



חשמל על המים

בשנה האחרונה החלו לפעול ספינות ארובה ענקיות (תחתית שטוחה) בממלים גדולים בעולם, אשר מבשרות על המגמה החדשה שמתחילה להתפתח - ספינות חשמליות. מדובר בספינות ידידותיות לסביבה בזכות צריכת דלק קטנה יותר. לא מן הנמנע שההתפתחות החדשה תגיע גם לישראל, המחזיקה בצי הובלה ימית | גל זורם

ואלטרנטיבית נוספת. כל הפסקים יוצרי חשש מל צריכים להיות מעורבים בכך ושדובר במגזר עסק אשר לא זוכה להתייחסות.

נושא אחר שמעסיק על התכנון, הוא "ה" גולציה בנושא "חזרה בסוטה למל" (safe to port). מדובר ברגולציה הקשורה למערכות בטיחות המסוגלות להכניס גיבוי מלא של כל המנגנונים החיוניים, כמו היגוי והנעה, החשמל של תקן זה על התכנון הס"ה הוא שמסמכותית פונה, הציודים והמנגנונים, היא שמסמכותית מארה. גיבוי באמצעות מטריכת אל-פסק מותח רדישה בטיחות של כל מטריכת, במטרה להביי טיה שטיחות החיה מסוגלת לחזור למל, בלי הצורך בפינוי נוספים.

לסיכום, שלם הים חינו יחודי מאוד ודורש עמידה בתקנים מחמירים על מנת להתמודד עם מצבים הפוקלים על ספינה בלב ים לאורך זמן. כל ציוד נדרש לעמוד בתקני ים (Marine Approved) למערכת חשמל ולפסק שירות 24 שעות ביממה. לשם כך, רצוי מאוד שכבר ביטב התכנון יתקיים שיתוף פעולה בין ספק מתנות האנרגיה לספק הציוד הימי, במטרה ואינטגרציה של מערכות החשמל והבקרה לפי אותם תקנים יריים מחמירים, בתחום חורם הגבוה, הורם ויחסי, המותח תדירות, אוטומציה המאורה, כל זאת, כדי להבטיח מענה לערימות העוליות של הבקרת ביטחונם של הנוסעים, הצוות והספינה עצמה.

28.06.2019 10:00:00

צריכת הדלק ותצמוט המדריך הסביבתי הגלות. הדבר נובע מכך שספינות מסוג זה מפילות רוב הזמן במצב של "idle by state", וכדרך כלל גשלות למשימות קצרות אך אינטנסיביות. ניתן גם לה" קטין את הרויטה למסח המסליל על-ידי שימוש בתאורה לרי ושימוש במוללות לאמידת אנרגיה לפי הצורך.

אות המגמות הנדולות כיום, הוא "לחשמל" ספינות באופן מסאלי ולהמשיך לפתח ולקדם את אוטומציה, כחמאס, מסתנה לחלסוין הדי כגון הציודים של הספינה באמצעות אוטומציה ציה של חור מטריות הוצעה העיקריות. יחד עם זאת, בכלל החיזיות הפלנה ששתנות, מטריכת הכוח יכלה להישאף קרוב יותר לתוסף בו צריך אותה, להבדיל מספינות המסחרות כמכיות מסור"ה חיה המגמות הירוח מנקודות השקת.

דווישי - פתרונות אנרגיה יעילים

קיימים כיום שני אתגרים המנוגדים בהקשר של ספינות חשמליות: ביחיות ואיכות סביבה וכדי לתת מענה לאתגרים אלה, יש לפתח ספינות אנרגיה יעילים מאוד כיום, 80% מהעודק הסוחקן בספינה דורשים חשמל. לכן, הספסנה צריכה לתת ולספק כיבד להעיק למה הגבוהה של כוח אסין בכל המא העפעלה, ומפיתוח ב"י צב חיורה כאשר ההפעלה של פירוטים חיוניים תלויה באספקת חשמל. בנוסף, המספנת צריכה לשים לב בתהליך התכנון למסוריה כוח, אשר נ"י רשים לספק חשמל לספר ר"ב של התקני החשמל



גל זורם (צילום: דן נטור)

"רצוי שכבר בשלב התכנון יהיה שת"פ בין ספק האנרגיה לספק הציוד הימי, בתכנון ואינטגרציה של מערכות החשמל והבקרה לפי תקנים ימיים מחמירים"

העיקריות להנעת הספינה. בנוסף, המסלוליות מספקת המרון גורל יותר ביכות שילוב של הדי"ק והחינה כיחידה אחת. מספונות גורל ועונן למשל, קיימים יתרונות מספונות ביכות חקטנת

בשיטה של מספנת הנעה החשמלית, יש לבדו כלי התבורה חשוכים שפסוים מה נוסים למסוח ואלה תן הספינות. בשנת האחרונה החלו לפעול ספינות ארובה ע"י קינת (מחזית שטוחה) בממלים גדולים בעולם, אשר מבשרות על המגמה החדשה שמתחילה להתפתח - ספינות חשמליות אשר זכו ליכינו ספינות מסלה (Zero Emission Ship). מדובר בהתמחות החדשה שלא מן הנמנע שתגיע גם לישראל, הדי חזיקה כבר הכלה ימית.

בספינה המופעלת כולה על חשמל, הכוח החשמלי מתוקנן בה מניע ול-100 מנה-וואט. ספינות חשמליות נחשבות ליותר ידידותיות לסביבה בזכות צריכת דלק קטנה יותר, וניתן להקטין את הפליטות באמצעות טכנולוגיות למרות תדירות עבודה המשאבות, המדחמים, המימיות ומנועי התמרון. הפעילות מתבצעת תחת רגולציה מפעילות איכות הסביבה כגם MARPOL (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships), עקת, מעין פרטיקול המפייחם לרמת היותם בכל העולם.

חשמל ואוטומציה

ניתן ליישם טכנולוגיות ספינת חשמלית בכל ספינה, ומיבוי לוחים הסביבתי - המהווה ערך עליון בחשיבותו - ניתן לציין מספר יתרונות ביחס להצבע מסורתית. ראשית, יש חיסכון במ"י קום, המבט ספינות מערכות המסחרת הרגילות