

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

**ISO  
24409-1**

Первое издание  
2010-11-15

---

---

**Суда и морские технологии.  
Проектирование, размещение и  
использование знаков безопасности,  
знаков, связанных с безопасностью,  
уведомлений о безопасности и  
сигнальных разметок.**

Часть 1.

**Принципы проектирования**

*Ships and marine technology — Design, location and use of shipboard  
safety signs, safety-related signs, safety notices and safety markings —*

*Part 1: Design principles*

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер  
ISO 24409-1:2010(R)

© ISO 2010

**Отказ от ответственности при работе в PDF**

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или вывести на экран, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на загрузку интегрированных шрифтов в компьютер, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 24409-1:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-24409-1-2010>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2010

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO по соответствующему адресу, указанному ниже, или комитета-члена ISO в стране заявителя.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Оглавление

Страница

Предисловие .....	v
Введение .....	vi
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	2
4 Типы и использование знаков, разметок и уведомлений.....	3
4.1 Общие положения .....	3
4.2 Знаки безопасности .....	3
4.2.1 Знаки противопожарного оборудования (FES) – Использование и местоположение противопожарного оборудования .....	3
4.2.2 Знаки аварийного оборудования (EES) – Использование и местоположение средств первой помощи и переносного спасательного оборудования .....	3
4.2.3 Знаки спасательных систем и устройств (LSS) – Использование и местоположение спасательных систем и устройств .....	4
4.2.4 Знаки эвакуационные (MES) – Указание пути эвакуации .....	4
4.2.5 Знаки запрещающие (PSS) – Запрещенные действия .....	4
4.2.6 Знаки предупреждающие (WSS) – Обозначение опасностей .....	4
4.2.7 Знаки предписывающие (MSS) – Обязательные уведомления и инструкции .....	4
4.3 Знаки, связанные с безопасностью.....	4
4.3.1 Мнемосхемы (SMS).....	4
4.3.2 Рабочие инструкции по безопасности для подготовленного персонала (SIS).....	4
5 Проектирование судовых знаков безопасности.....	4
5.1 Общие положения .....	4
5.2 Информация по безопасности.....	5
5.3 Смысловое значение, функциональное назначение и образное содержание .....	5
5.4 Цвет и геометрическая форма.....	5
5.4.1 Общие положения .....	5
5.4.2 Цвет основной поверхности знаков безопасности .....	7
5.5 Графические символы .....	7
5.6 Комбинация графических символов или элементов графических символов .....	8
5.7 Определяющие элементы .....	8
5.8 Запрещение.....	9
5.9 Окантовки.....	9
5.10 Стрелки.....	9
6 Дополнительные знаки и комбинированные знаки .....	9
6.1 Общие положения .....	9
6.2 Комбинированные знаки.....	10
6.3 Цвет дополнительных знаков.....	10
6.4 Текст для дополнительных знаков.....	10
6.5 Типы дополнительных знаков.....	10
7 Разработка комбинированных знаков .....	14
7.1 Общие положения .....	14
7.2 Границы.....	14
7.3 Компонировка .....	15
8 Составные знаки.....	15
9 Использование стрелок .....	16
10 Знаки, связанные с безопасностью и уведомления о безопасности.....	18

11	Сигнальная разметка .....	18
12	Освещенность и контрастность знаков безопасности, знаков, связанных с безопасностью и уведомлений о безопасности .....	19
13	Долговечность и фотометрические характеристики знаков .....	19
14	Маркировка знаков .....	19
Приложение А (информативное) Примеры типичных мнемосхем .....		20
Библиография .....		23

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 24409-1:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-24409-1-2010>

## Предисловие

Международная организация по стандартизации ISO является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO осуществляет тесное сотрудничество с международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Проекты международных стандартов разрабатываются по правилам, указанным в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Главная задача технических комитетов состоит в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на возможность патентования некоторых элементов данного международного стандарта. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо или всех таких патентных прав.

ISO 24409-1 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 8, *Суда и морские технологии*, Подкомитетом SC 1, *Спасение жизни и защита от пожара*.

ISO 24409 состоит из следующих частей под общим названием *Суда и морские технологии. Проектирование, размещение и использование знаков безопасности, знаков, связанных с безопасностью, уведомлений о безопасности и маркировок безопасности*:

— *Часть 1. Принципы проектирования* ISO 24409-1:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-24409-1>  
Следующие части находятся в процессе подготовки:

— *Часть 2. Каталог*

— *Часть 3. Свод правил*

## Введение

Увеличение международного морского туризма привело к необходимости обеспечить людей, путешествующих и работающих на борту судов обозначениями и соответствующими системами, которые передают достоверную и эффективную информацию по безопасности. Настоящий международный стандарт устанавливает систему знаков безопасности и знаков, связанных с безопасностью на судах и других морских сооружениях, которые, как правило, согласуются со стандартизированными знаками, с которыми многие знакомы по их применению в других областях.

Как таковой настоящий международный стандарт уточняет и дополняет существующие требования, установленные в правилах SOLAS II-2/13.3.2.5.1, III/9.2.3 и III/11.5, а также в ISO 17631. Однако, он применяется непосредственно только для знаков безопасности и знаков, связанных с безопасностью на судах и не относится к графическим символам, которые используются с судовых схемах или документах.

Данная часть ISO 24409 разъясняет общие принципы проектирования, применимые ко всем типам судовых знаков безопасности и знаков, связанных с безопасностью. Специфические знаки будут сведены в каталог в очередной части ISO 24409-2, а их применение на судах будет определено в следующей части ISO 24409-3.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 24409-1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-24409-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-24409-1-2010>

# Суда и морские технологии. Проектирование, размещение и использование знаков безопасности, знаков, связанных с безопасностью, уведомлений о безопасности и маркировок безопасности.

## Часть 1.

### Принципы проектирования

**ВАЖНО** — Цвета, представленные в электронной версии настоящего документа, не могут ни на экране, ни в напечатанном виде рассматриваться как истинные. Хотя копии настоящего документа, напечатанные в ISO, были подготовлены, чтобы соотноситься (с приемлемыми допусками видимости невооруженным глазом) с требованиями ISO 3864-1, они не предназначены для использования при установлении цветового соответствия. Для этой цели необходимо справляться в ISO 3864-1, который устанавливает колориметрические и фотометрические качества, а также ориентироваться на информацию из систем подбора цвета.

#### 1 Область применения

Настоящая часть ISO 24409 предписывает общие требования к проектированию судовых знаков безопасности и знаков, связанных с безопасностью, маркировок и уведомлений, предназначенных для передачи информации по безопасности людям, находящимся на борту судна.

#### 2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы являются обязательными при применении данного документа. При датированных ссылочных документах применяется только приведенное издание документа. При недатированных ссылках необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 3864-1, *Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Часть 1. Принципы проектирования для знаков и маркировок безопасности*

ISO 3864-3:2006, *Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Часть 3. Принципы проектирования графических символов при использовании в предупредительных знаках*

ISO 3864-4, *Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Часть 4. Колориметрические и фотометрические свойства материалов для знаков безопасности*

ISO 7010, *Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Зарегистрированные знаки безопасности*

ISO 15370, *Суда и морские технологии. Система световых эвакуационных указателей (LLL) на пассажирских судах. Расположение*

ISO 17398, *Цвета и знаки безопасности. Классификация, эксплуатация и долговечность знаков безопасности*

ISO 17724, *Символы графические. Словарь*

ISO 20712-1, *Знаки безопасности на воде и флаги безопасности на пляже. Часть 1. Технические условия на знаки безопасности на воде, применяемые для информации в рабочих и общественных зонах*

IMO, *Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (ISM Code)*

### 3 Термины и определения

В настоящем документе используются термины и их определения, приведенные в ISO 17724, а также следующие термины и их определения.

**3.1 определяющий элемент**  
**determinant**  
графический символ, который используется в качестве общего элемента для серии графических символов (например, язычок пламени для знаков пожарной безопасности)

**3.2 графический символ**  
**graphical symbol**  
визуально различимое изображение с определенным смыслом, которое используется для передачи информации независимо от языка

**3.3 мнемосхема**  
**mimic sign**  
схема, которая показывает местонахождение “вы находитесь здесь” и включает уведомление по безопасности, содержащее перечень действий, которые необходимо предпринять в аварийной ситуации

ПРИМЕЧАНИЕ “Мнемосхема” имеет то же значение, что “простой мнемонический план”, упомянутый в правиле II-2/13.7.2.2 Конвенции SOLAS, и каютная табличка, упомянутая в Резолюции IMO A.752(18).

**3.4 фотолюминесцентный знак**  
**photoluminescent sign**  
знак, обработанный содержащим люминофоры материалом, который при воздействии ультрафиолетового или видимого излучения накапливает энергию, что позволяет знаку светиться в течение некоторого периода времени

ПРИМЕЧАНИЕ Термин “фотолюминесцентный знак” используется в настоящей части ISO 24409 для согласованности с терминологией, употребляемой в публикациях Международной морской организации (IMO). Он имеет тот же смысл, что и “фосфоресцирующий знак безопасности” в ISO 3864-4.

**3.5 сигнальная разметка**  
**safety marking**  
разметка, которая допускает использование сигнальных цветов и/или контрастных с ними цветов, чтобы передать информацию по безопасности или сделать объект или местоположение заметными

**3.6 уведомление о безопасности**  
**safety notice**  
знак с письменным текстом, содержащий перечень действий, которые необходимо предпринять, или инструкции, которым необходимо следовать в аварийной ситуации, или для надлежащего использования оборудования



**3.7****знак безопасности****safety sign**

знак, который дает общую информацию по безопасности, полученный комбинированием цвета и геометрической формы, и который при добавлении графического символа дает конкретную информацию по безопасности

ПРИМЕЧАНИЕ Примеры знаков безопасности, не показанные в настоящей части ISO 24409, а также регистрационный номер ISO 7010 в настоящее время не стандартизированы в ISO 7010.

**3.8****знак, связанный с безопасностью****safety-related sign**

знаки, разметки и уведомления, отличные от **знаков безопасности** (3.7), которые передают информацию по безопасности пассажирам и экипажу

**3.9****дополнительный знак****supplementary sign**

знак, который является вспомогательным для другого знака и основное назначение которого обеспечивать дополнительное разъяснение

**4 Типы и использование знаков, разметок и уведомлений****4.1 Общие положения**

Бортовые знаки безопасности и знаки, связанные с безопасностью, предназначены для передачи информации по безопасности пассажирам, посетителям, экипажу и специальному персоналу. Требования к проектированию могут отличаться в зависимости от образованности целевой аудитории. Однако, задача состоит в том, чтобы для всех подобных знаков использовались базовые принципы проектирования, аналогичные тем, которые используются в международных стандартах для знаков безопасности в других общественных местах и производственных помещениях. Критерии проектирования специальных знаков отличаются в зависимости от типа знака и предполагаемого специального использования. Различные категории знаков описаны в 4.2.1 до 4.2.7, а также в 4.3.1 и 4.3.2. Отдельные знаки из этих категорий будут сведены в каталог в очередной части ISO 24409-2.

ПРИМЕЧАНИЕ Аббревиатура из трех букв каждого названия подпункта связана с номенклатурой в следующей части ISO 24409-2.

**4.2 Знаки безопасности****4.2.1 Знаки противопожарного оборудования (FES) – Использование и местоположение противопожарного оборудования**

Знаки противопожарного оборудования используются, чтобы указать точное местоположение противопожарного оборудования, его тип и инструкции по его эффективному и безопасному использованию.

**4.2.2 Знаки аварийного оборудования (EES) – Использование и местоположение средств первой помощи и переносного спасательного оборудования**

Знаки аварийного оборудования являются информационными и используются для указания точного местоположения средств первой помощи, оборудования первой помощи или переносного спасательного оборудования, типа средства или оборудования и инструкций по их использованию.

#### 4.2.3 Знаки спасательных систем и устройств (LSS) – Использование и местоположение спасательных систем и устройств

Знаки спасательных систем и устройств являются информационными и используются для указания точного места расположения или хранения спасательного оборудования, типа оборудования, идентификационного номера и инструкций по его надлежащему использованию.

#### 4.2.4 Знаки эвакуационные (MES) – Указание пути эвакуации

Эвакуационные знаки являются информационными и используются для указания местоположения на судне и точного направления от любого места на судне до обозначенного места сбора и/или до выходов или до мест эвакуации.

#### 4.2.5 Знаки запрещающие (PSS) – Запрещенные действия

Запрещающие знаки используются для ограничения или запрещения движения или действий людей.

#### 4.2.6 Знаки предупреждающие (WSS) – Обозначение опасностей

Предупреждающие знаки используются для предостережения людей о возможных опасных условиях, а также об опасностях и рисках, которые существуют на борту судна.

#### 4.2.7 Знаки предписывающие (MSS) – Обязательные уведомления и инструкции

Предписывающие знаки используются для осведомления людей об особых действиях, которые необходимо предпринимать.

### 4.3 Знаки, связанные с безопасностью

#### 4.3.1 Мнемосхемы (SMS)

Мнемосхемы используются для информирования людей об их точном местоположении, а также для предоставления инструкций по безопасности и обозначения путей эвакуации в аварийной ситуации.

#### 4.3.2 Рабочие инструкции по безопасности для подготовленного персонала (SIS)

Рабочие инструкции по безопасности для подготовленного персонала используются для предоставления квалифицированному персоналу, находящемуся на судне и вне его, информации по использованию на борту судна специализированного спасательного и противопожарного оборудования, а также спасательных средств. Добавочные требования см. в Разделе 10.

## 5 Проектирование судовых знаков безопасности

### 5.1 Общие положения

5.1.1 Судовые знаки безопасности должны сообщать необходимую информацию по безопасности, с использованием одного или более принципов, описанных в 5.2 до 5.10. Проектанты должны комбинировать эти принципы, чтобы передать основные детали специальной информации по безопасности, необходимой в соответствии с типом требуемого знака безопасности.

5.1.2 Цвет и форма, используемые для знаков безопасности, должны соответствовать ISO 3864-1, а знак безопасности должен удовлетворять критериям проектирования, упомянутым в ISO 3864-3.

5.1.3 Знаки безопасности, которые требуются для передачи специальных положений по безопасности на борту судна, должны быть взяты из ISO 24409-2 [12] после опубликования. Если необходимая информация по безопасности не может быть полностью передана знаками из ISO 24409-2,

проектанты должны перед проектированием нового знака безопасности проверить существование необходимых знаков или символов в каталогах знаков безопасности из ISO/TC 145, таких как ISO 7010 и ISO 20712-1.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Проектанты новых знаков безопасности могут добиваться их включения в ISO 7010 посредством обращения к ISO/TC 145/SC 2.

## 5.2 Информация по безопасности

Знак безопасности должен использоваться для передачи только одного вида информации по безопасности, как то:

- a) запрещающий знак должен показывать только что или кто под запретом;
- b) предписывающий знак должен показывать только какое действие необходимо;
- c) предупреждающий знак должен показывать только сущность предостережения;
- d) информационный знак должен показывать только безопасное действие, местоположение спасательного оборудования, спасательных устройств, средств первой помощи или пути эвакуации;
- e) знак противопожарного оборудования должен показывать только местоположение противопожарного оборудования, или его тип, или как оно должно использоваться.

## 5.3 Смысловое значение, функциональное назначение и образное содержание

В соответствии с принципами проектирования, изложенными в ISO 3864-3, знаку безопасности должны быть присвоены смысловое значение и функциональное назначение, а образное содержание используемого в нем графического символа должно включать необходимые детали, гарантирующие однозначное толкование смыслового значения и функционального назначения знака (см. Рисунок 1).

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/909d6d6f-a2bf-49ed-994a-f0c19b9db484/iso-24409-1)



**Обозначаемый объект** – Место сбора

**Функциональное назначение** – Обозначить местоположение места сбора

**Образное содержание** – Собранный группа силуэтов людей различных размеров, расположенная в центре зеленого квадрата, на котором четыре зеленые стрелки с изображенной на каждой стрелке идущей фигурой человека зеленого цвета, указывают на собранную группу.

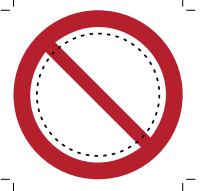

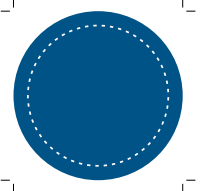

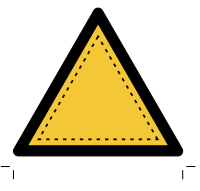

**Рисунок 1 — Пример присвоения смыслового значения знаку безопасности**

## 5.4 Цвет и геометрическая форма

### 5.4.1 Общие положения

Судовые знаки безопасности должны проектироваться с использованием сигнальных цветов, геометрических форм и специальных смысловых значений, как указано в ISO 3864-1 и проиллюстрировано в Таблице 1.

Таблица 1 — Геометрические формы, сигнальные цвета и контрастные цвета для знаков безопасности

Геометрическая форма	Смысловое значение	Сигнальный цвет	Контрастный цвет	Цвет графического символа	Примеры использования
<p>Круг с диагональной полосой</p>  <p>а</p>	Запрещение	Красный	Белый	Черный	 <p>Запрещается принимать пищу и пить ISO 7010-P022</p>
<p>Круг</p>  <p>а</p>	Предписанное действие	Синий	Белый	Белый	 <p>Отдать лопари</p>
<p>Равносторонний треугольник со скругленными внешними углами</p>  <p>а</p>	Предупреждение	Желтый	Черный	Черный	 <p>Осторожно: Возможно падение ISO 7010-W008</p>