ГОСТ 26600—98

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗНАКИ НАВИГАЦИОННЫЕ ВНУТРЕННИХ СУДОХОДНЫХ ПУТЕЙ

Общие технические условия

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Министерством транспорта Российской Федерации, Открытым акционерным обществом «Гипроречтранс» (Москва)

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 12 ноября 1998 г. (протокол № 14—98)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Украина	Госстандарт Украины

3 ИЗМЕНЕНИЕ № 1 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24 мая 2001 г.)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Российская Федерация	Госстандарт России
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Украина	Госстандарт Украины
Республика Молдова	Молдовастандарт
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 14 декабря 1999 г. № 512-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 26600—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 26600—85

6 ИЗДАНИЕ (апрель 2002 г.) с Изменением № 1, принятым в сентябре 2001 г. (ИУС 12—2001)

© ИПК Издательство стандартов, 2000
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация, общие положения 2
5 Основные параметры и размеры 3
6 Технические требования 23
7 Требования безопасности 25
8 Правила приемки 25
9 Методы испытаний 26
10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 27
11 Указания по применению и эксплуатации знаков 27
12 Гарантии изготовителя 29
Приложение А Знак «Семафор» 30
Приложение Б Рейдовые знаки 31
Приложение В Примерная разметка изображений на знаках 32

Введение

Настоящий стандарт разработан в целях создания и дальнейшего использования в странах СНГ единого нормативного документа, устанавливающего общие технические условия, нормы и технические требования на навигационные знаки, необходимые для обеспечения безопасности судоходства на внутренних судоходных путях.

Стандарт учитывает возможность захода судов одного государства СНГ на внутренние судоходные пути другого государства СНГ, возможность интеграции внутреннего водного транспорта в общеевропейскую водно-транспортную сеть и участия СНГ в едином европейском рынке транспортных услуг на внутренних водных путях.

Устанавливаемые настоящим стандартом нормы и технические требования позволяют оптимизировать проектно-конструкторские решения, принимаемые на всех стадиях создания и эксплуатации средств навигационного оборудования на внутренних судоходных путях.

В стандарте учтены также необходимость сохранения определенной стабильности знаковой системы, которая действовала на внутренних водных путях в прежние годы, и предложения государственных бассейновых управлений водных путей и судоходства, имеющих практический опыт работы в области навигационного оборудования.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗНАКИ НАВИГАЦИОННЫЕ ВНУТРЕННИХ СУДОХОДНЫХ ПУТЕЙ

Общие технические условия

Navigation waterways signs.
General specifications

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на береговые и плавучие навигационные знаки [далее — навигационные знаки (знаки)], применяемые на внутренних судоходных путях.

Стандарт устанавливает типы, основные параметры, размеры, цвет и вид раскраски навигационных знаков, а также характер, цвет и взаимное расположение навигационнных огней.

Требования настоящего стандарта подлежат применению расположенными на территории государств предприятиями и объединениями предприятий, в том числе союзами, ассоциациями, концернами, акционерными обществами, межотраслевыми, региональными и другими объединениями независимо от форм собственности и подчинения, министерствами (ведомствами) и другими органами управления.

Стандарт не распространяется на навигационные знаки для водных путей, эксплуатируемых речными администрациями нескольких государств, одно из которых не входит в состав СНГ; на маяки, а также на плавучие навигационные знаки, соответствующие системе Международной ассоциации маячных служб (регион А).

Стандарт не регламентирует правила и нормы расстановки знаков, а также их оснащенность оборудованием, которые устанавливают соответствующие органы, регулирующие судоходство на внутренних судоходных путях.

Требования всех разделов, приложений А, Б настоящего стандарта являются обязательными, требования приложения В — рекомендуемыми.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.104—79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 8486—86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 9463—88 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 10807—78 Знаки дорожные. Общие технические условия

ГОСТ 13015.1—81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

Издание официальное

ГОСТ 23903—79 Пути водные внутренние и их навигационное оборудование. Термины и определения

ГОСТ 26775—97 Габариты подмостовые судоходных пролетов мостов на внутренних водных путях. Нормы и технические требования

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения в соответствии с ГОСТ 23903 и ГОСТ 26775.

4 Классификация, общие положения

4.1 Навигационные знаки по использованию и установке в конкретных условиях эксплуатации подразделяют на плавучие и береговые.

4.2 В зависимости от силуэта сигнальных щитов (фигур) навигационные знаки подразделяют на следующие типы:

- прямоугольный;
- треугольный;
- круглый;
- трапецеидальный;
- комбинированный;
- линейный.

4.3 Навигационные знаки в зависимости от назначения подразделяют:

- плавучие навигационные знаки — на кромочные, поворотные, свальные, разделительные, осевые, поворотно-осевые и знаки опасности;
- береговые навигационные знаки — на навигационные знаки обозначения положения судового хода и навигационные информационные знаки:

а) береговые навигационные знаки обозначения положения судового хода — на створные, перевальные, ходовые, ориентиры, весенние, а также знаки судоходных пролетов мостов;

б) береговые навигационные информационные знаки — на следующие группы: запрещающие; предупреждающие и предписывающие; указательные.

4.4 Навигационные знаки в зависимости от требований эксплуатации внутренних судоходных путей подразделяют на:

- знаки с навигационными огнями;
- знаки без навигационных огней.

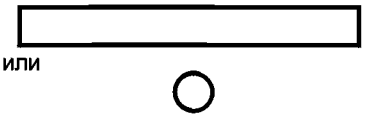
4.5 Цвет раскраски сигнальных щитов (фигур) и цвет навигационных огней знаков, а также их условное обозначение должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование цвета	Условное обозначение	
	Цифровое	Цветовое
Белый	1	
Красный	2	
Зеленый	3	
Желтый	4	
Черный	5	

4.6 Характер навигационных огней знаков и их условное обозначение должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характера огня	Условное обозначение	
	Цифровое	Графическое
Постоянный	1	
Проблесковый (однопроблесковый)	2	
Двухпроблесковый	3	
Частопроблесковый	4	
Группочастопроблесковый	5	
Пульсирующий	6	
Прерывистый пульсирующий	7	
Затмевающийся	8	

Примечания

1 Условное обозначение постоянных огней вида ○ применяют в случаях, когда необходимо показать их взаимное расположение.

2 Использованный в условных обозначениях черный цвет соответствует паузе (затемнению), белый цвет — вспышке (проблеску) света.

4.7 Навигационные огни должны быть точечными или линейными, кругового или направленного действия в зависимости от типа установленного на знаке светосигнального прибора.

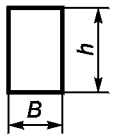
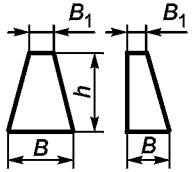
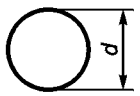
5 Основные параметры и размеры

5.1 **Береговые навигационные знаки обозначения положения судового хода**

5.1.1 Типы, основные параметры и размеры сигнальных щитов береговых навигационных знаков обозначения положения судового хода (далее — береговые знаки) должны соответствовать указанным в таблице 3.

5.1.2 Вид и цвет сигнальных щитов береговых знаков, цвет, характер и взаимное расположение навигационных огней по вариантам, а также условные обозначения огней должны соответствовать указанным в таблицах 4 и 5.

Таблица 3

Тип, обозначение (наименование) типа и силуэт сигнального щита	Параметр и размер	Норма по типоразмерам (габаритным исполнениям)														Предельное отклонение по типоразмерам, см			Преимущественная область применения типоразмеров
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1—2	3—7	8—14	
1 Прямоугольный 	Дальность действия D, км	1,0 —	2,2 (0,9)	2,9 (1,2)	3,5 (1,4)	3,9 (1,6)	— (1,8)	2,0	3,0	3,5	3,5	4,0	5,0	6,0	6,0				Все типоразмеры (за исключением 6, 7, 10, 14) — для знаков осевых створов; 10—14 — для знаков щелевых створов; 7, 10, 14—для передних знаков кромочных створов; 1—5, 8, 9 — для перевальных знаков; 1—4 — для ходовых знаков; 7, 10, 14 — для ориентиров; 2, 4—6 — для указателей оси судового хода в судоходных пролетах мостов; 1, 2—для указателей высоты подмостового габарита; 1—6 — для информационных знаков
		1,5	2,9 (1,0)	3,8 (1,4)	4,6 (1,8)	5,2 (2,1)	— (2,3)	2,5	4,0	4,5	4,5	5,5	7,0	8,0	8,0				
	Высота h, см	60	100	150	200	250	300	180	320	380	450	500	600	600	840	±10	±20	±30	
	Ширина B, см	60	100	150	200	250	300	90	140	170	150	200	300	400	280	±10	±20	±30	
2 Трапецеидальный  Рисунок 2.1 Рисунок 2.2	Дальность действия D, км	— (0,5)	— (1,0)	— (1,3)	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	2,0	3,5	6,0							4—8 — для знаков осевых створов; 9—11 — для задних знаков кромочных створов (по рисунку 2.2); 1—3 — для весенних знаков на левом берегу; 4, 6, 8 — для ориентиров
		— (0,7)	— (1,3)	— (1,7)	3,0	4,0	5,5	7,0	8,0	2,5	4,5	8,0							
	Высота h, см	60	120	175	220	310	460	600	725	200	450	840				±10	±20	±30	
	Ширина B, см	80	150	210	170	230	340	460	500	125	250	450				±10	±20	±30	
	Ширина B_1, см	25	50	70	45	60	90	120	200	25	50	90				±10	±20	±30	
3 Круглый 	Дальность действия D, км	— (0,6)	— (0,8)	— (1,0)	— (1,3)	— (1,7)													1—3 — для весенних знаков на правом берегу; 2, 4, 5 — для указателей оси судового хода в судоходных пролетах мостов; 3—5 — для информационных знаков
		— (0,8)	— (1,0)	— (1,3)	— (1,7)	— (2,2)													
	Диаметр d, см	60	100	150	200	300										±10	±20		

Окончание таблицы 3

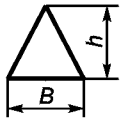
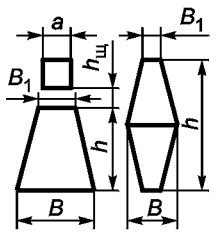
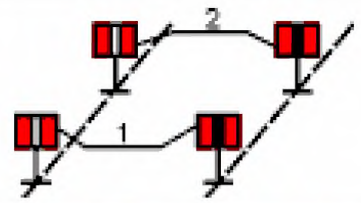
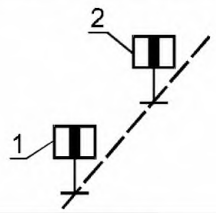
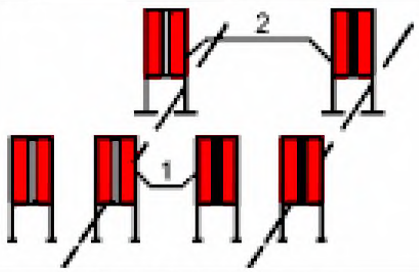
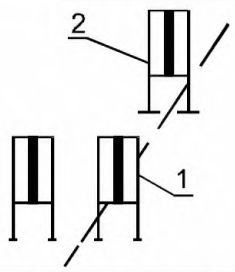
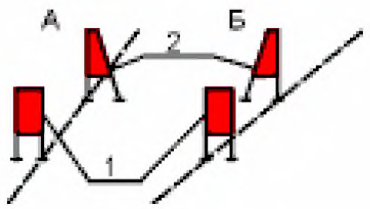
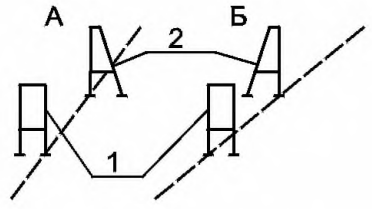
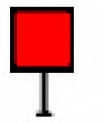
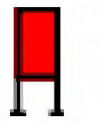
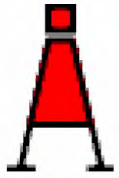
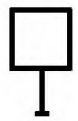
Тип, обозначение (наименование) типа и силуэт сигнального щита	Параметр и размер	Норма по типоразмерам (габаритным исполнениям)													Предельное отклонение по типоразмерам, см			Преимущественная область применения типоразмеров
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1—2	3—7	8—14	
4 Треугольный 	Дальность действия D, км	— (0,8) — (1,0)	— (1,0) — (1,3)	— (1,2) — (1,6)															1, 2 — для указателей оси судового хода в судоходных пролетах мостов; 1, 3 — для информационных знаков
	Высота h, см	110	160	220												±10	±20		
	Основание B, см	120	200	220												±10	±20		
5 Комбинированный  Рисунок 5.1 Рисунок 5.2	Дальность действия D, км	3,0 4,0	4,0 6,0	4,0 5,0															1, 2 — для знаков осевого створа и перевальных знаков; 3 — для ходовых знаков (по рисунку 5.2)
	Сторона квадрата a, см	100	100													±10			
	Высота h, см	245	430	620												±20	±30		
	Ширина B, см	290	420	230												±20	±20		
	Ширина B_1, см	120	120	60												±10	±10		
	Расстояние между щитами $h_ш$, см	60	70													±10			

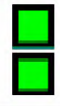
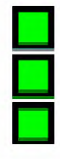
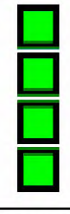
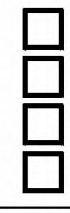
Таблица 4

Индекс, наименование и назначение знака (огня)	Вид знака		Цвет, характер и взаимное расположение огней
	для светлого фона	для темного фона	
01 Створ осевой Для обозначения оси судового хода			На левом берегу | На правом берегу На задних знаках Зеленый | Красный На передних и задних[2] знаках Зеленый | Красный На задних знаках Белый | Белый На передних и задних[2] знаках Белый | Белый
02 Створ щелевой Для обозначения положения судового хода и его кромок			На задних знаках Желтый | Желтый На передних и задних[2] знаках Желтый | Желтый
	1 — передний щит; *2* — задний щит Щиты знаков с индексами 01 и 02 красные, полосы — белые (или черные при использовании красных эмалей дневного свечения — флуоресцентных)[1]	*1* — передний щит; *2* — задний щит Щиты знаков с индексами 01 и 02 белые, полосы — черные (или красные с черной окантовкой при использовании красных эмалей дневного свечения — флуоресцентных)	

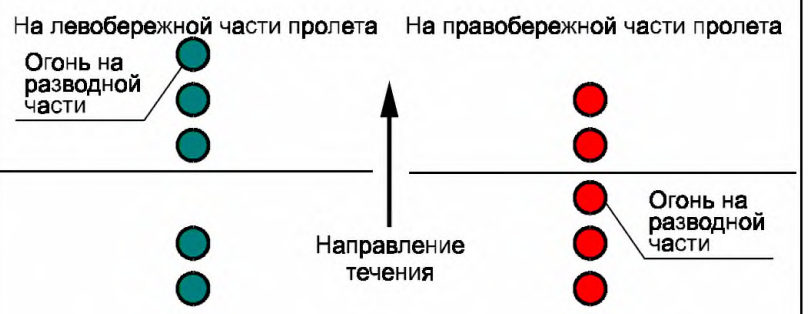
Продолжение таблицы 4

Индекс, наименование и назначение знака (огня)	Вид знака		Цвет, характер и взаимное расположение огней	
	для светлого фона	для темного фона		
03 Створ кромочный Для обозначения положения судового хода и его кромок	 *А* — левая кромка; *Б* — правая кромка; *1* — передние щиты; *2* — задние щиты	 *А* — левая кромка; *Б* — правая кромка; *1* — передние щиты; *2* — задние щиты	На левой кромке На задних знаках  Зеленый На передних знаках  Зеленый	На правой кромке На задних знаках  Красный На передних знаках  Красный
04 Перевальный Для обозначения направления судового хода	  	  	На левом берегу  Зеленый  Белый  Желтый	На правом берегу  Красный  Белый  Желтый
	Щиты знаков с индексами 03 и 04 красные[1)]	Щиты знаков с индексами 03 и 04 белые		

Продолжение таблицы 4

Индекс, наименование и назначение знака (огня)	Вид знака		Цвет, характер и взаимное расположение огней	
	для светлого фона	для темного фона		
05 Указатель оси судового хода в судоходном пролете моста Для судов и составов, идущих снизу				
Для судов и составов, идущих сверху				
Для плотовых составов				
Для маломерных судов			—	
	Щиты красные	Щиты белые		
06 Указатель высоты подмостового габарита и кромок судового хода в судоходном пролете моста Для обозначения кромок судового хода и высоты судоходного пролета до 10 м				
То же — св. 10 до 13 м				
То же — св. 13 до 16 м				
То же — св. 16 м Знак используют совместно со знаком по 11.14 и информационным знаком с индексом 2.4				
	Щиты зеленые	Щиты белые	Огни зеленые	Огни зеленые

Окончание таблицы 4

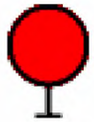
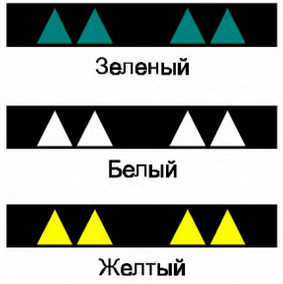
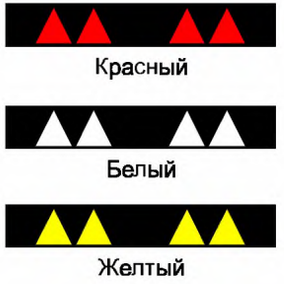
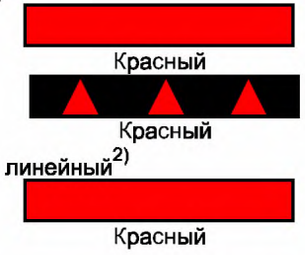
Индекс, наименование и назначение знака (огня)	Вид знака		Цвет, характер и взаимное расположение огней
	для светлого фона	для темного фона	
07 Огни — указатели разводного пролета наплавного моста Для обозначения судоходного пролета при разводной части, отведенной в сторону левого берега	—	—	
То же — в сторону правого берега Огни используют совместно с информационным знаком с индексом 1.6. Расположение огней дано в плане	—	—	Огни зеленые / Огни красные

[1] Для переменного фона окраска щитов типа 5 приведена в 11.2.
[2] Только для осевого створа.

Таблица 5

Индекс, наименование и назначение знака (огня)	Вид знака		Цвет, характер и взаимное расположение огней	
	на левом берегу	на правом берегу	на левом берегу	на правом берегу
08 Ходовой Для обозначения судового хода, расположенного у берега				
	Щиты белые	Щиты красные		

Окончание таблицы 5

Индекс, наименование и назначение знака (огня)	Вид знака		Цвет, характер и взаимное расположение огней	
	на левом берегу	на правом берегу	на левом берегу	на правом берегу
09 Весенний Для обозначения затопленных берегов	 Щит белый	 Щит красный	 Зеленый	 Красный
10 Ориентир Для обозначения характерных мест судоходного пути	 Щиты с тремя черными и двумя белыми полосами[1]	 Щиты с тремя красными и двумя белыми полосами[1]	 Зеленый Белый Желтый	 Красный Белый Желтый
11 Путевой огонь Для обозначения берегов (кромок) судоходного канала	—	—	 Зеленый Зеленый	 Красный Красный
12 Огонь опознавательного знака Для обозначения входов в канал, на акваторию порта, затона	Вид знака устанавливают органы, регулирующие судоходство		 Верхний Зеленый Зеленый Нижний траверзный линейный[2] Зеленый	 Красный Красный Красный

[1] Для светлого фона.
[2] Допускается использование одного верхнего огня.

Примечания к таблицам 3—5

1 Значения дальности действия навигационных знаков соответствуют значениям дальности видимости сигнальных щитов при коэффициенте прозрачности атмосферы, равном 0,70 на километр — верхние цифры и 0,84 на километр — нижние цифры.

2 Значения дальности видимости сигнальных щитов установлены из условия их обнаружения; значения, указанные в скобках, для весенних, информационных знаков и указателей оси судового хода в судоходных пролетах мостов — из условия различения их силуэта.

3 При расположении знаков на фоне неба указанные в таблице 3 значения дальности действия могут быть увеличены в 1,3 раза.

4 Размеры сигнальных щитов площадью более 25 м^2 не установлены.

5 Варианты огней левого и правого берегов на створных и перевальных знаках, а также варианты огней и сигнальных щитов ориентиров не зависят друг от друга, варианты выбирают исходя из условий эксплуатации.

6 Сигнальные щиты ориентиров на темном фоне должны иметь три белые полосы и две черные (на левом берегу) или две красные (на правом берегу) полосы.

7 Кроме огней с индексом 07, на наведенном наплавном мосту по всей его длине устанавливают огни белого цвета на высоте не менее 2 м над верхней гранью моста не более чем через 50 м, но не менее трех огней.

8 Приведенные в таблицах рисунки не предопределяют конструкцию знаков и сигнальных щитов.

5.2 **Береговые навигационные информационные знаки**

5.2.1 В зависимости от основного назначения береговым навигационным информационным знакам (далее — информационные знаки) каждой группы соответствует определенный силуэт сигнального щита:

- запрещающим — круглый;
- предупреждающим и предписывающим — прямоугольный;
- указательным — прямоугольный и треугольный.

5.2.2 Типы, основные параметры и размеры сигнальных щитов информационных знаков должны соответствовать указанным в таблице 3.

5.2.3 Вид и цвет сигнальных щитов информационных знаков, цвет, характер и взаимное расположение навигационных огней, а также их условные обозначения должны соответствовать указанным в таблицах 1, 2 и 6, приложениях А и Б.

Разметку изображений на информационных знаках рекомендуется принимать в соответствии с приложением В.

5.3 **Плавучие навигационные знаки**

5.3.1 Типы, основные параметры и размеры надводной части плавучих навигационных знаков (далее — плавучие знаки) должны соответствовать указанным в таблице 7.

5.3.2 Вид и цвет надводной части плавучих знаков и топовых фигур, цвет, характер и взаимное расположение навигационных огней по вариантам, а также условные обозначения огней в зависимости от их назначения должны соответствовать указанным в таблицах 1, 2, 8, 9.

5.4 **Условное обозначение навигационных знаков и огней**

Условное обозначение навигационных знаков и огней состоит из следующего:

- краткого наименования[1)];
- двух групп цифр, разделенных знаком тире, первая из которых относится к обозначению знака, а вторая — к обозначению его огня;
- обозначения настоящего стандарта.

В обозначение знака входят:

- индекс знака (две первые цифры);
- тип (третья цифра) и типоразмер сигнального щита или фигуры (две последующие цифры[2)]);
- цвет раскраски сигнального щита или фигуры (две последние цифры[3)]).

[1)] Краткие наименования, входящие в условные обозначения, должны соответствовать сокращениям, принятым в 5.1.1, 5.2.1 и 5.3.1 (например информационный знак).

[2)] Если номер типоразмера состоит из одной цифры, перед ней ставят цифру 0.

[3)] При окраске сигнального щита (фигуры) в один цвет перед его условным обозначением ставят цифру 0. Для информационных знаков цвет символа в данном элементе обозначения не указывают.

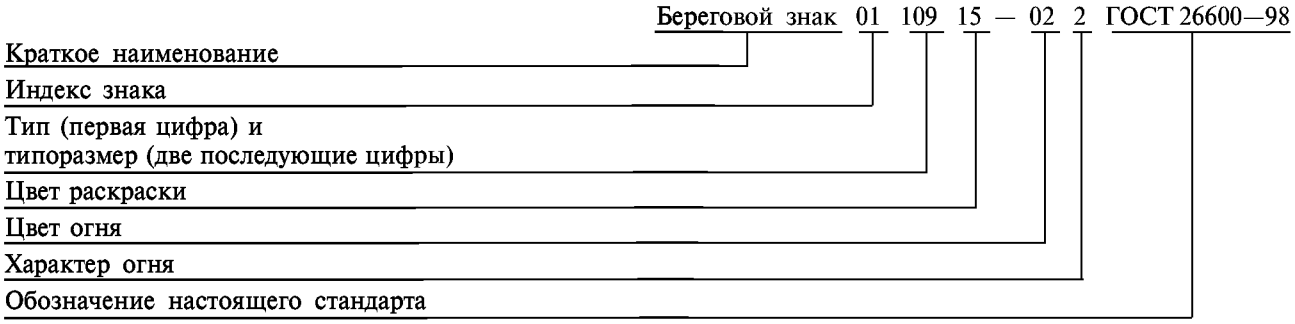
В обозначение огня на данном знаке входят:

- цвет огня (две цифры[1]);
- характер огня (последняя цифра).

При отсутствии для знака конкретного вида каких-либо элементов (например огня, если знак им не оборудован) соответствующие места в условном обозначении заполняют нулями.

Примеры условного обозначения:

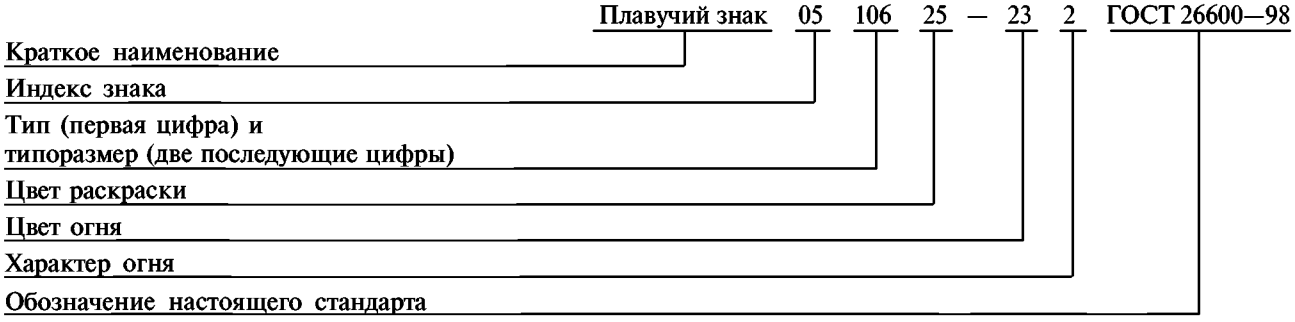
Береговой знак осевого створа с прямоугольным сигнальным щитом 1-го типа 9-го типоразмера, окрашенным в белый цвет с черной полосой. Навигационный огонь — красный проблесковый:



Путевой огонь — зеленый постоянный:



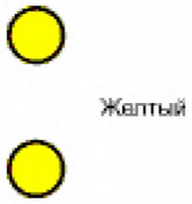
Плавучий разделительный знак с треугольным силуэтом 1-го типа 6-го типоразмера, окрашенным полосами красного и черного цвета. Навигационный огонь — зеленый и красный проблесковые:



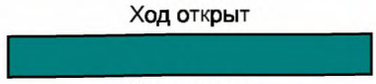
Примечание — Условные обозначения, принятые настоящим стандартом, следует использовать в проектно-конструкторской и эксплуатационной документации на знаки всех типов и видов.

[1] При использовании на знаке огня одного цвета перед его условным обозначением ставят цифру 0.

Таблица 6

Индекс, наименование и назначение знака (огня). Вид сигнального щита	Цвет, характер и взаимное расположение огней
1 Запрещающие знаки	
1.1 Якоря не бросать!  Для обозначения зоны подводного перехода, где запрещено отдавать якоря, опускать цепи, волокуши, лоты Примечание — Знаки устанавливают владельцы сооружений по согласованию с органами, регулирующими судоходство.	
1.2 Расхождение и обгон составов запрещены!  Для обозначения участка судового хода, где запрещены обгон и расхождение составов и крупногабаритных судов длиной более 120 м	
1.3 Расхождение и обгон запрещены!  Для обозначения участка судового хода, где обгон и расхождение судов запрещены	

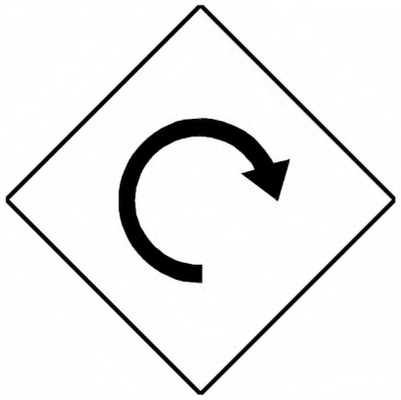
Продолжение таблицы 6

Индекс, наименование и назначение знака (огня). Вид сигнального щита	Цвет, характер и взаимное расположение огней
1.4 Не создавать волнения!  Для обозначения участков водного пути, где запрещено создавать волнение П р и м е ч а н и е — Знаки устанавливают владельцы сооружений по согласованию с органами, регулирующими судоходство.	 Желтый
1.5 Движение мелких плавучих средств запрещено!  Для обозначения участка, где на судовом ходу запрещено движение маломерных судов (на рейдах, в подходных каналах, у причалов и др.)	 Желтый
1.6 Семафор Вид, назначение и оборудование (огни) приведены в приложении А	
1.7 Светофор Для регулирования движения судов в районах шлюзов, заградительных ворот, паромных канатных переправ и в подъемных судоходных пролетах мостов	Ход открыт  Зеленый Ход закрыт  Красный

Продолжение таблицы 6

Индекс, наименование и назначение знака (огня). Вид сигнального щита	Цвет, характер и взаимное расположение огней
2 Предупреждающие и предписывающие знаки	
2.1 Внимание!  Для обозначения участков судоходного пути, где необходимо соблюдать особую осторожность	 Желтый
2.2 Пересечение судового хода  Для обозначения мест пересечения судового хода судами и паромными переправами П р и м е ч а н и е — Знаки устанавливают владельцы сооружений по согласованию с органами, регулирующими судоходство.	 Желтый
2.3 Скорость ограничена!  Для обозначения участков судоходного пути, где скорость движения водоизмещающих судов ограничена (на каналах, в аванпортах, акваториях рейдов и др.). Цифры показывают максимально допустимую скорость хода (км/ч)	 Желтый

Продолжение таблицы 6

Индекс, наименование и назначение знака (огня). Вид сигнального щита	Цвет, характер и взаимное расположение огней
2.4 Соблюдать надводный габарит!  Для обозначения надводных и мостовых переходов Цифра показывает минимальную проходную высоту надводного перехода, высоту подмостового судоходного габарита судоходного пролета моста от расчетного высокого судоходного уровня воды или максимального судоходного уровня воды (м). Минимальная проходная высота надводного перехода — величина, равная разности значений высоты перехода и установленного запаса, которую определяют исходя из условий максимального провеса проводов и максимального судоходного уровня воды. Подмостовой судоходный габарит — прямоугольное очертание пространства в судоходном пролете моста в пределах судового хода (в сечении, перпендикулярном к оси судового хода), свободного от выступающих элементов конструкции моста и расположенных на нем устройств, включая навигационные знаки. Примечания 1 Знаки устанавливают владельцы сооружений по согласованию с органами, регулирующими судоходство. 2 На мосту знаки устанавливают на опоре или на пролетном строении, при этом допускается применять знаки без огней. Знаки ограничения габарита (дополнительная вертикальная разметка безопасности) должны соответствовать требованиям стандарта.	
3 Указательные знаки **3.1 Указатель рейда (Рейдовый знак)** Вид, назначение и оборудование (огни) приведены в приложении Б	
3.2 Место оборота судов  Для обозначения участка, где наиболее безопасно производить обороты судна	

Окончание таблицы 6

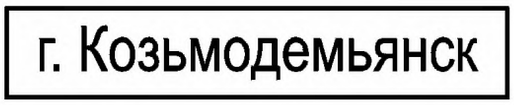
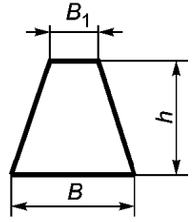
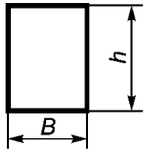
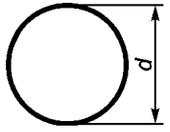
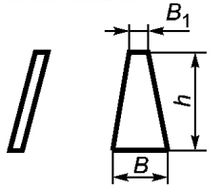
Индекс, наименование и назначение знака (огня). Вид сигнального щита	Цвет, характер и взаимное расположение огней
3.3 Пост судоходной инспекции  Для обозначения мест базирования подразделений судоходных инспекций Примечание — Знаки устанавливают владельцы поста.	 Желтый
3.4 Указатель расстояний  Для обозначения расстояния (километража). Число показывает расстояние (км) по отсчету, принятому на речной карте	—
3.5 Указатель местности   Для обозначения мест владения притоков, населенных пунктов, причалов, остановочных пунктов, мест выгрузки, границ органов, регулирующих судоходство, и их подразделений	—
3.6 Стоповый Для обозначения полезной длины камер шлюзов и границы зоны швартовки (остановки) судов в подходных каналах к шлюзам. Стоповый знак следует выполнять в виде вертикальной полосы красного цвета шириной 0,2—0,4 м, длиной не менее 1,5 м, наносимой на парапетах и (или) стенах камер и причальных сооружений шлюзов. Примечания 1 Допускается применение сигнальных щитов с надписью «Стоп». 2. Надпись «Стоп» может быть нанесена на стенах рядом с красной полосой.	 Красный

Таблица 7

Тип, обозначение (наименование) типа и силуэт надводной части знака	Параметр и размер	Номера по типоразмерам (габаритным исполнениям)						Предельные отклонения по типоразмерам, см			Преимущественная область применения типоразмера
		1	2	3	4	5	6	1,2	3,4	5,6	
1 Треугольный 	Дневная дальность видимости D, км	1,0 1,5	1,5 2,0	1,8 2,5	2,0 3,0	2,5 3,5	3,0 4,0				На реках и каналах — 1—5; на водохранилищах и озерах — 5, 6
	Высота h, см	45	55	90	125	165	285	±10	±20	±25	
	Ширина B, см	50	60	100	145	150	135	±5	±10	±10	
	Ширина B_1, см	10	15	15	30	30	35	±5	±5	±5	
2 Прямоугольный 	Дневная дальность видимости D, км	1,0 1,5	1,5 2,0	1,8 2,5	2,0 3,0	2,5 3,5	3,0 4,0				
	Высота h, см	35	55	90	125	165	230	±10	±20	±25	
	Ширина B, см	50	35	60	85	100	110	±5	±10	±10	
3 Круглый 	Дневная дальность видимости D, км	1,5 2,0	1,8 2,5	2,0 3,0							На реках
	Диаметр d, см	55	85	125				±5	±10		
4 Линейный  Рисунок 4.1 Рисунок 4.2	Дневная дальность видимости D, км	1,5 2,0	2,0 3,0	2,5 3,5							На реках — 1 (по рисунку 4.2) и знак по рисунку 4.1; на водохранилищах и озерах — 2, 3 (по рисунку 4.2)
	Высота h, см	100	200	300				±20	±25		
	Ширина B, см	50	70	110				±5	±10		
	Ширина B_1, см	20	30	30				±5	±5		

Примечания

1 Значения дневной дальности видимости навигационных знаков, соответствующие значениям коэффициента прозрачности атмосферы, равным 0,70 на километр — верхние цифры, 0,84 на километр — нижние цифры, установлены из условия обнаружения навигационных знаков.

2 Основные параметры и размеры навигационного знака по рисунку 4.1 (веха) не установлены.

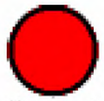
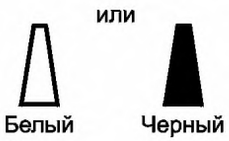
3 Ширину B_1 для знаков типа 1 типоразмера 3, изготовляемых из стали или полимерных материалов, допускается увеличивать до 30 см.

4 Высота знаков типов 1, 2 и 4 приведена от поверхности воды.

5 Приведенные силуэты не предопределяют конструкции надводной части знаков.

6 Размеры несущей поплавковой части, ограждения светосигнального прибора или других конструктивных элементов не установлены.

Таблица 8

Индекс, наименование и назначение знака	Вид знака, цвет и вид раскраски (описание)		Цвет, характер и взаимное расположение огней на знаках	
	у левого берега	у правого берега	у левого берега	у правого берега
01 Кромочный Для обозначения кромок судового хода				
				
				
			—	—

Окончание таблицы 8

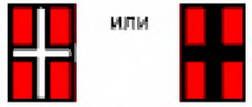
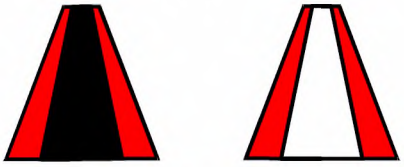
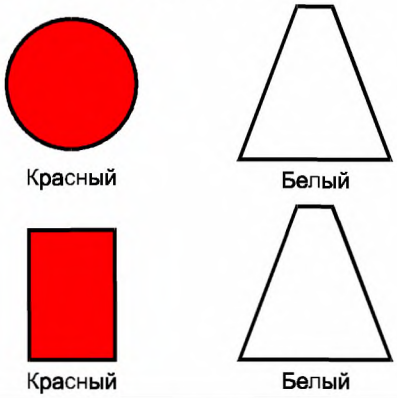
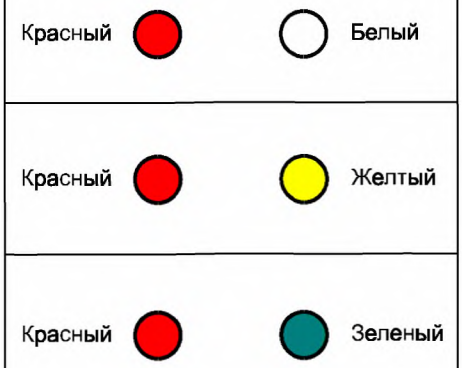
Индекс, наименование и назначение знака	Вид знака, цвет и вид раскраски (описание)		Цвет, характер и взаимное расположение огней на знаках	
	у левого берега	у правого берега	у левого берега	у правого берега
02 Поворотный Для обозначения поворотов прямолинейных участков судового хода, имеющих значительную протяженность, а также поворотов судового хода на участках с ограниченным обзором или скальным дном	  Белый (или черный); полоса, равная 0,25—0,30 высоты фигуры, черная (или белая)	  Красный; полоса, равная 0,25—0,30 высоты фигуры, черная* (или белая)	Зеленый Зеленый Белый Белый Желтый Желтый	Красный Красный
03 Знак опасности Для обозначения особо опасных мест у кромок судового хода (затопленные сооружения, оголовки дамб и другие) в качестве дублирующего кромочный знак	 Белый; горизонтальная и три-четыре вертикальные полосы — черные. Ширина полос 0,05—0,1 высоты фигуры	 Красный; горизонтальная и три-четыре вертикальные полосы — черные* (или белые). Ширина полос 0,05—0,1 высоты фигуры	Зеленый Зеленый	Красный Красный
04 Свальный Для обозначения свального течения, не совпадающего с направлением судового хода	 Верхняя половина знака белая, нижняя — черная	 Верхняя половина знака красная, нижняя — черная* (или белая)	Зеленый Зеленый	Красный Красный

Таблица 9

Индекс, наименование и назначение знака	Вид знака, цвет и вид раскраски (описание)	Цвет, характер и взаимное расположение огней на знаках
05 Разделительный Для обозначения разделения судового хода	или  Три черные* (или белые) и три красные равные вертикальные чередующиеся полосы	 Белый Красный  Зеленый Красный  Желтый Красный Огни используют парами друг над другом
	Парный знак  Красный Белый Красный Белый	 Красный Белый Красный Желтый Красный Зеленый
06 Осевой Для обозначения оси судового хода	   Две черные и три белые, равные по ширине, горизонтальные чередующиеся полосы. Топовая фигура круглого силуэта черная	 Белый Желтый —

Окончание таблицы 9

Индекс, наименование и назначение знака	Вид знака, цвет и вид раскраски (описание)	Цвет, характер и взаимное расположение огней на знаках
07 Поворотно-осевой Для обозначения поворота оси судового хода		
		
		—
	Две черные* (или белые) и три красные, равные по ширине, горизонтальные чередующиеся полосы. Топовая фигура круглого силуэта черная	

Примечания к таблицам 8 и 9

1 Приведенные в таблицах 8 и 9 виды раскраски знаков с использованием красного цвета, отмеченные знаком «*», соответствуют применению дневных флуоресцентных эмалей красного цвета. В случае использования красок и эмалей обычных видов черные полосы заменяют на белые

2 Для обозначения границ рейдов используют кромочные знаки с буквой Р.

6 Технические требования

6.1 Навигационные знаки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

6.2 **Требования к конструкции знаков**

6.2.1 Конструкция навигационных знаков должна обеспечивать:

- единообразие зрительного восприятия силуэта сигнального щита или сигнальной фигуры и сигнальных огней в пределах зоны действия знака;
- установку светосигнального оборудования (когда это требуется по условиям эксплуатации).

6.2.2 В конструкции знаков должны быть предусмотрены:

- в плавучих — несущая поплавковая часть с устройством, обеспечивающим вертикальное положение сигнальной фигуры и снижающим влияние воздействия волн; контейнер (кассета) для источников электропитания, присоединительные и защитные устройства для светосигнального оборудования; отбойные или иные защитные устройства, предохраняющие знак от повреждений при навале судов; якорные, швартовные и подъемные рымы, скобы и пр.;
- в береговых — опора или другое устройство, обеспечивающее надежное крепление сигнального щита (сигнальных фигур) и размещение светосигнального оборудования.

6.2.3 Опоры и сигнальные щиты береговых знаков в зависимости от конкретных условий их эксплуатации, района (места) установки должны быть рассчитаны на прочность в результате воздействия ветровых нагрузок, снега, обледенения в соответствии со строительными нормами и правилами (далее — СНиП) на проектирование сооружений, а несущие части и сигнальные фигуры плавучих знаков, кроме того, — на прочность в результате нагрузок и воздействия волн.

Прочность всех элементов (частей) знака должна быть одинаковой и удовлетворять требованиям нормативного срока службы знаков.

6.2.4 Конструкция знаков должна обеспечивать обслуживание в любое время суток и доступ к элементам знаков и их оборудованию, подлежащим окраске, замене или ремонту, а также к местам электрических соединений.

6.2.5 Значения показателей надежности и ремонтопригодности навигационных знаков должны быть установлены в технической документации на знаки конкретных видов с учетом условий их эксплуатации.

6.2.6 Непотопляемость стальных плавучих знаков должна быть обеспечена герметичностью несущих поплавковых частей, устройством в них водонепроницаемых переборок, заполнением легкими материалами со слабым водопоглощением (например пенопластом) или другими способами.

6.2.7 Места установок автономных источников электропитания должны быть защищены от воздействия дождя и водяных брызг.

6.2.8 Для изготовления стальных конструкций знаков и их основных элементов следует применять сталь обыкновенного качества (рядовой прокат), а для изготовления деревянных знаков и их элементов — круглые лесоматериалы хвойных пород по ГОСТ 9463 или пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486 2-го и 3-го сортов.

Допускается изготовлять опоры из древесины других местных пород при условии, что их стойкость против загнивания и прочность при испытании на изгиб не ниже соответствующих показателей древесины хвойных пород, а также из железобетона.

Сигнальные щиты береговых знаков могут быть изготовлены из полимерных материалов.

Выбор материалов следует производить с учетом конкретных видов знаков и условий их эксплуатации (района строительства).

6.2.9 Лакокрасочные покрытия, используемые для раскраски сигнальных поверхностей и окраски несущих конструкций знаков, следует выбирать в зависимости от комплекса воздействующих климатических факторов внешней среды по ГОСТ 9.104, используемого материала, свойств окрашиваемой поверхности и требований нормативной документации на лакокрасочные покрытия.

6.2.10 Высоту береговых знаков устанавливают по расчету с учетом рельефа местности.

6.2.11 Ширина полосы, наносимой на щитах створных знаков, должна быть равна $^1/_8$ — $^1/_6$ средней ширины щита. При окраске знака дневной флуоресцентной эмалью размер черной полосы должен быть максимальным.

6.2.12 Щиты створных и перевальных знаков или составляющие их элементы допускается устанавливать наклонно к вертикали под углом не более 30°. При этом размеры проекции щитов на вертикальную плоскость должны соответствовать указанным в таблице 3.

6.2.13 Перевальные знаки и ориентиры, как правило, изготовляют с двумя сигнальными щитами.

Перевальный знак, действующий в одном направлении, допускается применять с одним щитом.

6.2.14 Сигнальные щиты ходовых и весенних знаков выполняют, как правило, в виде объемных фигур, например из пересекающихся полуплоскостей.

Допускается применение плоских знаков, если это удовлетворяет требованиям 6.2.1.

6.2.15 Установка на навигационные знаки радиолокационных маяков-ответчиков, солнечных батарей и другого оборудования не должна изменять установленные настоящим стандартом дальность действия, искажать видимые опознаваемые силуэты навигационных знаков в пределах установленной настоящим стандартом дальности действия и ухудшать условия видимости навигационных огней.

6.2.16 При конструктивном объединении створного и перевального знаков (или двух створных) в один знак сигнальные щиты этих знаков устанавливают на общих опорах.

6.2.17 Сигнальные щиты (фигуры) береговых знаков могут быть изготовлены из отдельных элементов с зазорами при условии выполнения требований 6.2.1.

6.2.18 Для снижения нагрузок от ветра допускается на створных знаках с сигнальными щитами типоразмеров 12 — 14 типа 1 вместо створной полосы выполнять на щите вырез (просвет). В этом случае элементы опоры знака, совпадающие с проекцией выреза, окрашивают в цвет створной полосы.

6.2.19 Сигнальные щиты типоразмеров 1, 2 типа 1 информационных знаков следует использовать только для знаков с индексами 3.4 и 3.5. При этом в случае необходимости ширину *B* допускается увеличивать.

6.2.20 Сигнальные щиты информационных знаков должны иметь следующую раскраску:

- для группы запрещающих знаков: поле — белое, окантовка и диагональная полоса — красные, символ — черный;
- для группы предупреждающих и предписывающих знаков: поле — белое, окантовка — красная, символ (цифры) — черные;
- для группы указательных знаков: поле — белое, символ, цифры или буквы — черные.

Окантовочные полосы информационных знаков целесообразно окрашивать дневной красной флуоресцентной эмалью.

Диагональную полосу запрещающих информационных знаков окрашивать дневной флуоресцентной эмалью не допускается.

6.2.21 При выборе высоты семафорной мачты (индекс 1.6) должно быть обеспечено расстояние не менее 2 м от нижней сигнальной фигуры до поверхности земли (настила), а расстояние между сигнальными фигурами следует принимать в пределах 0,4 — 0,8 высоты большей фигуры.

6.2.22 При необходимости уточнения и передачи дополнительной информации (установления зоны, времени действия информационных знаков, допустимого приближения судна к ориентиру и т. п.) следует применять дополнительные щиты прямоугольного силуэта, которые устанавливают ниже сигнального щита информационного знака.

Ширина дополнительного щита должна быть не более ширины сигнального щита. Отношение высоты дополнительного щита к его ширине не должно превышать $^1/_2$.

6.2.23 Начертание (разметку) символов на сигнальных щитах информационных знаков выполняют в соответствии с приложением В.

6.2.24 Надписи на сигнальных и дополнительных щитах следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10807.

6.2.25 Силуэтная часть плавучих знаков может быть выполнена в виде объемной или плоской фигуры или фигуры из пересекающихся полуплоскостей, а также из отдельных элементов с зазорами при условии выполнения требований 6.2.1.

6.2.26 Несущая поплавковая часть плавучих знаков должна обеспечивать плавучесть и остойчивость при расчетных воздействиях ветра, волн, течения и обледенения с учетом условий эксплуатации знаков.

6.2.27 Внутренние и наружные поверхности стальных плавучих знаков, доступные для окраски, должны иметь защитное покрытие в соответствии с нормативной документацией. Надводный борт поплавковой части плавучих знаков допускается окрашивать в черный цвет.

6.2.28 Сроки службы навигационных знаков в зависимости от того, из каких материалов они изготовлены, должны быть:

- плавучих: из стального проката и полимерных материалов — 10 лет;
- береговых: из стального проката — 25 лет, из полимерных материалов — 20 лет, из лесоматериалов — 10 лет.

6.3 **Требования к навигационным огням**

6.3.1 Дальность видимости сигнальных огней плавучих и береговых навигационных знаков должна быть не менее фактической дальности действия этих знаков. Исключение составляет дальность видимости сигнальных огней указателей оси и указателей габарита судоходных пролетов мостов, которая должна быть не менее 4 км.

6.3.2 Цвет огней: красный, зеленый и желтый — при использовании ламп накаливания должен соответствовать требованиям нормативных документов.

6.3.3 Навигационные огни всех знаков, кроме светофоров, должны действовать в период от захода до восхода солнца, а светофоров — круглосуточно.

7 Требования безопасности

7.1 В эксплуатационных документах на навигационные знаки должны быть установлены требования безопасности при монтаже и эксплуатации знаков, в том числе периодичность осмотров их технического состояния.

7.2 Береговые знаки высотой 20 м и более должны иметь молниезащиту. Значение сопротивления заземления не должно превышать 20 Ом.

7.3 Береговые знаки высотой 10 м и более должны иметь устройства для механизации подъема оборудования и материалов, используемых при эксплуатации знаков и их ремонте.

7.4 Береговые и плавучие навигационные знаки должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими безопасность их обслуживания.

7.5 Обслуживание плавучих знаков (смена источников электропитания светосигнальных приборов, ремонт и т. п.) следует производить с плавучих средств, при этом высадка на знак человека не допускается.

7.6 Электрооборудование береговых и плавучих знаков должно соответствовать требованиям безопасности, предъявляемым к наружным электроустановкам с учетом питающего напряжения по нормативной документации.

7.7 Поверхность русловых опор судоходных пролетов мостов, обращенная в сторону судового хода, и указатели (полосы) отметки расчетного высокого судоходного уровня воды в темное время суток должны быть освещены. Все лампы, в том числе и предназначенные для освещения проезжей части моста, видимые со стороны судового хода, должны быть оснащены защитными устройствами, исключающими создание помех для судоводителей.

8 Правила приемки[1)]

8.1 Для проверки соответствия навигационных знаков требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные и периодические испытания.

8.2 Приемку знаков следует проводить партиями. В партию, оформляемую документом о качестве, включают знаки одного типа и типоразмера. Размер партии устанавливают в заказе на изготовление знаков.

8.3 Приемосдаточным испытаниям подвергают каждый знак. В процессе испытаний проверяют соответствие знаков требованиям настоящего стандарта и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

8.4 Для плавучих навигационных знаков обязательной проверке подлежат:

- сплошному контролю (каждый знак): основные размеры (по 5.3.1), внешний вид, маркировка, вид и качество окраски[2)] или грунтовки, состояние уплотнений, пробок, горловин; водонепроницаемость (только для стальных знаков с несущими поплавковыми частями, не заполненными пенопластом);
- выборочному контролю (объем выборки 5 % партии, но не менее двух изделий): остойчивость[3)], вертикальность оси знака при установке его на воду, прочность скоб и рымов, взаимозаменяемость съемных деталей и частей, масса знака. Для опытных образцов знаков, кроме указанного выше,

---

[1)] Настоящие правила распространяются на знаки и (или) их элементы, изготовляемые промышленными предприятиями.

[2)] Окраску производят после приемосдаточных испытаний, если она предусмотрена в заказе на изготовление знаков.

[3)] Кроме деревянных знаков.

проверке подлежат: дневная дальность видимости, а также плавучесть, осадка, крен, обусловленный воздействием течения, волнения и ветра, и другие показатели, предусмотренные технической документацией на знак конкретного вида или его составную часть.

8.5 Приемку береговых знаков проводят в соответствии с ГОСТ 13015.1 и СНиП на приемку металлических, железобетонных и деревянных конструкций, утвержденными в установленном порядке.

8.6 Периодическим испытаниям подвергают 5 % знаков от партии, но не менее двух знаков, прошедших приемосдаточные испытания, не реже одного раза в три года на соответствие требованиям настоящего стандарта. Испытания проводят по программе и методике, утвержденным в установленном порядке.

8.7 При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных или периодических испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания удвоенного количества знаков, взятых от той же партии.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний всю партию бракуют и приемку знаков приостанавливают.

Возобновляют приемку после выявления причин брака и их устранения.

9 Методы испытаний

9.1 Применяемые методы испытаний (методы контроля) должны обеспечивать определение требуемых чертежами и другой технической документацией точности изготовления и качества знаков.

9.2 Контроль по 5.1.1, 5.2.2 и 5.3.1 проводят сличением с чертежами и измерением знаков измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность.

9.3 Контроль внешнего вида, вида и качества окраски или грунтовки, маркировки, состояния уплотнений, пробок, горловин проводят визуально.

9.4 Водонепроницаемость всех отсеков несущей поплавковой части и других герметичных элементов стальных плавучих знаков проверяют пневматическим испытанием, воздействуя на указанные элементы избыточным давлением воздуха [0,03 МПа (0,3 кгс/см^2)]. Перед испытанием сварные швы по наружному контуру смачивают пенообразующим раствором (мыльным, лакричным и др.).

При отсутствии пузырьков воздуха и подтеков в течение не менее 15 мин и падении значения давления, не превышающем 5 % первоначального, считают, что знак выдержал испытания.

Пневматические испытания могут быть заменены гидравлическими.

9.5 Статическую остойчивость плавучего знака проверяют на спокойной воде и при глубине, полностью исключающей касание о грунт его корпуса, путем принудительного кренования до горизонтального положения.

Испытания проводят на знаке со светосигнальным оборудованием и источниками электропитания или имитирующими их по массе и положению центра тяжести предметами.

После снятия кренящего усилия знак должен возвратиться в вертикальное положение.

Время восстановления вертикального положения знаков, не имеющих водосливных отверстий, должно быть не более 1 мин, а знаков, имеющих водосливные отверстия, — не более 3 мин.

9.6 Массу знака проверяют взвешиванием. Допустимое отклонение массы знака устанавливают в технической документации в зависимости от типоразмеров и применяемых материалов.

9.7 Плавучесть, осадку и крен проверяют на плавучих знаках со светосигнальным оборудованием и якорными устройствами по технической документации на знаки конкретных видов.

9.8 Дневную и ночную дальность видимости знаков проверяют по программе и методике испытаний, утвержденным в установленном порядке.

9.9 Прочность подъемных и швартовных скоб и рымов проверяют по технической документации на знаки конкретных видов.

Якорные рымы испытывают:

- при одном рыме — пробной нагрузкой, установленной для якорной цепи (троса), имеющей калибр (диаметр) по технической документации на знак данного типоразмера;
- при двух рымах, работающих совместно, — пробной нагрузкой, равной половине пробной нагрузки, установленной для якорной цепи, умноженной на коэффициент неравномерности распределения нагрузки между рымами, равный 1,25.

Рымы считают выдержавшими испытания, если после их проведения не будут обнаружены остаточные деформации рымов или корпуса знаков в местах соединений.

10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

10.1 Каждый плавучий навигационный знак (за исключением деревянных) должен иметь маркировку[1] — пластинку-этикетку, содержащую следующие сведения:

- товарный знак предприятия-изготовителя или его наименование;
- местонахождение предприятия-изготовителя (город или условный адрес);
- условное обозначение типа и типоразмера знака;
- порядковый номер знака по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год и месяц выпуска;
- массу знака;
- обозначение настоящего стандарта.

10.2 Стальные конструкции береговых знаков и их элементы (независимо от материала), подлежащие транспортированию с последующей сборкой на месте установки (монтажа), должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на знак конкретного вида.

10.3 Способ и качество нанесения маркировки должны обеспечивать надежную сохранность шрифта и символов до списания знаков.

10.4 Знаки поставляют потребителю без упаковки в собранном виде или разобранными на части, удобные для транспортирования, если это предусмотрено их конструкцией и условиями транспортирования.

10.5 Знаки и их элементы транспортируют транспортом любого вида в условиях, исключающих их повреждение, в соответствии с действующими на транспорте данного вида правилами, утвержденными в установленном порядке.

Предприятие-изготовитель должно составлять схемы размещения и закрепления знаков или их отдельных частей на транспортных средствах.

10.6 Навигационные знаки допускается хранить на открытых площадках в условиях, обеспечивающих их защиту от повреждений.

10.7 Консервация стальных поверхностей плавучих знаков, не имеющих антикоррозийного покрытия, должна быть выполнена по ГОСТ 9.014.

10.8 Условия хранения и транспортирования знаков в части воздействия климатических факторов внешней среды — по группе условий хранения ОЖ 4 ГОСТ 15150.

11 Указания по применению и эксплуатации знаков

11.1 При выборе знаков для навигационного оборудования участков судоходных путей с одинаковыми судоходными условиями следует применять сигнальные щиты единых типов, а также огни только одного из установленных настоящим стандартом вариантов.

11.2 При переменном фоне для створных и перевальных знаков используют контрастную окантовку щитов. Ширина окантовки не должна превышать $^1/_{15}$ средней ширины щита.

При таком фоне щиты типа 5 (по рисунку 5.1, таблица 3) раскрашивают в разные цвета: один — в красный, другой — в белый в зависимости от фона, на который проецируется тот или иной щит.

11.3 Для створных и перевальных знаков на фоне неба сигнальные щиты взамен красного следует окрашивать в черный цвет.

11.4 Вместо лакокрасочных покрытий белого цвета допускается применение лакокрасочных покрытий и дневной флуоресцентной эмали желтого цвета.

11.5 Окраску знаков следует возобновлять не реже одного раза в год в зависимости от снижения (ухудшения) видимости цвета раскраски и нанесенных на них символов, цифр и букв.

11.6 При наличии в районе установки навигационных знаков больших скоплений посторонних огней белого цвета, затрудняющих управление судами, следует использовать навигационные огни зеленого и красного цветов из числа предусмотренных настоящим стандартом вариантов, а также пульсирующие, прерывистые пульсирующие и линейные огни.

При этом на задних знаках осевых створов следует использовать прерывистые пульсирующие огни, на передних — пульсирующие или цветные линейные огни, на кромочных плавучих знаках — прерывистые пульсирующие огни: на знаках левой кромки — белого цвета, правой кромки — красного цвета.

---

[1] Настоящие требования распространяются на знаки и (или) их элементы, изготовляемые промышленными предприятиями.

11.7 При одновременном использовании на участке весенних и перевальных знаков огни перевальных знаков должны быть проблесковыми белого или желтого цвета.

11.8 Применение белого и желтого двухпроблесковых огней на ориентирах не допускается на участках судоходных путей, где используют плавучие знаки с индексом 06.

11.9 При одновременном использовании на участке внутреннего водного пути знаков с индексами 01 — 04 или части из них не допускается применение варианта с однопроблесковым огнем на знаках с индексами 02 — 04.

11.10 Огни знака с индексом 05 в подъемных судоходных пролетах мостов должны гореть только при полностью поднятом пролетном строении.

11.11 На светофорах, устанавливаемых на шлюзах, допускается применение огней: постоянного как основного и проблескового как дополнительного перед переменой цвета.

11.12 Расстояния между сигнальными щитами указателя габарита судоходных пролетов мостов должны быть равны высоте сигнального щита, расстояния между навигационными огнями — в два раза больше.

11.13 Указатели высоты подмостового габарита судоходных пролетов мостов и информационный знак с индексом 2.4 должны обозначать высоту габарита от расчетного высокого судоходного уровня воды (РСУ) или от максимального судоходного уровня воды[1)].

11.14 Положение РСУ или максимального судоходного уровня воды соответствует верхней кромке горизонтальной полосы шириной 0,3 — 0,5 м, которую следует наносить белой краской или флуоресцентной эмалью на русловые опоры судоходных пролетов моста.

Если русловые опоры судоходного пролета моста имеют светлую окраску (белую, серую), полосы должны быть черного цвета.

11.15 Установка информационных знаков на местности (сооружениях) должна обеспечивать надежное зрительное восприятие запрещающей, предписывающей и другой информации при наблюдении судоводителями сигнального щита с любого положения судна, находящегося в границах судового хода.

11.16 Информационные знаки с индексом 1.1 устанавливают в 100 м выше и ниже (по течению) оси переходов и подводных сооружений для обозначения на участке водного пути охранной зоны, как правило, попарно на одном или обоих берегах.

11.17 Информационные знаки с индексом 2.4 устанавливают в 100 м выше и ниже надводного перехода, как правило, по одному на каждом берегу.

11.18 Допускается не устанавливать знак с индексом 2.4 у надводного перехода, если его высота в пределах судового хода превышает на 6 м надводную высоту расчетного (самого высокого) судна с учетом мачт.

11.19 Информационные знаки типоразмеров 4 — 6 типов 1 и 3, а также типоразмера 3 типа 4 следует применять на магистральных и сверхмагистральных внутренних водных путях.

11.20 Плавучие знаки типов 1 и 2 типоразмера 1 следует использовать для обозначения кромок судового хода, в качестве контрольных у основных (штатных) плавучих знаков больших типоразмеров, а также в качестве промежуточных наряду со знаками по рисунку 4.1 (таблица 7).

11.21 Допускается применение в качестве плавучих знаков по рисунку 4.1 (таблица 7) поплавков из различных материалов, окрашиваемых в красный цвет на правой кромке, в белый цвет — на левой, а также вех, забиваемых в грунт.

11.22 Размеры топовых фигур на плавучих знаках не установлены.

Силуэт топовой фигуры на знаке с индексом 01 могут устанавливать органы, регулирующие судоходство.

11.23 Кромочные плавучие знаки (индекс 01) черного цвета применяют только на озерах и водохранилищах.

11.24 Силуэтная часть деревянного плавучего знака типа 1 с индексом 01, окрашенная в белый цвет, для улучшения видимости может быть окантована полосой черного цвета шириной не более 10 см.

11.25 Плавучие знаки, устанавливаемые на основных (транзитных) трассах, должны иметь хорошо различимые порядковые (штатные) номера. Нумерацию знаков ведут, как правило, от устья реки.

[1)] Высоту габарита определяют от максимального судоходного уровня воды в случае, если высота от РСУ подмостового судоходного габарита *H* моста старой постройки не удовлетворяет требованиям речного транспорта (*H* меньше надводной высоты эксплуатируемых на данном участке судов с учетом динамических и других нормативных запасов).

Цифры наносят контрастной краской на диаметрально противоположных сторонах надстройки, а на знаках по рисунку 4.2 (таблица 7) — с одной стороны.

Размеры цифр в зависимости от типоразмера знаков должны соответствовать указанным в таблице 10.

Таблица 10

В сантиметрах

Наименование размера	Норма для типоразмеров			
	1	2	3	4, 5 и 6
Высота	14	20	28	40
Ширина (кроме цифры 1)	8	12	16	23
Толщина линий	2	3	4	6
Расстояние между цифрами	4	6	8	12
Примечание — Приведенные нормы не распространяются на знаки типов 3 и 4.				

Размер буквы Р, наносимой на противоположных сторонах надстройки знаков, обозначающих границы рейдов, следует принимать больше, чем размер цифр, указанных в таблице 10, в 1,5 раза.

11.26 На знаках, не имеющих светосигнального оборудования, при необходимости применяют светоотражающие покрытия.

Ширину окантовочных полос из светоотражающих покрытий (световозвращающих пленок) на сигнальных щитах створных, перевальных, ходовых, а также информационных (запрещающих, предупреждающих и предписывающих) знаков принимают для 1-го и 2-го типоразмеров не менее 5 см, для других типоразмеров — не менее 10 см.

На весенних и плавучих знаках применяют насадки прямоугольного силуэта со светоотражающим покрытием, которые располагают в местах, предназначенных для светосигнальных приборов. Размеры насадок, не менее: высота — 20 см, ширина — 20 см.

Цвет светоотражающих покрытий для правого берега (кромки судового хода) — красный, для левого берега (кромки) — белый. Для информационных знаков — цвет красный.

На сигнальных щитах «Ориентир» наносят две или три (в зависимости от фона местности) горизонтальные полосы из светоотражающих покрытий. Световозвращающие полосы шириной не менее 10 см наносят на полосы щитов соответствующего цвета:

- на красный цвет — красные для знаков на правом берегу;
- на белый цвет — белые для знаков на левом берегу.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

11.27 Запрещаются установка и использование навигационных знаков без согласования с органами, регулирующими судоходство на внутренних судоходных путях, а также других знаков и огней в пределах видимости их с судового хода, по форме, размерам или цвету близких (или совпадающих) навигационным знакам внутренних судоходный путей, но имеющих иное назначение.

Ответственность за надлежащее содержание и надежность действия навигационных знаков, а также установленного на них оборудования несут организации и предприятия, установившие данные знаки.

Оснащенность знаков светосигнальным и другим оборудованием устанавливают органы, регулирующие судоходство на внутренних судоходных путях, с учетом реальных условий участка водного пути и вида (исполнения) конкретных знаков.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие навигационных знаков требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим стандартом.

12.2 Гарантийный срок — 18 мес со дня ввода знака в эксплуатацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Знак «Семафор»

А.1 Типы сигнальных фигур должны соответствовать указанным в таблице А.1, а сочетание сигнальных фигур и огней, их цвет, а также характер и взаимное расположение огней — указанным в таблице А.2. Размеры сигнальных фигур носят рекомендательный характер.

Таблица А.1

В сантиметрах

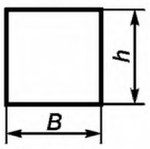
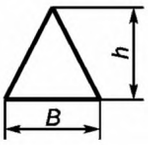
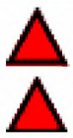
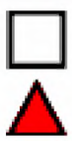
Тип, обозначение (наименование) типа и силуэт сигнальной фигуры	Размеры	Норма по типоразмерам	
		1	2
1 Прямоугольный 	Высота h	60	100
	Ширина B	60	100
2 Треугольный 	Высота h	60	120
	Основание B	45	90

Таблица А.2

Индекс, наименование и назначение знака	Значение сочетания сигнальных фигур и огней	Взаимное расположение сигнальных фигур и огней		
		Силуэт и цвет фигур		Цвет и характер огней
		для светлого фона	для темного фона	
1.6 Семафор Для обозначения участков с односторонним (поочередным) движением судов, а также на наплавных мостах для регулирования движения через их разведенные части	Ход закрыт снизу и сверху			
	Ход закрыт снизу			
	Ход закрыт сверху			
Примечание — Знак из двух сигнальных фигур (для дневного действия) или двух огней (для ночного действия) вывешивают на ноке реи семафорной мачты.				

А.2 Условное обозначение сигнальной фигуры знака состоит из следующего:
- краткого наименования;
- обозначения типа и типоразмера (две первые цифры);
- обозначения цвета раскраски;
- обозначения настоящего стандарта.

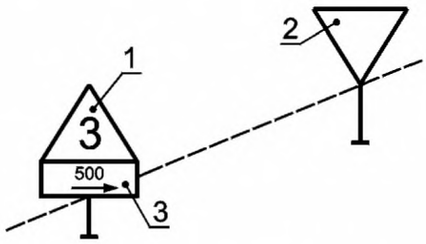
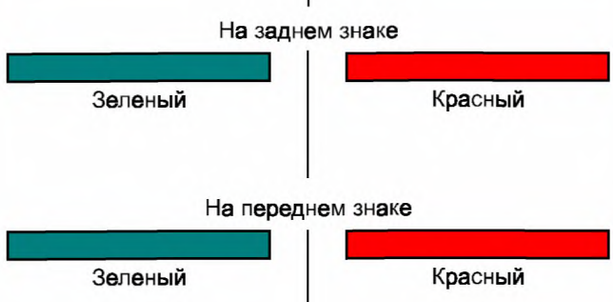
Пример условного обозначения сигнальной фигуры треугольного силуэта 2-го типа 1-го типоразмера красного цвета:

Сигнальная фигура 2 1 2 ГОСТ 26600—98

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

РЕЙДОВЫЕ ЗНАКИ

Таблица Б.1

Индекс, вид сигнального щита. Наименование и назначение знака	Цвет, характер и взаимное расположение огней	
	на левом берегу	на правом берегу
3.1 Указатель рейда (Рейдовый знак)  *1* — передний створный знак; *2* — задний створный знак; *3* — дополнительный щит Для обозначения границы рейда. При наличии нескольких рейдов цифра показывает порядковый номер рейда	 	

Примечания

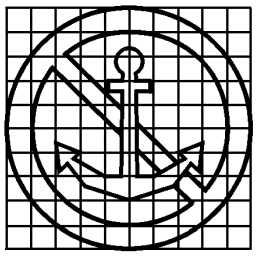
1 Допускается установка дополнительных щитов, где стрелка указывает направление рейда, а цифры — длину рейда (м).

2 На рейдах необщего пользования знаки устанавливают владельцы рейдов по согласованию с органами, регулирующими судоходство.

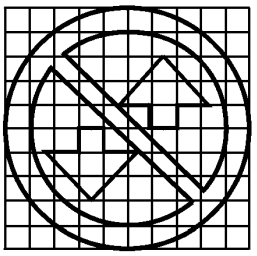
ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

Примерная разметка изображений на знаках

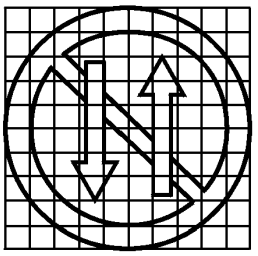
В.1 Запрещающие знаки



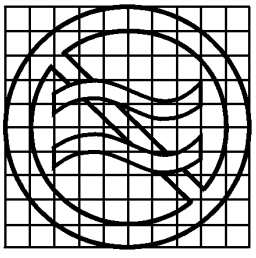
1.1



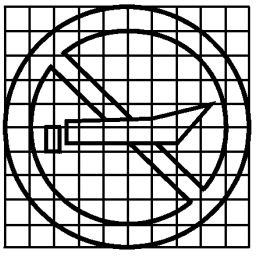
1.2



1.3

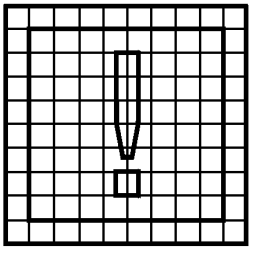


1.4

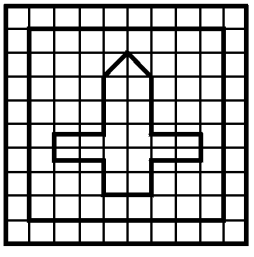


1.5

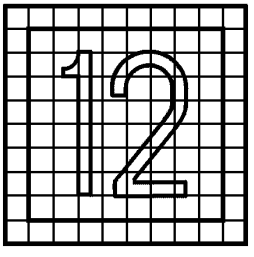
В.2 Предупреждающие и предписывающие знаки



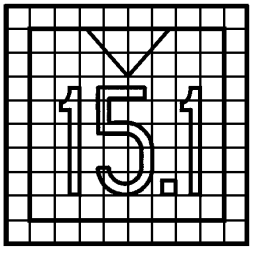
2.1



2.2

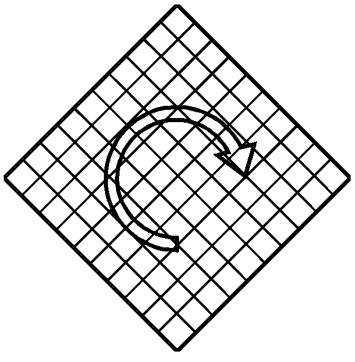


2.3

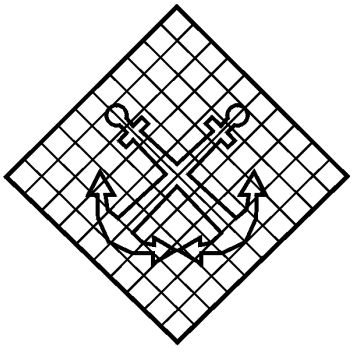


2.4

В.3 Указательные знаки



3.2



3.3

УДК 627.929.1:006.354 Д48 МКС 47.060 ОКП 64 8750

Ключевые слова: навигационные знаки; внутренний судоходный путь; классификация; силуэт и цвет сигнального щита (фигуры); цвет и характер огней; плавучие, береговые, информационные знаки; тип и типоразмер щита; топовая фигура; дальность действия и видимости; область применения; технические требования; требования безопасности; правила приемки; методы испытаний

Редактор *Л. В. Афанасенко*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Т. Ф. Кузнецовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 11.04.2002. Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,65. Тираж 900 экз. С 3556. Зак. 369

ИПК Издательство стандартов,107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru