



# Учебный центр специалистов морского транспорта

- ▶ **ОСНОВЫ СУДОВОЖДЕНИЯ**
- ▶ **ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ МОРЕПЛАВАНИЯ.**
- ▶ **ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВИЛ ПРОТИВ СТОЛКНОВЕНИЯ СУДОВ (МППСС 72) .**



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ  
СЕРТИФИЦИРОВАНА НА  
СООТВЕТСТВИЕ ДСТУ ISO 9001-2001  
*Регистром судоходства Украины*

**В СООТВЕТСТВИИ С  
МИНИМАЛЬНЫМИ  
ТРЕБОВАНИЯМИ К  
КОМПЕТЕНТНОСТИ**

**ЛИЦ РЯДОВОГО СОСТАВА,  
ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ  
ХОДОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ  
ВАХТЫ**

**МК ПДНВ -78**

**A-II/4**

ИПТСС-72



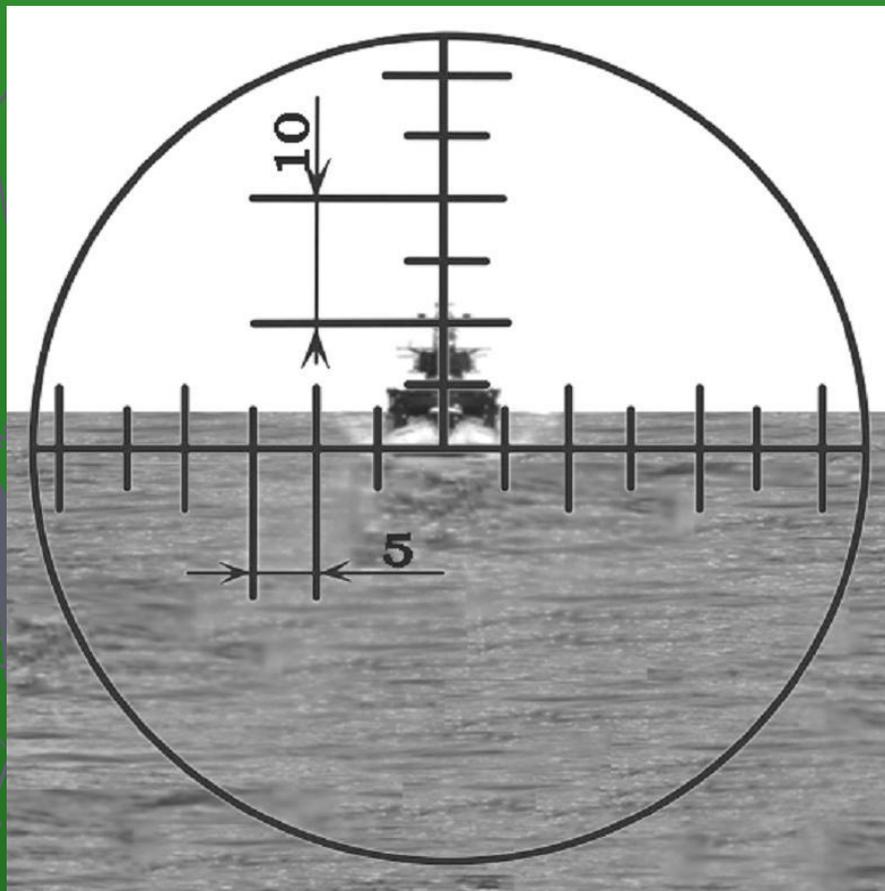
## ▶ **ПРАВИЛО 2. «Ответственность».** Пункт (а)

Ничто в настоящих Правилах не может освободить ни судно, ни его владельца, ни капитана, ни экипаж от ответственности за последствия, могущие произойти от невыполнения этих Правил или от пренебрежения какой-либо предосторожностью, соблюдение которой требуется обычной морской практикой или особыми обстоятельствами данного случая.

## ▶ **ПРАВИЛО 5. «Наблюдение».**

Каждое судно должно постоянно вести надлежащее визуальное и слуховое наблюдение, также как и наблюдение с помощью всех имеющихся средств, применительно к преобладающим обстоятельствам и условиям, с тем, чтобы полностью оценить ситуацию и опасность столкновения. Наблюдение должно вестись непрерывно, должным образом, визуальное, слуховое, радиолокационное, с использованием оптических и технических средств.

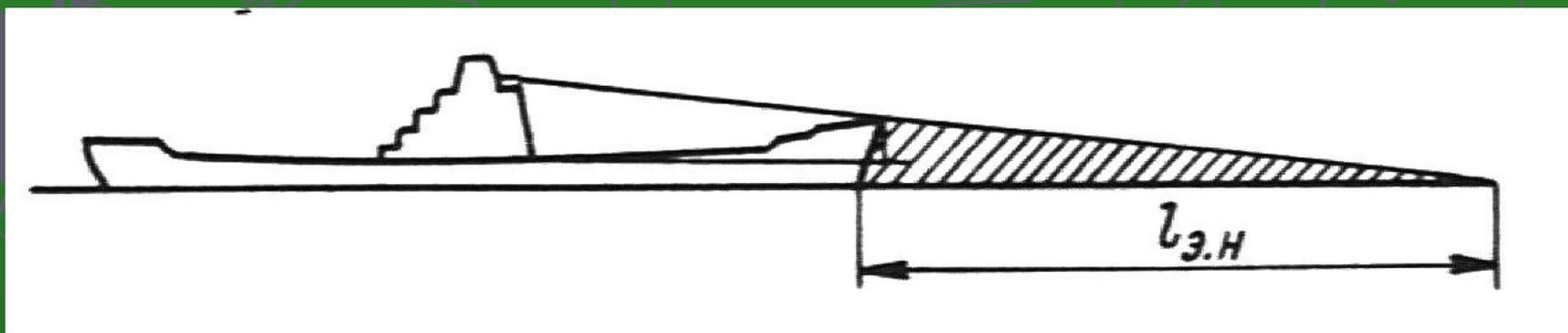
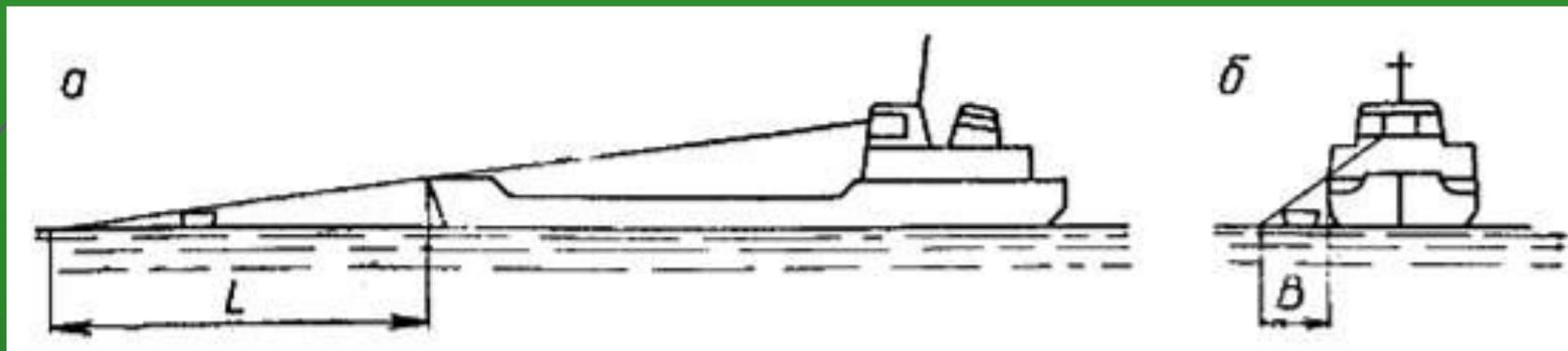
# ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ МОРЕПЛАВАНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ.НАБЛЮДЕНИЕ.



- ▶ **Наблюдение.** Наблюдение должно вестись непрерывно, должным образом, визуальное, слуховое, радиолокационное, с использованием оптических и технических средств.
- ▶ В тех случаях, когда на судне имеется бинокль с сеткой тысячных дистанций, знание размеров объекта позволяет определить до него дистанцию с достаточной точностью.
- ▶ Например, обнаруженное на носовых курсовых углах судно шириной 25 метров занимает по горизонтали 2 деления шкалы бинокля (мачты видны в створе). Каждое деление составляет 0,005 дистанции. Расстояние определяется:

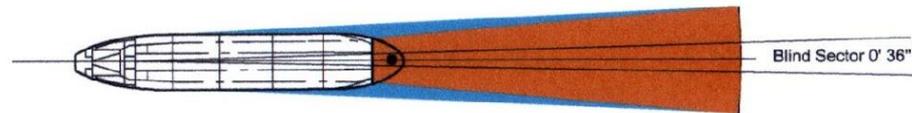
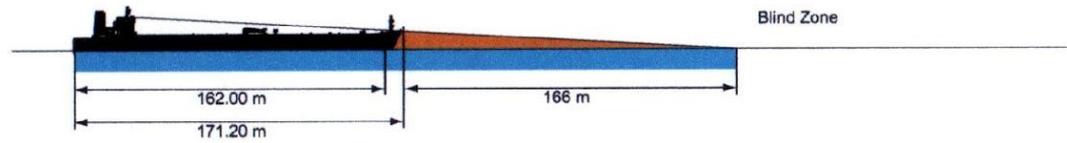
$$S = \frac{25 \times 1\,000}{2} = 1250 \text{ м} = 6.7 \text{ кбт.}$$

# «МЕРТВАЯ ЗОНА» ПРИ НАБЛЮДЕНИИ



### Illustration 1.2.3a Visibility Diagrams

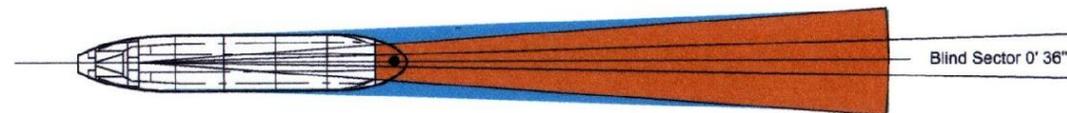
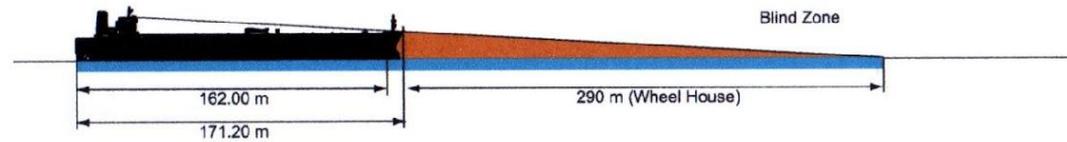
Visibility Over Bow Full Load Condition



#### Principal Dimensions

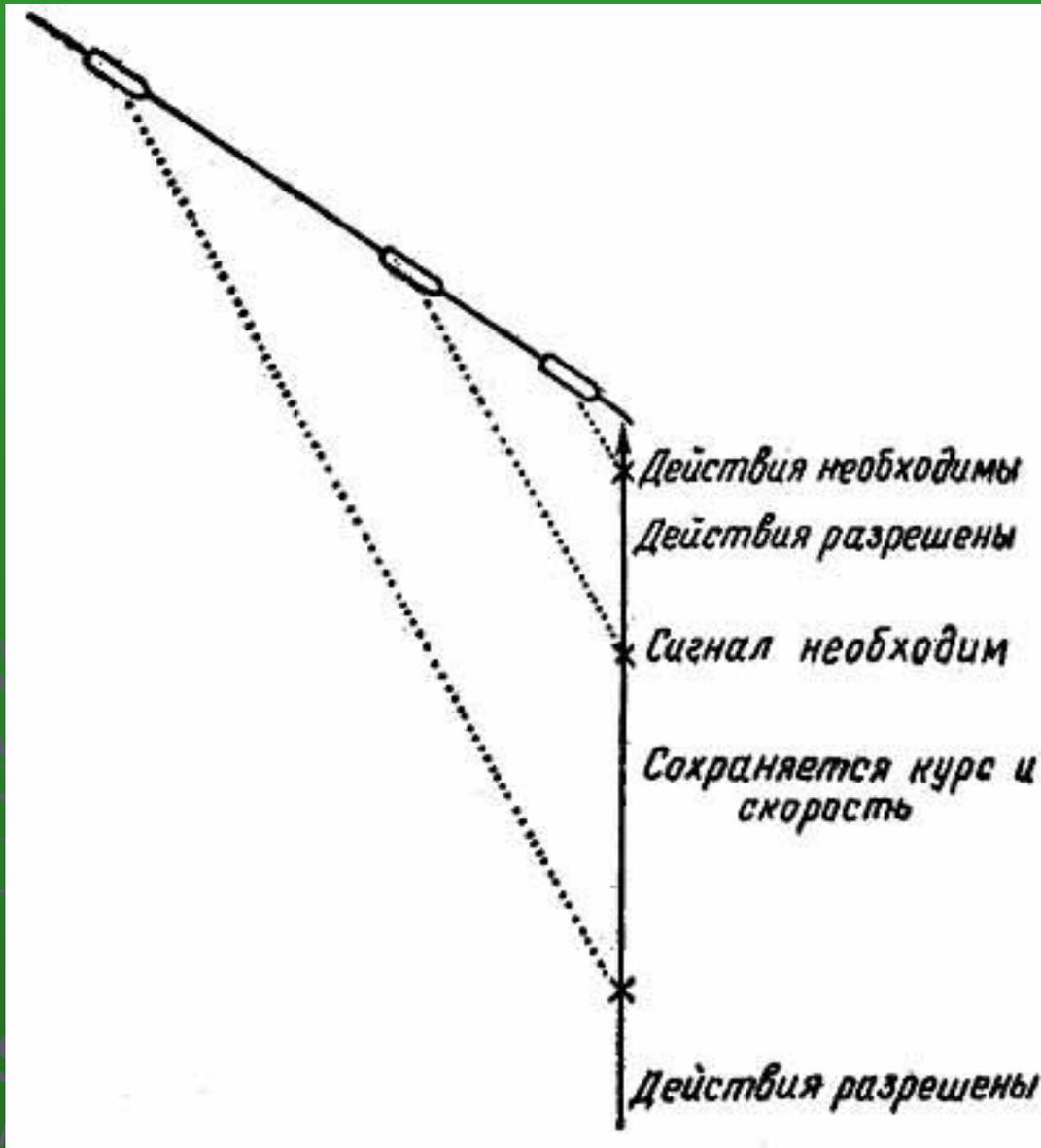
Length (Overall)	171.20 m
Length (Between Perpendiculars)	162.00 m
Breadth (Moulded)	27.40 m
Depth (Moulded)	17.30 m
Designed Draught (Moulded)	9.75 m
Summer Draught (Moulded)	11.80 m

Visibility Over Bow Ballast Load Condition



**! CAUTION** These distances apply with the ship stopped and does not allow for Squat

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАВИЛА ПРОТИВ СТОЛКНОВЕНИЯ СУДОВ 1972 года. (МППСС 72).

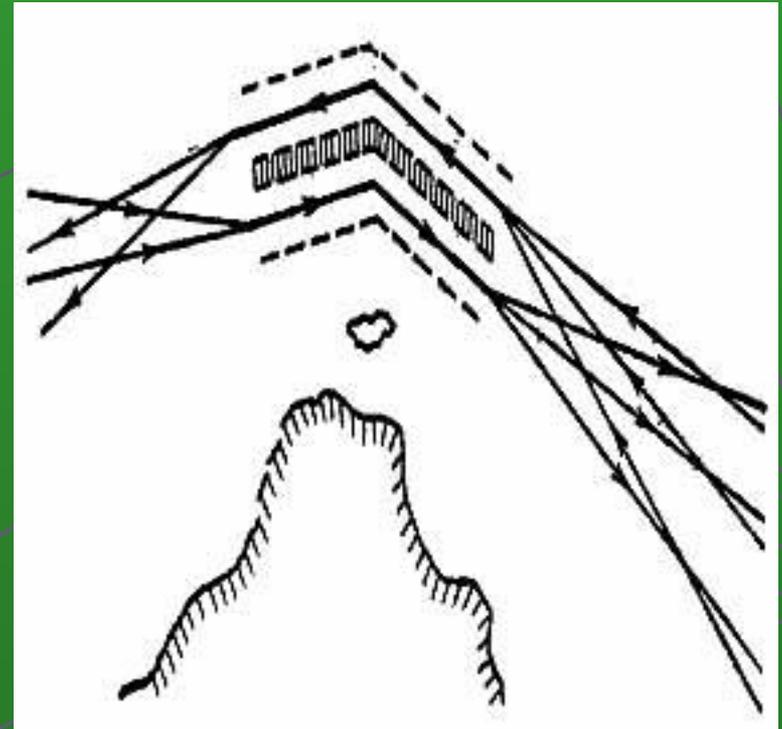
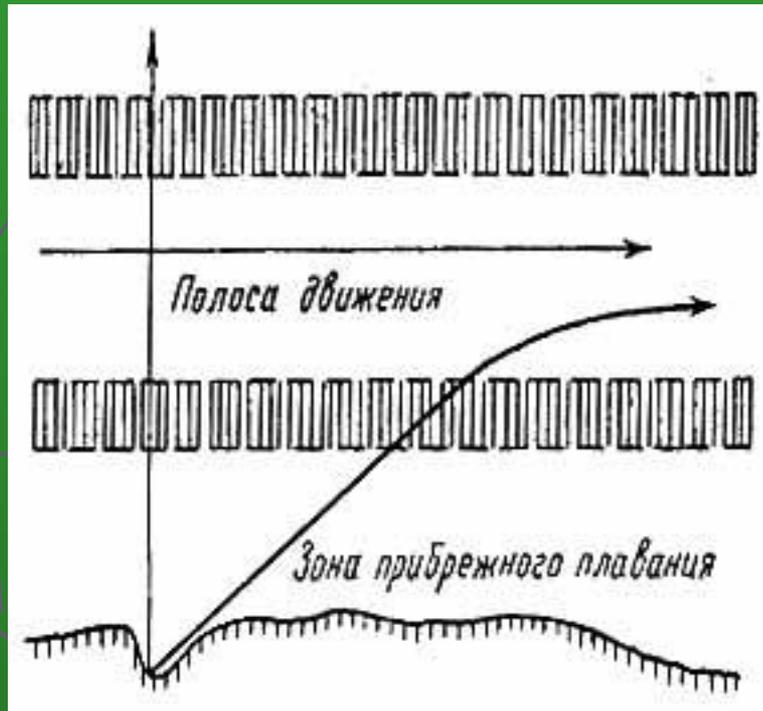


- ▶ **Опасность столкновения**  
Опасность столкновения существует, если пеленг на приближающееся судно заметно не меняется. Опасность столкновения может иногда существовать даже при заметном изменении пеленга, в частности при сближении с очень большим судном или буксиром, или при сближении судов на малое расстояние. В случае, когда существует сомнение в отношении наличия опасности столкновения, следует считать, что она существует, и действовать соответствующим образом. Меры, принимаемые для избежания опасности столкновения должны быть своевременными, уверенными и соответствовать хорошей морской практике.

## МППСС 72. «БЕЗОПАСНАЯ СКОРОСТЬ»

- ▶ **Безопасная скорость.** Это скорость, с которой применительно к конкретным условиям плавания должно следовать судно, чтобы предпринять надлежащие и эффективные действия для своевременной остановки на достаточном расстоянии от возможного объекта столкновения.
- ▶ При назначении безопасной скорости следует учитывать конкретную обстановку и факторы влияющие на безопасность мореплавания.
- ▶ состояние ветра, моря и течения, а также близость навигационных опасностей;
- ▶ инерционный путь судна при соответствующей скорости при остановке ГД;
- ▶ плотность движения судов, размеры судна, его маневренные характеристики, соотношение между осадкой и глубиной;
- ▶ ночью, наличие фона освещения, как от береговых огней, так и рассеяние света от своих собственных;
- ▶ наличие на судне навигационных средств наблюдения, использование РЛС, его характеристик, помех от состояния моря и т.д.

## РАСХОЖДЕНИЕ СУДОВ ПРИ ПЛАВАНИИ ПО СИСТЕМАМ РАЗДЕЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ



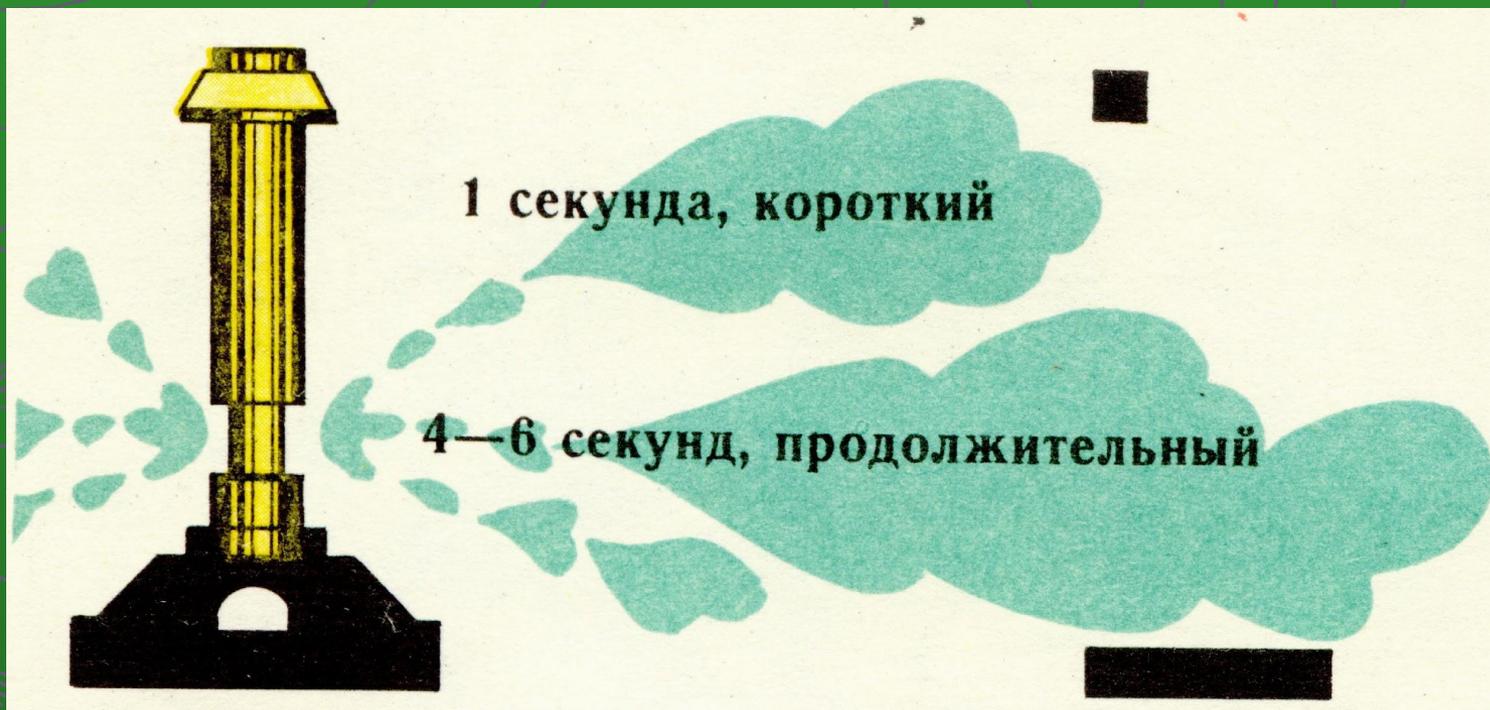
- ▶ **Расхождение судов при плавании по системам разделения движения.** Суда должны следовать в соответствующей полосе движения, держаться в стороне от линии разделения движения, входить и покидать полосу на конечных участках под возможно меньшим углом к потоку движения. При вынужденном пересечении системы следует её пересекать под прямым углом. При возможности использовать для прохода транзитом систему разделения – не пользоваться зонами прибрежного плавания.

# ПЛАВАНИЕ СУДОВ В УЗКОСТИ

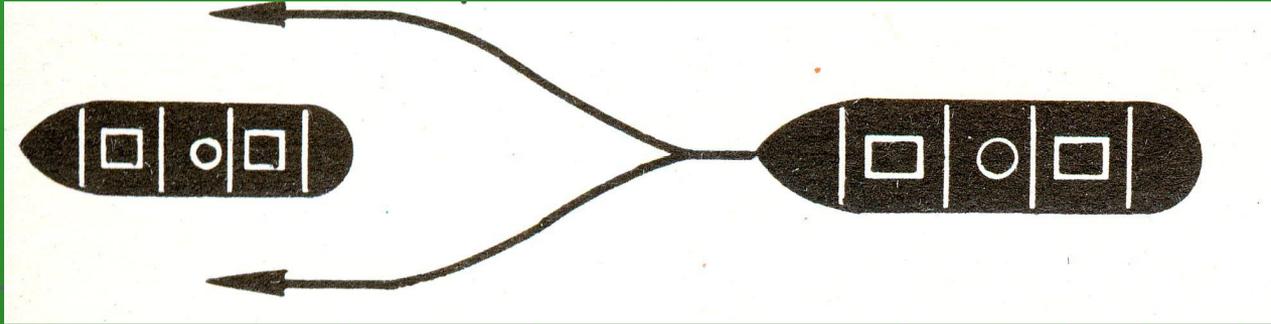


- ▶ **Расхождение судов в узкости.** Судно должно держаться внешней границы прохода или фарватера, который находится с правого борта. Встречные суда расходятся левыми бортами. Судно не должно пересекать проход или фарватер, если это затруднит движение другому судну следующему проходом. Судно, не имеющее возможности изменить курс при следовании проходом, может подавать предупредительный сигнал состоящий, по меньшей мере, из пяти коротких звуков.

# ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

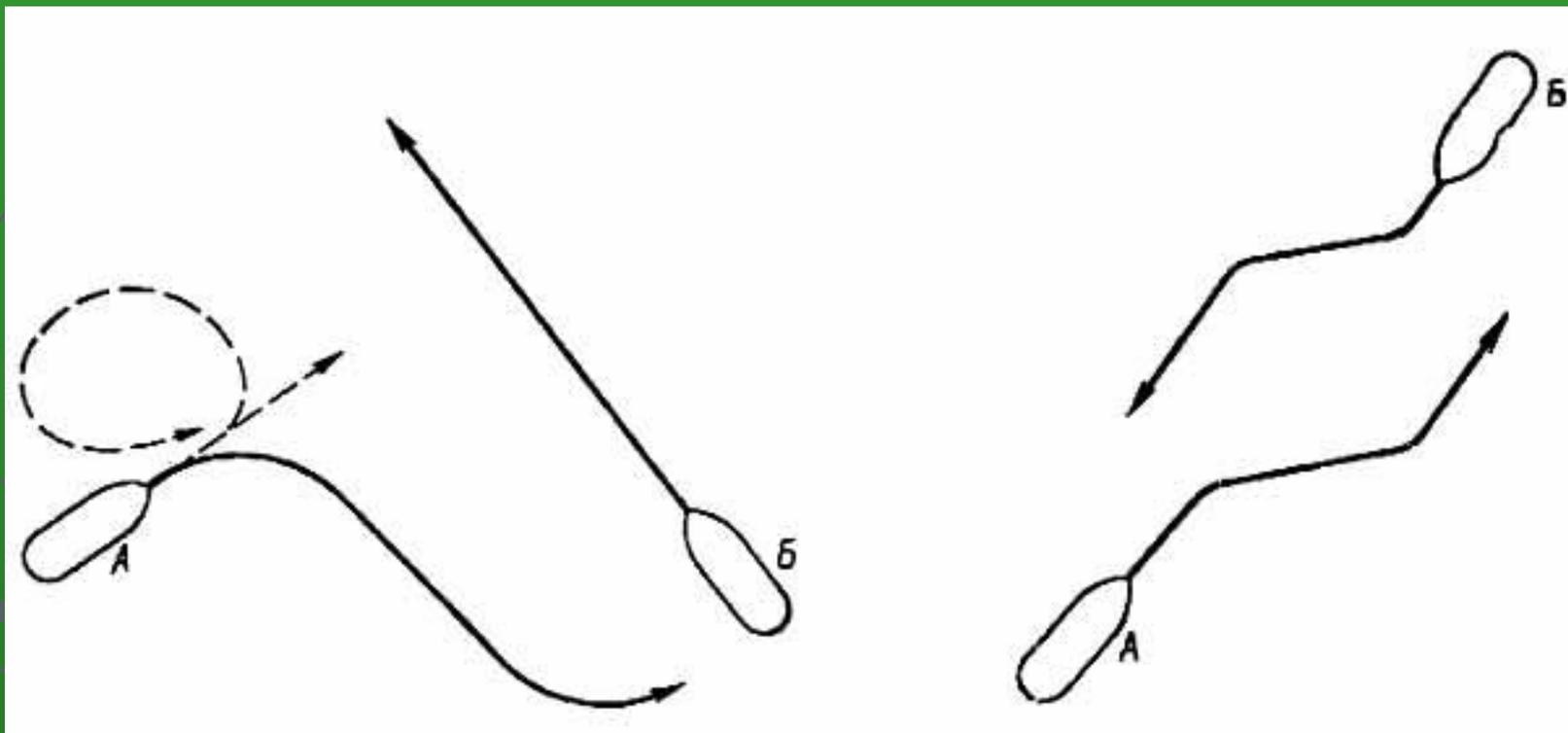


# ОБГОН СУДОВ



- ▶ **Обгон судов.** В условиях открытого моря обгон осуществляется в обычном порядке: обгоняющее судно должно держаться в стороне от обгоняемого судна до тех пор, пока обгоняемое судно не будет оставлено позади. При возникновении сомнения, является ли судно обгоняющим, следует считать, что это так. В узком проходе или фарватере, если обгон может быть совершен только при условии, что обгоняемое судно предпримет действия, позволяющие безопасный проход, обгоняющее судно должно показать свои намерения подачей звукового сигнала:
  - ▶ **два продолжительных и один короткий** – «Я намереваюсь обогнать Вас по правому борту»
  - ▶ **два продолжительных и два коротких** – «Я намереваюсь обогнать Вас по левому борту»
  - ▶ Обгоняемое судно в случае согласия подает сигнал – **один продолжительный и один короткий один продолжительный и один короткий.**
  - ▶ Если обгоняемое судно испытывает сомнения в отношении безопасности обгона, оно подает сигнал, состоящий из не менее **пяти коротких** звуков.
  - ▶ Судно, приближающееся к изгибу прохода или фарватера, где другие суда не могут быть видны из-за наличия препятствий, должно следовать с особой осторожностью и подавать сигнал – **один продолжительный звук**

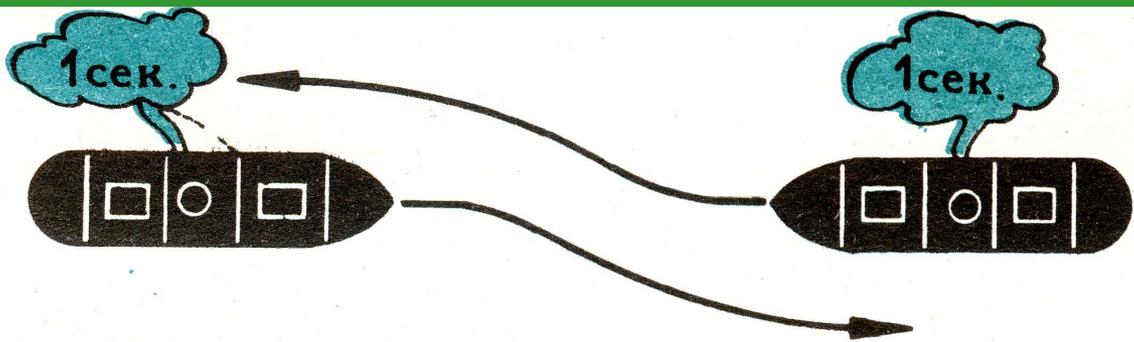
# РАСХОЖДЕНИЕ СУДОВ



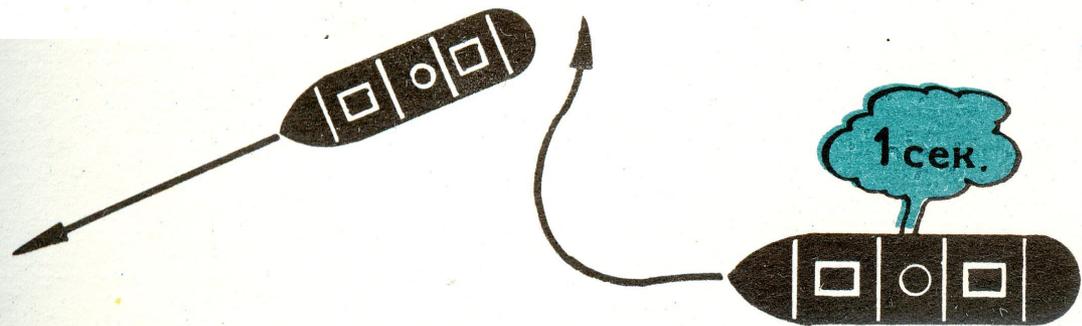
▶ **Расхождение судов на встречных курсах.** При сближении на противоположных курсах, когда существует опасность столкновения, каждое судно должно изменять курс вправо, чтобы суда разошлись «чисто» левыми бортами. Маневр должен быть уверенным и своевременным, т. е. должен быть сделан заблаговременно и при наличии достаточного водного пространства должен осуществляться путем значительного изменения курса.

▶ **Расхождение судов идущих пересекающимися курсами.** Судно, имеющее на своей правой стороне другое судно должно ему уступить дорогу. При этом необходимо по возможности избегать пересечения курса у него по носу.

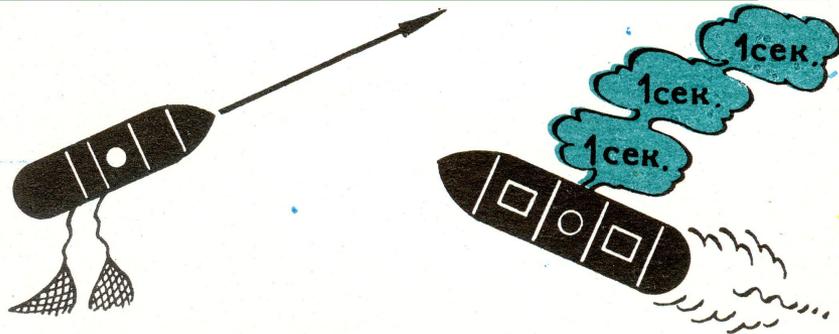
▶ **Действия судну, которому должны уступить дорогу.** Судно сохраняет свой курс и скорость. Если для избежания столкновения недостаточно действия судна, которое уступает дорогу, следует предпринять действие для избежания столкновения.



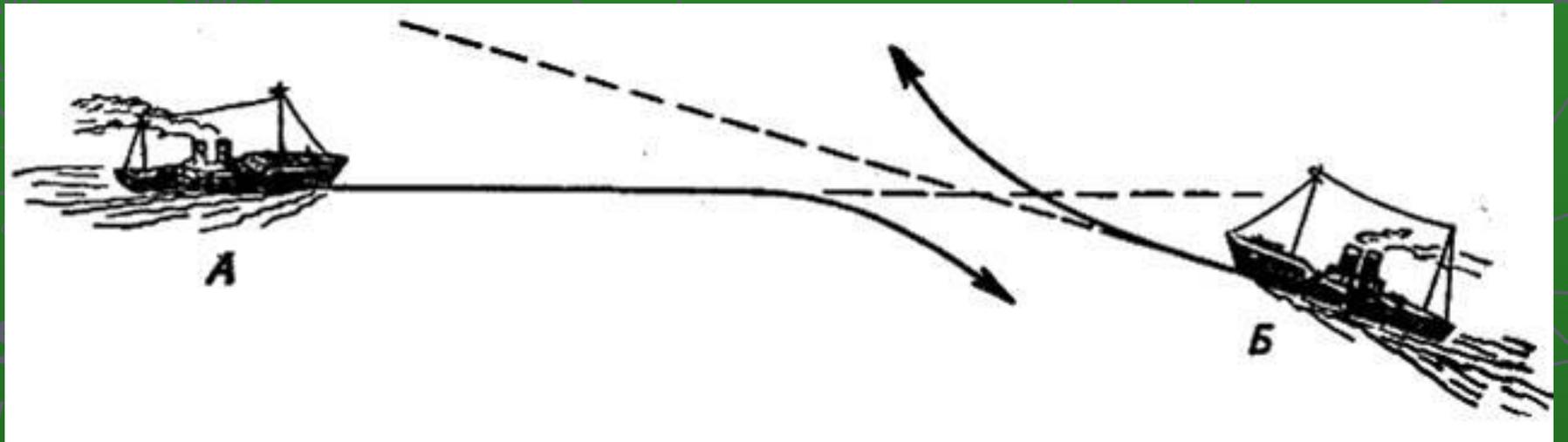
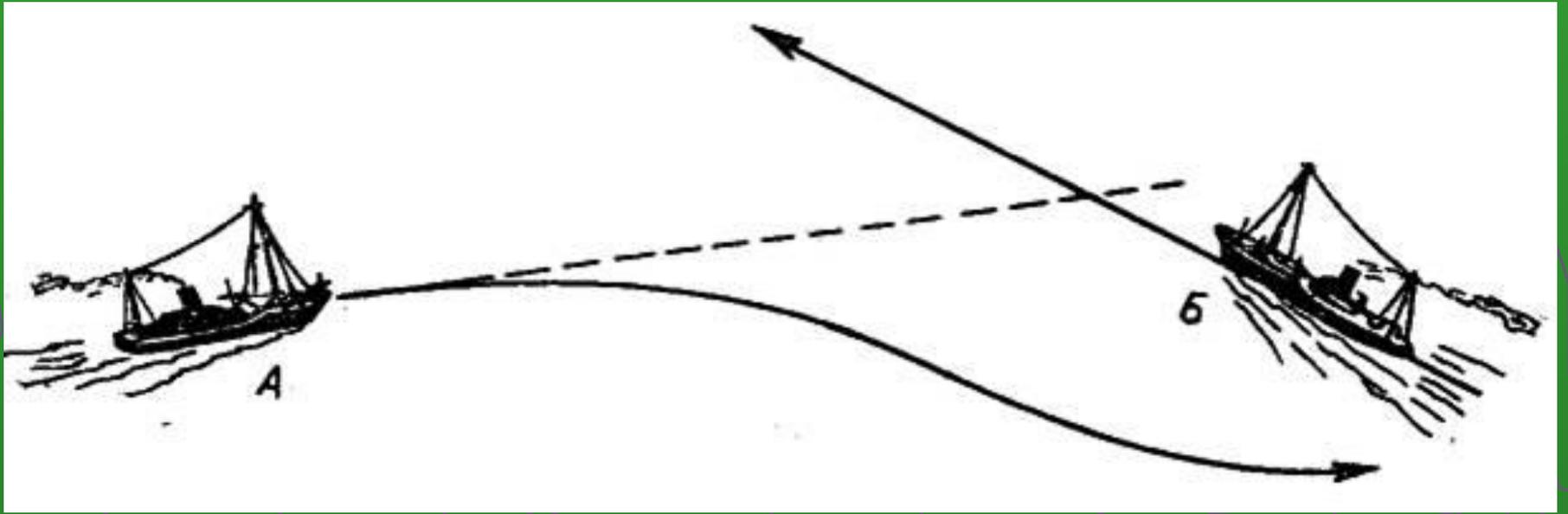
Два судна с механическим двигателем, идущие навстречу друг другу, обязаны для избежания столкновения изменить свои курсы вправо.

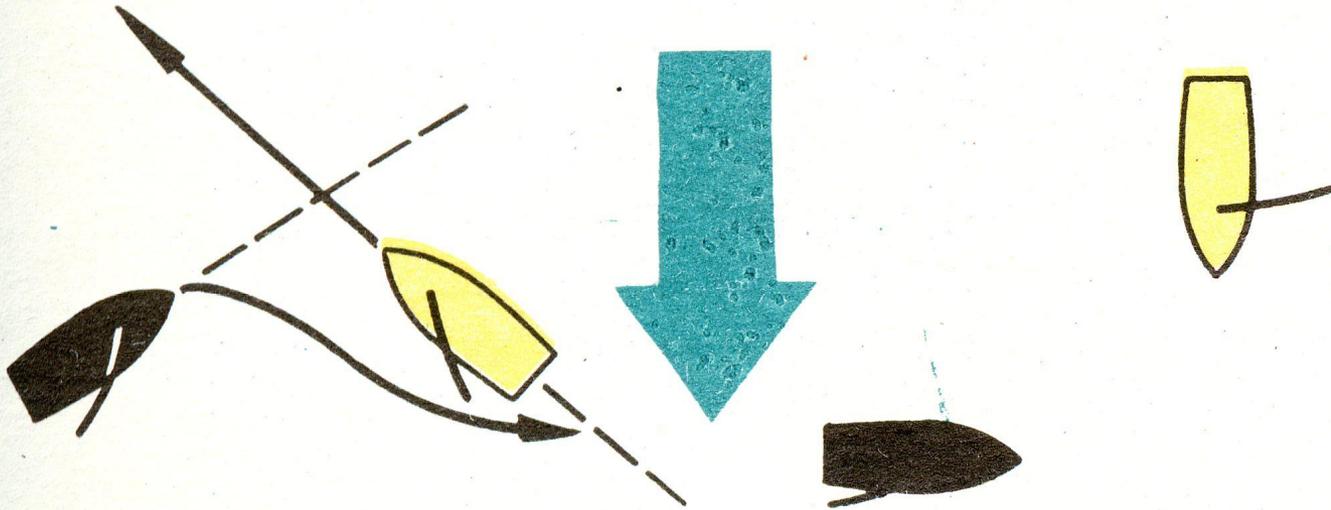


Если два судна с механическим двигателем идут пересекающимися курсами так, что возникает опасность столкновения, судно, которое видит другое на своей правой стороне, должно уступить дорогу другому судну.



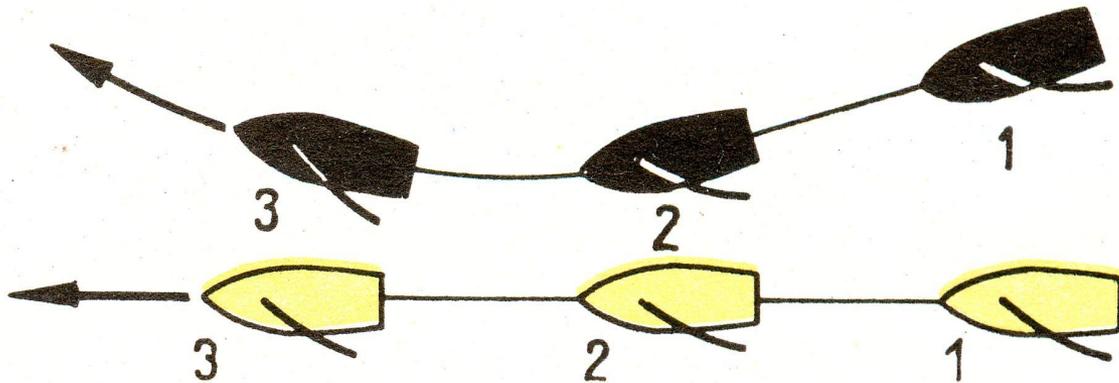
Все суда, не занятые ловом рыбы, должны уступать дорогу судам, занятым ловом рыбы. Суды, занятые ловом рыбы, не должны заграждать фарватеры.





Если суда идут разными галсами, то судно, идущее левым галсом, должно уступить дорогу другому судну.

Если оба судна идут одним и тем же галсом, то



судно, находящееся на ветре, должно уступить дорогу судну, находящемуся под ветром.

# ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ СУДОВ

## ▶ **Маневроуказания:**

- *Один короткий* – «Я изменяю курс вправо»;
- *Два коротких* – « Я изменяю курс влево»;
- *Три коротких* - «Мои движители работают на задний ход».

## ▶ **При ограниченной видимости.**

*Один продолжительный* звук, через промежутки не более 2 минут – судно имеет ход относительно воды.

*Два продолжительных*, через такие же промежутки – судно на ходу , но не имеет хода относительно воды.

*Два продолжительных и один короткий* – судно лишенное возможности управляться, судно ограниченное возможностью маневрировать, стесненное своей осадкой, парусное судно, судно занятое ловом рыбы, буксирующее или толкающее.

*Один продолжительный и три коротких* подается буксируемым судном, если на нем находится команда.

## ▶ **Судно на якоре.**

Через промежутки не более 1 минуты, учащенно звонит колокол в течение 5 секунд. На судне длиной 100 м и более в кормовой части немедленно после этого сигнала подается сигнал гонгом – 5 секунд. Может также подаваться три последовательных звука – *один короткий, один продолжительный, один короткий.*

## ▶ **Судно на мели.**

В дополнение к вышеуказанным сигналам дополнительно *перед и после каждого учащенного звона в колокол* подает *три последовательных отдельных удара в судовой колокол.*

▶ **Лоцманское судно при выполнении своих обязанностей** подает опознавательный сигнал – *четыре коротких звука*

▶ **Сигналы для привлечения внимания.** Любые сигналы световые и звуковые, которые по ошибке не могли бы быть приняты за все вышеперечисленные сигналы.



Один короткий звук  
означает: «Я изменяю  
свой курс вправо».



Два коротких звука  
означают: «Я изменяю  
свой курс влево».

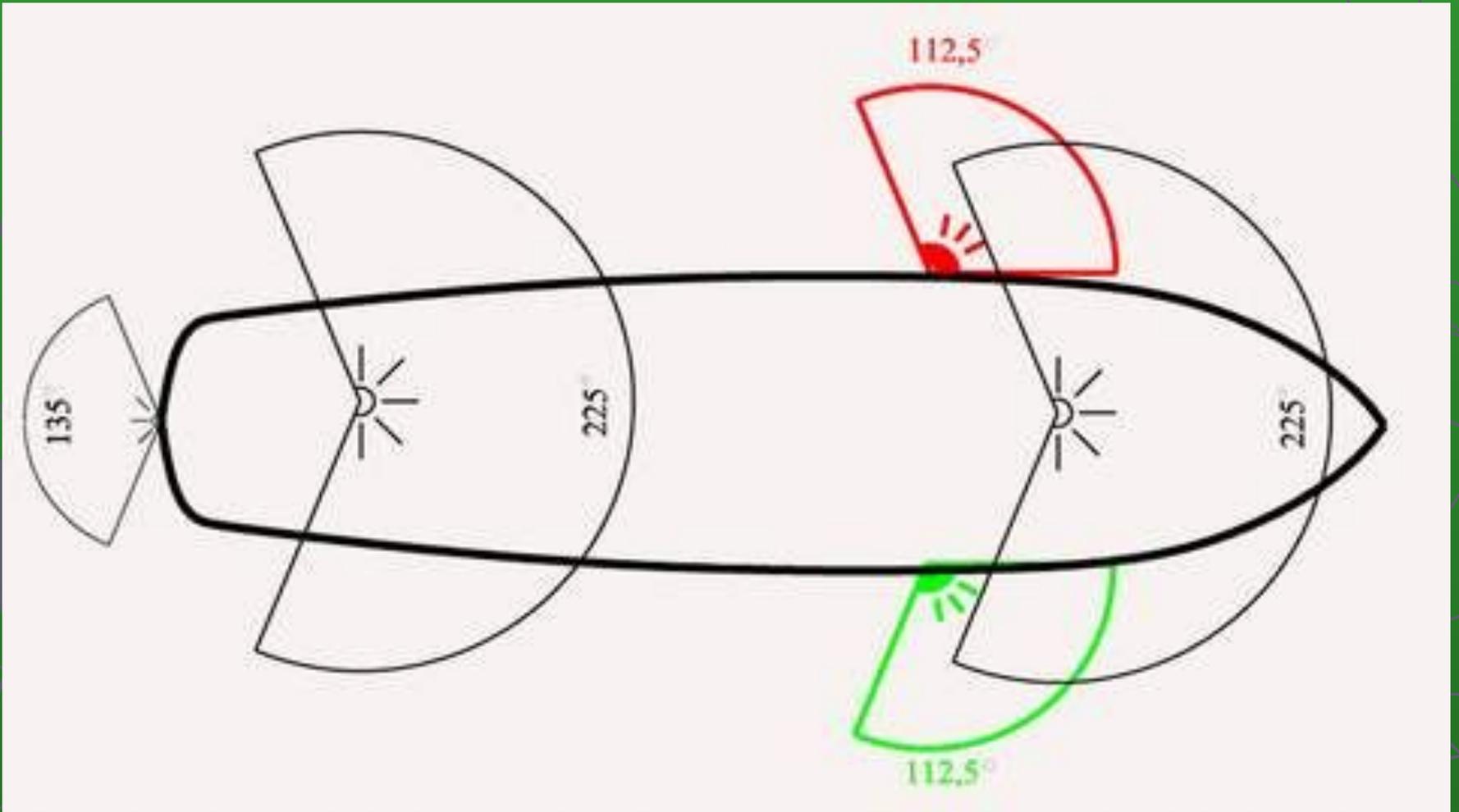


Три коротких звука означают: «Мои машины работают на задний ход».



Судно с механическим двигателем должно уступать дорогу парусному судну.

# Схема расположения огней



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



белый огонь



желтый огонь



красный огонь



зеленый огонь



круговой огонь



огни, видимые в определенных секторах



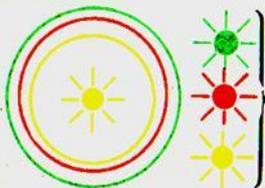
проблесковый огонь



сектор освещения огней



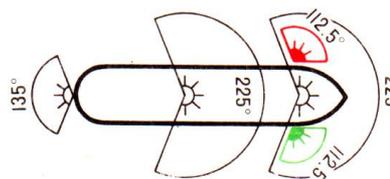
дополнительные (необязательные) огни



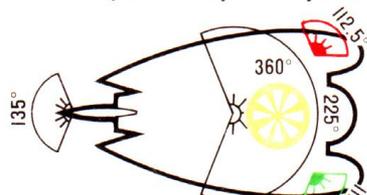
изображение огней, расположенных на одной вертикальной линии

МППС-72-ОГНИ И ЗНАКИ

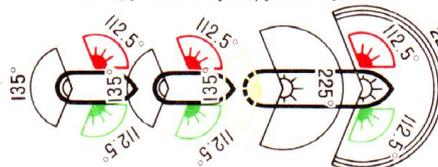
Судно с механическим двигателем на ходу



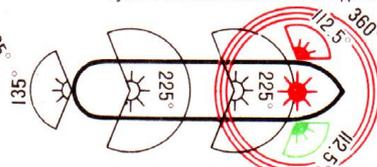
Судно на воздушной подушке на ходу



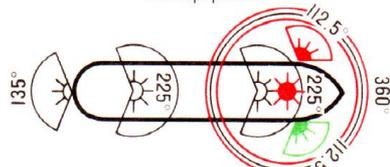
Буксируемые и буксирующие суда



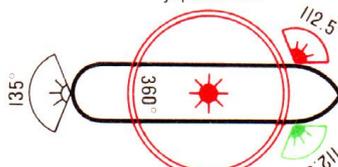
Судно, стесненное своей осадкой



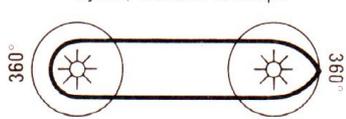
Судно, ограниченное в возможности маневрировать



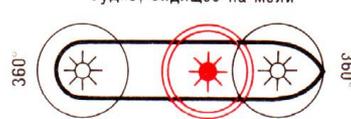
Судно, лишенное возможности управляться



Судно, стоящее на якоре



Судно, сидящее на мели



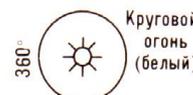
Условные обозначения



Топовый огонь (белый)



Кормовой огонь (белый)



Круговой огонь (белый)



Бортовые огни (красный и зеленый)



Проблесковый огонь (желтый)



Буксировочный огонь (желтый)



Изображение огней, расположенных на одной вертикали



# SKYLINE-81

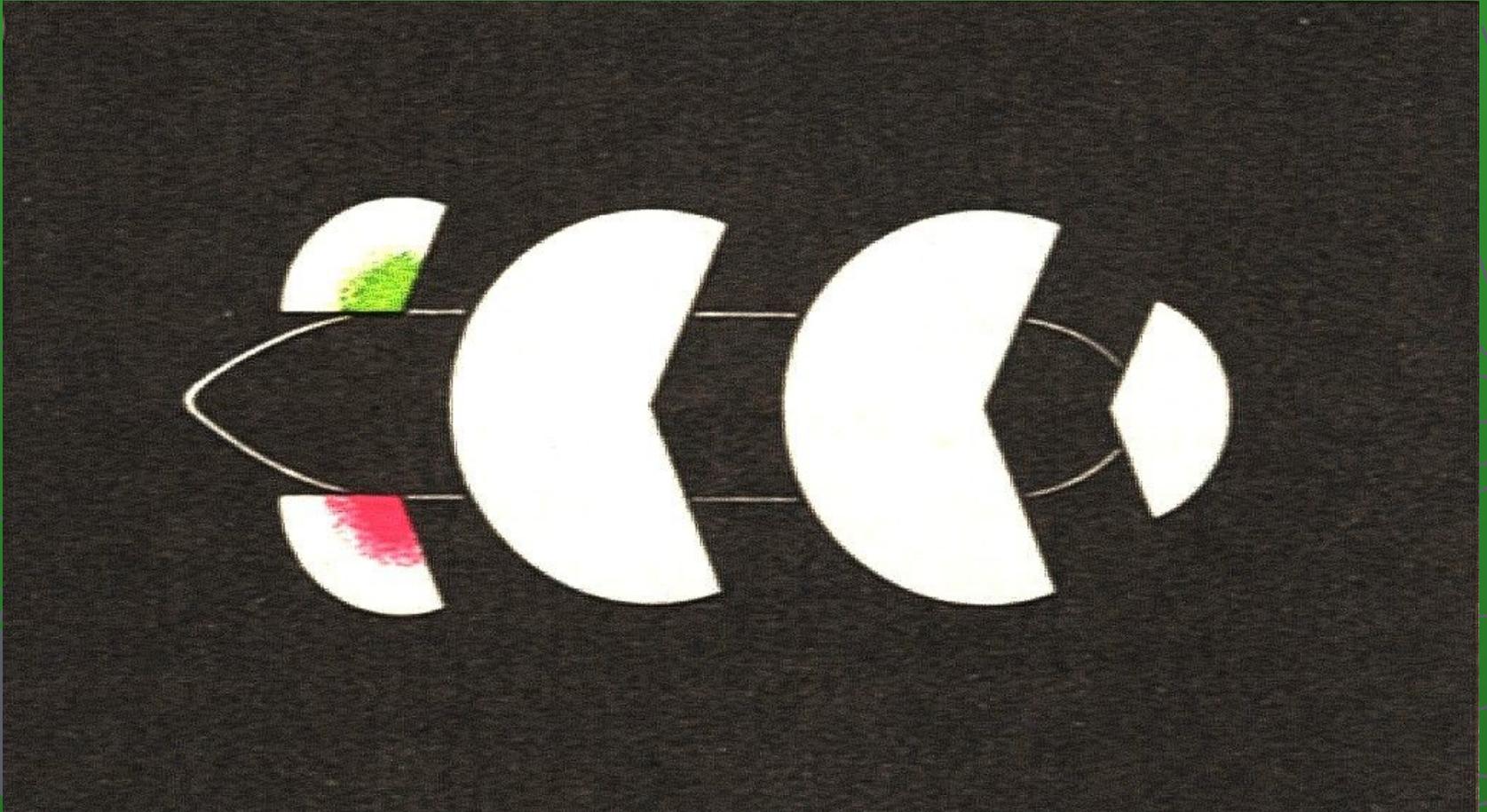
БОРТОВОЙ ЛЕВЫЙ	1	●	●	●	●	●	●	●	●	9	
БОРТОВОЙ ПРАВЫЙ	2	●	●	●	●	●	●	●	●	10	
ЯКОРНЫЙ	3	●	●	●	●	●	●	●	●	11	
КОРМОВОЙ	4	●	●	●	●	●	●	●	●	12	
ТОПОВЫЙ	5	●	●	●	●	●	●	●	●	13	
НЕ МОГУ УПР. ВЕРХНИЙ	6	●	●	●	●	●	●	●	●	14	
ОГР. МАНЕВР.	7	●	●	●	●	●	●	●	●	15	
НЕ МОГУ УПР. НИЖНИЙ	8	●	●	●	●	●	●	●	●	16	

Diagram of a ship's hull with numbered lights: 1 (red), 2 (green), 3 (grey), 4 (blue), 5 (grey), 6 (red), 7 (white), 8 (red).

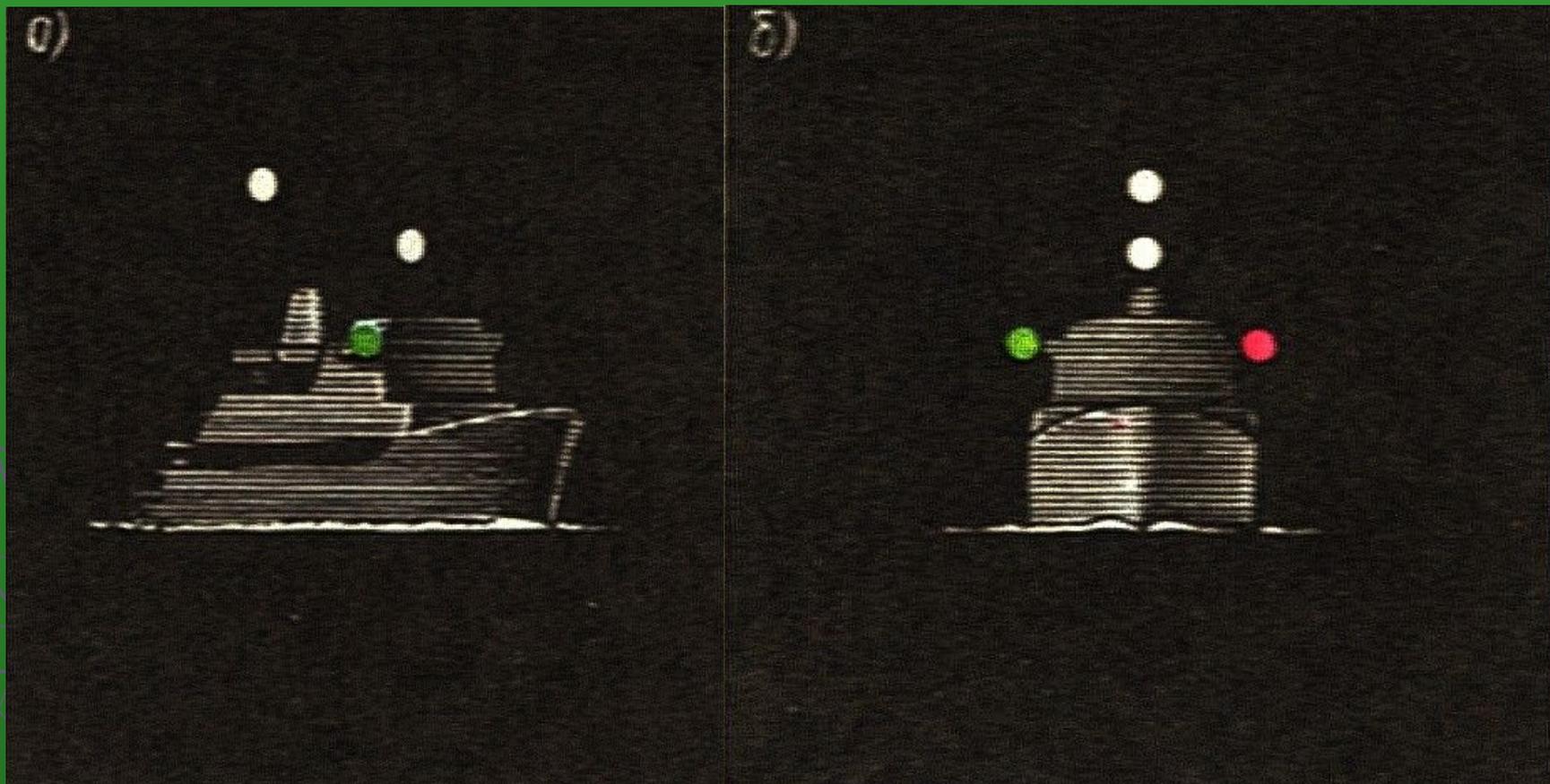
ЯРКОСТЬ	ПИТАНИЕ ОСН./РЕЗ	● ПИТАНИЕ 1	СБРОС	АВТОМАТ	● РАБОТА	ТЕСТ
		● ПИТАНИЕ 2			● АВТОМАТ	

НЕПТУН-ЭЛЕКТРО

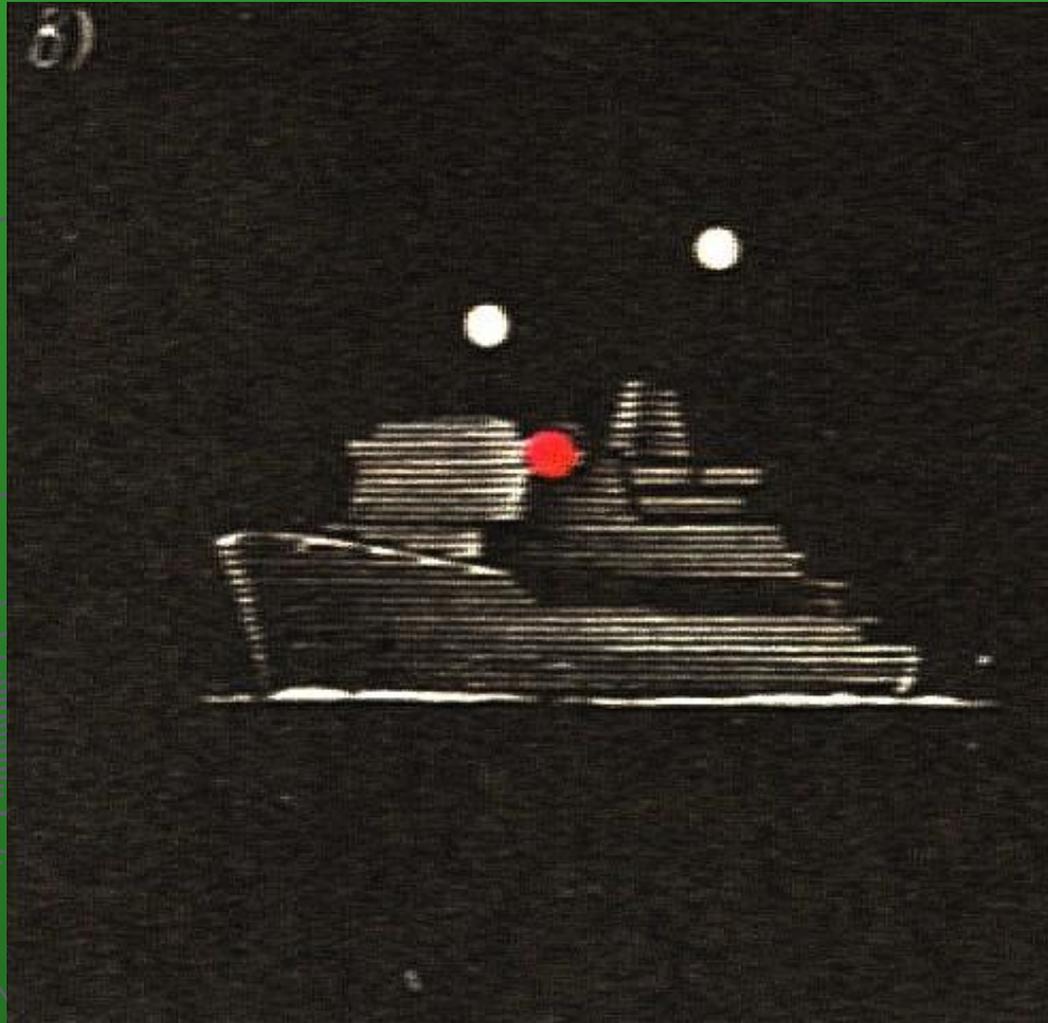
# СУДНО С МЕХАНИЧЕСКИМ ДВИГАТЕЛЕМ НА ХОДУ



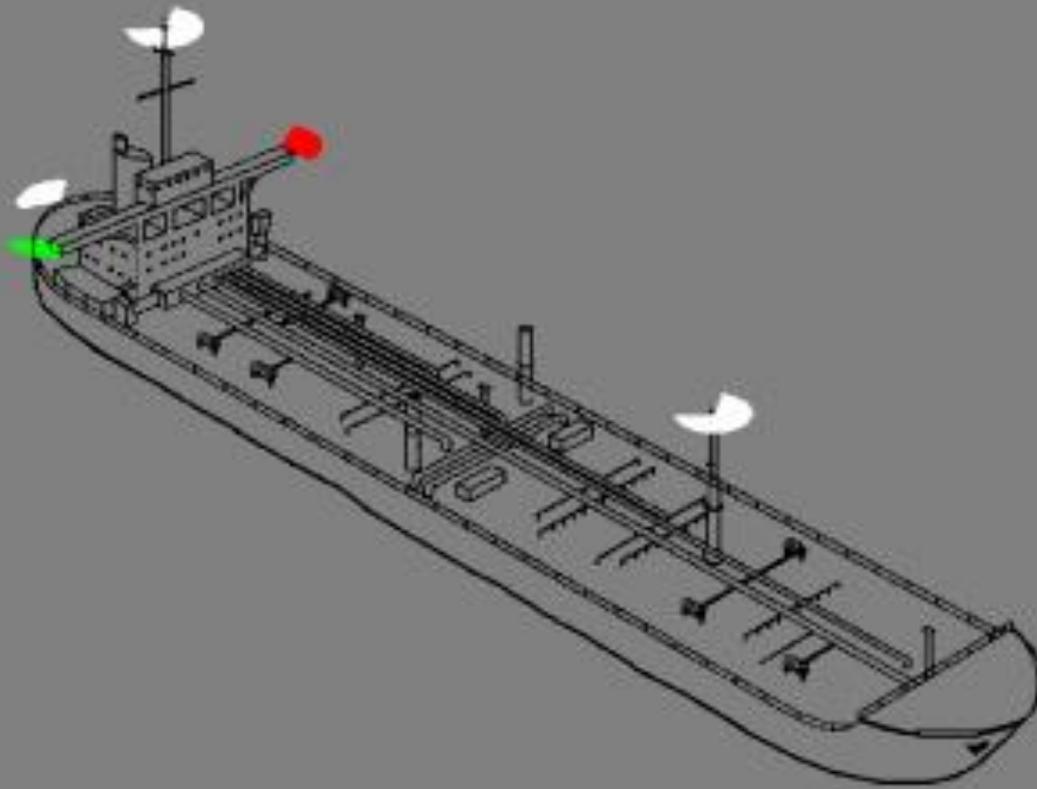
# СУДНО С МЕХАНИЧЕСКИМ ДВИГАТЕЛЕМ НА ХОДУ



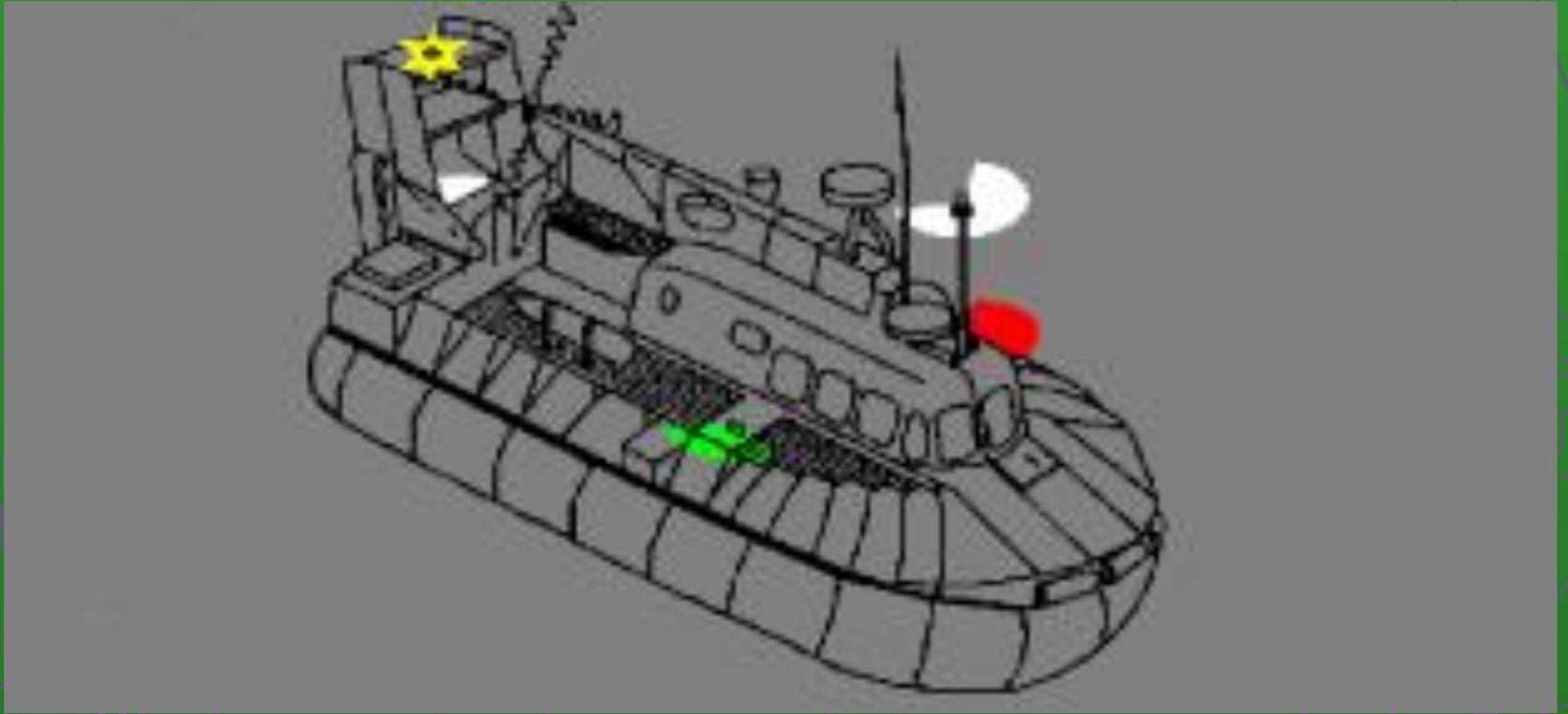
# СУДНО С МЕХАНИЧЕСКИМ ДВИГАТЕЛЕМ НА ХОДУ



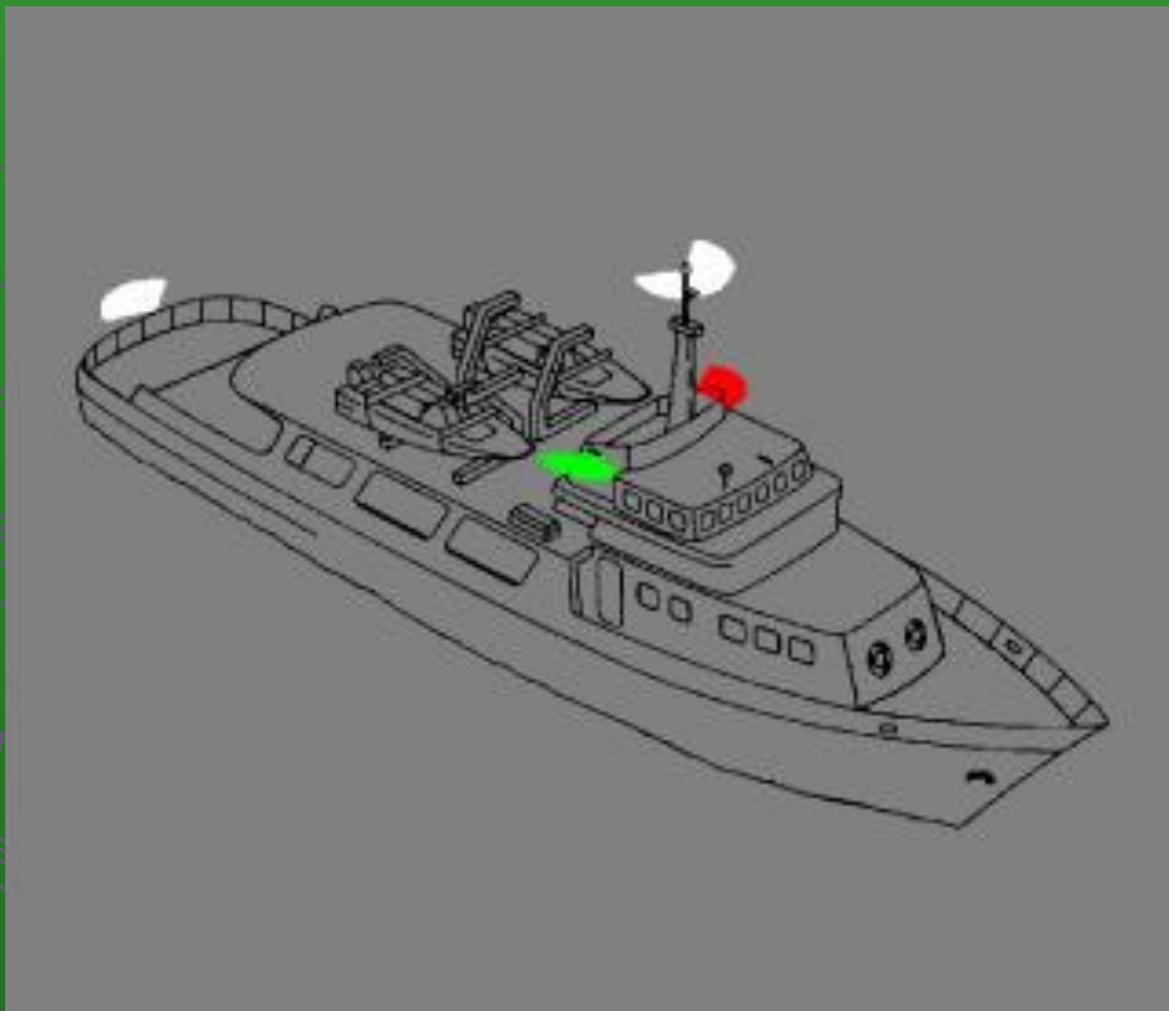
# Судно с механическим двигателем на ходу (длина судна более 50 метров)



# Судно на воздушной подушке



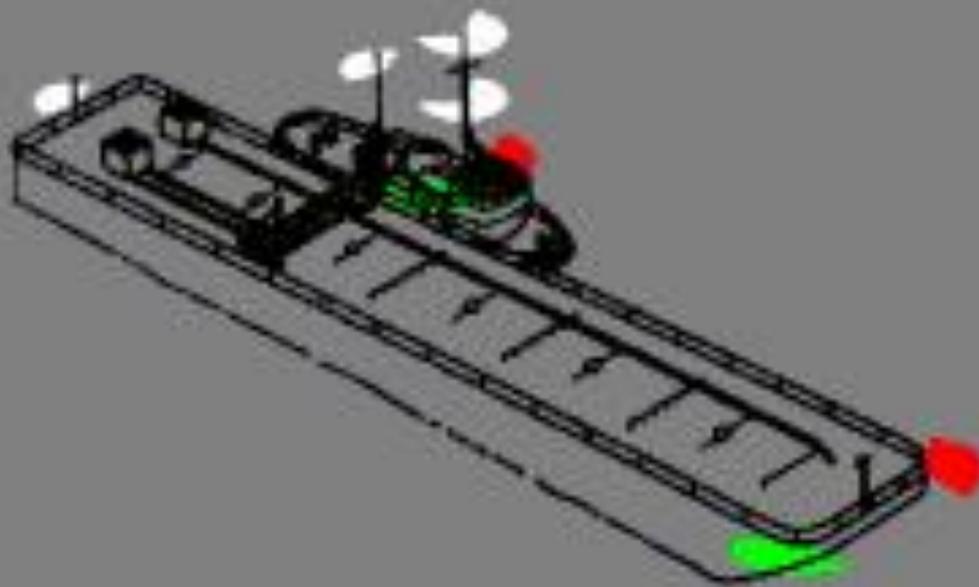
# Судно с механическим двигателем на ходу (длина судна менее 50 метров).



# Судно с механическим двигателем (длиной менее 7 м).

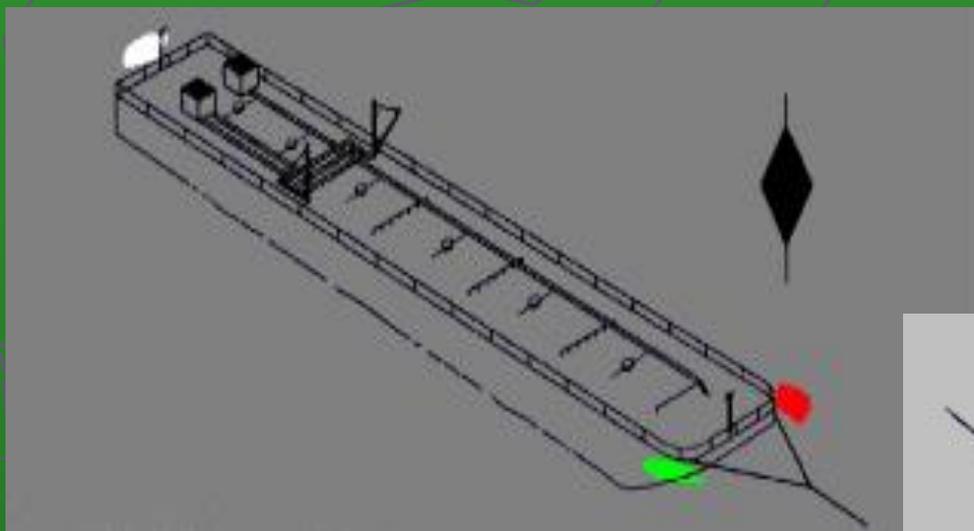


**Судно с механическим двигателем, занятое  
буксировкой лагом.  
(длина буксирующего судна менее 50 м)**

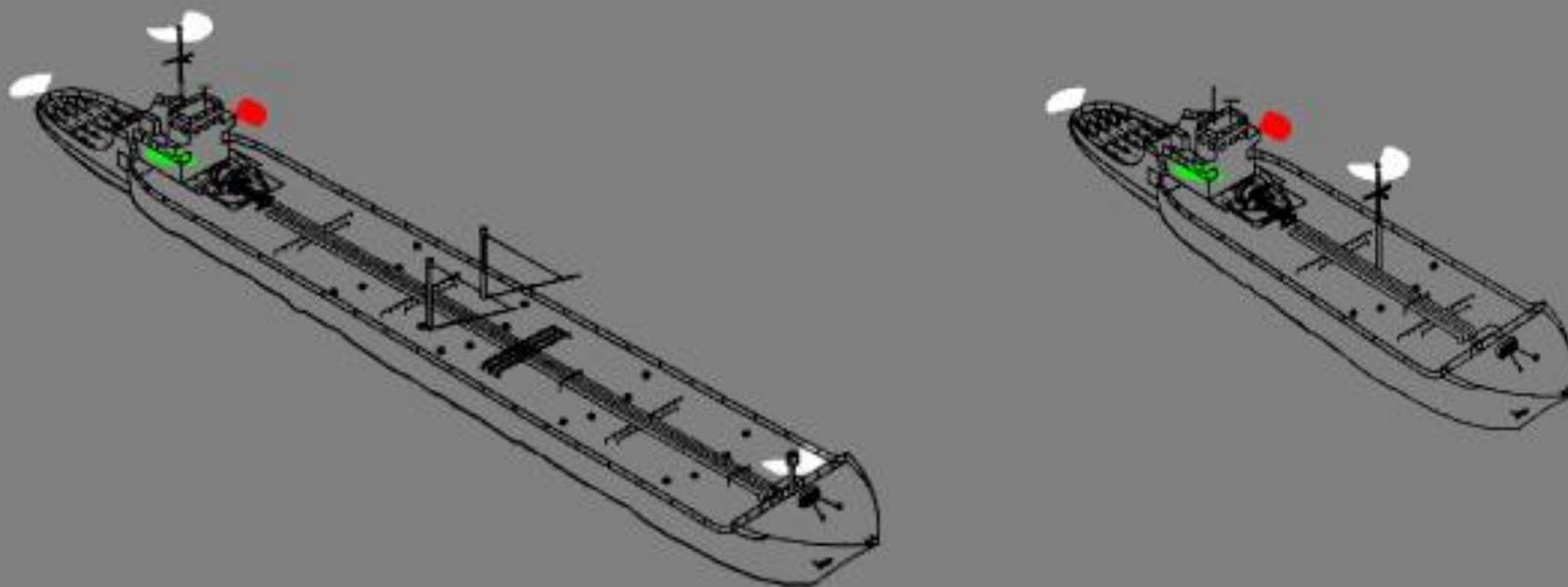


Судно с механическим двигателем, занятое буксировкой.

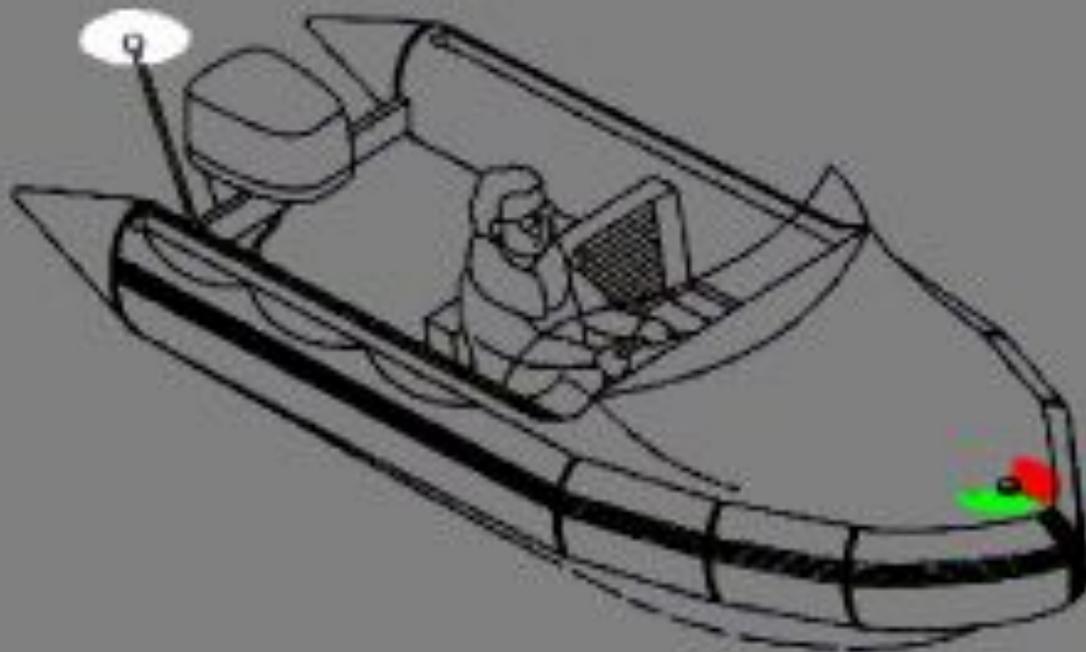
(длина буксира превышает 200 м, буксируемого судна менее 50 м)



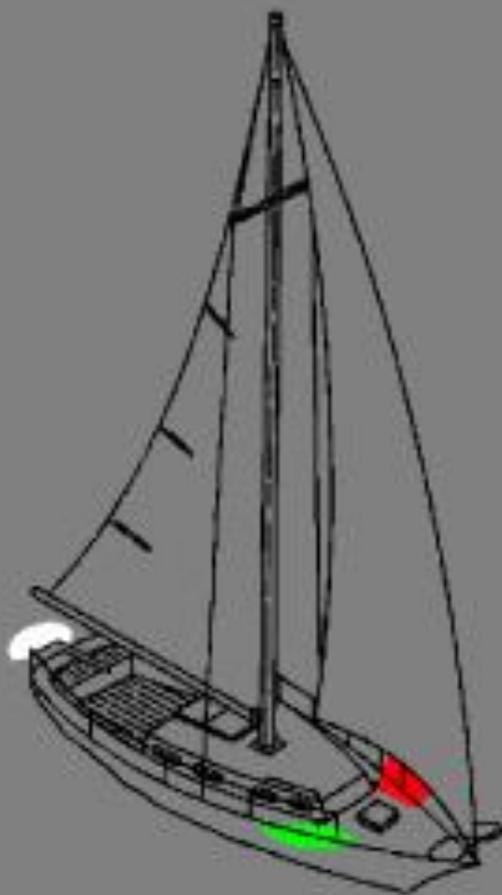
# Толкающее судно и судно, толкаемое вперед.



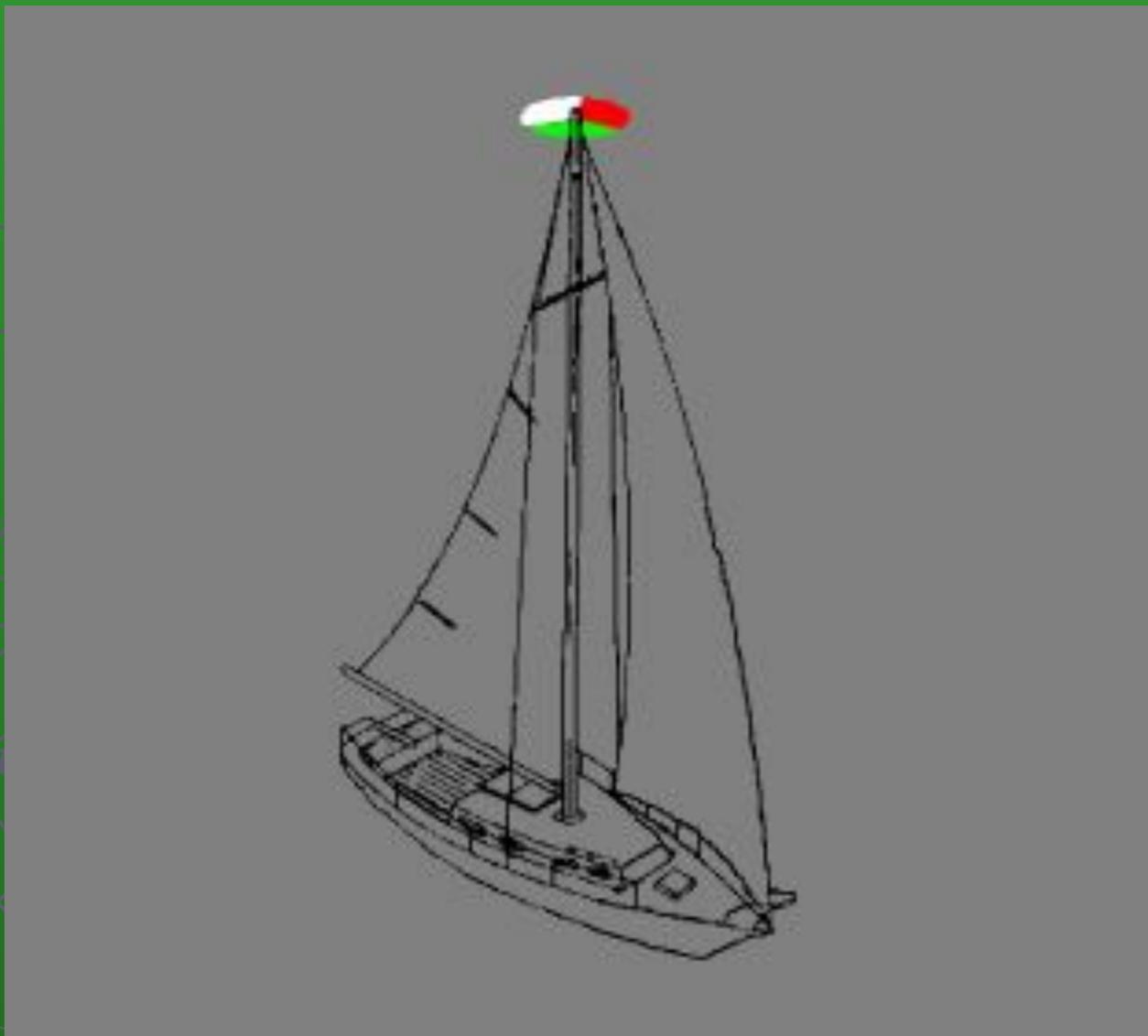
# Судно с механическим двигателем длиной менее 12 м (на ходу).



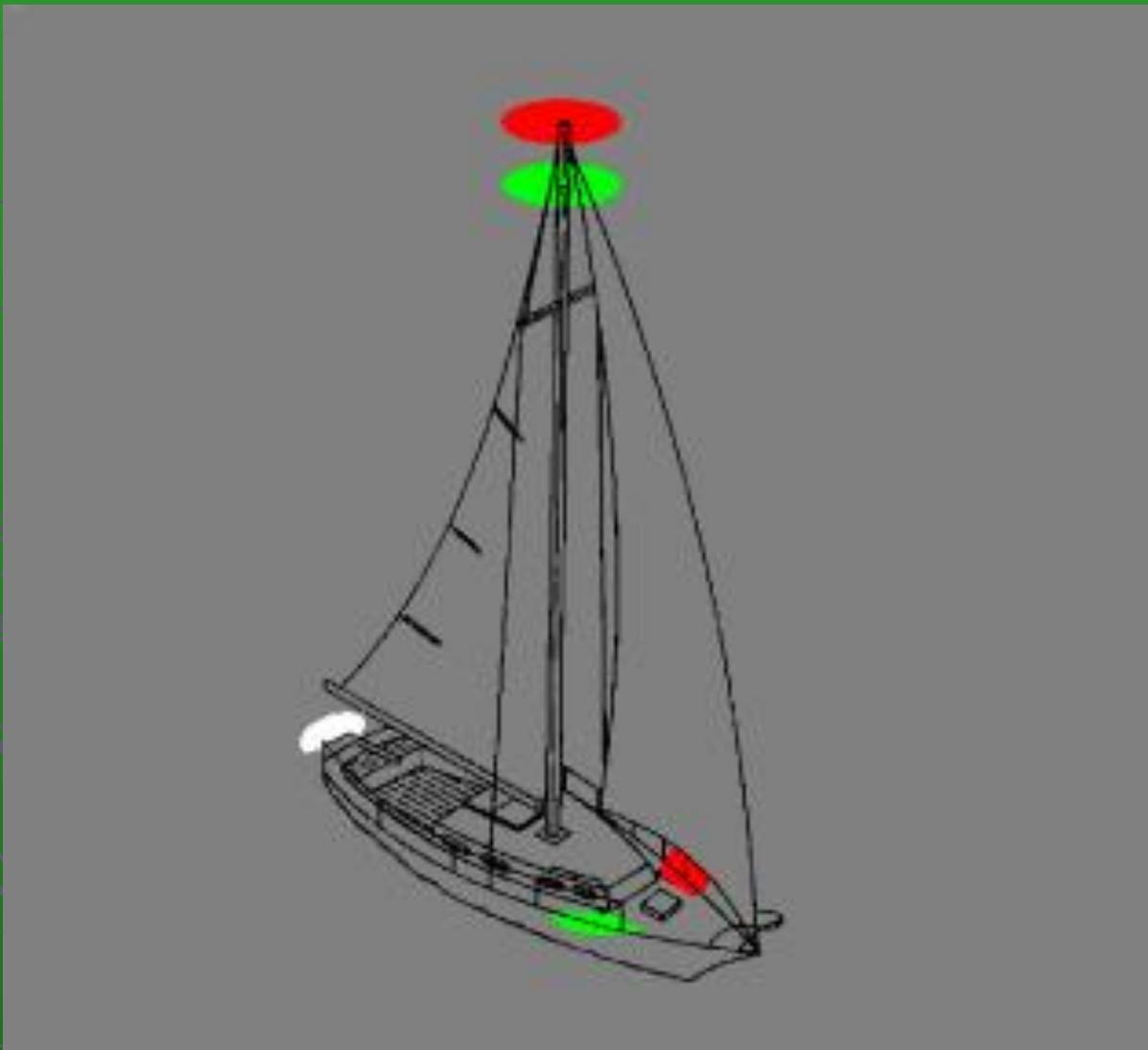
# Парусное судно на ходу.



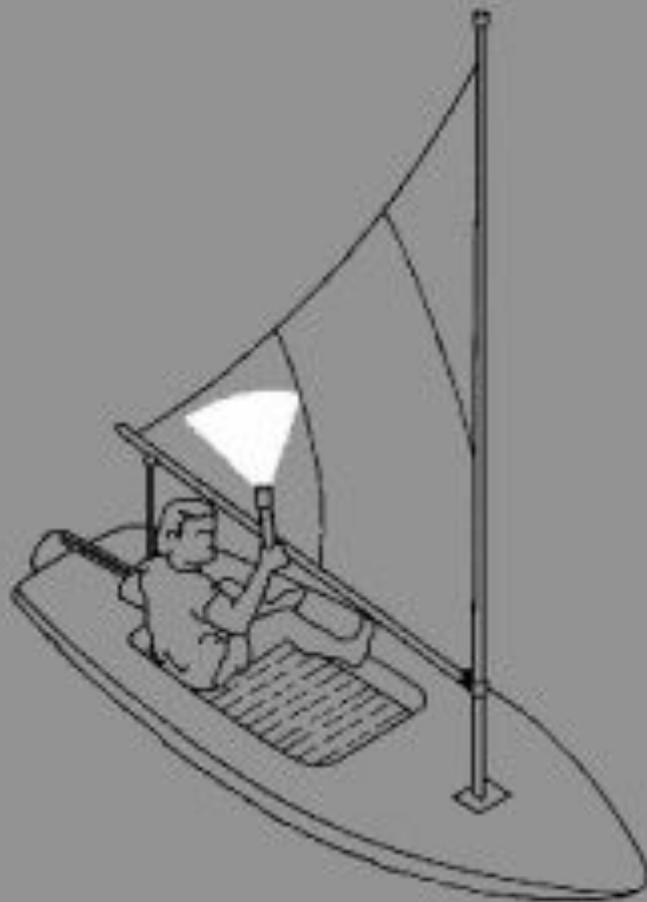
# Парусное судно длиной менее 20 м на ходу.



# Парусное судно на ходу с дополнительными огнями.



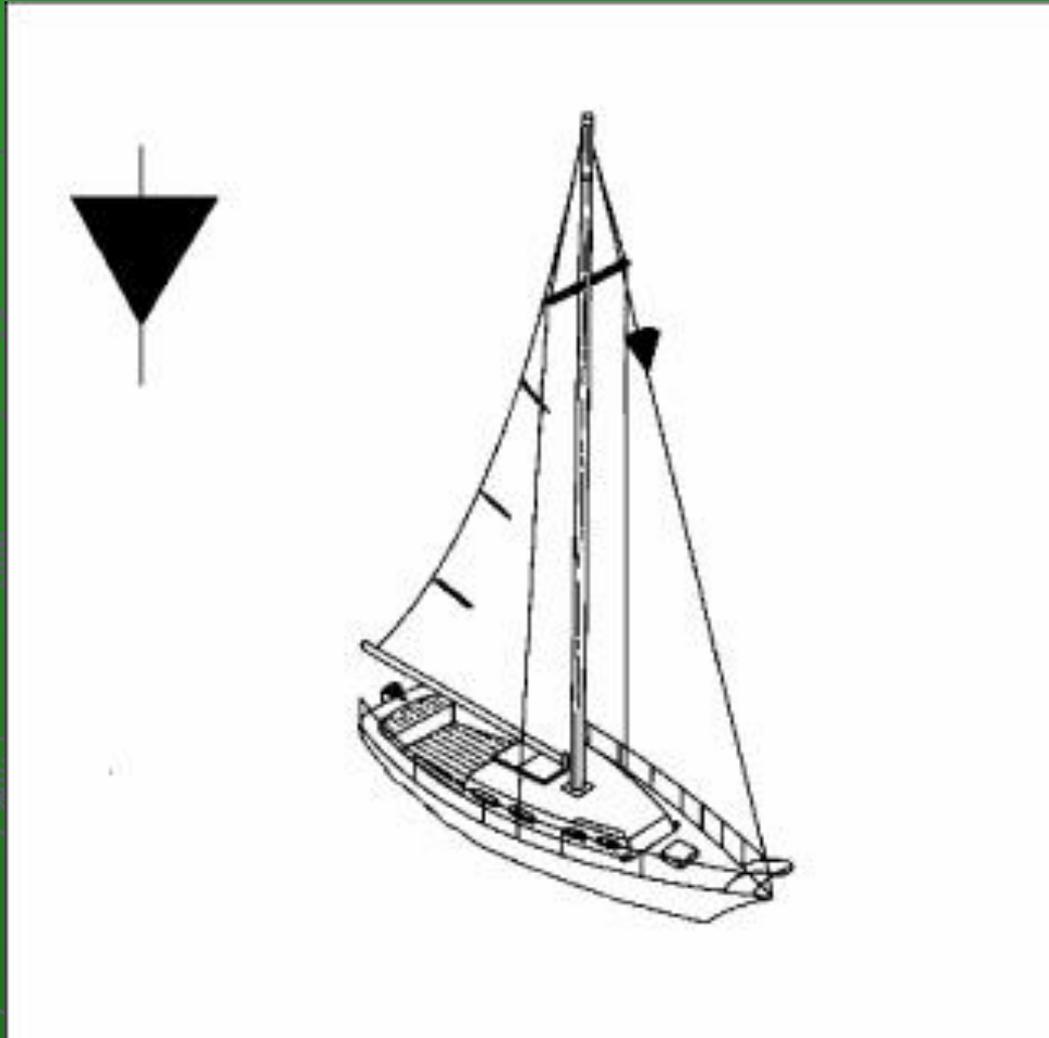
## Парусное судно длиной менее 7 м.



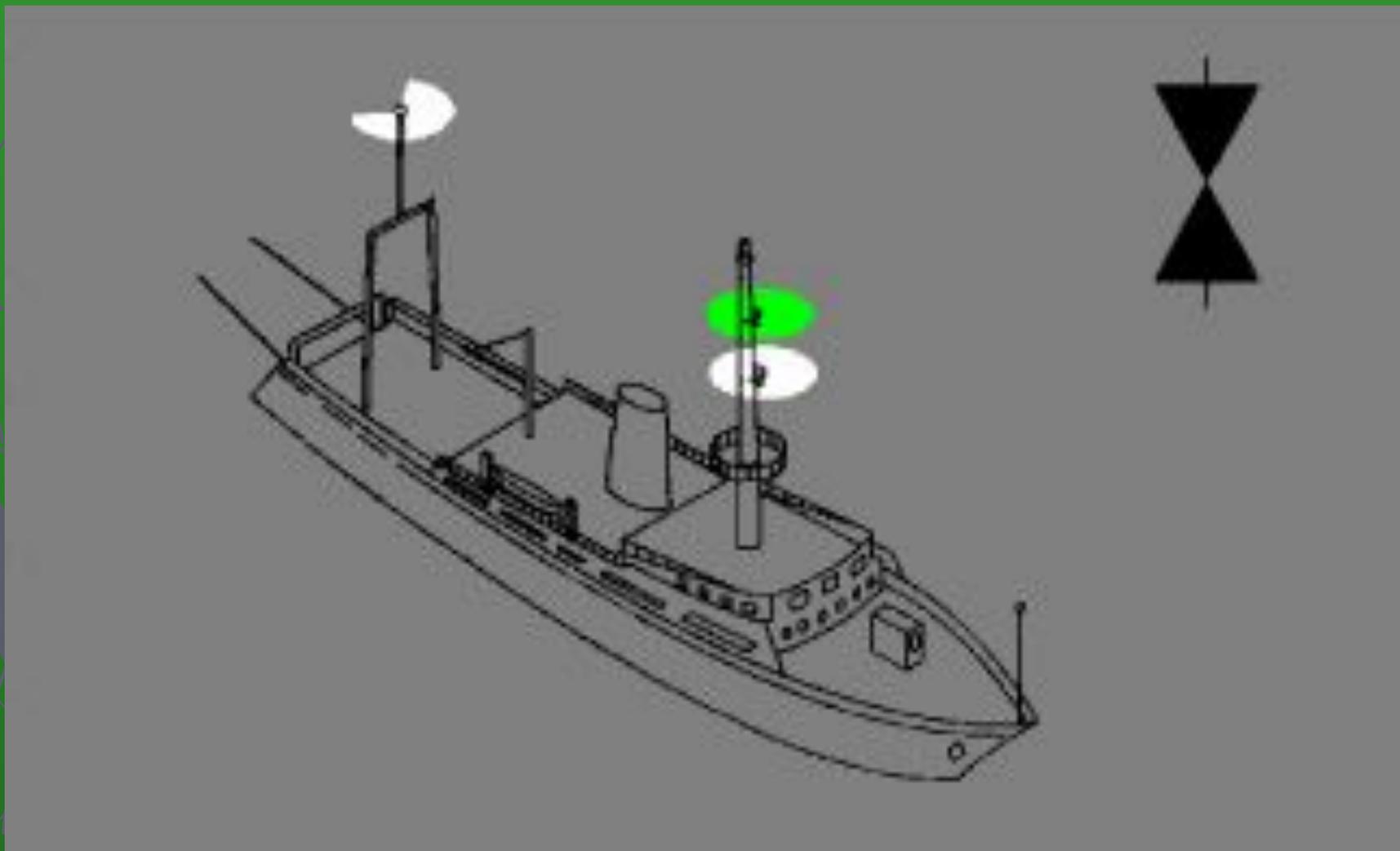
# Судно, идущее на веслах.



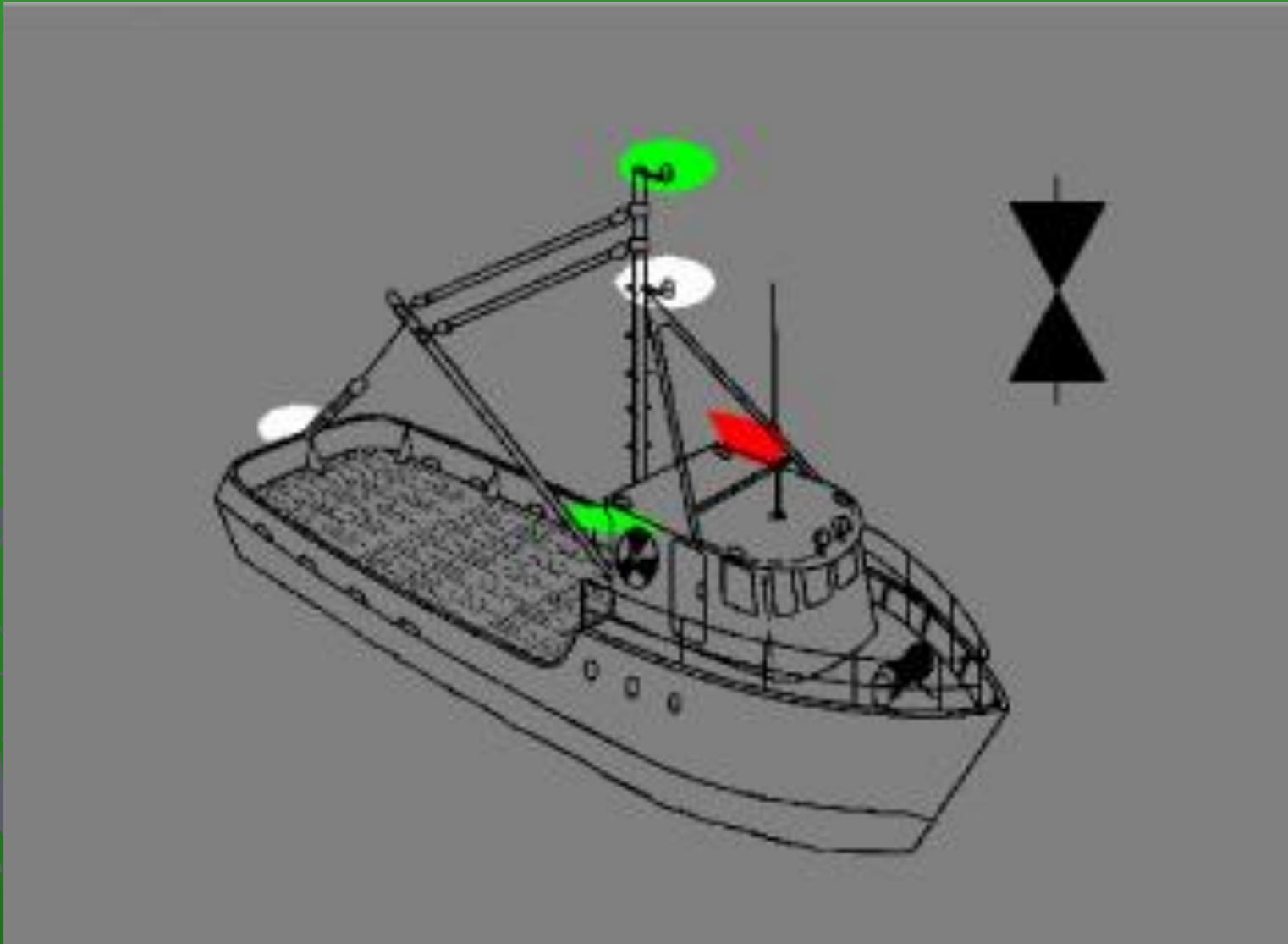
**Судно, идущее под парусом и в то же время приводимое в движение механической установкой.**



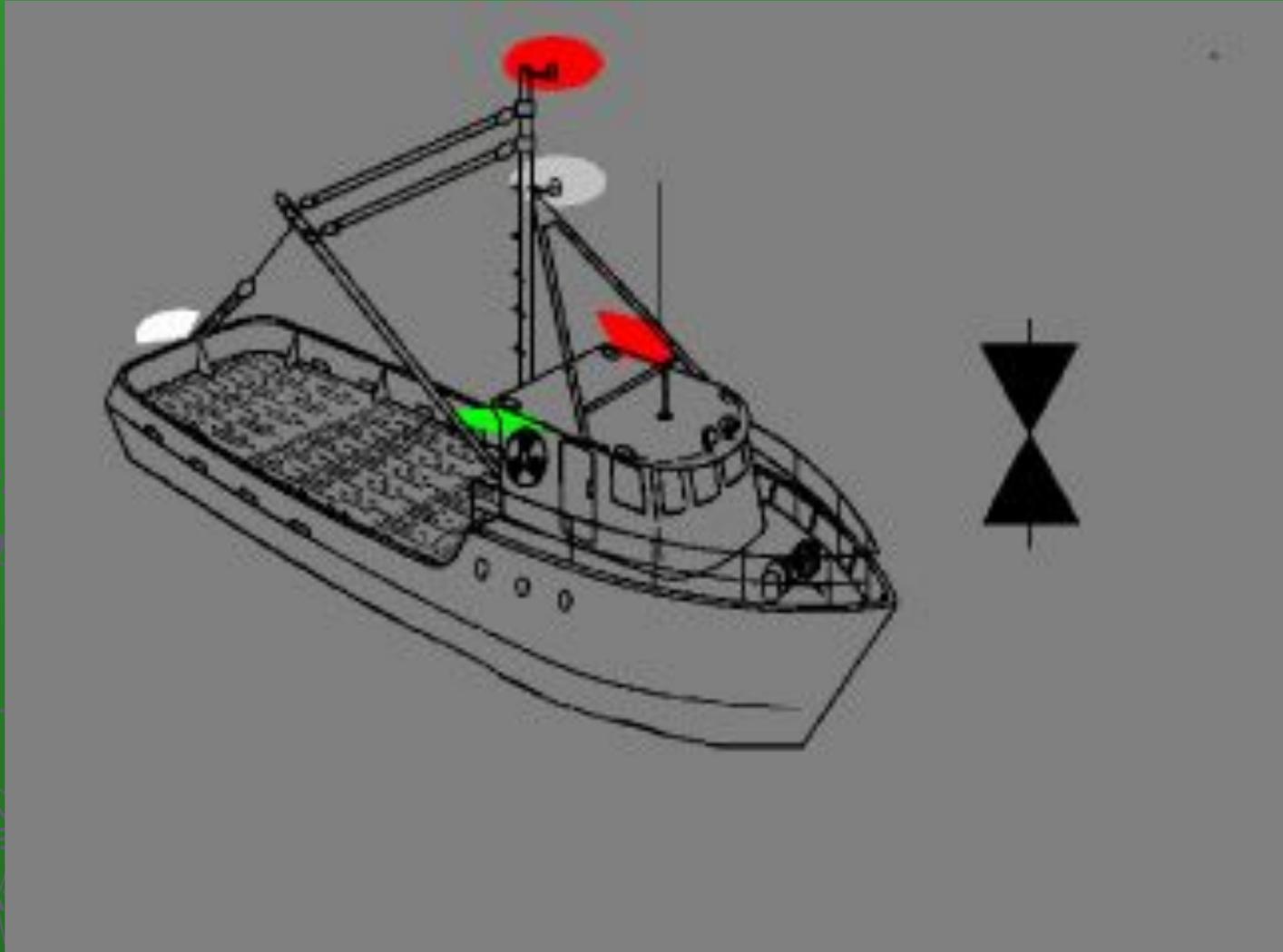
# Судно, занятое ловом рыбы тралением (судно более 50 м не на ходу).



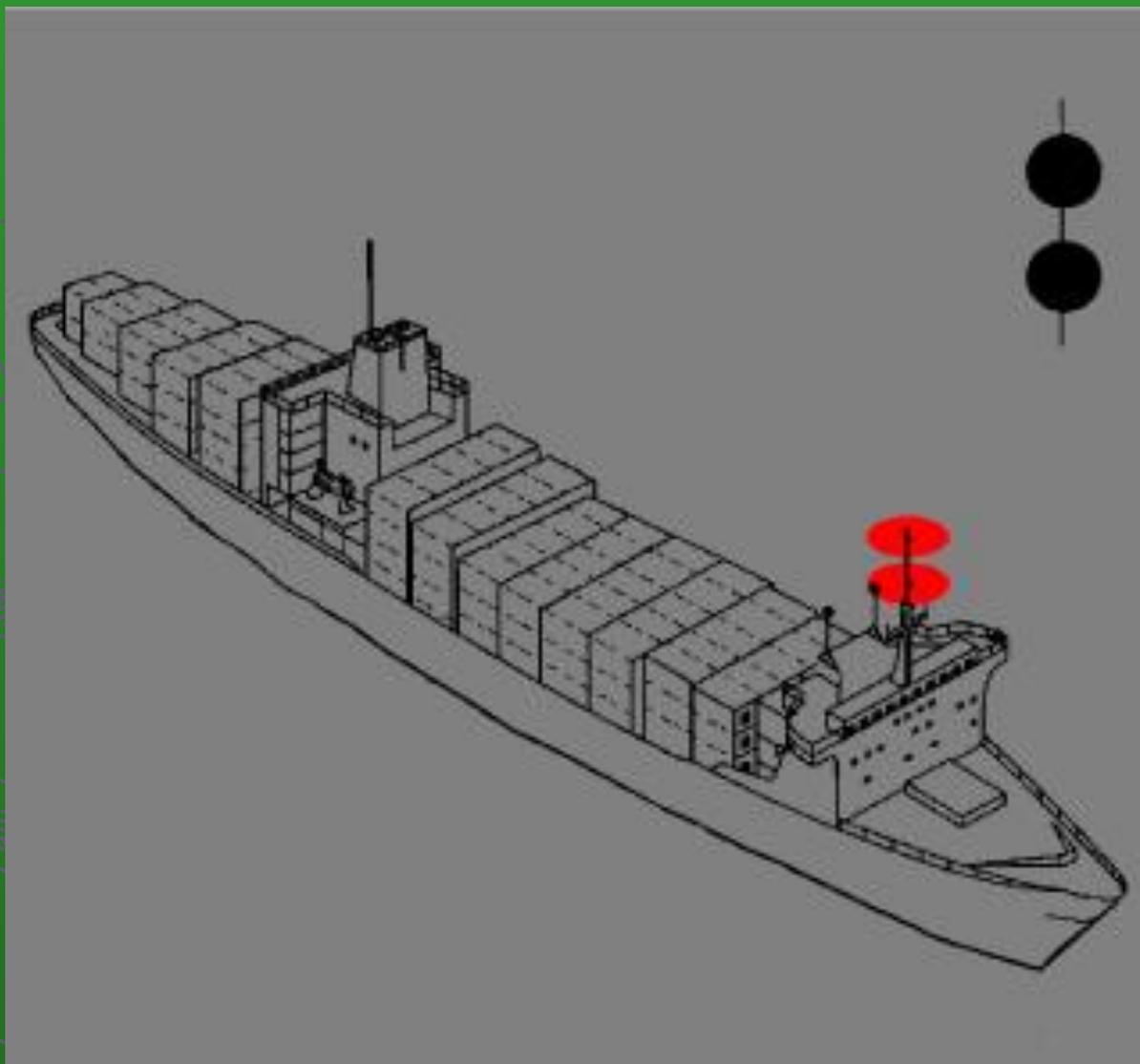
**Судно, занятое ловом рыбы тралением (судно менее 50 м на ходу).**



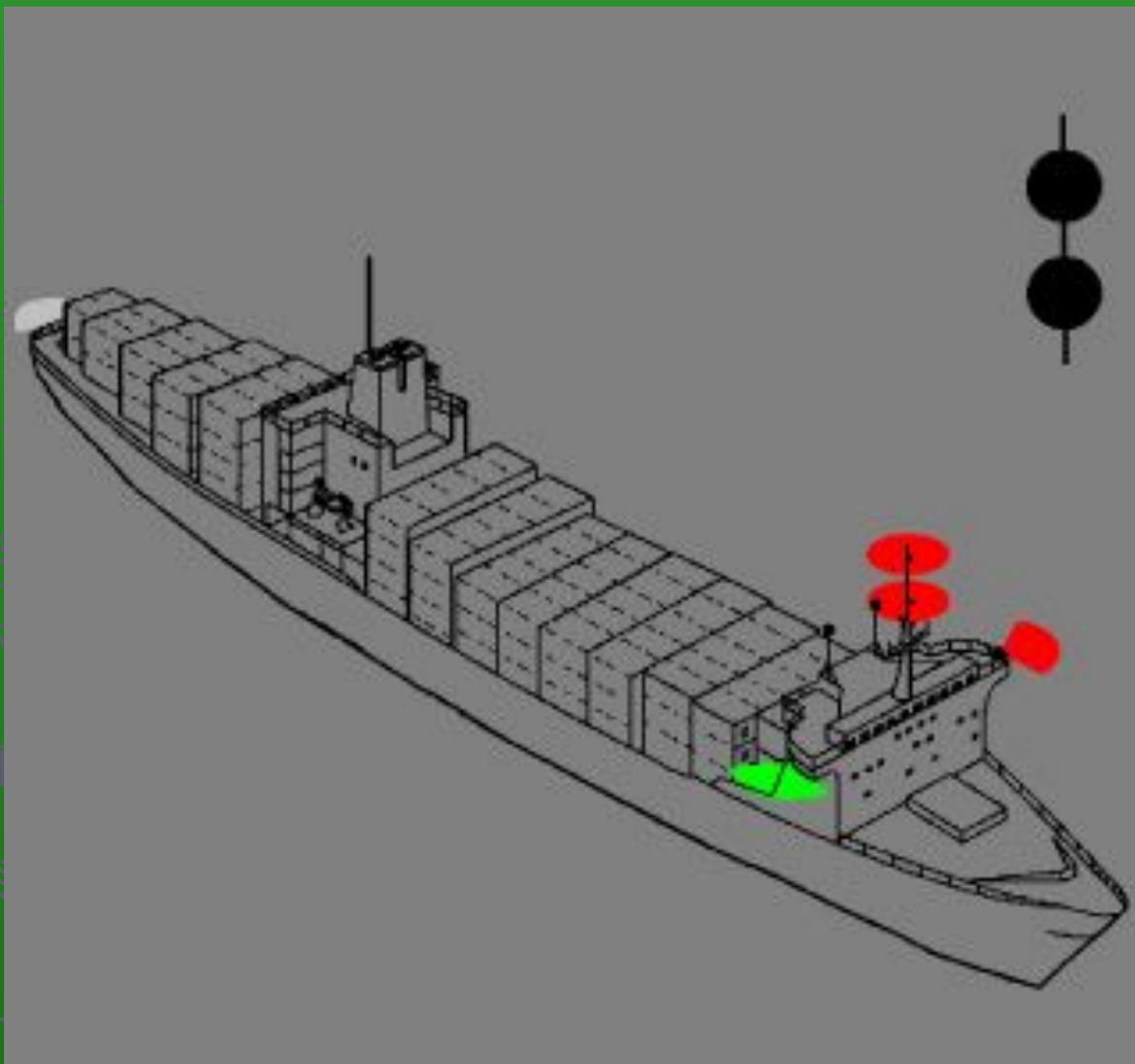
# Судно, занятое ловом рыбы (судно менее 50 м на ходу).



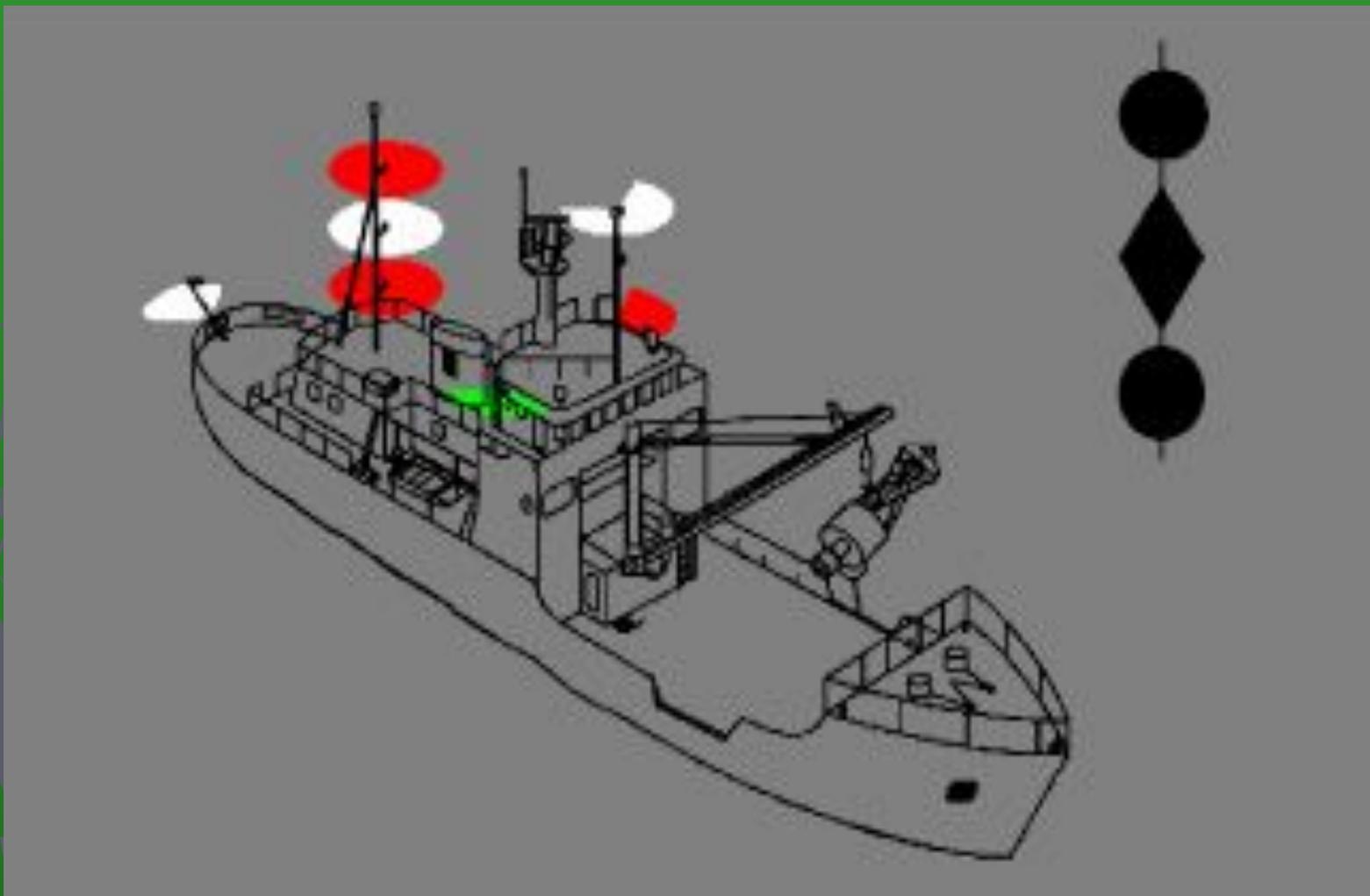
# Судно, лишенное возможности управляться (не на ходу).



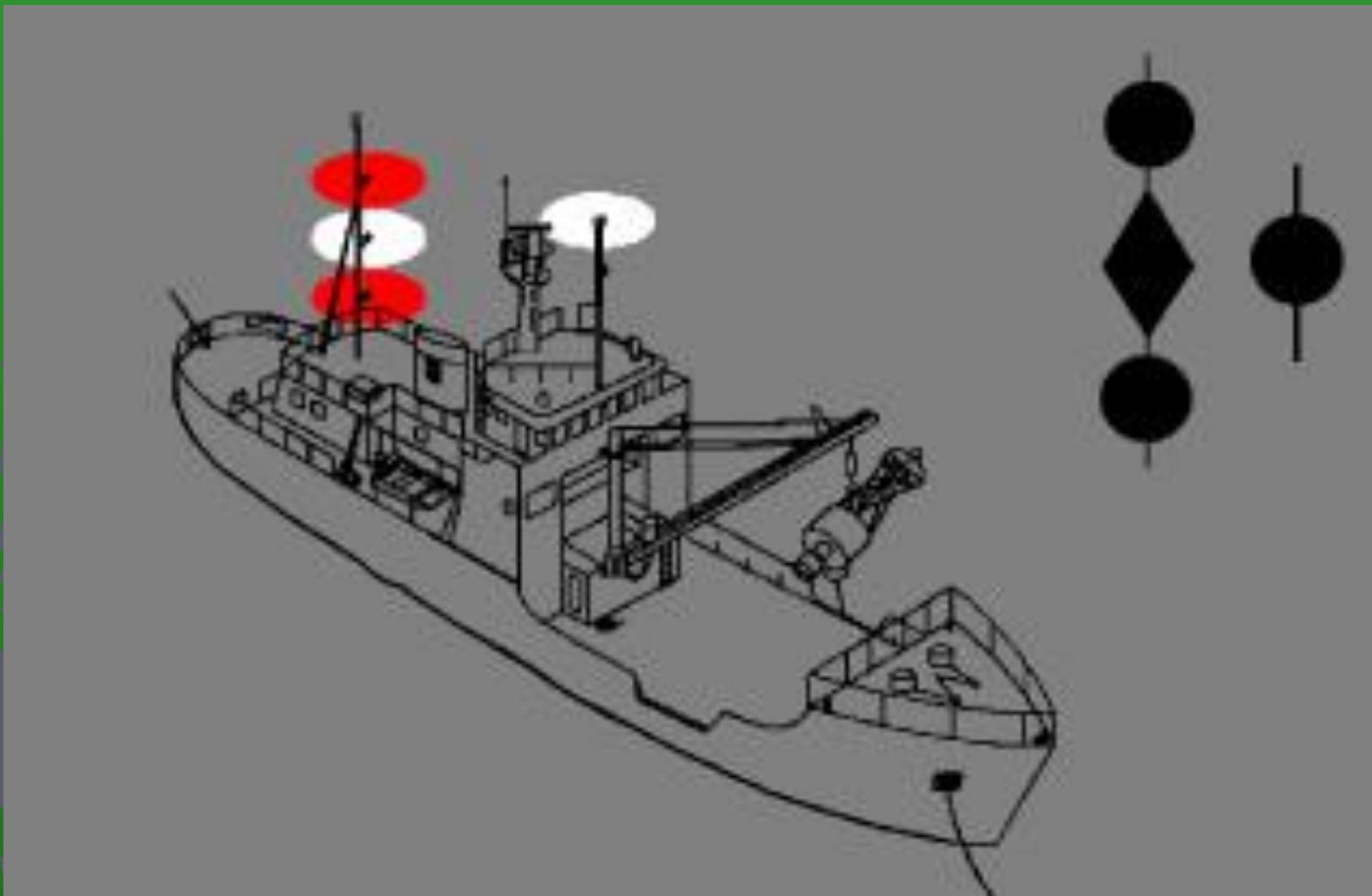
**Судно, лишенное возможности управляться (имеет ход относительно воды).**



**Судно, ограниченное в возможности маневрировать (имеет ход относительно воды).**



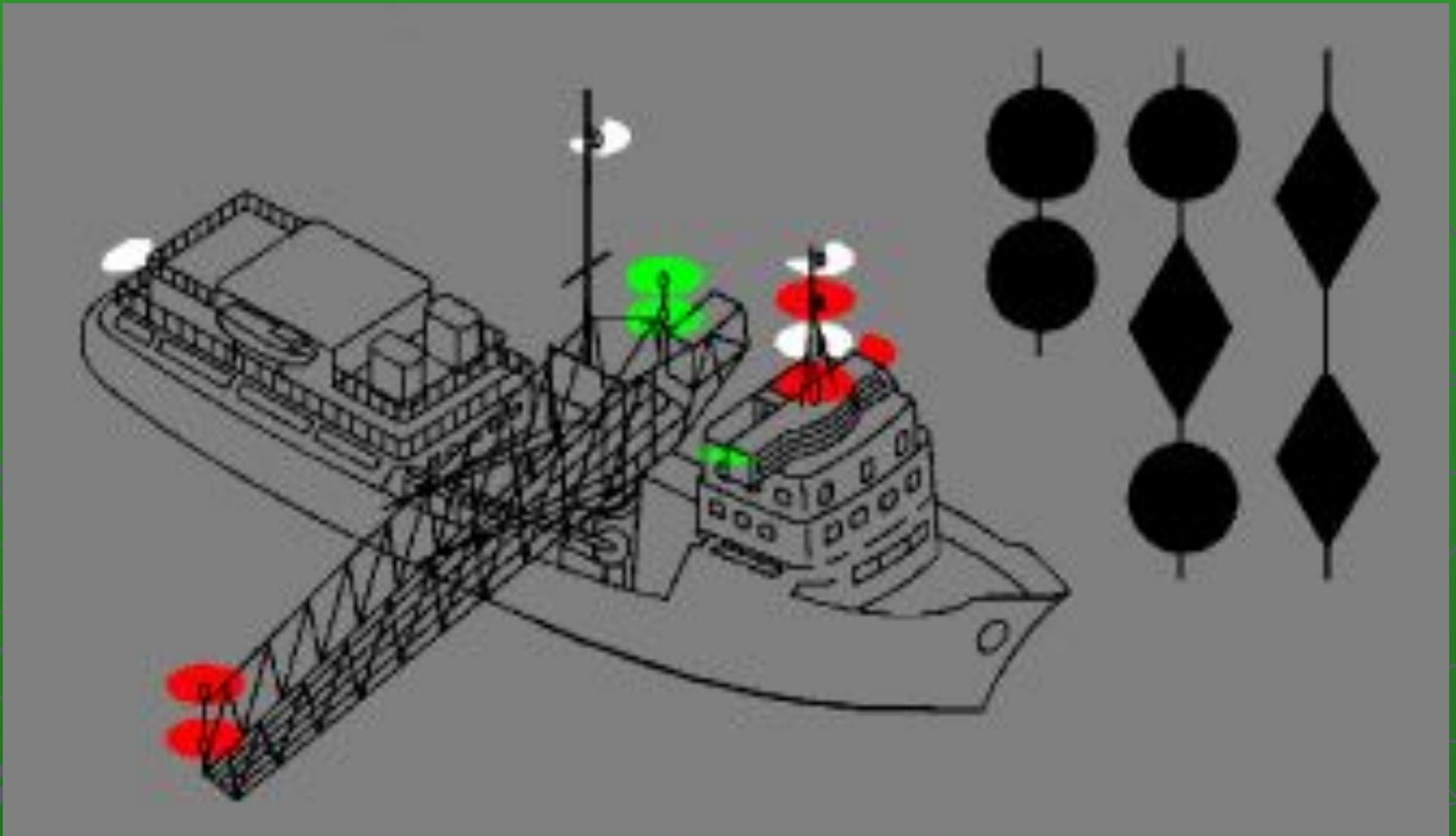
# Судно, ограниченное в возможности маневрировать (на якоре).



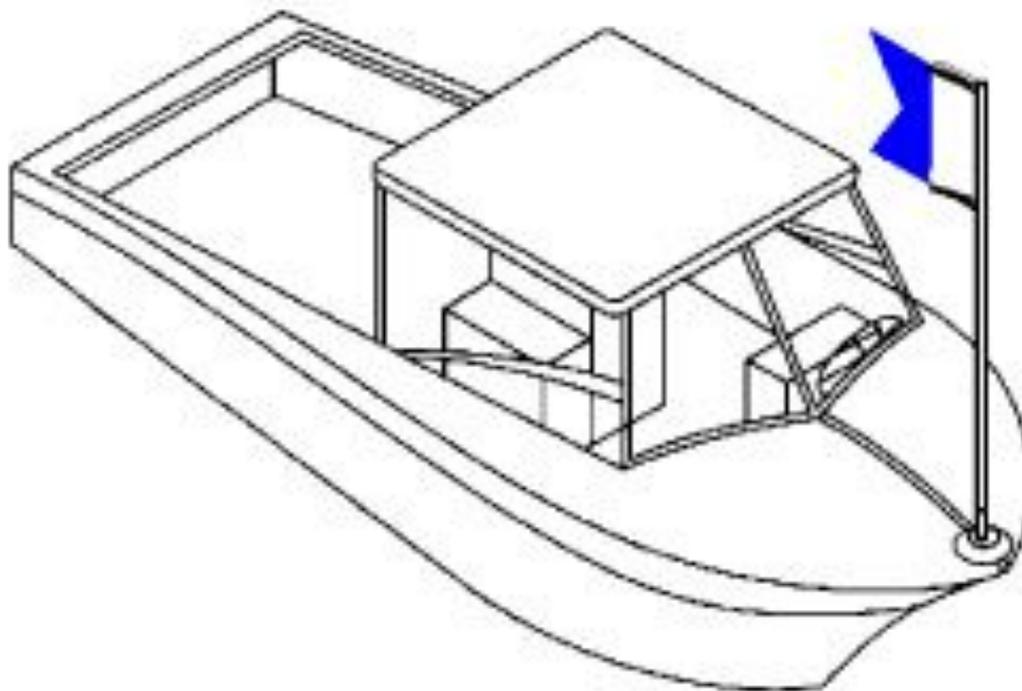
**Судно, ограниченное в возможности маневрировать, занятое буксировочной операцией.**



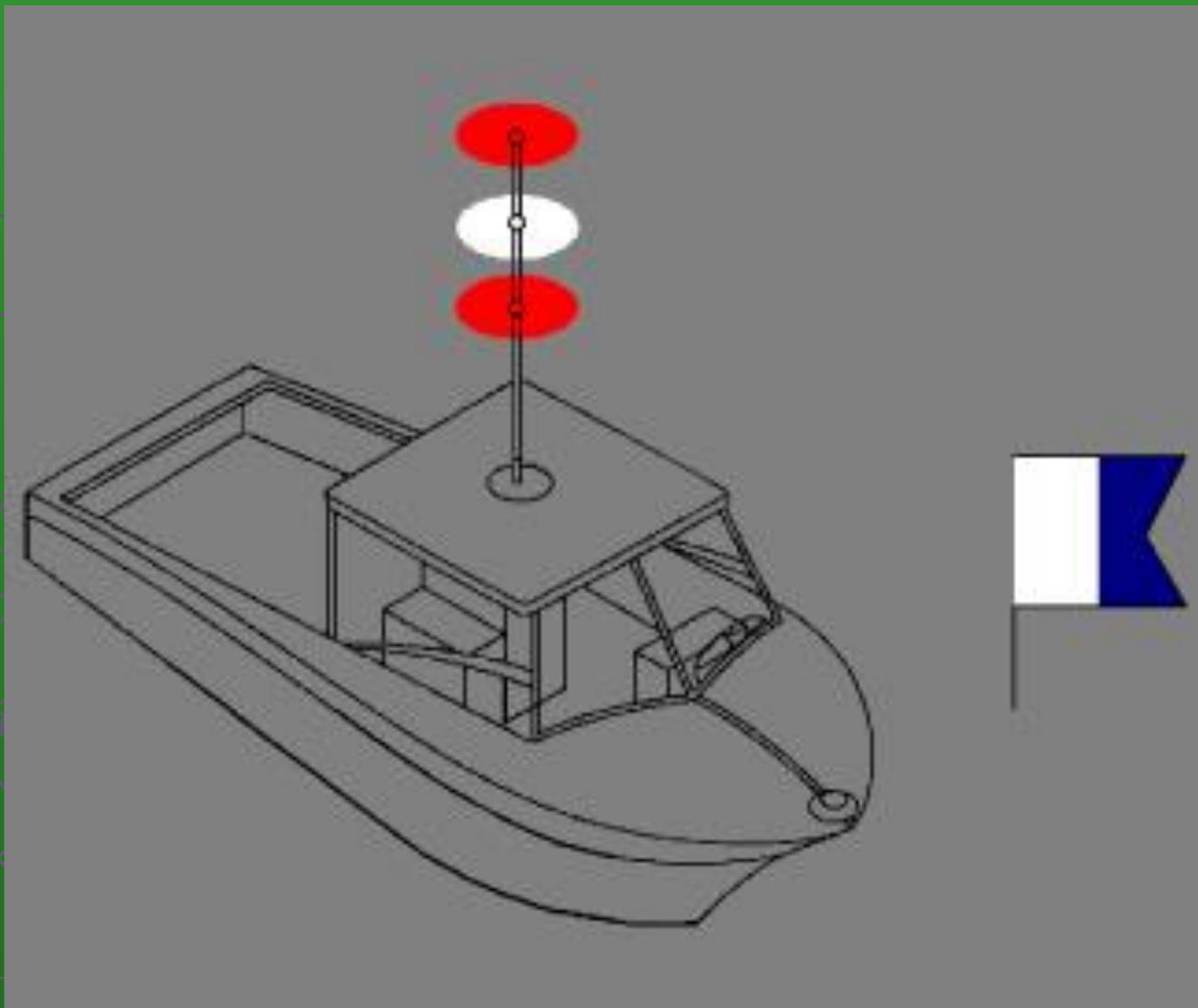
Судно, занятое дноуглубительными работами.



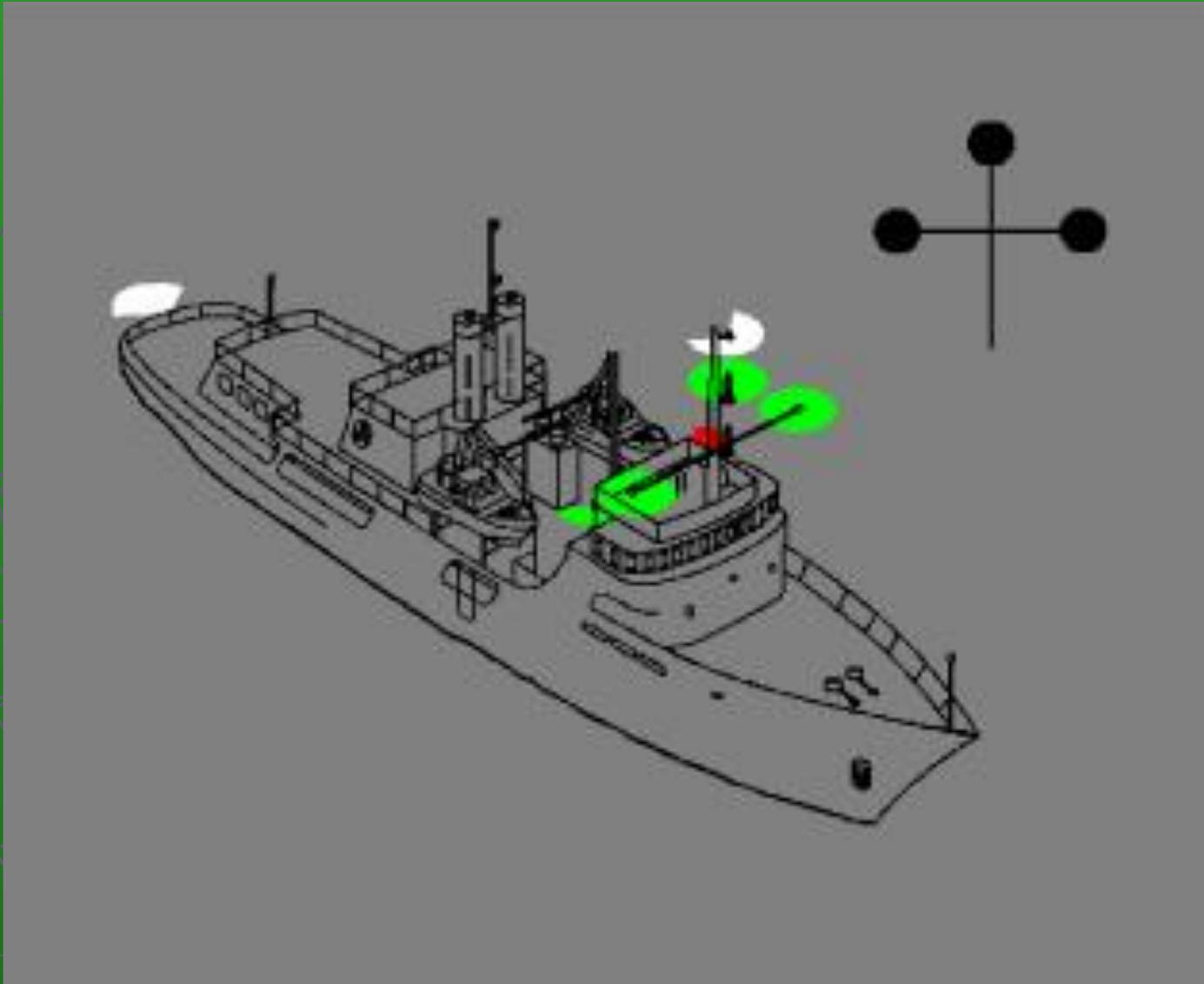
# Судно, занятое водолазными работами.



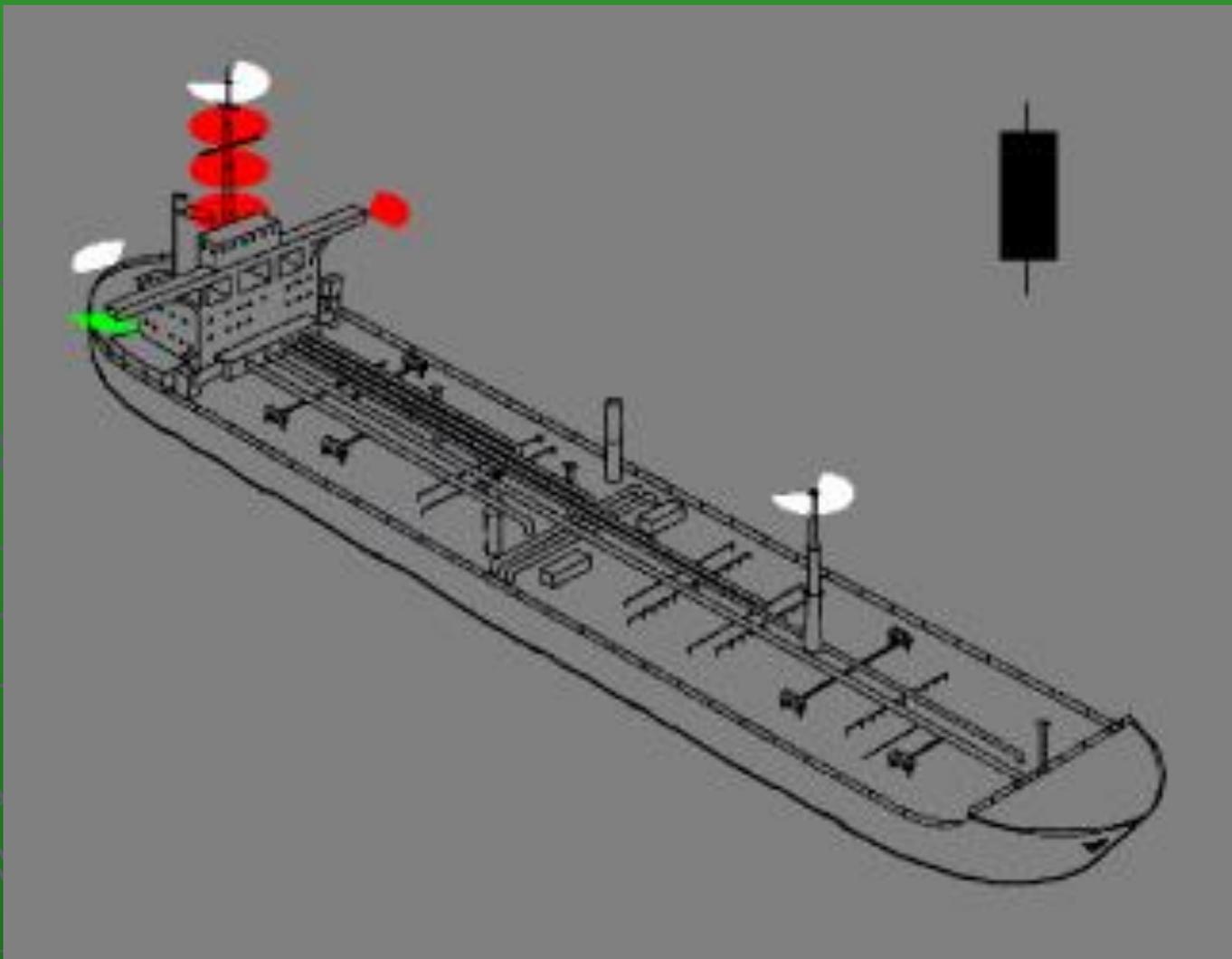
# Судно, занятое водолазными работами.



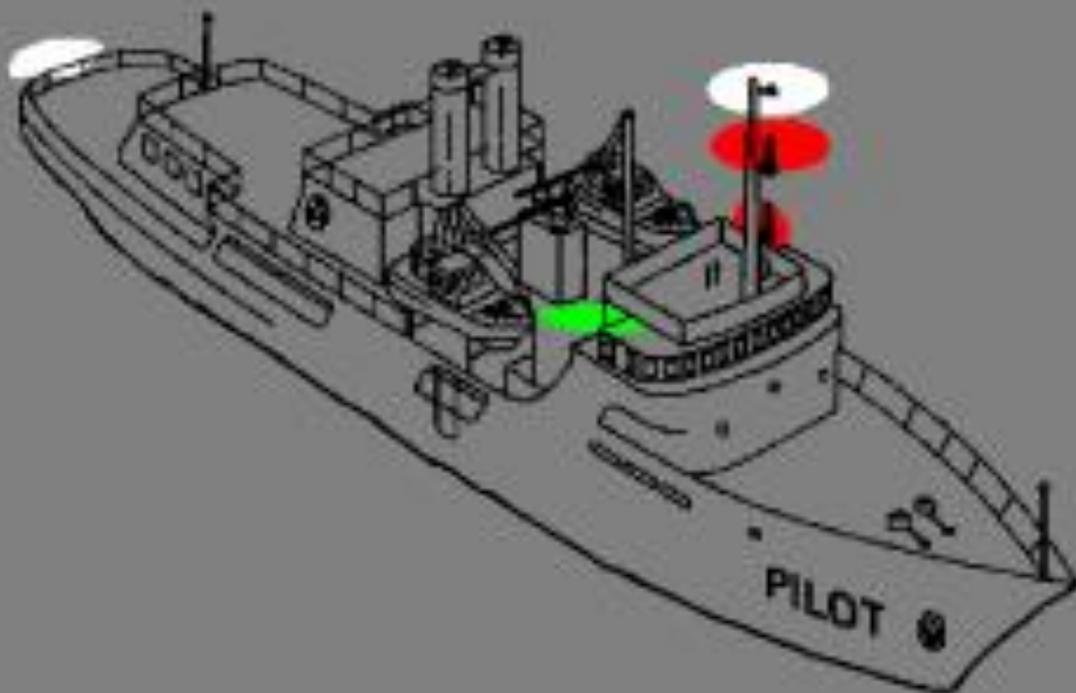
**Судно, занятое работами по устранению минной опасности (имеет ход относительно воды).**



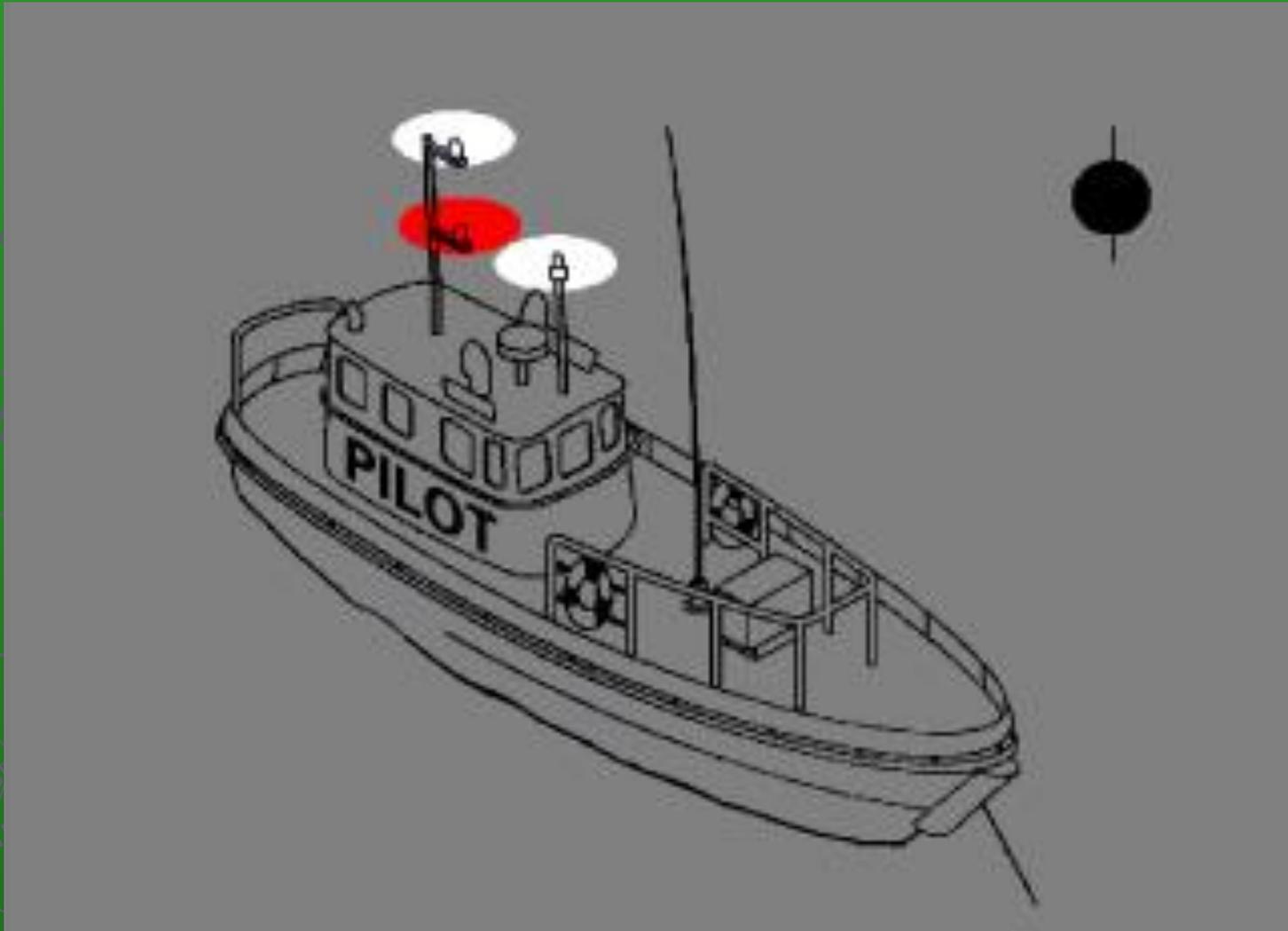
# Судно, стесненное своей осадкой.



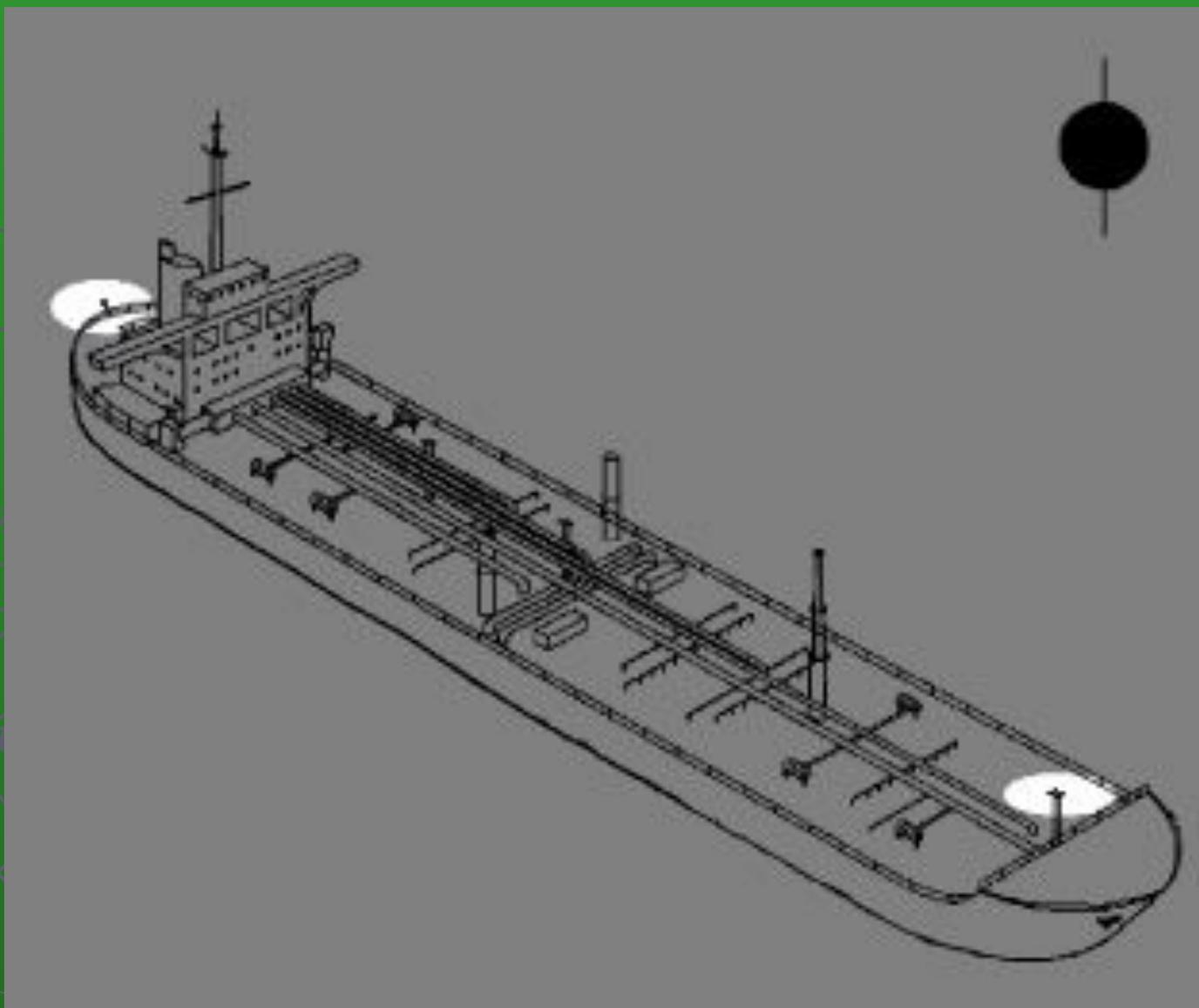
# Судно при исполнении лоцманских обязанностей (имеет ход относительно воды).



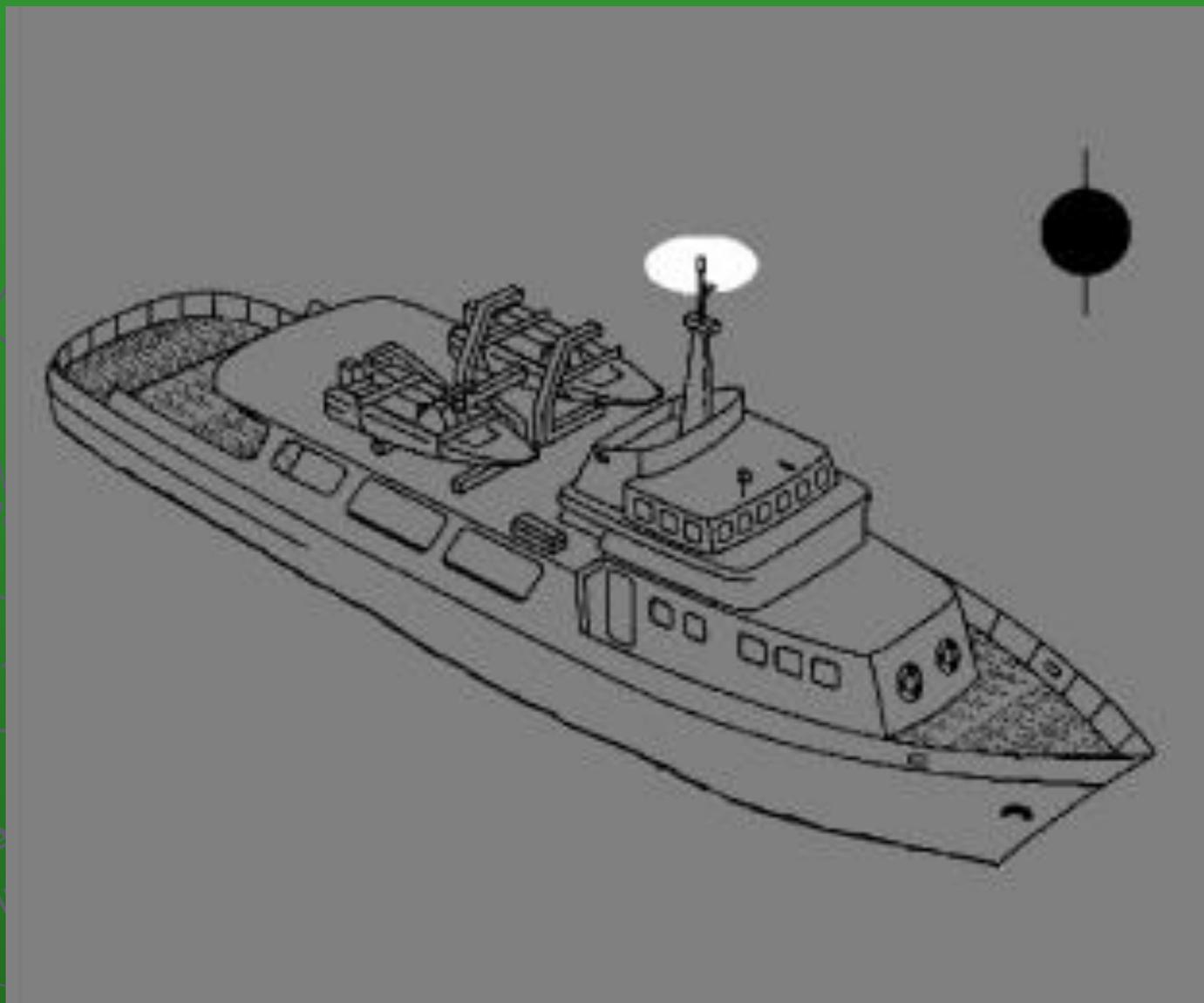
# Судно при исполнении лоцманских обязанностей (на якоре).



# Судно длиной более 50 м на якорь.



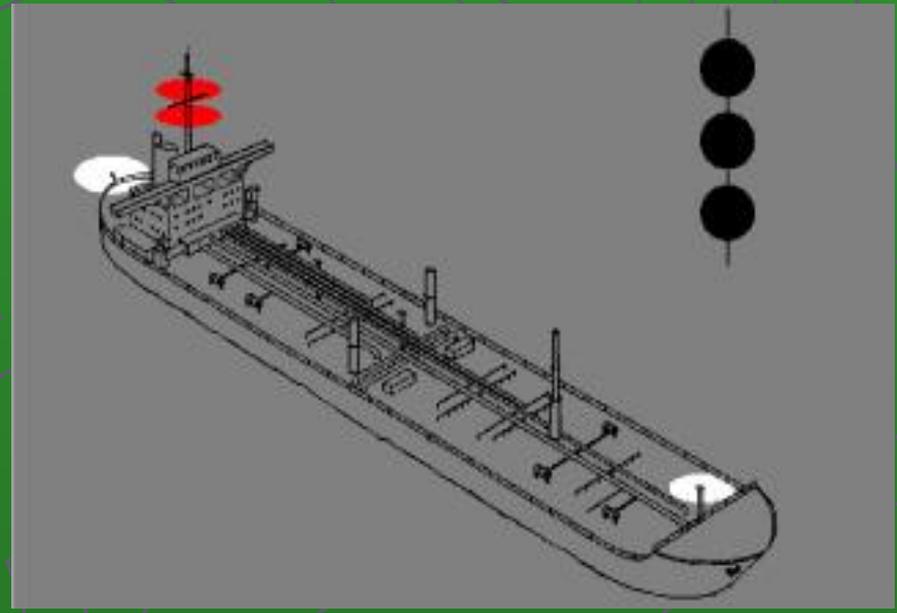
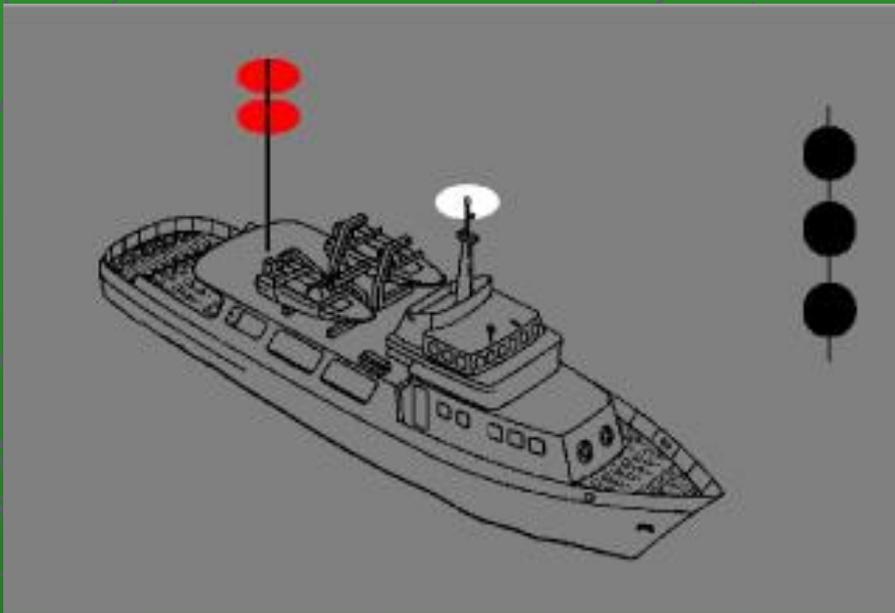
Судно длиной менее 50 м на якорь.



# Судно на мели.

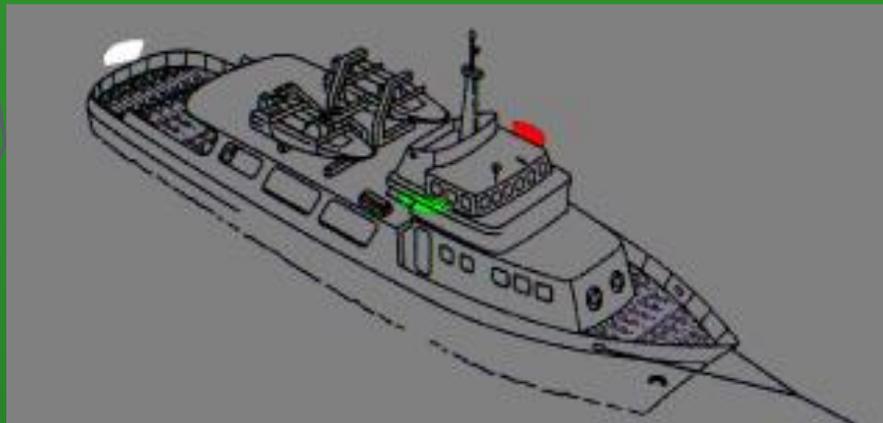
более 50 м.

менее 50 м.

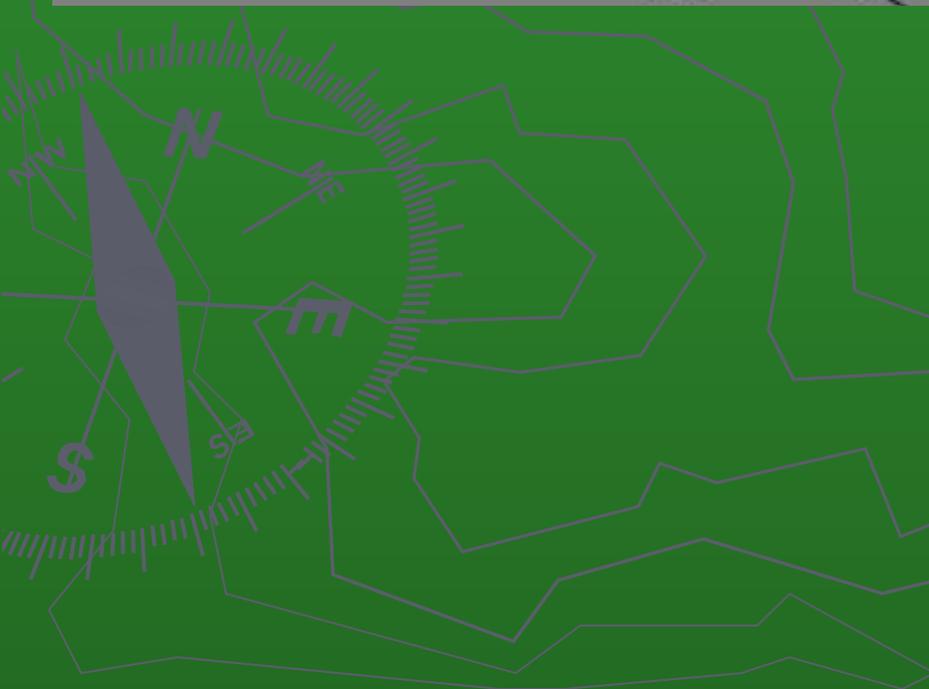
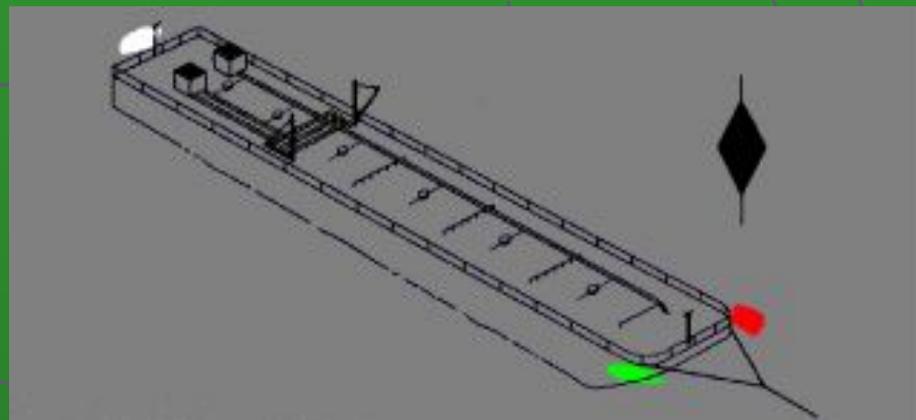


# Буксируемые суда.

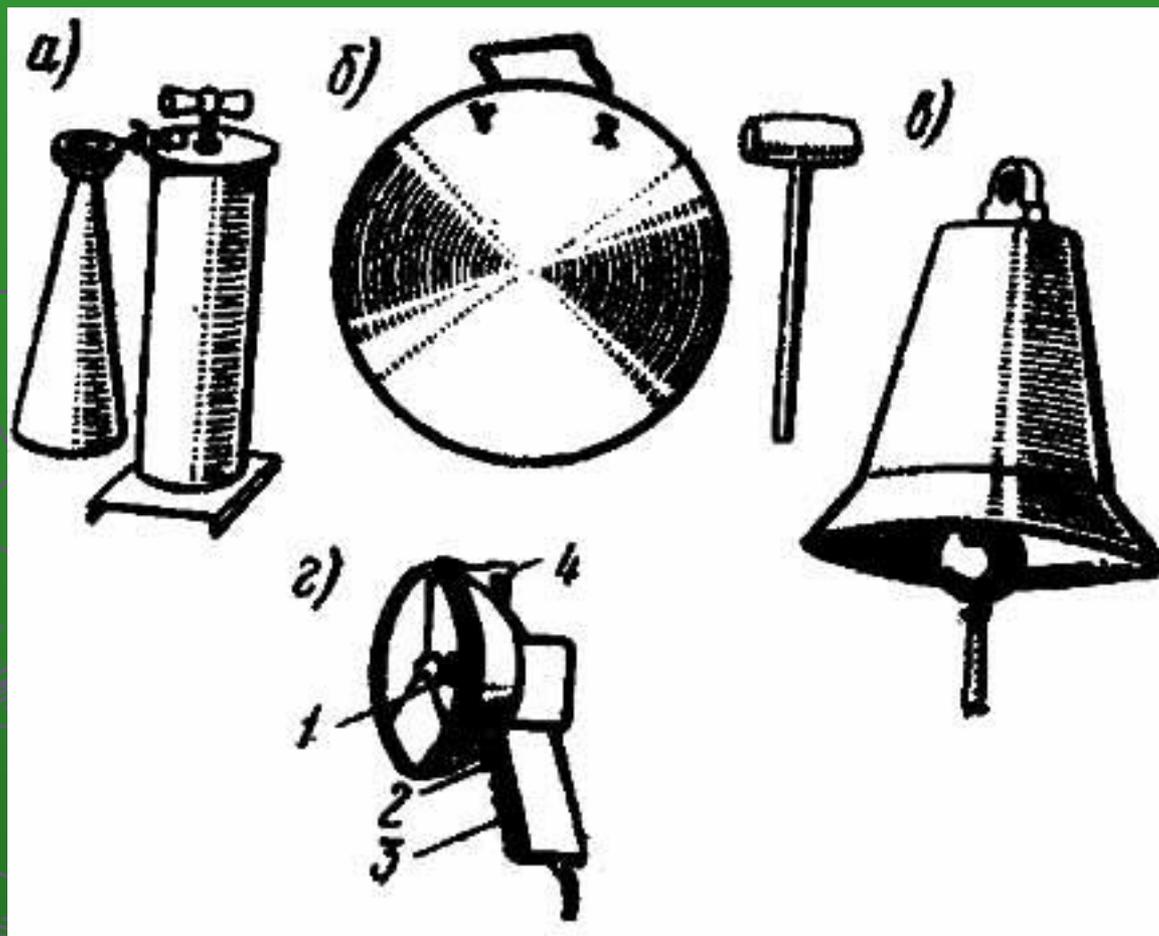
менее 200 м.



более 200 м.



# СРЕДСТВА ЗВУКОВОЙ И СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



а – горн туманный; б – гонг; в – судовой колокол;  
Г - фонарь МНСП-260;

1 – колпак; 2 – малая тангента; 3 – большая тангента; 4 – визир;

