

Специальность «Судовождение»

Курсовая работа на тему:

Навигационные знаки на внутренних ВОДНЫХ ПУТЯХ

Выполнил: студент гр.17ТС

Быховский С.П.

Специальность «Судовождение»

Руководитель : Сехин Михаил
Иванович

Актуальность темы:

При движении судна нельзя не учитывать знаки судоходной обстановки.

Проход за бакеном или движение не по створу и т. д. в итоге повлечет за собой пробойну днища, постановку на мель и т. д.

Развитие рынка услуг на речном транспорте вызывает необходимость грамотного и эффективного использования данных путей сообщений.



Цель работы:

рассмотреть использование навигационных знаков для обеспечения судовождения на внутренних водных путях.



Задачи работы:

- - провести анализ специальной литературы по вопросам навигационного оборудования внутренних водных путей;
- - определить понятие внутренних водных путей и рассмотреть нормативные особенности судовождения на внутренних водных путях.
- - рассмотреть назначение и классификацию навигационных знаков на внутренних водных путях;
- - дать характеристику основным системам расстановки навигационного оборудования;
- - определить особенности различных видов знаков навигационного оборудования и их навигационных огней.

ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ

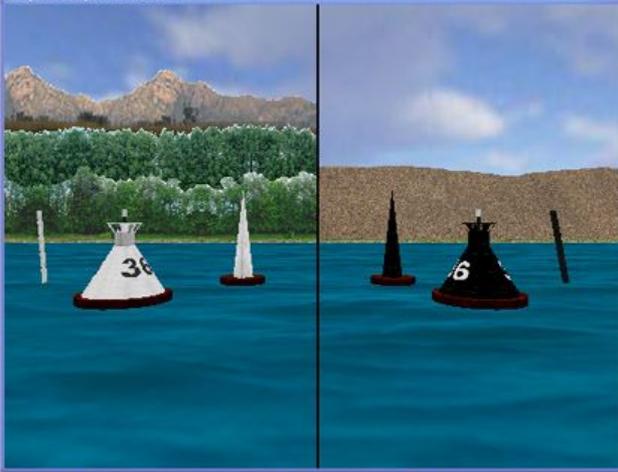
— это водные пространства, используемые для судоходства и сплава леса.



Знаки навигационного оборудования и навигационные огни предназначены для обеспечения безопасных условий плавания судов и сохранности искусственных сооружений на внутренних водных путях.

Навигационные знаки на ВВП
Кромочные знаки на левой кромке

Визуализация объекта



Характер навигационных огней

	Постоянный
	Проблесковый (однопроблеск.)
	Постоянный
	Проблесковый (однопроблеск.)

Изображение на картах



Погодные условия

Затемнение: 0 50 100

Туман: 0 50 100

Дождь: 0 50 100

Описание

Обозначают кромки судов.хода

При движении по судовому ходу вниз по течению знак остается слева, при движении вверх по течению знак остается справа.

Выбор знака по порядковому номеру
Кромочный знак левого берега

Визуал-Норма

© 2013 Copyright ООО НПК "Системы и технологии"

НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ И ОГНИ

Характер навигационных огней и их условное обозначение

- Навигационный знак – знак, устанавливаемый на внутренних водных путях РФ для обозначения положения судового хода.
- Навигационный огонь – сигнальный огонь на навигационном знаке.
- Навигационные знаки устанавливаются на протяжении всего водного пути и его берегах в определенном порядке и по соответствующей СХЕМЕ.

Условное обозначение	Характера огня	Буквенное обозначение на картах
1. Постоянный	 или 	П
2. Проблесковый Периодически повторяющиеся проблески длительностью 0,5-0,7 с и затемнения длительностью 2,7-3,0 с		Пр
3. Двухпроблесковый Периодически повторяющиеся группы из двух проблесков длительностью по 0,5-0,7 с и затемнения длительностью 3,0-3,5 с		Пр (2)
4. Частопроблесковый Непрерывно повторяющиеся частые проблески длительностью 0,5-0,7 с		Ч
5. Группочасто-проблесковый Периодически повторяющиеся группы из 4-5 частых проблесков и затемнения длительностью 3,0-3,5 с		Прер Ч
6. Пульсирующий Непрерывно повторяющиеся световые импульсы, частотой 8-10 импульсов в 1 с. Воспринимаются как непрерывный пульсирующий огонь		Пул
7. Прерывистый пульсирующий Периодически повторяющиеся группы из 4-6 световых импульсов в течение 0,5-0,6 с и затемнения длительностью 3,0-3,5 с		Пул Пр
8. Затмевающийся Периодически повторяющиеся проблески длительностью 2,7-3,0 с и кратковременные затемнения длительностью 0,6-0,8 с		Зтм

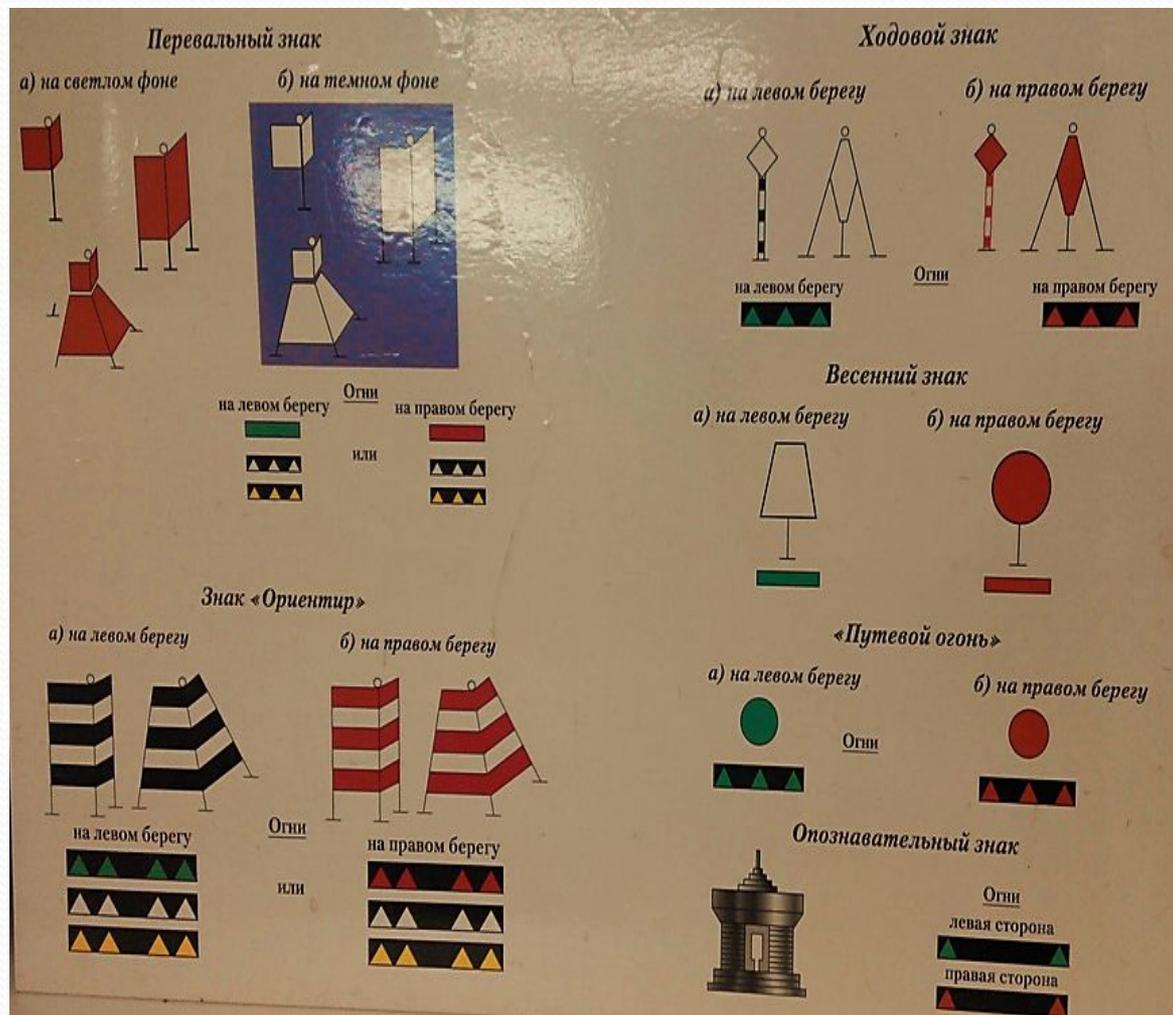
● Назначение навигационных знаков и огней - обеспечение безопасного судоходства и сохранность искусственных сооружений на внутренних водных путях с помощью использования навигационного оборудования, представляющее собой систему береговых и плавучих знаков и огней.



- Береговые навигационные знаки подразделяются на две категории:

- 1. Знаки обозначения положения судового хода;

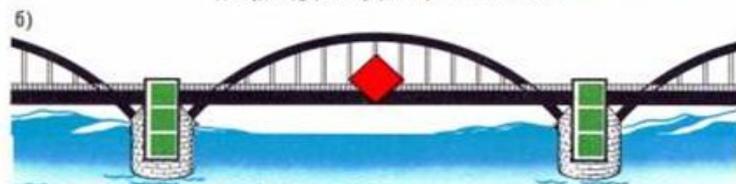
- 2. Информационные



Знаки и огни на мостах предназначены для безопасного прохождения пролетов и МОСТОВ



Для судов идущих снизу при габаритной высоте 16 м.



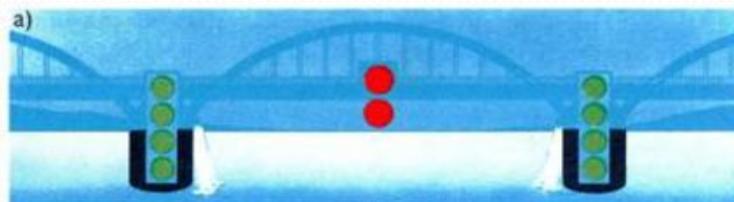
Для судов идущих сверху при габаритной высоте от 13 до 16 м.



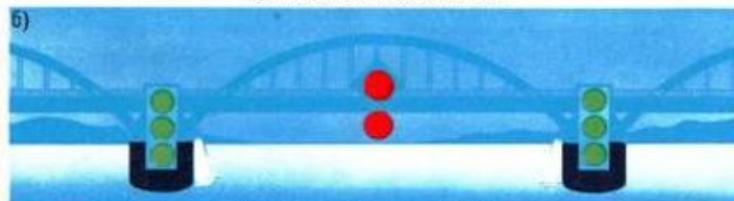
Для плотовода при габаритной высоте от 10 до 13 м.



Для маломерных судов при габаритной высоте до 10 м.



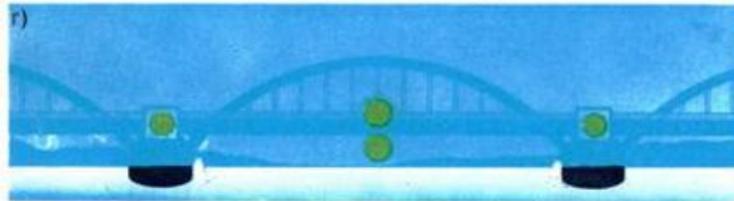
При габаритной высоте свыше 16 м



При габаритной высоте от 13 до 16 м



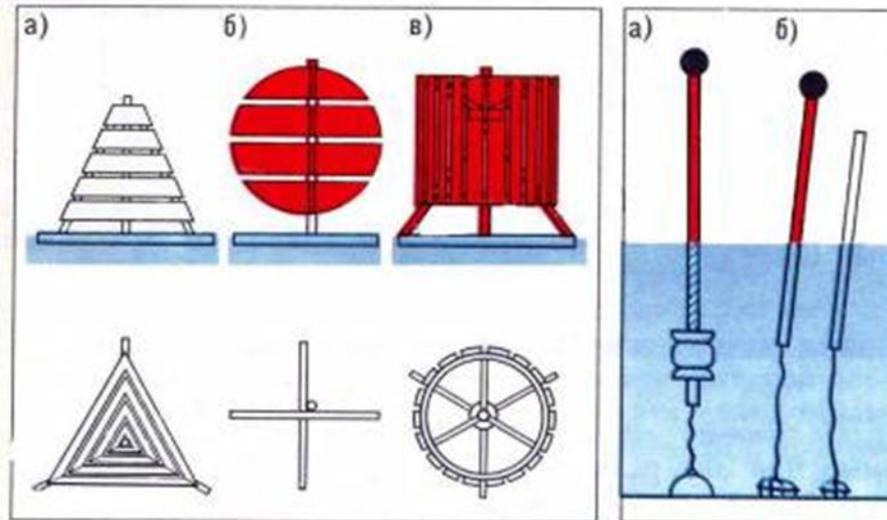
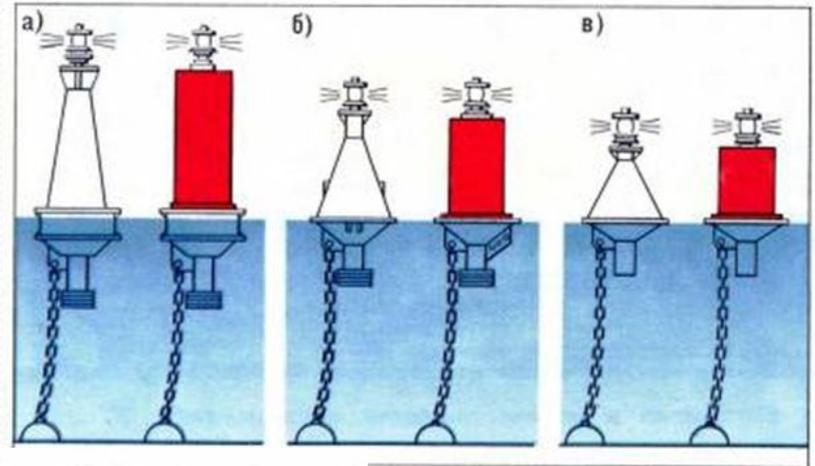
При габаритной высоте от 10 до 13 м



При габаритной высоте до 10 м

Плавающие знаки устанавливают в дополнение к береговым, для обозначения кромок или оси судового хода и фарватера, а также для указания мест подводных препятствий, поворотов и разветвлений судового хода и обозначения направления свального течения.

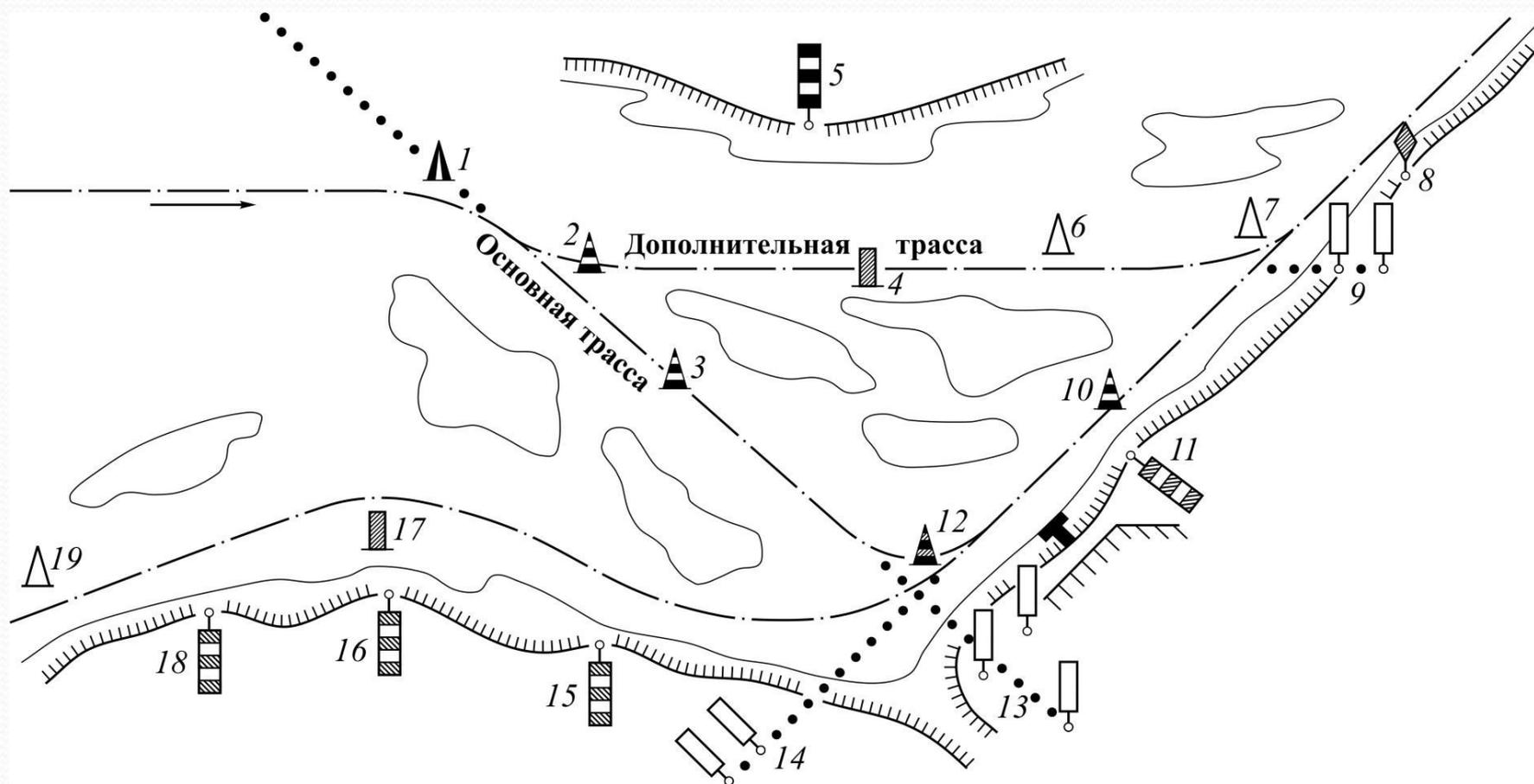
В состав плавающих навигационных знаков входят следующие знаки: кромочный; поворотный; знак опасности (дублирующий); свальный; разделительный; осевой; поворотно - осевой.



Расстановка береговых и плавучих знаков на реках производится с расчетом обозначения судового хода на всем протяжении водного пути и обеспечения непрерывной ориентации судоводителей по впереди расположенным знакам



Расстановка навигационных знаков на мелководных озерах и водохранилищах существенно отличается от расстановки знаков на глубоководных водохранилищах ввиду различий в способах проводки судов.



Системы расстановки навигационного оборудования на ВВП

Системы ограждения навигационных опасностей

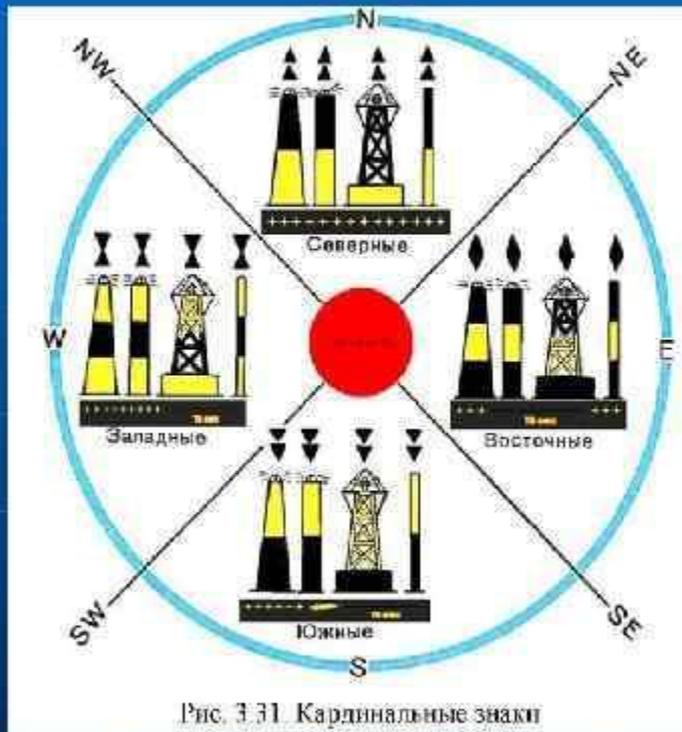
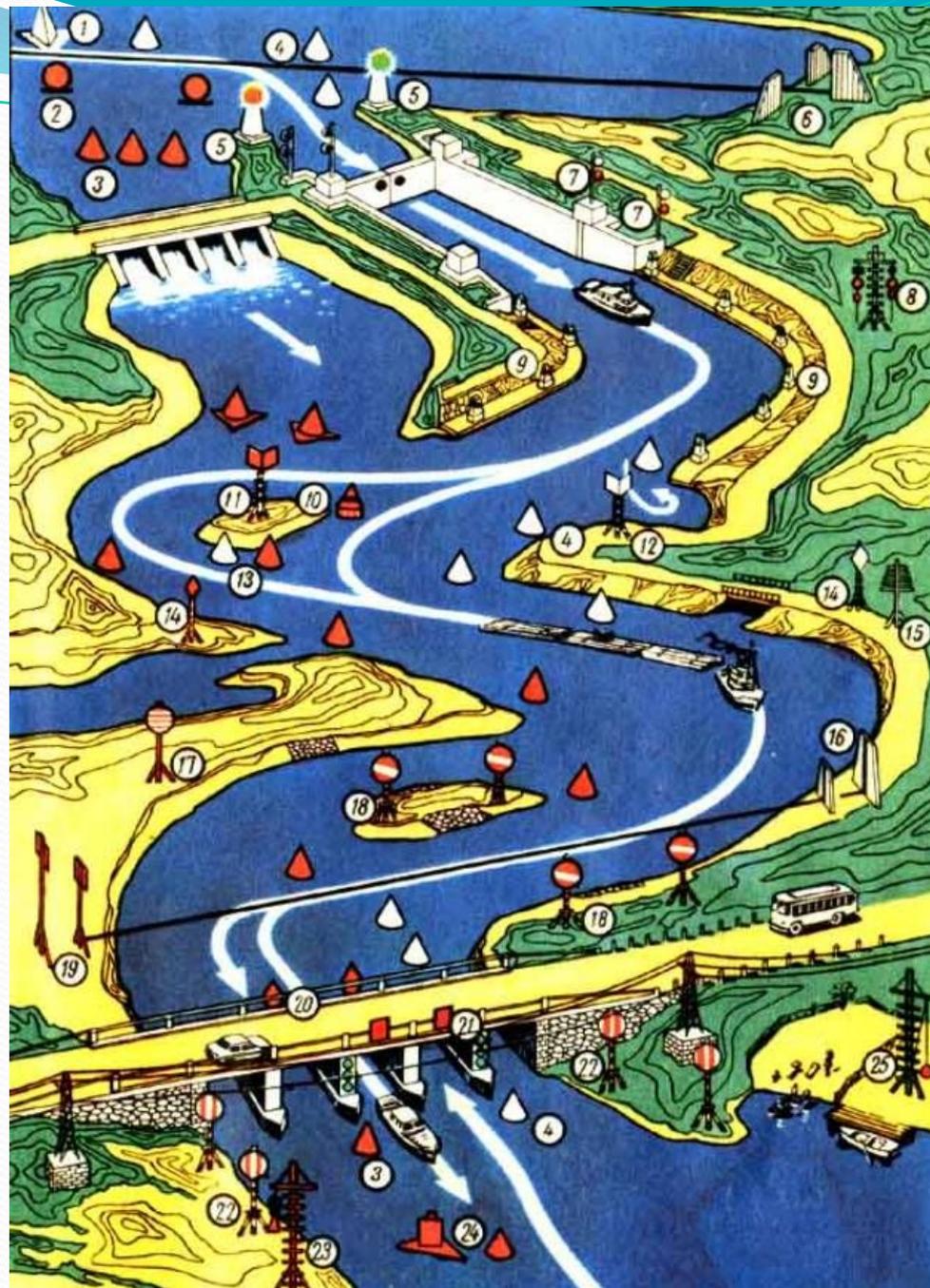


Рис. 3.31 Кардинальные знаки

- Для ограждения отдельных навигационных опасностей или больших водных участков на морях и озерах принята так называемая «кардинальная система» (ограждение относительно сторон света). Плавающие средства ограждения расставляются следующим образом.

При усложнении навигационных знаков принято считать, что правый берег – это берег внутреннего водного пути, расположенный справа от наблюдателя, смотрящего вниз по течению, а левый берег – слева от наблюдателя, смотрящего вниз по течению. На каналах, озерах, водохранилищах направление течения принимается условно и указывается в навигационных картах, пособиях и документах





Спасибо за внимание!