
**Символы графические. Цвета и знаки
безопасности.**

Часть 2.

**Принципы проектирования для этикеток
безопасности на изделиях**

*Graphical symbols – Safety colors and safety signs
Part 2: Design principles for product safety labels*

ISO 3864-2:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/932854b1-809e-472c-b901-09bb6b96c202/iso-3864-2-2004>

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



Ссылочный номер
ISO 3864-2:2004(R)

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 смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на установку интегрированных шрифтов в компьютере, 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 Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF 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, просим информировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 3864-2:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/932854b1-809e-472c-b901-09bb6b96c202/iso-3864-2-2004>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2004

Все права сохраняются. Если не задано иначе, 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 офиса ISO по адресу, указанному ниже, или членом ISO в стране регистрации пребывания.

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
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
Введение	v
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Назначение цветов безопасности	4
4.1 Общие положения	4
4.2 Контрастирующие цвета	5
4.3 Использование цвета	5
5 Панели серьезности потенциальной опасности	6
5.1 Общие положения	6
5.2 Расположение элементов на панелях серьезности потенциальной опасности	6
5.3 Варианты сигнальных слов	6
6 Тип и расположение этикеток безопасности изделий	7
6.1 Общие положения	7
6.2 Одиночный знак безопасности	7
6.3 Знаки безопасности, используемые с отделенной дополнительной панелью, имеющей текст информации по обеспечению безопасности	8
Приложение А (информативное) Руководящие указания, которые способствуют узнаванию компонентов этикетки безопасности изделия	13
Приложение В (информативное) Перевод сигнальных слов	15
Приложение С (информативное) Примеры этикеток безопасности изделий	16
Приложение D (информативное) Предположения по разработке этикеток безопасности изделий	20
Приложение E (информативное) Эталоны из систем расположения цветов в определенном порядке для оранжевого цвета безопасности	23
Библиография	24

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. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 3864-2 подготовил Технический комитет ISO/TC 145, *Символы графические*, Подкомитет SC2 *Идентификация безопасности, знаки, формы, символы и цвета*.

ISO 3864 состоит из следующих частей под общим заголовком *Символы графические – Цвета и знаки безопасности*:

- *Часть 1. Принципы проектирования знаков безопасности на рабочих местах и общественных зонах* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/932854b1-809e-472c-b901-09bb6b96c202/iso-3864-2-2004>
- *Часть 2. Принципы проектирования этикеток безопасности для изделий*
- *Часть 3. Принципы проектирования графических символов для использования в знаках безопасности*

Введение

Существует потребность в стандартизации системы сообщения информации безопасности на изделиях. Настоящая часть ISO 3864 предоставляет схемы размещения этикеток безопасности изделий, которые могут быть использованы для передачи информации безопасности, имеющей отношение к установке, работе, использованию, техническому обслуживанию и/или удалению изделия в отход. Этикетки безопасности изделий существуют не для того, чтобы их использовали в качестве знаков безопасности на стенах в рабочих местах и общественных зданиях.

Настоящая часть ISO 3864 строится на системе передачи информации о возможности нанесения вреда или рисках, изложенных в ISO 3864-1. Настоящая часть ISO 3864 объясняет дополнительные схемы размещения этикеток безопасности на изделиях, которые помогают сообщать следующее:

- a) уровень суровости возможного нанесения вреда или риска и
- b) дополнительную информацию безопасности словами и в символической форме.

Чтобы помогать в сообщении информации безопасности через языковые барьеры, все схемы размещения этикеток безопасности изделий, которые показаны в этой части ISO 3864, включают знаки обеспечения безопасности. Настоящая часть ISO 3864 включает размещения этикеток безопасности изделий, которые используют только знаки безопасности, а также размещения, которые используют дополнительные графические символы и текст. Этикетки безопасности изделий, включающие текст, могут быть использованы в ряде случаев. Например, когда некоторая часть необходимой информации безопасности не может сообщаться в символической форме или комбинация знака безопасности с текстом считается более эффективной, или законные требования в странах обязывают использовать текст, чтобы сообщать информацию безопасности. Обучение составляет существенную часть любой системы, которая предоставляет информацию безопасности. Объем информации безопасности, необходимый для безопасной работы с изделием или для его безопасного обслуживания, может быть больше объема сведений, которые могут быть переданы в этикетке безопасности изделия. В этом случае сопроводительная документация на изделие (например, литература по изделию, инструкции по установке, эксплуатации и обслуживанию) может дополнять этикетки безопасности изделия, чтобы обеспечивать пользователя дополнительной информацией, необходимой для обеспечения безопасности. Документация для пользователя изделия часто предлагает место обучения пользователей в отношении смысла знаков безопасности и дополнительных символов информации безопасности, показанных на этикетках безопасности продукта (см. Приложение A).

Когда планируется разработать этикетку безопасности изделия, то следует оценить возможности нанесения вреда, связанные с изделием, а также соответствующие риски. Рассматривается много факторов в процессе принятия решения, например, надо ли предупреждать или нет, следует ли предупреждать на изделии в форме этикетки безопасности изделия и/или предупреждать в документации пользователя. Такие факторы включают серьезность риска, вероятность подверженности риску, степень очевидности риска и тип субъекта, который возможно будет подвергаться потенциальной опасности.

Символы графические. Цвета и знаки безопасности.

Часть 2.

Принципы проектирования для этикеток безопасности на изделиях

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ — Цвета, представленные в электронном файле настоящей части ISO 3864, могут быть невидимыми на экране или нераспечатанными в качестве истинного представления. Хотя копии настоящей части ISO 3864 напечатаны в ISO с таким расчетом, чтобы соответствовать (с допустимым отклонением, если судить невооруженным взглядом) требованиям цвета, не предполагается использовать эти печатные копии для совпадения по цвету. Вместо этого, следует обращаться к колориметрическим и фотометрическим свойствам, заданным в 4.1 и ISO 3864-1. Как руководящие указания, ссылки из систем порядка цвета предоставляются в Приложении E для оранжевого цвета безопасности и в ISO 3864-1:2002, Приложение A, для других цветов безопасности.

1 Область применения

Настоящая часть ISO 3864 устанавливает дополнительные принципы к ISO 3864-1 для проектирования этикеток безопасности продуктов, то есть любых изделий, изготовленных и предложенных для продажи в нормальном русле оптовой торговли. Эти изделия включают без дальнейшего ограничения потребительские товары и промышленное оборудование. Цель этикетки безопасности изделия – это насторожить пользователей в отношении специального возможного нанесения вреда и идентифицировать, как такую возможность нанесения вреда можно избежать.

Настоящая часть ISO 3864 применяется ко всем изделиям во всех отраслях промышленности в случае, когда могут возникать вопросы, имеющие отношение к безопасности. Однако он не применяется к уже используемым этикеткам безопасности:

- для химикатов;
- для перевозки опасных веществ и препаратов;
- в тех секторах, на которые распространяются законные нормы и правила, отличающиеся от определенных положений настоящего документа.

Принципы проектирования, включенные в эту часть ISO 3864, предназначены для использования всеми Техническими комитетами ISO и любым разработчиком этикеток безопасности изделий и соответствующих стандартов для отраслей промышленности или служб.

Установленные законом или регулирующие требования в некоторых странах могут отличаться от некоторых требований в этой части ISO 3864. Чтобы облегчить международную стандартизацию этикеток безопасности изделий, следует принять во внимание настоящую часть ISO 3864 в случае пересмотра норм и правил.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы являются обязательными для применения настоящего документа. Для устаревших ссылок применяется только цитируемое издание. Для недатированных ссылок применяется самое последнее издание ссылочного документа (включая поправки).

ISO 3864-1, *Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Часть 1. Принципы проектирования знаков безопасности в рабочих местах и общественных зонах*

ISO 17724, *Символы графические. Словарь*

3 Термины и определения

В настоящем документе применяются термины и определения, данные в ISO 17724, а также следующие.

3.1 ОСТОРОЖНО CAUTION

сигнальное слово, используемое для указания ситуации потенциальных возможностей нанесения вреда, которые, если их не избежать, могут иметь результатом незначительное или среднее телесное повреждение

ПРИМЕЧАНИЕ Адаптировано из ISO 17724.

3.2 комбинированная этикетка безопасности изделия combination product safety label

объединение знака безопасности изделия и/или дополнительной информации о безопасности, и/или панель о серьезности потенциальной опасности на одной прямоугольной этикетке

ПРИМЕЧАНИЕ Комбинированная этикетка безопасности изделия передает сообщение безопасности.

3.3 ОПАСНОСТЬ DANGER

сигнальное слово, используемое для указания неминуемо опасной ситуации, которая, если ее не избежать, будет иметь результатом смерть или серьезное телесное повреждение

ПРИМЕЧАНИЕ Адаптировано из ISO 17724.

3.4 общий предупредительный знак general warning sign

знак безопасности, используемый для того, чтобы обозначить общую возможность нанесения вреда

ПРИМЕЧАНИЕ Этот знак безопасности может быть использован для привлечения внимания к этикетке безопасности изделия (см. Рисунок А.5).

3.5 вред harm

физическое повреждение и/или опасность здоровью или имуществу

ПРИМЕЧАНИЕ Адаптировано из Guide 51 ISO/IEC.

3.6 потенциальная опасность hazard

источник потенциального вреда

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Адаптировано из Guide 51 ISO/IEC.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Термин потенциальной опасности обычно квалифицируется для того, чтобы определить ее происхождение или характер ожидаемого вреда harm (например, возможность электрического удара, разрушения, пореза, отравления, пожара, затопления).

3.7

панель серьезности потенциальной опасности hazard severity panel

участок комбинированной или групповой этикетки безопасности изделия, с которого сообщается категория риска, ассоциированного с возможностью нанесения вреда

ПРИМЕЧАНИЕ Эта панель содержит общий предупредительный знак, сигнальное слово и соответствующий цвет фона (см. Таблицу 3).

3.8

групповая этикетка безопасности изделия multiple product safety label

этикетка безопасности изделия, которая содержит два или больше знаков безопасности на одной и той же прямоугольной этикетке, а также дополнительную информацию безопасности и/или панель серьезности потенциальной опасности, если эта информация или табло используется

3.9

этикетка безопасности изделия product safety label

этикетка на изделии, которая информирует наблюдателя об одной или больше потенциальных возможностях нанесения вреда и дает описание безопасных мер предосторожности и/или действий, необходимых для того, чтобы избежать потенциальных опасностей

[ISO 17724]

ПРИМЕЧАНИЕ Она сообщает о возможности нанесения вреда, потенциально опасной ситуации, меры предосторожности, чтобы избежать потенциальную опасность и/или результат если, ее не удастся избежать.

3.10

остаточный риск residual risk

риск, остающийся после принятых мер предосторожности

[ISO/IEC Guide 51]

3.11

риск risk

комбинация возможности нанесения вреда и серьезности этого вреда

[ISO/IEC Guide 51]

3.12

цвет безопасности safety colour

цвет со специальными свойствами, в которые вкладывается смысл обеспечения безопасности

[ISO 17724]

3.13

безопасная дистанция визуального отображения
safe viewing distance

дистанция, на которой субъект может находиться от этикетки безопасности изделия, все еще способный правильно читать этикетку, и иметь возможность следовать сообщению этикетки безопасности на изделии

3.14

сигнальное слово
signal word

слово, которое вызывает внимание к этикетке безопасности изделия и обозначать категорию риска

3.15

панель дополнительной информации безопасности
supplementary safety information panel

символ информации безопасности или текст информации безопасности, главная цель которого заключается в том, чтобы предоставить дополнительное разъяснение

ПРИМЕЧАНИЕ Панель дополнительной информации о безопасности типично сообщает последствие возможного риска или информацию о том, как избежать возможность нанесения вреда.

3.16

целевая публика
target audience

люди, которым предназначается этикетка безопасности изделия, чтобы передавать свою информацию обеспечения безопасности

3.17

допустимый риск
tolerable risk

риск, который принимается в данном контексте на основе текущих ценностей общества

[ISO/IEC Guide 51] <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/932854b1-809e-472c-b901-09bb6b96c202/iso-3864-2-2004>

ПРИМЕЧАНИЕ Пояснения по допустимым рискам даны в Приложении D.1.

3.18

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
WARNING

сигнальное слово, используемое для того, чтобы указывать потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может иметь результатом смерть или серьезное телесное повреждение

[ISO 17724]

4 Назначение цветов безопасности

4.1 Общие положения

Есть два основных намерения по использованию специального цвета безопасности на этикетке безопасности изделия.

- a) использование цвета быстрого привлечения внимания к этикетке безопасности изделия, так что ее легко заметить;
- b) кодирование безопасности цветом служит для того, чтобы распознавать и осмысливать (через обучение и/или повторяемое воздействие) этикетку безопасности изделия как в целом, так и ее отдельных частей.

Дополнительно к оранжевому цвету необходимо использовать только цвета безопасности в соответствии с колориметрическими и фотометрическими техническими требованиями в ISO 3864-1. Только этот цвет должен быть использован на панели предупреждения о серьезности потенциальной опасности или риска (WARNING – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ). Таблицы 1 и 2 задают колориметрические и фотометрические свойства оранжевого цвета. Приложение Е дает эталоны из систем расположения цветов в определенном порядке для оранжевого цвета безопасности.

Таблица 1 — Координаты цветности и коэффициент яркости оранжевого цвета обычных материалов

Координата	Координаты цветности угловых точек, устанавливающих допустимую область цвета: стандартный осветитель D65 CIE для стандартного наблюдателя при 2°				Коэффициент яркости β
	1	2	3	4	
x	0,603	0,538	0,508	0,563	≥ 0,21
y	0,397	0,382	0,412	0,436	

Таблица 2 — Координаты цветности и коэффициент яркости оранжевого цвета для более плотных областей в диаграмме цветности для обычных материалов

Координата	Координаты цветности угловых точек, устанавливающих допустимую область цвета: стандартный осветитель D65 CIE для стандартного наблюдателя при 2°				Коэффициент яркости β
	1	2	3	4	
x	0,590	0,552	0,532	0,567	≥ 0,25
y	0,410	0,398	0,418	0,432	

4.2 Контрастирующие цвета

Контрастирующие цвета должны быть в соответствии с ISO 3864-1. Контрастирующим цветом оранжевого является черный.

4.3 Использование цвета

Когда геометрическая форма используется вокруг графического символа, то соответствующий цвет безопасности для формы должен идентифицировать тип информации о безопасности, которую надо передавать графическим символом (например, предупреждение, запретительное или обязательное действие, смотрите ISO 3864-1).

Когда используется панель серьезности потенциальной опасности, то должен применяться цвет, чтобы идентифицировать на этой панели соответствующую степень серьезности риска (например, ОПАСНОСТЬ – DANGER, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – WARNING или ОСТОРОЖНО – CAUTION, см. Таблицу 3).

Таблица 3 — Общий смысл и использование разного цвета на панелях серьезности потенциальной опасности

Цвет фона панели	Цвет контраста	Смысл/использование	Иллюстрация панели серьезности потенциальной опасности
Красный	Белый	Панель серьезности потенциальной ОПАСНОСТИ (DANGER), чтобы идентифицировать высокий уровень риска	
Оранжевый	Черный	Панель ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ (WARNING) о серьезности потенциальной опасности, чтобы идентифицировать средний уровень риска	
Желтый	Черный	Панель ОСТОРОЖНО (CAUTION) о серьезности потенциальной опасности, чтобы идентифицировать низкий уровень риска	
Внешняя желтая граница на общем знаке предупреждения является необязательно и ее можно опустить.			
ПРИМЕЧАНИЕ Знать безопасности, включенный в эти панели серьезности потенциальной опасности является общим предупредительным знаком W001, заданным в ISO 7010.			

5 Панели серьезности потенциальной опасности

5.1 Общие положения

Если надо указывать уровень серьезности нанесения вреда, то панель серьезности потенциальной опасности должна быть добавлена сверху комбинированной или групповой этикетки безопасности продукта. Когда используются панели серьезности потенциальной опасности, то они должны быть прямоугольными по форме и, как дано в Таблице 3, должны содержать все три следующих элемента:

- a) общий предупредительный знак;
- b) сигнальное слово;
- c) соответствующий цвет.

5.2 Расположение элементов на панелях серьезности потенциальной опасности

Панель серьезности потенциальной опасности должна содержать общий предупредительный знак, за которым следует сигнальное слово. Сигнальное слово и общий предупредительный знак должны быть вместе центрированы на панели серьезности потенциальной опасности (смотрите Таблицу 3).

5.3 Варианты сигнальных слов

Сигнальное слово должно настораживать наблюдателей в отношении серьезности и риска вреда (т.е. оценки вероятности воздействия и вероятных последствий воздействия от потенциальной опасности). Имеется выбор из трех сигнальных слов для панели серьезности потенциальной опасности:

- ОПАСНОСТЬ - DANGER;
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - WARNING; или
- ОСТОРОЖНО - CAUTION.