ГОСТ 2.605—68

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

# ПЛАКАТЫ УЧЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

**Изменение № 2 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 23 от 28 февраля 2006 г.)**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

УДК 62:006.354 Группа Т52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации

# ПЛАКАТЫ УЧЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ

## Общие технические требования

**ГОСТ 2.605—68**

Unified system for design documentation. Technical educational placards. General technical requirements

МКС 01.110

**Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г. Дата введения установлена**

**01.01.71**

Настоящий стандарт устанавливает требования к выполнению учебно-технических плакатов.

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать стандарты, устанавливающие правила выполнения учебно-технических плакатов, входящих в комплект эксплуатационных документов на изделия конкретных видов техники с учетом их специфики.

Вводная часть **(Введена дополнительно, Изм. № 2).**

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Учебно-технический плакат — конструкторский документ, содержащий в упрощенной и обобщенной форме сведения о конструкции изделия, принципах действия, приемах использования, техническом обслуживании, областях технических знаний и других технических данных с необходимым иллюстративным материалом.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

1.1. Учебно-технические плакаты предназначены для изучения конкретной темы в процессе обучения персонала при эксплуатации изделия, например:

а) конструкций, принципов действия, приемов использования и технического обслуживания изделия;

б) технологических процессов;

в) областей технических знаний.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.2. По каждой теме, в зависимости от ее сложности и объема, выпускают отдельную серию плакатов (или один плакат).

Число плакатов в каждой серии должно быть согласовано с заказчиком.

Плакаты на изделия специального назначения выпускают многокрасочными. По согласованию с заказчиком допускается выпускать одноцветные плакаты.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.3. Учебно-технические плакаты выполняют в бумажной и/или электронной форме способом, обеспечивающим их тиражирование.

В бумажной форме учебно-технические плакаты издают типографским способом.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

*Издание (ноябрь 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1984 г., феврале 2006 г. (ИУС 4—85, 9—2006).*

© Стандартинформ, 2008

В электронной форме учебно-технические плакаты выполняют, как правило, в виде интерактивных электронных документов (ИЭД) по ГОСТ 2.051—2006. Учебно-технические плакаты, выполненные как ИЭД, могут быть реализованы в виде сценария, сопровождаться различными видами речевой или звуковой информации и средствами анимации.

Выполненные как ИЭД плакаты предназначены для визуализации проекционной аппаратурой или на экране ЭВМ.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4. Каждый плакат должен содержать:

а) заголовок;

б) изобразительную часть;

в) условное цветное обозначение, применяемое для электрических, кинематических, гидравлических и других видов схем;

г) пояснительный текст (при необходимости).

Наименование плаката должно быть дано в виде заголовка в верхней средней части плаката.

1.5. Заголовок плаката должен быть кратким и соответствовать содержанию плаката.

Если выпускают отдельную серию плакатов, то в левой части каждого плаката над рамкой приводят: наименование серии, общее количество плакатов в ней, количество листов, на которых издана серия, номер плаката в ней и количество листов, на которых издан конкретный плакат, например:

Токарно-винторезный станок 1К62. Серия из 10 плакатов на 14 листах.

Плакат 4 на 2 листах.

На первом листе серии плакатов помещают перечень плакатов, входящих в состав серии.

В левом верхнем углу каждого плаката должно быть обозначение по Универсальной десятичной классификации (УДК).

1.4, 1.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.6. Изобразительная часть плаката должна иметь данные, поясняющие содержание темы:

а) для изделий — наружные виды и разрезы с показом конструктивного устройства и взаимодействия составных частей, схемы, таблицы, формулы, графики, диаграммы различного назначения, поясняющие устройство и правила эксплуатации изделия, а при необходимости — указания по техническому обслуживанию;

б) для технологических процессов — условное или схематическое изображение оборудования в технологической последовательности, а также приемов работы на нем.

1.7. Для обеспечения большей наглядности:

а) системы, механизмы, устройства и другие составные части изделия могут быть изображены с показом мест их расположения (размещения) или установки в изделии, помещении, на объекте и т. п.;

б) все входящие в схемы изделий приборы, аппараты, механизмы и другие составные части изделия необходимо показывать на схемах, как правило, в виде условного изображения этих составных частей;

в) учебно-технические плакаты в электронной форме следует выполнять с использованием мультимедийных средств по ГОСТ 2.601—2006.

1.8. Изображения на плакатах должны выполняться в аксонометрических проекциях в соответствии с требованиями ГОСТ 2.317—69 или в перспективе.

Отдельные несложные изображения допускается выполнять по методу прямоугольного проецирования.

1.7, 1.8. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.9. Сложные составные части изделий рекомендуется изображать на плакате отдельно от изделия в более крупном масштабе или на отдельном плакате и, при необходимости, выделять более ярким цветом. При выполнении плаката в электронной форме следует обеспечить увеличение части изображения или указанной составной части изделия по запросу.

1.10. При изображении различных схем (кинематических, пневматических, гидравлических, электрических) должны быть объяснены:

функции отдельных элементов схем и особенно органов управления с пояснением в необходимых случаях физической сущности происходящих процессов и с указанием мест и способов регулирования и контроля.

Характеристики параметров (напряжений, токов, давлений и др.) должны соответствовать номинальному рабочему режиму и выполняться в масштабных соотношениях.

Сложные схемы (например, кинематические) на плакате в электронной форме должны изображаться, как правило, с использованием мультимедийных средств. При статичном изображении (или на плакате в бумажной форме) сложные схемы следует выполнять в аксонометрической проекции и в условно разнесенном (растянутом) виде так, чтобы отчетливо были видны связи между элементами схемы или процессами и их направления.

1.9, 1.10. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

1.11. Расцветка составных частей изделия, связей, цепей, линий и т. п. должна соответствовать расцветке, принятой в соответствии с требованиями действующих стандартов и заказчика.

При отсутствии специальных указаний расцветка составных частей изделия, связей, цепей, линий и т.п. должна по возможности соответствовать их цвету в изделии.

Для раскрашенных составных частей изделия, функциональных связей на схемах (электрических, гидравлических, пневматических и др.) должны быть пояснены условные цветные обозначения элементов.

Количество цветов на плакате не должно превышать шести, включая черный. По согласованию с заказчиком допускается увеличивать количество цветов.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.12. Пояснительный текст плаката должен располагаться на свободном поле плаката и содержать наименования изображенных на плакате составных частей изделия или элементов раздела, пояснения обозначений, помещенных на схемах и т. п. При выполнении плаката в электронной форме пояснительный текст рекомендуется дублировать звуком.

Требования по технике безопасности должны быть выделены от остального текста.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

1.13. Наименования, обозначения элементов, текстовая часть плакатов должны соответствовать наименованиям, условным обозначениям и текстовой части эксплуатационных документов или документации, для иллюстрации которой предназначены плакаты.

Обозначения элементов органов управления изображают на плакатах в положении, соответствующем рабочему положению.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.14. Составные части изделия, изображенные на плакате (серии плакатов), должны иметь сквозную нумерацию.

Номера позиций должны располагаться на линиях-выносках в возрастающем порядке (за исключением повторяющихся позиций) по часовой стрелке. Линии-выноски следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.316—68 и ГОСТ 2.601—2006.

Наименования пронумерованных составных частей изделия записывают следующим образом:

1. Регулировочный винт.
2. Волновод.
3. Трансформатор и т. д.

Наименования составных частей изделия на простых плакатах допускается проставлять на линиях-выносках, не нумеруя их.

При выполнении плаката в электронной форме следует обеспечить подсветку или выделение цветом составной части изделия при указании соответствующего номера позиции и наоборот.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.15. Плакаты в бумажной форме должны выполняться на офсетной бумаге для печати по ГОСТ 9094—89 или на бумаге для глубокой печати по ГОСТ 9168—80.

По согласованию с заказчиком может применяться бумага других марок.

Плакаты должны печататься на листах форматом $600 \times 900$ мм или $700 \times 900$ мм по ГОСТ 1342—78, а также на листах, склеенных из листов этих же форматов и половинных форматов (например, $600 \times 900$ мм или $600 \times 450$ мм).

По согласованию с заказчиком допускается печатать плакаты на листах других форматов.

Плакаты одной серии должны быть одного формата. В технически обоснованных случаях по согласованию с заказчиком в одной серии допускаются плакаты различных форматов.

По требованию заказчика плакаты различных форматов допускается наклеивать на основу (марлю, картон), покрывать эластичным прозрачным материалом и снабжать приспособлениями для вывешивания во время их демонстрации.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРИГИНАЛАМ ПЛАКАТОВ

2.1. Оригиналы учебно-технических плакатов, сдаваемые для репродуцирования, должны быть согласованы в установленном порядке.

2.2. Если оригиналы учебно-технических плакатов подготовляются для репродуцирования специальными видами печати, то должны быть учтены особенности полиграфической технологии данного вида печати.

2.3. Размер свободного поля оригиналов в бумажной форме должен быть не менее 20 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2.4. Оригиналы плакатов должны быть выполнены на чертежной бумаге по ГОСТ 597—73 машинного или ручного отлива.

2.5. На лицевой стороне оригинала не должно быть никаких пометок, пятен и механических повреждений — царапин, трещин, рельефов от надписи на обороте, перегибов и т. п.

2.6. После репродуцирования оригиналы плакатов не должны иметь загрязнений, изломов, царапин, загибов, следов типографской краски и т. д.

2.7. Оригиналы прямоугольной формы не должны иметь заметной на глаз косины.

2.8. На оригиналах, не имеющих четкого обозначения верха и низа рисунка, на оборотной стороне у нижнего края должны быть сделаны соответствующие пометки.

2.9. Фактура всех плакатов одной серии должна быть одинаковой.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.10. Цветные оригиналы должны иметь достаточную резкость изображения, соответствующую цветопередачу воспроизводимого объекта и создавать впечатление объемности изображенных предметов.

2.11. Оригиналы плакатов должны быть с лицевой стороны закрыты калькой по ГОСТ 892—89. Один край кальки приклеивают к оборотной стороне оригинала.

2.12. Вся текстовая часть (за исключением заголовка), если она будет дана набором, а затем расклеиваться на оригинале плаката в издательстве, должна быть выполнена на защитной кальке оригинала плаката, которая служит указанием, где и как расположить на плакате текстовую часть при типографском изготовлении плакатов.

Текстовая часть, выполненная на кальке, должна быть отпечатана на пишущей машинке через два интервала. Текстовую машинописную часть изготовляют отдельно для каждого листа плаката на участках, на которых должен быть размещен текст.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.13. Оригиналы плакатов для хранения должны быть уложены в папки или свернуты в трубки цветовой стороной наружу.

2.14. Требования к выполнению учебно-технических плакатов в виде ИЭД — по ГОСТ 2.051—2006. Требования к выполнению изобразительной части плаката — по ГОСТ 2.601—2006.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

**Изменение № 2 ГОСТ 2.605—68 Единая система конструкторской документации. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования**

**Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 23 от 28.02.2006)**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5311**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации**

Стандарт дополнить вводной частью (перед разделом 1):

«Настоящий стандарт устанавливает требования к выполнению учебно-технических плакатов.

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать стандарты, устанавливающие правила выполнения учебно-технических плакатов, входящих в комплект эксплуатационных документов на изделия конкретных видов техники с учетом их специфики».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.1а (перед пунктом 1.1):

«1.1а. Учебно-технический плакат — конструкторский документ, содержащий в упрощенной и обобщенной форме сведения о конструкции

*(Продолжение см. с. 104)*

изделия, принципах действия, приемах использования, техническом обслуживании, областях технических знаний и других технических данных с необходимым иллюстративным материалом».

Пункт 1.1. Первый абзац после слова «темы» дополнить словами: «в процессе обучения персонала при эксплуатации изделия».

Пункт 1.3 изложить в новой редакции:

«1.3. Учебно-технические плакаты выполняют в бумажной и/или электронной форме способом, обеспечивающим их тиражирование.

В бумажной форме учебно-технические плакаты издают типографским способом.

В электронной форме учебно-технические плакаты выполняют, как правило, в виде интерактивных электронных документов (ИЭД) по ГОСТ 2.051—2006. Учебно-технические плакаты, выполненные как ИЭД, могут быть реализованы в виде сценария, сопровождаться различными видами речевой или звуковой информацией и средствами анимации.

Выполненные как ИЭД плакаты предназначены для визуализации проекционной аппаратурой или на экране ЭВМ».

Пункт 1.7. Перечисление б). Исключить слово: «конфигурации»;

дополнить перечислением — в):

«в) учебно-технические плакаты в электронной форме следует выполнять с использованием мультимедийных средств по ГОСТ 2.601—2006».

Пункт 1.8. Второй абзац. Заменить слово: «проектирования» на «проецирования».

*(Продолжение см. с. 105)*

*(Продолжение изменения № 2 к ГОСТ 2.605—68)*

Пункт 1.9 дополнить словами: «При выполнении плаката в электронной форме следует обеспечить увеличение части изображения или указанной составной части изделия по запросу».

Пункт 1.10. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Сложные схемы (например, кинематические) на плакате в электронной форме должны изображаться, как правило, с использованием мультимедийных средств. При статичном изображении (или на плакате в бумажной форме) сложные схемы следует выполнять в аксонометрической проекции и в условно разнесенном (растянутом) виде так, чтобы отчетливо были видны связи между элементами схемы или процессами и их направления».

Пункт 1.12. Первый абзац дополнить словами: «При выполнении плаката в электронной форме пояснительный текст рекомендуется дублировать звуком».

Пункт 1.14. Второй абзац после слов «Линии-выноски» изложить в новой редакции: «следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.316—68 и ГОСТ 2.601—2006»;

дополнить абзацем:

«При выполнении плаката в электронной форме следует обеспечить подсветку или выделение цветом составной части изделия при указании соответствующего номера позиции и наоборот».

Пункт 1.15. Первый абзац после слова «Плакаты» дополнить словами: «в бумажной форме».

Пункт 2.3 после слова «оригиналов» дополнить словами: «в бумажной форме».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.14:

«2.14. Требования к выполнению учебно-технических плакатов в виде ИЭД — по ГОСТ 2.051—2006. Требования к выполнению изобразительной части плаката — по ГОСТ 2.601—2006».

(ИУС № 9 2006 г.)

gost.e-ecolog.ru