

## Блок «ВВП»

### Определение маломерного судна. Классификация маломерных судов.

Под термином "**маломерные суда**" понимаются суда, которые поднадзорны Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России (ГИМС МЧС России).

**Маломерное судно** – это судно, длина которого не превышает 20 метров и общее количество людей, на котором не должно превышать 12 человек.

Не подлежат государственной регистрации шлюпки и иные плавучие средства, которые являются принадлежностями судна, суда массой до 200 килограмм включительно и мощностью двигателей (в случае установки) до 8 киловатт включительно, а также спортивные парусные суда, длина которых не должна превышать 9 метров, которые не имеют двигателей и на которых не оборудованы места для отдыха.

По общепринятым для морских и речных судов признакам маломерные суда в основном классифицируются:

#### **По назначению:**

**прогулочные** - суда, предназначенные для прогулок, отдыха, занятий любительским спортом, туризмом, иных оздоровительных и культурных целей (любительская рыбалка, охота, экскурсии, водные путешествия и т.д.);

**производственные** (коммерческие) - суда, предназначенные для выполнения хозяйственных задач и функций (перевозка грузов и людей, промысел биоресурсов, водолазные работы и т.д.);

**специальные** (служебные) - суда, предназначенные для осуществления и выполнения специфических задач и функций в области надзора, охраны жизни людей на воде и окружающей среды, гидрографических и исследовательских работ (патрульные, спасательные, природоохранные, гидрографические, исследовательские катера и лодки и т.д.).

#### **По характеру движения:**

**водоизмещающие** - суда, вытесняющие корпусом определенный объем воды, не зависящий от скорости;

**глиссирующие** - быстроходные суда, при движении которых на днище действует гидродинамическая подъемная сила, уменьшающая сопротивление воды и обеспечивающая скольжение (глиссирование) корпуса по водной поверхности;

**на подводных крыльях** - суда, имеющие под корпусом особые крылья, на которых при движении возникает гидродинамическая подъемная сила, полностью приподнимающая корпус над водой;

**на воздушной подушке** - суда, оборудованные мощными вентиляторами, которые нагнетают воздух под днище и создают там повышенное давление, приподнимающее судно над водой. Для поступательного движения судна служат воздушные винты, обеспечивающие высокую скорость.

**По типу движителя** моторные суда подразделяются на суда с *гребным винтом*, *воздушным винтом*, *водомотным движителем*.

**По материалу корпуса** суда бывают *деревянные*, *из алюминиевых сплавов*, *пластмассовые*, *композитные* и т.д.

Имеется еще ряд признаков, по которым производится классификация судов, в т.ч. и маломерных.

Органами ГИМС МЧС России при постановке поднадзорных судов на учет и по их техническому состоянию классификация осуществляется по двум признакам:

по типу (в зависимости от двигательной установки)

и по району плавания (бассейну), в котором разрешена эксплуатация данного судна.

**Типы маломерных судов:**

**маломерное моторное судно** - маломерное судно, использующее в качестве основного средства движения механический двигатель;

**маломерное парусное судно** - маломерное судно, использующее в качестве единственного средства движения парус;

**маломерное парусно-моторное** - парусное судно, оборудованное дополнительно механической установкой (стационарным двигателем или подвесным мотором);

**гидроцикл** - бескорпусное водное транспортное средство с механической установкой;

**маломерные суда особой конструкции** - аэроботы, амфибии, экранопланы, малые подводные лодки и другие маломерные моторные суда, специфичные конструктивные признаки которых обеспечивают альтернативные способы их динамического перемещения

**Районы плавания:**

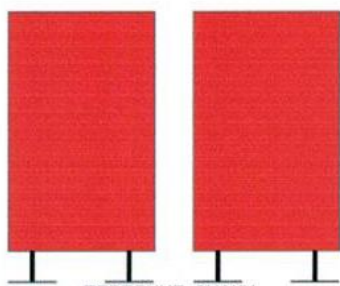
***морской*** - бассейны, в которых установлен морской режим плавания (судоходства);

***внутренние*** - бассейны, включенные в перечень судоходных внутренних водных путей;

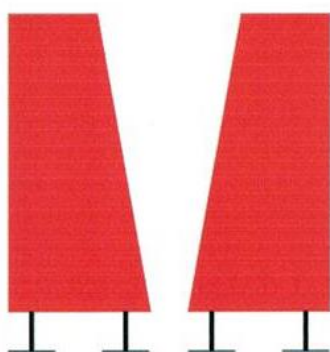
***несудоходные*** - внутренние водоемы, не включенные в перечень судоходных внутренних водных путей.

# БЕРЕГОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА

## На светлом фоне



ПЕРЕДНИЕ ЗНАКИ



ЗАДНИЕ ЗНАКИ

### СТВОР «Кромочный»

СТВОР КРОМОЧНЫЙ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА И ЕГО КРОМОК.

ЩИТЫ ПЕРЕДНИЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ, ЗАДНИЕ ТРАПЕЦЕИДАЛЬНЫЕ КРАСНОГО ИЛИ БЕЛОГО ЦВЕТА.

### ОГНИ КРОМОЧНОГО СТВОРА

НА ПРАВОМ БЕРЕГУ — КРАСНЫЕ

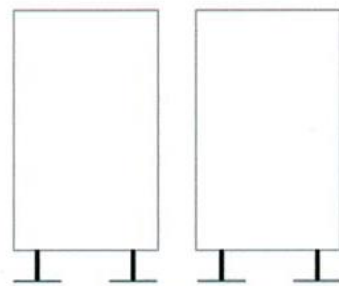


НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ — ЗЕЛЕННЫЕ

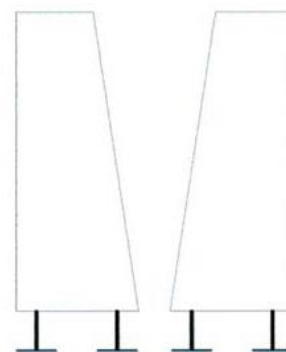


- НА ПЕРЕДНИХ ЗНАКАХ — ПОСТОЯННЫЕ,
- НА ЗАДНИХ — ДВУХПРОБЛЕСКОВЫЕ

## На темном фоне



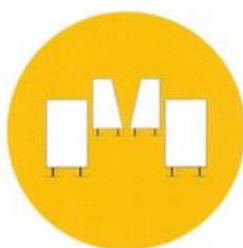
ПЕРЕДНИЕ ЗНАКИ



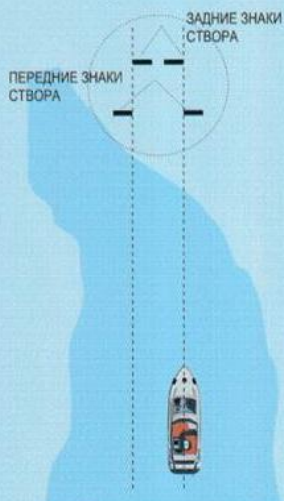
ЗАДНИЕ ЗНАКИ

## ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КРОМОЧНОГО СТВОРА

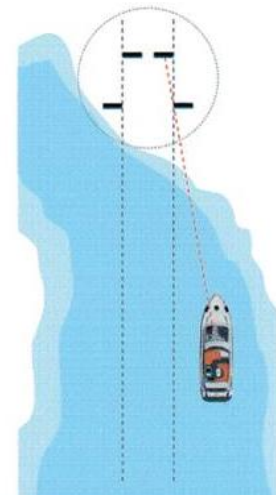
### СУДНО, ИДУЩЕЕ ПО ОСИ СУДОВОГО ХОДА



### СУДНО, ИДУЩЕЕ ПО ПРАВОЙ КРОМКЕ СУДОВОГО ХОДА



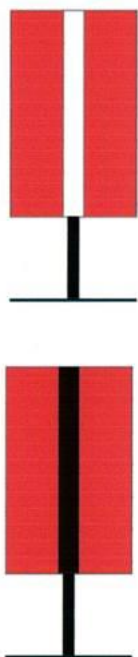
### СУДНО, ИДУЩЕЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ СУДОВОГО ХОДА





# БЕРЕГОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА

## На светлом фоне



### СТВОР «Щелевой»

СТВОР ЩЕЛЕВОЙ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА И ЕГО КРОМКИ, СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ЗНАКОВ: ДВУХ ПЕРЕДНИХ И ОДНОГО ЗАДНЕГО.

ЩИТЫ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ КРАСНЫЕ ИЛИ БЕЛЫЕ С БЕЛЫМИ ИЛИ ЧЕРНЫМИ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПОЛОСАМИ.

### ОГНИ ЩЕЛЕВОГО СТВОРА

- НА ПРАВОМ БЕРЕГУ — КРАСНЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ



- НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ — ЗЕЛЕННЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ



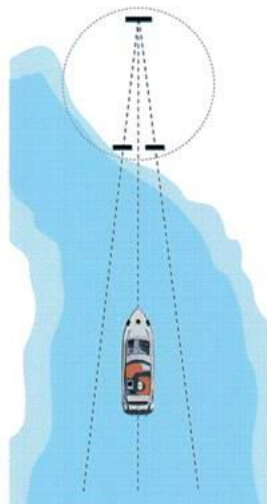
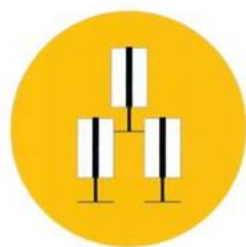
- НА ПЕРЕДНИХ ЗНАКАХ - ПОСТОЯННЫЕ,
- НА ЗАДНИХ - ПРОБЛЕСКОВЫЕ

## На темном фоне



## ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЩЕЛЕВОГО СТВОРА

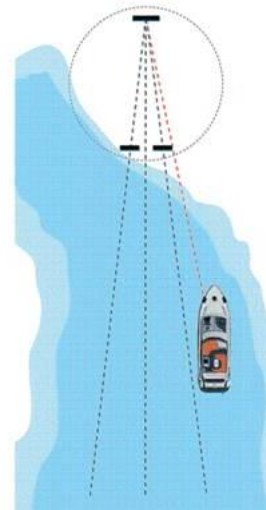
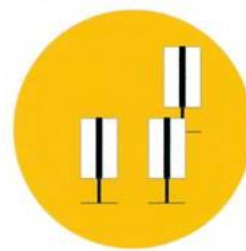
### СУДНО, ИДУЩЕЕ ПО ОСИ СУДОВОГО ХОДА



### СУДНО, ИДУЩЕЕ ПРАВЕЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ СУДОВОГО ХОДА



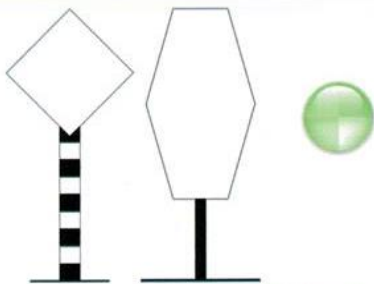
### СУДНО, ИДУЩЕЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ СУДОВОГО ХОДА





# БЕРЕГОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА

## На левом берегу



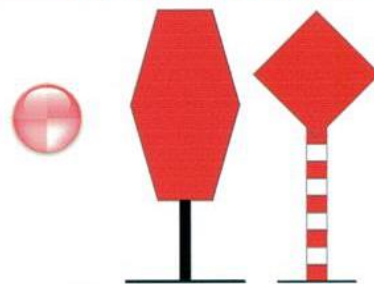
### ЗНАК «ХОДОВОЙ»

для обозначения судОВОГО ХОДА, РАСПОЛОЖЕННОГО у БЕРЕГА.

ЩИТЫ РОМБООБРАЗНЫЕ ИЛИ КОМБИНИРОВАННЫЕ НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, НА ЛЕВОМ — БЕЛЫЕ.

ОГНИ ПРОБЛЕСКОВЫЕ НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, НА ЛЕВОМ — ЗЕЛЕННЫЕ.

## На правом берегу

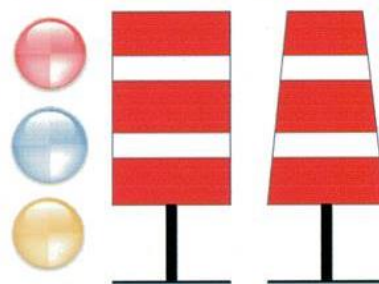


### ЗНАК «ОРИЕНТИР»

для обозначения ХАРАКТЕРНЫХ МЕСТ СУДОХОДНОГО ПУТИ.

ЩИТЫ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ИЛИ ТРАПЕЦИДАЛЬНЫЕ, НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, НА ЛЕВОМ — ЧЕРНЫЕ С ДВУМЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ БЕЛЫМИ ПОЛОСАМИ.

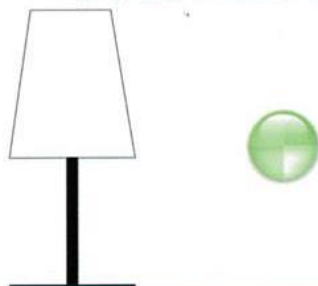
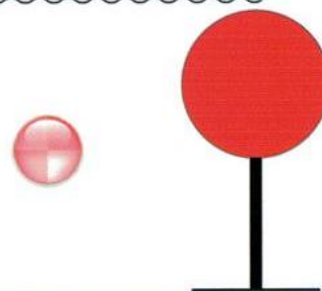
ОГНИ ДВУХПРОБЛЕСКОВЫЕ, НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ, НА ЛЕВОМ — ЗЕЛЕННЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ.



### ЗНАК «ВЕСЕННИЙ»

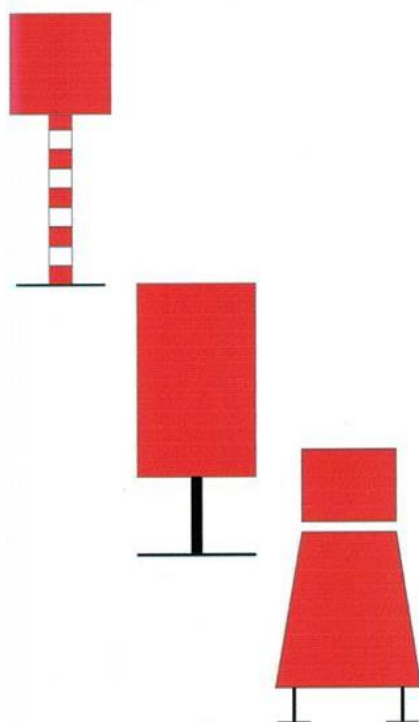
для обозначения ЗАТОПЛЕННЫХ БЕРЕГОВ. ЩИТЫ НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРУГЛЫЕ КРАСНЫЕ, НА ЛЕВОМ — ТРАПЕЦИДАЛЬНЫЕ БЕЛЫЕ.

ОГНИ ПОСТОЯННЫЕ, НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, НА ЛЕВОМ — ЗЕЛЕННЫЕ.



# ОБОЗНАЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА

## На светлом фоне



### «ПЕРЕВАЛЬНЫЙ»

ПЕРЕВАЛЬНЫЙ знак для обозначения НАПРАВЛЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА. УСТАНОВЛИВАЕТСЯ в ТЕХ МЕСТАХ, где СУДОВОЙ ХОД МЕНЯЕТ НАПРАВЛЕНИЕ от одного БЕРЕГА к ДРУГОМУ. в ОТЛИЧИИ от СТВОРОВ их СТАВЯТ по ОДНОМУ.

ОБЫЧНО на ПЕРЕВАЛАХ УСТАНОВЛИВАЮТ ДВА ПЕРЕВАЛЬНЫХ знака — по ОДНОМУ на КАЖДОМ БЕРЕГУ. ПРИ ЭТОМ ПРЯМАЯ ЛИНИЯ, СОЕДИНЯЮЩАЯ их, СОВПАДАЕТ с осью СУДОВОГО ХОДА.

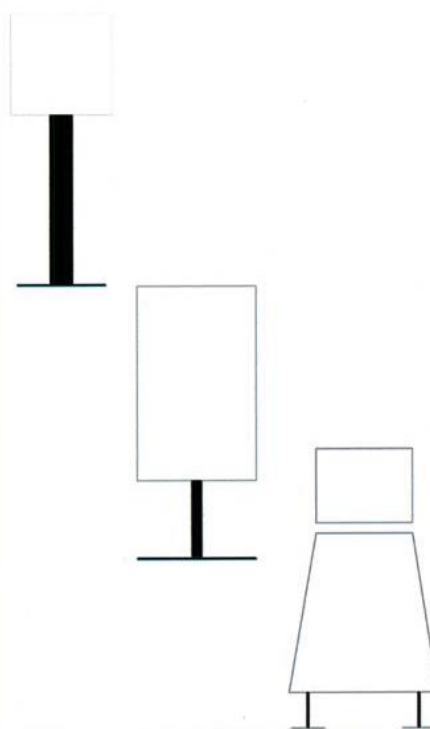
ЩИТЫ КВАДРАТНЫЕ, ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ, ТРАПЕЦИДАЛЬНЫЕ ИЛИ КОМБИНИРОВАННЫЕ КРАСНОГО ИЛИ БЕЛОГО ЦВЕТА в ЗАВИСИМОСТИ от фона МЕСТНОСТИ.

ОГНИ ПОСТОЯННЫЕ ИЛИ ПРОБЛЕСКОВЫЕ

- на ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ,
- на ЛЕВОМ — ЗЕЛЕННЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ.



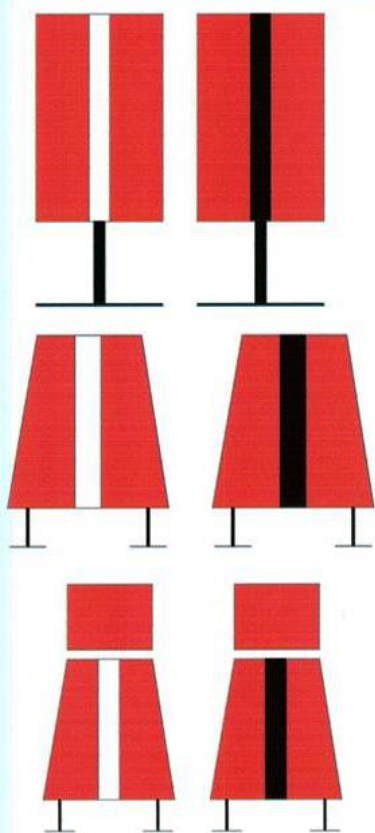
## На темном фоне





# БЕРЕГОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СУДОВОГО ХОДА

## На светлом фоне



## СТВОР «Осевой»

СТВОР ОСЕВОЙ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОСИ СУДОВОГО ХОДА. СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЗНАКОВ: ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО.

ЩИТЫ КВАДРАТНЫЕ, ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ (ВЕРТИКАЛЬНЫЕ), ТРАПЕЦЕИДАЛЬНЫЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ КРАСНОГО И БЕЛОГО ЦВЕТА.

НА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ И ТРАПЕЦЕИДАЛЬНЫХ ЩИТАХ НАНОСЯТСЯ БЕЛЫЕ ИЛИ ЧЕРНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ.

## ОГНИ ОСЕВОГО СТВОРА

- НА ПРАВОМ БЕРЕГУ КРАСНЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ

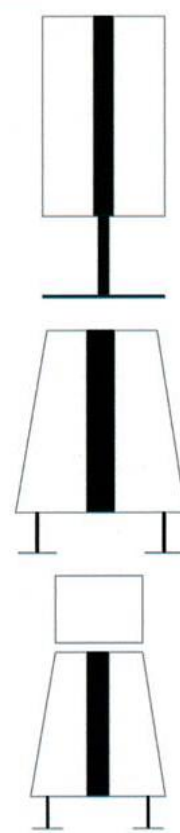


- НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ — ЗЕЛЕННЫЕ, БЕЛЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ



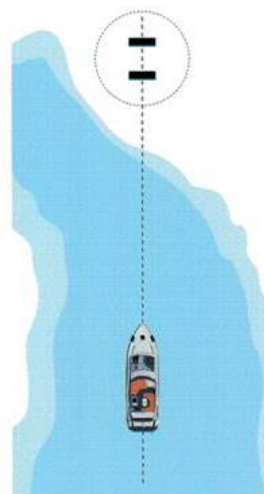
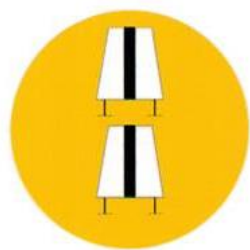
- НА ПЕРЕДНИХ ЗНАКАХ - ПОСТОЯННЫЕ,
- НА ЗАДНИХ - ПРОБЛЕСКОВЫЕ

## На темном фоне



## ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСЕВОГО СТВОРА

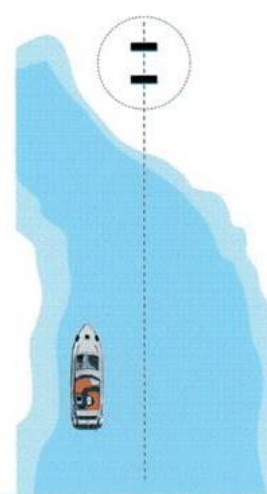
### СУДНО, ИДУЩЕЕ ПО ОСИ СУДОВОГО ХОДА



### СУДНО, ИДУЩЕЕ ПРАВЕЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ СУДОВОГО ХОДА



### СУДНО, ИДУЩЕЕ ЛЕВЕЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ СУДОВОГО ХОДА



## Знаки, окраска которых зависит от наименования берега

**Ходовые знаки** - установлены на участках реки или водохранилища, где судовой ход на значительном расстоянии тянется вдоль и вблизи ходового берега.

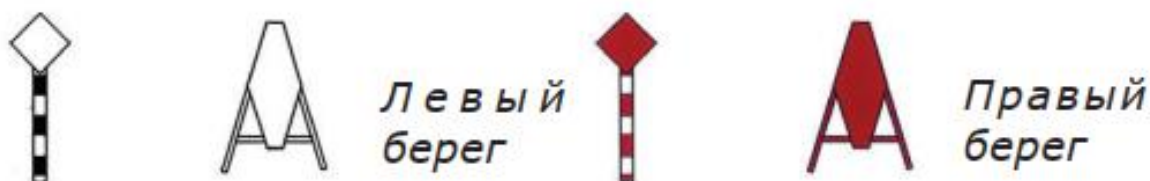


Рис.1 Ходовые знаки

При этом начало и конец ходового берега обязательно обозначены перевальными или створно-перевальными знаками. Однако сами ходовые знаки непосредственно не указывают ни ось, ни кромку судовой хода. Щиты ходовых знаков, как правило, объемные, ромбовидной формы, окрашены на правом берегу в красный цвет, на левом в белый. Опоры ходовых знаков с вытянутыми по вертикали щитами окрашены в цвет щита, опоры остальных знаков — чередующимися горизонтальными полосами красного и белого цветов на правом берегу, белого и черного на левом.

**Весенние знаки** устанавливаются во время половодья на затопленных пойменных берегах и островах, выступающих в русло мысах, печинах, высыпкам и т. д.



Рис.2 Весенние знаки

Эти знаки обозначают границы меженного русла реки, не указывая непосредственно ось или кромку судовой хода. Они определяют положение судовой хода совместно с другими знаками, естественными ориентирами и особенностями рельефа. Щиты весенних знаков объемные, их форма зависит от наименования берега: на левом берегу трапециевидная, на правом круглая. Окраска щитов такая же, как у ходовых знаков. Опоры окрашены в цвет щитов.

**Знаки «ориентир»** обозначают выступающие мысы, острова, полузапруды, дамбы и другие характерные места береговой полосы на реках и водохранилищах.



Рис.3 Знаки «ориентир»

**опознавательные знаки** установлены на оголовках дамб, молов и волноломов для обозначения входа в порт, канал, аванпорт, портубежище со стороны водохранилища. Это башни, форма и цвет которых хорошо контрастируют с фоном местности.

Маяки сооружают на водохранилищах в виде башен и располагают на мысах, островах или искусственных подводных основаниях.

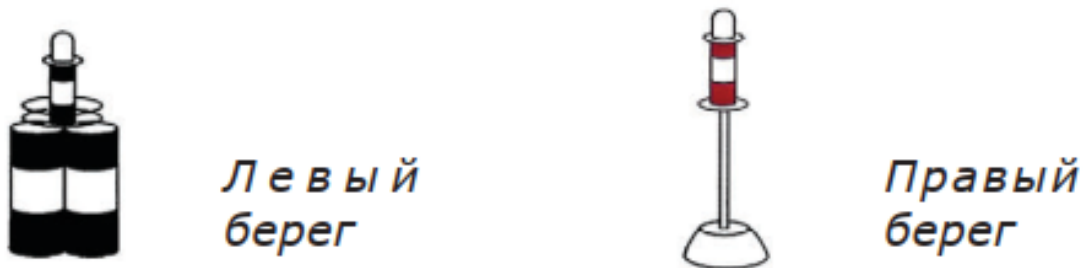


Рис.4 Опознавательные знаки

### Береговые информационные знаки

Эти знаки служат для передачи судоводителям различных сведений о состоянии и особенностях участка водного пути. Все информационные знаки разделены по назначению на четыре группы: запрещающие, предупреждающие, предписывающие и указательные. Каждый информационный знак состоит из сигнального щита на опоре или мачты с реей (поперечиной), на ноках (концах) которой вывешивают сигналы в виде объемных фигур. Под основным щитом могут быть дополнительные щиты с указанием зоны, времени действия знака и другой информации.

**Запрещающие знаки** информируют судоводителей об ограничениях в движении судов или об определенных правилах, которые должны соблюдаться на данном участке водного пути.

	<p>Знак «<b>не создавать волнения!</b>» установлен на тех участках водного пути, где запрещено создавать волнение: у пассажирских причалов и дебаркадеров, купален, переправ, заправочных и лодочных станций. В районах этих знаков водоизмещающие суда должны сбавлять ход.</p>
	<p>Знак «<b>расхождение и обгон запрещены!</b>» — к любым судам. Оба этих знака стоят в начале и конце участка, на котором не разрешены обгон и расхождение судов.</p>
	<p>Знак «<b>расхождение и обгон составов запрещены!</b>» относится к судам и составам длиной более 120 м</p>
	<p>Знак «<b>движение мелких плавсредств запрещено!</b>» относится непосредственно к маломерным судам. Этот знак стоит в начале и конце участка, где на судовом ходу запрещено движение плавучих средств (на рейде, в подходном канале, у причала и т. д.).</p>

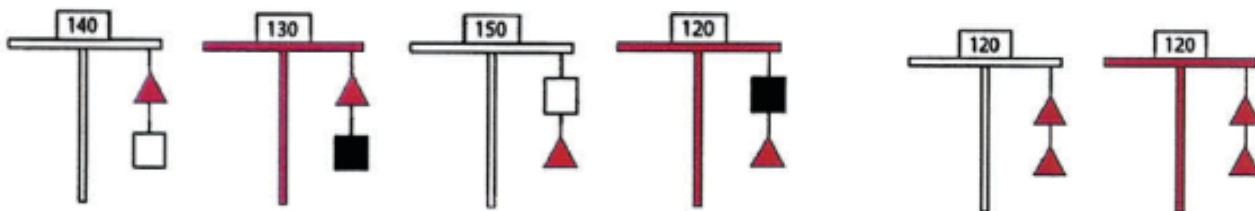




Знак **«Якоря не бросать!»** обозначает зону подводного перехода, где запрещено отдавать якоря, цепи-волокуши, лоты. Знак установлен там, где судовой ход пересекают под водой кабели, трубопроводы, дюкеры и др. При ширине русла до 500 м знаки стоят на одном берегу парами на расстоянии 100 м выше и ниже подводного перехода так, что каждая пара образует поперечный створ. Если ширина реки более 500 м, знаки стоят на каждом берегу. Если судовой ход расположен вдоль ходового берега, створы из знаков могут стоять на одном берегу независимо от ширины реки. На каналах и в черте населенного пункта вместо створов может стоять одиночный знак — по оси подводного перехода на каждом берегу. Опоры всех вышеперечисленных знаков окрашены в цвет, контрастирующий с фоном местности, или чередующимися горизонтальными полосами белого и черного либо белого и красного цветов

**«Семафор»** обозначает участки с односторонним (поочередным) движением судов (узкости, рукава, протоки, крутые колена), а также регулирует очередность движения судов через разведенные части наплавных мостов. На ноке реи семафорной мачты в разных сочетаниях вывешивают по две объемные фигуры треугольного и прямоугольного силуэтов — конус вершиной вверх и цилиндр. Конус окрашен в красный цвет, цилиндр в черный или белый в зависимости от фона местности. Мачта и рея окрашены в белый цвет на темном фоне или в красный на светлом.

Если на семафорной мачте нет сигнальных фигур или есть только одна из них, участок пути считается закрытым. Сочетания фигур обозначают следующее:



*«Ход закрыт сверху»    «Ход закрыт снизу»    «Ход закрыт сверху и снизу»*

Рис.5 Примеры семафоров

**Предупреждающие** знаки информируют судоводителей о необходимости соблюдать осторожность на данном участке пути.





Знак **«Внимание!»** предупреждает о непросматриваемых узкостях судовой ходы, крутых поворотах, паромных переправах и других местах, где необходима особая осторожность. Он установлен в начале и конце участка.

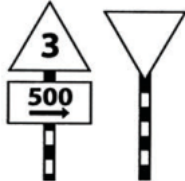
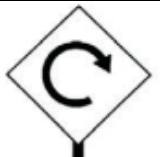



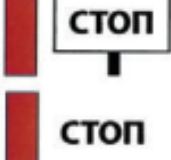


Знак **«Пересечение судовой ходы»** обозначает места, где судовой ход пересекают судовые или паромные переправы.

**Предписывающие знаки** информируют судоводителей о необходимости выполнять определенные требования при проводке судна.

	<p>Знак «<b>Скорость ограничена!</b>» предупреждает водоизмещающие суда о необходимости снизить скорость до значения, указанного в центре щита. Знак стоит, например, на каналах, в аванпортах, на акваториях рейдов. Он установлен в начале и конце участка с ограничением скорости.</p>
	<p>Знак «<b>Соблюдать надводный габарит!</b>» обозначает надводные переходы (линии электропередачи, связи и т. д.). Он установлен также у судоходных пролетов мостов. Цифра на щите показывает максимально допустимую габаритную высоту судна, которая отсчитывается от максимального судоходного уровня воды. Знаки установлены на каждом берегу в 100 м от оси перехода выше и ниже по течению. На реке шириной до 100 м щиты знаков могут быть прикреплены к мачтам перехода на высоте не менее 5 м. На мостах знаки установлены на опорах или на фермах. Если высота надводного перехода в течение всей навигации более чем на 6 м выше самых высоких мачт судов, знак не устанавливают.</p>

**Указательные знаки** информируют судоводителей о нахождении объектов, расстояниях и т. д.

	<p>Знак «<b>Указатель рейда</b>» (<b>рейдовый знак</b>) обозначает верхнюю и нижнюю границы рейда. Он имеет вид створа: на переднем знаке створа равнобедренный треугольник основанием вниз, на заднем — основанием вверх. Внутри треугольников и на дополнительном прямоугольном щите внизу может быть приведена информация о характеристиках рейда (числе линий судов-пыжей, номере, длине и направлении рейда). Опоры окрашены чередующимися полосами белого и черного или белого и красного цветов</p>
	<p>Знак «<b>Место оборота судов</b>» указывает участок пути, где транспортным судам наиболее безопасно делать оборот.</p>
	<p>Знак «<b>Пост судоходной инспекции</b>» обозначает место базирования подразделений инспекции судоходства.</p>
	<p>Знак «<b>Указатель расстояний</b>» сообщает судоводителю расстояние в километрах по речной карте от устья реки. Такие знаки установлены через каждые 5 км.</p>
	<p>Знак «<b>Указатель местности</b>» обозначает места впадения притоков, названия населенных пунктов и т. п.</p>
	<p>Знак «<b>СТОП</b>» в разных вариантах</p>



Опоры перечисленных знаков окрашены в белый или черный цвет — в зависимости от фона местности

«Сигнальная мачта» информирует судоводителей о глубине и ширине судового хода, если отсутствуют другие средства информации. Имеется два варианта сигнальной мачты: перекатная и плесовая.

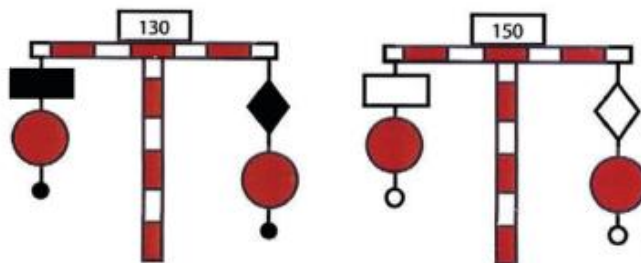


Рис.6 Перекатная мачта

**Перекатная мачта** указывает наименьшие фактические глубину и ширину судового хода на перекате, расстояние до которого от устья реки указано на щите мачты. Знаки глубины вывешены на верхнем по течению ноке мачтовой реи, знаки ширины — на нижнем (варианты для светлого и темного фона).

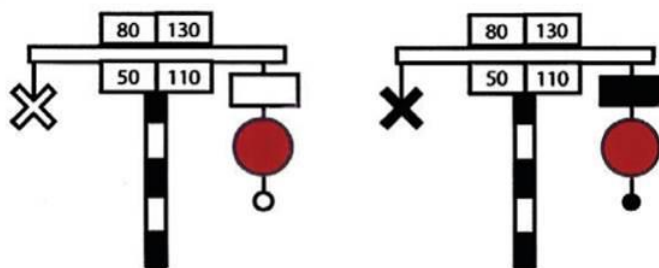


Рис.7 Плесовая мачта

**Плесовая мачта** указывает только наименьшие фактические глубины на участках (плёсах) реки выше и ниже мачты. На верхнем по течению ноке реи вывешены знаки глубины для участка выше мачты, на нижнем — для участка ниже мачты. На верхнем щите плесовой мачты указаны в километрах границы участка, к которому относится мачта, на нижнем щите — число километров по речной карте до ближайших к мачте перекатов с наименьшей глубиной (ниже и выше мачты по течению). Цифры на нижнем щите периодически меняются. Мачты и рея на темном фоне имеют чередующиеся полосы красного и белого цветов, на светлом фоне — черного и белого цветов.

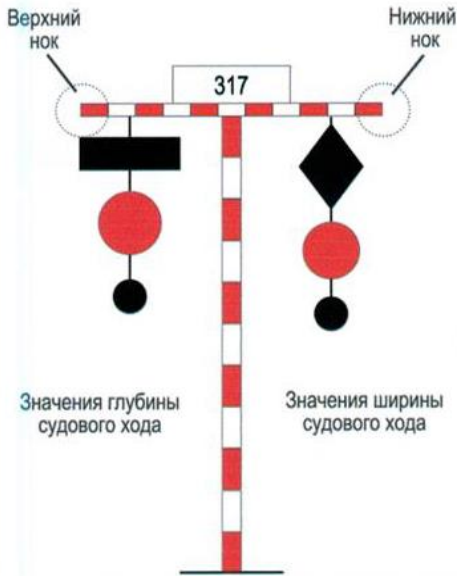
# УКАЗАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ СИГНАЛЬНЫЕ МАЧТЫ

## ЗНАК «Перекатная мачта»

УКАЗЫВАЕТ НАИМЕНЬШИЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ГЛУБИ-  
НУ И ШИРИНУ СУДОВОГО ХОДА НА ПЕРЕКАТЕ.

ЗНАКИ ГЛУБИНЫ ВЫВЕШИВАЮТСЯ НА ВЕРХ-  
НЕМ ПО ТЕЧЕНИЮ НОКЕ (КОНЦЕ) МАЧТОВОЙ РЕИ,  
ЗНАКИ ШИРИНЫ НА НИЖНЕМ НОКЕ.

Т.Е. ГЛУБИНА СУДОВОГО ХОДА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ  
ЗНАКАМИ НА ОКОНЕЧНОСТИ РЕИ МАЧТЫ ОБРА-  
ЩЕННОЙ ВВЕРХ ПО ТЕЧЕНИЮ И ЭТИ ЗНАКИ СО-  
ОТВЕТСТВУЮТ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ЧИСЛОВЫМ  
ЗНАЧЕНИЯМ.



## ЗНАЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ФИГУР НА ПЕРЕКАТНЫХ И ПЛЕСОВЫХ МАЧТАХ

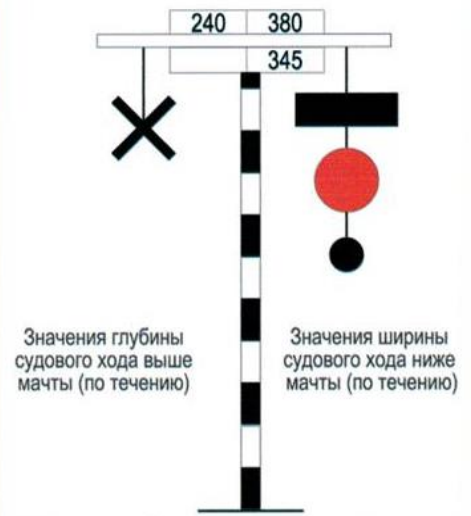
Вид фигуры	Значение левой стороны	Значение правой стороны
●	Глубина - 5 м	Ширина - 5 м
●	Глубина - 20 см	Ширина - 20 м
■	Глубина - 100 см	-----
◆	-----	Ширина - 50 м
✕	Глубина боль- ше максимал- ной осадки су- дов в 1,25 раза	-----

Цвет и характер огней отсутствуют

## ЗНАК «Плесовая мачта»

УКАЗЫВАЕТ ТОЛЬКО НАИМЕНЬШИЕ ФАКТИЧЕ-  
СКИЕ ГЛУБИНЫ НА УЧАСТКАХ (ПЛЕСАХ) РЕКИ.

НА ВЕРХНЕМ ПО ТЕЧЕНИЮ НОКЕ ВЫВЕШЕНЫ  
ЗНАКИ ГЛУБИНЫ ДЛЯ УЧАСТКА ВЫШЕ МАЧТЫ ПО  
ТЕЧЕНИЮ, НА НИЖНЕМ НОКЕ ДЛЯ УЧАСТКА НИЖЕ  
МАЧТЫ ПО ТЕЧЕНИЮ.



## ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАПРЕЩАЮЩИХ И УКАЗАТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ

Обозначение мест подводного перехода.  
Обозначает участок реки, запреща-  
ющий стоянку судов на якоре судового  
хода.



Знак «Перекатная мачта» - глубина су-  
дОВОГО ХОДА 125 см, ширина 75 м.



Знак «Плесовая мачта» - глубина судо-  
вого хода выше по течению выше мак-  
симальной осадки судов, глубина ниже  
по течению составляет 125 см.





# ПЛАВУЧИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРАНИЦ СУДОВОГО ХОДА



## КРОМОЧНЫЙ

Для обозначения кромок судового хода правого берега. Красный прямоугольный буй; красный круглый бакен; красная вежа с черной топовой фигурой.

Огонь красный постоянный или проблесковый.



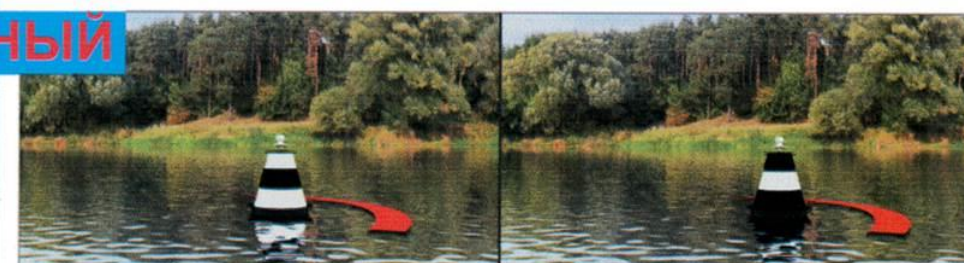
Для обозначения кромок судового хода левого берега.

Белый или черный треугольный буй; белый треугольный бакен; белая вежа без топовой фигуры. Огонь зеленый, желтый или белый, постоянный или проблесковый.



## ПОВОРОТНЫЙ

Сигнальные знаки, обозначающие поворот судового хода у правого берега. Красный прямоугольный буй с широкой горизонтальной белой или черной полосой. Огонь красный проблесковый или частопроблесковый.



Сигнальные знаки, обозначающие поворот судового хода у левого берега. Белый или черный треугольный буй с широкой горизонтальной черной или белой полосой. Огонь белый, желтый или зеленый, проблесковый или частопроблесковый.



## ЗНАКИ ОПАСНОСТИ

Обозначающие особо опасные места у кромок судового хода правого берега. Красный прямоугольный буй с одной белой или черной вертикальной и одной горизонтальной полосами (крестообразный). Огонь красный проблесковый или двухпроблесковый.



Обозначающие особо опасные места у кромок судового хода левого берега. Белый треугольный буй с одной черной вертикальной и одной горизонтальной полосами (крестообразный). Огонь зеленый проблесковый или двухпроблесковый.







## СВАЛЬНЫЕ ЗНАКИ

Для обозначения свального течения, несовпадающего с направлением судового хода правого берега. Прямоугольный буй верхняя половина красная, нижняя черная или белая. Огонь красный группочаstopроблесковый или проблесковый.

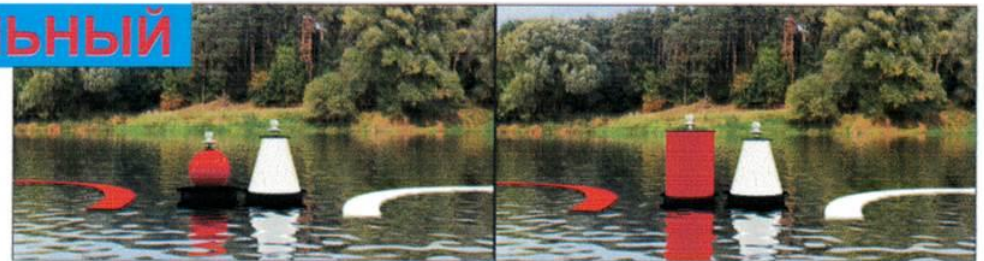


Для обозначения свального течения, несовпадающего с направлением судового хода левого берега. Треугольный буй верхняя половина белая, нижняя черная. Огонь зеленый группочаstopроблесковый или проблесковый.



## РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

Для обозначения разделения судового хода. Разделительный буй с красно-белыми или красно-черными вертикальными полосами. Огни красный и зеленый или красный и белый, или желтый и красный проблесковые, парами друг над другом.

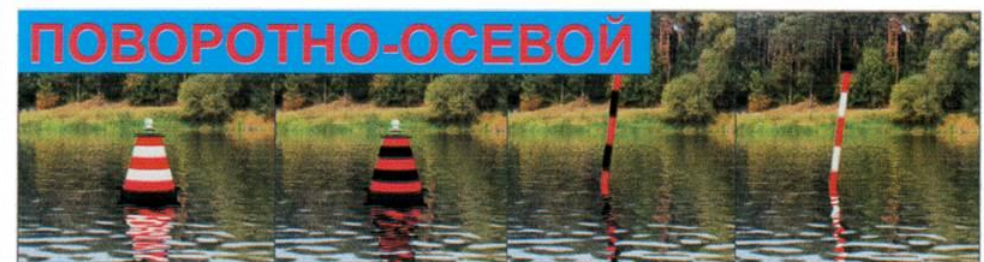


Для обозначения разделения судового хода. Парные знаки. Парный красный и белый бакены, буи. Огни красный и зеленый или красный и белый, или желтый и красный проблесковые, парами друг над другом.



## ОСЕВОЙ

Знаки обозначающие ось судового хода и одновременно его кромку для разделения встречных потоков судов. Белый треугольный буй с двумя горизонтальными широкими черными или красными полосами, вежа белая с двумя черными полосами, топовая фигура черная, круглого силуэта. Огонь белый или желтый двухпроблесковый.



## ПОВОРОТНО-ОСЕВОЙ

Для обозначения поворота оси судового хода. Красный треугольный буй с двумя белыми или черными широкими горизонтальными полосами. Вежа - две черные (или белые) и три красные, равные по ширине, горизонтальные полосы. Топовая фигура круглого силуэта черная. Огонь белый или желтый группочаstopроблесковый.





### Кардинальные знаки

Кардинальные знаки выставляются в одном, нескольких или во всех секторах относительно сторон света от опасности и обозначают сторону, с какой эту опасность надо обходить.

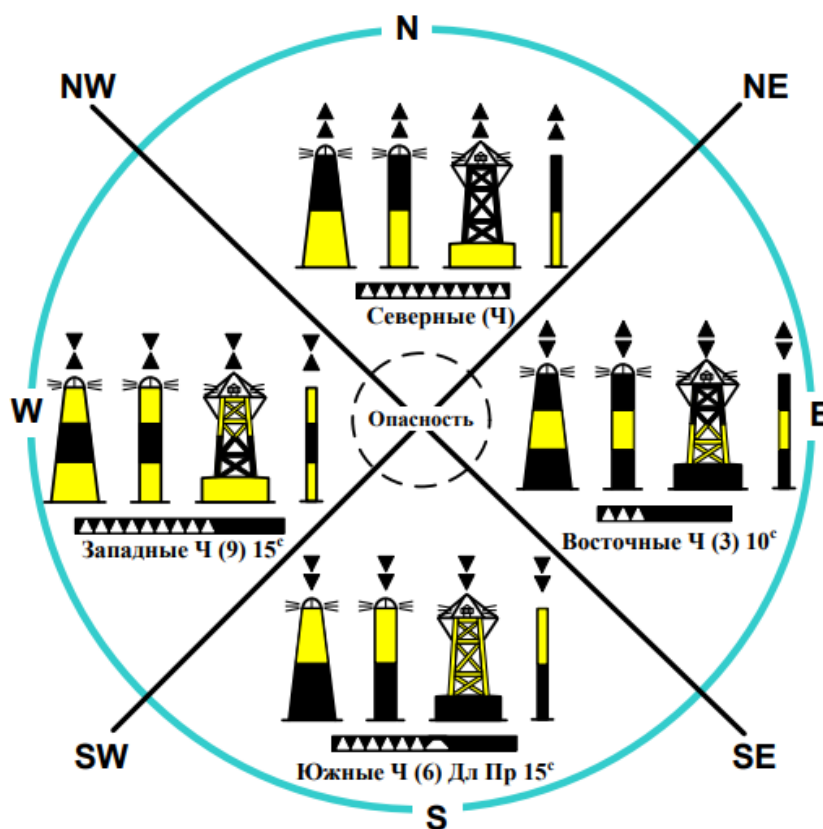


Рис.8 Кардинальные знаки

Ограждение навигационных опасностей

- **Форма:** буи сигарообразные, столбовидные или вежи.
- **Топовая фигура:** два черных конуса один над другим.

### Знак «Северный»

Верхняя часть знака черная, нижняя часть — желтая. Вежа с топовым знаком, у которого два черных конуса вершинами вверх, расположенные один над другим. Знак выставляется в северном секторе к северу от опасности.

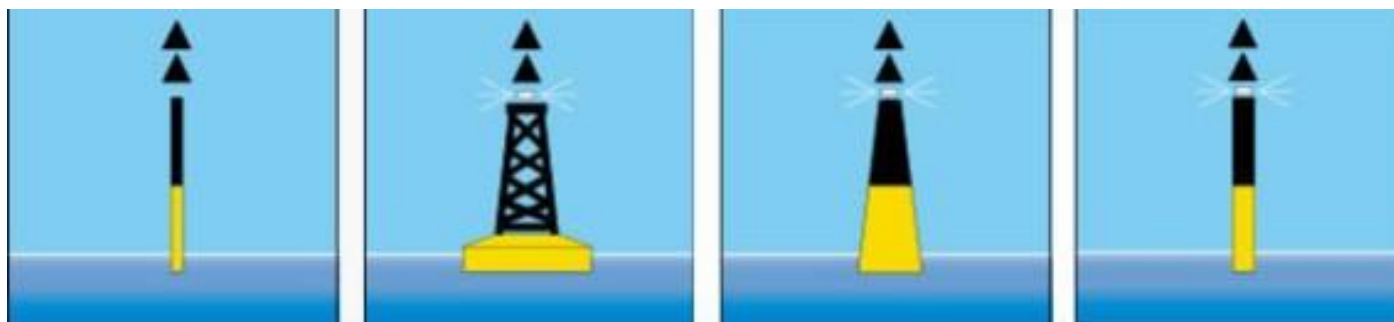


Рис.9 Знак «Северный»

### Знак «Южный»

Верхняя часть знака желтая, нижняя — черная, вежа с топовым знаком, у которого два черных конуса вершинами вниз, расположенные один над другим. Знак выставляется в южном секторе к югу от опасности.

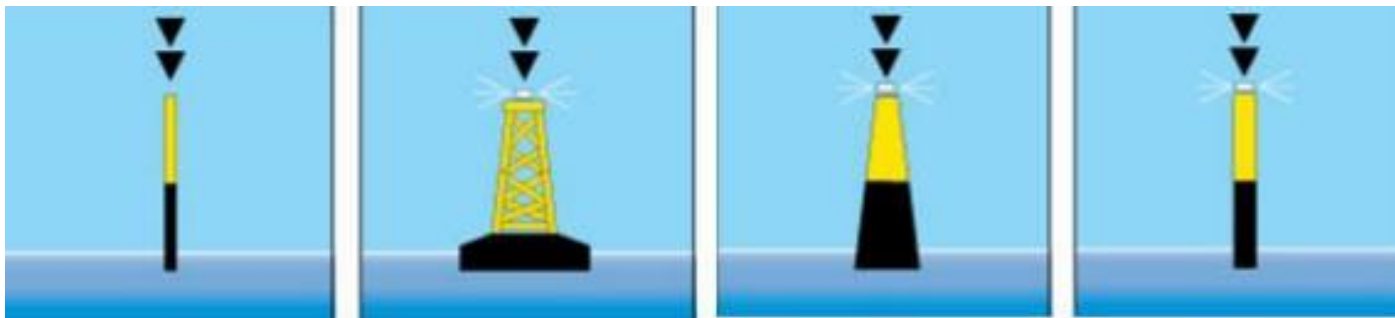


Рис.10 Знак «Южный»

### Знак «Восточный»

Цвет черный, с одной широкой горизонтальной полосой желтого цвета.

Вежа с топовым знаком: два черных конуса, расположенные один над другим основаниями друг к другу. Знак выставляется в восточном секторе к востоку от опасности.



Рис.11 Знак «Восточный»

### Знак «Западный»

Цвет желтый, с одной горизонтальной черной полосой.

Вежа с топовым знаком: два черных конуса вершинами вместе. Знак выставляется в западном секторе к западу от опасности.

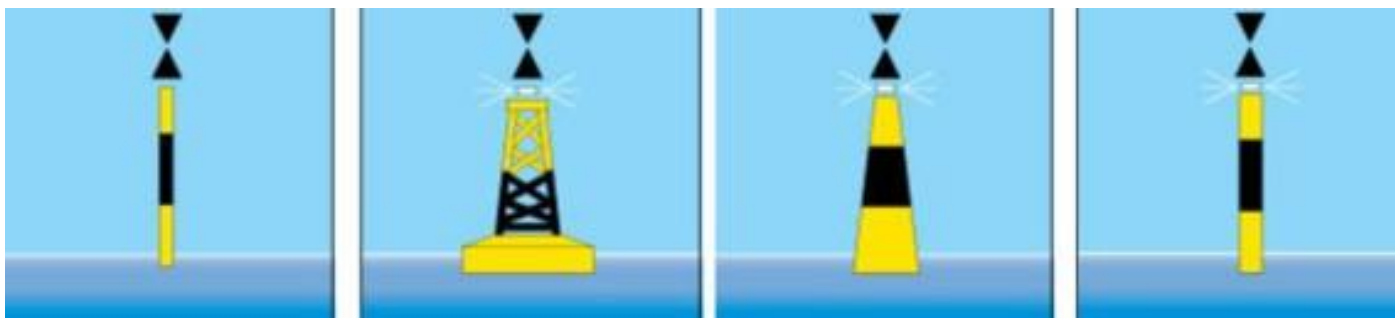


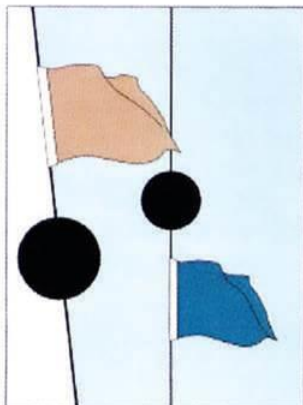
Рис.12 Знак «Западный»





Рис.13 Пример обхода опасности за счет кардинальных знаков

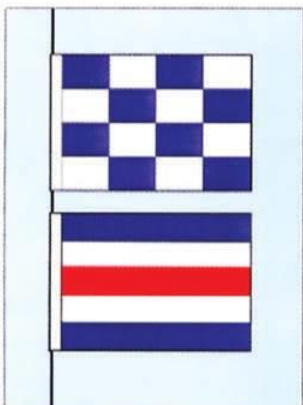
# Сигналы бедствия



Флаг с находящимся над ним или под ним шаром или аналогичным предметом



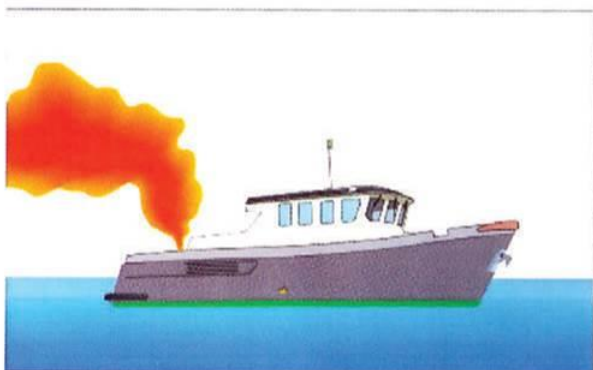
Медленное и повторяемое поднятие и опускание рук, вытянутых в стороны



Сигнал бедствия по Международному своду сигналов — флаг «N» расположен над «С»



Частое мигание круговым огнем, прожектором, вертикальное перемещение огня



Дымовой сигнал — выпуск клубов дыма оранжевого цвета



Ракеты, выбрасывающие красные звезды, выпускаемые поодиночке через короткие промежутки времени



Сигнал, переданный по радиотелеграфу или с помощью любой сигнальной системы, состоящий из сочетания звуков  
••• — — — •••  
(SOS) по азбуке Морзе



Непрерывный звук любым аппаратом, предназначенным для подачи туманных сигналов











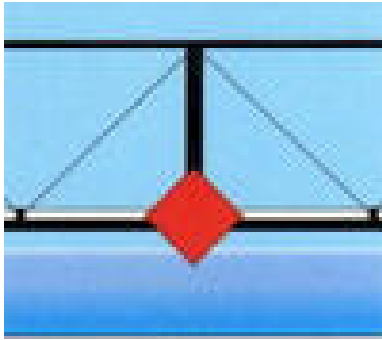
## Знаки на мостах



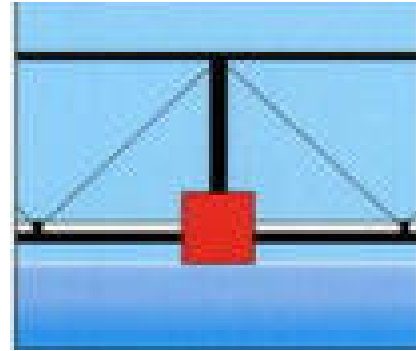
Рис.14 Пример знаков на мостах

### Знаки на пролетах

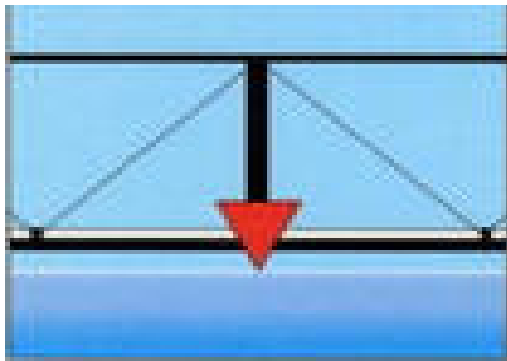
Назначение знака	Вид знака	
	Для светлого фона	Для темного фона
Для обозначения кромок судового хода и высоты судоходного пролета 10 м		
То же – свыше 10 до 13 м		
То же – свыше 13 до 16 м		
То же – свыше 16 м		
	Щиты зеленые	Щиты белые



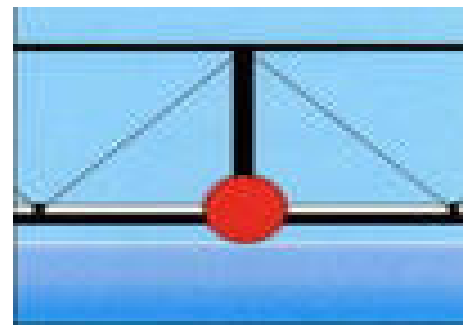
Ось судового хода для судов идущих вниз



Ось судового хода для судов идущих вверх



Ось судового хода для маломерных судов



Ось судового хода для плотовых составов

Рис.15 Оси значения



### Визуальная и звуковая сигнализация.

Требования, относящиеся к огням, должны соблюдаться от захода до восхода солнца (ночью). При этом не должны выставляться другие огни, которые могут быть ошибочно приняты за предписанные настоящими. Правилами, ухудшать их видимость или служить помехой для наблюдения. Правила, относящиеся к знакам, должны соблюдаться от восхода до захода солнца (днем).

#### **Сигнальные огни:**

— **топовый огонь** — белый огонь или красный, расположенный в диаметральной плоскости судна, излучающий непрерывный свет по дуге горизонта в  $225^\circ$  и расположенный таким образом, чтобы этот свет был виден с направления прямо по носу судна до  $22,5^\circ$  позади траверза каждого борта,

— **бортовые огни** — зеленый огонь на правом борту и красный огонь на левом борту, причем каждый из этих огней излучает непрерывный свет по дуге горизонта в  $112,5^\circ$  и должен быть расположен таким образом, чтобы этот свет был виден с направления прямо по носу судна до  $22,5^\circ$  позади траверза соответствующего борта,

— **кормовой огонь** — белый огонь, расположенный в кормовой части судна, излучающий непрерывный свет по дуге горизонта в  $135^\circ$  и расположенный таким образом, чтобы этот свет был виден с направления прямо по корме до  $67,5^\circ$  с каждого борта,

— **круговой огонь** — огонь, излучающий свет непрерывно по дуге горизонта в  $360^\circ$ ,

— **буксировочный огонь** — желтый огонь, излучающий непрерывный свет по дуге горизонта в  $135^\circ$  и расположенный таким образом, чтобы этот свет был виден с направления прямо по корме до  $67,5^\circ$  с каждого борта,

— **светоимпульсная отмашка цветная или белая** — проблесковый огонь, излучающий свет по дуге горизонта в  $125^\circ$  от траверза судна к носу или корме с перекрытием диаметральной плоскости судна на  $225^\circ$  Светоимпульсная отмашка является ночной и дневной сигнализацией. При отсутствии светоимпульсной отмашки разрешается применение ночью световой отмашки (мигание белым огнем), а днем — флага-отмашки,

— **проблесковый огонь** — огонь, дающий проблески через регулярные интервалы времени

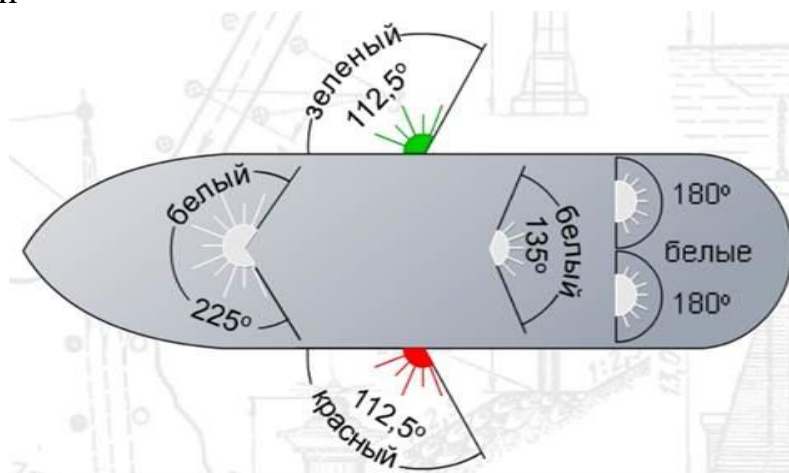


Рис.16 Расположение сигнальных огней на судне

Запрещается использовать осветительные устройства прожекторы, а также щиты флаги и другие предметы если они могут быть ошибочно приняты за световую

сигнализацию, огни и сигналы, упомянутые в настоящих Правилах или если они могут ухудшить видимость или затруднить распознавание навигационных огней и сигналов

Судоводителям запрещается использовать осветительные устройства и прожекторы, если они могут вызвать ослепление, создающее опасность или помехи для судоходства

### **Ночная ходовая сигнализация**

Одинокое самоходное судно должно нести

— топовый огонь, судно длиной 50 м и более может нести второй топовый огонь, расположенный позади и выше переднего

— бортовые огни,

— три кормовых огня, расположенные треугольником основанием вниз — на судах шириной более 5 м

— один кормовой огонь в диаметральной плоскости — на судах шириной 5 м

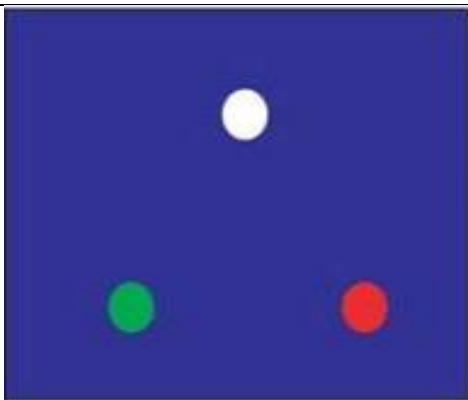
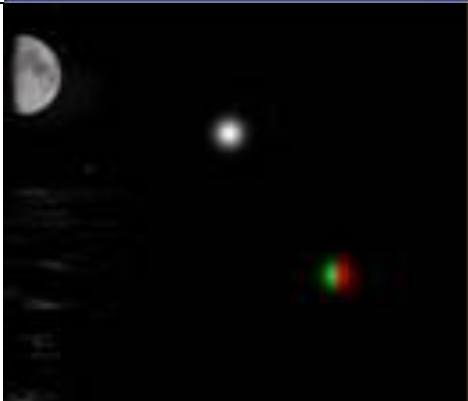
### **Ночная стояночная сигнализация**

Одинокое судно на стоянке должно нести





— самоходное шириной 5 м и менее, несамоходное длиной до 50 м — один белый круговой огонь на мачте,

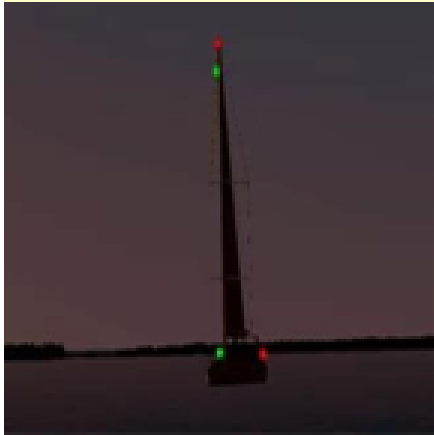
— самоходное шириной более 5 м — белый круговой огонь в носовой части, два кормовых огня, расположенные горизонтально, и белый огонь на краю ходового мостика со стороны судового хода, видимый в секторе 180°,

— несамоходное длиной 50 м и более — по одному белому круговому огню в носовой и кормовой частях

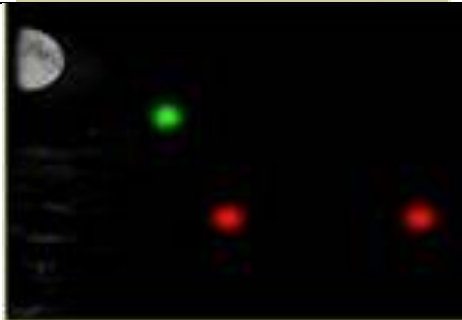
	<p>1) Парусное судно под мотором 2) Одинокое самоходное судно длиной менее 50 метров 3) Маломерное моторное судно</p>
	<p>Судно с механическим двигателем, длиной менее 12 м. Идет на нас</p>



		<p>Одинокое самоходное судно идет к нам правым бортом</p>
		<p>Одинокое самоходное судно идет к нам левым бортом</p>
		<p>Судно, ограниченное в возможности маневрировать. Хода относительно воды не имеет</p>
		<p>1) Маломерное моторное судно стоит на якорю за пределами судового хода  2) Парусное судно, длиной менее 7 метров  3) Гребная лодка на ходу (шлюпки судов)</p>



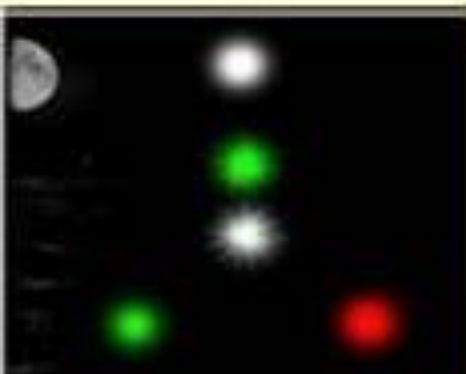
Парусное судно длиной более 20 метров, идет на нас



Дноуглубительный снаряд

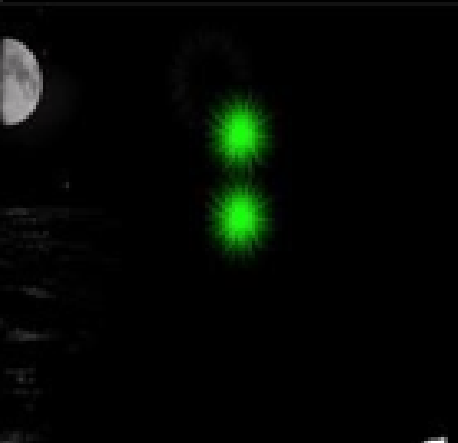

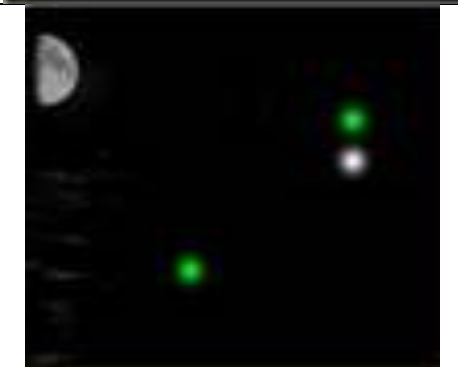




Рыболовное судно не имеет хода относительно воды, занято тралением



Судно занято ловом рыбы



			<p>Судно занято водолазными работами</p>
			<p>Судно, занятое ловом рыбы, за исключением судов занятых тралением. Идет на нас</p>
			<p>Судно, занятое ловом рыбы тралением. Идет к нам правым бортом</p>
			<p>Рыболовное судно, не имеющее хода относительно воды, занятое тралением</p>
			<p>Навигационные огни следующего курсом от нас судна</p>

			<p>Судно, лишенное возможности управляться, хода относительно воды не имеет</p>
			<p>Рефулерный снаряд при отвале грунта к правому берегу</p>
			<p>Судно судоходного надзора на ходу. Над топовым огнем несет синий проблесковый круговой огонь. Идет на нас</p>
			<p>Судно, буксирующее плот или смешанный состав на ходу. Идет на нас</p>
			<p>Судно, занятое толканием состава. Толкаемые суда (состав) несут по одному огню в носовой части каждого переднего судна. Идет на нас</p>

### Дневная сигнализация


Судно, идущее под парусом и одновременно использующее силовую установку, должно нести черный конус вершиной вниз на наиболее видном месте.

Самоходные и несамоходные суда, осуществляющие перевозки опасных грузов, или суда, которые не были дегазированы после перевозки таких грузов, должны нести красный конус вершиной вниз

Судно, стоящее на якоре, должно нести черный шар на такой высоте, чтобы он был виден со всех сторон



Толкач или буксировщик состава, стоящего на якоре, должен поднимать черный шар, видимый со всех сторон

			Судно, стоящее на якоре
			Судно, лишенное возможности управляться
			Судно, осуществляющее перевозку опасных грузов
			Самоходное судно с ядовитыми или ВВ на мели

		<p>Парусное судно идет одновременно под парусом и мотором</p>
		<p>Судно, занятое работой по устранению минной опасности</p>
		<p>Судно, занятое ловом рыбы (тралением, кошельковыми неводами и т.д.)</p>
		<p>Судно, занятое водолазными работами</p>

### Особая сигнализация

#### Звуковая сигнализация. Радиотелефонная связь

В тех случаях, когда положениями настоящих Правил предусмотрены звуковые сигналы, они должны подаваться

— самоходными судами, за исключением маломерных, — посредством механически действующих сигнальных приборов,

— несамоходными и маломерными судами, машинное оборудование которых не имеет прибора для подачи сигналов, - посредством колокола или рожка



- **короткий звук** – продолжительностью примерно в 1 с;
- **продолжительный звук** – продолжительностью примерно 4 с.

Интервал между звуками должен составлять примерно 1 с., за исключением «серии коротких звуков», которая должна состоять из ряда по крайней мере пяти звуков продолжительностью в четверть секунды каждый с интервалом такой же продолжительности.

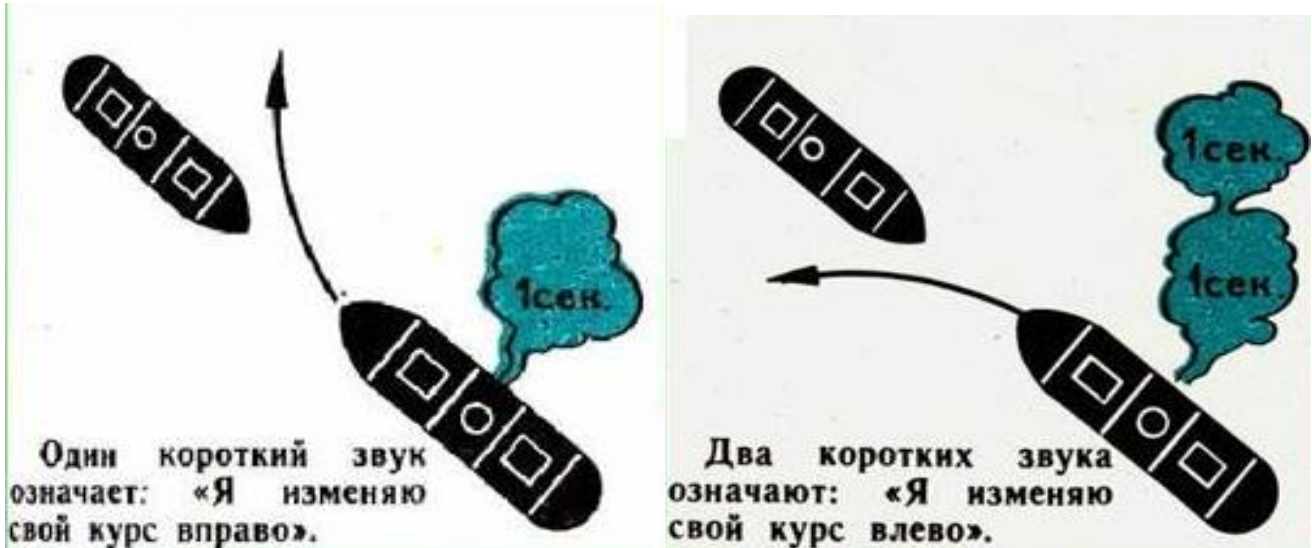






Рис.17 Пример применения звуковых сигнализаций

### Общие сигналы

	<b>Продолжительный звук</b>	- «Внимание» - «При подходе к причалу пассажирского судна»
■	Один короткий звук	- «Изменяю свой курс вправо»
■■	Два коротких звука	- «Изменяю свой курс влево»
■■■	Три коротких звука	- «Мои движители работают на задний ход»
■■■■	Четыре коротких звука	- «Я намереваюсь остановиться» - «Я намереваюсь сделать оборот»
■■■■■■■■	Серия коротких звуков	- «Предупреждение»
■■■■ ■■■■ ■■■■	Три продолжительных звука	- «Человек за бортом»
■ ■■■■	Один короткий и один продолжительный звуки	- «Прошу увеличить ход»
■■■■ ■	Один продолжительный и один короткий звуки	- «Прошу уменьшить ход»
■■■■ ■ ■■■■	Один продолжительный, один короткий и один продолжительный звуки	- «Прошу выйти на связь»
■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■	Непрерывно повторяющиеся продолжительные звуковые сигналы, а также непрерывные частые удары в колокол или металлический предмет	- «Сигнал бедствия»
■■■■ ■ ■■■■ ■	Один продолжительный, один короткий, один продолжительный и один короткий	- «Я Вас понял»
■■■■ ■ ■ ■	Один продолжительный и три коротких звука	- «При отходе в рейс пассажирского судна»
■■■■ ■■■■ ■ ■	Два продолжительных и два коротких звука	- «Запрос на обгон»



### Сигналы, подаваемые в условиях ограниченной видимости

	Один продолжительный звук	- «Одиночные суда в движении»
	Один продолжительный и два коротких звука с интервалом не менее 2 мин.	- «Составы и плоты в движении»
	Один короткий, один продолжительный и один короткий звуки	- «Одиночные суда или составы на якорю или на мели в пределах судового хода»
	Частые удары в колокол или металлический предмет	- «Несамходное судно с экипажем на якорю или на мели в пределах судового хода»

## Основы маневрирования

### Встречное плавание судов

Если два судна идут встречными курсами таким образом, что может возникнуть опасность с толкновения, то каждое судно должно изменить курс вправо с тем, чтобы они могли разойтись левыми бортами.

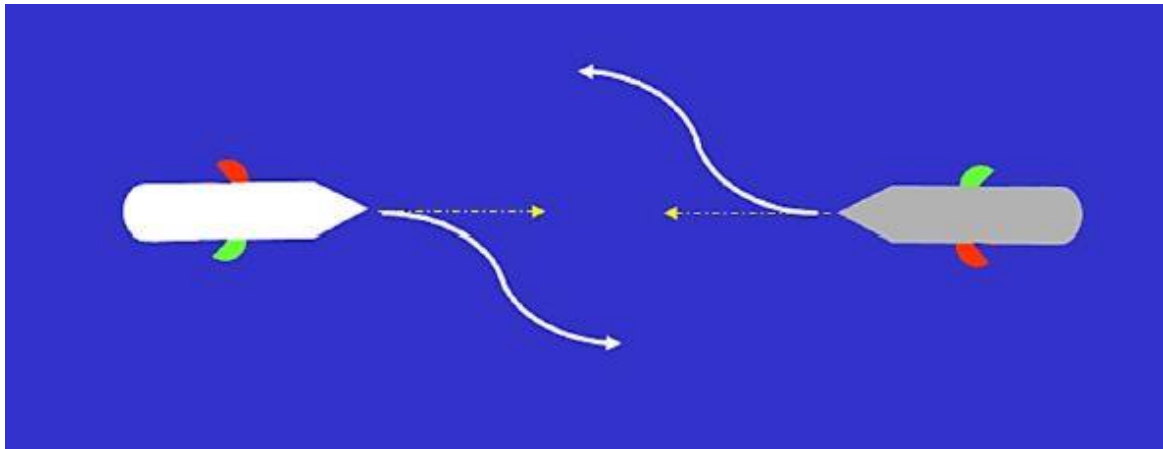


Рис.18 Правило расхождения судов

Маломерные суда должны следовать за пределами судового хода или по установленной полосе движения. В случае, когда по условиям пути такое следование невозможно, они могут идти по судовому ходу вдоль правой по ходу кромки в пределах до 10 м от нее; при этом они не должны затруднять движение и маневрирование немаломерных судов на судовом ходу и обязаны заблаговременно уходить с их пути без обмена звуковыми и зрительными сигналами.

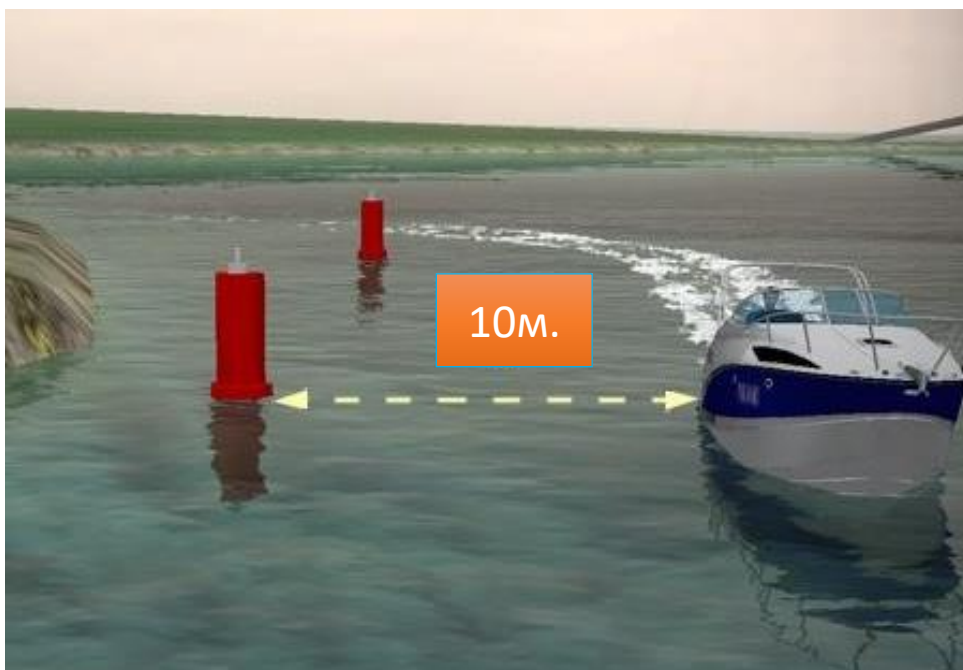


Рис.19 Расстояние судна от кромки

Когда два судна идут пересекающимися курсами так, что возникает опасность столкновения, то судно, которое имеет другое судно на своей правой стороне, должно уступить дорогу другому судну

Применяются следующие правила:

- маломерные моторные суда должны уступать дорогу всем другим маломерным немоторным судам;

- маломерные немоторные суда и суда, не идущие под парусом, должны уступать дорогу парусным судам.

Судно, которому уступают дорогу, должно сохранить свои курс и скорость.

Однако, когда для него становится очевидным, что судно, обязанное уступить дорогу, не принимает для этого соответствующих действий, оно должно предпринять меры для избежания столкновения только собственным маневром.



Рис.20 Пример ситуации

### Обгон

1) Маломерное судно обгоняет другое маломерное судно по левому борту обгоняемого судна.

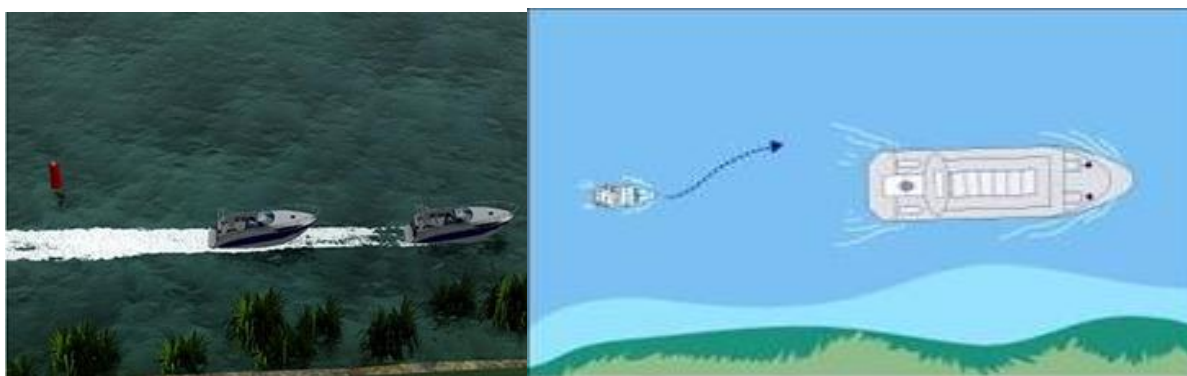


Рис.21 Правило обгона

Струя позади идущего судна называется кильватерной

2) Обгон на маломерном судне больших судов, во избежание присасывания рекомендуется производить на расстоянии **не менее длины корпуса обгоняемого судна**.

### **Основы гидрометеорологии**

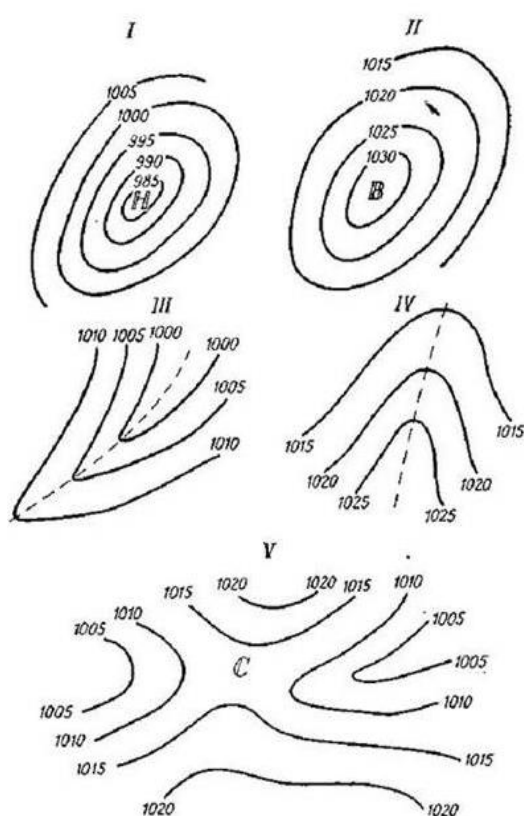
Атмосферное давление (давление воздуха, барометрическое давление) определяется весом столба воздуха, который давит на единицу площади



горизонтальной поверхности. Основным прибором для измерения давления на судах является барометр-анероид.

Существующие карты распределения атмосферного давления называются картами барического поля и представляют из себя нарисованные на географических картах линии изобар — линий, соединяющих места с равным (одинаковым) давлением. Изобары, как правило подписываются, что позволяет наглядно видеть районы с преобладанием высокого и низкого давления.

- циклоны (барические минимумы) — области низкого атмосферного давления (нарисованы concentрическими замкнутыми изобарами, значение (по величине давления) каждой из которых уменьшается к центру, в центре — самое низкое давление;
- антициклоны (барические максимумы) — области высокого атмосферного давления, также рисуются системой concentрических изобар, только величины их значений к. центру увеличиваются, в центре — самое высокое давление;
- ложбины - вытянутые от циклона области пониженного давления с горизонтальной осью, причем изобары в области ложбины либо приблизительно параллельны, либо имеют вид буквы V;
- гребни - вытянутые от антициклона области повышенного давления без замкнутых изобар;
- фронты - переходная зона или (условно) поверхность раздела между двумя воздушными массами в атмосфере.
- седловины - области барического поля между двумя циклонами или двумя антициклонами, расположенные в шахматном порядке (крест-накрест).



Изобары на уровне моря в различных типах барических систем.

1. /—циклон,
2. // —антициклон,
3. /// — ложбина,
4. IV— гребень,
5. V — седловина.

Рис.22 Типы изобаров

**Ветер** - горизонтальное движение воздуха относительно земной поверхности, вызванное неравномерным распределением атмосферного давления на Земле и направленное от высокого давления к низкому.

Самым распространенным прибором для измерения скорости ветра на судах являются ручной анемометр (рис.26).

Скорость ветра в судоходстве измеряется в баллах, по шкале Бофорта (рис.27):



Рис.23 Анемометр

## Шкала Бофорта

Балл	Название	Скорость, м/с
0	Штиль	0 – 0,2
1	Тихий ветер	0,3 – 1,5
2	Легкий ветер	1,6 – 3,3
3	Слабый ветер	3,4 – 5,4
4	Умеренный ветер	5,5 – 7,9
5	Свежий ветер	8,0 – 10,0
6	Сильный ветер	10,1 – 13,8
7	Крепкий ветер	13,9 – 17,1
8	Очень крепкий ветер	17,2 – 20,7
9	Шторм	20,8 – 24,4
10	Сильный шторм	24,5 – 28,4
11	Жестокий шторм	28,5 – 32,6
12	Ураган	Более 32,6

Рис.24 Шкалы Бофорта

**Низовой ветер** – ветер, дующий против течения реки.

**Бриз** – это ветер, который дует днем с моря на сушу, ночью с суши на море.

**Навальный ветер** – ветер, дующий в сторону берега.

Борт судна, обращенный к ветру, называют наветренным, а противолежащий ему — подветренным. Ветер, дующий в корму, называется попутным ветром, а ветер, дующий в нос, — встречным, противным или лобовым ветром. При швартовых операциях ветер, дующий в сторону причала, называют **прижимным**, а ветер противоположного направления (от стенки причала) **отжимным**.

*Ветер получает свое название по направлению от которого он дует, а не по тому в какую сторону он дует.*

**Дрейф** – это отклонение движущегося судна от курса под влиянием ветра.

**Обледенение** (рис.28)– процесс нарастания льда на корпусе судна и судовых конструкциях от водяных брызг морских волн или при замерзании влаги, осаждающейся на корпусе из атмосферы воздуха.



Рис.25 Обледенение

**Туман** – это скопление микроскопических капелек воды в нижних слоях атмосферы, при видимости в пределах 1 до 10 км., такое скопление называется **дымкой**



Рис.26 Дымка



## Волны

Основная классификация волнения производится по его происхождению, т.е. силам, вызывающим волнение:

§ ветровые, образующиеся под воздействием ветра, и зыбь — по его окончанию;

§ приливо — отливные, образующиеся под воздействием сил притяжения Солнца и Луны;

§ анемобарические, возникающие при сгонах и нагонах воды и при резких изменениях атмосферного давления;

§ цунами, возникающие при динамических процессах в земной коре (земле и моретрясениях, извержениях вулканов и т.п.);

§ корабельные (судовые), возникающие при движении кораблей (судов).

### Элементы волны

1. Гребень волны — это верхняя точка волны.
2. Подошва волны — это нижняя точка волны.
3. Высота волны — это расстояние от гребня волны и до её подошвы.
4. Длина волны — это расстояние между двумя соседними гребнями волны.



Рис.27 Элементы волн

### **Образование волн**

Образуются волны под воздействием ветра. Величина волны зависит от скорости породившего ее ветра. Если скорость ветра небольшая, на воде образуется **рябь** (рис.31) – мелкие равномерные волны. Они возникают при каждом порыве ветра и тут же опадают.

После шторма на море еще долго сохраняется **зыбь** (рис.32) – длинные пологие волны без ярко выраженных гребней.

Форма волн изменяется при подходе к берегу. Если дно моря пологое, то волна медленно тормозит подошвой о дно. При этом длина волны уменьшается, а высота увеличивается. Гребень волны движется быстрее подошвы и в результате опрокидывается, выплескиваясь на берег. Так образуется **прибой** (рис.33).

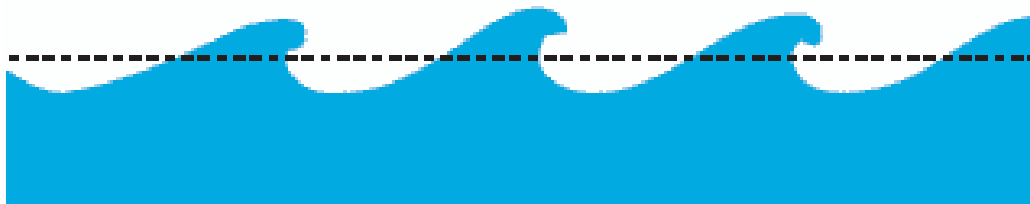


Рис.28 Рябь или ветровые волны

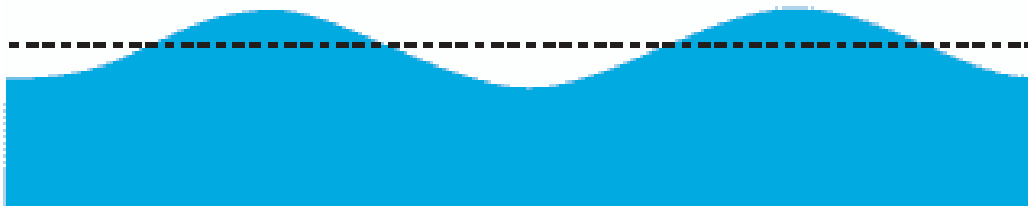


Рис.29 Зыбь

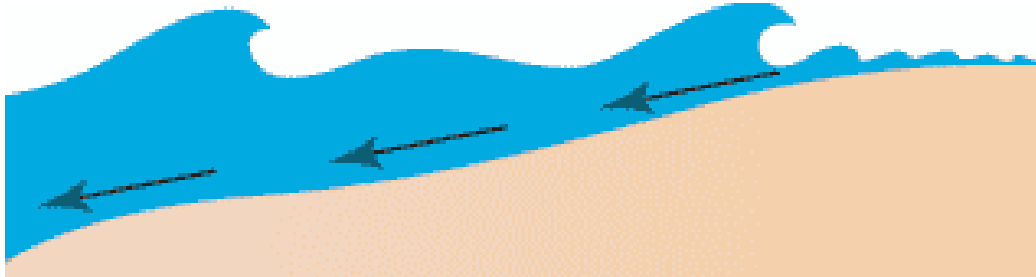


Рис.30 Прибой

### Течение

**Течение** – это горизонтальное перемещение воды.

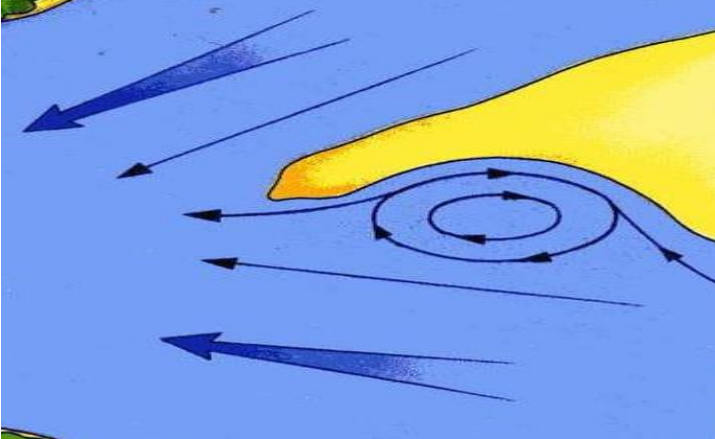
#### Виды течений:



**Тиховоды** - медленные течения, образующиеся за выпуклыми берегами, крупными песчаными отложениями в русле и т.п.;



**Водовороты** - постоянное вращательное движение воды на участке водотока со скоростью основного потока, иногда создают глубокие ямы (омуты);

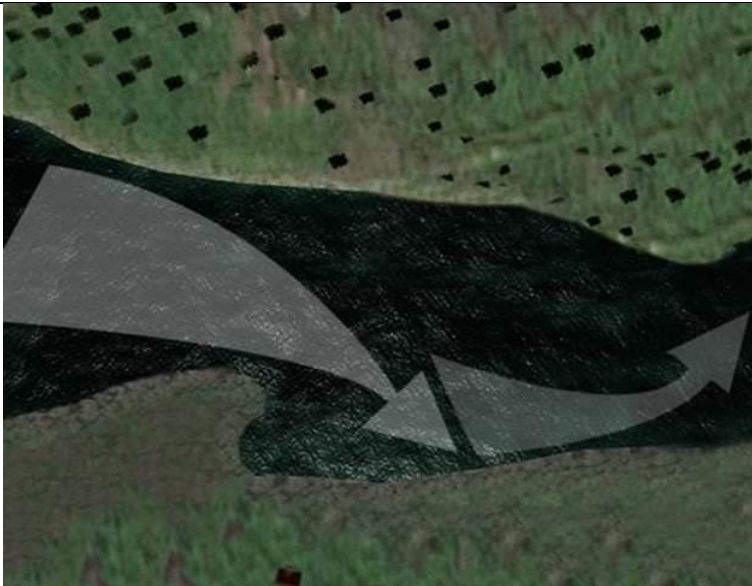


**Суводы** - вращательное движение воды на участке реки, как правило, за выступами берегов, мысами, выпуклыми берегами, сильно вдающимися в русло, существуют постоянно или возникают в половодье;



**Майданы** - беспорядочное вращательное движение воды на участке реки в виде подвижных вихрей различных размеров, образуются над крупными подводными препятствиями при небольшой глубине над ними, на перекатах, при других резких изменениях формы дна;





**Прижимное течение** - течение на участке реки, в котором слои воды направлены к берегу;



**Свальное течение** - течение, направленное под углом к судовому ходу, возникают из-за разности уровней воды по ширине реки, перед мостами — из-за подпора воды пойменными дамбами, вызывает смещение судов с судового хода и навал судов



**Затяжные течения** - у входов в протоки, особенно сильны во время половодья;



**Снос** - отклонение движущегося судна от курса под влиянием течения.

### Лоции

**Лоция** — это раздел судовождения, где изучаются навигационные опасности, средства навигационного оборудования водного пути, пособия для выбора безопасных и навигационных курсов.

**Река** — это водоток, имеющий четко выраженное русло и питающийся атмосферными осадками и грунтовыми водами со своего водосбора.

#### **Основные элементы рек**

**Исток реки** - место начала реки, с которого начинается постоянное течение воды. Истоком может служить родник, болото, озеро, ледник.

**Приток реки** - водный поток, вливающийся в реку.

**Русло** - пониженная часть долины реки, по которой осуществляется сток воды при ее самых низких уровнях (без затопления поймы).

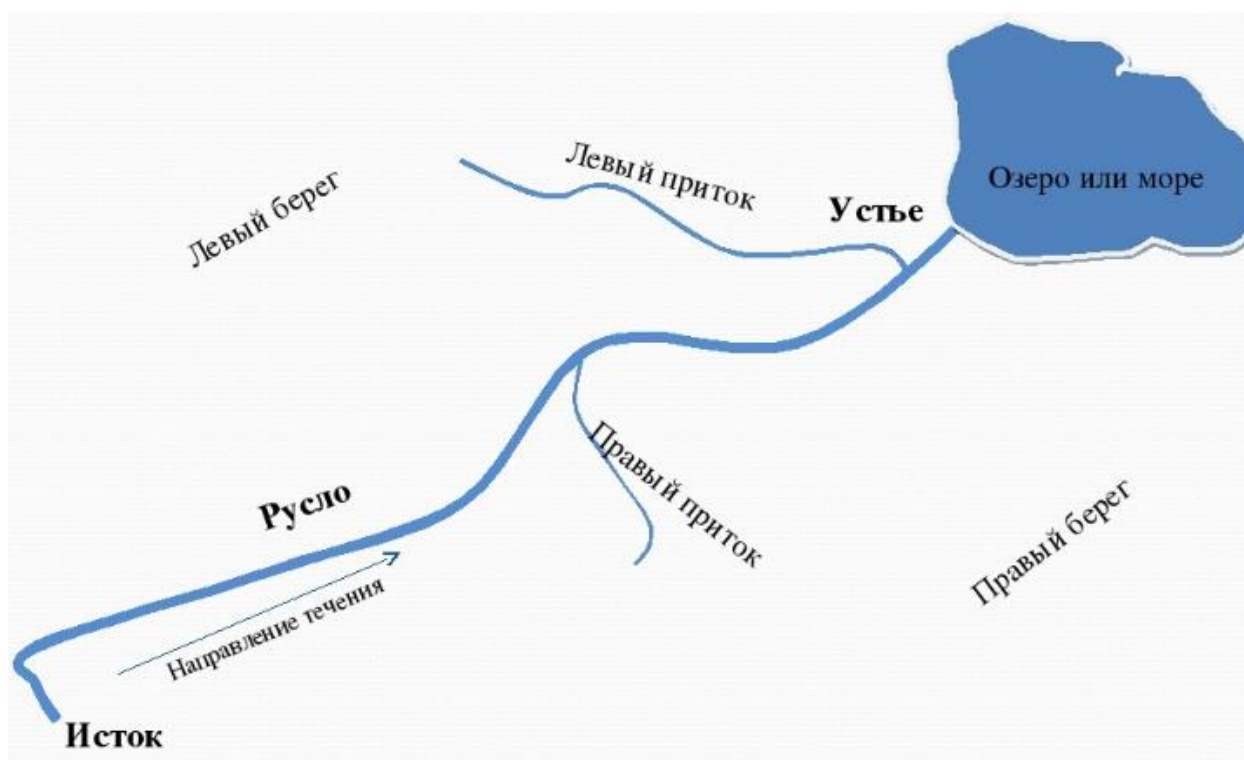


Рис.31 Схематичное обозначение лоций (1 пример)

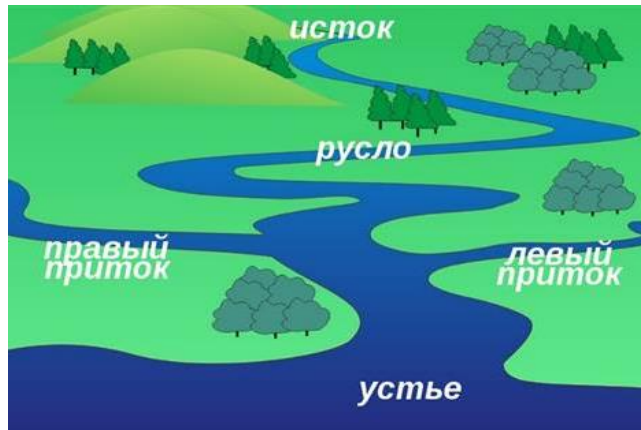


Рис.32 Схематичное обозначение лоций (2 пример)

**Стрежень** - условная линия, соединяющая на водной поверхности реки точки с наибольшей глубиной русла и максимальными скоростями течения.

**Затон** – это часть старого русла соединенная с действующим.

**Пойма** - часть речной долины, периодически затапливаемая при высоких подъемах уровня воды (половодье, паводок).

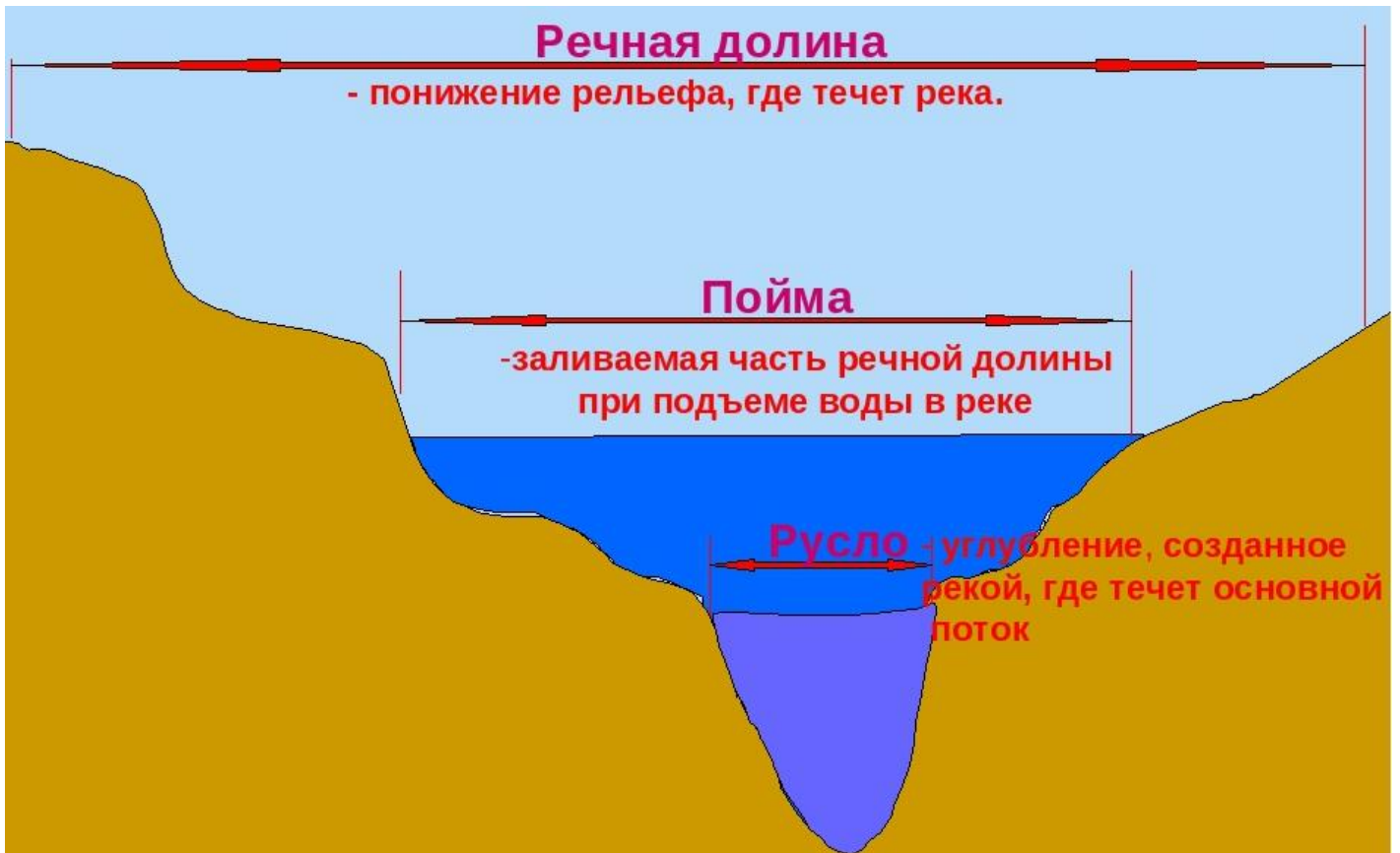
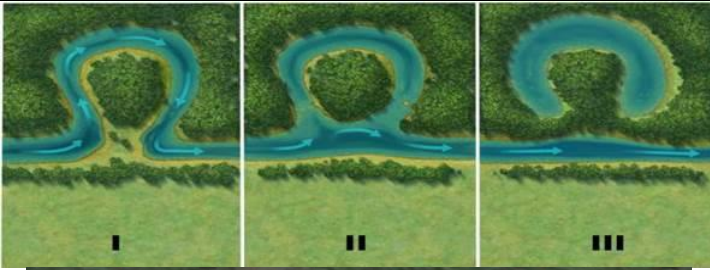


Рис.33 Схематичное объяснение речной долины, поймы русла





**Старица** - старое русло, бывшая излучина, спрямленная новым руслом и изолированная от него. Со временем старица мелеет, заиливается, зарастает кустарником или превращается в болото.



**Остров** - небольшой покрытый растительностью участок суши, омываемый со всех сторон водой.



**Осередок** - наносное (без растительности) образование в русле, омываемое водой со всех сторон.



**Рукав** - часть реки, которая образовалась при разделении русла островом



**Колено** – крутой и короткий изгиб русла в пределах долины реки.



**Лука** – длинный изгиб русла в месте с долиной реки

## Судоходная терминология

**Судовой ход** - водное пространство на внутреннем водном пути (реке), предназначенное для движения судов и обозначенное на местности и (или) карте.

**Ось судового хода** - условная линия, проходящая в средней части судового хода или обозначенная навигационными знаками.

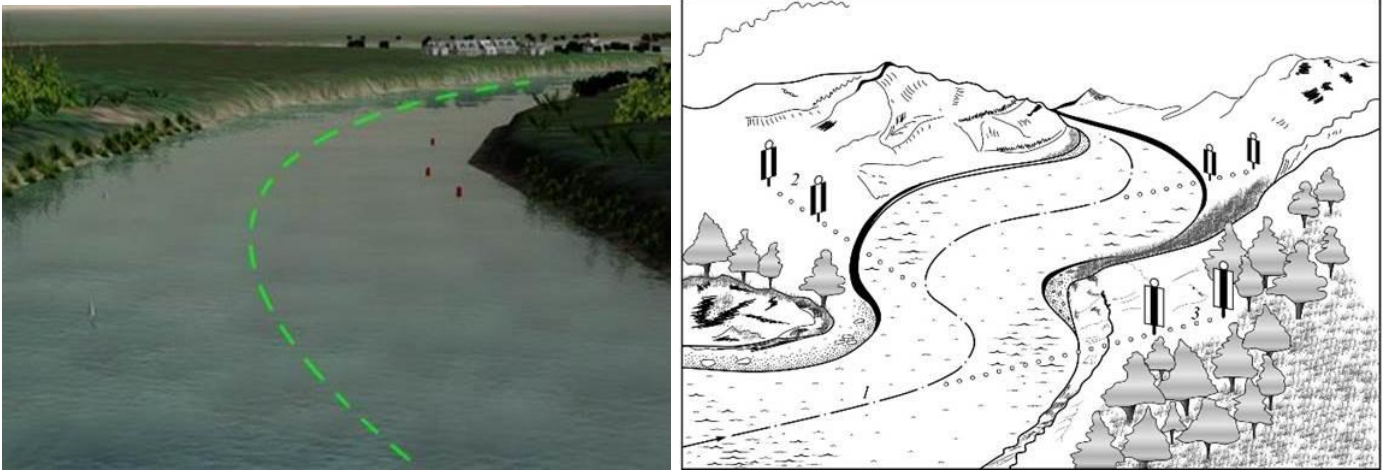


Рис.34 Иллюстрация судового хода и оси судового хода

**Кромка судового хода** - условная линия, ограничивающая судовую ход по ширине.

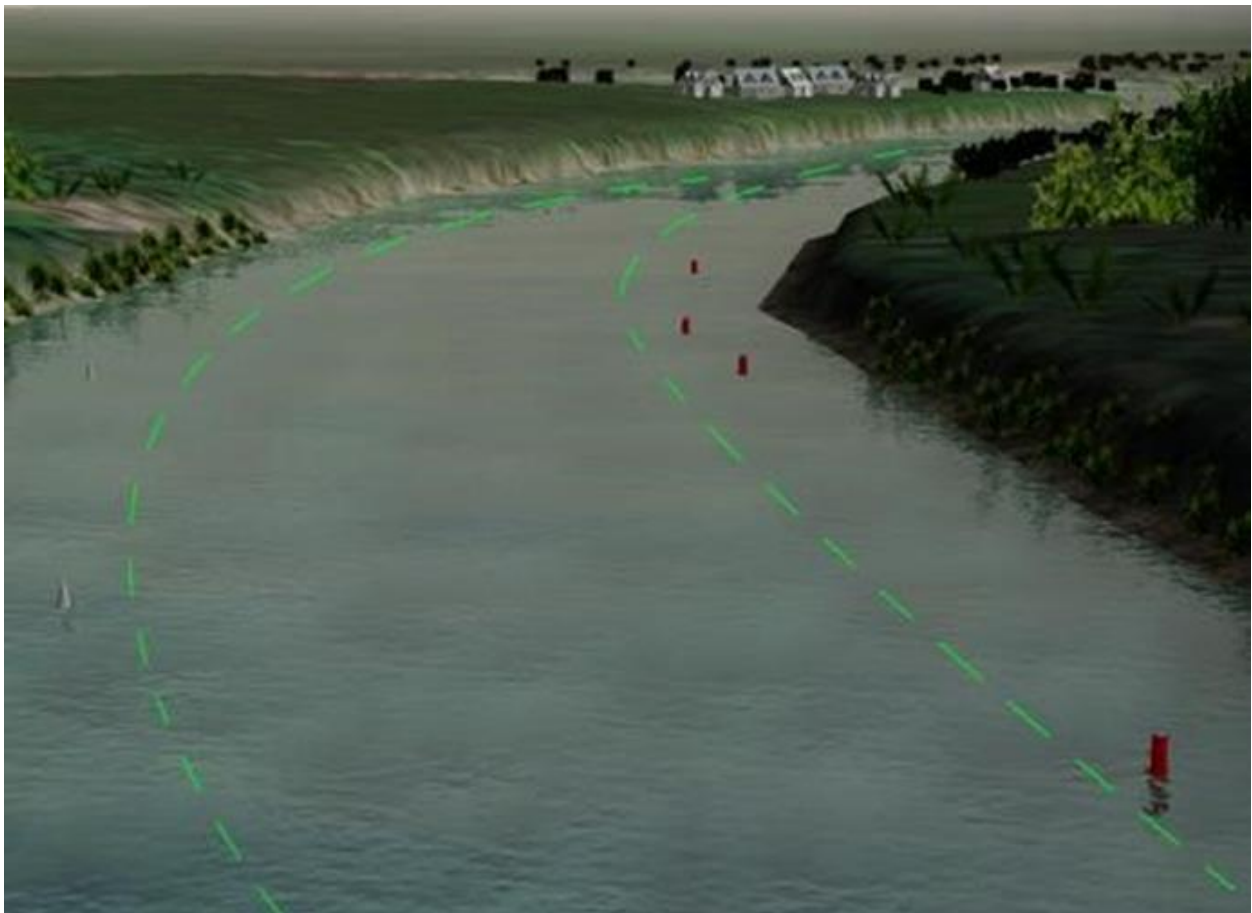
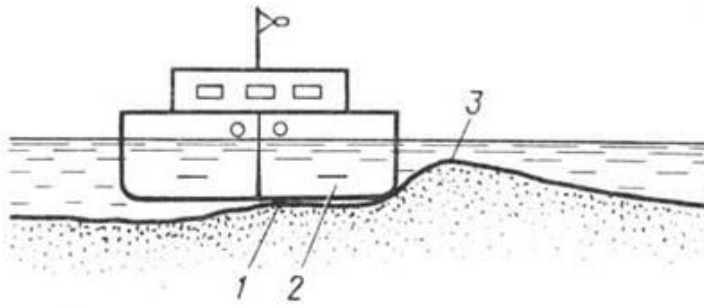


Рис.35 Иллюстрация кромка судового хода



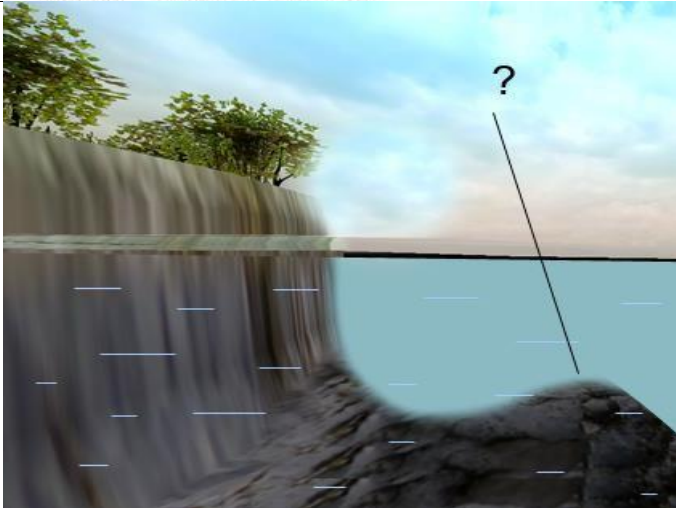
## Навигационная опасность



Участок реки с шальгой:

1 — мель; 2 — судно; 3 — шальга

**Шальга** - небольшая отдельно лежащая песчаная отмель-бугор



**Печина** - глинистый выступ у высокого берега. Образуется в результате размыва берега при наличии глинистой породы. Вода разрушает рыхлый берег и размывает вокруг глины песок, ил или другой грунт



**Огрудок** - небольшое обособленное скопление камней, расположенное недалеко от берега



**Одинец** — это камень значительных размеров, отдельно лежащий в русле реки


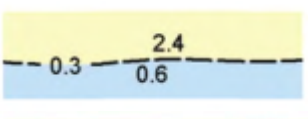
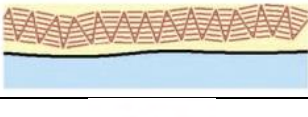

	<p><b><u>Гряда</u></b> - скопление камней во всю ширину русла, незначительное по высоте. Грядой также называют каменистую косу, вдающуюся в русло реки. Гряда, как и огрудки, представляет опасность для судоходства, особенно для глиссирующих судов</p>
	<p><b><u>Перекаты</u></b> — это устойчивое скопление наносов, отложенных по ширине русла. Перекаты являются основным препятствием для движения речных судов</p>
	<p><b><u>Плес</u></b> - глубокий участок русла реки, расположенный между перекатами.</p>

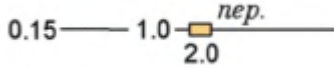

*Для безопасной проводки судна через перекаты основное условие заключается в том, чтобы судно было поставлено параллельно направлению струй течения.*

### Случайные навигационные опасности

К случайным опасностям относятся: затонувшие суда, лодки, грузы, утерянные якоря, камни-одиноцы и т.п. Как правило, случайные опасности ограждаются навигационными знаками. Для маломерных судов, движущихся на больших скоростях, опасность представляют также бревна-топляки, дрейфующие куски торфа, грунта с растительностью и иные плавающие предметы.

### Некоторые обозначения на карте района ВВП

	<p>Береговая линия</p>
	<p>Береговая линия недостоверная</p>
	<p>Берег скалистый</p>
	<p>Скопление камней на берегу</p>

	Берег болотистый
	Мост наплавной (понтонный)
	Пункт снабжения судов топливом (бункеровочная база)
	Граница опасности
	Подводное препятствие
	Прижимное (навальное) течение
	Основной судовой ход, километраж и курс
	Участок судовой хода, где расхождение и обгон судов запрещены
	Тросовая переправа
	Зона и линия разделения движения в СРДС
	Каналы УКВ радиосвязи и направление их действия (5 и 6 — номера каналов связи)

### Радиосвязь на ВВП.

Радиосвязь на внутренних водных путях осуществляется в диапазонах частот 300,0125 - 300,5125 МГц и 336,0125 - 336,5125 МГц. Данные диапазоны разделены на отдельные участки, образующие так называемую сетку каналов, выделяемых судам и береговым службам для тех или иных целей - для межсудовой связи в целях безопасности, для связи с диспетчерами портов и гидротехнических сооружений, для получения прогнозов погоды и путевой информации и т.п. Номера и назначение частотных каналов устанавливаются "Указаниями по организации судовой радиосвязи в бассейне (регионе)", утвержденными Службой Речного флота Министерства транспорта Российской Федерации и согласованные с местными органами Государственного надзора за радиосвязью.



## Особенности радиосвязи на ВВП

### Основной вид связи на ВВП – телефонная радиосвязь

Номера каналов и соответствующие им частоты.			
N канала	Частота, МГц	N канала	Частота, МГц
2	300,05	25	336,2
3	300,1	41	300,025
4	300,15	42	300,075
5	300,2	43	300,125
6	300,25	45	300,275
7	336,3	49	300,425
8	336,35	48	300,375
9	336,4	50	300,475
10	336,45	61	336,025
11	336,5	62	336,075
22	336,05	63	336,125
23	336,1	64	336,175
24	336,15	65	336,225

#### 1. ЧАСТОТНЫЕ КАНАЛЫ

- Канал 5 - для вызова судов, согласования маневров и передачи сигналов бедствия.
- Канал 2 - для связи между судами.
- Канал 3 - для связи с диспетчерами шлюзов.
- Канал 4 - для связи с другими службами речного флота.
- Канал 25 и 43 - для связи между маломерными судами.

#### 2. ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ СВЯЗИ

Вызов судна осуществляется на 5-м канале. В качестве позывного используется название судна. Например: «Волга-Дон 5» ответь яхте «Вега». Если название судна установить невозможно, можно вместо позывного назвать его тип или положение относительно встречного судна: «Встречный теплоход, ответь яхте «Вега».

Рис. 36 Виды каналов и их применение

#### 1. Сигналы бедствия, срочности и безопасности

1.1. Сигналы бедствия, срочности и сообщение о бедствии передаются по указанию капитана судна.

1.2. В случае, когда судно терпит бедствие и требует помощи, сигналы бедствия и срочности передаются и принимаются с использованием всех имеющихся на борту судна радиосредств.

1.3. В случае возникновения аварийной ситуации капитан (вахтенный начальник) судна обязан вызывать ближайшие суда на 5-м канале, а при невозможности установления связи вызывать ближайшую береговую станцию на присвоенном ей канале.

1.4. Ни одно из положений настоящих Указаний не может служить препятствием к использованию радиостанцией терпящего бедствие судна всех имеющихся возможностей для установления связи с ближайшими судами или береговыми пунктами для передачи сообщений о бедствии и запроса помощи.

2. Передача прогнозов погоды, предупреждений и путевой информации осуществляется по установленному расписанию на выделенных для этого каналах.

3.1. В период плавания главная УКВ радиостанция должна быть постоянно включена на 5-м канале (300,2 МГц). Частота 300,2 МГц является частотой бедствия, безопасности и вызова для радиотелефонии на внутренних водных путях страны. Ведение переговоров на 5-м канале, не связанных с вопросами обеспечения безопасности, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

3.2. Переговоры с диспетчерским персоналом портов, пристаней, гидроузлов и других береговых объектов должны осуществляться на закрепленных за ними частотах.

3.3. Перед вызовом радиостанции предварительным прослушиванием на канале вызываемой радиостанции необходимо убедиться в том, что она не ведет радиообмен с другой радиостанцией, и лишь после этого сделать вызов.

3.4. Радиосвязь должна осуществляться с соблюдением Правил ведения радиотелефонных переговоров по каналам радиосвязи на внутренних водных путях России, а переговоры носить четкий и лаконичный характер.

При аварии судна передается сигнал бедствия на 5-м канале (а при отсутствии связи - на каналах береговых радиостанций), состоящий из:

слова "БЕДСТВИЕ", передаваемого три раза;

слова "ГОВОРИТ", передаваемого один раз;

названия судна, терпящего бедствие, передаваемого три раза.

Сигнал бедствия и сообщение о бедствии следует передавать до тех пор, пока оно не будет получено подтверждение о приеме.

Сигнал бедствия по очередности пользуется абсолютным приоритетом перед другими сигналами. Все другие радиостанции, принявшие сигнал бедствия, должны немедленно прекратить любые передачи, которые могут создать помехи радиообмену по оказанию помощи, терпящему бедствие.

За сигналом бедствия передается сообщение о бедствии, состоящее из сведений о характере бедствия, местонахождении судна, требуемой помощи и любых других сведений, способствующих уяснению положения судна для оказания ему помощи.

Помимо сигналов бедствия, к приоритетным относятся сигналы срочности и безопасности, передаваемые также на 3-м канале.

Сигнал срочности указывает, что вызывающая радиостанция имеет для передачи срочное сообщение, касающееся безопасности судна или какого-либо человека, находящегося на нем или видимого с него.

Сигнал безопасности говорит о том, что данная радиостанция будет передавать сообщения, касающиеся безопасности плавания, важные гидрометеорологические сведения или изменения в судоходной обстановке.

На внутренних водных путях всем радиостанциям запрещается:

работать на неразрешенных каналах;

использовать не присвоенные позывные сигналы;

устанавливать связь и производить обмен с неразрешенными береговыми корреспондентами, за исключением радиостанций судов, терпящих бедствие;

увеличивать мощность радиопередатчиков выше указанной в разрешении на эксплуатации;

применять произвольные коды и сокращения.

*Инспектора ГИМС имеют право использовать суда, принадлежащие гражданам только в случаях доставки в лечебные учреждения граждан, нуждающихся в срочной медицинской помощи, и транспортировки поврежденных при авариях маломерных судов.*