МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МОЩНОСТЬЮ 5 кВ·А И ВЫШЕ

МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Издание официальное

БЗ 7—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.314:621.382:006.354 Группа Е69

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МОЩНОСТЬЮ 5кВ·А И ВЫШЕ

Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 26118—84

Electric energy semiconductor converters with power 5 kV·A and higher. Marking, packing, transportation and storage

ОКП 34 1600

Дата введения 01.07.85

Настоящий стандарт распространяется на полупроводниковые преобразователи электроэнергии мощностью 5 кВ·А и выше (далее — изделия), предназначенные для народного хозяйства и экспорта в страны с умеренным и тропическим климатом.

1. МАРКИРОВКА

1.1. Общие требования к маркировке изделий — по ГОСТ 18620.

1.2. На каждом изделии должна быть укреплена табличка, на которую наносят следующие маркировочные данные:

а) изображение товарного знака предприятия-изготовителя;

б) изображение государственного Знака качества, присвоенного в установленном порядке Госстандартом СССР;

в) условное обозначение (индекс) изделия по ГОСТ 26284;

г) порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;

д) **(Исключен, Изм. № 2).**

е) значение массы;

ж) обозначение степени защиты по ГОСТ 14254;

з) обозначение стандарта или технических условий, по которым изделие изготовляют.

Допускается на табличке указывать наименование и значение основных параметров изделия.

Табличку укрепляют на несъемных частях изделия. Допускается нанесение маркировочных данных непосредственно на изделие.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. На табличке для изделий экспортного исполнения должны быть нанесены маркировочные данные по п. 1.2*а, в, г, е, ж,* а также надпись «Сделано в СССР».

Товарный знак внешнеторговой организации и дополнительные данные наносят на табличку, если они содержатся в заказе-наряде.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя должен включать дату изготовления, условное обозначение предприятия-изготовителя и номер изделия.

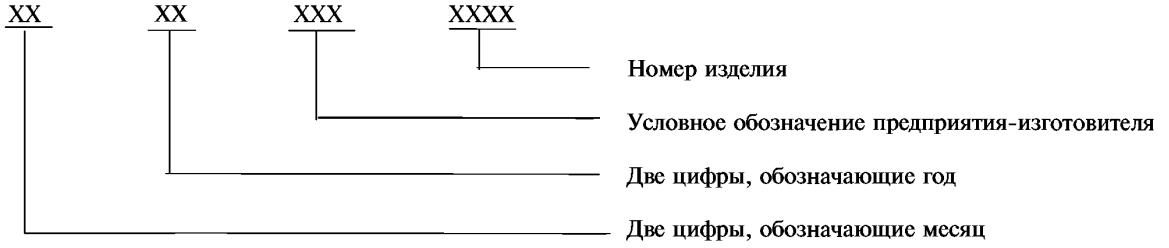
Порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя выражается буквенно-цифровым набором знаков.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★ ★

© Издательство стандартов, 1984
© ИПК Издательство стандартов, 2001

1.5. Устанавливают следующую структуру порядкового номера изделия:



1.5.1. Условное обозначение предприятия-изготовителя устанавливают по отраслевой документации.

1.5.2. Буквенно-цифровой номер изделия устанавливает служба отдела технического контроля предприятия-изготовителя совместно с представителями потребителя.

1.5.3. Допускается для изделий народнохозяйственного назначения и экспортного исполнения не включать в состав порядкового номера изделия условное обозначение предприятия-изготовителя. В этом случае структуру порядкового номера изделия приводят в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида.

1.6. Изображение товарного знака предприятия-изготовителя или внешнеторговой организации следует располагать в левом верхнем углу таблички в масштабе, указанном в ГОСТ 2.302.

Допускается изображение товарного знака и (или) наименование внешнеторговой организации наносить на изделие отдельной табличкой.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7. Изображение государственного Знака качества следует располагать в правом верхнем углу таблички.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.8. На табличках для изделий с масляным заполнением обозначение степени защиты по ГОСТ 14254 не указывают.

1.9. В случае, если изделие состоит из нескольких составных частей, изготавливаемых на предприятии-изготовителе, не собираемых в единую конструкцию, то на каждой составной части укрепляют табличку, на которую наносят условное обозначение составной части (при необходимости), условное обозначение изделия, куда она входит (при необходимости), степень защиты по ГОСТ 14254, значение массы и порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя. При этом на одной из составных частей (предпочтительно специфичной) дополнительно укрепляют табличку маркировки всего изделия согласно п 1.2. В этом случае на табличке допускается массу всего изделия не указывать.

В случае раздельного изготовления комплексного изделия различными изготовителями, маркируют только изделия собственного изготовления.

Если составные части изделия имеют разную степень защиты по ГОСТ 14254, то на маркировочной табличке каждой составной части указывают степень защиты, а на маркировочной табличке изделия степень защиты не указывают.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.10. Маркировочные данные на табличке изделия экспортного исполнения наносят на языке, указанном в заказе-наряде или договоре на поставку.

1.11. Маркировочные данные на табличке наносят следующими способами:

постоянные — фототравлением или фотохимическим;

переменные — гравированием или ударным способом с последующим заполнением мест маркировки лаком.

1.12. Наряду с маркировочными данными, наносимыми на табличку, на изделие наносят следующие дополнительные маркировочные данные для правильного и безопасного обращения с ним в процессе монтажа, эксплуатации и ремонта:

оперативные надписи;

позиционные обозначения элементов электрических схем. Маркировка элементов электрической схемы изделия, подлежащих замене при эксплуатации, обязательна. Наличие маркировки на других элементах электрической схемы устанавливают в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида по согласованию с потребителем;

маркировку монтажных проводов;

обозначения заземления;

маркировку входных и выходных выводов в соответствии с требованиями ГОСТ 18142.1, ГОСТ 24376, ГОСТ 24607.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.13. Данные, необходимые для монтажа, эксплуатации и ремонта изделия, наносят следующими способами:

оперативные надписи на лицевых щитах изделий — теми же способами, что и надписи на табличке изделия или же способом сеткографии;

позиционные обозначения элементов электрических схем на печатных платах — способом сеткографии или тем же способом, что и получение рисунка; других элементов (кроме печатных плат) — гравированием с последующим заполнением мест гравировки краской или способом сеткографии, а также методом наклейки аппликаций.

Допускается наносить маркировку на самих элементах в соответствии с конструкторской документацией на изделия конкретного вида;

маркировку монтажных проводов — способами, обеспечивающими качество маркировки по п. 1.15;

обозначение знаков заземления — по ГОСТ 21130.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.14. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.15. Способ выполнения маркировки и надписей должен обеспечивать их сохранность во время транспортирования, хранения и эксплуатации.

1.16. Маркировка грузов — по ГОСТ 14192 и ГОСТ 24634.

На тару следует наносить манипуляционные знаки по ГОСТ 14192, соответствующие надписи: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Место строповки», «Верх», «Центр тяжести», «Тропическая упаковка».

1.17. Состав манипуляционных знаков, наносимых на груз, должен быть установлен в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида.

2. УПАКОВКА

2.1. Общие положения

2.1.1 Общие положения по упаковке изделий — в соответствии с требованиями разд. 3 ГОСТ 23216.

2.1.2. Наружные поверхности металлических частей изделия, подвергаемые консервации, должны быть указаны в конструкторской документации на изделия конкретного вида.

Консервацию следует выполнять смазкой ПВК по ГОСТ 19537 или другими средствами, указанными в конструкторской документации на изделия конкретного вида.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.1.3. Изделия следует упаковывать в транспортную тару в соответствии с требованиями ГОСТ 23216.

2.1.4. Изделия следует упаковывать в соответствии с конструкторской документацией на изделия конкретного вида.

2.1.5. Конкретные типы внутренней упаковки и транспортной тары должны быть указаны в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида.

2.1.6. Контроль и испытания упаковки и упакованных изделий — по ГОСТ 23216, разд. 5

2.1.7. Требования к консервации и упаковке изделий с масляным заполнением, а также комплектующих изделий (трансформаторов, реакторов, автоматических выключателей и др.), являющихся объектами самостоятельной поставки предприятиями-изготовителями непосредственно потребителям, должны быть установлены в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида.

2.1.8. Изделия, если нет особых указаний на чертежах, должны быть помещены в тару в вертикальном положении.

2.1.9. Упаковка изделий экспортного исполнения, используемых для комплектации внутри страны, должна быть такой же, как упаковка изделий народнохозяйственного назначения.

2.1.10. В тару следует упаковывать изделия только одного типа или комплектно в соответствии с техническими условиями на каждое изделие или заказом-нарядом внешнеторговой организации.

2.1.11. По согласованию с потребителем допускается транспортировать изделия в контейнерах. Вариант внутренней упаковки — ВУ-0 или ВУ-I—1. Изделия в контейнеры должны быть плотно установлены и отделены от двух смежных стенок вспомогательным упаковочным материалом.

2.1.12. Детали, сборочные единицы, комплектующие изделия и инструменты, входящие в комплект запасных частей (ЗИП), должны быть упакованы в один или несколько ящиков.

2.1.13. Вариант упаковки ЗИП должен соответствовать варианту упаковки изделия, указанному в технических условиях на изделия конкретного вида.

При различных условиях хранения изделия и ЗИП допускается варианты упаковки изделия и ЗИП устанавливать различные.

2.1.14. Допускается упаковывать ЗИП без ящика в транспортную тару вместе с изделием, что должно быть установлено в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида.

2.1.14а. Изделие или его составные части, транспортируемые в виде отдельных грузовых мест, могут в целом не иметь упаковки в случаях, оговоренных в ГОСТ 23216 (разд. 3).

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.1.15. При поставке изделий в страны с тропическим климатом металлические детали тары (кроме гвоздей) должны быть защищены покрытиями.

2.1.16. Требования к таре для изделий, поставляемых на экспорт, — в соответствии с требованиями ГОСТ 24634.

2.2. Упаковывание технической и сопроводительной документации и маркировка ее упаковки — по ГОСТ 23216, разд. 3.

2.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.4. Вариант упаковки комплекта монтажных частей, поставляемых совместно с изделием, при необходимости, устанавливают в технических условиях на изделия конкретного вида.

2.5. Выбор исполнения упаковки по прочности и категории упаковки изделий, в зависимости от категорий по ГОСТ 15150, для изделий народнохозяйственного назначения следует выполнять в соответствии с требованиями табл. 1, экспортного исполнения — в соответствии с требованиями табл. 2.

Таблица 1

Условия транспортирования по ГОСТ 23216	Допускаемый срок сохраняемости до переупаковывания и (или) переконсервации, годы	Исполнения упаковки по прочности и категории упаковки для условий хранения по ГОСТ 15150	
		1	2
Для изделий категорий 1, 2, 3, 5			
Л	1—2	Л / КУ-1	
	3		
С	1—2	С / КУ-1	
	3		
Ж	1—2	У / КУ-1	
	3		
Для изделий категории 4			
Л	1—2	Л / КУ-1	
	3	Л / КУ-1,2	Л / КУ-2,3А
С	1—2	С / КУ-1,2	
	3	С / КУ-1,2	С / КУ-2,3А
Ж	1—2	У / КУ-1,2	
	3	У / КУ-1,2	У / КУ-2,3А

Таблица 2

Условия транспортирования по ГОСТ 23216	Допускаемый срок сохраняемости до переупаковывания и (или) переконсервации, годы	Исполнения упаковки по прочности и категории упаковки для условий хранения по ГОСТ 15150		
		1	2	3
Для изделий категорий 1, 2, 3, 5				
Л	2	Л / КУ–1		Л / КУ–1,2
С		С / КУ–1		С / КУ–1,2
Ж		У / КУ–1		У / КУ–1,2
Для изделий категории 4				
Л	2	Л / КУ–1		Л / КУ–2,3А
С		С / КУ–1,2		С / КУ–2,3А
Ж		У / КУ–1,2		У / КУ–2,3А

2.6. Выбор сочетания вариантов транспортной тары с типом внутренней упаковки изделий, в зависимости от категорий по ГОСТ 15150, для изделий народнохозяйственного назначения следует выполнять в соответствии с требованиями табл. 3, экспортного исполнения — в соответствии с требованиями табл. 4 указывать в стандартах и технических условиях на изделия конкретного вида.

Таблица 3

Условия транспортирования по ГОСТ 23216	Допускаемый срок сохраняемости до переупаковывания и (или) переконсервации, годы	Сочетание варианта транспортной тары с типом внутренней упаковки в зависимости от условий хранения по ГОСТ 15150	
		1	2
		Для изделий категорий 1, 2, 3, 5	
Л С Ж	1—2,3	ТФ–1 , ТЭ–1,3 / ВУ–I ; ТФ–4,11 , ТЭ–8,9 / ВУ–0	
		Для изделий категории 4	
Л	1—2	ТФ–1 , ТЭ–1,3 / ВУ–I ; ТФ–4 , ТЭ–8,9 / ВУ–0 ; 0 / ВУ–II	
	3	ТФ–1 , ТЭ–1,3 / ВУ–I, II	ТФ–1 , ТЭ–3 / ВУ–II, IIIА ; ТФ–4 / ВУ–I ; ТЭ–I / ВУ–IIIА
С	1—2		ТФ–1 , ТЭ–3 / ВУ–I, II ; ТФ–4 / ВУ–0, I ; ТЭ–8, 9 / ВУ–0
	3		ТФ–1 , ТЭ–1, 3 / ВУ–II, IIIА ; ТФ–4 / ВУ–I

Продолжение табл. 3

Условия транспортирования по ГОСТ 23216	Допускаемый срок сохраняемости до переупаковывания и (или) переконсервации, годы	Сочетание варианта транспортной тары с типом внутренней упаковки в зависимости от условий хранения по ГОСТ 15150	
		1	2
Ж	1—2	ТФ–4 / ВУ–0, I ТЭ–8, 9 / ВУ–0	ТФ–1 , ТЭ–1, 3 / ВУ–I, II ; ТФ–4 / ВУ–0, I ; ТЭ–8, 9 / ВУ–0
	3		ТФ–1 , ТЭ–1, 3 / ВУ–II, IIIА ; ТФ–4 / ВУ–I

Таблица 4

Условия транспортирования по ГОСТ 23216	Допускаемый срок сохраняемости до переупаковывания и (или) переконсервации, годы	Сочетание варианта транспортной тары с типом внутренней упаковки в зависимости от условий хранения по ГОСТ 15150		
		1	2	3
Для изделий категорий 1, 2, 3, 5				
Л	2	ТФ–4 , ТЭ–9 / ВУ–0 ; ТЭ–3,12 / ВУ–I		ТФ–4 , ТЭ–9 / ВУ–0
С				ТФ–4 , ТЭ–6 / ВУ–I
Ж				ТЭ–3,12 / ВУ–II
Для изделий категории 4				
Л	2			
С		ТФ–4 / ВУ–0 ; ТЭ–3,12 / ВУ–I		ТЭ–3,12 / ВУ–II, IIIА ; ТФ–4 / ВУ–IIIА
Ж		ТФ–4, ТЭ–6 / ВУ–I ,IIIА ; ТЭ–3 / ВУ–II		ТЭ–6,9 / ВУ–I ; ТЭ–12 / ВУ–II, IIIА

2.5, 2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2.7. Норму закладки силикагеля выбирают исходя из условий транспортирования изделий, допускаемого срока сохраняемости и категории изделия по ГОСТ 23216 и указывают в стандартах и технических условиях на изделия конкретного вида.

2.8. Транспортная тара

2.8.1. Виды тары, требования к вариантам исполнения ящиков — по ГОСТ 23216, разд. 3.

2.8.2. Типы и конструкции тары — в соответствии с ГОСТ 23216. По согласованию изготови-

теля с потребителем допускается использовать тару по конструкторской документации предприятия-изготовителя.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.8.3. Типы и технические требования к транспортной таре для изделий, поставляемых на экспорт, — по ГОСТ 24634.

2.8.4. Перечень прокладочных, вспомогательных упаковочных и амортизационных материалов, тары и контейнеров приведен в рекомендуемом приложении.

2.8.5. Средства временной защиты в зависимости от категории изделия, сроков сохраняемости и условий хранения и транспортирования следует выбирать в соответствии с требованиями ГОСТ 23216, разд. 4 и устанавливать в стандартах и технических условиях на изделия конкретного вида.

2.8.6. Вид крепления и амортизации изделия в таре следует выбирать в соответствии с требованиями ГОСТ 23216, разд. 3 и устанавливать в стандартах и технических условиях на изделия конкретного вида.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1. Общие положения

3.1.1. Вид транспорта и условия транспортирования изделий в упаковке предприятия-изготовителя выбирают согласно ГОСТ 23216 и указывают в стандартах и технических условиях на изделия конкретного вида. Изделия следует транспортировать в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

3.1.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.1.3. Требования к транспортированию изделий с масляным заполнением, а также комплектующих изделий (трансформаторов, реакторов, автоматических выключателей и др.), являющихся объектом самостоятельной поставки предприятиями-изготовителями непосредственно на объекты потребителя, следует устанавливать в стандартах или технических условиях на изделия конкретного вида.

3.2. Условия транспортирования и хранения изделий и сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 5.

Таблица 5

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150	Допускаемый срок сохраняемости в упаковке и консервации изготовителя, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216	климатических факторов и условий хранения по ГОСТ 15150		
Внутрисоюзные, кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных по ГОСТ 15846	Л	2(С); 8(ОЖ3)	1(Л); 2(С)	1—2,3
	С			
Внутрисоюзные в районы Крайнего Севера и труднодоступные по ГОСТ 15846	Ж	8(ОЖ3)	1(Л); 2(С)	1—2,3
Для экспорта в районы с умеренным климатом	Л	2(С); 8(ОЖ3)	1(Л); 2(С)	2
	С			
Для экспорта в районы с тропическим климатом	С	8(ОЖ3)	3(Ж3)	2
	Ж	9(ОЖ1)		

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.3. Если требуемые условия транспортирования и хранения и допускаемые сроки сохраняемости отличаются от установленных в п. 3.2, то изделия следует поставлять для условий и сроков, установленных в ГОСТ 23216 и указываемых в договорах на поставку или заказе-наряде внешнеторговой организации.

4. ХРАНЕНИЕ

4.1. Требования к хранению изделий — по п. 3.2.

4.2. Требования к хранению изделий с масляным заполнением, а также комплектующих изделий (трансформаторов, реакторов, автоматических выключателей и др.), являющихся объектом самостоятельной поставки предприятиями-изготовителями непосредственно на объекты потребителя, должны быть установлены в стандартах и технических условиях на изделия конкретного вида.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Требования безопасности при проведении консервации, упаковывания и испытаний изделий — по ГОСТ 23216, разд. 6.

5.2. Требования безопасности к консервации, расконсервации и переконсервации, а также к выполнению внутренней упаковки изделий — по ГОСТ 9.014.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОКЛАДОЧНЫХ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УПАКОВОЧНЫХ И АМОРТИЗАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ТАРЫ И КОНТЕЙНЕРОВ

1. Полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354.
2. Тарные гвозди по ГОСТ 4034.
3. Толевые гвозди по ГОСТ 4029.
4. Строительные гвозди по ГОСТ 4028.
5. Шпагат из лубяных волокон по ГОСТ 17308.
6. Упаковочная двуслойная бумага по ГОСТ 8828.
7. Стальная упаковочная лента по ГОСТ 3560.
8. Поливинилхлоридная пластифицированная техническая пленка по ГОСТ 16272.
9. Полиэтиленовая липкая лента*.
10. Упаковочная битумная и дегтевая бумага по ГОСТ 515.
11. Парафинированная бумага по ГОСТ 9569.
12. Хлопчатобумажная бязь по ГОСТ 29298.
13. Силикагель по ГОСТ 3956.
14. Краски и эмали*.
15. Поливинилхлоридная морозостойкая пленка марки 1105*.
16. Поливинилхлоридная упаковочная пленка*.
17. Дощатые неразборные ящики для грузов массой 500 кг по ГОСТ 2991.
18. Неразборные ящики из листовых древесных материалов для грузов массой до 200 кг по ГОСТ 5959.
19. Дощатые многооборотные ящики по ГОСТ 9396.
20. Деревянные ящики для продукции, поставляемой на экспорт по ГОСТ 24634.
21. Универсальный металлический контейнер массой брутто 2,5 (3,0) т по ГОСТ 20435.
22. Универсальные контейнеры по ГОСТ 18477.
23. Деревянные ящики для грузов массой свыше 500 до 20000 кг по ГОСТ 10198.

*Материалы изготовляют по нормативно-технической документации.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.03.84 № 883

2. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 2.302—68	1.6	ГОСТ 17308—88	Приложение
ГОСТ 9.014—78	5.2	ГОСТ 18142.1—85	1.12
ГОСТ 515—77	Приложение	ГОСТ 18477—79	Приложение
ГОСТ 2991—85	То же	ГОСТ 18620—86	1.1
ГОСТ 3560—73	»	ГОСТ 19537—83	2.1.2
ГОСТ 3956—76	»	ГОСТ 20435—75	Приложение
ГОСТ 4028—63	»	ГОСТ 21130—75	1.13
ГОСТ 4029—63	»	ГОСТ 23216—78	2.1.1, 2.1.3, 2.1.6, 2.1.14а, 2.1.17, 2.2, 2.5, 2.6 (табл. 1—4), 2.7, 2.8.1, 2.8.2, 2.8.5, 2.8.6, 3.1.1, 3.2, 3.3, 5.1
ГОСТ 4034—63	»		
ГОСТ 5959—80	»		
ГОСТ 8828—89	»		
ГОСТ 9396—88	»		
ГОСТ 9569—79	»	ГОСТ 24376—91	1.12
ГОСТ 10198—91	»	ГОСТ 24607—88	1.12
ГОСТ 10354—82	»	ГОСТ 24634—81	1.16, 2.1.16, 2.8.3, приложение
ГОСТ 14192—96	1.16		
ГОСТ 14254—96	1.2, 1.8, 1.9	ГОСТ 26284—84	1.2
ГОСТ 15150—69	2.5, 2.6 (табл. 1—4), 3.2	ГОСТ 29298—92	Приложение
ГОСТ 15846—79	3.2		
ГОСТ 16272—79	Приложение		

4. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 29.10.92 № 1467

5. ИЗДАНИЕ (март 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1985 г., январе 1988 г. (ИУС 3—86, 4—88)

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 16.04.2001. Подписано в печать 11.05.2001. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,05. Тираж 183 экз. С 1009. Зак. 516.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru