שהוא נטל או נוטל חלק בביצועה.

(ד) לא יעסיק בעל רישיון אדם בתפקיד עובד מכון בדיק המוסמך לחתום על תעודת אחזקה ושחרור של פריט, ולא יעסוק אדם בתפקיד כאמור אלא אם כן מתקיימים בו כל אלה:

(1) הוא מחזיק ברישיון טכנאי לבדק כלי טיס ובו הגדר מתאים לפעולת הבדיק שלגביה יש לתת תעודת אחזקה ושחרור;

(2) הוא קיבל הדרכה מתאימה, לפי תקנה 22, בנושא מתן תעודת אחזקה ושחרור;

(3) הוא הוסמך בידי ממונה הבטחת האיכות, בשים לב לרמתו המקצועית ולניסיונו, לחתום על תעודת אחזקה ושחרור.

(ה) בעל הרישיון יודא שכל אדם המבצע פעולות בדיק בפריט הוא אחד מאלה:

(1) עובד מכון הבדיק המחזיק ברישיון טכנאי לבדק כלי טיס עם הגדר מתאים;

(2) עובד מכון הבדיק העובד בפיקוח של טכנאי לבדק כלי טיס (להלן – המשגיח); אדם זה רשאי לבצע אותן פעולות בדיק אשר המשגיח עליו רשאי לבצען אם המשגיח –

(א) נמצא בקרבת מקום כדי לאפשר לעובד מכון הבדיק להתיעץ עמו;

(ב) מפקח אישית על ביצוע העבודה במידה הדרושה כדי לוודא כי היא מבוצעת כהלכה, ומאשר, נוסף על כך בחתימת ידו, את ביצוע העבודה כהלכה.

(ו) לא יעסיק בעל רישיון אדם בביצוע פעולות ריתוך, בדיקות בלא הרס או כל פעולת בדק אחרת שהורה המנהל, בפריט, אלא אם כן אותו אדם, על פי נוהלי מכון הבדק –

(1) הוסמך לביצוע פעולה כאמור במסגרתו ועומד בדרישות הכשירות הבריאותית והמקצועית הנמשכת לביצוע הפעולה, והכל לפי אמות מידה מקצועיות שלפיהן מבקש בעל הרישיון לפעול, ואשר אישר לו המנהל;

(2) הודרך והוכשר לביצוע הפעולה.

(ז) מצא הממונה על הבטחת האיכות כי מי שהוא הסמיך לשמש מבקר לפי תקנת משנה (ג), או לשמש עובד מכון בדק המוסמך לחתום על תעודת אחזקה ושחרור של פריט לפי תקנת משנה (ד) אינו מתאים לתפקידו, רשאי הוא לבטל את הסמכתו.

21. בעל רישיון יחזיק וינהל רשימה מעודכנת של נושאי תפקידים אחרניים כמפורט להלן:

רישומים לגבי נושאי תפקידים אחרניים

(1) רשימת המבקרים לפי תקנה 20(ד), ובה שמותיהם, מספר וסוג הרישיון שלהם, ההגדרים שנקבעו ברישיונם ודוגמת סימון החותמת שלהם;

(2) רשימת המוסמכים לחתום על תעודת אחזקה ושחרור, ובה שמותיהם מספר וסוג הרישיון שלהם וההגדרים שנקבעו ברישיונם ודוגמת סימון החותמת שלהם.

תכנית להדרכת עובדי מכון הבדק

22. (א) בעל רישיון יכין ויגיש לאישור המנהל –

(1) תכנית הדרכה שתבטיח כי עובדי מכון הבדק יבצעו את תפקידיהם ואת הפעולות המוטלות עליהם ברמה מקצועית הולמת, ובהתאם לנוהלי מכון הבדק;

(2) כל שינוי בתכנית הדרכה שאושרה או תיקון שלה, לרבות לעניין הדרכה תקופתית, כפי שמתחייב מפעילות מכון הבדק.

(ב) המנהל רשאי לאשר תכנית הדרכה כאמור בתקנת משנה (א), והוא רשאי להתנות את אישורה בביצוע כל תיקון או שינוי בתכנית ההדרכה, לרבות הוספת הוראות בעניינים שיוורה עליהם.

(ג) בעל רישיון יערוך הדרכות לעובדי מכון הבדק לפי תכנית הדרכה שאושרה כאמור בתקנת משנה (ב), לרבות מועדיה ותכניה.

(ד) תכנית ההדרכה תכלול פרקים נפרדים לפי פירוט זה ובהתאם להוראות תקנה זו:

- (1) הדרכת היכרות עם מכון הבדק;
 - (2) הדרכה ראשונית;
 - (3) הדרכה תקופתית;
 - (4) הדרכה מיוחדת;
 - (5) הדרכת חומרים מסוכנים;
 - (6) נוהל בדבר הדרכה מתקנת;
 - (7) נוהל כאמור בתקנת משנה (יא);
 - (8) נוהל לעניין הערכת כשירות עובדי מכון הבדק, כאמור בתקנת משנה (יג).
- (ה) הדרכת ההיכרות עם מכון הבדק תכלול נושאים אלה לפחות:
- (1) החוק והתקנות שהותקנו לפיו ובפרט תקנות אלה;
 - (2) נוהלי מכון הבדק, לרבות אלה הקשורים למערכת הבטחת האיכות;
 - (3) הדרכה בסיסית לגבי חומרים מסוכנים;
 - (4) ביצועי אנוש בפעולות בדק;
 - (5) מערכת המחשוב של מכון הבדק והתוכנות המשמשות אותו;
 - (6) בטיחות בעבודה;
 - (7) נוהלי הביטחון של מכון הבדק.
- (ו) ההדרכה הראשונית תכלול נושאים אלה לפחות:
- (1) ההוראות לפי הפרק השביעי, סימן ט' בפרק השנים עשר וסימן י"א בפרק השלושה עשר בתקנות ההפעלה, בהתאם לרישיון ההפעלה האווירית שמחזיק בו מי שבעל הרישיון מבצע בעבורו פעולות בדק;
 - (2) סקירה כללית של פעולות הבדק הכלולות בהגדרים המפורטים ברישיון, ובכלל זה תכנון הפעולות, ביצוען, בקרתן, הפיקוח עליהן, סיומן, מתן תעודת אחזקה ושחרור והבטחת האיכות לגבי פעולות אלה;
 - (3) הדרכה לגבי תפקיד עובד מכון הבדק ככלל, והתפקיד שיוטל על העובד במסגרת מכון הבדק בפרט;
 - (4) בטיחות בעבודה;

- (5) תיעוד העבודה ושמירת התיעוד;
 - (6) חומרים, חלקים וחלפים;
 - (7) מיתקני בדיקה ומכשירי בדיקה, לרבות ציוד קרקע;
 - (8) כלי עבודה;
 - (9) ביצועי אנוש במילוי תפקיד עובד מכון הבדק או הפעולה המסוימת המוטלת עליו, ובכלל זה תיאום ושיתוף פעולה עם אחרים המעורבים בביצוע פעולת הבדק ועם צוותי אוויר;
 - (10) כל נושא אחר שהורה עליו המנהל.
- (ז) הדרכה תקופתית (Recurrent) תהיה בהיקף של 8 שעות לפחות ותכלול רענון לגבי הנושאים האמורים בתקנת משנה (1), נושאים חדשים שהתעוררו מאז קבלת ההדרכה הראשונית וכל נושא אחר שהמנהל הורה עליו.
- (ח) הדרכה מיוחדת תכלול הדרכה ראשונית, הדרכה תקופתית והסמכה, המותאמות לנושאים הנובעים מתפקידים או מפעולות שביצועם דורש מומחיות מיוחדת, לרבות –
- (1) התזת פלזמה;
 - (2) תהליכי ציפוי מיוחדים;
 - (3) בדיקות מיוחדות, דוגמת ביקורת בלא הרס (NDI), בדיקות בורוסקופ ובדיקות הקשה;
 - (4) פעולות עיבוד מיוחדות;
 - (5) פעולות ריתוך;
 - (6) פעולות הרכבה מיוחדות;
 - (7) פעולות נוספות שהורה עליהן המנהל.
- (ט) הדרכת חומרים מסוכנים תהיה בהיקף של 8 שעות לפחות, ותכלול הדרכה ראשונית והדרכה תקופתית המותאמות לנושאים המפורטים להלן:
- (1) ידע והכרה כללית של דרישות השימוש בחומרים מסוכנים, כדי לאפשר לעובדי מכון הבדק לזהות חומרים מסוכנים;
 - (2) חומרים מסוכנים המיועדים לשימוש בביצוע פעולות הבדק, ובכלל זה בעניין סימון, אריזה, פטורים ודרישות מיוחדות לחומרים מסוכנים כאמור;

- (3) אמצעי הגנה לעובדי מכון הבדק המשתמשים בחומרים מסוכנים המיועדים לשימוש בביצוע פעולות הבדק;
 (4) שיטות ותהליכים למניעת תקלות הקשורות לשימוש בחומרים מסוכנים או לשינועם או הנובעות מהם;
 (5) הוראות של רשויות המדינה המוסמכות שעניינן שימוש בחומרים מסוכנים.

(?) הדרכה מתקנת –

(1) תינתן לעובד מכון בדק שהפגין חוסר ידע מקצועי או חוסר מיומנות בביצוע תפקידו, ותכלול הדרכה לשיפור הידע והמיומנות של עובד מכון הבדק, בייחוד בעניין שהופגנו בו חוסר ידע או חוסר מיומנות כאמור;

(2) יכול שתינתן גם לקבוצת עובדי מכון הבדק, אם ראה בעל הרישיון כי חוסר הידע או חוסר המיומנות שהופגנו כאמור מחייבים זאת;

(3) תינתן בסמוך, ככל האפשר, לאירוע שהופגנו בו חוסר ידע או חוסר מיומנות כאמור.

(יא) בנוהל לפי תקנה 14(ו)(17) יקבע בעל רישיון את מועדי ההדרכה התקופתית, פעולות ותפקידים שביצועם טעון הדרכה מיוחדת וכן את הנסיבות המצריכות הדרכה מתקנת.

(יב) בעל הרישיון יעדכן את תכנית ההדרכה לפי הצורך, ויגיש כל עדכון לתכנית ההדרכה לאישור המנהל.

(יג) בעל הרישיון יעריך את כשירות עובדי מכון הבדק לביצוע פעולותיהם ותפקידיהם לאחר שהשלימו הדרכה מן ההדרכות המפורטות בתקנות משנה (ה) עד (י); הערכה כאמור יכול שתיעשה בדרך של מבחן בכתב, מבחן מיומנות, מבחן בעל פה, תרגול קבוצתי או במהלך ההדרכה או בסיומה.

(יד) בעל הרישיון יתעד את ההדרכות שעבר עובד מכון הבדק לפי תכנית ההדרכה, כאמור בתקנות משנה (ה) עד (י), ואת ההערכה כאמור בתקנת משנה (יג), וישמור את התיעוד לתקופה של שנתיים לפחות מיום ביצוע ההדרכה או ההערכה.

(טו) ראה המנהל כי אין תכנית ההדרכה מספקת כדי לעמוד בדרישות תקנות אלה, רשאי הוא לדרוש מבעל הרישיון לשנות את תכנית ההדרכה שלו; דרש המנהל שינוי כאמור, יעביר בעל הרישיון את תכנית ההדרכה המעודכנת לאישור המנהל.

פרק ה': מערכת הבטחת איכות ומערכת ניהול בטיחות

23. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק אלא אם כן הוא מקיים מערכת הבטחת איכות בלתי תלויה, שאישר לו המנהל, שמטרתה להבטיח, באופן מתמשך ויסודי, רמה מקצועית נאותה בביצוע פעולות בדק וקיום הוראות תקנות אלה בפעילות מכון הבדק, וכי כל פריט שבעל הרישיון נותן לו תעודת אחזקה ושחרור שמיש ועומד בכללי כושר אווירי.

(ב) מערכת אבטחת איכות תכלול –

(1) תיאור של מדיניות ניהול האיכות והבטיחות של מכון הבדק, ובכלל זה:

(א) הצהרה כי בטיחות הטיסה היא השיקול המכריע בביצוע פעולות הבדק במכון הבדק;

(ב) יישום של ביצועי אנוש ושל עקרונות הגורם האנושי בביצוע פעולות הבדק;

(ג) עידוד עובדי מכון הבדק לדווח על טעויות ועל תקלות בביצוע פעולות בדק;

(ד) הצהרה בדבר חובת כל עובד במכון הבדק לציית לנהלים, להוראות ולתקנות אלה בעניין הבטחת האיכות והבטיחות;

(ה) הצהרה בדבר הצורך שכל עובד במכון הבדק ישתף פעולה עם הסוקרים בביצוע תפקידם;

(2) נהלים להבטחת אי-תלותה ואי-תלותם של הפועלים במסגרתה, במסגרת פעילות מכון הבדק, ובכלל זה הוראות בעניינים אלה:

(א) חובת דיווח על ליקויים שנמצאו בביצוע סיקור למנהל מכון הבדק;

(ב) מניעת מצב שבו המשמשים במכון הבדק כסוקרים משמשים בו גם בביצוע פעולות בדק שעל סיקורן הם אמונים;

(3) נוהל להכשרה ולמינוי של סוקרים;

(4) נוהל לקביעת תכנית סיקורים עתית ובכלל זה המועדים לעריכת סיקורים, שיביא בחשבון את הצורך לבצע סיקור בלתי תלוי של קובץ נוהלי מכון הבדק ושל כלל פעולות הבדק שמכון הבדק מבצע לפי הגדריו ולפי רשימת היכולת שלו, לרבות מחוץ לשטח מכון הבדק, ושיבטיח כי כלל הפעולות שמכון הבדק מבצע, בשעות הפעילות השונות שלו, מסוקרת;

(5) נוהל לעניין אופן ביצוע סיקורים, ובכלל זה לעניין –
(א) איתור ליקויים ותיעודם;

(ב) עריכת דין וחשבון מפורט בסיום כל סיקור בדבר פרטי הסיקור, העניינים שנסקרו והממצאים שהתגלו במהלכו;

(6) נוהל לעניין משוב למנהל מכון הבדק ולגורמים הנוגעים בדבר במכון הבדק בדבר ממצאי הסיקור וכן לעניין דיווח תקופתי למנהל מכון הבדק בדבר ביצוע פעולות מתקנות בעקבות ממצאי סיקור כאמור;

(7) נוהל לעניין לימוד הליקויים שנמצאו בסיקורים ונקיטת פעולות לתיקונם, ככל הנדרש ובזמן הנדרש, לרבות לעניין אחריות מנהל מכון הבדק לניהול תהליך תיקון הליקויים;

(8) נוהל לעניין ביצוע סיקור חוזר לאחר מציאת ליקוי.

(ג) בעל רישיון יעביר למנהל, לפי בקשתו, ממצאי סיקורים כאמור

בתקנה זו.

(ד) זולת אם הורה המנהל כי מכון הבדק יבצע בעצמו את הסיקורים הנדרשים בתקנה זו, לאחר שראה המנהל כי הגדרי מכון הבדק, רשימת היכולת שלו והיקפי הפעילות בו מחייבים זאת, רשאי בעל רישיון להתקשר עם אדם אחר לשם ביצוע סיקורים לפי מערכת הבטחת האיכות של מכון הבדק, אם אותו אדם הוא אחד מאלה:

(1) בעל רישיון למכון בדק לפי תקנות אלה והסיקורים ייערכו על ידי הסוקרים המשמשים את אותו בעל רישיון;

(2) הוא בעל ידע וניסיון מקצועיים בביצוע סיקורים.

24. (א) בעל רישיון שהוא הגוף המוסמך לביצוע פעולות בדק לפי תקנות ההפעלה לגבי כלי טיס המופעלים לפי הפרק השלושה עשר לתקנות ההפעלה לא יפעיל מכון בדק, אלא אם כן הוא מקיים מערכת ניהול בטיחות (Safety Management System) המקובלת על דעת המנהל לפי תקנה 44.

מערכת ניהול
בטיחות

(ב) מערכת ניהול בטיחות תבצע, לכל הפחות, את הפעולות המפורטות להלן:

- (1) זיהוי סיכונים בטיחותיים;
- (2) וידוא יישומן של פעולות מתקנות, הנדרשות לקיום רמת בטיחות נאותה;
- (3) קיום מעקב מתמיד אחר רמת הבטיחות המושגת וביצוע הערכה מתמשכת שלה;
- (4) זיהוי, איסוף, דיווח וניתוח של תקלות שיש לדווח עליהן לפי תקנה 41;
- (5) שיפור מתמיד של רמת הבטיחות הכוללת של בעל הרישיון.

(ג) מערכת ניהול בטיחות תזהה ותגדיר בבירור את תחומי האחריות (Accountability) על הבטיחות בכל המערכת הארגונית של בעל הרישיון, כולל אחריות ישירה של ההנהלה הבכירה בארגון על הבטיחות.

פרק ו': מבנים, מיתקנים, ציוד ומידע תחזוקתי

25. לא יפעיל בעל רישיון מכוון בדק אלא אם כן עומדים לרשותו כל מבנים ומיתקנים אלה:

- (1) מבנים ומיתקנים המתאימים לאחסון נאות של חומרים, חלקים, חלפים, ציוד, מיתקני בדיקה, מכשירי בדיקה וכלי עבודה ולהגנה עליהם; סדרי האחסנה יבטיחו הפרדה ברורה ומוחלטת בין חלקים שמישים לבין חלקים בלתי שמישים;
- (2) מבני משרדים המתאימים לניהול העבודה, ובכלל זה לתכנון העבודה, לניהול מערכת הבטחת האיכות ומערכת ניהול הבטיחות ולשמירה על קבצים, רשימות או תיעוד כאמור בתקנות אלה;
- (3) מבנים, מיתקנים וסידורים הולמים לאחסון נאות של חלקים ותת-מכללים בכל שלבי ביצוע העבודה, והגנה עליהם מפני אבק, חום, גופים זרים, לחות ופגעים סביבתיים אחרים; במבנים ובמיתקנים יהיו גגות, תאורה, אוורור וניקוז ומיתקני פיקוח על טמפרטורה, אבק ולחות כנדרש לביצוע נאות של העבודה ולשמירה על בטיחותם, בריאותם, ערנותם ויעילותם של עובדי מכוון הבדק;
- (4) לעניין בעל רישיון שאינו מבצע תחזוקת קו בלבד – מוסך המתאים לאחסונו של לפחות אחד מכלי הטיס הגדולים ביותר מתוך קבוצת כלי הטיס הכלולה בהגדריו, לפי העניין.

26. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק אלא אם כן עומדים לרשותו דרך קבע, חומרים, ציוד, מיתקני בדיקה, מכשירי בדיקה וכלי עבודה הנדרשים, לפי המידע התחזוקתי הישים, לביצוע פעולות הבדק (להלן – ציוד מכון הבדק), המתאימים ומספיקים לביצוע יעיל של פעולות הבדק הכלולות בהגדרים המפורטים ברישיון; בעת ביצוע פעולת בדק יהיה ציוד מכון הבדק נתון לשליטתו המלאה של בעל הרישיון; בעל רישיון יהיה אחראי לבדיקת השמישות, לתחזוקה ולכיול של ציוד מכון הבדק ולמעקב אחר השימוש בו ויבצע בדיקה תקופתית של התאמתו לביצוע יעיל של פעולות הבדק.

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), המנהל רשאי לאשר לבעל רישיון כי חלק מציוד מכון הבדק לא יעמוד לרשותו דרך קבע, אם שוכנע כי קיימת התקשרות להשאלה או להשכרה של הציוד האמור או לשימוש בו, המאפשרת שימוש של מכון הבדק באותו ציוד כאשר הוא נדרש לו והמבטיחה כי במהלך תקופת השימוש בציוד כאמור הוא יהיה נתון לשליטתו המלאה של בעל הרישיון.

(ג) ציוד מכון הבדק העומד לרשות בעל רישיון יהיה המומלץ על ידי יצרן הפריט שלגביו מבוצעת פעולת הבדק, ואם ציוד מכון בדק כאמור אינו בנמצא – כזה שבעל הרישיון קבע שהוא שווה ערך לו.

(ד) בעל רישיון יוודא שציוד מכון הבדק, ובפרט זה המשמש לקבלת מוצר (Product Acceptance) או לקביעת ממצאים לגבי כשירות אווירית, ייבדק, יכויל ויתוחזק בתדירות נאותה, כדי שדיוק הכיול שלו יתאים להוראות יצרן ציוד מכון הבדק; בעל רישיון ישמור תיעוד לגבי כל כיול שבוצע ושל הוראות יצרן הציוד שלפיהן בוצע, לתקופה של שנתיים לפחות מיום ביצוע הכיול.

(ה) לא יבצע בעל רישיון פעולת בדק בפריט, אלא אם כן כל ציוד מכון הבדק הנדרש לביצוע פעולת הבדק עומד לרשותו.

27. (א) לא ייצר בעל רישיון חלפים לשימוש בפריטים שהוא מבצע בהם פעולות בדק (בתקנה זו – שימוש עצמי), אלא על פי נוהל לעניין ייצור חלפים לשימוש עצמי שקבע בעל הרישיון ואישר המנהל.

(ב) המנהל רשאי לאשר לבעל רישיון לייצר חלפים לשימוש עצמי, אם נחה דעתו כי נשמרת רמת בטיחות שוות ערך לזו הנדרשת בידי היצרן המקורי של החלף האמור.

ייצור חלפים לשימוש עצמי

(ג) בשוקלו אם לאשר לבעל רישיון ייצור חלפים לשימוש עצמי, יביא המנהל בחשבון את חיוניות החלף המיוצר לכשירות האווירית של כלי הטיס ואת המידע התחזוקתי, מערכת הבטחת האיכות ותשתית הנהלים של בעל הרישיון לביצוע הייצור, הפיקוח עליו ותיעודו.

(ד) בעל רישיון יסמן חלפים שייצר בייצור עצמי בשם ובסימון המזהה אותו, וייתן לכל חלף מספר ייחודי המזהה אותו.

(ה) הוחלף חלק מקורי בחלף שייצר בעל הרישיון, יציין בעל הרישיון, באופן מפורש, ברישומים האמורים בתקנה 35, כי נעשה שימוש בחלף שיוצר כאמור.

28. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק אלא אם כן הבטיח כי ביצוע מידע תחזוקתי פעולות הבדק בידי עובדי מכון הבדק, הוא בהתאם למידע תחזוקתי מלא ועדכני לפי הוראות תקנה זו.

(ב) בעל רישיון יבטיח שהמידע התחזוקתי הישים, זמין לשימושם של עובדי מכון הבדק.

(ג) בעל רישיון יחזיק ברשותו מידע תחזוקתי עדכני החל על כל פריט הכלול ברשימת היכולת לפי תקנה 16 ובכלל זה:

(1) הוראות לשמירה על כשירות אווירית נמשכת או התאמה נמשכת לשימוש תעופתי מאת יצרן הפריט או המתכנן שלו, לרבות ספרי עזר ועלוני שירות;

(2) הוראות כושר אווירי לגבי הפריט, שניתנו לפי סעיף 69 לחוק;

(3) כל דרישה, הוראה או מידע לגבי שמירה על כשירות אווירית נמשכת של פריט ישראלי, שנתן המנהל או של פריט זר שנתנה הרשות המוסמכת במדינת הרישום או במדינת התכנן של אותו פריט;

(4) הוראות לשמירה על כשירות אווירית נמשכת של פריט מאת המפעיל האווירי של אותו פריט, לרבות נוהלי התחזוקה ומערכי האחזקה שלו;

(5) כל מידע ישים לעניין שינוי דרך ביצועה של פעולת בדק מסוימת, כאמור בתקנת משנה (ד).

(ד) בעל רישיון רשאי, בהתאם לנוהל לפי תקנה 14(ו)(23), לשנות את דרך ביצועה של פעולת בדק מסוימת לפי תקנת משנה (א), ובלבד שלפני ביצוע השינוי בעל הרישיון –

- (1) הודיע על השינוי למי שמסר את הפריט לידי השם ביצוע פעולת הבדק וקיבל את אישורו לשינוי;
- (2) הוכיח למנהל, באופן ובצורה שהורה לו המנהל, כי השינוי מבטיח רמת תחזוקה שוות ערך לזו המתקבלת בהליך ביצוע פעולת הבדק לפי המידע התחזוקתי העדכני או גבוהה ממנה והמנהל אישר את השינוי.

29. (א) בעל רישיון יתעד אי-דיוקים, סתירות או חוסר במידע תחזוקתי, שהתגלו אגב ביצוע פעולות בדק, וידווח עליהם לגורם שהוציא את המידע התחזוקתי הנוגע בדבר ולמנהל.

עדכון מידע תחזוקתי

(ב) בעל רישיון יבטיח שהודעה על אי-דיוקים, סתירות או חוסר לגבי מידע תחזוקתי, המגיעה מן הרשות המוסמכת במדינת התכן או הייצור או ממחזיק תעודת סוג, מיצרן, ממפעיל אווירי או מן המנהל, תתועד ותובא לידיעת עובדי מכון הבדק.

30. (א) לא יפעיל בעל רישיון מכון בדק אלא אם כן הוא מנהל רישום כרטיסי עבודה או גיליונות עבודה (Work Cards/Worksheets) לשימוש עובדי מכון הבדק בביצוע פעולות הבדק (להלן – כרטיס העבודה).

רישום כרטיסי עבודה

(ב) ביחס לכל פעולת בדק, ובכלל זה פעולת בדק שנעשתה על ידי מכון חוץ או גורם חוץ לפי תקנות 32 ו-33, בהתאמה, רישום כרטיסי העבודה –

(1) יבטיח תיעוד מלא ומפורט של השלמת כל הפעולות הקשורות לאותה פעולת בדק;

(2) ישקף באופן מלא ובמדויק את תוכן המידע התחזוקתי הנכון לה.

(ג) התבקש בעל רישיון לבצע פעולת בדק לפי כרטיסי עבודה של מפעיל אווירי, רשאי בעל הרישיון לבצע את פעולת הבדק בהתאם לכרטיסי העבודה של אותו מפעיל אווירי, ובלבד שיש בידי בעל הרישיון נוהל לפי תקנה 14(ו)25) המבטיח מילוי נכון של כרטיסי העבודה כאמור.

31. (א) לא יבצע בעל רישיון פעולת בדק בפריט אלא לפי הוראות הפרק השביעי לתקנות ההפעלה.

רמת ביצוע פעולות בדק

(ב) לא יבצע בעל רישיון הנותן שירותי בדק למפעיל אווירי בהפעלה מסחרית פעולות בדק בעבור מפעיל אווירי כאמור, אלא בהתאם להוראות ספר בקרת האחזקה (MCM) ולמידע התחזוקתי הישים שסיפק לו המפעיל האווירי ובהתאם להוראותיו של המפעיל האווירי.

(ג) בעל רישיון המבצע שיפוץ בפריט יוודא כי הפריט נבחן לפי מידע תחזוקתי אשר פיתח ואישר היצרן או מחזיק תעודת הסוג, לרבות יצרן של ציוד תעופתי בעל נוהל תקן טכני (TSO) כמשמעותו בתקנות ההפעלה, או לפי מידע תחזוקתי שאישר המנהל, לפי העניין.

(ד) בעל רישיון יוודא כי –

- (1) פריט, חומר גלם או חלק חילוף המתקבל במכון הבדק נבדק מקדמית לשם גילוי פגמים או ליקויים, וכי תוצאות בדיקה מוקדמת כאמור נרשמות בטופס הכולל פרטים לעניין הפריט, חומר הגלם או חלק החילוף שהתקבל, לרבות סוגו של כל אחד מאלה, שם היצרן, מספרו הסידורי ומצבו;
- (2) לפני ביצוע כל עבודה בפריט שהיה מעורב בתאונת טיס או בתקרית טיס מתבצעת בדיקה יסודית לגילוי נזקים נסתרים וכי תוצאות הבדיקה נרשמות בטופס המיועד לכך.

פרק ז': הפעלת מכון הבדק

32. (א) לא יתקשר בעל רישיון עם בעל רישיון אחר או עם בעל רישיון מקביל (להלן – מכון חוץ) בחוזה למסירת פריט הכולל בהגדרים וברשימת היכולת שלו לידיו לשם ביצוע פעולת בדק, ולא ימסור לידיו פריט כאמור לשם ביצוע פעולת בדק, אלא אם כן התקיימו כל אלה:

- (1) המנהל אישר לבעל הרישיון לבצע את סוג פעולת הבדק בסוג הפריט באמצעות מכון חוץ;
- (2) פעולת הבדק שביצועה בפריט מבוקש, כלולה בהגדרים וברשימת היכולת של מכון החוץ;
- (3) בעל הרישיון –

(א) בדק וקבע כי מכון החוץ מתאים לביצוע פעולת הבדק בפריט, וכי זו תבוצע לשביעות רצונו, לפי המידע התחזוקתי הישים ובהתאם לנוהלי מכון הבדק;

(ב) מנהל רשימה עדכנית כאמור בתקנה 17(ו)(3) (בתקנה זו – הרשימה), ובה פרטי כל מכון חוץ שעמו הוא מתקשר לביצוע פעולת בדק בפריט או שלידיה הוא מוסר פריט כאמור, וההתקשרות עמו, ובכלל זה –

- (1) סוגי הרישיון וההגדרים שבידי כל מכון כאמור;

- (2) רשימת הפריטים שבהם מבוקש לבצע פעולת בדיק באמצעות מכון חוץ;
 (3) פירוט פעולות הבדיק שיבוצעו בכל פריט בידי כל מכון חוץ;

הרשימה וכל שינוי בה, יימסרו למנהל לפי בקשתו; ואולם לעניין ביצוע תחזוקת קו בכלי טיס מחוץ לישראל לפי תקנת משנה (ד) סיפה – יימסרו הרשימה וכל שינוי בה למנהל מיד עם עריכת הרשימה או השינוי;

- (ג) פועל על פי נוהל לפי תקנה 14(ו)(28) שאישר המנהל, ובו הוראות לעניין ביצוע פעולת בדיק בידי מכון חוץ, ובכלל זה בעניינים אלה:

- (1) קביעת התאמת מכון החוץ לביצוע פעולת הבדיק בפריט שהוא מבקש למסור לידיו;
 (2) בדיקת אופן מתן תעודת אחזקה ושחרור לפריט כאמור;

- (3) עריכת שינויים ברשימה, ועדכון המנהל בשינויים לפי תקנת משנה (א)(3)(ב) סיפה;

- (4) הערכת פעילות מכון החוץ באמצעות מערכת הבטחת האיכות של בעל הרישיון, ובכלל זה הכללתו בתכנית הסיקורים של בעל הרישיון, קביעת תכנית לתיקון ליקויים וקביעת הליך ברור להפסקת התקשרות עם מכון חוץ בעקבות ממצאים שהתגלו במהלך סיקור;

- (ד) לעניין פריט שלם בעל תעודת סוג – קיבל את אישור המנהל לביצוע פעולת בדיק בפריט כאמור בידי מכון החוץ, לאחר שהמנהל שוכנע כי אין אפשרות ממשית, בנסיבות העניין, לבצע את פעולת הבדיק אלא באמצעות מכון החוץ, ואולם ביצוע תחזוקת קו מחוץ לישראל בפריט כאמור שהוא כלי טיס, בידי מכון חוץ שהוא בעל רישיון מקביל, אינו טעון את אישור המנהל לפי תקנת משנה זו, ובלבד שבעל הרישיון וידא כי באדם החותם על תעודת אחזקה ושחרור מתקיימים שני אלה:

- (1) הוראות תקנה 39(א)(2)(א) עד (ד), (ו) ו-(ז);

(2) הוא קיבל הדרכה שאישר המנהל, בין השאר לעניין הוראות ספר בקרת האחזקה של המפעיל האווירי של כלי הטיס ולעניין המידע התחזוקתי הישים;

(ה) לעניין התקשרות עם מכון חוץ בעל רישיון מקביל, בעל הרישיון –

(1) ביצע סיקור מקדים של מכון החוץ במטרה לקבוע את התאמתו כאמור בפסקה (3)(ג)(1), או הבטיח את התאמתו כאמור באופן שאישר לו המנהל;

(2) הבטיח, במסגרת ההתקשרות עם מכון החוץ כאמור, את יכולתו של המנהל לבצע בדיקה, ביקורת או בחינה במכון החוץ, ולבחון את אופן ביצוע פעולת הבדק באמצעותו; המנהל רשאי להורות לבעל רישיון לא למסור פריט לביצוע פעולת בדק בו בידי מכון חוץ, אם ראה כי בעל הרישיון או מכון החוץ מונעים ממנו לבצע בדיקה, ביקורת או בחינה כאמור;

(3) בדק את מערכת הבטחת האיכות של מכון החוץ כאמור ומצא כי היא שוות ערך לנדרש לפי תקנות אלה;

(4) לעניין תחזוקת קו בכלי טיס מחוץ לישראל בידי מכון חוץ שהוא בעל רישיון מקביל – המדינה החברה שלפי דיניה ניתן הרישיון למכון החוץ אינה כזו שהמנהל הורה לבעל הרישיון, בהחלטה מנומקת בכתב, שלא להסתמך על רישיון שניתן לפי דיניה כמספק רמה גבוהה של בטיחות ורמה מקצועית ראויה בביצוע פעולות בדק; הוראת המנהל כאמור תפורסם באתר האינטרנט של הרשות.

(ב) לא יקבל בעל הרישיון פריט כאמור בתקנת משנה (א) שפעולת הבדק בו הושלמה בידי מכון חוץ ולא ישתמש בפריט כאמור, אלא אם כן ניתנה לגביו בשל פעולת הבדק כאמור אחת מאלה:

(1) תעודת אחזקה ושחרור;

(2) תעודה שניתנה לפי דיני מדינה חברה או לפי דיני ארגון בטיחות אזורי של מדינות חברות (Regional Safety Oversight Organization), שהמנהל אישר לבעל הרישיון כי היא מקבילה לתעודת אחזקה ושחרור;

(3) תעודה הנמנית עם סוג תעודות שניתנו לפי דיני מדינה חברה או לפי דיני ארגון בטיחות אזורי של מדינות חברות, והמנהל אישר לבעל הרישיון כי תעודות הנמנות עם אותו סוג תעודות, מקבילות לתעודת אחזקה ושחרור.

33. (א) לא יתקשר בעל רישיון בחוזה עם גורם שאינו מכון חוץ (להלן – גורם חוץ) למסירת פריט לידיו לשם ביצוע פעולת בדיק, ולא ימסור לידיו פריט לשם ביצוע פעולת בדיק, אלא אם כן התקיימו כל אלה:

- (1) אותו פריט נמצא ברשימת היכולת של בעל הרישיון;
- (2) המנהל אישר לבעל הרישיון לבצע את פעולת הבדיק באמצעות גורם חוץ;
- (3) במהלך ביצוע פעולת הבדיק בפריט פועל גורם החוץ תחת מערכת הבטחת האיכות של בעל הרישיון;
- (4) בעל הרישיון –

(א) בדיק וקבע כי גורם החוץ מתאים לביצוע פעולת הבדיק בפריט וכי זו תבוצע לשביעות רצונו, לפי המידע התחזוקתי הישים ובהתאם לנוהלי בעל הרישיון;

(ב) מנהל רשימה עדכנית (בתקנה זו – הרשימה), ובה פרטי כל גורם חוץ שעמו הוא מתקשר לשם ביצוע פעולת בדיק בפריט או שלידי הוא מוסר פריט כאמור, לרבות –

- (1) רשימת הפריטים שבהם מבוקש לבצע פעולת בדיק;
- (2) פירוט פעולות הבדיק שיבוצעו לכל פריט בידי כל גורם חוץ;

הרשימה וכל שינוי בה יימסרו למנהל לפי בקשתו;

(ג) פועל על פי נוהל לפי תקנה 14(ו)29 שאישר המנהל, לעניין ביצוע פעולת בדיק בידי גורם חוץ, ובכלל זה –

(1) עריכת סיקור מקדים של גורם חוץ לפני מסירת הפריט לידיו, במטרה לקבוע את התאמתו לביצוע פעולת הבדק בפריט שהוא מבקש למסור לידיו;

(2) בדיקת אופן ביצוע פעולות הבדק המבוצעות בפריטים שהוא מוסר לגורם החוץ, ובכלל זה שימוש בכוח אדם מיומן של מכון הבדק לבדיקת הפריט עם השלמת פעולת הבדק;

(3) הבקרה על פעילות גורם החוץ באמצעות מערכת הבטחת האיכות של בעל הרישיון, ובכלל זה הכללתו בתכנית הסיקורים של בעל הרישיון, קביעת תכנית לתיקון ליקויים וקביעת הליך ברור להפסקת התקשרות בעקבות ממצאים שהתגלו במהלך סיקור;

(4) בדיקת היות מערכת הבטחת האיכות של גורם החוץ מתאימה לביצוע פעולת הבדק;

(5) עריכת שינויים ברשימה;

(ד) לעניין פריט שלם בעל תעודת סוג – המנהל אישר את ביצוע פעולת הבדק בפריט כאמור בידי גורם החוץ, לאחר ששוכנע כי אין אפשרות ממשית, בנסיבות העניין, לבצע את פעולת הבדק אלא באמצעות גורם החוץ;

(ה) בעל הרישיון הבטיח, במסגרת ההתקשרות עם גורם החוץ, את יכולתו של המנהל לבצע בדיקה, ביקורת או בחינה של גורם החוץ, ולבחון את אופן ביצוע פעולת הבדק באמצעותם; המנהל רשאי להורות לבעל רישיון לא למסור פריט לביצוע פעולת בדק בו בידי גורם חוץ אם ראה כי בעל הרישיון, או גורם החוץ מונעים ממנו לבצע בדיקה, ביקורת או בחינה כאמור.

(ב) בעל רישיון המוסר פריט לגורם חוץ לשם ביצוע פעולת בדק

בו –

(1) יוודא כי גורם החוץ מחזיק מערכת הבטחת איכות מתאימה לביצוע פעולת הבדק;

(2) יבצע סיקורים תקופתיים לגורם החוץ באמצעות מערכת הבטחת האיכות שלו;

(3) יוודא כי מתקיימות בגורם החוץ הוראות פרק ו',
בשינויים המתחייבים.

(ג) בעל רישיון לא ייתן תעודת אחזקה ושחרור לפריט שבוצעה בו פעולת בדיק בידי גורם חוץ אלא אם כן הוא וידא, לאחר השלמת פעולת הבדיק בידי גורם החוץ, באמצעות בדיקה או ניסוי של הפריט, כי פעולת הבדיק בוצעה לשביעות רצונו, וכי הפריט עומד בכללי הכושר האווירי על פי המידע התחזוקתי הישים.

34. (א) לא יבצע בעל רישיון שינוי גדול או תיקון גדול בפריט, אלא אם כן התקיים אחד מאלה:

שינויים ותיקונים הטעונים את אישור המנהל

(1) מצויים בידיו, במסגרת המידע התחזוקתי, נתונים טכניים מאושרים לגבי השינוי הגדול או התיקון הגדול, כאמור; לעניין זה, "נתונים טכניים מאושרים" — הוראות לשמירה על כשירות אווירית נמשכת מאת יצרן אותו פריט או מאת המתכנן שלו המתייחסות לשינוי הגדול או לתיקון הגדול, שאושרו בידי מדינת הייצור או מדינת התכן, לפי העניין, ובכלל זה עלוני שירות;

(2) אם לא מצויים בידיו נתונים טכניים מאושרים — הוא הגיש לשם כך בקשה בכתב למנהל שבה ציין פרטים מלאים לגבי הפעולות המבוקשות, והמנהל אישר את ביצוע השינוי או התיקון כאמור.

(ב) בעל רישיון שביצע שינוי גדול או תיקון גדול כאמור בתקנת משנה (א) יודיע על כך למנהל ולמפעיל האווירי של הפריט, מיד לאחר ביצועו.

(ג) אין בהוראות תקנה זו כדי לגרוע מהוראות הפרקים הרביעי והחמישי לתקנות התיעוד.

35. (א) בעל רישיון יפרט ויתעד במסמכי הפריט את כל פרטי פעולות הבדיק, ובכלל זה כל ביקורת, שינוי גדול או תיקון גדול שבוצעו בפריט, כמפורט ברישומים לפי תקנה 136(ב) לתקנות ההפעלה, וכן את הפרטים שלהלן:

ניהול רישומים ושמירתם

- (1) הפניה למידע התחזוקתי שעליו מבוססת פעולת הבדיק;
- (2) זיהוי של מבצע העבודה או הביקורת, באמצעות חותמת או באמצעי אחר שאישר לו המנהל;

- (3) מספר זהותו, חתימתו ומספר רישונו של האדם המאשר את השלמת פעולת הבדק בפריט או השולל אותה;
- (4) תאריך ביצוע פעולת הבדק;
- (5) מספר הרישוי של מכוני הבדק.

(ב) בוצעה בדיקה או ביקורת לפריט על פי מערך אחזקה של מפעיל אווירי, יכלול בעל הרישיון ברישומים במסמכי הפריט הפניה למערך האחזקה האמור ולבדיקה או לביקורת הנדרשים לפיו, וכן הצהרה כי הבדיקה או הביקורת בוצעו לפי דרישות מערך האחזקה האמור.

(ג) בעל רישיון אשר ביצע פעולת בדק בפריט, שכתוצאה ממנה חלו שינויים במגבלות הפעלה הרשומות בספר הטיסה, במערך האחזקה של המפעיל האווירי או בספרות ישימה אחרת בנוגע לאותו פריט, ידווח למפעיל האווירי על כך ועל השינוי שיש לבצע בספר הטיסה, במערך האחזקה של המפעיל האווירי או בספרות הישימה.

(ד) לא ירשום אדם במסמכי הפריט כי בוצע שיפוץ בפריט אלא אם כן מתקיימות הוראות תקנה 31(ג).

(ה) אדם המאשר השלמת פעולת בדק בפריט לאחר שבוצעה, ימלא, כחלק מתעודת אחזקה ושחרור, הצהרה כי פעולת הבדק הושלמה ויחתום עליה.

(ו) אדם השולל השלמת פעולת בדק בפריט לאחר שבוצעה, עקב אי-עמידת הפריט בגיליון הנתונים של תכני הסוג, בהוראות כושר אווירי או בנתונים אחרים שעליהם מבוסס כושרו האווירי –

(1) יכין רשימה של הליקויים שמצא, יאשרה בחתימת ידו, יעביר עותק מן הרשימה החתומה למי שמסר לו את הפריט וישמור אותה במסמכי הפריט;

(2) ימלא הצהרה כי פעולת הבדק בפריט לא הושלמה, יצרף אליה את רשימת הליקויים ויציין את התאריך שהועברה בו הודעה על רשימת הליקויים למי שמסר לו את הפריט כאמור.

(ז) בלי לגרוע מהוראות תקנה 136(ג) לתקנות ההפעלה, ישמור בעל רישיון עותק מן התיעוד האמור ומן המידע התחזוקתי הנוגע לאותה פעולת בדק כמפורט לעיל, לתקופה של שנתיים מיום שניתנה תעודת אחזקה ושחרור לפריט שבוצעה בו פעולת הבדק.

(ח) חדל בעל רישיון מלפעול, יעביר את כל הרישומים שברשותו, הנוגעים לפריט של מפעיל אווירי, למפעיל האווירי הנוגע בדבר.

36. (א) בעל רישיון ישמור את התיעוד והרישומים לפי תקנות אלה, באופן המגן עליהם מפני פגיעה, לרבות מפני אש, מים או גניבה.
- (ב) הוחלפה או שונתה רשימת יכולת של בעל רישיון, ישמור בעל הרישיון את רשימת היכולת שהוחלפה או ששונתה כאמור, לתקופה של שנתיים מיום שאישר המנהל את ההחלפה או השינוי.
- (ג) בעל רישיון ישמור הערכות שביצע כאמור בתקנה 16 במשך שנתיים מעת חתימתן.

הוראות נוספות לגבי רישומים

37. (א) לא יתקין בעל רישיון פריט, אלא אם כן וידא כי הוא שמיש ומתאים להתקנה, ויושמו לגביו הוראות כושר אוירי הנוגעות לעניין.
- (ב) לא יעשה בעל רישיון שימוש במכון הבדק בציוד תעופתי מיובא, בחלק כלי טיס, מנוע או מדחף מיובא או בחומר מיובא המיועד לשימוש תעופתי, אלא אם כן קוימו הוראות תקנה 119 לתקנות התיעוד.
- (ג) לא יפעיל בעל רישיון את מכון הבדק, אלא אם כן הוא מקיים מערכת לסיווג ולהפרדה של פריטים, חומרי גלם ונצרכים (Consumables), על פי סיווג זה:

הרכבה וסיווג של פריט, חומרי גלם ונצרכים

- (1) פריטים שמישים, שניתנה להם תעודת אחזקה ושחרור או תעודה מקבילה אחרת המאושרת בידי המנהל;
 - (2) פריטים שאינם שמישים, אך שניתן להשמישם;
 - (3) פריטים שלא ניתן להשמישם, לרבות חלקים מוגבלי אורך חיים אשר הגיעו לאורך החיים המרבי שלהם ורכיבים וחלקים בעלי פגם אשר אינו ניתן לתיקון;
 - (4) חומרי גלם או נצרכים שנעשה בהם שימוש לצורך ביצוע פעולות בדק; חומרי גלם ונצרכים כאמור יכללו תיעוד מתאים לעניינים אלה:
- (א) התאמתם לדרישות המפרטים המתאימים לחומרי גלם או נצרכים כאמור, לרבות הצהרה בדבר התאמתם;
 - (ב) עקיבות (Traceability) מתאימה של חומרי הגלם או הנצרכים;
 - (ג) זיהוי היצרן של חומרי הגלם או הנצרכים;
 - (ד) זיהוי הספק של חומרי הגלם או הנצרכים.

38. (א) בעל רישיון ייתן תעודת אחזקה ושחרור לפריט שהוא השלים תעודת אחזקה ושחרור בו פעולת בדק לאחר שווידא כי –

- (1) פעולת הבדק שבוצעה הושלמה לשביעות רצונו, לפי המידע התחזוקתי הישים ובהתאם לנוהלי מכון הבדק, כך שהפריט שמיש ועומד בכללי כושר אווירי;
- (2) התקיימו הוראות תקנת משנה (ג).

(ב) לא תיחתם תעודת אחזקה ושחרור של פריט, אלא בידי עובד מכון בדק המוסמך לחתום על תעודת אחזקה ושחרור, כאמור בתקנה 20(ד).
(ג) לא יחתום עובד מכון בדק על תעודת אחזקה ושחרור, אלא אם כן התקיימו כל אלה:

- (1) הוא בדק ומצא כי פעולת הבדק בפריט הושלמה, כאמור בתקנת משנה (א);
- (2) בוצעו כל הרישומים כנדרש בתקנה 35.
- (ד) תעודת אחזקה ושחרור –

(1) תיערך לפי טופס שהורה המנהל, ותכלול לכל הפחות את אלה:

(א) הצהרה חתומה בידי עובד מכון הבדק כי התקיים האמור בתקנת משנה (ג);

(ב) פירוט פעולת הבדק שבוצעה; לעניין זה יש לכלול בתעודה תיאור כללי של פעולת הבדק שבוצעה, בלא ציון מלא של כל השלבים שבוצעו, ובלבד שיש בתעודה הפניה לתיעוד המלא של העבודה שבוצעה;

(ג) הפניה למידע התחזוקתי שעל בסיסו בוצעה;

(ד) המועדים שבהם בוצעה פעולת הבדק, לרבות במונחים של שעות טיסה ומחזורי המראות ונחיתות, לפי העניין;

(ה) חתימת עובד מכון הבדק אשר בדק ומצא כי פעולת הבדק בפריט הושלמה, כאמור בתקנת משנה (א);

(2) עותק ממנה ייתן בעל הרישיון למפעיל האווירי הנוגע בדבר.

(ה) על אף האמור בתקנת משנה (ד), תעודת אחזקה ושחרור לכלי טיס יכול שתהיה גם בדרך של רישום ביומן התחזוקה של כלי הטיס, אם בעל הרישיון הוסמך לכך בידי המפעיל האווירי של כלי הטיס, לפי נוהלי המפעיל האווירי האמור, והוראות תקנות משנה (א) עד (ד) יחולו, בשינויים המחויבים, על רישום כאמור; רישום מועד ביצוע פעולת הבדק במונחים של שעות טיסה, מחזורי המראות ונחיתות וכיוצא באלה ייעשה לפי נוהלי המפעיל האווירי; בעל הרישיון יתעד ברישומיו מתן תעודת אחזקה ושחרור כאמור.

39. (א) על אף האמור בתקנות 20(ה)(1) ו-38(ב), רשאי עובד מכון הבדק, שאינו מחזיק ברישיון טכנאי לבדק כלי טיס, לחתום על תעודת אחזקה ושחרור אם התקיימו כל אלה:

תעודת אחזקה ושחרור וקבלת שירותים מבעל רישיון מקביל מחוץ לישראל

(1) עניינה של תעודת האחזקה והשחרור הוא –

(א) פעולת בדק שהושלמה בשטח מכון הבדק, כמשמעותו בתקנה 2(א)(2), שבמדינה חברה מחוץ לישראל; או

(ב) פעולת אחזקה שהושלמה במסגרת תחזוקת קו שביצע מכון הבדק במדינה חברה מחוץ לישראל;

(2) בעל הרישיון וידא כי לגבי האדם החותם על תעודת האחזקה והשחרור מתקיימים כל אלה:

(א) הוא מחזיק ברישיון או בהרשאה מתאימה, שניתנו לו לפי דיני המדינה החברה, המעניקים לו את הזכות לחתום על תעודת אחזקה ושחרור של פריט;

(ב) המדינה החברה שלפי דיניה ניתנו הרישיון או ההרשאה כאמור בפסקת משנה (א), אינה כזו שהמנהל הורה לבעל הרישיון, בהחלטה מנומקת בכתב, שלא להסתמך על רישיון או הרשאה שניתנו לפי דיניה כמספקים רמה גבוהה של בטיחות ורמה מקצועית ראויה בביצוע פעולות בדק; הוראת המנהל כאמור תפורסם באתר האינטרנט של הרשות;

(ג) הוא פועל במסגרת זכויותיו לפי ההגדרים שברישיון או בהרשאה האמורים;

(ד) הפריט שלגביו הוא חותם על תעודת אחזקה ושחרור כלול בהגדרים שברישיון או בהרשאה המתאימה כאמור;

(ה) קיבל הדרכה בנושאים כמפורט להלן, המבטיחה כי ידיעותיו בהם שוות ערך לידיעותיו של מי שמחזיק ברישיון טכנאי לבדק כלי טיס:

(1) תקנות אלה;

(2) תקנות ההפעלה – התקנות הנוגעות לאחזקת כלי טיס;

(3) תקנות הרישיונות – התקנות הנוגעות לזכויות טכנאי לבדק כלי טיס, לרבות לעניין ביצועי אנוש בפעולות בדק;

(ו) הוא מסוגל לקרוא, לכתוב, להבין ולתקשר בשפה שבה ערוכים המידע התחזוקתי, הנהלים או הרישומים, לפי תקנות אלה;

(ז) במקרה של חתימה על תעודת אחזקה ושחרור –

(1) לאחר פעולת אחזקה הכלולה בתחזוקת קו – הוא בעל ניסיון של שלוש שנים לפחות בתחזוקת סוג כלי הטיס שלגביו נדרשת פעולת האחזקה, מהן חצי שנה לפחות במשך השנתיים שלפני ביצוע פעולת האחזקה נושא תעודת האחזקה והשחרור, באותו סוג כלי טיס שלגביו בוצעה פעולת האחזקה;

(2) לאחר פעולת בדק שאינה כלולה בתחזוקת קו – הוא בעל ניסיון של שמונה שנים לפחות בתחום התחזוקה, מהן חצי שנה לפחות במשך השנתיים שלפני ביצוע פעולת הבדק נושא תעודת האחזקה והשחרור, באותו סוג כלי טיס שלגביו בוצעה פעולת הבדק.

(ב) נמצאה תקלה בכלי טיס, בנסיבות בלתי צפויות, בשדה תעופה מחוץ לישראל שבו אין למפעיל האווירי או לבעל הרישיון הסדרים עם גוף מוסמך לביצוע אחזקה בכלי הטיס לפי תקנות ההפעלה, וכלי הטיס אינו יכול להמריא בלא תיקון התקלה, רשאי בעל הרישיון לקבל את שירותיו של בעל רישיון מקביל לתיקון התקלה, ובלבד שדיני המדינה שבה פועל בעל הרישיון המקביל, לעניין רישוי והפעלה של מכוני בדיק, אינם קובעים דרישות הפחותות מהנדרש לפי אמות המידה שבסעיף 8.7 לחלק 1 לנספח 6 לאמנה, למעט הוראות בנספח שהמנהל הודיע לגביהן, לפי סעיפים 4(ב) ו-6(ד) לחוק רשות התעופה האזרחית, כי ישראל פועלת באופן שונה והוראות הדין הישראלי בעניין מקלות ביחס להוראות הנספח, והכל אלא אם כן אישר לו המנהל אחרת; בעל רישיון המקבל את שירותיו של בעל רישיון מקביל כאמור, רשאי, באמצעות הממונה על הבטחת האיכות שלו, להסמיך אדם לחתום באופן חד-פעמי על תעודת אחזקה ושחרור, גם אם אין מתקיימות דרישות תקנות 20(ד)1 ו-38(ב), ובלבד שמתקיימים כל אלה:

- (1) התקלה ניתנת לתיקון במסגרת תחזוקת קו;
- (2) בעל הרישיון השתכנע, לאחר שביצע הערכה באמצעות מערכת הבטחת האיכות שלו, כי –

(א) כלי הטיס שבו יבוצע התיקון כלול בהגדרים וברשימת היכולת של בעל הרישיון המקביל, וכי התיקון יכול להתבצע לפי המגבלות הקבועות ברשימת היכולת כאמור;

(ב) לבעל הרישיון המקביל מערכת איכות שוות ערך לנדרש לפי תקנות אלה;

(ג) בעל הרישיון המקביל יבצע את התיקון לפי המידע התחזוקתי הישים;

(ד) באדם המיועד לחתום על תעודת האחזקה והשחרור מתקיימים כל אלה:

- (1) הוא מחזיק ברישיון או בהרשאה מתאימה, שניתנו לו לפי דיני המדינה החברה שנתנה את הרישיון לבעל הרישיון המקביל, המעניקים לו את הזכות לחתום על תעודת אחזקה ושחרור של פריט;

(2) המדינה החברה שלפי דיניה ניתנו הרישיון או ההרשאה כאמור בפסקת משנה (א) אינה כזו שהמנהל הורה לבעל הרישיון, בהחלטה מנומקת בכתב, שלא להסתמך על רישיון או הרשאה שניתנו לפי דיניה כמספקים רמה גבוהה של בטיחות ורמה מקצועית ראויה בביצוע פעולות בדק; הוראת המנהל כאמור תפורסם באתר האינטרנט של הרשות;

(3) הוא בעל ניסיון של שלוש שנים לפחות בתחזוקת סוג כלי הטיס שלגביו נדרשת פעולת האחזקה, מהן חצי שנה לפחות במשך השנתיים שלפני ביצוע פעולת האחזקה נושא תעודת האחזקה והשחרור, באותו סוג כלי טיס שלגביו בוצעה פעולת האחזקה;

(4) הוא כלול ברשימת המוסמכים לחתום על תעודת אחזקה ושחרור של בעל הרישיון המקביל;

(3) תיקון התקלה מתבצע בתיאום מלא בין בעל הרישיון לבין בעל הרישיון המקביל, ובכלל זה איתור התקלה, העברת כל מידע הנחוץ לתיקונה, ביצוע רישומי אחזקה, תיקון התקלה והעברת מידע לגביהם;

(4) בעל הרישיון פועל על פי נוהל לפי תקנה 14(ו)(37), המפרט את עמידתו בהוראות תקנה זו, ובכלל זה היקף התיקון המבוצע, אופן ביצוע התיקון שבשלו ניתנת תעודת אחזקה ושחרור, עובדי בעל הרישיון המקביל שיבצעו את התיקון, ביצוע רישומי אחזקה והעברת מידע לגביהם.

(ג) בעל רישיון שהסמיך אדם לחתום על תעודת אחזקה ושחרור כאמור בתקנת משנה (ב) –

(1) יבצע בדיקה לכלי הטיס מיד עם חזרתו לישראל, לשם הבטחת כשירותו האווירית;

(2) ידווח על כך למנהל בתוך 3 ימי עבודה מהשלמת פעולת הבדק על ידי בעל הרישיון המקביל.

40. בעל רישיון שמקום העסקים העיקרי שלו הוא במדינה חברה רשאי, פעילות בעל רישיון מחוץ לישראל
— במקום העסקים האמור

(1) על אף האמור בתקנה 20(א)(1)(א) – להעסיק אדם בתפקיד ממונה על תחזוקה או בתפקיד ממונה על הבטחת האיכות, אף אם אינו מחזיק ברישיון טכנאי לבדק כלי טיס, ובלבד שמתקיים אחד מאלה:

(א) באותו אדם מתקיימות דרישות תקנה 39(א)(2)(א), (ב), (ה) ו-(1);

(ב) לעניין בעל רישיון שהוא גם בעל רישיון מקביל, כאמור בתקנה 3(ב), אותו אדם מקיים את שני אלה:

(1) הוא משמש במכון הבדק של בעל הרישיון המקביל בתפקיד מקביל לזה של ממונה על תחזוקה או ממונה על הבטחת האיכות, לפי העניין, על פי הדינים שלפיהם פועלת הרשות המוסמכת במדינה החברה, שנתנה לו את הרישיון;

(2) הוא קיבל הדרכה כאמור בתקנה 39(א)(2)(ה);

(2) על אף האמור בתקנה 20(ג)(1)(א) רישה ו-(ה)(1) ו-(2) – להעסיק אדם בתפקיד שלפי תקנות אלה נדרש לביצועו מי שהוא טכנאי לבדק כלי טיס אף אם אינו מחזיק ברישיון טכנאי כאמור, ובלבד שבאותו אדם מתקיימות דרישות תקנה 39(א)(2)(א) עד (ג), (ה) ו-(1), בשינויים המתחייבים.

דיווח על תקלות
תפעוליות

41. (א) בעל רישיון ידווח למנהל וכן למפעיל האווירי של כלי הטיס על כל תקלה תפעולית כאמור בתקנה 30(א)(1) עד (16) לתקנות ההפעלה (להלן – תקלה תפעולית), שנמצאה בכלי הטיס במהלך פעילות מכון הבדק; דיווח כאמור ייערך לפי הוראות תקנה 30(ג) לתקנות ההפעלה.

(ב) לא יעוכב דיווח על פי תקנת משנה (א), גם אם לא כל הפרטים הנדרשים בו ידועים.

(ג) נודעו לבעל רישיון פרטים נוספים לעניין השלמת דיווח על פי תקנת משנה (א), יגישם למנהל ולמפעיל האווירי בהקדם, כתוספת לדוח המקורי שהוגש, ויציין את מספר המעקב שניתן לדוח, כאמור בתקנה 30(ד) לתקנות ההפעלה.

(ד) דוחות לפי תקנה זו יימסרו בהקדם האפשרי, ולא יאוחר מ-72 שעות מהמועד שבו נמצאה התקלה התפעולית בידי בעל הרישיון.

(ה) בעל רישיון ידווח למחזיק תעודת הסוג של אווירון גדול או הליקופטר שמסתו המורשית להמראה לפי ספר הטיסה או מסמך מתאים אחר כמשמעותו בסעיף 63(ב)(3) לחוק עולה על 3,175 ק"ג, על תקלה תפעולית.

פרק ח': הוראות כלליות

42. (א) המבקש פטור מתקנות אלה לפי סעיף 165 לחוק יגיש למנהל בקשה כתובה ומנומקת, ויפרט בה, בין השאר, את הטעמים למתן פטור כמבוקש וכן את האמצעים שינקוט לשמירה על רמת בטיחות שוות ערך לזו המושגת בקיום התקנות שהוא מבקש פטור מהן.

מתן פטור
מהוראות התקנות

(ב) נתן המנהל פטור לבעל רישיון כאמור בתקנת משנה (א), יודיע בעל הרישיון על הפטור, ובכלל זה על תנאיו ועל תקופת תוקפו, לעובדי מכון הבדק, יציגו במקום נראה לעין במכון הבדק, ויאפשר לכל אדם לעיין בו במכון הבדק.

43. שונתה תקנת פ.א.ר. שתקנות אלה מפנות אליה —

הוראות פ.א.ר.
שעודכנו

(1) יפרסם המנהל ברשומות ובאתר האינטרנט של הרשות הודעה לציבור על שינוי אותה תקנה, בציון מספר התקנה ששונתה, מספר התקנה בתקנות אלה המפנה אליה ומועד תחילתו של השינוי בישראל;

(2) מועד התחילה של שינוי כאמור לא יהיה אלא לאחר שחלפו ארבעה עשר ימים לפחות מיום הפרסום האמור בפסקה (1), אלא אם כן הורה המנהל, בהחלטה מנומקת, על תקופה קצרה יותר, ובלבד שזו לא תפחת משלושה ימים מיום הפרסום כאמור; הורה המנהל על תקופה קצרה כאמור, תפורסם הוראתו בפרסום כאמור בפסקה (1).

44. (א) מסמך, מערכת או פעולה או כל שינוי בהם הצריכים לפי תקנות אלה להיות מקובלים על דעת המנהל, ימציא בעל רישיון לביקורת המנהל את המסמך או מסמך המתאר את המערכת או הפעולה או כל תיקון שלהם, 45 ימים לפני המועד המתוכנן לכניסתו לתוקף (בתקנה זו — מסמך).

מסמכים
המקובלים על
דעת המנהל

(ב) המנהל רשאי שלא לקבל מסמך שהועמד לביקורתו או להורות לבעל הרישיון לתקנו לשם קבלתו, וכן רשאי הוא להודיע לבעל הרישיון, בהחלטה מנומקת, בתוך 45 ימים מהיום שבו הועמד לביקורתו, כי דרושה לו תקופה נוספת של 45 ימים לבחינתו; המנהל רשאי, בהחלטה מנומקת, להאריך את התקופה הנוספת לבחינת המסמך לשלוש תקופות נוספות שלא יעלו על 45 ימים כל אחת.

(ג) עברו 45 ימים מן המועד שבו העמיד בעל הרישיון לביקורת המנהל מסמך כאמור, והמנהל לא הודיע לבעל הרישיון כי המסמך אינו מקובל עליו או כי דרושה לו תקופה נוספת שהורה עליה לבחינתו, ולא הורה לו לתקנו, יראו את המסמך כמקובל על דעת המנהל.

(ד) ראה בעל רישיון כי מטעמי בטיחות הטיסה נדרש תיקון של מסמך באופן שאינו מאפשר עמידה בהוראות תקנת משנה (א), רשאי הוא לתקנו על אתר; בעל רישיון שתיקן מסמך יודיע על דבר התיקון ועל תוכנו למנהל באופן מידי.

4.5. (א) בלי לגרוע מהוראות חוק חתימה אלקטרונית, תשס"א-2001, בעל רישיון רשאי לקיים קובץ, רשימה או תיעוד שיש לקיים לפי תקנות אלה באמצעות מערכת ממוחשבת, במקום או נוסף על דרכי התיעוד לפי תקנות אלה, ובלבד שהמערכת מאובטחת מפני שינויים בידי מי שאינו מורשה לכך, ומגובה בקובץ ממוחשב שיעודכן לא יאוחר מ-24 שעות לאחר כל שינוי שנעשה במערכת המקורית; הוראות תקנות 35 ו-36 יחולו, בשינויים המתחייבים, על קובץ, רשימה או תיעוד שבעל רישיון מקיים באמצעות מערכת ממוחשבת כאמור.

ניהול מידע ממוחשב

(ב) ביקש המנהל לעיין בקובץ, רשימה או תיעוד שבעל רישיון מקיים באמצעות מערכת ממוחשבת, ימציא לו בעל הרישיון, לפי בקשתו, תדפיס של הקובץ, הרשימה או התיעוד שהעיון בהם מתבקש.

4.6. (א) תחילתן של תקנות אלה —

תחילה והוראת מעבר

(1) לגבי בקשות לרישיון להפעלת מכון בדיק שהוגשו ביום פרסום התקנות ואילך (להלן — יום הפרסום) וכן לגבי בקשות שהוגשו לפי תקנות הטיס (מכון בדיק, מכון הסמכה ואחזקה עצמית), תשל"ט-1979 (להלן — תקנות תשל"ט), ושהיו תלויות ועומדות ביום הפרסום — ביום הפרסום;

(2) לגבי מי שביום הפרסום היה בעל רישיון להפעלת מכון בדיק לפי תקנות תשל"ט —

(א) שפורט בו הגדר גוף כלי טיס או הגדר מנוע כלי טיס אחד או יותר שביום הפרסום הוא הגוף המוסמך לביצוע פעולות בדק לגבי מטוס המופעל לפי הפרק השלושה עשר לתקנות ההפעלה – עשרים וארבעה חודשים מיום הפרסום;

(ב) שפורט בו הגדר גוף כלי טיס או הגדר מנוע כלי טיס אחד או יותר שביום הפרסום הוא הגוף המוסמך לביצוע פעולות בדק לגבי אווירון זעיר או דאון, כהגדרתם בתקנות ההפעלה, בלבד – ארבעים ושניים חודשים מיום הפרסום;

(ג) שלא כאמור בפסקאות (1) ו-(2) – שלושים ושישה חודשים מיום הפרסום.

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א)(2)(א) עד (ג), תהיה תחילתן של תקנות אלה לעניין בעל רישיון כאמור בתקנת משנה (א)(2) שקיבל רישיון מחדש לפי תקנות אלה, בתוך התקופה הנקובה באותן פסקאות משנה, לפי העניין – ביום קבלת הרישיון.

(ג) תקנות 32 ו-33 יחולו גם על התקשרות עם מכוני חוץ או עם גורם חוץ, לפי העניין, שקדמה ליום הפרסום.

(ד) בעל רישיון כאמור בתקנת משנה (א)(2)(א) עד (ג) יגיש בקשה לקבלת רישיון מחדש לפי תקנות אלה, שישה חודשים לפחות לפני מועד תחילת התקנות לגביו, לפי העניין; בעל רישיון כאמור לא ישלם, בעת הגשת הבקשה, אגרה לפי תקנה 14 (א) לתקנות הטיס (אגרות רישום, רישוי ותיעוד), תש"ע-2009 (להלן – תקנות האגרות), ובלבד שהגיש את הבקשה בתוך התקופה שהוא שילם בעבורה אגרת חידוש לפי תקנה 16 (א) לתקנות האגרות ושהבקשה מתייחסת לאותם הגדרים שהיו ברישיונו ערב הגשתה.

ד' בכסלו תשע"ג (18 בנובמבר 2012) ישראל כ"ץ
שר התחבורה
התשתיות הלאומיות
והבטיחות בדרכים

(המשך בעמ' 449)