

A tengeri környezet ismerete

TARTALOMJEGYZÉK

Tengeri meteorológia, tengerrajz

| | |
|------------|--|
| <u>1</u> | A meteorológia alapjai |
| <u>1.1</u> | A hőmérséklet |
| <u>1.2</u> | A nyomás |
| <u>1.3</u> | A sűrűség |
| <u>1.4</u> | A páratartalom |
| <u>2</u> | A meteorológia jelenségek megjelenési formái |

A TENGERI KÖRNYEZET VÉDELME

| | |
|-----------------------------|---|
| <u>1</u> | A tengeri környezet védelmének nemzetközi szabályai |
| <u>I. számú Melléklet</u> | Az olaj által okozott szennyeződés megakadályozására vonatkozó szabályok |
| <u>II. számú Melléklet</u> | Az ártalmas folyékony anyagok által okozott szennyeződés megakadályozására vonatkozó szabályok |
| <u>III. számú Melléklet</u> | Ártalmas anyagok csomagolt formában vagy konténerekben, szállítótartályokban és közúti/vasúti tartálykocsikban tengeren történő szállítása révén okozott szennyezés megakadályozására vonatkozó szabályok |

Árapály és árapály áramlat, valamint számításuk

| | |
|-----------|---|
| <u>I.</u> | Az ár-apály jelenség |
| <u>1.</u> | Az árapály jelenség keletkezésének okai |
| <u>2.</u> | Az árapály típusok |
| <u>3.</u> | Helyi dagály jelenségek |
| <u>4.</u> | Az árapály számítása |

3. A szelek

A szeleket planetáris (földméretű) és terrisztikus (helyi) szelekre oszthatjuk. A terrisztikus szelek az adott terület domborzati sajátosságaiból alakulnak ki, szabályosan ismétlődő ciklusokban jelentkeznek, a planetáris szelek főleg a nagy kiterjedésű tengerek, óceánok felett alakulnak ki és ezeken a területeken az év minden napján jelen vannak.

3.1 Planetáris szelek

A planetáris szelek csoportjába tartoznak a passzát-, nyugati-, és a sarki szelek. Kialakulásuk oka, hogy a földet nem egynemű anyag borítja, a Föld a tengelye körül keletről nyugat felé forog, hogy a Föld hosszanti tengelye 23,5 fokot zár be a függőlegeshez képest. Ezek nélkül kialakulna egy olyan légkörzés, amely eredményeképp az egyenlítő környékéről felszálló meleg légtömegek a magasban a sarkok felé áramlanának. azok ott lehűlvén a földfelszín felett visszaáramlanának az egyenlítő felé. A már említett sajátosságok miatt ez az elméleti cirkulációs cella módosul a valóságban a következők szerint - az egyenlítő mindkét oldalán van egy-egy 3-7 fok közötti zóna, ahol az állandó, közel merőleges napsugárzás miatt (alacsony légnyomás) a meleg levegő a magasba emelkedik és elindul a hideg levegőjű (magas légnyomás) sarkok felé. Itt gyakorlatilag nincs szél, a légnyomás közel állandó, a napok szárazak, perzselő forróság uralkodik, amit megszakít olykor egy-egy zápor. Ez a szélcsendes vagy másnéven doldrum öv, melynek nagysága az évszakokkal változik, Február-márciusban a legkisebb (1-1,5 fok) míg július-augusztusban a 7 fok szélességig terjed.

Az Egyezmény mellékletei - kisebb eltérésekkel - az alábbi fejezetekre tagolódnak:

1. fogalom meghatározások, szemlék, bizonyítványok,
2. az üzemeltetésből eredő szennyeződések ellenőrzési követelményei,
3. olajtartályhajókra vonatkozó követelmények,
4. a melléklet egyéb dokumentumai,
5. a kiürítés követelményei
6. a kikötői ellenőrzés szabályai.

A témakört érintő hazai szabályozásból a következőket emeljük ki (víziközlekedésről szóló 2000.évi XLII. [törvény](#)):

- "Az úszólétesítmény üzemképes, ha ... a környezetvédelmi követelményeknek megfelel."
- "Az úszólétesítmény üzemben tartója köteles gondoskodni az úszólétesítményen ... környezetvédelmi követelmények ... feltételeinek megtartásáról."
- "Az úszólétesítmény vezetője felel az úszólétesítmény biztonságos, környezet- és természetkímélő üzemeléséért, ..."

A tananyagban a kedvtelési célú tengeri kishajók vezetőit érintő témákat emeljük ki, azaz az általuk vezethető hajókkal "elkövethető" szennyezés elsődleges potenciális lehetőségei miatt az Egyezmény I., IV., és V. számú Mellékletei kerülnek részletesebb ismertetésre, a többiek csak a szükséges említés szintjén.

Az árapály táblázatok - melyek tartalmazzák a világ össze kikötőjét - a kikötőket két nagy csoportra osztják, az alapkikötőkre (standard ports) és a másodlagos (secondary ports) kikötőkre.

Az alapkikötőknél az év minden napjára megadják a dagály - és apály bekövetkeztének időpontjait (zónaidőben) és az azokhoz tartozó magasságokat is méterben. A másodlagos kikötőknél - amelyek egy közeli alapkikötőhöz tartoznak az árapály egyezősége miatt - a nevesített alapkikötő apály/dagály idejéhez és magasságához viszonyítva az attól való eltérés található, az illető hely zónaidejében.

A táblázat használatakor nem árt, ha akár egy segédeszköz, akár észlelés útján meg tudjuk állapítani a Hold éppen aktuális fázisát (a szökőár/ vakár miatt). Amennyiben az érinteni kívánt kikötő az alapkikötők közé tartozik aránylag könnyű dolgunk van, hisz a táblázatból a megfelelő napnál kivesszük a hely apály és dagály idejét és az azokhoz tartozó magasságokat. Amennyiben annak bekövetkezte és a tervezett be/kihajózás ideje nem esik egybe, akkor vagy interpolálunk, vagy az alapkikötő első lapján található diagram segítségével állapítjuk meg a kérdéses időre a vízszintet. A diagramban található két görbe - szaggatott vonal a NP, vagyis vakárkori, a folytonos vonalú görbe a SP, vagyis szökőári dagálygörbe középpértéke.

Egy számológéppel végzett interpolálás elég pontos adathoz juttat bennünket, amennyiben ennél még pontosabb adatra van szükségünk, akkor használjuk a már említett görbét. Két eset lehetséges:

- a) kíváncsiak vagyunk, hogy a kikötő elé érve x időben mekkora lesz ott dagály, vagy
- b) azt keressük, hogy a számunkra szükséges dagálykori vízmagasság ott mely időben következik be.

a) eset - a feladat öt lépésben oldható meg:

| | |
|----|---|
| 1. | a skála vízszintes vonalán a HW kockába írja be a kivett dagályidőpontot, |
| 2. | húzza be az alsó skálán az LW Hts m vonalon a kivett LW értéket, majd a felső skálán szintén jelölje a kivett HW értéket, e két pontot kösse össze. |
| 3. | a szükséges időpontot a beírt dagályidőhöz képest jelölje meg az időskálán (HW +1h,... vagy HW-1h.....) és ebből a pontból húzzon egy egyenest az aktuális görbéhez (szaggatott vagy folytonos, attól függően, hogy szökőár vagy vakár ideje van). Amennyiben ez a két görbe közé esne, interpoláljon. |
| 4. | húzzon egy vízszintest az 1.és 2. lépés eredményeként kapott ferde vonalhoz. |
| 5. | Ebből a metszéspontból húzzon egyenest a felső skálához és ott olvassa le a térképszint felett megkapott dagálymagasságot. |