ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЦВЕТА СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И КНОПОК

ГОСТ 29149—91
(МЭК 73—84)

Издание официальное

БЗ 9—91/1014
27 руб.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Официальные решения Международной электротехнической комиссии (МЭК) по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены заинтересованные национальные комитеты, выражают с возможной точностью международную согласованную точку зрения по рассматриваемым вопросам.

2. Данные решения в форме международных стандартов принимают все национальные комитеты.

3. С целью содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы национальные комитеты стран, не имеющих своих национальных стандартов, при разработке последних принимали за основу стандарты МЭК, насколько это позволяют условия каждой страны. Любые расхождения между стандартами МЭК и соответствующими национальными стандартами должны быть, насколько это возможно, ясно указаны в национальных стандартах.

4. МЭК не устанавливает правил, касающихся маркировки как обозначения соответствия, и не несет ответственности, если какое-либо оборудование объявляется соответствующим требованиям одного из стандартов МЭК.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт подготовлен Техническим комитетом МЭК 16 «Маркировка зажимов и другие обозначения».

Он заменяет второе издание 1975 г.

Пункт 3.4 и разд. 7 настоящего стандарта основаны на следующих документах:

Правило шести месяцев	Отчет о голосовании	Правило двух месяцев	Отчет о голосовании
16(ЦБ)65	16(ЦБ)67	16(ЦБ)59	16(ЦБ)60

Более подробная информация может быть получена из соответствующих отчетов по голосованию, указанных выше.

В настоящем стандарте имеются ссылки на следующие стандарты:

МЭК 50 (441) (1974)	Международный электротехнический словарь. Гл. 441. Аппаратура распределительных устройств и управления.
МЭК 417 (1973)	Графические символы, наносимые на аппаратуру. Указатель, обзор и подбор отдельных листов.
ГОСТ 21991	Электрооборудование. Аппараты электрические. Направление движения органов управления.

В стандарте имеется также ссылка на ИСО 3864 Цвета и знаки безопасности.

УДК 654.915:006.354 Группа Е01

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЦВЕТА СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И КНОПОК

Colours of indicator lights and push-buttons

ГОСТ 29149—91

(МЭК 73—84)

ОКП 34 0000

Дата введения 01.01.93

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область распространения

Настоящий стандарт распространяется на цвета и устанавливает правила их использования в световой сигнализации и для кнопок в любых условиях их применения.

Стандарт распространяется как на единичную сигнализацию, кнопку или кнопку со встроенной сигнализацией, так и на сложные пульты управления, предназначенные для управления всем процессом.

Примечание. Существующие и широко применяемые цветовые коды для оборудования допускается использовать в случаях, когда даже при неправильном управлении оборудование не способно вызвать какую-либо опасность (например, некоторые виды оборудования дальней связи и регистрирующая аппаратура).

1.2. Цель

Цель настоящего стандарта — обеспечить безопасность персонала и облегчить управление и эксплуатацию оборудования посредством унификации значений некоторых цветов.

1.3. Прочая информация

Применение только одних цветов часто является недостаточным для обозначения при помощи световой сигнализации состояния оборудования или определения функции кнопки.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Если необходимо, цвета должны быть дополнены символами или письменной информацией, расположенной на устройствах или вблизи них.

Примечания:

1. Стандартные графические обозначения — см. МЭК 417*.

2. Звуковые сигналы. Информация, подаваемая световыми сигналами непрерывного или мигающего действия, может сопровождаться звуковым сигналом. Звуковые сигналы могут быть различного вида. Может обеспечиваться возможность отключения сигнала нажатием соответствующей кнопки.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте ЧЕРНЫЙ, БЕЛЫЙ и СЕРЫЙ рассматривают как цвета. В стандарте приняты следующие термины и определения.

2.1. **Световая сигнализация** — устройство с лампой (лампами), предусмотренной для выдачи информации.

2.2. **Кнопка** — часть электрического аппарата, которая должна быть нажата для получения эффекта действия (в соответствии с определением 441—06—13 МЭК 50(441).

2.3. **Кнопка со встроенной световой сигнализацией** — кнопка с толкателем, освещенная лампой (лампами) для получения информации.

Другие определения — см. МЭК 50(441).

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. **Применение цветов**

Поскольку каждый цвет имеет определенное смысловое значение, различные цвета должны легко отличаться друг от друга. Поэтому настоящий стандарт распространяется только на следующие цвета.

3.1.1. Для световой сигнализации (излучаемый свет): КРАСНЫЙ, ЖЕЛТЫЙ, ЗЕЛЕНЫЙ, СИНИЙ и БЕЛЫЙ — все с прозрачным или с рассеивающим светофильтром.

3.1.2. Для кнопок (цвета поверхностей, как они видны при обычном белом освещении): КРАСНЫЙ, ЖЕЛТЫЙ, ЗЕЛЕНЫЙ, СИНИЙ, ЧЕРНЫЙ, БЕЛЫЙ и СЕРЫЙ.

Примечания:

1. ЖЕЛТЫЙ цвет может иметь оттенок, близкий к оранжевому, и иногда называется «янтарный» или «оранжевый» (точное определение цветов приведено в ИСО 3864).

2. Допускается применять газоразрядные лампы вместо БЕЛОГО цвета, если при этом не могут возникнуть какие-либо ошибки.

3. Применение всех вышеупомянутых цветов не является обязательным. В каждом отдельном случае может быть сделан соответствующий выбор

---

* Предоставление указанного документа на русском языке по заявке потребителя осуществляет ВНИИКИ.

3.2. **Выбор цветов**

Цвет световой сигнализации или кнопки следует выбирать в зависимости от информации, которая должна поступать от сигнализирующего аппарата к оператору (обслуживающему персоналу), или в зависимости от действия, которое должно осуществляться при нажатии на кнопку.

Примечание. Если параллельно соединенные световые сигналы установлены в разных местах, в которых может быть дана различная информация, для сигнализации могут быть применены разные цвета (см. также приложение А).

3.3. **Стабильность цветов**

Для сохранения смыслового значения, установленного для цветов световых сигнализаций и кнопок, материал должен быть выбран таким образом, чтобы цвета не тускнели или не изменялись в значительной степени в течение срока службы, а также в условиях работы, для которых они предусмотрены.

3.4. **Применение мигающего сигнала**

Для световой сигнализации и кнопок со встроенной световой сигнализацией обычно применяют непрерывно горящую лампу. Для более четкого различия и дополнительной информации и, в особенности, для дополнительного акцента может применяться мигающая сигнализация, например, в следующих случаях:

a) для привлечения большего внимания,

b) для требования немедленного действия,

c) для обозначения расхождения между выданной (или указанной) командой и ее исполнением соответствующим оборудованием,

d) для обозначения изменения состояния (мигание во время переходного процесса).

Для мигающих сигналов выбранные цвета и всевозможные надписи, которые могут иметь место, обозначают необходимость какого-либо действия, например, со стороны оператора.

Примечание. Если применяют мигающий сигнал вместе с оповещающим устройством, подтверждение сообщения, переданного сигналом, предполагает обычно смену мигающего сигнала на постоянное свечение. См. также примечание 2 к п. 1.3, а также примечание 2 к п. 6.3.1.

Приняты две частоты мигания: f_1 и f_2. Наиболее срочная информация должна передаваться наибольшей частотой мигания, применяемой в соответствующем случае.

Допустимые диапазоны частот мигания следующие:

f_1 — медленное мигание, 0,4—0,8 Гц (24—48 миганий в минуту);

f_2 — нормальное мигание, 1,4—2,8 Гц (84—168 миганий в минуту).

Если применяют только одну частоту мигания, то это должна быть частота f_2.

Отношение $f_1 : f_2$ должно быть от 1 : 2,5 до 1 : 5. Рекомендуется отношение 1 : 4 (например, частоты 0,5 и 2 Гц).

Рекомендуется, чтобы отношение ИМПУЛЬС/ПАУЗА было близким к 1 : 1, т. е. период «ВКЛЮЧЕНИЯ» лампы должен быть примерно равен периоду «ОТКЛЮЧЕНИЯ». Для f_1 ИМПУЛЬС может быть длиннее, чем ПАУЗА, для f_2 ИМПУЛЬС может быть короче, чем ПАУЗА. Однако для f_1 отношение ИМПУЛЬС/ПАУЗА, равное 2 : 1, и для f_2 отношение ИМПУЛЬС/ПАУЗА, равное 1 : 2, никогда не должно быть превышено.

4. СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

4.1. Формы применения

Включенная световая сигнализация и, главным образом, освещенные знаки служат для выдачи следующей информации:

1) указывающая — привлечение внимания оператора или для указания, что он должен выполнить определенное действие.

Примечание. С этой целью, как правило, применяют КРАСНЫЙ, ЖЕЛТЫЙ, ЗЕЛЕНЫЙ и СИНИЙ цвета;

2) подтверждающая — подтверждение команды, положения или состояния либо подтверждение окончания изменения или переходного процесса.

Примечание. С этой целью, как правило, применяют СИНИЙ и БЕЛЫЙ цвета и в некоторых случаях — ЗЕЛЕНЫЙ.

4.2. Цвета световой сигнализации

Если для световой сигнализации применяют три цвета (КРАСНЫЙ, ЖЕЛТЫЙ и ЗЕЛЕНЫЙ), их смысловые значения должны соответствовать указанным в графе 2 табл. 1. Для других значений применение указанных цветов не допускается. В иных случаях для световой сигнализации следует применять СИНИЙ или БЕЛЫЙ цвет в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Цвета сигнализации, их смысловые значения

Цвет	Смысловое значение	Пояснение	Типичное применение (см. также приложение А)
КРАСНЫЙ	Опасность или тревога	Предупреждение о потенциальной опасности или о ситуации, которая требует немедленного действия	Нарушение давления в системе смазки Температура превысила определенные безопасные пределы Основное оборудование остановлено воздействием защитного устройства

Продолжение табл. 1

Цвет	Смысловое значение	Пояснение	Типичное применение (см. также приложение А)
ЖЕЛТЫЙ	Внимание	Изменение условий или состояние, предшествующее изменению условий	Опасность прикосновения к доступным частям, находящимся под напряжением, или к подвижным частям Температура (*или* давление) отклонялось от нормального уровня Перегрузка, допускаемая только в течение ограниченного промежутка времени
ЗЕЛЕНЫЙ	Безопасность	Обозначение безопасного состояния или разрешение продолжать действие, свобода действия	Охлаждающая жидкость циркулирует Автоматическое управление котлом в процессе эксплуатации Машина готова к пуску
СИНИЙ	Специальное значение в соответствии с потребностью в рассматриваемом случае	Может иметь любое специальное значение, которое не распространяется на цвета: красный, желтый и зеленый	Указание о дистанционном управлении Переключатель находится в положении «Регулировка»
БЕЛЫЙ	Не имеет специального значения (нейтральное)	Может иметь любое значение, если есть сомнение в возможности использования красного, желтого и зеленого цветов и, например, для подтверждения	

5. КНОПКИ

5.1. Кнопки «СТОП», «ОТКЛЮЧЕНО» и аварийная кнопка

Кнопки «СТОП», «ОТКЛЮЧЕНО» и аварийные кнопки должны быть КРАСНОГО цвета.

Таким образом, КРАСНЫЙ цвет предусматривают для обозначения действия «СТОП» или отключения цепи питания, т. е. воздействие на красную кнопку должно вызвать остановку оборудования, отключение напряжения, включение пожарного сигнала и т. п.

5.2. **Кнопки «ПУСК» или «ВКЛЮЧЕНО»**

Предпочтительным цветом для кнопок «ПУСК» или «ВКЛЮЧЕНО», которые вызывают срабатывание включающего устройства, является ЗЕЛЕНЫЙ, но допускается использовать нейтральные цвета — ЧЕРНЫЙ, БЕЛЫЙ или СЕРЫЙ.

Примечание. Взаимное расположение кнопок — по ГОСТ 21991.

5.3. **Кнопка, предназначенная одновременно для «ПУСКА» и «ОСТАНОВКИ» или для «ВКЛЮЧЕНИЯ» и «ОТКЛЮЧЕНИЯ»**

5.3.1. Кнопки, на которые нажимают несколько раз и которые вызывают, таким образом, попеременно «ПУСК» и «ОСТАНОВКУ» или «ВКЛЮЧЕНИЕ» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ», должны быть ЧЕРНОГО, БЕЛОГО или СЕРОГО цветов. Для этих целей запрещается применять КРАСНЫЙ или ЗЕЛЕНЫЙ цвет.

5.3.2. Кнопки, которые вызывают движение при нажатии на них и прекращение движения при их отпускании (например, наладочные или толчковые кнопки), должны быть предпочтительно ЧЕРНОГО цвета. Однако допускается использовать БЕЛЫЙ, СЕРЫЙ или ЗЕЛЕНЫЙ цвета. Такие кнопки не должны быть КРАСНОГО цвета.

5.4. **Кнопки возврата**

Кнопки возврата (например, применяемые с защитным реле) должны быть СИНЕГО, ЧЕРНОГО, БЕЛОГО или СЕРОГО цветов, за исключением кнопок возврата, являющихся также кнопками «СТОП» или «ОТКЛЮЧЕНО», которые должны быть КРАСНОГО цвета.

5.5. **Рекомендуемое или обязательное применение цветов для кнопок**

Цвета, применяемые для кнопок, приведены в табл. 2. Некоторые требования пп. 5.1—5.4 также включены в эту таблицу.

Таблица 2

Цвета кнопок и их смысловое значение

Цвет	Смысловое значение	Типичное применение
КРАСНЫЙ	Действие в случае опасности	Аварийная остановка Пожар
	«СТОП» или «ОТКЛЮЧЕНО»	Общая остановка Остановка одного или нескольких двигателей Остановка одной части машины Открывание отключающего устройства Возврат, совмещенный с остановкой

Продолжение табл. 2

Цвет	Смысловое значение	Типичное применение
ЖЕЛТЫЙ	Вмешательство	Вмешательство для предотвращения опасности или нежелательного изменения состояния
ЗЕЛЕНЫЙ	«ПУСК» или «ВКЛЮЧЕНО»	Общий пуск Пуск одного или нескольких двигателей Пуск одной части машины Срабатывание включающего устройства
СИНИЙ	Любое специальное значение, которое не охватывается красным, желтым и зеленым цветами	Значение, которое не охватывается красным, желтым и зеленым цветами, может быть применено для этого цвета в особых случаях
ЧЕРНЫЙ СЕРЫЙ БЕЛЫЙ	Не имеют специального значения	Могут быть применены для различных действий, за исключением кнопок с одним действием «СТОП» или «ОТКЛЮЧЕНО»

6. КНОПКА СО ВСТРОЕННОЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

6.1. Исполнения кнопок

Исполнения кнопок со встроенной световой сигнализацией в зависимости от применяемого цвета кнопки указаны в табл. 3.

Таблица 3

Исполнения кнопок со встроенной световой сигнализацией

Исполнение кнопки	Неосвещенная	Освещенная
a	Один и тот же цвет	
b	Никакого специфического цвета (нейтральный)	Любой цвет
c	Никакого специфического цвета (нейтральный)	Различные цвета (отдельные лампы для каждого цвета)

Примечание. Кнопки, в которых применены лампы для сигнализации и которые нажимаются для проверки этих ламп, нельзя рассматривать как кнопки со встроенной световой сигнализацией.

6.2. **Основные требования**

Требования разд. 4 и 5 распространяются также на кнопки со встроенной световой сигнализацией. В частности, значения применяемых цветов должны соответствовать табл. 1 и 2 (табл. 1 — для кнопок со световой сигнализацией; табл. 2 — для функционального назначения кнопок). В случае затруднения при выборе соответствующего цвета следует применять нейтральный БЕЛЫЙ цвет.

Примечание. Кнопки со встроенной световой сигнализацией запрещается применять в качестве кнопок аварийного отключения, так как неисправность лампы может привести к ошибочным действиям.

6.3. **Способы применения**

6.3.1. Различают следующие принципиальные способы применения кнопок исполнений *a* и *b*.

1) Указывающий

Кнопка освещается, чтобы указывать оператору, что он может или должен нажать на освещенную кнопку или, в некоторых случаях, что он должен вначале выполнить определенное задание, а затем нажать на кнопку. Прием или исполнение команды (которая выдается нажатием на кнопку) подтверждается отключением лампы. Последовательность: сначала кнопка освещается, затем ее нажимают.

Примечания:

1. С этой целью, как правило, применяют ЖЕЛТЫЙ, ЗЕЛЕНЫЙ И СИНИЙ цвета.

2. Мигающий сигнал может быть применен с целью привлечения внимания оператора, например, в случае тревоги. В этом случае нажатие на кнопку может изменить мигающий сигнал на непрерывный. Кроме того, кнопка может иметь функции только в соответствии с требованиями настоящего раздела. Непрерывный сигнал остается до тех пор, пока причина, вызвавшая тревогу, не будет устранена отдельным действием.

2) Подтверждающий

Если нажать на неосвещенную кнопку, то она осветится, подтверждая, что команда (выдаваемая нажатием на кнопку) получена или выполнена. Она остается освещенной до получения обратной команды.

Последовательность: сначала нажимают на кнопку, затем она освещается.

Примечания:

1. С этой целью, как правило, применяют БЕЛЫЙ цвет.

2. Кнопки белого цвета со встроенной световой сигнализацией могут быть применены с мигающим сигналом для выдачи «двойного подтверждения». Когда нажимают кнопку, начинается мигание, подтверждая, что началось действие или последовательность приведения в действие, или переходный процесс. По окончании этой операции с целью подтверждения, что установилось нормальное рабочее состояние, сигнал автоматически переключается на непрерывное свечение.

6.3.2. Кнопки исполнения *с* могут применяться в обоих случаях. Каждый случай должен быть тщательно проверен во избежание недоразумений.

7. МЕХАНИЧЕСКИЕ СИГНАЛЬНЫЕ УКАЗАТЕЛИ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ НЕОТЪЕМЛЕМУЮ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, НО НЕ СЛУЖАЩИЕ ОРГАНАМИ УПРАВЛЕНИЯ

7.1. Область распространения

Настоящий пункт применим к механическим сигнальным указателям, выполненным как неотъемлемая часть электрического оборудования, но не предусмотренным для работы в качестве органов ручного управления. Применяются с различными механическими коммутирующими устройствами, например, выключателями или пускателями двигателей, для указания положения, в котором находятся устройства: «Разомкнуто», «Замкнуто» или в каком-либо промежуточном положении, например, положении «Звезда» пускателя с переключением со звезды на треугольник.

7.2. Маркировка

В случае, если соответствующие графические обозначения стандартизированы в Публикации МЭК 417, механические сигнальные указатели должны маркироваться с помощью этих обозначений.

Должны применяться следующие обозначения:

| — для указания замкнутого положения разъединителя;
○ — для указания разомкнутого положения разъединителя.

В случае необходимости введения дополнительных обозначений они должны соответствовать Публикации МЭК 417. При отсутствии соответствующего стандартного обозначения сигнальный указатель может маркироваться словами.

7.3. Цветовая сигнализация

7.3.1. Механические сигнальные указатели с обозначениями графическими символами или целыми словами

Цвета механических сигнальных указателей с обозначениями графическими символами или словами не имеют определенного смысла и применяются только для создания контраста между графическим или словесным обозначением и его фоном для достижения разборчивости.

7.3.1.1. Для любых положений разъединителя, за исключением положения «Разомкнуто» (обозначаемого символом ○ в соответствии с 7.3.1.2), должны применяться следующие сочетания цветов:

символ или буквы — черный или, если это невозможно, голубой цвет;

фон — белый или естественный светлый цвет (например, анодированный алюминий).

7.3.1.2. В целях обеспечения четкого различия между положением «Разомкнуто» и любыми другими возможными положениями разъединителя должно применяться следующее сочетание цветов:

обозначение О — белый или естественный светлый цвет;

фон — черный или, если это невозможно, голубой цвет.

7.3.2. Механические сигнальные указатели без обозначений графическими символами или целыми словами

В случае, если для механических сигнальных указателей применяют только цвета, смысловое значение этих цветов должно строго соответствовать требованиям п. 4, касающегося световой сигнализации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ ЦВЕТОВ ДЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

Ранее цвета сигнализации, как правило, выбирались по действию коммутационной аппаратуры, т. е. цвет сигнализации служил для указания положения выключателя.

Настоящий стандарт устанавливает, что этот выбор должен быть основан на наиболее важной информации, которая выдается персоналу, эксплуатирующему оборудование.

Обычно информация, выдаваемая при помощи световой сигнализации, относится к какому-то механическому действию, часто — перемещению. Состояние промежуточных устройств (коммутационные аппараты, двигатели и т. д.) можно в большинстве случаев не принимать во внимание.

В табл. 4 приведены примеры выбора цветов для световой сигнализации. Хотя в большинстве этих примеров отсутствует непосредственная связь между положением выключателя и цветом сигнализации, однако вид аппарата и положение его коммутационного устройства указаны в графах 2 и 3. Эти примеры даны для облегчения сравнения новой практики и практики, которая существовала ранее в некоторых отраслях промышленности.

В примере 1 (пп. 1 и 2) нет никакого различия: применение КРАСНОГО и ЗЕЛЕНОГО цветов соответствует требованиям настоящего стандарта. Другие примеры показывают случаи, в которых не могут быть удовлетворены требования настоящего стандарта применением только КРАСНОГО и ЗЕЛЕНОГО цветов.

В пп. 9 и 10, так же как в пп. 12 и 13, приведены примеры, показывающие, что различные цвета могут применяться для одних и тех же условий при параллельной работе световой сигнализации, установленной в различных местах.

В пп. 3, 6 и 13 СИНИЙ цвет может быть также применен вместо БЕЛОГО.

Для выбора этих цветов не могут быть установлены строгие правила. Дано только руководство для облегчения выбора основных принципов в различных областях применения.

Примеры выбора цветов для

Пункты	Типичное применение	Применяемый аппарат	
		Вид аппарата	Положение
	1	2	3
1	Помещение с доступными токоведущими частями, находящимися под высоким или низким напряжением, либо зона электрического испытания	Разъединитель главной питающей сети	Включен
2			Выключен
3	Распределительный щит	Выключатель на ответвлении	Включен
4			Выключен
5	Агрегат для питания и управления машиной	Разъединитель питания	Выключен
6			Включен
7		Индивидуальные пускатели	Включен
8			Включен
9	Вытяжная вентиляция для удаления опасных испарений	Пускатель для двигателя	Включен

Таблица 4

световой сигнализации

Световая сигнализация			
Место расположения	Информация, поступающая к оператору при включенном сигнале	Значение включенного сигнала (см. табл. 1)	Цвет
4	5	6	7
Снаружи помещения (или зоны) вблизи от входа	Входить опасно	Потенциальная опасность	КРАСНЫЙ
	Напряжение отсутствует	Безопасно	ЗЕЛЕНЫЙ
Распределительный щит	Наличие напряжения на ответвлении	Наличие питания	БЕЛЫЙ
	Напряжение на ответвлении отсутствует	Напряжение отсутствует	ЗЕЛЕНЫЙ
Пульт управления оператора	Значение погашенной сигнализации: отсутствие питания		
	Наличие питания	Нормальное состояние	БЕЛЫЙ
	Все подготовительные операции выполняются	Машина или цикл могут быть включены, свобода действия	ЗЕЛЕНЫЙ
	Машины в работе	Подтверждение пуска	БЕЛЫЙ
Вход в помещение, где установлен вентилятор	Внимание, вентилятор включен	Предупреждение	ЖЕЛТЫЙ

Пункты	Типичное применение	Применяемый аппарат	
		Вид аппарата	Положение
	1	2	3
10	Вытяжная вентиляция для удаления опасных испарений	Пускатель для двигателя	Включен
11			Выключен
12	Конвейер для транспортировки материала, который может затвердеть в случае остановки конвейера		
13			Включен
14			
15			Выключен

Продолжение табл. 4

Световая сигнализация			
Место расположения	Информация, поступающая к оператору при включенном сигнале	Значение включенного сигнала (см. табл. 1)	Цвет
4	5	6	7
Пульт управления оператора и зона, в которой могут скапливаться испарения	Происходит удаление	Безопасно	ЗЕЛЕНЫЙ
	Удаление отсутствует	Опасно	КРАСНЫЙ
Вблизи от конвейера	Конвейер движется: не дотрагиваться, не приближаться	Предупреждение	ЖЕЛТЫЙ
Пульт управления оператора	Правильная работа	Нормальные условия	БЕЛЫЙ
	Конвейер перегружен, уменьшить нагрузку	Предупреждение	ЖЕЛТЫЙ
	Остановлен из-за перегрузки, включить снова	Необходимо немедленное действие	КРАСНЫЙ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 10.12.91 № 1893

   Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта МЭК 73—84 «Цвета сигнализации и кнопок» и полностью ему соответствует

3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 21991—89	Введение, 5.2
МЭК 50(441)	Введение, 2.2, 2.3
МЭК 417	Введение, 1.3, 7.2
ИСО 3864—84	Введение, 1.3, 3.1.2

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 04.01.92 Подп. в печ. 04.02.92 Усл. п. л. 1,25. Усл. кр.-отт. 1,25. Уч.-изд. л. 0,94. Тир. 1569

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 777

gost.e-ecolog.ru