ГОСТ 4598-86

(СТ СЭВ 4188-83)

Группа Ж15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ПЛИТЫ** **ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫЕ**

**Технические** **условия**

Fibre boards. Specifications.

ОКП 55 3610

Дата введения 31.01.86

Настоящий стандарт распространяется на древесноволокнистые плиты мокрого способа производства (далее — плиты) для применения в строи­тельстве, вагоностроении, в производстве мебели, столярных и других изделий и конструкций, защищенных от увлажнения, а также при производ­стве тары.

Стандарт не распространяется на плиты специального назначения (битумированные, биостойкие, трудносгораемые и др.), а также плиты с облицованной или окрашенной поверхностью.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Плиты в зависимости от назначения подразделяют на типы: твердые и мягкие.

Твердые плиты в зависимости от прочности, плотности и вида лицевой поверхности подразделяют на марки:

Т ⎯ с необлагороженной лицевой поверхностью;

Т⎯С ⎯ с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы;

Т—П ⎯ с подкрашенным лицевым слоем;

Т—СП — с подкрашенным лицевым слоем из тонкодиспер­сной древесной массы;

Т—В — с необлагороженной лицевой поверхностью и повышенной водостойкостью;

Т⎯СВ ⎯ с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы и повышенной водостойкостью;

НТ —пониженной плотности (полутвердые);

СТ —повышенной прочности (сверхтвердые) с необлагороженной лицевой поверхностью;

СТ⎯С ⎯ повышенной прочности (сверхтвердые) с лице­вым слоем из тонкодисперсной древесной массы.

Твердые плиты марок Т, Т⎯С, Т⎯П, Т⎯СП в зависимости от уровня физико-механических показателей подразделяют на группы качества: А и Б, по качеству поверхности плиты этих марок подразделяют на I и II сорт.

Мягкие плиты в зависимости от плотности подразделяют на марки: М-1, М-2 и М-3.

1.2. Область применения различных марок плит устанавливают в госу­дарственных стандартах и ТУ на из­делия конкретных видов по согласованию с органами Минздрава СССР.

Плиты марок СТ, Т—В, Т⎯СВ применяют для покрытия полов, в конст­рукциях наружных и балконных дверей с последующей отделкой лакокра­сочными материалами.

1.3. Размеры плит должны соответствовать указанным в табл. 1.

1.4. Размеры плит, предназначенных для экспорта, устанавливают по спе­цификациям в соответствии с Условиями поставок товаров для экспорта, с учетом технических возможностей изготовителя.

1.5. Условное обозначение плит должно состоять из марки, группы ка­чества сорта, размеров по длине, ширине, толщине и обозначения настояще­го стандарта.

Примеры условных обозначений твердой плиты с подкра­шенным лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы, группы качества Б, II сорта с номинальными размерами 3050х2140х3,2 мм:

*Т⎯СП гр. Б II с. 3050Χ2140Χ3,2 ГОСТ 4598⎯86*

То же, твердой плиты повышенной прочности с номинальными размера­ми 3660х1220х4,0 мм:

*СТ 3660Χ1220Χ4,0 ГОСТ 4598⎯86*

То же, мягкой плиты с плотностью от 300 до 400 кг/м3 с номинальными размерами 1800х1220х12,0 мм:

*М-1 1800Χ1220Χ12,0 ГОСТ 4598⎯86*

1.1—1.5 (Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 1

мм

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Длина | Ширина | Толщина |
|  | Номин. |  | Номин. |  |  |  |
| Тип плит | Макси­мальная | Основ­ная | Пред. откл. | Макси­мальная | Основ­ная | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
|  |  | 3660 |  | 2140 | 2140 |  |  |  |
|  |  | 3355 |  |  | 1830 |  |  |  |
| Твердые | 6100 | 3050 |  |  | 1525 |  |  |  |
|  |  | 2745 |  |  | 1220 |  |  |  |
|  |  | 2440 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 2140 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ±3 |  |  | ±3 | 2,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 3,2 | ±3 |
|  |  | 3660 |  | 1700 |  |  | 4,0 |  |
|  |  | 3050 |  | 1220 |  |  | 5,0 |  |
|  |  | 2745 |  |  |  |  | 6,0 |  |
|  | 5500 | 2440 |  |  | 1700 |  |  |  |
|  |  | 2350 |  |  | 1220 |  |  |  |
|  |  | 2050 |  |  | 610 |  |  |  |
|  |  | 1830 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1700 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1220 |  |  |  |  |  |  |
| Мягкие |  | 3000 |  |  |  |  |  |
|  |  | 2700 |  |  |  |  |  |
|  |  | 2500 | ±5 | 1220 | ±5 | 8,0 | ±1,0 |
|  |  | 1800 |  |  |  | 12,0 |  |
|  |  | 1600 |  |  |  | 16,0 |  |
|  |  | 1220 |  |  |  |  |  |

Примечание. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготавливать плиты с дополнительными размерами, не указанными в табл. 1. При этом размеры следует выбирать с учетом безотходного раскроя плит максимального формата.

Для твердых плит II сорта и плит марки НТ⎯ предельные отклонения по толщине  (кроме производства мебели).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями настоя­щего стандарта по технологии, разработанной на основе типовой инструкции, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2 Отклонения от номинальных размеров плит не должны превышать предельные, приведенные в табл. 1.

2.3. Плиты должны иметь прямые углы. Отклонение от прямоугольности кромок, измеренное на отрезке длиной 1000 мм, не должно быть более 2 мм.

2.4. Кромки плит должны быть прямолинейными. Отклонение от прямо­линейности, измеренное на отдельных отрезках длиной 1000 мм, не должно быть более 1 мм.

2.5. Значения показателей физико-механических свойств плит должны соответствовать указанным в табл. 2.

2.6. Коэффициент теплопроводности мягких плит (справочное значе­ние), Вт/(м К):

0,05 — для плит марки М-3;

0,07  „  „  „  М-2;

0,09  „  „  „ М-1.

2.7 (Исключен, Изм. № 1).

2.8. Содержание вредных химических веществ, выделяемых плитами в производственных помещениях, при изготовлении плит не должно превы­шать предельно допустимых концентраций (ПДК), утвержденных Министерством здравоохранения СССР для воздуха рабочей зоны производственных поме­щений.

В условиях эксплуатации плит не должны выделяться химические ве­щества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации, утвержденные Министерством здравоохранения СССР.

Упрочняющие и гидрофобные добавки, используемые при производстве плит, должны выпускаться по государственным стандартам и техническим условиям, согласованным органами Министерства здравоохранения СССР.

В качестве упрочняющих добавок должны применяться малотоксичные смолы с содержанием свободного формальдегида не более 0,1 %.

Содержание добавок формальдегидосодержащих смол в рецептуре плит по отношению к абсолютно сухой массе не должно превы­шать 1,3 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. Цветовая тональность и степень размола древесины лицевого слоя твердых плит должны соответствовать образцам-эталонам, согласованным изготовителем с основными потребителями.

2.10. По качеству поверхности плиты должны соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

Для мягких плит допускаются углубления (выступы), сколы, местные повреждения кромок в пределах отклонений по длине, ширине и толщине плиты.

 Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Норма для плит марок |
| показателя | СТ | Т⎯В, | Т, Т⎯П, Т⎯С, Т⎯СП | НТ | М-1 | М-2 | М-3 |
|  |  | Т⎯СВ | группа А | группа Б |  |  |  |  |
| Плотность, кг/м3 | 950⎯1100 | 850⎯1100 | 850⎯1100 | 800⎯1100 | Не менее 600 | 200⎯400 | 200⎯350 | 100⎯200 |
| Предел прочности при изгибе, МПа,нижняя граница *Т*н | 47 | 40 | 38 | 33 | 15 | 1,8 | 1,1 | 0,4 |
| Разбухание по толщине за 24 ч, *%,*верхняя граница *Т*в | 13 | 10 | 20 | 23 | 30 | Не нормируется |
| Влажность, %: нижняя граница *Т*н | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | Не нормируется |
| верхняя граница не более | 10 | 12 |
| Водопоглощение за 2 ч, %: верхняя граница *Т*в | Не нормируется | 34 |
| Водопоглощение лицевой поверхности за 24ч,верхняя граница *Т*в | 7 | 7 | 11 | 13 | Не нормируется |
| Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти, МПа,нижняя граница *Т*н | 0,32 | 0,30 | 0,30 | ⎯ | Не нормируется |

Примечания: 1. Норма показателя водопоглощения лицевой поверхностью относится к плитам с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы, а также к плитам марки СТ.

2. Средний уровень физико-механических показателей твердых плит для последовательности партий приведен в приложении.

3. По требованию потребителя значение показателя нижней границы влажности плит марок Т, Т⎯П, Т⎯С, Т⎯СП группы А может быть принято 5 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование  | Норма для плит |
| дефекта | I сорта | II сорта |
| Углубления (выступы): на лицевой поверхности | Не допускаются | Не допускаются глу­биной (высотой) бо­лее предель­ных отк­лонений по тол­щине |
| на нелицевой поверх­ности | Не допускаются более 2 шт. площадью 25 см2 на 1 м2 глубиной (высотой) более предельных отклонений по толщине | Не нормируются |
| Царапины на лицевой поверхности | Не допускаются на 1 м2 сум­марной длиной более 100 мм в количестве более 2 шт. | Не нормируются |
| Разнооттеночность лице­вой по­верхности | Не допускается площадью более 5 % поверхности плиты | Не нормируется |
| Пятна от воды на лицевой по­верхности | Не допускаются на 1 м2 сум­марной площадью более 5 см2 | Не нормируются |
| Пятна производственного ха­рактера, в том числе от масла и парафина на лицевой поверх­ности | Не допускается более одного пятна на 1 м2 диаметром бо­лее 8 мм | Не допускаются на 1 м2 суммарной пло­щадью более 10 см2 |
| Сколы, местные повреж­дения кромок | Не допускаются (единич­ные глубиной по пласти 2 мм и менее протяжен­ностью по кромке 15 мм и менее не учитываются) | Не допускаются глубиной более 5 мм |

Для всех марок плит не допускаются расслоения, прогары, бахрома на кромках и посторонние включения.

Лицевая поверхность плиты должна иметь одну цветовую тональность и однородную структуру из равномерно размолотых волокон.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.11 (Исключен, Изм. № 1).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Плиты предъявляют к приемке партиями. Партией считают количество плит одной марки и размера, изготовленных по одному технологическому режиму в течение, как правило, одной смены (но не более суточной выработки) и оформленных одним документом о ка­честве.

3.1.1. Для проверки соответствия плит требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные и периодические испытания. Приемосдаточным испытаниям подвергают все плиты на соответствие требованиям настоящего стандарта (плотность, водопоглощение лицевой поверхностью и предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти определяют при приемосдаточных испытаниях каждой партии по требованию потре­бителя) .

3.1.2. Плотность, водопоглощение лицевой поверхностью и предел проч­ности при растяжении перпендикулярно к пласти контролируют периоди­чески ⎯ не реже одного раза в две недели и при каждом изменении техноло­гии изготовления плит.

3.1.1, 3.1.2. (Введены дополнительно, Изм. № 1)

3.2. Отбор плит для контроля и испытаний производят методом случай­ного отбора вслепую" по ГОСТ 18321.

3.3. Для контроля длины, ширины, толщины, прямолинейности, прямоугольности, а также показателей качества поверхности и внешнего вида плит применяют статистический приемочный контроль по альтернативному признаку по ГОСТ 18242.

Объем выборки определяют в соответствии с требованиями табл. 4.

Таблица 4

шт.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Объем выборки при проверке | Число годных плит от объема  |
| Объем партии | длины, ширины, толщины, пря­молинейности, | качества по­верхности и внешнего вида | выборки, при котором партия принимается, не менее, при проверке |
|  | прямоугольно­сти (специаль­ный уровень контроля S-3) | (общий уровень конт­роля-1) | длины, шири­ны, толщины, пря­молинейности, пря­моугольности | качества по­верхности и внешнего вида |
| До 500 | 8 | 20 | 7 | 17 |
| От 501 до 1 200 | 13 | 32 | 11 | 27 |
|  „ 1201 „ 3 200 | 13 | 50 | 11 | 43 |
|  „ 3201 „ 10 000 | 20 | 80 | 17 | 70 |

3.4. Для контроля физико-механических показателей плит применяют статистический приемочный контроль по количественному признаку по ГОСТ 20736.

Объем выборки определяют в соответствии с требованиями табл. 5.

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объем партии, шт. | Объем выборки, шт. (специальный уровень контроля S-3) | Приемочная постоянная *kS* |
| До 280 | 3 | 0,958 |
| От 281 до 500 | 4 | 1,01 |
|  „ 501 „ 1 200 | 5 | 1,07 |
|  „ 1201  „ 3 200 | 7 | 1,15 |
|  „ 3201 „ 10 000 | 10 | 1,23 |

(Измененная редакция, Изм. № 1)

3.5. При приемке партии на предприятии-изготовителе объем партии определяют по числу плит максимального формата.

3.6. Для оценки партии плит по каждому из показателей ⎯ плотности, пределу прочности при изгибе, разбуханию по толщине, влажности и водопоглощению вычисляют выборочное среднее по каждой плите  по форму­ле



где *Хij*  значение показателя *j*-го образца *i*-й плиты выборки из *п* плит;

*т ⎯* число образцов, отбираемых от каждой плиты.

По тем же показателям, кроме плотности, вычисляют:

*⎯* выборочное среднее по всем образцам  по формуле

или 

*⎯* среднее квадратическое отклонение выборочных средних по плите (для показателей, кроме плотности) *S* по формуле

или 

значение величин *Q*н и *Q*в по формулам:

 и 

где *Т*н и *Т*в ⎯ соответственно нижняя и верхняя границы контролируемого параметра, указанные в табл. 2.

В выборке должны отсутствовать плиты с прогарами и расслоениями.

В выборке отсутствуют плиты с дефектами, указанными в п.2.11.

Выборочное среднее значение показателя плотности по всем образцам по результатам испытаний последнего контроля соответствует норме, указанной в табл. 2.

Число плит из отобранных для контроля длины, ширины, толщины, прямолинейности, прямоугольности, внешнего вида, качества поверхности и соответствующих нормам пп. 2.2-2.4, 2.9, 2.10 - не менее указанного в табл. 4.

Значения величии *Q*н и *Q*в по каждому показателю, рассчитанные по п. 3.6, в том числе по результатам испытаний последнего контроля водо­поглощения лицевой поверхностью и предела прочности при растяжении перпендикулярно к пласти, должны быть не менее приемочной постоянной *ks*, указанной в табл. 5.

3.6, 3.7 (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8. Если показатель водопоглощения лицевой поверхности плит с ли­цевым слоем из тонкодисперсной массы не соответствует установленным настоящим стандартом требованиям, поверхность плит считают необлаго­роженной и индекс С марке не присваивают.

3.9. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку ка­чества плит, соблюдая правила приемки и применяя методы испытаний, установленные настоящим стандартом.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Отбор и подготовку образцов, определение физических и механи­ческих свойств плит проводят по ГОСТ 19592 и в соответствии с требо­ваниями настоящего стандарта.

Контроль размеров проводят по ГОСТ 27680.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Определение водопоглощения лицевой поверх­ностью

4.2.1. После кондиционирования и взвешивания образцов, предназначен­ных для определения водопоглощения по ГОСТ 19592, производят гидро­изоляцию их кромок и нелицевой поверхности, а также повторное взве­шивание образцов до вымачивания.

Гидроизоляцию осуществляют погружением образцов в расплавленный парафин по ГОСТ 23683 при температуре (85±5)°С кромками и нелицевой стороной. При нанесении парафина на кромки образец погружают по очере­ди каждой кромкой до линии, отстоящей от нее на 3 мм.

4.2.2. Испытание плит ⎯ по ГОСТ 19592.

4.2.3. Водопоглощение лицевой поверхностью *А*л.п, %, вычисляют с точ­ностью до 0,1 % по формуле



где *m*1 ⎯ масса образца без гидроизоляции, г;

*m*2 *—* масса сухого образца с гидроизоляцией, г;

*m*3 ⎯ масса образца с гидроизоляцией после вымачивания, г.

4.3. Влажность плит, увлажненных в увлажнительных машинах, опреде­ляют не ранее чем через 24 ч после выхода их из производства.

4.4. Цветовую тональность и сте­пень размола древесины лицевого слоя оценивают визуально при сравнении с образцами-эталонами размерами 200Χ300 мм.

Отклонение от прямолинейности кромок определяют по ГОСТ

27680 или при помощи поверочной линейки (по ГОСТ 8026) длиной 1000 мм не ни­же второго класса точности и набора щупов № 4 по ТУ 2⎯034⎯225.

Измерения проводят не менее чем в трех местах по длине двух смежных кромок с погрешностью не более 0,1 мм.

Отклонение от прямоугольности кромок определяют по ГОСТ

27680 или при помощи поверочных угольников по ГОСТ 3749 не ниже второго класса точности с длиной одной из сторон 1000 мм и набора щупов № 4 по ТУ 2⎯034⎯225. Измерение проводят на каждом углу плиты с погрешностью не более 0,1 мм.

4.5, 4.6 (Измененная редакция, Изм. № 1).

4.7. Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты определяют по ГОСТ 26988.

4.8. Площадь пятен на поверхности плиты определяют с точностью до 0,25 см2, используя сетку с квадратными ячейками со сторонами 5 мм, нанесенную на прозрачном листовом материале.

Отклонения от точности нанесения линий сетки ⎯ не более 0,5 мм.

При подсчете числа ячеек, перекрываемых пятном, ячейки с перекрыти­ем больше половины их площади считают за целые, а с перекрытием мень­ше половины не учитывают.

4.9. Глубину вмятин и высоту выпуклостей определяют при помощи индикатора часового типа марки ИЧ-10 по ГОСТ 577, закрепленного в металлической П-образной скобе с цилиндрическими опорными поверхностями с радиусом (5±1) мм и пролетом между опорами 60⎯100 мм.

Установку шкалы индикатора в нулевое положение производят при ус­тановке скобы на поверочную линейку по ГОСТ 8026 или поверочную пли­ту по ГОСТ 10905.

Ход штока индикатора в обе стороны от опорной плоскости должен быть не менее 2 мм.

4.10. Линейные размеры дефектов определяют при помощи металличе­ской линейки по ГОСТ 427.

4.11. Количество химических веществ, выделяющихся из готовых плит, а также периодичность контроля определяются органами санитарного над­зора в соответствии с действующими методическими указаниями, утверж­денными Министерством здравоохранения СССР.

С 1991 г. контроль за выделением формальдегида должен осуществлять­ся предприятием-изготовителем по методикам, согласован­ной Минздра­вом СССР.

4.7—4.11 (Введены дополнительно, Изм. № 1).

5. ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Условия хранения и складирования плит должны обеспечивать сохранность формы плит и исключать механические повреждения во время хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2 (Исключен, Изм. № 1).

5.3. Плиты хранят в закрытых помещениях рассортированными по мар­кам, сортам и размерам.

5.4. При поставке плит торгующим организациям по их требованию на каждой пачке плит закрепляют этикетку, содержащую:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение плит;

число плит в пачке;

дату изготовления и номер смены;

штамп отдела технического контроля.

5.5. Каждая отгружаемая партия плит одной марки, группы и сорта должна сопровождаться документом о качестве, удостоверяющим ее со­ответствие требованиям настоящего стандарта и содержащим:

наименование организации, в систему которой входит предприятие-из­готовитель;

наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;

условное обозначение плит;

число плит в партии, их общую площадь в квадратных метрах, опреде­ленную с точностью до 0,01 м2;

дату изготовления и номер партии.

5.3—5.5 (Измененная редакция, Изм. № 1)

5.6. Документ о качестве закрепляют во влагозащитной упаковке на продукции на видном месте.

5.7. При поставке на экспорт плиты упаковывают и маркируют в соот­ветствии с технической документацией, согласованной с внешне­торговыми организациями.

5.8. Плиты перевозят всеми видами транспорта в соответствии с Пра­вилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта, с обязательным предохранением от атмосферных осадков и механических повреждений.

При железнодорожных перевозках размещение и крепление плит в тран­спортных средствах следует производить в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщений.

Допускается перевозка плит в контейнерах и транспортными пакетами и стопами в соответствии с технической документацией, согласованной с соответствующими транспортными министерствами и потребителем.

Транспортная маркировка ⎯ по ГОСТ 14192-77.

5.7, 5.8 (Измененная редакция, Изм. № 1).

*ПРИЛОЖЕНИЕ*

*Справоч**ное*

Физико-механические показатели твердых древесноволокнистых плит (средний уровень для последовательности партий)

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение для плит марки |
| показателя | СТ | Т⎯В, | Т, Т⎯П, Т⎯С, Т⎯СП | НТ |
|  |  | Т⎯СВ | группа А | группа Б |  |
| Предел прочности при изгибе, МПа | 52 | 45 | 42 | 38 | 20 |
| Предел прочности при растяжении перпенди­кулярно к пласти, МПа | 0,40 | 0,36 | 0,34 | 0,30 | 0,25 |
| Разбухание по толщи­не за 24 ч, % | 9 | 7 | 16 | 18 | 25 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленнос­ти СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

О. Е. Поташев, канд. техн. наук (руководитель темы); А. Ф. Абельсон, канд. техн. наук; В. И. Бирюков, д-р техн. наук; И. В. Пинтус; Н. М. Пашков, канд. техн. наук; А. П. Шалашов, канд. техн. наук; Н. В. Шведов

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен­ного строительного комитета СССР от 19.12.85 № 240

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 4188⎯83, ИСО 2695, ИСО 2696

4 Взамен ГОСТ 4598⎯74

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУ­МЕНТЫ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |  | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
| ГОСТ 427⎯75 | 4.10 |  | ГОСТ 18321⎯73 | 3.2 |
| ГОСТ 577⎯68 | 4.9 |  | ГОСТ 19592⎯80 | 4.1, 4.2.1, 4.2.2 |
| ГОСТ 3749⎯77 | 4.6 |  | ГОСТ 20736⎯75 | 3.4 |
| ГОСТ 8026⎯75 | 4.5, 4.9 |  | ГОСТ 23683⎯79 | 4.2.1 |
| ГОСТ 10905⎯86 | 4.9 |  | ГОСТ 26988⎯86 | 4.7 |
| ГОСТ 14192⎯77 | 5.8 |  | ГОСТ 27680⎯88 | 4.1, 4.5, 4.6 |
| ГОСТ 18242⎯72 | 3.3 |  | ТУ 2-034-225-87 | 4.5, 4.6 |

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1997 г.) с Изменениями № 1, утвержден­ными в июне 1989 г. (ИУС 1⎯90)