

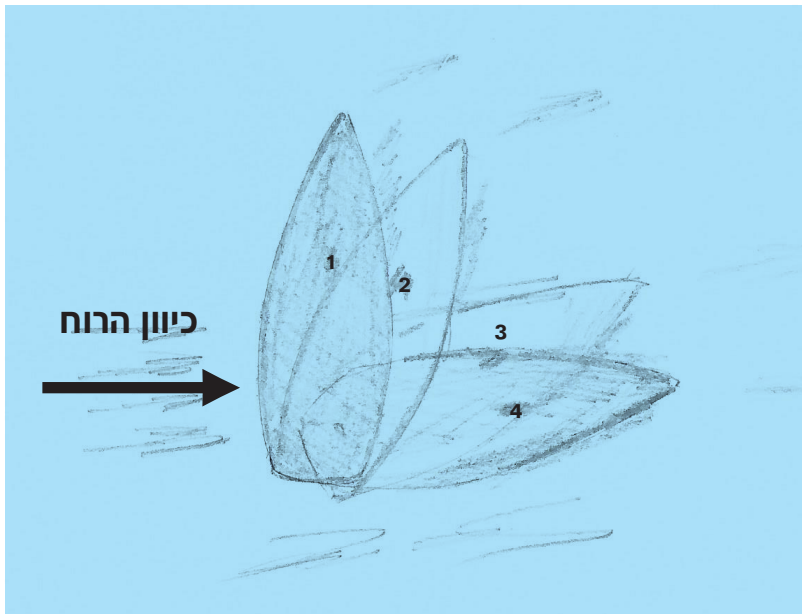
תמרוני מנוע בספינת מפרשים

הקדמה

ליכולת תמרון הספינה באמצעות המנוע (Maneuvers) יש חשיבות מרכזית בתפעולה. כל יציאה לים או כניסה דורשת יכולות תמרון של הסקיפר. הספינה כבדה ובעלת מנוע עזר קטן ובמעגן צר נדרש ידע ומיומנות בהפעלת הספינה ותמרונה בביטחון. הרבה ידע טכנולוגי והמצאות חדשות פותחו לצורך הקלה ביכולות התמרון של הספינה. מכיוון שקיים צורך בעזרים "טקטיים" מכניים וממוחשבים לעזרת הסקיפר, כנראה שתמרון ספינה יכול להיות לא פשוט. אפשר לדמות ספינה בתמרון כמו משאית שמחליקה על קרח. רק הצמדות לכללי עבודה ברורים מאפשרים תמרון נכון בתנאים קשים והופכים למשחק כיפי ומהנה.

השפעת הרוח

בזמן תמרון יש לדעת את כיוון הרוח ועוצמתה ולהבין בדיוק את השפעתה על הספינה. ככל ששטח הפנים של הספינה חשוף יותר לרוח (Freeboard) השפעת הרוח מתעצמת. ספינת מפרש שואפת להיסחף למצב "טבעי" של נפילת חרטום במורד הרוח עד להיסחפות במורד הרוח כשהירכתיים פונים לרוח.



הרוח הינה הנתב הטוב ביותר שלנו

מרחב התמרון

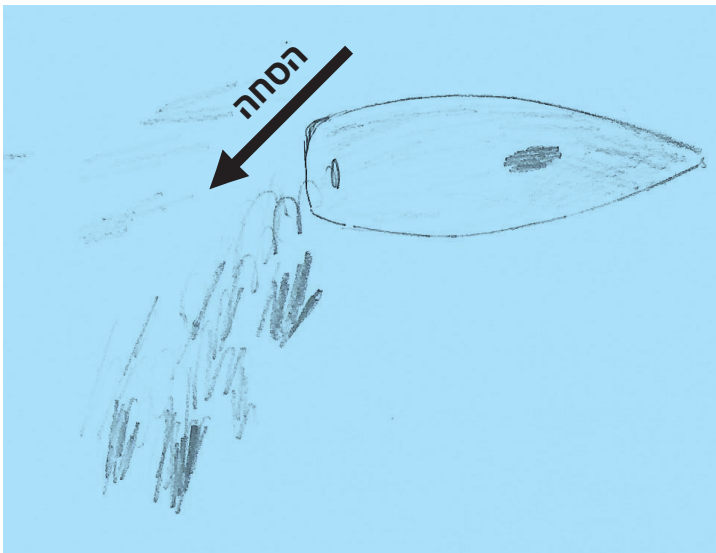
הערכות לתמרון:

1. הכנת החבלים לשחרור או רתיקה.
2. בדיקת כיוון הרוח והשפעתה על הספינה.
3. בדיקת מצב ההגה, המנוע והגיר (שילוב).
4. הצבת פנדרים כולל אחד נייד.
5. לאסוף מרחב תמרון גדול ככל האפשר על מנת לייצר זרם שובל ואפשרות תיקון לכיוון הרצוי.
6. לקזז את מיקום הספינה כנגד השפעת הרוח והמדחף.

כוח ההתמדה (תנע)

ככל שהספינה כבדה יותר ומהירה יותר קשה לעצור אותה ולכן צריך לקחת בחשבון ששינוי כיוון תנועת המדחף מקדימה לאחור או להיפך לא ישפיע באופן מידי על תנועת הספינה וכיוונה. מניסיון, זו אחת הטעויות של סקיפרים שאינם מתחשבים בתנועת הספינה בזרם השובל וחושבים בטעות שהפעלת מנועים לאחור תסיע את הספינה מיד לאחור וממהירים לבצע היגוי לאחור ללא התחשבות בזרם השובל שפועל על ההגה עדיין בתנועה קדימה, וכך נוצר כשל בתמרון ותגובה לא רצויה של הספינה. לכן, למרות שילוב המנוע לאחור, עדיין יש לעקוב אחר התנועה היחסית לרציף, או לכלי שייט רתוקים ונייחים ולזהות את כיוון התנועה הנכון של הספינה.

לשלב מנוע לשינוי כיוון ורק לאחר שינוי תנועת הספינה בפועל לבצע היגוי



ציר הסיבוב של הספינה

על מנת להצליח בתמרון הספינה צריך לדעת את ציר הסיבוב שלה. מרכז הלחץ או מרכז הכובד של הספינה הוא ציר הסיבוב. לכן הקיל משמש כציר הסיבוב של הספינה בתנועה קדימה ואילו בתנועה לאחור "נודד" ציר הסיבוב לאזור המדחף אחורנית. על מנת לתמרון ספינה נדמה תמרון חניה ברכב. בתנועה קדימה ציר הסיבוב יהיה מאחורי המושב הקדמי בין הגלגלים (מרכז הרכב) ובתנועה לאחור ציר סיבוב הרכב עובר לגלגלים האחוריים.

רק העברת ציר הסיבוב באזור צר לתמרון מאפשר את מעבר הספינה



הסחת המדחף PROP WALK

מדחף שמסתובב ימינה בתנועה קדימה מתברג עם כיוון השעון (ימינה) ובשילוב לאחור מתברג הפוך (שמאלה). במפרשיות אתמקד במדחף קונבנציונלי ורק בתנועה לאחור. זאת מכיוון שהשפעת ההסחה הינה מהותית רק בכיוון זה. חלק מכוח דחיפת הפרופלור פועל הצידה, בעיקר כשאין תנועה שמייצרת זרם שובל. הדבר דומה להחלקה של מקדחה או מברגה הצידה בזמן תחילת הקידוח. למי זה לא קרה? חשוב לרתום את השפעת ההסחה הצידה ככלי עבודה חיוני להצלחת תמרון הספינה. או לחילופין לבטל את השפעת ההסחה לצורך תמרון נכון.

כיצד מבטלים את ההסחה?

1. קיזוז כיוון הספינה כנגד ההסחה כשהספינה עדיין נעה קדימה.
2. הפעלת המנוע לאחור תוך כדי הפלגה קדימה.
3. "שטיפות" מדחף ליצירת תנועה **PROP WASH**.
4. היגוי כנגד ההסחה

לעיתים צריך להשתמש בארבעת האמצעים יחדיו על מנת להתגבר על השפעת ההסחה והרוח

לסיכום

על מנת שנוכל לבצע תמרוני מנוע נוחים גם בתנאי קיצון של רוח חזקה וצפיפות עלינו ללמוד את כל ההשפעות מראש ולהתאמן בהתחלה בים פתוח ללא רוח.

חשוב להיעזר בחבלים בצורה נכונה להצלחת התמרון. שחרור או מתיחה לא נכונה של חבל עלולה להכשיל את התמרון כולו

על מנת שנוכל לצבור ניסיון יש להתאמן תוך היצמדות לכלים. השימוש בעזרים נוספים כמו: מנועי חרטום, סילוני מים וכו' יעשה בנוסף לכללי התמרון הרגילים תוך כדי התחשבות בהשפעת הרוח, מרחב התמרון, התנע של הספינה והשפעת זרם השובל והמדחף.

