

## فصل پنجم

### علایم ساحلی و دریانوردی

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

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

#### ۱-۵- شناسایی علایم ساحلی و دریایی

علایم 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 علایم 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 علایم جهت‌یابی اقیانوسی (قطب‌نمایی) و علایم لترال (LATERAL MARKS) یا علایم جهت‌یابی ساحلی.

صرف‌نظر از تقسیم‌بندی کلی علایم دریایی بویه‌ها علایمی 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 زنگه (CAN)، مخروطی (CONICAL)، میله‌ای (SPAR)، برجی (PILLAR)، کروی (SPHERICAL).

بدیهی است در هر دسته و با 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 انحنای 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 فام			
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 نورد 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 مُرسی	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:

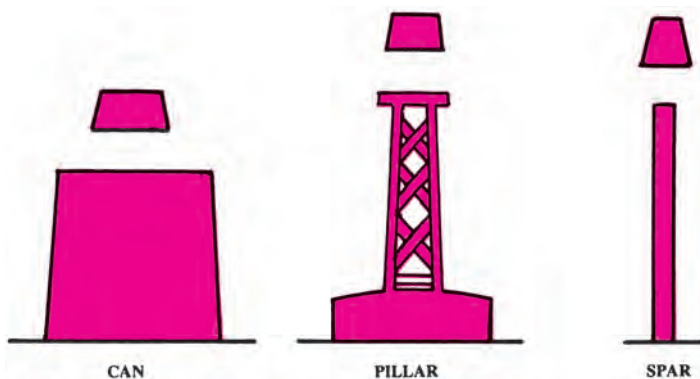
رنگ: قرمز یکدست.

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 (۲+۱) 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.

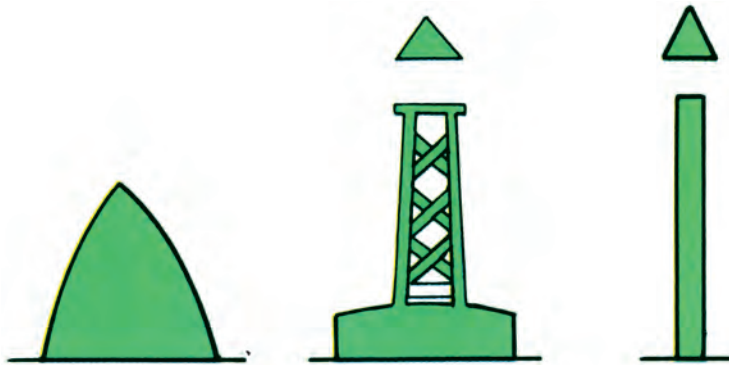
مشخصات:

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 ۲-۵ نشان داده شده است.



شکل ۲-۵- 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

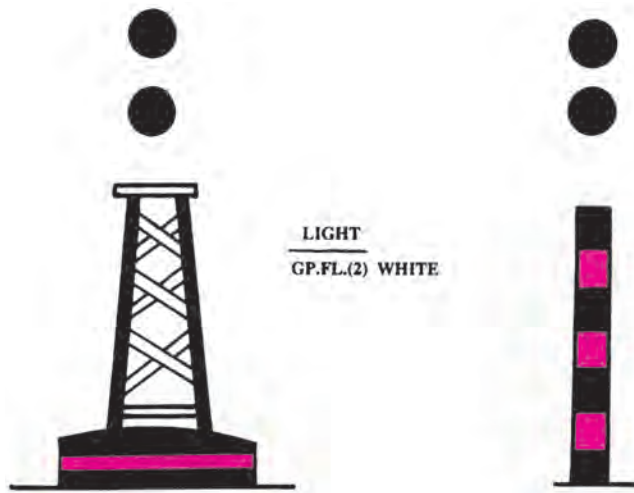
چند بار تکرار شوند، ولی بالا و پایین آنها نهایتاً مشکی است.

شکل: برجی یا میله‌ای

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

نور: سفید با فلاش ۲.

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



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

۳-۵-۵ 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

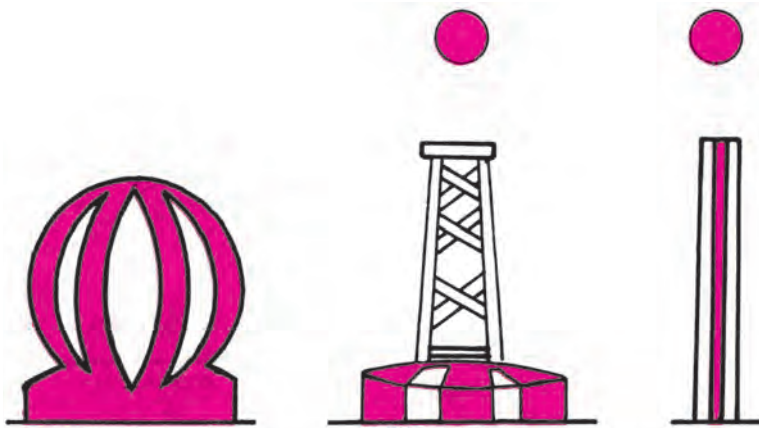
یک کره قرمز رنگی نصب می‌گردد.

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 ۴-۵ 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 علائمی 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:

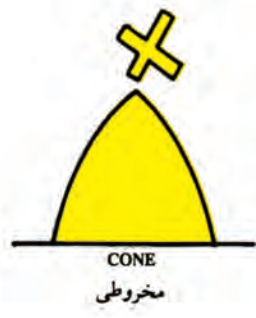
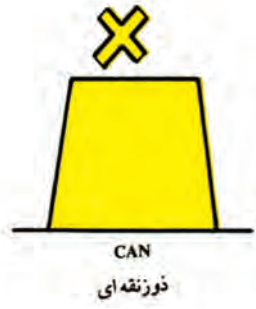
رنگ: زرد یکدست.

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.

#### ۴-۵- سیستم بویه‌گذاری لترال ناحیه B

در سیستم بویه‌گذاری لترال ناحیه B تنها تفاوت در مقایسه با ناحیه A جابه‌جا قرار گرفتن محل بویه‌ها و علایم سمت راست با بویه‌ها و علایم 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.

۴-۵-۱- سیستم بویه‌گذاری کاردینال (CARDINAL MARKS): سیستم بویه و علایم 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 علایم 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)

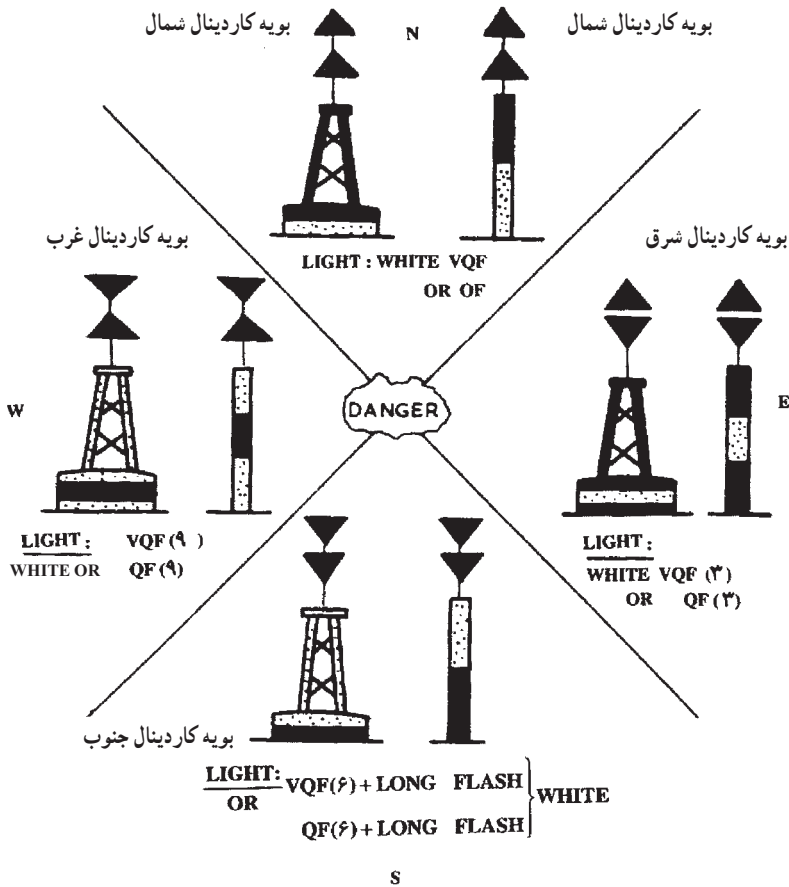
مشخصات:

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 ۵-۶ - 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، (۳) VQ هر ۵ ثانیه یا (۳) Q 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 ۶-۵ 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 گِل نشستن مواجه نشود.



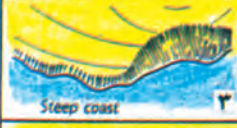














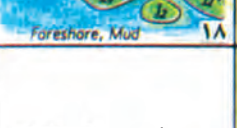
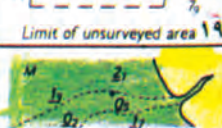
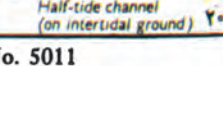
با توجه به اینکه مقدار اطلاعات موجود در روی نقشه‌های دریانوردی از هر طبقه، خیلی زیاد است و آگاهی از آنها به زبان انگلیسی به لحاظ بین‌المللی بودن نقشه‌های دریانوردی ضروری است، از این رو فقط برای مثال از هر طبقه از اطلاعات موجود تعدادی ذکر می‌شود، ولی جداول مربوط به زبان انگلیسی که از کتاب ملوانی جلد دوم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

Abbreviations اختصارات ١	
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
† It	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

شکل ١-٧-٥

† This abbreviation is obsolescent

The Coastline سواحل ٢	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

شکل ٢-٧-٥

Extracts from Admiralty Chart No. 5011

شکل ٥-٧-٥ اختصارات و سواحل

شکل ۷-۵	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.


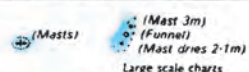

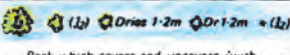
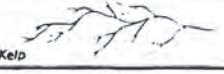



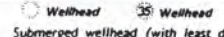
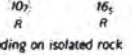



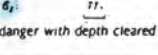

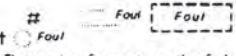
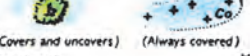



شکل ۷-۵	معنی	توضیح و اصطلاح
۵-۷-۲-۱	ساحل یا خط ساحلی غیر بازرسی و تحقیق شده	COAST OR SHORE LINE UNSURVEYED
۵-۷-۲-۱۴	ساحل بازرسی و تحقیق شده	SURVEYED COASTLINE
۵-۷-۲-۸	ساحل سنگی یا ماسه‌ای (درشت)	STONY OR SHINGLY SHORE
۵-۷-۲-۴	ساحل صخره‌ای	GLIFFY COAST
۵-۷-۲-۱۰	ساحل شنی	SANDY SHORE

### 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.	۳۵ 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



<b>Dangers</b>		
 <p>Rock which does not cover (with elevation above MHW'S or MHHW, or where there is no tide, above MSL)</p>	 <p>Wreck of which the masts only are visible</p>	 <p>Eddies</p>
 <p>Rock which covers and uncovers (with elevation above chart datum)</p>	<p>15 Wk</p> <p>Unsurveyed wreck over which the exact depth is unknown but which is considered to have a safe clearance at the depth shown</p>	 <p>Kelp</p>
<p>Rock awash at the level of chart datum</p>	 <p>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</p>	<p>Bk Bank Sh Shoal Rf Reef Le Ledge</p>
 <p>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</p>	 <p>Wreck over which the depth has been obtained by sounding, but not by wire sweep</p>	 <p>Submerged wellhead (with least depth where known)</p>
 <p>Shoal sounding on isolated rock</p>	 <p>Wreck which has been swept by wire to the depth shown</p>	<p>Obstr Obstruction or danger to navigation the exact nature of which is not specified or has not been determined.</p>
 <p>Underwater rock not dangerous to surface navigation</p>	<p>Wk Wreck</p>	 <p>Breakers</p>
 <p>Underwater danger with depth cleared by wire drag</p>	 <p>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.</p>	<p>dr Dries cov Covers uncov Uncovers Repd Reported</p>
<p>Historic Wreck (Sec Note)      Historic Wreck (Sec Note)</p> <p>Restricted area round the site of a wreck of historical and archaeological importance.</p>	 <p>The remains of a wreck, or other foul area, no longer dangerous to surface navigation, but to be avoided by vessels anchoring, trawling, etc.</p>	<p>Limiting danger line</p>
 <p>Coral reef</p>	 <p>Overfalls and tide-rips</p>	 <p>Areas of mobile bottom (including sand waves)</p>
 <p>Wreck showing any portion of hull or superstructure at the level of chart datum</p>	<p>PA †(PA) Position approximate PD †(PD) Position doubtful ED †(ED) Existence doubtful  posn Position unexamd Unexamined</p>	<p>PA †(PA) Position approximate PD †(PD) Position doubtful ED †(ED) Existence doubtful  posn Position unexamd Unexamined</p>

† 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

شکل ۸-۵ - 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.

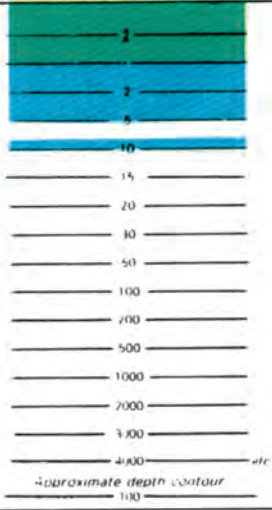
شکل ۹-۵	معنی	توضیح و علامت یا اختصار
۵-۹-۱	عمق مشکوک	18 <sub>3</sub> SD (SOUNDING OF DOUBTFUL DEPTH)
۵-۹-۱	عمق یا خطر گزارش شده یا تأیید نشده	128; REPORTED OR UNCONFIRMED DEPTH OR DANGER
۵-۹-۱	عمق نهایی پیدا نشده است	232 NO BOTTOM FOUNT
۵-۹-۳	کوه زیر آبی	SMT (SEA MOUNT)
۵-۹-۳	اعداد مربوط به عمق‌های معمولی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

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 و ... متر می‌باشند. نمونه‌ای از این خطوط در شکل ۹-۵ 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 زیر آبی؛ تأسیسات بندری و دریایی کنار و زیر آبی 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.

<b>Soundings</b>	
<p>18, SD    Sounding of doubtful depth</p> <p> 228    Reported or unconfirmed depth or danger <i>(symbol used on international Charts only)</i></p> <p> 232    No bottom found</p>	1
<p></p> <p style="text-align: center;"><i>Dredged to 6.1m (1961)</i></p> <p>With date of dredging indicated</p> <p></p> <p style="text-align: center;"><i>Dredged to 6.1m</i></p> <p>Maintained area (no date indicated)</p> <p>Dredged channel or area, with controlling depths</p>	2
<p> 124    Drying height</p> <p> 128 (1972)    Depth at chart datum, swept by wire drag</p> <p>10,    Depth at chart datum, to which an area 232    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>SMT    Seamount</p>	3

<b>Depth Contours</b>	
 <p style="text-align: center;">Approximate depth contour</p>	4
<p><b>NOTES</b></p> <p>1. On some charts the standard set of contours shown above is augmented by additional contours in order to highlight particular bathymetric features or for the benefit of particular classes of shipping. However, in some instances where the provision of additional contours would be helpful the survey data available does not permit it.</p> <p>2. The blue tints shown above (HW line to 5 metres and a ribbon of tint on the shallow side of the 10 metre depth contour) are in frequent use especially on large scale charts. However, blue tints may be shown by different tints according to the scale and purpose of the chart and the nature of the bathymetry.</p>	

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.

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

Various Limits		حدود متفرقة
<p>Leading Bns 089°53' Bn Bn</p> <p>Leading line ۱</p>		<p>(contd) &lt;math&gt;&lt; 7.3m &gt;&lt;/math&gt;</p> <p>Recommended track (with maximum draught authorised) ۲</p>
<p>Bns in line 132° Bn Bn</p> <p>Transit (other than leading line) ۴</p>	<p>Submarine cable area ۲</p> <p>Submarine pipeline ۵</p>	<p>Recommended track for deep draught vessels (track not defined by fixed mark(s))</p> <p>Where the least depth along the recommended track (or section thereof) has been obtained by a competent harbour, regional or national authority, the depth is indicated thus:</p>
<p>Limit of sector ۷</p>	<p>Pipeline area ۸</p> <p>Maritime limit in general (including restricted areas) ۹</p>	<p>→ DW - 27m → → DW - 25m →</p> <p>DW 27m DW 25m</p>
<p>Recommended track (defined by fixed mark(s))</p> <p>Recommended track for deep draught vessels (defined by fixed mark(s))</p> <p>Where the least depth along the recommended track (or section thereof) has been obtained by a competent harbour, regional or national authority, the depth is indicated thus:</p> <p>DW 27m DW 24m ۱۴</p>	<p>Limits of national fishing zones ۱۰</p> <p>Spoil Ground</p> <p>Dumping Ground (for spoil): Spoil Ground</p> <p>Explosives Dumping Ground</p> <p>Dumping Ground constituting a hazard ۱۲</p>	<p>Route Γ</p> <p>Transit route (with reference letter)</p> <p>SAFETY FAIRWAY</p> <p>Safety fairway ۱۳</p>
<p>Traffic separation scheme: One-way traffic system with separation line</p> <p>Traffic separation scheme: One-way traffic lanes with separation zone ۱۷</p>	<p>Anchorage Area</p> <p>•• Type of anchorage is usually indicated by legend, e.g. Small Craft Anchorage, Naval Anchorage, Quarantine Anchorage, etc.</p> <p>Alternatively anchorage areas may be designated by letters, thus:</p> <p>and a key to the type or name of each anchorage area given on the chart.</p> <p>Submarine exercise area (see Note)</p> <p>Submarine exercise area ۱۹</p>	<p>Centre-line of mine-swept route</p> <p>Limit of former mine danger area ۱۶</p> <p>Measured Distance 1853.2m(6080ft)088°30'</p> <p>Measured distance ۲۰</p>
<p>If no separation zone exists the centre of the roundabout is shown by a circle thus:-</p> <p>Traffic separation scheme: Roundabout ۱۸</p>	<p>International boundary (approximate) ۲۱</p> <p>Continental Shelf Boundary</p> <p>Continental Shelf Boundary ۲۲</p> <p>Ice barrier (on Polar charts) ۲۳</p>	<p>Prohibited area</p> <p>Prohibited area ۲۶</p>
<p>Submarine cable (telegraph &amp; telephone)</p> <p>Submarine cable (power)</p> <p>Abandoned submarine cable ۲۴</p>	<p>Recommended track (not defined by fixed mark(s)) ۲۵</p>	<p>Usually encloses the full area covered by the larger scale chart, referred to by number</p> <p>Limit of larger scale chart ۲۷</p>
<p>• This symbol is used on International Charts only</p>		<p>† This symbol is obsolescent</p>
<p>‡ Arrows indicate the general direction of traffic flow; vessels are not required to set courses precisely along the line of arrows. See The Mariner's Handbook (NP 100) and Annual Notice to Mariner's No 17 for general information on traffic separation schemes</p>		۲۸

شکل ۱۰-۵ - حدود متفرقة

### 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.


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

## Tides & Currents







## جزر و مد و جریان ها

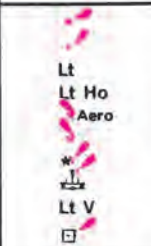
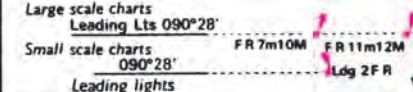

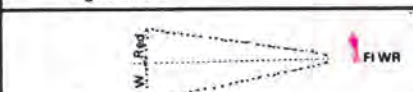
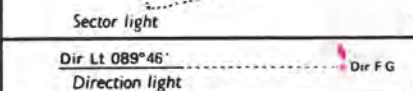
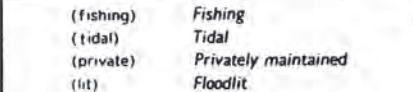
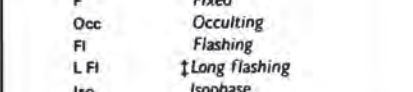
HW	High Water
LW	Low Water
MTL	Mean Tide Level
MSL	Mean Sea Level
Sp	Spring Tides
Np	Neap Tides
MHWS	Mean High Water Springs
MHWN	Mean High Water Neaps
MHHW	Mean Higher High Water
MLHW	Mean Lower High Water
MLWS	Mean Low Water Springs
MLWN	Mean Low Water Neaps
MLLW	Mean Lower Low Water
MHLW	Mean Higher 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
<i>Vel</i>	Velocity
<i>kn</i>	Knots

	Positions for which tabulated tidal stream data are given
<i>Dir</i>	Direction
<i>OD</i>	Ordnance Datum

## Control Points

	Triangulation point
	Fixed point
	Height of summit
	Observation spot
	Bench mark
	Viewpoint
<i>Astrl</i>	Astronomical






Lights		چراغها
 <p>Lt Lt Ho Aero w Lt V □</p>	<p>Position of important light Position of minor light Light Lighthouse Aero light Aeromarine light Lighted beacon (see Note below) Light-vessel Light-vessel Drilling platform</p>	<p>F.FI Fixed and flashing F.GpFI Fixed and group flashing (see Note below) Mo(A) Morse code light (with flashes grouped as in letter A)</p> <p>Vi Violet Bl Blue G Green Or Orange R Red W White Y Yellow</p>
<p>Large scale charts Leading Lts 090°28'</p>  <p>Small scale charts 090°28'</p>  <p>Leading lights</p>	<p>FR 7m10M FR 11m12M Ldg 2FR</p>	<p>۲</p>
<p>Large scale charts Lights in line 090°28'</p>  <p>Small scale charts 090°28'</p>  <p>Lights in line</p>	<p>FR 7m10M FR 11m12M 2FR</p>	<p>۴</p>
 <p>Sector light</p>	<p>FIWR</p>	<p>۶</p>
<p>Dir Lt 089°46'</p>  <p>Direction light</p>	<p>Dir F G</p>	<p>۸</p>
<p>(fishing) Fishing (tidal) Tidal (private) Privately maintained (lit) Floodlit F Fixed Occ Occulting FI Flashing LFI † Long flashing Iso Isophase QkFI Quick flashing VQkFI † Very quick flashing Int QkFI Interrupted quick flashing Alt Alternating Gp Occ Group occulting Gp FI Group flashing</p>	<p>(prov) Provisional (temp) Temporary (exting) Extinguished</p> <p>(Red Lt) Aero obstruction light (without light star) (vert) Vertical (hor) Horizontal</p>	<p>۹</p>
<p>† See explanation of lights on IALA System 'A' cardinal marks e.g. V.Qk.FI(6)†L.FI.10s.</p>		
<p><b>NOTES</b></p> <p><b>EXAMPLE</b> of light description: * Gp Occ(2)WR.5sec60m12M Description of light-buoys and light-floats are italicised throughout.</p> <p><b>COLOUR</b> of lights is white unless otherwise stated.</p> <p><b>CHARACTER</b> 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 &amp; FI</p> <p><b>ELEVATION</b> is measured in metres between the focal plane of the light and the level of MHWs or MHHW or, where there is no tide, MSL. Elevations of floating lights (e.g. light-vessels) are given above sea-level.</p> <p><b>RANGE</b> 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><b>BEARINGS</b> of leading and direction lights and of lights in line are given from seaward and refer to the true compass.</p> <p><b>OCCASIONAL</b> 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><b>LIGHTED BEACONS</b> 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.

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

۹-۵-۵- 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:

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

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

## 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.	
<p style="text-align: center;"><b>UNLIT MARKS</b></p> <p style="text-align: center;">Lateral, generally marking the limits of well defined channels.</p> <p style="text-align: center;">Port Hand</p> <p>All red Topmark (if any): can  </p> <p style="text-align: center;"> Symbol used to indicate buoyage direction where not obvious: size and orientation varied to suit its situation.</p> <p>All green or black Topmark (if any): cone </p> <p style="text-align: center;">Starboard Hand</p> <p style="text-align: center;">Cardinal, indicating navigable water to the named side of the mark.</p> <p>Topmarks: 2 black cones</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>NW</p> <p>North Mark Black above yellow</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>NE</p> <p>East Mark Black with yellow band</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Point of interest</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>SW</p> <p>West Mark Yellow with black band</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>SE</p> <p>South Mark Yellow above black</p> </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>LIGHTED MARKS</b></p> <p style="text-align: center;">Port Hand</p> <p> etc Red light (any rhythm)</p> <p style="text-align: center;">Starboard Hand</p> <p> etc Green light (any rhythm)</p> <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <p>Time (seconds)</p> </div> <p>White light</p> <p>North Mark  V Qs Fl or Qs Fl </p> <p>East Mark  V Qs Fl(3)5s or Qs Fl(3)10s </p> <p>South Mark  V Qs Fl(5) + L Fl 10s or Qs Fl(5) + L Fl 15s </p> <p>West Mark  V Qs Fl(3)10s or Qs Fl(3)15s </p> <p style="font-size: small;">The same abbreviations are used for lights on spar buoys. The periods, 5s, 10s and 15s, may not always be charted.</p> <p>Isolated danger, stationed over a danger with navigable water around it</p> <p>Body: black with red horizontal band(s) Topmarks: 2 black spheres </p> <p> White light</p> <p>Safe water, such as mid-channel and landfall marks</p> <p>Body: red and white vertical stripes Topmark (if any): red sphere </p> <p> White light</p> <p>Special, not primarily to assist navigation but to indicate special features</p> <p>Body (shape optional): yellow Topmark (if any): yellow X </p> <p> etc Yellow light</p>
<p><b>NOTES</b></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 (fog 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:- </p> <p>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>See L.B. 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> 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>

† This symbol and/or abbreviation is obsolescent ‡ See also opposite

### NOTES

**NAMES AND NUMBERS** of buoys and light-floats are shown thus:

Names and numbers of beacons are shown:

**POSITION** of a light-float, buoy or beacon is the centre of the base, and is indicated by a small circle.

**OPTICAL REFLECTORS** are charted only on outer approach and fairway buoys.

**ELEVATIONS** in metres of tops of beacons above MHWs or M-HW are shown as bracketed figures next to the symbols, thus: (12)

**LIGHTED BEACONS** are shown generally by a light star. The adjacent abbreviation "Bnl" 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.

**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.

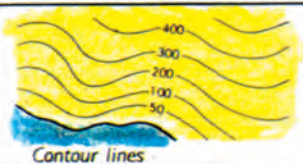
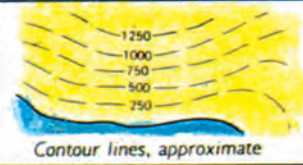
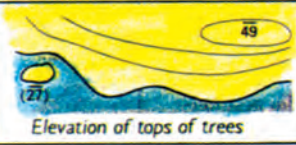

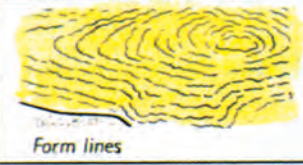
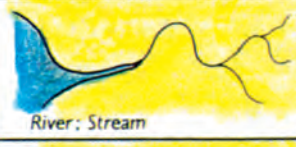

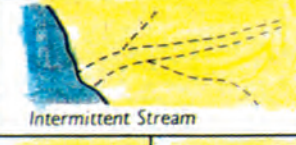
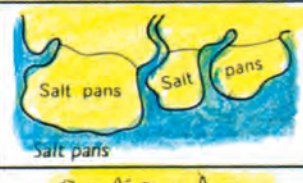
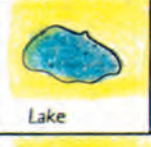

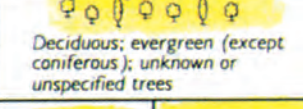




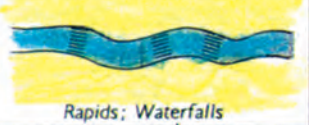




<b>Fog Signals</b>	
<b>Explos</b>	<i>Explosive fog signal</i>
<b>Dia</b>	<i>Diaphone</i>
<b>Siren</b>	<i>Fog siren</i>
<b>Horn</b>	<i>Fog horn</i>
<b>Bell</b>	<i>Fog bell (see Notes)</i>
<b>Whis</b>	<i>Fog whistle</i>
<b>Reed</b>	<i>Reed</i>
<b>Gong</b>	<i>Fog gong</i>
<b>Mo</b>	<i>Morse code fog signal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

شکل ۱۵-۵

۱۱-۵-۵ - علایم رادیویی و رادار (RADIO & RADAR): در دریا و سواحل علایم 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 علایم و اختصارات استاندارد بین‌المللی نشان داده شده است.



Topography: Natural Features	
	Cultivated Cultivated fields
	Bushes Bushes
	Wooded Woodland
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

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.

شکل ۱۷-۵



Topography: Artificial Features	
Minor road, cart track	Canal; Ditch; Lock; Sluice
Track, Footpath	Ry Railway
Tramway	Stn Station
Tunnel: Railway & Road	Bridge (9m)
River embankment, Levee	H17m Fixed bridge, with vertical clearance (above HW) †
Cutting: Railway & Road	Draw Bridge Showing opening span
Embankment: Railway & Road	Draw Bridge In general Draw bridge
Transporter (7m) Overhead transporter, Teleferic, Aerial cableway, with vertical clearance (above HW) †	Swing bridge Lift bridge Bascule bridge As above with appropriate legend
Power (30m) Power transmission line, with vertical clearance (above HW) †	Pontoon bridge
Pylon Power transmission mast	Transporter Bridge (21m) Transporter bridge, with vertical clearance (above HW) †
H20m Telegraph or telephone line, with vertical clearance (above HW) †	Bridge clearance, vertical (above HW)
H22m Overhead pipe with vertical clearance (above HW) †	Ferry
Viaduct. As for fixed bridge	Dam Direction of flow
Pipeline	Training Wall (covers) Training wall
Sewer, Outfall pipe	Log Pond Log boom
† On metric charts published before mid-1971 overhead clearances are shown thus: (13)	

### 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،














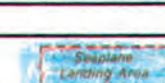

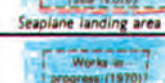

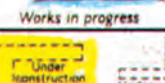
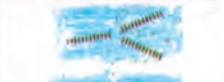
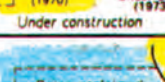

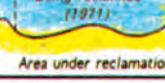

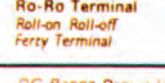


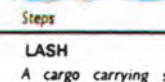
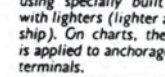

ایستگاه‌ها، محل‌های تقاطع، پل‌های

عبور ماشین، کانال‌های تردد کشتی و

غیره. نمونه‌ای از این علائم و اختصارات

مربوط به ترکیب اشیای مصنوعی را در

شکل ۱۸-۵ می‌بینید.

Ports & Harbours		
↓	Anchorage	 Dry dock
Hr Hn P	Harbour Haven Port	 Floating dock
	Sea wall	 Gridiron
	Breakwater	 Patent slip
	Dyke	 Slip
	Jetty, Pier	 Hard
	Submerged jetty	 Slipway: Ramp; Hard; Causeway
	Groyne	 Lock
	Anchoring prohibited	 Hulk
	Quarantine anchorage	 Seaplane landing area
	Fishing stakes	 Works in progress
	Fish-trap, Fish-weir Tunny net	 Under construction
	Lndg	 Area under reclamation
	Wharf Quay	 Ro-Ro Terminal Roll-on Roll-off Ferry Terminal
○ Dn • Bollard ○ Crane (50t) • Hr Mr Dk	Berth number Dolphin Bollard Crane (50t) Harbour Master's Office Dock	 DG Range Degaussing range
		 Harbour Limit
		 Steps
		<b>LASH</b> A cargo carrying system using specially built ships with lighters (lighter aboard ship). On charts, the term is applied to anchorages and terminals.

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	
 	<p>Ru (ruins)</p> <p>Ruins</p> <p>Tr Tower</p> <p>Windmill</p> <p>Chy Chimney</p> <p>Water Tr Water tower: Stand-pipe</p> <p>Oil tank</p> <p>⚡ Mine, Quarry</p> <p>Tank</p> <p>Sch School</p> <p>Bldg Building</p> <p>Tel Telephone</p> <p>Gasometer, Gasholder</p> <p>Col Column: Pillar; Obelisk</p> <p>Oil derrick, drilling platform</p>
 	
 	
<p>Cas Castle</p> <p>Ho House</p> <p>Va Villa</p> <p>Fm Farm</p> <p>⊕ Ch Church</p> <p>⊕ Cath Cathedral</p> <p>☸ Temple</p> <p>⊕ Ch Chapel</p> <p>☞ Mosque</p> <p>⚡ Minaret</p> <p>☸ Pag Pagoda</p> <p>☸ Shinto shrine</p> <p>Mony Monastery</p> <p>Cemy Cemetery</p> <p>☞ Moslem tomb</p> <p>☞ Ft Fort</p> <p>☞ Baty Battery</p>	
 	<p>Miscellaneous</p> <p>Any kind of station</p> <p>Stn Station</p> <p>CG Coastguard station</p> <p>LB Lifeboat station</p> <p>Lifeboat Lifeboat on station</p> <p>↑ Pilots Pilot boarding place</p> <p>Port Name (Pilots) Small Port with Pilotage Service but location of pilot station is unspecified.</p> <p>• Pilot look-out Pilot look-out station</p> <p>• Pilots Pilot Office</p> <p>Sig Stn Signal station</p> <p>Sem Semaphore</p> <p>Storm Sig Storm signal station</p> <p>• FS Flagstaff</p> <p>Sig Signal</p> <p>Obay Observatory</p> <p>Off Office</p> <p>NB Notice Board</p>
<p>St Street</p> <p>Ave Avenue</p> <p>Tel Telegraph</p> <p>PO Post Office</p> <p>Govt Ho Government House</p> <p>Hospl Hospital</p> <p>Magz Magazine</p> <p>Mont Monument, Memorial</p> <p>Cup Cupola</p>	
<p>† This symbol is obsolescent</p>	

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

## خودآزمایی

- 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.

### 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 کالاها صادراتی باشند از لحظه فعالیت کاری در سطح اسکله و زیر قلاب کشتی (HOOK)، شروع و پس از قرار گرفتن کامل کالاها، صفافی و مهار آنها در داخل انبار کشتی‌ها، و یا روی عرشه آنها خاتمه می‌یابد. بالعکس اگر کالاها 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 کالاها جنبه وارداتی داشته باشد، می‌توان به هفت بخش فرعی تقسیم کرد.

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

**ب** - انتقال کالاها به وسط دهانه انبار کشتی: کالاها را که در بسته‌بندی‌های کوچک و بزرگ هستند؛ به وسیله کارگران و یا تجهیزات الکترومکانیکی مناسب نظیر پالت‌برهای دستی<sup>۱</sup>،

۱- پالت بر دستی، نوعی اژابه است.

یا لیفت تراک‌های<sup>۱</sup> 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 پر حجمی 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 بارشماراری 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.

## فودآزمایی

- 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.