

הרב אברהם יוסף גארדאן שליט"א
מראשי כולל הלכות שבת
בעמח"ס הליכות השבת

דיון הלכתי בענין השימוש בשבת במקררים [פרידזשידע'ר-Refrigerator] החדשים

שאלה: המקררים [פריזשידע'ר-refrigerator] המצויים היום, האם הם דומים למקררים הישנים שדנו עליהם גדולי הפוסקים של הדור שעבר, בנוגע לשימוש בהם בשבת. או שמא השתנתה מאז המציאות, ואם כן מה הם השינויים, והנידון ההלכתי בהם.

תשובה: בימינו המקררים שונים בכמה דברים, ולכן התעוררו בהם שאלות הלכתיות רבות שלא נידונו על ידי גדולי הפוסקים. על פי בקשת הרבנים אסכם את הנידון כפי שעלה מהבירורים שערכתי, ואציע בעז"ה את המציאות*, וראשי פרקי בנידון ההלכתי, וגדולי הרבנים יכרעו בהא דינא כפי דעתם הרחבה.

הנידון מתחלק לכמה סעיפים: א] דיון גדולי הפוסקים במקררים הישנים. ב] מקררים שיש בהם מערכת הפשרה [דיפראס'ט-defroset]. ג] הטרמוסטאט האלקטרוני החדש [דידזשעטע'ל טערמסטאט-digital thermostat]. ד] דאמפער [damper]. ה] הפסקת המאוורר [פּען-fan] ע"י פתיחת הדלת. ו] השפעת פתיחת הדלת על פעולות שונות במקרר. ז] השפעת הדלת על ההפשרה. ח] העצה להדביק את כפתור הדלת [door switch]. ט] מקררים עם מצב שבת [sabbath-mode] של Star-K. י] התקן השבת של משמרת השבת (בני ברק).

* החלק הטכני התלבן עם המומחה ר' שמואל הורביץ ממכון משמרת השבת (בארץ ישראל), העוסק בפועל בנידון זה כמה שנים. וכן נעזרתי רבות בספר מאורי אש השלם (ח"ג, קניי אורה), וקונ' מכשירים אלקטרוניים בשבת.

א] דברי גדולי הפוסקים במקרים הישנים

כידוע, שבנידון השימוש במקרר כבר דנו גדולי הפוסקים של הדור שעבר, ועיקרי השאלות במקרים הישנים היו בנוגע לפתיחת הדלת, שעל ידיה נכנס לתוך המקרר אויר חם, וזה יכול לגרום את הפעלת מערכת הקירור [המאטאר] על ידי שהטרמוסטאט [thermostat] מרגיש שהמקרר חם.

וכבר התקבלו בזה הוראות שונות מגדולי הפוסקים, מתי וכיצד ניתן לפתוח את המקרר. יש שנהגו לפתוח את המקרר כרגיל, על סמך פסק הגרש"ז אויערבאך ז"ל שהפעלת מערכת הקירור היא 'גרמא'א¹ הנעשית באינו מתכוון (פס"ר), ולכן אפשר להתיר².

ויש החוששים שלא לפתוח אלא בשעה שהמנוע [מאטאר-מотор] פועל³.

א. אמנם נקודה זו שנחשב כגרמא אינה מוסכמת לכו"ע, ראה להלן בהע' 10.
ב. כמבואר בשו"ת מנחת שלמה (ח"א סימן י' אות ו' ד"ה גם פשוט). והוסיף עוד שלא ברור שמעשיו פועלים שינוי (שם אות ט', ואות י' ד"ה ועוד נלענ"ד), ובצירוף שלדעתו אין בהפעלת מכשיר עלעקטריק איסור ברור, וביותר לדעתו במכשיר שכזה שלצורך עצם תשמישו צריך לפעול ולהפסיק כסדר גם החזו"א מודה (ע"ש אות ו') [ראה עוד בזה במכתבים שבינו לחזו"א הנדפסים בספר בנין שבת, וכן במאורי אש (החדש)].

ויש שאינם פותחים את המקרר אלא בשינוי, כדי שוודאי לא יהא בזה צד איסור תורה אף לדעת החזו"א.

ואגב יש להעיר, שגם במקום שיש נידון של איסור תורה ממש התיר הגרש"ז א בהיתר זה שהוי פס"ר בגרמא, כמבואר בדבריו (מאור השבת, ח"א מכתב רש"ז י"ב אות ד') לענין מיחם הפועל על ידי טרמוסטאט. וזה נוגע לנידון שלנו (כדלהלן בהע' 10).

ג. שו"ת אגרות משה (ח"ב סימן ס"ח בסופו) [שם לא ביאר טעמו, אך מדבריו בח"ד (סימן פ"ד) יש ללמוד שחשש שמא הפעלת עלעקטריק היא איסור תורה. וכבר תמחו האחרונים הלא הוא עצמו התיר (בח"ד סימן ע"ד אות כ"ח) לפתוח דלת תנור בשבת גם אם הוא פועל על ידי טרמוסטאט, וכיצד מקרר חמור מזה], שו"ת מנחת יצחק (ח"ב סימן ט"ז) [עיקר טעמו לאיסור א' שגם בפס"ר בדרך גרמא לא ברור להקל (אות י"ד-ט"ו), וב' שאף שבדרבנן יש מקום להקל, בזה יש חשש של ניצוץ היוצא, שלדעתו יש בו חשש איסור תורה (וכיום אין חשש של ניצוץ). אך לדעת החזו"א לא חשש, אף שבשאר מקומות חשש לדבריו], שו"ת חלקת יעקב (או"ח סימן ע"ו), שו"ת משנת אהרן (סימן ד') [דן באריכות האם הוי פס"ר דניחא ליה].

אך כל זה נכון רק לגבי המקררים הישנים, אבל במקררים החדשים התעוררו שאלות הלכתיות רבות שלא נידונו על ידי גדולי הפוסקים, והנני לפורטן אחת לאחת.

ב] מערכת הפשרה [דיפראס'ט - defroset]

כהיום ברוב המקררים יש בנוסף למערכת הקירור גם מערכת הפשרה [דיפראס'ט - defroset], שתפקידה להפשר את הקרח שהצטבר בתוך המקפיא [פריזער-ר freezer], על ידי חוט שמתחמם עד שנעשה לוהט לגמרי^ד.

בדעת החזו"א אין הוראה ברורה, יש שהביאו משמו שהתיר בשעה שהמנוע פועל, ויש שכתבו שהתיר רק על ידי שעון שבת, ויש שכתבו שגם בזה אסור, ראה בארחות רבינו (ח"א שבת אות קע"ב), וחוט שני (ח"א עמ' קצ"ט) [שם ביאר שאסור גם בשעה שפועל, גזירה שמא יפתח כאשר אינו פועל], וע"ע המובא מעוד פוסקים בשו"ת נשמת שבת (עלעקטער, סימן ל"ו).

יש שכנראה החשיבו את פתיחות הדלת כמכוון להפעלת הטרמוסטאט, ראה מה שהביא בשש"כ (פרק ל"א הע' א') בשם הגרש"ז שלדעתו כשיש מנורה [באלב-bulb] בתוך המקרר אין להתיר לפתחו גם על ידי גוי, מפני שאינו נחשב כפס"ר (שמותו בגוי) מאחר שכך נבנה כלי זה מתחילה. וכעין זה מובא בשם הגריש"א לענין כמה מיני כלים, וראה עוד בזה בחוברת אור השבת (חלק כ"ג) מאמר ממח"ס שבות יצחק. ויש להעיר שלפי זה יש לעיין שוב בשיטת הגרש"ז, שמצד אחד הבאנו לעיל שהחשיב את פתיחות הדלת כאינו מכוון לטרמוסטאט [ויתכן שפעילות הטרמוסטאט רחוקה יותר ממעשה האדם]. וכמו כן יש להעיר שגם הגריש"א שהחשיב את פתיחת הדלת כמכוון, מכל מקום לענין פתיחת דלת בית שיש בו מערכת חימום, החשיב אותו כאינו מכוון [אך שם רחוק הוא ממעשה האדם].

ולעצם הנידון האם אפשר להחשיבו כמכוון יש פלפול גדול, והנני לציין רק לדברי שו"ע הרב (של"ח א') והמשנ"ב (שם סק"ו) לענין פתיחת דלת ארון הקודש כשיש שם פעמונים [שנעשו להשמיע קול בפתיחת הארון], שנחשב כאינו מתכוון להשמעת קול, ועוד יש הרבה לדון בזה [שם הוא דבר צדדי לגמרי, משא"כ כאן שהוא מעיקר המערכת, שדוחס האויר יופעל].

ד. הצטברות הקרח נעשית מחמת כניסת אויר לח למקרר [בעת פתיחת הדלת], וקור המקרר מקפיא את הלחות כך שמצטבר עליהם קרח, דבר העלול לשבש את המקפיא [פריזער-ר freezer] ופעמים גם את המקרר. לכן מתוקן חוט להט בתוך דופן המקרר, המפשירה את הקרח שהצטבר על גופי הקירור. תכנית ההפשרה מתבצעת אחת ל-4 עד 8 שעות למשך כ-15 דקות.

נמצא שפתיחת וסגירת דלת המקרר משפיעות גם על פעולת גוף החימום, הכרוכה באיסור דאורייתא^ה.

בעבר פעלה מערכת ההפשרה על ידי טיימער בזמנים קצובים מראש, וללא כל קשר לפתיחת וסגירת דלת המקרר, או רמת החום שבו.

ברם, בזמננו^ו כדי לחסוך בעלעקטריק, תלו את פעולת ההפשרה בטרמוסטאט, ולכן מערכת הפשרה אינו פועל אלא כאשר יש צורך בכך^ז. נמצא שפתיחת וסגירת הדלת משפיעה על גוף החימום, וכנ"ל.

ולכן לדעת המתירים יש לדון, האם לא סמכו להקל אלא במקרים הישנים שכל הנידון בהם היה השפעת פתיחת הדלת על המנוע, שלדעת הרבה פוסקים אין בזה אלא איסור דרבנן, אבל בזמננו יש גם שאלה של איסור תורה מצד מערכת ההפשרה.

ואכן הגרש"ז^ז עצמו כתב שכל מה שהיקל במקרים אינו נוגע למקרר שיש בו מערכת הפשרה^ח.

ה. יש בזה ב' שאלות מאיסורי תורה, א) מצד גוף הלהט, הנחשב הבערה [המציאות הוא שנעשה לוחט לגמרי, ובצבע אדום שאפשר לראות בעינים. אמנם יש כהיום גם אופנים שהחוט מכוסה במכסה שנעשה לשמור עליו, באופן שאי אפשר לראות את החוט עצמו], ב) מצד בישול, שבעת ההפשרה נוטפות טיפות מים על חוט הלהט ומתבשלות ומתאדות במקום [אמנם למעשה אין זו אלא מלאכה שאינה צריכה לגופה, מאחר שאין לו צורך בבישול זה].

אמנם אם מחשיבים את מה שנדלק על ידי הטרמוסטאט כגרמא, שוב גם בזה אין חשש איסור תורה, מאחר שגרמא אסורה רק מדרבנן [אך אינו ברור שזה הוי גרמא, וכדלהלן בהע' 10].

ו. אופן זה מצוי כבר כ-20 השנים האחרונות, וכבר העיר עליו הגרש"ז עצמו וכדלהלן.

ז. בדרך כלל יש טיימר המוזן בעלעקטריק דרך הטרמוסטאט, ומקבל כח לנוע רק בזמנים שהטרמוסטאט מרגיש חום וחיבור החוטים, וברוב הזמן הטיימר מוסר את העלעקטריק למנוע, ורק בזמן קצר המוגדר מראש העלעקטריק הולך להפשרה. ולמשל, אם רוצים שגוף החימום יפעל לאחר ארבע שעות של פעילות המנוע, הטיימר מכווין שארבע שעות הוא מחובר למנוע, ואחר כך למשך 15 דקות מחובר להפשרה.

ח. וז"ל בהערה בראש התשובה המפורסמת בענין מקררים (מנחת שלמה ח"א סימן

העומד על הפרק _____ קיט

ומה שנותר לדון להקל [לאילו שהתירו במקרים הישנים] הוא רק על סמך ההיתר של פס"ר בדרך גרמא, והאם ניתן להקל בזה גם באיסור דאורייתא.^ט

ואילו שנהגו להחמיר גם במקרים ישנים שלא לפתוח את הדלת אלא בשעה שהמנוע [מאטא'ר-motor] פועל, נראה שגם במקרים שיש בהם אפשרה יכולים לעשות כן.

מפני שאף שעל ידי שהדלת פתוחה נכנס אוויר חם, ופעולת המנוע מתארכת, ובזה מוקדמת הפעלת מערכת ההפשרה, אין פעולות אלו מתייחסות לאיש הפותח את הדלת, מאחר שגם קודם שפתח היה הטרמוסטאט מחובר והמנוע היה פועל, והוא רק מונע מהאוויר הקר להפסיק חיבור זה, ודו"ק.^י

י': "גם יש לדעת שכל הדיון שבמאמר זה הוא רק במקרה הפועל על ידי דחיסה והתפשטות גזים, ולא במקרה ספיגה ששם יש הדלקת גוף חימום. וכן לא במקרים שיש להם אפשרה שהבעיות בהם שונות ואינן דומות לסוג שאנו דנים בו", עכ"ל.

ט. במאור השבת (ח"א מכתב רש"ז י"ב אות ד') מבוא שהגרש"ז אויערבאך התיר על סמך היתר פס"ר בדרך גרמא, שימוש במיחם [samovar] הפועל על ידי טרמוסטאט [thermostat], אף שגם שם יש שאלה של איסור תורה, וכעין זה מובא בשמו טעם ההיתר להכנס לבית שיש בו טרמוסטאט [thermostat] לצורך חימום הבית, אף שעל ידי מעשיו נכנס אויר קר ונדלקת מערכת ההסקה, ומאידך לענין תנור אפיה לא הניח להתיר, וצ"ע.

ויש להוסיף עוד, שעיקר הדבר לחשב כל את הפעולות הנעשות על ידי הטרמוסטאט כגרמא, אינו דבר ברור לגמרי, ולדעת כמה מגדולי הפוסקים כל פעולה שברורה שתעשה, הגם שלא תעשה אלא לאחר זמן, הרי זה כמעשה בידים, כמבואר מדברי תוס' (שבת דף י"ז: ד"ה אין פורסין) [שרק מצד 'שאינו יודע אם יצוד אם לאו' הוי גרמא], המובאים לדינא במג"א (סימן שט"ז סק"ח), וכפי שביארו גם הפרי מגדים (במג"א שם) [הא וודאי שיצוד כי יש הרבה חיות ויבואו לאכול וכדומה חייב], ותהלה לדוד (שט"ז סק"ד). אך יש שלמדו כוונת תוס' באופן אחר, וגם הביאור הלכה (סימן רנ"ב סעיף ה' בה"ל ד"ה להשמעת קול) כנראה הסתפק בדין זה, וכבר הארכנו בכל זה בקובץ זרע יעקב (קובץ ל', עמ' תקל"ג) [בקשר לשימוש ב'אי-זי פילטער' בשבת].

ועוד, שלדעת כמה אחרונים כשהמכשיר נבנה מתחילה באופן כזה, אין להחשיבו כגרמא, גם כשנעשה לאחר זמן, ראה מה שהאריך על כך בשבות יצחק (גרמא) בשם הגריש"א זצ"ל בכמה מיני מכשירים [ולעיל מובא בשמו שהחשיב כלים אלו כמכוון].

י. והרי זה כמו שיש שעון שבת שהיה אמור להדליק תנור אחרי שעה, וכעת

וראה בסוף המאמר הוראה למעשה בענין חשש זה של ההפשרה. **יש** להבהיר עוד, שמערכת ההפשרה שתוארה כאן נמצאת כיום ברוב המקרים, בין אלו שמוגדרים כמקרים מכניים, ובין אלו היותר חדשים שמוגדרים כמקרים דיגיטליים [digital]^{יא}. משא"כ הבעיות שיתוארו בהמשך, אינן שייכות אלא במקרים דיגיטליים.

ג] טרמוסטאט מכני, לעומת טרמוסטאט אלקטרוני

[דיזששטטע'ל טערמסטאט-digital thermostat].

במקרים ישנים היה טרמוסטאט מכאני [mechanical-thermostat], אשר בו לא נעשתה שום פעולה האסורה בשבת אלא זמן מה לאחר

נכנס גוי לבית ורוצה לסלק את השעון, ועל ידי זה לא ידלק התנור, שהדין ברור שמותר לישראל למנוע מהגוי שלא יעשה כן, שהלא אינו עושה בכך מלאכה, ורק מונע את הגוי מלקלקל דבר שהיה ערוך מכבר.

כן הדבר בנידון שלנו, במצב שהטרמוסטאט מחובר, הדבר ערוך באופן כזה שהמנוע יעבוד למשך זמן, ואחר כך תדלק מערכת ההפשרה, אלא שהאוויר הקר שיש בתוך המקרר עלול לקלקל את זה על ידי שיפסק חיבור הטרמוסטאט, ובזה שפותחים את הדלת ומכניסים אוויר חם מונעים בעד קלקול זה. ובמילים אחרות, הרי זה כמו שיש מעגל חשמל מחובר, אך יש חשש שהמעגל יפתח, ולכן מחזקו על ידי נייר דבק וכדומה [נתעורתי לכך על ידי ידידי הרב גדליהו גרינוואלד שליט"א].

ולהעיר שתיאור המציאות של חוטים קיים רק בטרמוסטאט ישן, מפני שהטרמוסטאטים החדשים פועלים בדרך אחרת, וכדלקמן, אך בעיקרון זה שאין מעשיו אלא המשך הפעולה שכבר היה קיימת, נראה ששייך גם בחדשים, שהחיבור לטיימר היה כבר, ועל ידי מה שממשיך לשלוח אותות של חום לא ינתק החיבור.

וראה בשו"ת נשמת שבת (עלעקטער, סימן ל"ט-ב) שדן שבמקרים שיש בהם הפשרה יש איסור לסגור את הדלת בשעה שהמנוע פועל, מפני שבכך שהמנוע יפסיק מלפעול אפשר שההפשרה תתחיל לפעול. אך כנראה שמציאות הדברים לא היתה ברירה ליה כל הצורך. שכפי שהתבאר לעיל, מערכת ההפשרה אינה נפעלת על ידי כח חיצוני, אלא על ידי הטרמוסטאט גופו, ואדרבה אם על ידי כך שסגירת הדלת גורמת שהטרמוסטאט יחוש שהמקרר קר, ויפסק חיבור החוטים, אזי לא שייך שמערכת ההפשרה תדלק כעת. וכל מה שיש לדון הוא להפוך, בנוגע לפתיחת הדלת, שזה יכול לגרום לחיבור הטרמוסטאט. אך כאמור גם בזה אם כבר היה חיבור קודם הפתיחה אין חשש, ודו"ק כי קצרתי.

יא. יש להעיר, שהגדרת מקרר דיגיטלי ומכאני אינה תלויה כלל אם יש לו צג

העומד על הפרק קבא

פתיחת הדלת, והיה ניתן להחשיב פעולה זו כגרמא. וזה היה עיקר צד ההיתר של הגרש"ז וכנ"ל יב.

אבל כהיום על פי רוב הטרמוסטאט הוא אלקטרוני, ובו נעשה שינוי כמעט מיד בעת פתיחת הדלת יב.

א"כ היתר הגרש"ז אינו שייך בזה, וגם לא יועיל לפתוח רק בשעה

[display] כלשהו, או אם קיימים בו כפתורים מכאניים או דיגטליים, אלא רק בשאלה אם ההפעלה נעשית באמצעות 'כרטיס פיקוד' [המוח של המקרר]. וכיום קיימים מקררים הנראים באופן חיצוני בדיוק כמו המקררים הישנים, אך הם מופעלים בצורה דיגיטלית (והעיר על כך בקונ' מכשירים אלקטרוניים בשבת, עמ' ל"ד).

יב. פעולתו של טרמוסטאט מכני היא ע"י חומר המתפשט בעת עליית דרגת החום, וכאשר הוא מגיע לדרגת חום מסוימת גורמת התפשטות זו לחיבור בין חלקי מתכת הסוגרים מעגל אלקטרוני. בטרמוסטאט כזה לא נעשית שום פעולה האסורה בשבת אלא ברגע שבו דרגת החום מגיעה לגבול, והגאז מתפשט ומתחברים חלקי המתכת. על כן לדעת הגרש"ז הרי זה נחשב גרמא

וז"ל המנחת שלמה (ח"א סימן י' אות ו' ד"ה גם פשוט): **"משא"כ כאן שהחום רק גורם שלאחר זמן יתפשט הגז, ויחד אתו המפוח, ורק אז תתחיל המלאכה על ידי זה שיגרום חיבור עם הזרם, באופן זה מסתבר דחשיב רק גרמא בעלמא"**, ע"כ. ולדעתו אם נעשה שינוי מיד כמעט ברור שאין זה מצד מעשה האדם אלא היה נעשה גם לולי פתיחת הדלת (מנחת שלמה שם אות י' ד"ה ועוד נלענ"ד). ועוד, מאחר שלא ברור אם ייעשה שינוי מיד הרי זה ספק פס"ר [על מה שנעשה מיד] שהתירו הפוסקים [על כל פנים בדרבנן] (מנחת שלמה שם אות ט').

יג. טרמוסטאט אלקטרוני פועל ע"י מעגלים רבים הנפתחים ונסגרים לפי גובה הקור או החום במקרר, ונעשים בו שינויים אלקטרוניים כסדר בכל שעה. השינויים האלקטרוניים "נרשמים" באופן דיגיטלי אלקטרוני, ומשמשים כחלק מהפעולה הסדירה של המקרר. בטרמוסטאט זה גם באופן שאין השפעה על הפעלת המדחס (המנוע של המקרר) עדיין יש שאלה אם יש איסור בעצם שינוי רמת הקור או החום במקרר, גם אם הדבר אינו משפיע כלל על המנוע, מפני שלדעת מומחים השינויים בטרמוסטאט והרישומים נעשים בוודאות באופן 'כמעט' מיידי [וגם אינם בגדר ספק].

אמנם אי אפשר לומר בוודאות שהשינויים נעשים מיד. - בשעה שבדקתי את הדבר בטרמוסטאט כזה שהיה מחוץ למקרר, וחיברו אותו למכשיר שקורא את השינויים, ראיתי שמשעה שאחזו בטרמוסטאט חלפו כמה רגעים עד שהתחילו לראות שינוי. וצ"ע האם זה בגדר מיד, וגם צ"ע האם כן המציאות המדויקת במקררים.

שמנוע המקרר פועל [כדעת המחמירים], מאחר שגם אז נעשה שינוי בטרמוסטאט על ידי פתיחת הדלת⁷.

ושמא אפשר לדון להקל בזה מחמת שהמעגלים האלקטרוניים [electronic circuit] שבתוך הטרמוסטאט אינם מעגלים חדשים המתחברים כעת, אלא היו מחוברים קודם, והשינויים גורמים בהם רק תוספת זרם.

ומעגלים כאלו הם הנקראים מעגלים למחצה, שכל הזמן יש בהם זרם בדרגה נמוכה, ורק כשיש בהם הוספת זרם נעשית פעילות מיוחדת, ויש שטענו שאין איסור בשינויים כאלו^ט.

ד [דאמפער - Damper]

הדאמפר הינו מקום מעבר האוויר הקר מחלק ההקפאה [פריזער^ז-freezer] לחלק הקירור, ומקומו בצד העליון של חלקו האחורי של המקרר, ומצוי שיש שם טרמוסטאט קטן הפותח וסוגר

יד. לדעת האוסרים מה שהתירו לפתוח את הדלת במקררים הישנים בשעה שהמנוע פועל, היה מטעם שבאופן זה אין שינויים במנוע אלא המשך המצב הקיים, שהרי החוטים כבר מחוברים זה לזה. אך בטרמוסטאטים החדשים יש שינויים בלי קשר למצב המנוע, ואין להחשיב זאת כהמשך המצב הקיים.

טו. שלפי הדעה שאיסור עלעקטריק בשבת הוא מצד שמוליד דבר חדש, וכעין איסור מוליד ריח. אין לאיסור הוספת זרם, והרי זה דומה להוספת ריח לבגד שיש בו כבר ריח, שלא נאסרה מצד מוליד.

וכן לדעת החזו"א שיש בעלעקטריק איסור תורה, יש שטענו שמאחר שהחזו"א הגדיר את האיסור בלשון 'דתיקון החוט עצמו ממוות לחיים הוי בונה' (במכתב להגרשז"א, נדפס בבנין שבת בונה פרק ז' עמ' ע'), א"כ באופן שהיה כבר עלעקטריק בתוך החוט, אין להחשיבו ממוות לחיים.

אך מאידך העלעקטריק שהיה בו כבר לא היה בכחו לעשות פעולות מסוימות, ונמצא שהוספת זרם מחיה אותו לדבר זה. ועוד, שהחזו"א כתב טעם זה של ממוות לחיים, כסניף לטעמו הראשון שהוי תוקע [וראה עוד בחזון איש בספר (סימן נ' אות ט' ד"ה עוד יש בזה) שצידד שהוי בונה במחבר מאחר שהכל מחובר לבית, ואז אין צורך שיהא תוקע].

וראה עוד במאורי אש השלם (ח"ג, קרני אורה עמ' תתפ"א) שגם הגרשז"ז נקט שיש לחוש לדעת החזו"א בהוספת זרם, וכן ראה בקונ' מכשירים אלקטרוניים בשבת (עמ' כ"א) סיכום הדברים בענין זה, בין מצד מוליד ובין מצד בונה [ושם

העומד על הפרק _____ קבג

את המעבר לאוויר הקר לפי רמת הקור שבתא הקירור. ובעבר היה טרמוסטאט זה מכאני, וגם פתיחת המעבר היתה באופן מכאני. אבל במקרים דיגיטאליים הטרמוסטאט הוא אלקטרוני (כפי שהוסבר לעיל), וגם פתיחת המעבר נעשית על ידי מנוע קטן.

וכפי שנמסר דאמפר זה אינו פועל אלא בשעה שגם המנוע הכללי של המקרר פועל, ונמצאת שאלו המקפידים שלא לפתוח מקרר אלא בשעה שהמנוע פועל עדיין עלולים לגרום להפעלת מנוע הדאמפר.

והחלק ההלכתי של טרמוסטאט הדאמפר, דומה לנידון של הטרמוסטאט הכללי של מערכת הקירור, וכן"ל באות ג'.

כל החששות הנ"ל [אותיות ב'-ד'] היו מצד הפעלת הטרמוסטאט, ומכאן ואילך חששות שנעשים באופן ישיר על ידי פתיחת הדלת - וראה להלן עצה לזה.

ה) הפסקת המאוורר [פע'ן-fan] ע"י פתיחות הדלת

בתוך המקפיא (ויש שנמצא גם בתוך המקרר) מותקן מאוורר [פע'ן-fan] המפיץ את האויר הקר, וברוב הסוגים המאוורר מפסיק את פעולתו בעת פתיחת הדלת (של המקפיא, או של המקרר), באמצעות כפתור הנמצא מאחורי הדלת^{טז}, ובעת נעילת הדלת שב המאוורר לפעול^{יז}.

בעמ' י"ט הובאו חתימות הגאונים הגר"ש וואזנר, הגר"נ קרליץ, הגר"ח קנייבסקי, הגר"ש אויערבאך, שכל הגברת עוצמת זרם אסורה].

טז. הסיבה שתוכנן המקרר כך, כדי שלא להבריא את הקור לחוץ, וכן כדי שלא למשוך אויר לח מבחוץ.

יז. מצד ההלכה פתיחת הדלת קלה מנעילתו, מאחר שאינו אלא מפסיק את המעגל האלקטרוני, ולפי האומרים שהאיסור בעלעקטריק אינו אלא מצד מוליד לא ברור מה האיסור להפסיקו מלפעול [וכאן גם אינו מכוון על פעולה זו]. אמנם למעשה וודאי שגם בזה אי אפשר להקל מאחר שיש לחוש לדעת החזו"א [וגם הגרש"ז לא היקל נגדו], ובנעילת הדלת לכו"ע יש איסור.

ו] השפעת פתיחות הדלת על דברים שונות במקרר

במקררים דיגיטליים [digital] כל פעם שהדלת נפתחת נרשמת הפעולה בזכרון המקרר, וכמה מפעולות המקרר תלויות בזה"י. דבר זה נעשה על ידי חיבור מעגל אלקטרוני באמצעות כפתור הדלת וכנ"ל.

וכן בעת פתיחת הדלת מופיע על צג [display] דרגת הקור של המקרר.

כמו כן קיימת מערכת התראה באמצעות צפצוף או נורה מהבהבת, המתריעה על דלת שנשארה פתוחה"י.

ז] השפעת הדלת על ההפשרה [defrost cycle]

כמו כן מצוי, שפעולת ההפשרה (המוסברת בהרחבה לעיל באות ב') תלויה בפתיחת הדלת באופן ישיר, לפי שהפיקוד הפנימי לא מאפשר את פעולת גוף החימום אלא אם בוצעו מספר פתיחות במהלך השעות האחרונות¹⁶, ואם לא יפתחו כלל את המקרר לא תנתן ההוראה להפעיל את חוטי הלהט בזמן המיועד.

ויש בזה ב' שאלות: א) מיד בפתיחה נעשה רישום אלקטרוני וכנ"ל. **ב)** באופן שכבר הגיע לדרגה שמערכת ההפשרה צריכה

יח. ולדוגמא, במקרה בו יצא בעל הבית לחופש, הפיקוד מזהה את חוסר הפעילות ועובר למצב חופש, אשר בו הוא מפעיל את המנוע לעיתים רחוקות יותר, ועוד תוכניות שונות מעין אלו.

יט. היינו שמיד בפתיחה נעשה חיבור חדש המזין עלעקטריק לטיימר [דיגיטלי], ומתריע כאשר הטיימר מגיע לדרגה מסוימת.

אך יש להעיר שהחיבורים בתוך הטיימר עצמו כבר היו קיימים קודם פתיחת הדלת [והם נקראים מעגלי מחצה, ראה בהע' 16], ורק החיבור של כפתור הדלת הוא חיבור חדש.

כ. מאחר והצטברות הקרח נעשית רק מצד פתיחת הדלת והכנסת אויר לח מהחדר לתוך המקפיא או המקרר, וכל שהדלת איננה נפתחת אין צורך בפעולת ההפשרה, ובכך נחסך הרבה עלעקטריק.

העומד על הפרק _____ קבה

לפעול, נמצא שפתיחת המקרר מפעילה במישרין את הדלקת חוט הלהט (הכרוכה באיסור דאורייתא) כא.

[ח] לדבק את כפתור הדלת [door switch]

בהרבה אופנים ניתן לנטרל את כל הפעולות הנ"ל (אותיות ה-ז) הנעשות על ידי פתיחת הדלת, באמצעות הדבקת הכפתור המצוי מאחורי הדלת בנייר דבק מערב שבת, וע"י כך לא יפסיק המאוורר את פעולתו בעת פתיחת הדלת, וכן לא יירשמו שינויים ולא יעשו חיבורים, וגם לא תהיה השפעה על ההפשרה.

ויש להזהר, שלפעמים אף שמדביקים את הכפתור והמנורה כבה על ידי זה, מכל מקום אם אינו מדובק לגמרי שייך שהמאוורר עדיין יסגר ויפתח על ידי פתיחות וסגירות הדלת, ורק בהדבקה גמורה מסתלק החשש של כפתור הדלת.

אך קיימים אופנים (במקרים יותר חדשים) בהם הכפתור אינו נראה, אלא מופעל על ידי מגנט [magnet]^{כב}. ועוד, שבהרבה אופנים על ידי הדבקת כפתור הדלת עלול המקרר להתקלקל, מאחר שמערכת ההפשרה אינה פועלת, וגם בהרבה אופנים גם מערכת הקירור עצמה אינה פועלת באופן נכון.

נקודות אלו (אותיות ה-ז) חשובות מאד, מאחר שישנם אנשים רבים הסוברים שכל המוטל עליהם לעשות כדי שיוכלו להשתמש במקרר בשבת הוא להסיר את המנורה [באל"ב-bulb], אבל באמת במקרים דיגיטליים יש עוד פעולות הנעשות על ידי כפתור הדלת, ובקל אפשר לתקן.

כא. יש בזה ב' שאלות מאיסורי תורה, (א) מצד גוף הלהט, (ב) מצד בישול, וכנ"ל בהע' 6.

אלא שיש לדון, שבשעת כל פתיחה של הדלת אין הדבר ודאי שכעת תופעל מערכת ההפשרה, ונמצא שהוא ספק פס"ר, מלבד באופן שיהא ניתן לומר מראש שלעולם אחרי פתיחת הדלת חמש פעמים תופעל מערכת ההפשרה, ואם הפותח יודע שהוא כבר פתחו בשבת זו ארבע פעמים, אז יחשב הדבר כפס"ר.

כב. ועל פי רוב ניתן להוריד את המגנט המחובר על הדלת, ולהדביקו על גוף המקרר, כך שפתיחת הדלת לא תגרום לניתוק וחיבור המעגל.

ט מצב שבת [sabbath mode] שעל ידי Star-K

בימינו מצויים מקררים רבים שיש עליהם הכשר של Star-K, שאפשר להעביר את המקרר לפני שבת למצב שבת. וזוהי מסתלקות רוב הבעיות הקיימות.

שאין שום פעולה הנעשית באופן ישיר על ידי פתיחת הדלת [אות ה-ז], וגם ההפשרה פועלת על ידי טיימר בזמנים הקצובים מראש ללא כל קשר למשך הזמן שמנוע המקרר פועל, ובדומה למערכות ההפשרה הישנות. בנוסף, מותקנת בהם דחייה מעת שהטרמוסטאט מגיע לדרגה הנדרשת להפעלת המנוע עד להפעלה^{כג}.

א"כ נשארו רק החששות הנזכרים באותיות ג-ד, מחמת השינויים בתוך הטרמוסטאט הנעשים מיד בפתיחת הדלת.

ברם, לא ברור האם אין חיבורים הנעשים מיד בפתיחת הדלת, מכיוון שנראה שרק הפיקוד מסודר שבשבת אינו משתמש באותות האלקטרוניים שהוא מקבל, אבל האותות קיימים^{כד}.

כג. לדעתם זה בגדר גרמא, והרבה יש לדון על כך ואין כאן מקומו.

וכל זה לפי שנמסר על ידי מר Jonah Ottensoser, מכונאי מטעם Star-K [ולא נבדק על ידי גוף חיצוני].

Rabbi Gordon

For the refrigerators that we certify, the following happens when in the Sabbath mode: 1. all lights, icons, tones, beeps, digital readouts, solenoids and most alarms are deactivated 2. the ice maker and cold water dispenser are deactivated (most). 3. fans are disconnected from the door switch. 4. a delay is inserted between the thermostat request for the compressor and the compressor turn on. 5. the defrost cycle runs on ordinary clock time, not compressor run time.

Jonah Ottensoser

כד. בהע' 27 נעתק מכתב מהמכונאי שדן בענין זה.

העומד על הפרק _____ קבז

עוד יש להעיר, בענין המקררים של חברת GE, אף שיש בהם מצב שבת, אינם תחת פיקוח של star-k, ולא ברור לפי איזה הוראות הם פועלים, ומי אישר אותם.

מצב שבת בתנורי אפיה [sabbath-mode-ovens]

מידי דברי על מצב שבת של מקררי Star-K, חשב לציין נקודה חשובה בנוגע למצב השבת שלהם בתנורי אפיה.

התברר שיש טעות בין המון העם הסבורים שמותר להשתמש בתנור כזה בשבת כרגיל, ולהכניס ולהוציא בו מאכלים, ובאמת פעולתו דומה לגמרי לפעולת תנור רגיל, ולמי שנוהג להחמיר שלא להשתמש בתנור רגיל כן הדין גם בתנור זה.

מפני שכל פעולת מצב השבת המותקן בהם היא, שיש דחייה מעת שהטרמוסטט מגיע לדרגה שהאש צריכה להדלק ובין ההדלקה בפועל^{יה} [וכן אין פעולות הנעשות על ידי פתיחת הדלת, וכעין ההתקן שעשו במקררים].

וגם המכשירים לא התירו להשתמש בתנור זה בשבת אלא על ידי הכנסת כל המאכלים לתוכו מערב שבת, והוצאתם ממנו בבת אחת. וגם לדעתם אין היתר להוציא בליל שבת את המרק והבשר, ולהניח בו את המאכלים לסעודת הבוקר^י, ורק ביו"ט התירו את השימוש בו כרגיל^י.

כה. לדעתם זה בגדר גרמא, וכנ"ל.

כו. הם מחשיבים את הדלקת האש בתנור כמעשה גרמא מאחר שיש דחיה, ובאופן שלא הניח שם מאכלים אין לו צורך בהדלקה זה, ולכן הוי פס"ר דלא ניחא ליה בדרך גרמא, אבל באופן שיש בו מאכלים ניחא ליה שהמאכלים נשארים חמים. והרי מכתב שאלה, והתשובות שקבלתי מהמכונאי שדן בענין זה.

Dear Jonah

I'm writing in continuation to our previous correspondence, regarding the Shabbos mode on appliances. I'd like to verify certain points. Please take time to respond, it will be greatly appreciated!

1. does the temperature sensors [in refrigerators, freezers, ovens] sense and record changes in temperature? If yes why doesn't it in itself pose a

י] התקן השבת שעל ידי משמרת השבת

התקן השבת שעל ידי משמרת השבת, מטפל בכל הבעיות הנ"ל

problem [changes are detected immediately. And it cannot be considered a 'grama'].

2. Does the defrost cycle [in freezers] run on compressor run time, or have anything to do with amount of door openings?

3. In ovens, if I understand correctly there is a delay inserted between the thermostat request and turn on?

4. According to information I received, the only way Star-K allows using the Shabbos mode in ovens, is by taking out the food at once - what is the reasoning behind this?

5. Why isn't the above publicized? - most people use a Shabbos mode in order to constantly open and close the oven door [e.g. take out soup Friday night and leave the chulent till the morning!]

Thanks, AY Gordon

Rabbi Gordon

1. According to Rabbi Heinemann, this sensing without a display, is not a malacha.

2. When we certify the defrost cycle runs on clock time in the SAB mode

3. Yes.

4. This is only on Shabbos (not yom tov), and according to Rabbi Heinemann, any cold air you cause to enter the oven and trip the thermostat to on, is a gramma on a malacha shaino strecha legufa. Others hold differently.

5. It is publicized. Look on the Star-K web page at the information below specific models. Again, other rabbonim have different opinions. Each person should check with their rov.

Jonah

כז. ולענין יו"ט יש להם עוד קולא שהיתרו גם לשונות דרגת החום של התנור, על פי ההנחה שגרמא מותרת ביו"ט [בשו"ע הרב ומשנ"ב אסרו גרמא ביו"ט], וגם מצד שלא נראה מיד שינוי.

באופן שכל החיבורים שעל ידי כפתור הדלת אינם פועלים^כ, וכן כל פעולות המקרר אינן תלויות כלל בטרמוסטאט אלא קבועות על פי סדר מראש [ואפשר לבחור בין כמה אפשרויות כדי לקבל את רמת הקור הרצויה]^{כט}.

מסקנת האסיפות

באמצע הקיץ עלה בידינו בעז"ה לסדר כמה אסיפות רבנים (בסקווירא, מאנסי, לעיקוואד, וב"פ) בנידון זה, ושם הראו וביארו לרבנים את המציאות^ל.

ומכמה מורי הוראה שמענו, שמצד החשש של מערכת ההפשרה בלבד (הנזכר באות ב') יש לייעץ שכל זמן שאין פתרון מסודר לבעיה [כאן בארה"ב] יש לפתוח את דלת המקרר על ידי שינוילא, שבזה יסתלק בוודאות חשש איסור תורה, ואלו שנהגו להקל במקררים ישנים יכולים לסמוך על זה גם כיום.

וכל אלו שיש להם מקררים דיגיטליים, שבהם יש פעולות הנעשות על ידי כפתור הדלת, חייבים להדביק את הכפתור מערב שבת^{לב}.

כח. לאותם שחוששים לדעת בעל החידושים וביאורים שגם חצי מעגל [הגם שאין שום מתח (voltage) בו] אסור, אפשר להשתמש גם בכיסוי על כפתור הדלת.

כט. ההתקן מספק לכרטיס הפיקוד הממוחשב נתונים מלאכותיים, במקום הנתונים שמספק הטרמוסטאט. הנתונים הללו שמספק ההתקן מדווחים למחשב על המצב כביכול של מידת החום בחלל המקרר, אלא שהם קבועים מראש לפי הצורך המשוער, ולא על פי מידת החום העכשווית הקיימת בחלל המקרר. בשיטת פעולה זו לא נפגע תפקוד המקרר וחלקיו השונים, ורק נוצרת פעילות מבוקרת של הקירור, שאינה משתנה כלל על ידי הפתיחה והסגירה של המשתמש. כמו כן משגר ההתקן אות פתיחת דלת מזויף למעגל הבקרה, בלי שום קשר לפתיחות המתבצעות למעשה על ידי המשתמש.

ל. החלק הטכני נמסר ע"י המומחה ר' שמואל הורביץ מארץ ישראל, שבא במיוחד בשליחות מכון משמרת השבת, כדי להסביר ולהבהיר הדברים לפני הרבנים.

לא. לאלו שאין מקפידים לפתוח את הדלת רק בשעה שהמנוע פועל. מפני שלאילו שמקפידים על כך אין חשש מצד מערכת ההפשרה, וכפי שהתבאר באות ב', ע"ש.

לב. ובזה סידרו את רוב הבעיות, ונשאר רק הנידון מצד הטרמוסטאט האלקטרוני והדאמפער (אות ג-ד).

ובענין התקן השבת הוא דבר נפלא, וכל יר"ש ישתדל לתקן זאת בתוך ביתו.

ועוד העלו שמסתבר טובא שגם במקררים היותר ישנים שהותרו ע"י הגרש"ז, אלמלא היה נמצא אז התקן כזה שמסלק את כל הבעיות היה משתדל שיעשו דוקא בדרך זו, מפני שלא נכון לכתחילה לסמוך מדי שבת בשבת על היתרים הנבנים על יסוד פס"ר וגרמא. וכהיום שיש עוד כמה וכמה שאלות וכנ"ל בודאי נכון וראוי לצאת מכל זה, ויש להשתדל למצוא את האנשים הנכונים שיעסקו בהבאת ההתקן לאמריקה, ושיהא בהישג יד להמון העם^{לג}.

לג. מן הראוי להוסיף ששאלו את הרה"ג ר' יחזקאל ראטה שליט"א אחרי האסיפה הגדולה שהתקיימה בבית דינו, האם הוצאות שמוציאים על התקנת ההתקן נכללות ב"הוצאת שבת ויו"ט", וענה בודאי שכן.

