

فصل پنجم

علائم ساحلی و دریانوردی

هدف‌های رفتاری : از فراگیر پس از پایان این فصل انتظار می‌رود :

- ۱- علائم ساحلی و دریایی را تشریح نماید.
- ۲- مشخصات عمومی بویه‌ها و علائم دریایی را توضیح دهد.
- ۳- سیستم بویه گذاری لترال را تشریح نماید.
- ۴- سیستم بویه گذاری لترال ناحیه (B) را توضیح دهد.
- ۵- علائم ساحلی و دریایی روی نقشه‌ها را تشریح نماید.

۱-۵- شناسایی علائم ساحلی و دریایی

علائم جهت یاب دریایی وسایلی هستند که دریانوردان از آنها به منظور پیدا کردن مسیر مطمئن حرکت خود استفاده می‌کنند و هدف از قرار دادن آنها در دریا نشان دادن محدوده آب‌های کم‌عمق و خطرناک برای دریانوردی می‌باشد. به این وسایل به طور عمومی «بویه» (BUOY) گفته می‌شود. با توجه به وسعت دریاها و آب‌های قابل کشتیرانی و مسائل و خطراتی که در پیش راه دریانوردان است دو نوع سیستم علائم و بویه‌های دریایی از لحاظ مناطق دریایی وجود دارد که هر سیستم دارای معنا و مفهوم خاص خود می‌باشد. این دو سیستم عبارتند از :

کاردینال (CARDINAL MARKS) یا علائم جهت‌یابی اقیانوسی (قطب‌نمایی) و علائم لترال (LATERAL MARKS) یا علائم جهت‌یابی ساحلی.

صرف‌نظر از تقسیم‌بندی کلی علائم دریایی بویه‌ها علائمی هستند که به صورت ثابت یا متحرک در آب‌های ساحلی و اقیانوسی نصب می‌شوند و در هر سیستم بویه‌ها از نظر شکل، رنگ، هدف قرار گرفتن و نور با یکدیگر تفاوت دارند.

هر بویه و علامت دریایی، صرف‌نظر از تقسیم‌بندی کلی لترال یا کاردینال دارای مجموعه‌ای از

مشخصات دیگر می‌باشد که عبارتند از: رنگ بدنه، علامت سر بویه در روز، رنگ روشنایی، ترکیب نور یا چشمک، شکل بویه. هر کدام از موارد مذکور به علت اهمیت آن برای دریانوردان به صورت جداگانه توضیح داده شده‌اند ولی به طور کلی هدف و مقصود از یک بویه به وسیله رنگ بدنه، نور و علامت بالای آن مشخص می‌شود.

علاوه بر سیستم‌های بویه و علائم تعیین جهت ساحلی و اقیانوسی (قطب‌نمایی) بویه‌ها و علائم دریایی برای مقاصد دیگر نیز در دریا، رودخانه و کانال‌ها نصب می‌شوند که متعاقباً توضیح داده خواهند شد.

۲-۵- مشخصات عمومی بویه‌ها و علائم دریایی

همان‌طور که توضیح داده شد بویه‌ها و علائم دریایی صرفاً به منظور تعیین مسیر حرکت یا جهات اصلی قطب‌نمایی (شمال، جنوب، شرق و غرب) یا نشان دادن خطرات زیرآبی یا خطرات خاص و غیره، نصب و استفاده می‌شوند، اما باید دانست بویه‌ها و علائم دریایی دارای هر مفهومی که باشند باید برای دریانوردان و از فواصل معین در طول شبانه‌روز شناخته شوند. به همین منظور، انواع طبقات و سیستم‌های بویه‌گذاری از نظر شکل، رنگ، علامت شناسایی فوقانی در روز و نور در شب دارای وجه تشابه و یا تفاوت‌هایی با یکدیگر می‌باشند:

۱-۲-۵- شکل بویه و علائم دریانوردی (SHAPE): بویه‌ها به هر منظور که نصب شوند و یا در هر سیستمی قرار داشته باشند به طور کلی دارای یکی از این اشکال هستند:

دو زنقه (CAN)، مخروطی (CONICAL)، میله‌ای (SPAR)، برجی (PILLAR)، کروی (SPHERICAL).

بدیهی است در هر دسته و یا سیستمی از بویه‌گذاری‌ها ممکن است فقط تعدادی از انواع یادشده از نظر قانونی و موافقت‌های بین‌المللی قابلیت استفاده داشته باشد.

۲-۲-۵- نور (LIGHT): هر بویه و یا علامت کمک دریانوردی که در سواحل، رودخانه‌ها و یا دریاها آزاد نصب می‌شود باید بتوان آنها را در شب نیز مشاهده کرد. به همین منظور، بویه‌ها و علائم دریایی دارای یک سیستم نورانی چراغ بوده که منبع تغذیه آنها گاز، باتری، برق و یا خورشید می‌باشد و کلیه طبقات و سیستم‌های بویه و علائم کمک دریانوردی دارای یکی از نورهای قرمز، سبز و یا سفید، زرد، نارنجی، آبی و بنفش می‌باشد.

شناسایی نور بویه‌ها در دریانوردی از اهمیت زیادی برخوردار است؛ از این رو هر بویه به

منظور شناسایی به وسیله دریانوردان دارای مشخصات نورانی خاص خود است که با مشاهده آن در دریا و مطابقت با تصویر بویه در روی نقشه دریانوردی سمت و جهت ایمن حرکت کشتی تعیین می‌گردد. برای شناسایی نور بویه‌ها و علائم دریانوردی از طرف انجمن بین‌المللی نظارت بر بویه‌ها و چراغ‌های دریانوردی (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF LIEHTHOUSE AUTHORITY) که اصطلاحاً به «IALA» معروف است. مشخصات استاندارد برای نور بویه‌ها تعیین گردیده که کلیه کشورها از آن تبعیت می‌نمایند.

هر بویه و یا علامت دریانوردی از مشخصات استاندارد نورانی خاص تبعیت می‌نماید که عبارتند از:

— **طبقه نور بویه یا علامت دریانوردی (CLASS OF LIGHT):** بر مبنای این طبقه حدود ۲۵ دسته نور و یک سیکل کامل روشن و خاموش شدن چراغ بویه و تعداد چشمک چراغ در این سیکل تعیین گردیده است. این طبقات در جدول ۱-۵ نشان داده شده است. طبقه‌ای که به صورت تکی یا مجموعه می‌باشد در فواصل زمانی معین تکرار می‌شود.

— **مخفف بین‌المللی طبقه نور (INTERNATIONAL ABBREVIATIONS):** با توجه به اینکه طبقه نور هر بویه باید در کتب و نقشه‌های دریانوردی مربوط به آن ذکر گردد، ضرورت دارد طبقه نورانی هر بویه به صورت مخفف ذکر شود. این مشخصه از چند حرف لاتین و بعضاً یک یا دو عدد محصور در یک پرانتز تشکیل می‌شود و همیشه در کنار تصویر بویه یا علامت دریانوردی در روی نقشه‌ها چاپ می‌شود. برای مثال (۳)FL، یعنی: ۳ چشمک در هر دوره زمانی کامل.

— **مخفف بین‌المللی نور بویه (INTERNATIONAL ABBREVIATION OF LIGHT):** این علامت تعیین کننده رنگ نور چراغ بویه یا علامت دریانوردی در روی نقشه‌ها و کتب دریایی است و غالباً به صورت یکی از حروف، (GREEN) G، (RED) R، (WHITE) W، (BLUE) BU، (YELLOW) Y و (VIOLET) VI دیده می‌شود.

— **برد چراغ (LIGHT RANGE):** چراغ هر بویه یا علامت دریایی دارای یک برد حداقل برای وضعیت متعارف آب و هوایی است که برحسب مایل دریایی می‌باشد. چراغ هر بویه ممکن است دارای یک برد (SINGLE RANGE)، دو برد (TWO RANGES)، و یا سه یا بیشتر باشد. علامت برد چراغ هر بویه برای مثال بدین شرح است:

SINGLE RANGE	=۱۵M	۱۵ مایل
TWO RANGES	=۱۴/۱۲M	۱۴ و ۱۲ مایل

که شامل ۲۰ هم می‌شود، اما عملاً در روی نقشه ذکر نمی‌شود.

— دوره زمانی یا سیکل کامل یک نور (PERIOD): این دوره که با واحد ثانیه محاسبه

می‌گردد نشان دهنده زمان روشنایی و خاموشی چراغ یک بویه در سیکل می‌باشد.

— بلندی (ELEVATION): با توجه به انحای زمین و سطح دریاها هر بویه یا علامت دریایی

مشابه هر جسم دیگر فقط از یک مسافت معین برای یک ناظر قابل رؤیت است؛ بنابراین، هر بویه یا علامت دریانوردی دارای یک ارتفاع یا بلندی است که بر اساس سطح متوسط آب مد آن ناحیه مقدار تعیین شده به واحد متر مشخص می‌شود. کلیه مشخصات یاد شده با توجه به قدمت ابعاد اندازه‌گیری به «فادام» یا «فوت» در روی نقشه‌های دریانوردی به زبان انگلیسی مشاهده می‌گردد.

۳-۲-۵- رنگ بدنه بویه (COLOUR): رنگ هر بویه یکی از عوامل اصلی شناسایی

بویه و علامت دریایی در روز می‌باشد و هر بویه یا علامت دریایی ممکن است کاملاً به یک رنگ یا دو رنگ شده باشد. اگر یک بویه دورنگی باشد، رنگ‌ها به صورت نوارهای عمودی یا افقی بر روی سطح بویه زده می‌شوند. رنگ‌هایی که در بویه‌ها از هر نوع و سیستم استفاده می‌شود سبز، قرمز، سفید، زرد و مشکی است که با توجه به خصوصیت هر بویه به صورت یک دست یا ترکیبی بر روی بویه و علامت فوقانی آن زده می‌شود.

۴-۲-۵- علامت سر بویه (TOPMARK): علامت‌هایی هستند که از یک یا دو قطعه

فلزی با اشکال هندسی کروی، مخروطی و دوزنقه‌ای و وقتی بر روی ناحیه فوقانی بویه با جهت خاصی قرار می‌گیرند بویه یا علامت دریایی را به نحو بارزتری مشخص می‌کنند.

۳-۵- سیستم بویه گذاری لترال (LATERAL BUOYAGE SYSTEM)

همان‌طور که گفته شد، بویه‌ها جهت و مسیر حرکت ایمن را در دریا و نزدیکی سواحل و رودخانه‌ها و کانال‌ها تعیین می‌نمایند. سیستم بویه‌گذاری لترال با هدف تعیین و نشان دادن جهت معمولی ورود به بنادر و لنگرگاه‌ها نصب و استفاده می‌گردد. جهت معمولی ورود به بنادر و لنگرگاه‌ها (CONVENTIONAL DIRECTION) از سمت دریا به طرف داخل یعنی رودخانه، بنادر و لنگرگاه‌ها می‌باشد.

علایم و بویه‌های سیستم لترال برای کانال‌های مشخص شده به منظور نشان دادن سمت‌های راست (STARBOARD) و چپ (PORT) آنها و از جهت دریا به طرف داخل کانال، رودخانه یا

جدول ۱-۵- مشخصات استاندارد نورانی

جدول متریک و فادام			
CLASS OF LIGHT طبقه نور	مخفف بین المللی INTERNATIONAL ABBREVIATIONS	مخفف سابق	دامنه زمانی یک سیکل کامل نور خاموش ILLUSTRATIONN
Fixed (Steady Light) نور ثابت	F	—	
Occulthing زمان نور در یک سیکل بیشتر از خاموشی است			
Single - Occulthing زمان نور در یک سیکل (تکی)	OC	OCC	
Group - Occulthing زمان نور در یک سیکل (گروهی)	OC (2)	GP OCC (2)	
Composit Group Occul گروهی ترکیبی	OC(2+3)	GP OCC (2+3)	
Isophase همفاز	ISO		
Flashing زمان روشنایی در یک سیکل کامل کمتر از خاموشی است			
Single - Flashing فلاش تکی	FL		
Long - Flashing فلاش بلند (فلاش ۲ ثانیه یا بیشتر)	LFL		Long Flashing
Group - Flashing فلاش گروهی	FL (3)	GPFI (3)	Group Flashing
Composit Group - Flashing فلاش ترکیبی گروهی	FL (2+1)	GPFI (2+1)	
Quick تند			دامنه فلاش ۵۰ تا ۷۹ ثانیه و معمولاً ۵۰ تا ۶۰ فلاش در هر دقیقه
Continous quick تند ممتد	Q	QKFI	
Group quick تند گروهی	Q(3)	QKFI (3)	
Interrupted quick تند منقطع	IQ	Int QKFI	
Very quick خیلی تند			دامنه فلاش ۸۰ تا ۱۵۹ ثانیه معمولاً ۱۰۰ تا ۱۲۰ فلاش در هر دقیقه
Continous very quick خیلی تند ممتد	VQ	VQK FI	
Group very quick خیلی تند گروهی	VQ(3)	VQK FI (3)	
Interrupted very quick خیلی تند منقطع	IQ	Int QKFI	
Ultra quick فوق سریع			دامنه فلاش ۲۴۰ تا ۳۰۰ ثانیه و معمولاً ۱۶۰ یا بیشتر فلاش در هر دقیقه
Cootinous very quick فوق سریع ممتد	VQ	VQKFI	
Ultra Group quick فوق سریع گروهی	IVQ		
Morse Code مرسی	MO(K)		
Fixed and Flashing	FFL		
Alternating متناوب	AL.WR	Alt WR	

بندر به کار می‌روند. سیستم بویه‌گذاری لترال از نظر ناحیه و معنا در دنیا دو نوع می‌باشد که عبارتند از ناحیه A (REGION-A) و ناحیه B (REGION-B).

شکل، رنگ و علامت شناسایی در روز بویه‌ها و علائم دریایی در هر دو ناحیه A و B مشابه بوده، فقط معنی یا جهت قرار گرفتن آنها در هنگام ورود به بنادر و لنگرگاه‌ها در بعضی از کشورها با یکدیگر تفاوت دارد.

۱-۳-۵- سیستم بویه‌گذاری لترال ناحیه A: این سیستم در برگیرنده کشورهای اروپا، استرالیا، نیوزلند، آفریقا و کشورهای آسیایی است (به جز کشورهایی که در زمره کشورهای سیستم B قرار دارند). در این سیستم برای نشان دادن سمت راست کانال‌های ورودی بویه‌های سبز رنگ با مشخصات خاص خود - که متعاقباً توضیح داده خواهد شد - مستقر می‌شوند و هنگام ورود، کشتی‌ها باید آنها را در سمت راست خود قرار دهند. برای نشان دادن سمت چپ از بویه‌ها و علائم قرمز رنگ و با مشخصات خاص خود استفاده می‌شود.

۲-۳-۵- بویه‌های سمت چپ (PORT HAND BUOYS): بویه‌هایی هستند که در ناحیه A در کانال یا رودخانه‌ها به هنگام ورود از طرف دریا در سمت چپ کشتی قرار دارند. مشخصات:

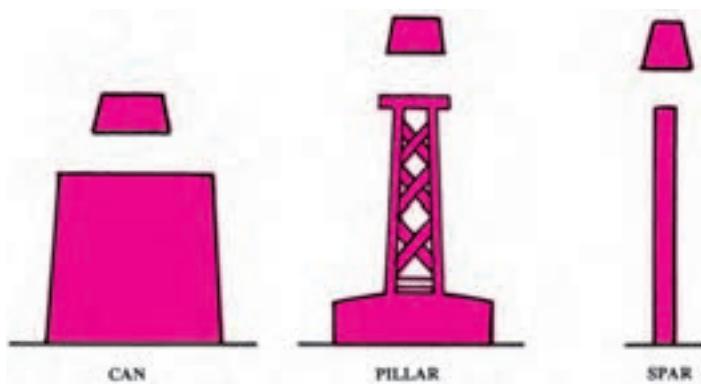
رنگ: قرمز یکدست.

شکل: دوزنقه‌ای (CAN)، برجی (PILLAR)، یا میله‌ای (SPAR)

علامت فوقانی (TOPMARK): یک دوزنقه قرمز رنگ

نور (LIGHT): قرمز با هر تعداد فلاش (FL) به جز (۱+۲) FL در شکل ۱-۵ نمونه‌ای از

شکل بویه‌های سمت چپ نشان داده شده است.



شکل ۱-۵ نمونه‌ای از شکل بویه‌های سمت چپ

۳-۳-۵- بویه‌های سمت راست (STARBOARD HAND BUOYS): بویه‌هایی

هستند که در ناحیه A در کانال یا رودخانه‌ها به هنگام ورود از طرف دریا در سمت راست کشتی‌ها قرار می‌گیرند.

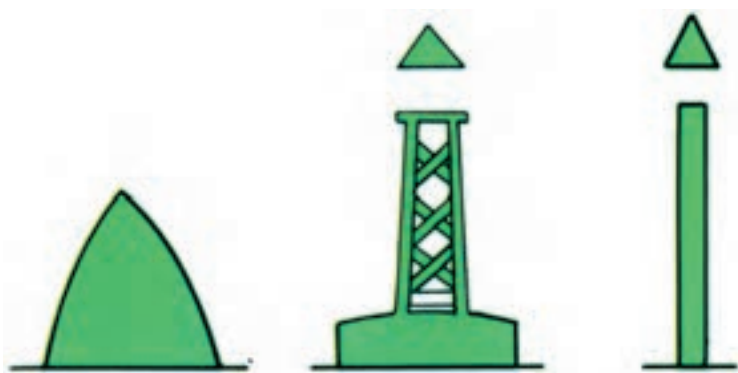
مشخصات:

رنگ: سبز یکدست.

شکل: مخروطی (CONICAL)، برجی (PILLAR) یا میله‌ای (SPAR)

علامت فوقانی: یک مخروط سبز رنگ که رأس مخروط به طرف بالا می‌باشد.

نور: سبز رنگ با هر تعداد فلاش (FL) به جز (۲+۱) G نمونه‌ای از شکل و علامت فوقانی و رنگ این بویه‌ها در شکل ۵-۲ نشان داده شده است.



شکل ۵-۲ - بویه‌های سمت راست

۴-۳-۵- بویه و علائم خطر در مناطق متروک (ISOLATED DANGER MARK):

این بویه و علائم در بالای اشیای غرق شده و متروک با عمق مناسب برای دریانوردی نصب می‌شوند:

مشخصات:

رنگ: سیاه و قرمز به ترتیب از ناحیه بالا به پایین. باندهای قرمز و سیاه افقی بوده ممکن است

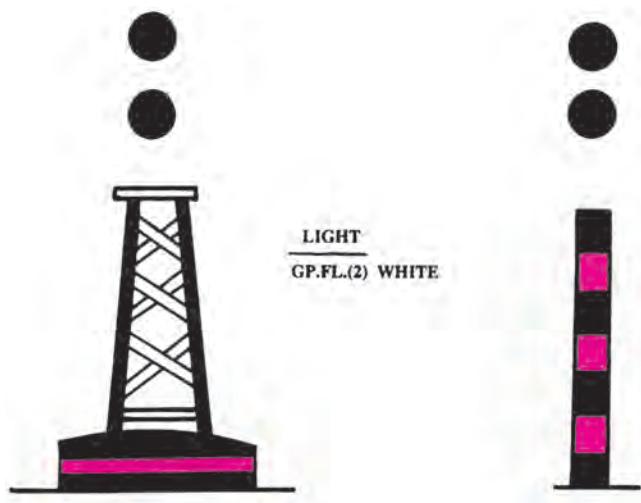
چند بار تکرار شوند، ولی بالا و پایین آنها نهایتاً مشکی است.

شکل: برجی یا میله‌ای

علامت فوقانی (TOPMARK): دو توپ یا کره سیاه رنگ روی هم قرار دارند.

نور: سفید با فلاش ۲.

در شکل ۵-۳ نمونه‌ای از شکل، رنگ و علامت فوقانی این بویه‌ها و علائم نشان داده شده است.



شکل ۵-۳ - نمونه‌ای از بویه‌ها و علائم خطرات متروک

۵-۳-۵ بویه و علائم آب‌های ایمن (SAFE WATER MARKS): این قبیل بویه‌ها و علائم در هر جا که نصب شوند نشان دهنده آن هستند که در تمام نقاط اطراف آنها آب قابل دریانوردی موجود است و نشان دهنده خطری در زیر محل خود نمی‌باشد.

مشخصات:

رنگ: باندهای عمودی قرمز و سفید.

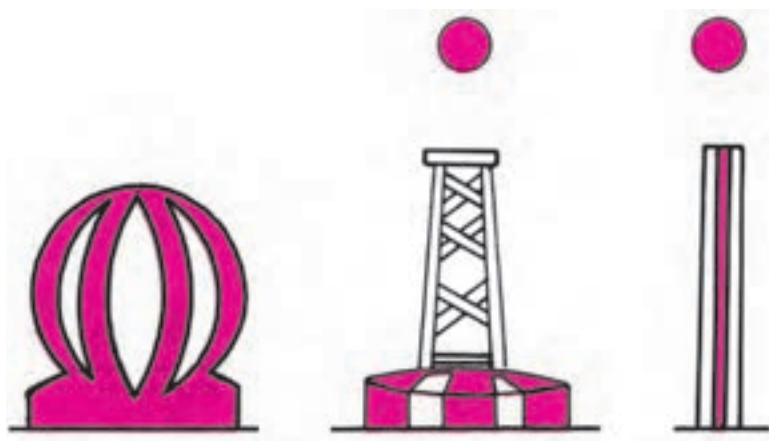
شکل: کروی، برجی یا میله‌ای.

علامت فوقانی: در روی بویه‌های کروی شکل اختیاری بوده ولی در روی اشکال برج یا میله یک کره قرمز رنگی نصب می‌گردد.

نور: سفید هم فاز (Isophase)، Occulting یا با فلاش طولانی (LONG FLASHING)

در هر ۱۰ ثانیه یا مرس با حرف A (— °) انجام می‌گیرد.

در شکل ۵-۴ نمونه‌ای از اشکال این بویه و علائم نشان داده شده است.



شکل ۴-۵ چند نمونه بویه و علائم آبهای ایمن

۶-۳-۵ بویه و علائم ویژه (SPECIAL MARKS): بویه علامتی هستند که برای نشان مناطق خاص به کار می‌روند؛ مثلاً نشان دهنده مناطق تفکیک مسیرهای تردد (TRAFFIC SEPARATION)، مناطق دفع زباله (DUMPING GROUNDS)، مناطق مانور نظامی، نواحی با کابل یا لوله زیر آبی، مناطق تفریحی و غیره.

مشخصات:

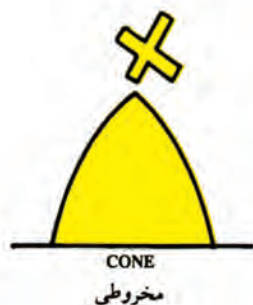
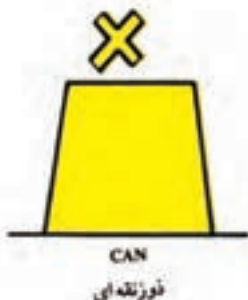
رنگ: زرد یکدست.

شکل: هر کدام از اشکال بویه‌ها

و علائم دریایی.

علامت فوقانی: یک ضربدر

زرد رنگ.



شکل ۵-۵ بویه و علائم آبهای ویژه

نور: زرد، اما فلاش آن نباید مشابه بویه‌های آب‌های ایمن یا کاردینال باشد.
در شکل ۵-۵ نمونه‌ای از این نوع بویه‌ها نشان داده شده است.

۵-۴- سیستم بویه‌گذاری لترال ناحیه B

در سیستم بویه‌گذاری لترال ناحیه B تنها تفاوت در مقایسه با ناحیه A جابه‌جا قرار گرفتن محل بویه‌ها و علائم سمت راست با بویه‌ها و علائم سمت چپ می‌باشد.
در ناحیه B کانال‌ها و رودخانه‌ها از طرف دریا به ساحل به گونه‌ای بویه‌گذاری می‌شوند که کشتی‌ها هنگام ورود، بویه‌های سبز رنگ را در سمت چپ و بویه‌های قرمز را در سمت راست خود قرار می‌دهند.

۵-۴-۱- سیستم بویه‌گذاری کاردینال (CARDINAL MARKS): سیستم بویه و علائم کاردینال در ارتباط با نقاط اصلی قطب‌نما (CARDINAL POINTS) (شمال، جنوب، شرق و غرب) به کار می‌روند و نشان دهنده آب قابل دریانوردی سمت عبور ایمن نسبت به یک خطر از محل نشان داده شده (E، S، N یا W) و یا یک پیچ می‌باشند.

نقاط اصلی قطب‌نمایی عبارتند از شمال (N) (NORTH)، جنوب (S) (SOUTH)، شرق (E) (EAST) و غرب (W) (WEST).

همان‌طور که گفته شد، دریانوردان با مشاهده علائم و بویه‌های کاردینال در دریا باید از سمت نشان داده شده به وسیله آن علامت - که از شکل، رنگ، علامت فوقانی و نور آن مشخص می‌شود - عبور نمایند؛ مثلاً اگر علامت یک بویه کاردینال N باشد کشتی باید از شمال این بویه یا علامت نشان داده شده عبور نماید و اگر علامت بویه کاردینال W باشد از غرب آن.

چهار نوع بویه و علامت کاردینال، مخصوص چهار جهت اصلی یعنی، شمال (N)، شرق (E)، جنوب (S) و غرب (W) وجود دارند که بدین شرح است:

الف - بویه کاردینال شمال (NORTH CARDINAL MARK)

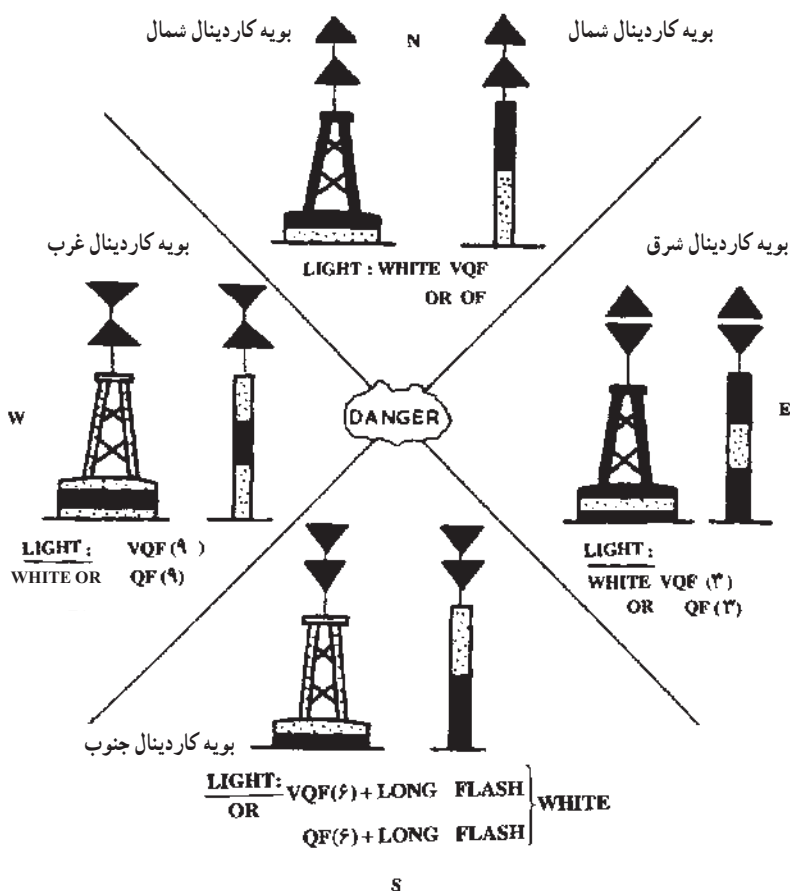
مشخصات:

رنگ: بدنه بویه یا علامت شمال به ترتیب از قسمت بالا به رنگ سیاه و زرد است.

شکل: برج یا میله‌ای

علامت فوقانی: دو مخروط سیاه که رأس هر دو آنها به طرف بالا می‌باشند.

نور: سفید، VQ یا Q.



شکل ۵-۵ ترکیب بویه‌های کاردینال

هنگام دریانوردی کشتی باید از شمال این بویه یا علامت مشخص شده عبور نماید.

ب — بویه کاردینال شرق (*EAST CARDINAL MARK*)

مشخصات :

رنگ : سیاه زرد و سیاه به ترتیب از قسمت بالا به پایین به صورت نوارهای افقی

شکل : برج یا میله‌ای

علامت فوقانی : دو مخروط مشکی که از طرف قاعده روی هم قرار گرفته‌اند.

نور : سفید، VQ (۳) هر ۵ ثانیه یا Q (۳) هر ۱۰ ثانیه هنگام دریانوردی کشتی باید از شرق این

بویه یا علامت مشخص شده عبور نماید.

ج - بویه کاردینال جنوب (SOUTH CARDINAL MARK)

مشخصات :

رنگ : زرد و سیاه به ترتیب از قسمت بالا به پایین

شکل : برج یا میله‌ای

علامت فوقانی : دو مخروط مشکی که رأس بالایی بر روی قاعده پایینی قرار دارد.

نور : سفید، (۶) LFL-VQF در هر ۱۰ ثانیه یا (۶) LFL+QF هر ۱۵ ثانیه هنگام دریانوردی

کشتی باید از جنوب این بویه یا علامت مشخص شده بگذرد.

د - بویه کاردینال غرب (WEST CARDINAL MARK)

مشخصات :

رنگ : زرد و سیاه به ترتیب از قسمت بالا به پایین.

شکل : برج یا میله‌ای

علامت فوقانی : دو مخروط سیاه که رأس به رأس روی هم قرار گرفته‌اند.

نور : سفید، (۹) VQ در هر ۱۰ ثانیه یا (۹) Q هر ۱۵ ثانیه. در شکل ۵-۶ بویه‌های کاردینال

شمال، شرق، جنوب و غرب با کلیه مشخصات آنها نمایان است.

۵-۵- علایم ساحلی و دریایی روی نقشه‌ها

نقشه از جمله وسایل اساسی دریانوردی و هوانوردی کشتی و هواپیما است. بر روی آن اطلاعات مربوط به زمین و دریا پیرامون آن به صورت علایم خاص طوری ترسیم یا نوشته شده که به راحتی خطرات موجود در آنها قابل مطالعه و تشخیص باشند.

نقشه‌های دریانوردی عموماً حاوی اطلاعات مربوط به آب دریا (عمق آب، جریان آب، غلظت و غیره)، کف دریا (جنس کف دریا تجهیزات و موانع زیر آب و غیره) خطوط کناره سواحل و جزیره‌ها (COASTLINES)، ساختمان‌های بندری و گمرکی و اماکن مهم موجود در بنادر و کناره سواحل، خطرات روی آبی طبیعی یا سانحه‌ای موجود در آب، بویه‌ها و چراغ‌های دریایی؛ مسیرهای عبور و مرور عمومی و یا خاص و غیره به صورت علایم استاندارد بین‌المللی توسط حروف، اصطلاحی یا ترسیمی خاص می‌باشد، موجود است؛ بنابراین، هنگام کار بر روی نقشه‌های دریانوردی، چون هر کلمه یا حرف یا علامت خاص موجود در روی نقشه‌گویی یک نوع اطلاعات ویژه برای دریانورد است، باید به آن توجه نمود؛ همچنین دقیقاً از معنی آنها اطلاعات کافی و صحیح آگاهی داشته تا در

درجه اول به علت عدم توجه یا اطلاع صحیح از مفهوم علامت یا اصطلاح کشتی با خطر تصادم یا به گل نشستن مواجه نشود.

با توجه به اینکه مقدار اطلاعات موجود در روی نقشه‌های دریانوردی از هر طبقه، خیلی زیاد است و آگاهی از آنها به زبان انگلیسی به لحاظ بین‌المللی بودن نقشه‌های دریانوردی ضروری است، از این رو فقط برای مثال از هر طبقه از اطلاعات موجود تعدادی ذکر می‌شود، ولی جداول مربوط به زبان انگلیسی که از کتاب ملوانی جلد دوم منابع اصلی استخراج گردیده‌اند، به تفکیک مشخص شده‌اند.

۱-۵-۵- اختصارات (ABBREVIATIONS): در روی هر نقشه دریانوردی (در داخل نقشه و یا کناره‌های آن) اطلاعاتی به صورت یک یا چند حرف وجود دارد که عموماً نشان دهنده خلاصه‌ای از یک علائم مهم است؛ مانند: علائم و اشکال تشریح شده از صفحه ۹۶ الی ۱۱۷.

١- اختصارات Abbreviations	
G	Gulf
B	Bay
Fd	Fjord
L	Loch, Lough, Lake
Lagn	Lagoon
Cr	Creek
Str	Strait
Sd	Sound
Pass	Passage
Chan	Channel
Apprs	Approaches
Entce	Entrance
R	River
Est	Estuary
Mth	Mouth
Rds	Roads, Roadstead
Anch	Anchorage
Hr	Harbour
Hn	Haven
P	Port
I	Island, Islet
† Il	Islet
Archo	Archipelago
Penla	Peninsula
C	Cape
Promy	Promontory
Hd	Head, Headland
Pt	Point
Mt	Mountain, Mount
Pk	Peak
Vol	Volcano
Lndg	Landing place
Rk	Rock

شكل ١-٥-٧

† This abbreviation is obsolescent

٢- سواحل The Coastline	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

شكل ٢-٥-٧

Extracts from Admiralty Chart No. 5011

شكل ٥-٧-٢ اختصارات و سواحل

شکل ۵-۷	معنی	اسم	توضیح و علامت اختصار Abb
۵-۷-۱	خلیج	GULF	G
۵-۷-۱	دماغه	BAY	B
۵-۷-۱	آبراه‌های عمق	FJORD	Fd
۵-۷-۱	مایین دورشته کوه		
۵-۷-۱	دریاچه	LAKE	L
۵-۷-۱	تنگه	STRAIT	Str
۵-۷-۱	کانال	CHANNEL	Chan
۵-۷-۱	جزیره	ISLAND	I
۵-۷-۱	کوه	MOUNTAIN	Mt
۵-۷-۱	صخره	ROCK	Rk
۵-۷-۱	دهانه	MOUTH	Mth

۲-۵-۵- سواحل (THE COASTLINE): کناره‌های سواحل و جزیره نیز دارای خصوصیات مختلف هستند که ترکیب و طبیعت آنها برای دریانوردی مهم می‌باشد و به صورت ترسیم چگونگی کناره سواحل با رنگ زرد، برای حد فاصل خشکی و آبی برای آب دریا، نشان داده شده‌اند.

شکل ۵-۷	معنی	توضیح و اصطلاح
۵-۷-۲-۱	ساحل یا خط ساحلی غیر بازرسی و تحقیق شده	COAST OR SHORE LINE UNSURVEYED
۵-۷-۲-۱۴	ساحل بازرسی و تحقیق شده	SURVEYED COASTLINE
۵-۷-۲-۸	ساحل سنگی یا ماسه‌ای (درشت)	STONY OR SHINGLY SHORE
۵-۷-۲-۴	ساحل صخره‌ای	GLIFFY COAST
۵-۷-۲-۱۰	ساحل شنی	SANDY SHORE

۳-۵-۵- خطرات (DANGERS): با توجه به اهمیت حرکت ایمن کشتی‌ها در دریا نشان دادن خطرات رو یا زیرآبی موجود در دریا در روی نقشه‌های دریانوردی از اهمیت بسیاری برخوردار است و دریانوردان هنگام استفاده از آنها باید به دقت منطقه دریانوردی را ملاحظه و بررسی نمایند.

شکل ۸-۵	معنی	توضیح و علامت یا اصطلاح
۵-۸-۱	صخره‌ای که پوشیده نیست.	POCK
۵-۸-۲	دکل‌ها (کشتی‌های غرق شده که فقط دکل آنها از آب بیرون است).	MASTS
۵-۸-۸	کشتی غرق شده در عمقی که مشخص نیست و تصور می‌شود که کمتر از ۲۸ متر باشد و برای دریانوردی روی آبی خطرناک است.	WK
۵-۸-۱۷	صخره زیرآبی که برای دریانوردی روی آبی خطرناک نیست.	۲۵ R
۵-۸-۲۶	مناطق که زمین آنها متحرک است (شامل موج‌های ماسه‌ای)	AREAS OF MOBILE BOTTOM (INCLUDING SAND WAVES)
۵-۸-۲۳	دایره خطر	LIMITING DANGER LINE
۵-۸-۲۰	خطر زیرآبی در عمقی که با عبور سیم، بی خطر تشخیص داده شده است.	UNPERWATER DANGER WITH DEPTH CLEARED BY WIRE DRAG

Dangers		
(14) (4) (10-6) Rock which does not cover (with elevation above MHW or MHW, or where there is no tide, above MSL)	(Must) (Must 3m) (Format) (Must draw 2-1m) Large scale charts Wreck of which the mass only is visible	 Eddies
(14) (4) (10-6) Rock which covers and uncovers (with elevation above chart datum)	13 m Unsurveyed wreck over which the exact depth is unknown but which is considered to have a safe clearance at the depth shown	 Kelp
(14) (4) (10-6) Rock awash at the level of chart datum	(14) (4) (10-6) Wreck over which the exact depth of water is unknown but is thought to be 28 metres or less, and which is considered dangerous to surface navigation	Bank Shoal Reef Ledge
(14) (4) (10-6) Underwater rock with 2 metres or less water over it at chart datum, or rock ledge on which depths are known to be 2 metres or less, or a rock or rock ledge over which the exact depth is unknown but which is considered to be dangerous to surface navigation	(14) (4) (10-6) Wreck over which the depth has been obtained by sounding, but not by wire sweep	 Breakers
(14) (4) (10-6) Shoal sounding on isolated rock	(14) (4) (10-6) Wreck which has been swept by wire to the depth shown	Wellhead Wellhead Submerged wellhead (with least depth where known)
(14) (4) (10-6) Underwater rock not dangerous to surface navigation	(14) (4) (10-6) Wreck over which the exact depth is unknown but thought to be more than 28 metres, or a wreck over which the depth is thought to be 28 metres or less, but which is not considered dangerous to surface vessels capable of navigating in the vicinity.	Obstruction Obstruction or danger to navigation the exact nature of which is not specified or has not been determined.
(14) (4) (10-6) Underwater danger with depth cleared by wire drag	(14) (4) (10-6) The remains of a wreck, or other foul area, no longer dangerous to surface navigation, but to be avoided by vessels anchoring, crawling, etc.	Wreck
(See Note) (See Note) Restricted area round the site of a wreck of historical and archaeological importance	Foul The remains of a wreck, or other foul area, no longer dangerous to surface navigation, but to be avoided by vessels anchoring, crawling, etc.	Dries Covers Uncovers Reported
(Covers and uncovers) (Always covered) Coral reef	Foul The remains of a wreck, or other foul area, no longer dangerous to surface navigation, but to be avoided by vessels anchoring, crawling, etc.	 Limiting danger line
(14) (4) (10-6) Wreck showing any portion of hull or superstructure at the level of chart datum	Foul The remains of a wreck, or other foul area, no longer dangerous to surface navigation, but to be avoided by vessels anchoring, crawling, etc.	 Area of mobile bottom (including sand waves)
(14) (4) (10-6) Wreck showing any portion of hull or superstructure at the level of chart datum	Foul The remains of a wreck, or other foul area, no longer dangerous to surface navigation, but to be avoided by vessels anchoring, crawling, etc.	 PA (PA) Position approximate PD (PD) Position doubtful ED (ED) Existence doubtful P (P) Position U (U) Unexamined
† Where the depth of a wreck exceeds 28 metres, or where a wreck is otherwise considered non-dangerous, the corresponding symbol is generally shown on the largest scale chart only. † This symbol and/or abbreviation is obsolescent		

شكل ٨-٥ - خطرات












۴-۵-۵- عمق سنجی (SOUNDING): علایم مربوط به عمق در نقشه‌های دریانوردی بسیار اهمیت دارد، زیرا کشتی فقط هنگامی می‌تواند در دریا حرکت کند که به اندازه کافی آب در زیر آن وجود داشته باشد؛ بنابراین، آگاهی از عمق روی نقشه عملاً باعث حرکت ایمن کشتی در دریا است. اصطلاحات و اطلاعات مربوط به عمق آب به صورت مختلف در روی نقشه‌ها نشان داده می‌شوند.


شکل ۹-۵	معنی	توضیح و علامت یا اختصار
۵-۹-۱	عمق مشکوک	18 ₃ SD (SOUNDING OF DOUBTFUL DEPTH)
۵-۹-۱	عمق یا خطر گزارش شده یا تأیید نشده	128 REPORTED OR UNCONFIRMED DEPTH OR DANGER
۵-۹-۱	عمق نهایی پیدا نشده است	232 NO BOTTOM FOUND
۵-۹-۳	کوه زیر آبی	SMT (SEA MOUNT)
۵-۹-۳	اعداد مربوط به عمق‌های معمولی	10 ₁

۵-۵-۵- محیط‌های مرئی عمق (DEPTH CONTOURS): خط مستمر در فواصل مختلف از یکدیگر در روی نقشه‌های دریانوردی نشانگر عمق مشترک به هم پیوسته در نقاط مختلف دریا است.

اختلاف عمق این خطوط ترسیم شده در نزدیکی سواحل کم (۵، ۱۰ تا ۲۰ متر است)، اما در فواصل دور از ساحل این خطوط عموماً نشان دهنده اعماق ۱۰۰، ۲۰۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰، ۳۰۰۰ متر می‌باشند. نمونه‌ای از این خطوط در شکل ۵-۹ نشان داده شده است.

۶-۵-۵- حدود متفرقه (VARIOUS LIMITS): همان‌طور که گفته شد، در روی نقشه‌های دریانوردی اطلاعات وسیعی راجع به عمق آب، وسایل کمک ناوبری، موانع زیرآبی؛ تأسیسات بندری و دریایی کنار و زیرآبی و غیره وجود دارد که همه به نحوی برای دریانوردی مفید یا خطرناک می‌باشند؛ بنابراین، با درج و ترسیم آنها در روی نقشه در مواقع لزوم از آنها استفاده یا از هدایت کشتی به طرف آنها پرهیز می‌شود.

Soundings	
  	<p>IB, SD Sounding of doubtful depth</p> <p>Reported or unconfirmed depth or danger (symbol used on International Charts only)</p> <p>No bottom found</p>
   	<p>Dredged to 6-1m (1961)</p> <p>With date of dredging indicated</p> <p>Dredged to 6-1m</p> <p>Maintained area (no date indicated)</p> <p>Dredged channel or area, with controlling depths</p>
   	<p>Drying height</p> <p>Depth at chart datum, swept by wire drag</p> <p>Depth at chart datum, to which an area has been swept by wire drag. The latest date of sweeping may be shown in brackets</p> <p>Figures for ordinary soundings</p> <p>Soundings taken from older surveys or smaller scale charts</p> <p>Seamount</p>

Depth Contours	
            	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>100</p> <p>200</p> <p>300</p> <p>400</p> <p>500</p> <p>1000</p> <p>2000</p> <p>3000</p> <p>4000</p> <p>5000</p> <p>Approximate depth contour</p>
NOTES	
<p>1. On some charts the standard set of contours shown above is supplemented by additional contours on smaller (in depth) part-colar bathymetric features or for the purpose of indicating a depth of 10 metres or less. In some instances where the principle of additional contours would be helpful, the Survey data available does not permit it.</p> <p>2. The blue lines shown above only have to 5 metres and a ridge of 200 metres (the 200 metre depth contour) are in frequent use especially on large scale charts. However, blue lines may be shown by different lines according to the scale and purpose of the chart and the nature of the bathymetry.</p>	

شکل ۹-۵- عمق سنجی

از میان کلیه این اطلاعات، بعضاً مواردی وجود دارد که نشان دهنده محدودیت عبور یا نقش آن علامت در دریانوردی و غیره است. درک مفهوم و تشخیص علامت مربوط به آنها، برای دریانوردان و دریانوردی بسیار مهم می‌باشد که برخی از آنها برای نمونه ذکر می‌شود، اما تصاویر کامل این حدود در شکل ۵-۱۰ نشان داده شده است.
























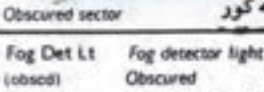




















شکل ۵-۱۰	معنی	توضیح و علامت یا اصطلاح
۵-۱۰-۱	راه عمده	LEADING LINE
۵-۱۰-۴	راه ترانزیت	TRANSIT LINE
۵-۱۰-۷	قطاع نور چراغ	LIMIT OF SECTOR
۵-۱۰-۱۷	طرح ترافیک (عبور و مرور) جداگانه	TRAFFIC SEPARATION SCHEME (ONE WAY TRAFFIC SYSTEM WITH)
۵-۱۰-۱۸	طرح ترافیک جداگانه (میدان)	TRAFFIC SEPARATION SCHME (ROUNDAABOUT)
۵-۱۰-۲۴	کابل زیردریایی (تلگراف و تلفن)	SUBMARINE CABLE (TELEGRAPH and TELEPHONE)
۵-۱۰-۲۴	کابل برق زیر آبی	POWER
۵-۱۰-۲۴	کابل زیر آبی متروک	ABANDONED SUBMARINE CABLE
۵-۱۰-۵	خط لوله زیر آبی	SUBMARINE PIPELINE
۵-۱۰-۲۶	منطقه ممنوعه	PROHIBITED AREA
۵-۱۰-۲۱	مرز بین المللی (تقریبی)	INTERNATIONAL BOUNDRY
۵-۱۰-۱۲	منطقه دفن زباله	DUMPING AREA
۵-۱۰-۱۰	محدوده مناطق ملی ماهیگیری	LIMITS OF NATIONAL FISHING ZONES

۷-۵-۵- جزر و مد و جریان‌ها (TIDES & CURRENTS): آب دریاها دارای جزر و مد و حرکت‌های مستمر شبانه روزی به صورت عمودی و افقی و چرخشی است. این خصوصیت، بخصوص در نزدیکی سواحل به مقدار زیادی حرکت کشتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و ورود و خروج به بنادر و اسکله‌ها نیز شدیداً تحت تأثیر جهت و مقدار جزر و مد آب دریا می‌باشد؛ بنابراین، کلیه اطلاعات مربوط به این دو حرکت و خصوصیت در نقاط مختلف دنیا نشان دهنده سرعت، سنجش و یا مقدار این دو عامل است که برخی از آنها بدین شرح ذکر می‌شود.

شکل ۱۱-۵	معنی	توضیح و علامت یا اختصار
۵-۱۱-۱	آب مد	HW (HIGH WATER)
۵-۱۱-۱	آب جزر	LW (LOW WATER)
۵-۱۱-۱	سطح متوسط جزر و مد	MTL (MEAN TIDE LEVEL)
۵-۱۱-۱	جزر و مد بهاری	SP (SPRING TIDE)
۵-۱۱-۱	سطح متوسط بزرگترین آب مد	MHHW (MEAN HIGHER HIGH WATER)
۵-۱۱-۱	سطح متوسط کمترین آب مد	MLHW (MEAN LOWER HIGH WATER)
۵-۱۱-۱	سطح متوسط کمترین آب جزر	MLLW (MEAN LOWER LOW WATER)
۵-۱۱-۱	سطح متوسط بزرگترین آب جزر	MHLW (MEAN HIGHER LOW WATER)
۵-۱۱-۲	سرعت آب	Vel (VELOCITY)
۵-۱۱-۲	گره	Kn (Knots)

Tides & Currents		جزر و مد و جریان ها
		۱
HW	High Water	
LW	Low Water	
MTL	Mean Tide Level	
MSL	Mean Sea Level	
Sp	Spring Tides	
Np	Neap Tides	
MHWS	Mean High Water Springs	
MHWN	Mean High Water Neaps	
MHHW	Mean Higher High Water	
MLHW	Mean Lower High Water	
MLWS	Mean Low Water Springs	
MLWN	Mean Low Water Neaps	
MLLW	Mean Lower Low Water	
MHLW	Mean Higher Low Water	
ISLW	Indian Spring Low Water	
HAT	Highest Astronomical Tide	
LAT	Lowest Astronomical Tide	
	Current (with rate)	
	Flood tide stream (with rate)	
	Ebb tide stream (with rate)	
	Tide gauge	
	Wave Recorder	
	Current Meter	
Ver	Velocity	
kn	Knots	
	Positions for which tabulated tidal stream data are given	
Dir	Direction	
OD	Ordnance Datum	
Control Points		۲
	Triangulation point	
	Fixed point	
	Height of summit	
	Observation spot	
	Bench mark	
	Viewpoint	
	Astronomical	

شکل ۱۱-۵- جزر و مد و جریان ها






Lights		چراغها	
 Position of important light  Position of minor light  Light  Lt Ho Lighthouse  Aero Aero light  Aero Aero light  Lighted beacon (see Note below)  Light-vessel  Light-vessel  Drilling platform		F.Fi Fixed and flashing (see Note below) F.Gp Fi Fixed and group flashing (see Note below) Mo(A) Morse code light (with flashes grouped as in letter A)	
 Large scale charts  Leading Lts 090°28'  Small scale charts  090°28'  Leading lights  Ldg 2 F R		Vi Violet Bl Blue G Green Or Orange R Red W White Y Yellow	
 Large scale charts  Lights in line 090°28'  Small scale charts  090°28'  Lights in line  2 F R		 Obscured sector  Fog Det Lt	
 Sector light  Dir Lt 089°45'  Direction light  Dir F G		Fog Det Lt Fog detector light Obscd Obscured (by day) Daytime light (character different by day) (occas) Occasional (prov) Provisional (temp) Temporary (extng) Extinguished (Red Lt) Aero obstruction light (without light star) (vert) Vertical (hor) Horizontal	
 (fishing) Fishing  (tidal) Tidal  (private) Privately maintained  (ld) Floodlit  F Fixed  Occ Occulting  Fl Flashing  L Fi Long flashing  Iso Isophase  Qk Fi Quick flashing  V Qk Fi Very quick flashing  Int Qk Fi Interrupted quick flashing  Alt Alternating  Gp Occ Group occulting  Gp Fi Group flashing			
<p>See explanation of lights on IALA System 'A' cardinal marks e.g. V.Qk.Fi(6)+L.Fi.10s.</p>			
<p>NOTES</p> <p>EXAMPLE of light description: * Gp Occ(2)WR.5sec60m12M Description of light-buoys and light-floats are italicized throughout.</p> <p>COLOUR of lights is white unless otherwise stated.</p> <p>CHARACTER of lights: see Admiralty List of Lights for an explanation of the abbreviations for fixed, rhythmic and alternating lights. A single light with a combination of characters is shown thus: * F.Fi Where a single light star is used to denote two or more separate lights, their characters are shown thus: * F & Fi</p> <p>ELEVATION is measured in metres between the focal plane of the light and the level of MHWS or MH+HW or, where there is no tide, MSL. Elevations of floating lights (e.g. light-vessels) are given above sea-level.</p> <p>RANGE is given in sea miles. Luminous (or nominal) range is shown (see Admiralty List of Lights for a description of luminous, nominal and geographical ranges).</p> <p>BEARINGS of leading and direction lights and of lights in line are given from seaward and refer to the true compass.</p> <p>OCCASIONAL lights (or fog signals) are operated only when a vessel is expected, or in answer to a vessel's signal, or at other irregular times. Full explanations of fishing, private, tidal and fog detector lights are given in Admiralty List of Lights.</p> <p>LIGHTED BEACONS are shown generally by a light star. The adjacent abbreviation "Bn" is used where the beacon is known to be a useful daymark (e.g. a beacon used as a leading mark). Topmarks of lighted beacons may be shown (e.g. ) where they are of particular significance.</p>			



۸-۵-۵- چراغها (LIGHTS): چراغ‌های دریایی، اعم از بویه‌های شناور (FLOATING BUOYS) یا علائم ثابت (FIXED MARKS) با توجه به خصوصیت نور یا موقعیت مکانی بر روی نقشه‌های دریایی به صورت علامت ترسیم شده که در کنار آنها اختصارات دیگری در مورد رنگ بویه و نور آن، تعداد چشمک در هر سیکل و غیره نشان داده می‌شوند.

این اشکال، علائم و اختصارات نمونه‌ای از نشانه‌های موجود در نقشه‌های دریانوردی هستند. علاوه بر این علامت‌ها و اختصارات قبلاً به علائم مربوطه در قسمت بویه‌های دریایی اشاره شده است.

شکل ۱۲-۵	معنی	توضیح و علامت یا اختصار
۵-۱۲-۱	محل چراغ مهم	POSITION OF IMPORTANT LIGHT
۵-۱۲-۱	محل چراغ فرعی	POSITION OF MINOR LIGHT
۵-۱۲-۱	چراغ	LT (LIGHT)
۵-۱۲-۱	چراغ ساحلی (فانوس ساحلی)	LT HO (LIGHTHOUSE)
۵-۱۲-۱	چراغ هوایی (مخصوص هواپیما)	AERO (AERO LIGHT)
۵-۱۲-۱	چراغ هوایی و دریایی	 (AEROMARINE LIGHT)
۵-۱۲-۱	سفینه دریایی	LT V (LIGHT- VESSEL)
۵-۱۲-۱	سکوی حفاری	 DRILLING PLATFORM
۵-۱۲-۶	چراغی که در دو زاویه به دو رنگ دیده می‌شود.	SECTOR LIGHT






















































۵-۵-۹- بویه و بیکن‌های دریایی (BUOYS & BEACONS): بویه‌ها و بیکن‌های نصب شده در دریا یا ساحل بر اساس سیستم (IALA A) نیز به صورت شکل و یا اختصار درج گردیده که مواردی از آنها بدین شرح است:

شکل ۵-۱۳	معنی	توضیح و علامت یا اختصار
۵-۱۳-۱	بویه چراغ دار	LIGHT BUOY 
۵-۱۳-۱	بویه بوق دار	WHISTLE BUOY  WHIS
۵-۱۳-۱	بویه برجی	 I PILLAR BUOY
۵-۱۳-۴	بویه تنظیم قطب نما	 COMPASS ADJUSTMENT BUOY
۵-۱۳-۴	خدمات خصوصی دریانوردی	PRIV. PRIVATE AID TO NAVIGATION
۵-۱۳-۲	بویه پهلویی نفتکش با تسهیلات	 TANKER MOORING WITH LOADING FACILITIES (SPM)

شکل ۵-۱۴	معنی	توضیح و علامت یا اختصار
۵-۱۴-۱	علامت بدون نور	UNLIT MARKS (UNLIGHTED MARKS)
۵-۱۴-۱	بویه‌های قرمز سمت چپ بدون چراغ	 R R R R
۵-۱۴-۲	علامت چراغدار بویه‌های قرمز سمت با چراغ	LIGHTED MARKS FI.R OCCR  R R etc

Buoys & Beacons IALA System A

The combined Cardinal and Lateral System (Red to Port)

Where in force. System A applies to all fixed and floating marks other than lighthouses, sector lights and leading-marks, lightships and lighthouse buoys. There are no special characteristics reserved for marking wrecks.	
UNLIT MARKS	LIGHTED MARKS
Lateral, generally marking the limits of well defined channels.	
<p>All red Topmark (if any): can</p>    	<p>Port Hand</p>    <p>Red light (any rhythm)</p>
<p>All green or black Topmark (if any): cone</p>    	<p>Starboard Hand</p>    <p>Green light (any rhythm)</p>
<p>Symbol used to indicate buoyage direction where not obvious: size and orientation varied to suit its situation.</p> 	
Cardinal, indicating navigable water to the named side of the mark.	
<p>Topmarks: 2 black cones</p>   <p>North Mark Black above yellow</p>   <p>West Mark</p>   <p>East Mark</p>   <p>South Mark Yellow above black</p>  <p>Point of interest</p>   <p>Yellow with black band</p>   <p>Black with yellow band</p> <p>NW NE SW SE</p>	<p>Time (seconds)</p> <p>0 5 10 15</p> <p>White light</p> <p>North Mark</p>  <p>East Mark</p>  <p>South Mark</p>  <p>West Mark</p>  <p>The same abbreviations are used for lights on spar buoys. The periods, 5s, 10s and 15s, may not always be charted.</p>
Isolated danger, stationed over a danger with navigable water around it.	
<p>Body: black with red horizontal band(s) Topmarks: 2 black spheres</p>  	<p>White light</p>  
Safe water, such as mid-channel and landfall marks.	
<p>Body: red and white vertical stripes Topmark (if any): red sphere</p>   	<p>White light</p>   
Special, not primarily to assist navigation but to indicate special features.	
<p>Body (shape optional): yellow Topmark (if any): yellow X</p>   	<p>Yellow light</p>   
<p style="text-align: center;">NOTES</p> <p>STANDARD BUOY SHAPES are can , conical , spherical , pillar (including high focal plane) , and spar , but variations may occur. For features not covered by IALA rules (flag signals, some types of fixed marks, moorings etc.) see the page opposite.</p> <p>COLOUR ABBREVIATIONS under buoy symbols, especially spar buoys, may sometimes be omitted.</p> <p>PERIODS of lights, where charted, are shown thus: 10s (for 10 seconds).</p> <p>RADAR REFLECTORS are not charted.</p>	

Extracts from Admiralty Chart No. 5011 (continued)

شکل ۱۳-۵ - بویه و بیکن‌های IALA سیستم A
















Buoys & Beacons بویه و بیکن های دریایی

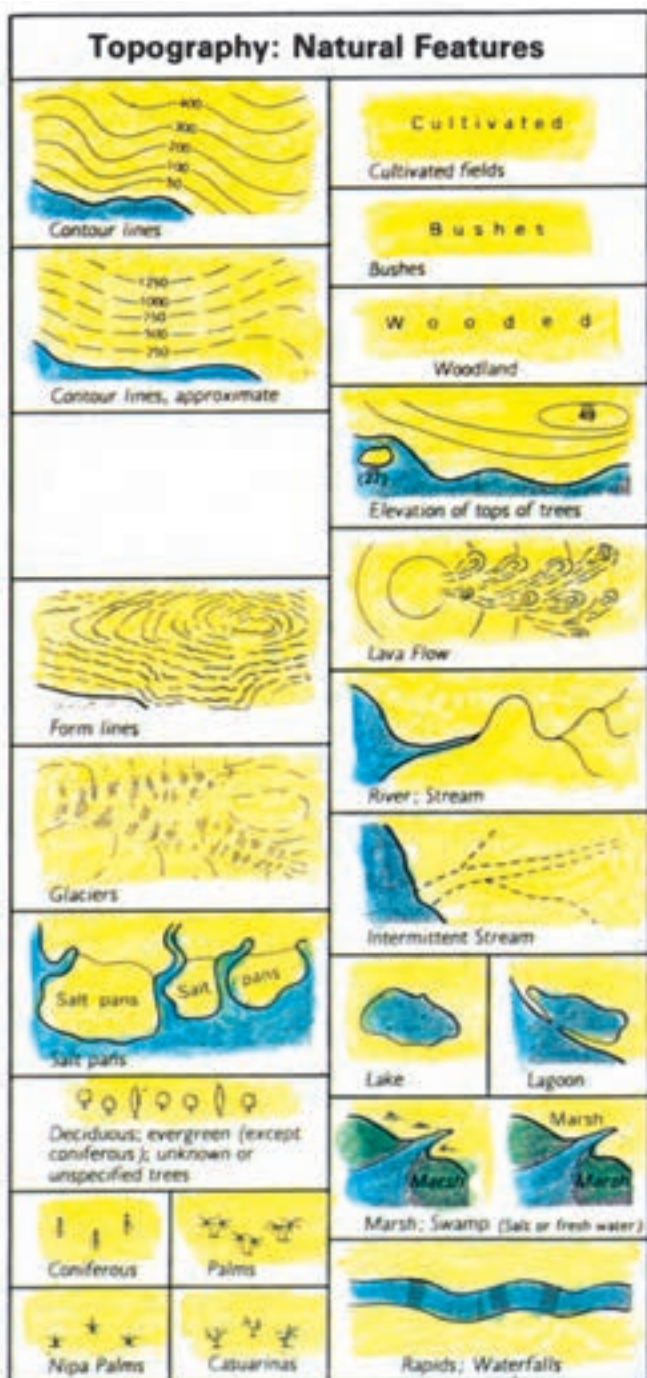
<p> Position of buoy or beacon (see Note below)</p> <p> Bell buoy</p> <p> Gong buoy</p> <p> Whistle buoy</p> <p> Can buoy, Cylindrical buoy</p> <p> Conical buoy, Nun buoy, Ogival buoy</p> <p> Spherical buoy</p> <p> Spar buoy, floating beacon</p> <p> High focal plane buoy, Lighthouse buoy (Elevation and range are usually quoted in the light description of lighthouse buoys)</p> <p> Pillar buoy</p> <p> Spindle buoy</p> <p> Buoy with topmark</p> <p> Light buoy with topmark</p> <p> Barrel buoy, Tun buoy</p> <p> Light float</p> <p> Wreck buoy</p> <p> Telegraph-cable buoy</p> <p> Mooring buoy</p> <p> Mooring buoy with telegraphic or telephonic communications</p>	<p> Chequered</p> <p>• High focal plane or pillar buoys in two colours are generally shown thus:- whether striped or chequered. The symbols for high focal plane or pillar buoys shown above are used only where it is particularly important to distinguish markings.</p> <p> White</p> <p> Black</p> <p> Red</p> <p> Yellow</p> <p> Green</p> <p> Grey</p> <p> Blue</p> <p> Amber</p> <p> Orange</p> <p> Floating beacon</p> <p> Beacons (with and without topmarks and colour)</p> <p> Beacon tower</p> <p> Topmarks</p> <p> Telegraph cable (landing) beacon</p> <p> Stake; Perch</p> <p> Cairn</p> <p> Landmark</p> <p> Optical reflector (with colour if known)</p> <p> Radar reflector (not charted on IALA 'System A' marks)</p> <p> Tanker mooring with loading facilities (SPM)</p> <p> Single Point Mooring structure, standing or pivoted on the sea bed</p> <p> Offshore platform (with designation)</p>
<p> Ground tackle and berth numbers in black on fathoms charts</p>	
<p> Practice area buoy</p> <p> Compass adjustment buoy</p> <p> Private aid to navigation</p> <p> Horizontal bands</p> <p> Vertical stripes</p>	
<p>† This symbol and/or abbreviation is obsolescent ‡ See also opposite</p>	
<p>NOTES</p> <p>NAMES AND NUMBERS of buoys and light-floats are shown thus: Names and numbers of beacons are shown: Shingle Bn No 3 Bn</p> <p>POSITION of a light-float, buoy or beacon is the centre of the base, and is indicated by a small circle.</p> <p>OPTICAL REFLECTORS are charted only on outer approach and fairway buoys.</p> <p>ELEVATIONS in metres of tops of beacons above MHW or MHHW are shown as bracketed figures next to the symbols, thus: (12)</p> <p>LIGHTED BEACONS are shown generally by a light star. The adjacent abbreviation "Bt" is used where the beacon is known to be a useful daymark (e.g. a beacon used as a leading mark). Topmarks of lighted beacons may be shown (e.g.) where they are of particular significance.</p> <p>THE NEW SYSTEM OF BUOYAGE devised by The International Association of Lighthouse Authorities (IALA) for introduction in European waters from 1977 onwards is known as System 'A' and is summarised on the facing page. System 'B', for American waters and possibly other areas, has not yet (1976) been finalised.</p>	

Fog Signals	
Explos	Explosive fog signal
Dia	Diaphone
Siren	Fog siren
Horn	Fog horn
Bell	Fog bell (see Notes)
Whis	Fog whistle
Reed	Reed
Gong	Fog gong
Mo	Morse code fog signal (see Notes)

شکل ۱۵-۵

۱۱-۵-۵- علائم رادیویی و رادار (RADIO & RADAR): در دریا و سواحل علائم کمک‌ناوبری شناور و یا ثابت برای کمک به هدایت کشتی‌ها ایجاد گردیده که مستمراً امواج آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بنابراین، آگاهی از موقعیت جغرافیایی شناخت علامت آنها در روی نقشه ضروری است. در شکل ۱۶-۵ نمونه‌ای از این علائم و اختصارات استاندارد بین‌المللی نشان داده شده است.

Radio & Radar		
	RC	Non-directional Radiobeacon
	RD RD 289°30'	Directional Radiobeacon
	RW	Rotating Pattern Radiobeacon
	RG	Radio Direction Finding Station
	Radio Mast Radio Tr Radar Tr Radar Sc	Radio mast or tower Radar tower or scanner
	TV Mast TV Tr	Television mast or tower
	R	Coast Radio Station providing QTG service
	Ra	Coast Radar Station
	Racon	Radar Responder Beacon
		Radar Reflector (not charted on IALA System 'A' marks.)
	Ra (conspic)	Radar conspicuous object
	Ramark	Radar Beacon
	Aero RC	Aeronautical radiobeacon
		Radio calling-in point, way or reporting point (with number, if any) showing direction(s) of vessel movement.
	Consol Bn	Consol beacon



۱۲-۵-۵- ترکیب

(اشیای طبیعی NATURAL)

ترکیب FEATURES:

اشیای طبیعی در نزدیکی

سواحل، نظیر دریاچه و خور،

کوه‌ها و تپه‌ها، مزارع، بیشه و

نمکزارها و غیره در روی سطح









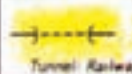




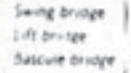






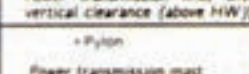





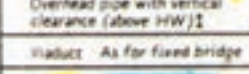





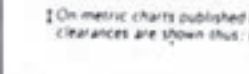







زمین وجود دارد که در روی

نقشه‌ها به طور مشخص نشان

داده شده‌اند. در شکل ۱۷-۵

نمونه‌ای از این علائم نشان داده

شده است.

Topography: Artificial Features	
 Road	 Canal; Ditch; Lock; Sluice
 Track Footpath	 Bridge (9m)
 By	 Fixed bridge, with vertical clearance (above HW) 1
 Railway	 H17m
 Tramway	 Draw Bridge
 Station	 Showing opening span
 Tunnel: Railway & Road	 Draw Bridge
 River embankment, Levee	 In general
 Cutting: Railway & Road	 Swing bridge
 Embankment: Railway & Road	 As above with appropriate legend
 Overhead transporter, Teleferic, Aerial cableway, with vertical clearance (above HW) 1	 Pontoon bridge
 Power (30m)	 Transporter Bridge (21m)
 Power transmission line, with vertical clearance (above HW) 1	 Transporter bridge, with vertical clearance (above HW) 1
 Pylon	 Bridge clearance, vertical (above HW) 1
 Power transmission mast	 Ferry
 H20m	 Dam
 Telegraph or telephone line, with vertical clearance (above HW) 1	 Training Wall (covered)
 Overhead pipe with vertical clearance (above HW) 1	 Training wall
 Viaduct: As for fixed bridge	 Log boom
 Pipeline	
 Sewer, Outfall pipe	
1 On metric charts published before mid-1971 overhead clearances are shown thus: (1'3")	

۱۳- ۵- ۵- ترکیب

(اشیای مصنوعی ARTIFICIAL)

FEATURES: در کنار سواحل

و در درون بنادر و اطراف آنها اشیاء

و تسهیلات فراوانی وجود دارد که به

صورت مصنوعی ایجاد گردیده که به

نحوی از آنها در امور بندری و کشتیرانی

و غیره استفاده می‌شود. نمونه‌ای از

این اشیاء عبارتند از: راه‌ها، راه‌آهن،

ایستگاه‌ها، محل‌های تقاطع، پل‌های

عبور ماشین، کانال‌های تردد کشتی و

غیره. نمونه‌ای از این علائم و اختصارات

مربوط به ترکیب اشیای مصنوعی را در

شکل ۱۸-۵ می‌بینید.

شکل ۱۸-۵- ترکیب اشیای مصنوعی

Ports & Harbours		
	Anchorage	
Hr Hn P	Harbour Haven Port	
	Sea wall	
	Breakwater	
	Dyke	
	Jetty, Pier	
	Submerged jetty	
	Ground	
	Anchoring prohibited	
	Quarantine anchorage	
	Fishing stakes	
	Fish-trap, Fish-weir Tunny net	
	Landing place	
	Wharf	
	Berth number	
	Dolphin	
	Bollard	
	Crane (50t)	
	Harbour Master's Office	
	Dock	

۱۴- ۵- ۵- ترکیب

بنادر و لنگرگاه‌ها (PORTS & HARBOURS)

این ترکیب نیز

از جمله علائم و اختصارات مهم و اساسی

برای دریانوردان در روی نقشه‌های دریایی

است که نشان دهنده تعمیرگاه‌های ثابت و

شناور، موج شکن‌ها، دیوارهای ساحلی،





















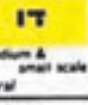

















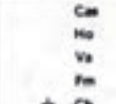

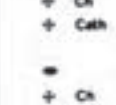
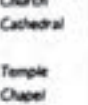
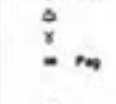
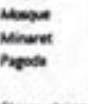
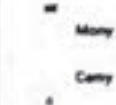
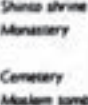
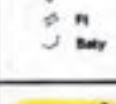
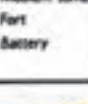

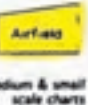
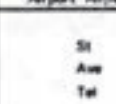
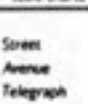
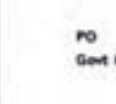


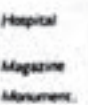
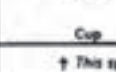

اسکله‌ها، لنگرگاه‌ها و غیره می‌باشد. در

شکل ۱۹-۵ نمونه‌ای از این ترکیب نشان

داده شده است.

شکل ۱۹-۵ ترکیب بنادر و لنگرگاه‌ها

در روی نقشه‌های دریایی

Buildings	
 	
 	 Tr Tower  Windmill  Chy Chimney  Water Tr Water tower; Stand-pipe  Oil tank  Mine, Quarry  Tank  Sch School  Bldg Building  Tel Telephone  Gasometer, Gasholder  Col Column; Pillar; Obelisk  Oil derrick, drilling platform 
 	Miscellaneous  Any kind of station  Stn Station  CG Coastguard station  LB Lifeboat station  Lifeboat on station  Pilot boarding place  Port Name Small Port with Pilotage Service but location of pilot station is unspecified.  Pilot look-out Pilot look-out station  Pilots Pilot Office  Sig Stn Signal station  Sem Semaphore  Storm Sig Storm signal station  FS Flagstaff  Sig Signal  Obsv Observatory  Off Office  NB Notice Board
 	
 	
 	
 	
 	
 	
 	
 	
 	
 	

† This symbol is obsolescent

۱۵-۵-۵- ساختمان‌ها و

تأسیسات شهری (BUILDINGS):

نقشه‌های شهرهای بندری کوچک و بزرگ، برج‌ها؛ مساجد و کلیساها، مخازن بزرگ، ساختمان‌های مهم اداری، مزارع، خیابان‌ها، بیمارستان‌ها، بناهای یادبود و غیره از جمله مواردی هستند که در روی نقشه‌های دریایی به صورت علامت یا اختصار نشان داده شده‌اند و شکل ۲۰-۵ نمونه‌ای از این ترکیب می‌باشد.

شکل ۲۰-۵- ترکیب ساختمان‌ها و تأسیسات شهری

فودآزمایی

- ۱- علت استفاده نور و مشخصات عمده نور را در بویه‌های دریایی شرح دهید.
- ۲- کاربرد و مشخصات بویه سمت چپ را در سیستم A با رسم شکل بیان کرده و نشان دهید.
- ۳- از اطلاعات مربوط به عمق، لزوم آگاهی آن را در روی نقشه‌های دریانوردی با چند مثال شرح دهید.

فصل ششم

تخلیه و بارگیری و خدمات بندری

هدف‌های رفتاری : از فراگیر پس از پایان این فصل انتظار می‌رود :

- ۱- مراحل عملیات تخلیه و بارگیری در کشتی را تشریح نماید.
- ۲- روش جابه‌جایی بار در اسکله را تشریح کند.
- ۳- روش جابه‌جایی کالا در انبار را بیان کند.

۱- ۶- مرحله عملیات تخلیه و بارگیری در کشتی

(DISCHARGING AND LOADING OF CARGO IN THE SHIP)

هر وقت که یک کشتی باری یا نفتکش در کنار اسکله‌ای پهلو گرفته است آن کشتی در حال تخلیه کالاهای وارداتی، و یا بارگیری کالاهای صادراتی، و یا انجام هر دو عملیات تخلیه و بارگیری کالا به‌طور همزمان برای واردات و صادرات می‌باشد. مرز زمانی، قانونی و عرفی این مرحله از عملیات، اگر کالاهای صادراتی باشند از لحظه فعالیت کاری در سطح اسکله و زیر قلاب کشتی (HOOK)، شروع و پس از قرار گرفتن کامل کالاهای صاف و مهار آنها در داخل انبار کشتی‌ها، و یا روی عرشه آنها خاتمه می‌یابد. بالعکس اگر کالاهای وارداتی باشند کار تخلیه از انبار کشتی یا عرشه آن با آماده کردن آنها، برای قلاب‌گذاری شروع و در روی اسکله یا داخل کامیون و واگن خاتمه می‌یابد. این مرحله از عملیات را در حالتی که کالاهای جنبه وارداتی داشته باشد، می‌توان به هفت بخش فرعی تقسیم کرد.

الف - باز کردن بار صاف شده : یعنی بار موجود در انبار کشتی از شکل منظم و مهار شده خود خارج می‌گردد.

ب - انتقال کالاهای به وسط دهانه انبار کشتی : کالاهای که در بسته‌بندی‌های کوچک و بزرگ هستند؛ به وسیله کارگران و یا تجهیزات الکترومکانیکی مناسب نظیر پالت‌برهای دستی^۱،

۱- پالت بر دستی، نوعی اژابه است.

یا لیفت تراک‌های^۱ برقی یا گازوئیلی به وسط دهانه انبار کشتی، جایی که قلاب کشتی از نوک دکل جرثقیل به طور عمودی پایین می‌آید قرار می‌دهند.

ج — چیدن کالاها روی پالت، تور یا آویز (SLING): در مواردی که کالاها به صورت خرده‌ریز باشند، ابتدا در داخل انبار کشتی (HOLD) بر روی پالت (PALLET) جایگزین و سپس در وسط دهانه انبار با توجه به ظرفیت جرثقیل قلاب می‌گردند. (وصل شدن پالت یا تور به وسیله آویز به قلاب جرثقیل کشتی).

د — اتصال بار به قلاب: پس از اینکه بار به وسط دهانه انبار انتقال و در صورت نیاز بر روی پالت یا وسیله حمل دیگر نظیر صندوق، تور و غیره قرار داده شد، به وسیله آویز مناسب به قلاب جرثقیل وصل می‌گردد.

ه — هدایت بار: بار وصل شده به قلاب از انبار کشتی بر روی اسکله و به وسیله جرثقیل کشتی انتقال داده می‌شود.

و — آزاد کردن قلاب: پس از اینکه بار روی سطح اسکله یا کامیون یا واگن رسید، آویزهای قلاب که بار را در بر گرفته‌اند، با احتیاط کامل باز می‌شوند.

ز — برگشت مجدد قلاب: پس از آزاد شدن قلاب، راننده جرثقیل بلافاصله آن را به انبار کشتی، و برای تکرار عمل بعدی تخلیه انتقال می‌دهد.

در شکل ۶-۱ فعالیت جمعی یک تیم کارگری برای تخلیه کلاف‌های سیم، و در شکل ۶-۲ مرحله عملیات تخلیه در انبار کشتی با کمک گرفتن از لیفت تراک و یک تیم کارگری نشان داده شده است.



شکل ۶-۱ — فعالیت دسته‌جمعی در انبار کشتی برای تخلیه کلاف‌های سیمی

۱- لیفت تراک‌ها: وسایط نقلیه باربرداری در انواع مختلف گازوئیلی، برقی و باتری می‌باشند.



شکل ۲-۶- مرحله عملیات تخلیه در انبار کشتی

۲-۶- مرحله عملیات اسکله‌ای (QUAY OPERATION)

عملیات اسکله‌ای، بلافاصله پس از مرحله اول یعنی «عملیات تخلیه و بارگیری در کشتی» شروع، و پس از استقرار کامل کالاها در محوطه‌های روباز و یا سقف‌دار بندر خاتمه می‌یابد. در این مرحله کالاها به وسیله ماشین آلات نقل و انتقال محمولات، و نیروهای کارگری و متصدیان ثبت و شمارش کالا و غیره، از زیر قلاب کشتی تا محل‌های جایگزینی موقت جابه‌جا می‌گردد. در عملیات اسکله‌ای به علت کثرت تجهیزات و کارگران عموماً ترافیک سنگین و پرحجمی در روی اسکله‌ها، و

خیابان‌های داخل محوطه‌های بندر به وجود می‌آید. مراحل فرعی عملیات اسکله‌ای تخلیه و بارگیری را در حالت کالاهای وارداتی می‌توان به شرح زیر تقسیم نمود :

الف — منظم و ایمن چیدن کالاها : این عملیات در روی وسیله حمل ایستاده در زیر قلاب کشتی نظیر کامیون، کشنده، کفی، واگن و غیره صورت می‌پذیرد، و در بعضی مواقع شمارش و بازدید ظاهری از بسته‌بندی کالاها نیز انجام می‌گردد.

ب — انتقال تریلر یا کفی بارکش : پس از اینکه کالاها به طور ایمن و به اندازه قانونی و مجاز بر روی انواع وسایل حمل بندری نظیر کفی، کشنده، تریلر و غیره قرار گرفتند، این وسایل به وسیله انواع مختلف تراکتور و اسب تریلرها به داخل انبار یا محوطه‌های نگهداری کالا انتقال داده می‌شوند.

ج — تخلیه بار از کفی : پس از اینکه تریلر یا کفی در جلوی سکوی انبار یا کف آن قرار گرفت، و یا اینکه در محل مناسب و تعیین شده در محوطه‌های روباز انبار و صفافی کالاها رسید، کالاها از روی تریلر یا کفی تخلیه می‌گردد. و در بعضی مواقع بارشماری نیز توسط بارنویسان و بارشماران انجام می‌گردد.

د — برگشت مجدد تریلر بر روی اسکله : کفی و کشنده‌ها پس از تخلیه بار خود بر روی اسکله، و زیر قلاب جرثقیل قبلی و به منظور بارگیری مجدد مراجعت می‌نمایند. شکل ۳-۶ نمونه‌ای از عملیات اسکله‌ای تخلیه و بارگیری کالا را در یک اسکله مدرن کالاهای عمومی و کانتینری نشان می‌دهد.



شکل ۳-۶— نمونه‌ای از عملیات اسکله‌ای تخلیه و بارگیری کالا

۳-۶ — مرحله عملیات در انبار (STORAGE OPERATION)

پس از اینکه کالاها از روی کفی یا کشنده، در محوطه‌های انباری روباز یا سقف‌دار تخلیه گردید، براساس برنامه و دستوراتی که قبلاً پیش بینی شده، کلیه بسته‌بندی‌های محتوای کالا در محل‌های معین و مناسب، واقع در درون انبار و یا محوطه‌ها چیده می‌شوند. در این مرحله علاوه بر عملیات تخلیه و یا بارگیری از کفی و کشنده‌ها، و چیدن و جایگزین کردن کالاها، یک سری اقدامات اداری مرتبط با ثبت مقدار، نوع، نام صاحب یا صاحبان کالاها، نام کشتی، شماره بارنامه و غیره در دفاتر مخصوص انبارها ثبت می‌شود.

در انبارهای بندر، کارکنان به دو دسته کارکنان دفتری و عملیاتی تقسیم می‌شوند. کارکنان دفتری مسئول انجام امور اداری مربوط به تحویل گرفتن کالاها، از هر دو سیستم عملیات اسکله‌ای و حمل و نقل زمینی و ثبت اطلاعات مربوط به آنها در دفاتر مختلف می‌باشند. در رأس کارکنان دفتری رئیس انبار یا ترمینال، و سپس معاون یا معاونین انبار، و محوطه‌ها و بار شماران و متصدیان و مسئولین کالاهای مختلف قرار دارند.

کلیه مشخصات مربوط به کالاها نظیر وزن، حجم، نوع بسته‌بندی، علامت‌های ثبت شده در روی بسته‌ها، نام کشتی، شماره بارنامه، نام صاحب یا صاحبان کالا، شرکت کشتیرانی، شماره کامیون و غیره در دفاتر موجود در انبارها ثبت می‌شوند که این امور توسط قسمت امور اداری انبارها انجام می‌گردد. رانندگی وسایل جابه‌جایی کالا نظیر لیفت‌تراک یا جرثقیل، صفافی کالاها و یا جابه‌جایی دستی بسته‌بندی‌های کوچک در درون انبارها و محوطه‌ها توسط گروه کارکنان عملیاتی صورت می‌پذیرد.

خودآزمایی

- ۱- انواع مختلف حمل و نقل را نام ببرید.
- ۲- نقش حمل و نقل را توضیح دهید.
- ۳- نقش بنادر را در حمل و نقل دریایی توضیح دهید.
- ۴- روش انجام تخلیه و بارگیری، در انبار کشتی را توضیح دهید.
- ۵- مراحل مختلف تخلیه و بارگیری، در انبار کشتی را نام ببرید.
- ۶- مراحل عملیات جابه‌جایی کالا در اسکله را نام ببرید.
- ۷- عملیات جابه‌جایی کالا در اسکله را شرح دهید.
- ۸- مراحل عملیات جابه‌جایی کالا در انبار را شرح دهید.