

**ГРУЗЫ ОПАСНЫЕ**  
**Классификация и маркировка**  
**ГОСТ 19433-88**

**Dangerous goods.**  
**Classification and marking**

УДК 073.436.001.33:006.354.777  
Группа ТОО  
ОКСТУ 0079

**Срок действия с 01.01.90 до 01.01.99**

**ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1993 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1992 г. (ИУС 12-92)**

Настоящий стандарт распространяется на опасные грузы и устанавливает:

классификацию;

номенклатуру показателей и критерии для отнесения грузов к опасным и их классификации;

методы определения показателей для классификации опасных грузов;

маркировку и правила ее нанесения на грузовые единицы с опасными грузами, в том числе поставляемыми на экспорт.

Стандарт не распространяется на опасные грузы:

транспортируемые наливом водным транспортом;

транспортируемые внутризаводским и трубопроводным транспортом;

классов 2, 3, 4, 8, подклассов 5.1, 6.1, изготовленные как опытные образцы (в количествах, недостаточных для их классификации; нарабатываемые в количестве не более 1 т в год; содержащие благородные металлы; заказные химические реактивы и препараты), предъявляемые к транспортированию с указанием мер безопасности, установленных потребителем.

Стандарт не распространяется на маркировку:

опасных грузов подкласса 9.2;

потребительской и производственной тары;

грузовых единиц с опасными грузами в мелкой фасовке при транспортировании водным и автомобильным транспортом (см. приложение 1);

грузовых единиц с опасными грузами подкласса 9.1 в части нанесения знака опасности и номера ООН, за исключением грузов, указанных в приложении 2 (табл. 28).

Перечень международных документов, согласно которым разработан настоящий стандарт, указан в приложении 3.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## **1. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

### **1.1. Общие положения**

1.1.1. Классификация опасных грузов (отнесение к классу, подклассу, категории и группе) производится в зависимости от вида и степени опасности груза.

1.1.2. Установлены следующие классы опасных грузов:

класс 1 - взрывчатые материалы (ВМ);

класс 2 - газы сжатые, сжиженные и растворенные под давлением;

класс 3 - легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ);

класс 4 - легковоспламеняющиеся твердые вещества (ЛВТ);

самовозгорающиеся вещества (СВ);

вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой;

класс 5 - окисляющие вещества (ОК) и органические пероксиды (ОП);

класс 6 - ядовитые вещества (ЯВ) и инфекционные вещества (ИВ);

класс 7 - радиоактивные материалы (РМ);

класс 8 - едкие и (или) коррозионные вещества (ЕК);

класс 9 - прочие опасные вещества.

1.1.3. Подклассы опасных грузов установлены в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Номер		Наименование подкласса
класса	подкласса	
1	1.1	Взрывчатые материалы с опасностью взрыва массой
	1.2	Взрывчатые материалы, не взрывающиеся массой
	1.3	Взрывчатые материалы пожароопасные, не взрывающиеся массой
	1.4	Взрывчатые материалы, не представляющие значительной опасности
	1.5	Очень нечувствительные взрывчатые материалы
	1.6	Изделия чрезвычайно низкой чувствительности
2	2.1	Невоспламеняющиеся неядовитые газы
	2.2	Ядовитые газы
	2.3	Воспламеняющиеся (горючие) газы
	2.4	Ядовитые и воспламеняющиеся газы
3	3.1	Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки менее минус 18 °С в закрытом тигле
	3.2	Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не менее минус 18°С, но менее 23°С, в закрытом тигле
	3.3	Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не менее 23°С, но не более 61 °С, в закрытом тигле
4	4.1	Легковоспламеняющиеся твердые вещества
	4.2	Самовозгорающиеся вещества
	4.3	Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой
5	5.1	Окисляющие вещества
	5.2	Органические пероксиды
6	6.1	Ядовитые вещества
	6.2	Инфекционные вещества
7	-	Радиоактивные материалы на подклассы не разделены
8	8.1	Едкие и (или) коррозионные вещества, обладающие кислотными свойствами
	8.2	Едкие и (или) коррозионные вещества, обладающие основными свойствами
	8.3	Разные едкие и (или) коррозионные вещества
9	9.1	Грузы, не отнесенные к классам 1-8
	9.2	Грузы, обладающие видами опасности, проявление которых представляет опасность только при их транспортировании навалом водным транспортом

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.1.4. Отнесение опасного груза к классу, а также к подклассам 4.1, 4.2; 4.3; 5.1; 5.2; 6.1 производится в соответствии с основным видом опасности.

1.1.4.1. Основной вид опасности определяется для опасных грузов, характеризующихся:

одним видом опасности - по данному виду;

двумя и более видами опасности по установленному приоритету вида опасности в соответствии с табл. 2.

1.1.4.2. Независимо от наличия дополнительного (ных) вида (ов) опасности следует относить:

взрывчатые материалы - к классу 1;

газы - к классу 2,

саморазлагающиеся и увлажненные взрывчатые вещества - к подклассу 4.1;

пирофорные вещества - к подклассу 4.2;

органические пероксиды - к подклассу 5.2;

инфекционные вещества - к подклассу 6.2;

радиоактивные материалы и газы - к классу 7.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.1.5. Отнесение опасного груза к подклассам, не указанным в п. 1.1.4, производится по показателям и критериям, приведенным в подразделе 1.2.

1.1.6. Категории и группы опасных грузов приведены в приложении 2. Категории не установлены для грузов класса 1 и подкласса 6.2.

Группы не установлены для грузов класса 1, подкласса 6.2 и подкласса 9.2.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.1.6.1. Для грузов класса 1 установлены группы совместимости в соответствии со свойствами грузов и возможностью их совместной перевозки.

1.1.6.2. Опасные грузы, характеризующиеся одним видом опасности в каждом подклассе, относятся к категории "без дополнительных видов опасности".

Опасные грузы, характеризующиеся двумя и более видами опасности, относятся к категории в соответствии с дополнительным видом опасности.

1.1.7. Для опасных грузов (кроме грузов классов 1; 2 и 7 и подклассов 6.2 и 9.2) установлены следующие группы:

1 - высокой степени опасности;

2 - средней " "

3 - низкой " "

Опасные грузы относятся к группе в соответствии:

со степенью опасности, соответствующей основному виду опасности (характеризующиеся одним видом опасности). Если степень опасности определяется по двум и более показателям, то грузу присваивается более высокая из них;

с наибольшей степенью, характеризующей один из видов опасности независимо от класса, подкласса, к которому отнесен груз (характеризующиеся двумя и более видами опасности).

1.1.7.1. Для грузов класса 2 в соответствии с физическими свойствами и агрегатным состоянием газа установлены следующие группы:

1 - сжатые, критическая температура которых менее минус 10 °С;

2 - сжиженные, критическая температура которых не менее минус 10 °С, но менее 70 °С;

3 - сжиженные, критическая температура которых не менее 70° С;

4 - растворенные под давлением;

5 - сжиженные охлажденные, транспортируемые под давлением, близким к атмосферному;

6 - вещества в аэрозольной упаковке, вместимостью не менее 1000 см<sup>3</sup> и находящиеся под давлением не более 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>).

1.1.7.2. Для грузов класса 7 в соответствии с транспортной категорией радиационной упаковки установлены следующие группы:

1 - упаковка категории I;

2 - " " II;

3 - " " III;

4 - " " III с повышенным уровнем излучения и транспортируемая на условиях "исключительного использования".

1.2. Показатели и критерии классификации опасных грузов

1.2.1. К опасным грузам класса 1 относятся:

взрывчатые вещества (см. приложение 4);

взрывчатые изделия;

пиротехнические вещества, составы и изделия.

1.2.1.1. К подклассу 1.1 относятся взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, способные взрываться массой.

1.2.1.2. К подклассу 1.2 относятся взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, не взрывающиеся массой, но имеющие при взрыве опасность разбрасывания и существенного повреждения окружающих предметов.

**Приоритет видов опасности для опасных грузов, характеризующихся двумя или более видами опасности**

Таблица 2

Вид опасности класса или подкласса	Степень опасности	Вид опасности класса или подкласса																			
		4.2			4.3			5.1			6.1				8 (жидкие)			8 (твердые)			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1			2	3	1	2	3	1	2	3
											1 инг	1 дерм	1 вн								
3	1	4.2	4.2	3	3	3	3	-	-	-	6.1	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
	2	4.2	4.2	3	4.3	3	3	-	-	-	6.1	3	3	3	3	8	3	3	-	-	-
	3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	3	-	-	-	6.1	6.1	6.1	6.1	3*	8	8	3	-	-	-
4.1	1	4.2	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1	-	-	-	6.1	6.1	4.1	4.1	4.1	-	-	-	4.1	4.1	4.1
	2**	4.2	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1	-	-	-	6.1	6.1	4.1	4.1	4.1	-	-	-	4.1	4.1	4.1
	3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	-	-	-	6.1	6.1	6.1	6.1	4.1	-	-	-	8	8	4.1
4.2	1				4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	6.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
	2				4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	6.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
	3				4.3	4.3	4.2	5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	4.2	8	8	4.2
4.3	1							5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
	2							5.1	4.3	4.3	6.1	6.1	4.3	4.3	4.3	8	4.3	4.3	8	4.3	4.3
	3							5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	4.3	8	8	4.3
5.1	1										6.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
	2										6.1	6.1	5.1	5.1	5.1	8	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
	3										6.1	6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	5.1	8	8	5.1
	1 инг															6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
	2 инг															6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
																8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	1 дерм															8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
	2 дерм															8	8	6.1	6.1	6.1	6.1
	1 вн															8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
	2 вн															8	8	6	8	6.1	6.1
	3															8	8	8	8	8	8

\* Для пестицидов - подкласс 6.1

\*\* Кроме саморазлагающихся веществ.

Примечания:

1. 1 - высокая степень опасности; 2 - средняя степень опасности; 3 - низкая степень опасности.

2. "инг" - ингаляционная (при вдыхании); "дерм" - дермальная (при нанесении на кожу);

"вн" - внутренняя (при попадании в желудок).

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2.1.3. К подклассу 1.2 относятся взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, выделяющие при горении большое количество тепла или загорающиеся один за другим с незначительным эффектом взрыва, или разбрасывания, или того и другого вместе.

1.2.1.4. К подклассу 1.4 относятся взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, представляющие незначительную опасность взрыва во время транспортирования только в случае воспламенения или инициирования. Действие взрыва ограничивается упаковкой. Внешний источник инициирования не должен вызывать мгновенного взрыва содержимого упаковки.

1.2.1.5. К подклассу 1.5 относятся взрывчатые вещества с опасностью взрыва массой, которые настолько нечувствительны, что при транспортировании не должно произойти инициирования или перехода от горения к детонации, а также изделия, содержащие только очень нечувствительные детонирующие вещества, не вызывающие случайного инициирования.

1.2.1.6. К подклассу 1.6 относят изделия, содержащие исключительно нечувствительные к детонации вещества, не взрывающиеся массой и характеризующиеся низкой вероятностью случайного инициирования.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

1.2.2. К опасным грузам класса 2 относятся газы (в том числе растворенные под давлением), т. е. вещества, абсолютное давление паров которых при температуре 50 °С не менее 300 кПа (кгс/см<sup>2</sup>) или критическая температура которых менее 50 °С.

1.2.2.1. К подклассу 2.1 относятся газы, являющиеся невоспламеняющимися и неядовитыми.

1.2.2.2. К подклассу 2.2 относятся ядовитые, невоспламеняющиеся газы, среднесмертельная (летальная) концентрация (ЛК<sub>50</sub>) которых не превышает 5 000 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

1.2.2.3. К подклассу 2.3 относятся неядовитые газы, образующие воспламеняющиеся смеси с воздухом.

1.2.2.4. К подклассу 2.4 относятся ядовитые газы, ЛК<sub>50</sub> которых не превышает 5000 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> и которые образуют воспламеняющиеся смеси с воздухом.

1.2.2.5. Методы экспериментального и расчетного определения концентрационных пределов распространения пламени (воспламенения) - по ГОСТ 12.1.044-89.

1.2.3. К опасным грузам класса 3 относятся легковоспламеняющиеся жидкости, т. е. жидкости, температура вспышки которых не более 61 °С в закрытом тигле.

1.2.3.1. К подклассу 3.1 относятся жидкости, температура вспышки которых менее минус 18 °С в закрытом тигле.

1.2.3.2. К подклассу 3.2 относятся жидкости, температура вспышки которых не менее минус 18 °С, но менее 23 °С в закрытом тигле.

1.2.3.3. К подклассу 3.3 относятся жидкости, температура вспышки которых не менее 23 °С, но не более 61 °С в закрытом тигле.

1.2.3.4. Степень опасности грузов класса 3 определяют по температуре вспышки и температуре кипения и критериям в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Критерий степени опасности		
	высокой -1	средней - 2	низкой - 3
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	-	< 23	≥ 61
Температура кипения, °С	≥ 35	> 35	> 35

1.2.3.5. Методы экспериментального и расчетного определения температуры вспышки - по ГОСТ 12.1.044-89.

1.2.4. К опасным грузам класса 4 относятся: легковоспламеняющиеся твердые вещества, самовозгорающиеся вещества, вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой.

1.2.4.1. К подклассу 4.1 относятся:

легковоспламеняющиеся твердые вещества, т. е. вещества и материалы, способные воспламениться от кратковременного (до 30 с) воздействия источника зажигания с низкой энергией (пламя спички, искра, тлеющая сигарета и т. п.);

саморазлагающиеся вещества, т.е. вещества, склонные к экзотермическому разложению без доступа воздуха (алифатические азосоединения, ароматические сульфогидразиды, А-нитрозосоединения, диазосоли и т. п.), температура разложения которых не более 65°С;

твердые вещества и изделия, воспламеняющиеся от трения;

увлажненные взрывчатые вещества, т. е. увлажненные (водой, спиртом или иным флегматизатором) взрывчатые вещества, основным видом опасности которых в таком состоянии является возможность воспламенения от источника зажигания.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2.4.2. Степень опасности грузов подкласса 4.1 определяют: для легковоспламеняющихся твердых - по скорости распространения пламени; для саморазлагающихся - по скорости распространения пламени или температуре разложения и критериям в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Критерий степени опасности		
	высокой - 1	средней - 2	низкой - 3
Скорость распространения пламени (СРП), мм/с, не менее	-	10	2*,1**
Температура разложения (ТР), °С, не более	23	50	65

\*Для всех легковоспламеняющихся твердых веществ (кроме порошков).

\*\* Только для порошков.

1.2.4.3. Степень опасности грузов подкласса 4.1 устанавливают без проведения испытаний: для увлажненных взрывчатых веществ (см. табл. 29) - высокая; для воспламеняющихся от трения (см. табл. 27) - низкая.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2.4.4. Методы экспериментального определения скорости распространения пламени и температуры разложения по одной из методик в соответствии с приложением 5.

1.2.4.5. К подклассу 4.2 относятся:

пирофорные вещества, т. е. вещества быстро воспламеняющиеся на воздухе;

другие вещества и материалы, которые способны самопроизвольно нагреваться до возгорания.

1.2.4.6. Степень опасности грузов подкласса 4.2 устанавливается:

для пирофорных - высокая;

для других самовозгорающихся - средняя, если воспламенение происходит в образцах всех размеров при испытании по ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.19) либо воспламенение происходит при достижении температуры 200°С в большом и малом образцах при испытаниях в соответствии с приложением 5; низкая, если воспламенение происходит в образцах трех наибольших размеров при испытании по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.19) либо воспламенение происходит при достижении температуры 200°С в большом образце в соответствии с приложением 5.

1.2.4.7. Методы экспериментального определения пирофорности веществ и склонность веществ и материалов к самовозгоранию - в соответствии с приложением 5 и ГОСТ 12.1.044-89.

1.2.4.8. К подклассу 4.3 относятся вещества, которые при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  при взаимодействии с водой выделяют самовоспламеняющиеся газы или воспламеняющиеся газы с интенсивностью не менее  $1\text{дм}^3/(\text{кг Ч ч})$ .

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2.4.9. Степень опасности грузов подкласса 4.3 определяют по интенсивности газовыделения и критериям в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Критерий степени опасности		
	высокой - 1	средней - 2	низкой - 3
Интенсивность газовыделения (I), $\text{дм}^3 / (\text{кг Ч ч})$ , более	600	20	1

1.2.4.10. Степень опасности для веществ, выделяющих газы, воспламеняющиеся в процессе испытания (см. приложение 5), устанавливается высокая независимо от интенсивности газовыделения.

1.2.4.11. Метод экспериментального определения интенсивности газовыделения в соответствии с приложением 5.

1.2.5. К опасным грузам класса 5 относятся:

окисляющие вещества,

органические пероксиды.

1.2.5.1. К подклассу 5.1 относятся окисляющие вещества, поддерживающие горение, вызывающие и (или) способствующие воспламенению других веществ в результате экзотермической окислительно-восстановительной реакции, температура разложения которых не более 65°C и (или) время горения смеси окислителя с органическим веществом (дубовыми опилками) не более времени горения смеси эталонного окислителя с органическим веществом (дубовыми опилками).

1.2.5.2. Степень опасности грузов подкласса 5.1 определяют в зависимости от их свойств - по температуре разложения или времени горения и критериям в соответствии с табл. 6.

Таблица 6

Наименование показателя	Критерий степени опасности		
	высокой - 1	средней - 2	низкой - 3
Температура разложения (ТР), °С, не более	23	50	65
Время горения смеси окислителя с органическим веществом (дубовыми опилками), не более	Времени горения смеси бромата калия с опилками	Времени горения смеси перхлората калия с опилками	Времени горения смеси персульфата аммония с опилками

1.2.5.3. Методы экспериментального определения температуры разложения и времени горения смеси образца с органическим веществом - в соответствии с приложением 5.

1.2.5.4. К подклассу 5.2 относятся органические пероксиды, т. е. вещества, содержащие функциональную группу R-O-O-R, которые могут рассматриваться как производные пероксида водорода, у которых один или два атома водорода замещены органическими радикалами.

Органические пероксиды являются термически неустойчивыми веществами, подвергающимися самоускоряющемуся экзотермическому разложению с возможностью взрыва. Чувствительны к удару или трению.

1.2.6. К опасным грузам класса 6 относятся:

ядовитые вещества,

инфекционные вещества,

1.2.6.1. К подклассу 6.1 относятся ядовитые вещества, способные вызывать отравление при вдыхании (паров, пыли), попадании внутрь и (или) контакте с кожей, которые характеризуются показателями и критериями в соответствии с табл. 7.

1.2.6.2. Степень опасности грузов подкласса 6.1 определяется по показателям и критериям в соответствии с табл. 7.

Таблица 7

Наименование показателя	Критерий степени опасности		
	высокой -1	средней - 2	низкой - 3
Среднесмертельная (летальная) доза при введении в желудок (ЛД <sub>50</sub> вн), мг/кг;			
жидкости	I 5,0	>5-50	50 -500,0
твердых веществ			50 - 200,0
Среднесмертельная (летальная) доза при нанесении на кожу (ЛД <sub>50</sub> дерм), мг/кг	I 40,0	> 40-200	200 -1000,0
Среднесмертельная (летальная) концентрация при в дыхании (ЛД <sub>50</sub> ) пыли, мг/дм <sup>3</sup>	I 0,5	> 0,5 -2	> 2 -10,0
Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО), не менее	10,0	1	0,2

1.2.6.3. К подклассу 6.2 относятся вещества, содержащие болезнетворные микроорганизмы, опасные для людей и (или) животных.

1.2.7. К опасным грузам класса 7 относятся радиоактивные материалы, удельная активность которых более 70 кБк/кг (2 нКи/г).

1.2.7.1. Транспортную категорию радиационной упаковки определяют в зависимости от ее транспортного индекса и максимального уровня излучения на поверхности упаковки в соответствии с табл. 8.

Если радиационная упаковка по транспортному индексу соответствует одной категории, а по уровню излучения на поверхности - другой, то упаковка должна быть отнесена к более высокой из этих двух категорий (транспортную категорию 1 рассматривают как самую низкую).

Таблица 8

	Транспортный	Максимальный уровень излучения, мЗв/ч (мбэр/ч)
--	--------------	--

Транспортная категория радиационной упаковки	индекс	на расстоянии 1 м от поверхности упаковки	
		на поверхности упаковки	на расстоянии 1 м от поверхности упаковки
I	o	0,005 (0,5)	0,0005 (0,05)
11	J 1	0,50 (50,0)	0,01 (1,0)
111	J 10	2,00 (200,0)	0,10 (10,0)
111 - транспортируемая на условиях "исключительного пользования"	> 10	10,0 (1000,0)	> 0,10 (10,0)

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2.8. К опасным грузам класса 8 относятся едкие вещества или их водные растворы, которые при непосредственном контакте вызывают видимый некроз кожной ткани животных (белых крыс) за период не более 4ч, и (или) коррозионные вещества и их водные растворы, вызывающие коррозию стальной (сталь марки Ст3) или алюминиевой (алюминий марки А6) поверхности со скоростью не менее 6,25 мм в год при температуре 55°С.

1.2.8.1. К подклассу 8.1 относятся едкие и (или) коррозионные вещества, обладающие кислотными свойствами и оказывающие некротизирующее действие на живую ткань и (или) коррозионное действие на металлы.

1.2.8.2. К подклассу 8.2 относятся едкие и (или) коррозионные вещества, обладающие свойствами оснований и оказывающие некротизирующее действие на живую ткань и (или) коррозионное действие на металлы.

1.2.8.3. К подклассу 8.3 относятся вещества, не отнесенные к подклассу 8.1 и 8.2, но оказывающие некротизирующее действие на живую ткань и (или) коррозионное действие на металлы.

1.2.8.4. Степень опасности едких грузов класса 8 определяется по периоду времени, в течение которого вызывается видимый некроз кожной ткани животного, и критериям в соответствии с табл. 9.

Таблица 9

Наименование показателя	Критерий степени опасности		
	высокой-1	средней-2	низкой-3
Период времени, в течение которого вызывается видимый некроз кожной ткани животного, ч, не более	0,05	1	4

1.2.8.5. Степень опасности грузов класса 8, вызывающих коррозию стальной или алюминиевой поверхности со скоростью, не менее 6,25 мм в год при температуре 55°С, устанавливается низкая.

1.2.8.6. Метод экспериментального определения скорости коррозии - в соответствии с приложением 5.

1.2.9. К опасным грузам класса 9 относятся грузы, не отнесенные к классам 1-8.

1.2.9.1. К подклассу 9.1 относятся вещества, материалы и изделия, отвечающие хотя бы одному из критериев, установленных для показателей в категориях, приведенных в пп. 1.2.9.2-1.2.9.8.

1.2.9.2. К категории 911 относятся воспламеняющиеся, ядовитые, едкие и (или) коррозионные вещества в аэрозольной упаковке, вместимостью от 50 см<sup>3</sup> до 1000 см<sup>3</sup>, за исключением тех, для которых соблюдаются следующие условия:

отсутствует воспламеняющийся газ;

избыточное давление не более 850 кПа (8,4 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре 55 °С;

массовая доля ЛВЖ менее 10 %;

" ЯВ " 1%;

" ЕК " 0,2%.

1.2.9.3. К категории 912 относятся жидкости с температурой вспышки более 61 °С, но не более 90 °С. Методы экспериментального и расчетного определения температуры вспышки - по ГОСТ 12.1.044-89.

1.2.9.4. К категории 913 относятся:

твердые вещества, воспламеняющиеся от действия (не менее 30 с, но не более 120 с) газовой горелки;

вещества, которые в условиях специальных испытаний способны самонагреваться до температуры более 150 °С, но не более 200 °С за время не более 24 ч при температуре окружающей среды 140 °С;

вещества, которые при взаимодействии с водой выделяют воспламеняющиеся газы с интенсивностью более 0,5 дм<sup>3</sup>/ (кг Ч ч), но менее 1 дм<sup>3</sup>/ (кг Ч ч) .



Метод экспериментального определения горючести - по ГОСТ 12.1.044-89. Методы экспериментального определения скорости распространения пламени, интенсивности газовыделения, склонности веществ и материалов к самовозгоранию - в соответствии с приложением 5.

1.2.9.5. К категории 914 относятся вещества и материалы, если их разложение, начавшееся в определенном месте, будет распространяться на всю массу. Метод экспериментального определения экзотермического самораспространяющегося разложения веществ - в соответствии с приложением 5.

1.2.9.6. К категории 915 относятся ядовитые вещества, которые способны вызвать отравление при вдыхании (паров, пыли), попадании внутрь и (или) при контакте с кожей и характеризующиеся одним из следующих показателей и критериев:

среднесмертельная (летальная) доза при введении в желудок:

для твердых веществ - более 200 мг/кг, но не более 2000 мг/кг,

" жидких " - " 500 мг/кг," " " 2000 мг/кг;

среднесмертельная (летальная) доза при нанесении на кожу более 1000 мг/кг, но не более 2500 мг/кг;

среднесмертельная (летальная) концентрация при вдыхании - более 10 мг/дм<sup>3</sup> , но не более 20 мг/дм<sup>3</sup>.

1.2.9.7. К категории 916 относятся едкие и (или) коррозионные вещества, характеризующиеся следующими показателями и критериями:

время контакта, вызывающее видимой некроз кожной ткани животного (белых крыс), - более 4 ч, но не более 24 ч;

скорость коррозии стальной (сталь марки Ст3) или алюминиевой (алюминий марки А6) поверхности - не менее 1 мм в год, но не более 6,25 мм в год.

Методы экспериментального определения скорости коррозии - в соответствии с приложением 5.

1.2.9.8. К категории 917 относятся намагниченные вещества, напряженность магнитного поля которых составляет 0,169 А/м или более на расстоянии 1 м от любой точки на поверхности грузовой единицы. Эти грузы представляют опасность только при их перевозке воздушным транспортом.

1.2.9.9. Степень опасности грузов подкласса 9.1 устанавливается низкая.

1.2.10. К подклассу 9.2 относятся вещества, материалы и изделия, отвечающие хотя бы одному из критериев, установленных для показателей в категориях, приведенных в пп. Г2.10.1 - 1.2.10.4.

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

1.2.10.1. К категориям 921 относятся:

горючие твердые вещества;

вещества, общим свойством которых является способность выделять воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой.

Метод экспериментального определения горючести - по ГОСТ 12.1.044-89.

1.2.10.2. К категории 922 относятся ядовитые вещества, характеризующиеся одним из следующих показателей и критериев:

среднесмертельная (летальная) доза при введении внутрь более 2000 мг/кг, но не более 10000 мг/кг;

среднесмертельная (летальная) доза при нанесении на кожу более 2500 мг/кг, но не более 5000 мг/кг;

среднесмертельная концентрация при вдыхании - более 20 мг/дм<sup>3</sup> , но не более 75 мг/дм<sup>3</sup>.

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

1.2.10.3. К категории 923 относятся едкие и (или) коррозионные вещества, характеризующиеся следующими показателями и критериями:

время контакта, вызывающее видимый некроз кожной ткани животного (белых крыс), - более 24 ч, но не более 48 ч;

скорость коррозии стальной (сталь марки Ст3) или алюминиевой (алюминий марки А6) поверхности - не менее 0,35 мм в год, но не более 1 мм в год.

Метод экспериментального определения скорости коррозии стальной и алюминиевой поверхности - в соответствии с приложением 5.

1.2.10.4. К категории 924 относятся опасные грузы, снижающие содержание кислорода в грузовом помещении.

## **2. МАРКИРОВКА**

2.1. Каждая грузовая единица, содержащая опасный груз, должна иметь маркировку, характеризующую вид и степень опасности груза.

Допускается не наносить маркировку, характеризующую транспортную опасность груза, на транспортный пакет, если с его боковой и торцовой поверхности четко видна маркировка, нанесенная на упаковку.

2.2. Контейнер, заполненный опасными грузами разных наименований, должен иметь маркировку, характеризующую вид опасности каждого груза.

2.3. Грузовые единицы, неочищенные из-под опасных грузов или содержащие неочищенную тару, должны иметь маркировку, соответствующую требованиям настоящего стандарта.

2.4. **Маркировка должна содержать:**

на упаковке и (или) транспортном пакете - знак опасности, транспортное наименование груза, номер ООН, классификационный шифр:

на крупногабаритной таре или контейнере - знак опасности, номер ООН, а также номер аварийной карточки при транспортировании по железной дороге (если такой номер установлен). Аварийная карточка, не имеющая номера, должна прилагаться к грузовым документам.

2.1.- 2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.4.1. Содержание маркировки грузов, указанных в "Перечне опасных грузов класса 1", приведено в приложении 6.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

2.5. **Знаки опасности разделяются на:**

основной, характеризующий основной вид опасности и соответствующий классу (подклассу), к которому отнесен груз;

дополнительный, характеризующий вид дополнительной опасности и наносимый в соответствии с табл. 10.

Таблица 10

Степень опасности	Дополнительный вид опасности класса, подкласса						
	3	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	8
Высокая	+	+	+	+	+	+	+
Средняя	+	+	+	+	+	+	+
Низкая	+	-	+	+	-	-	+

Примечания.

1. „ + ” - дополнительный знак опасности наносится.

2. „ - ” ” ” ” не наносится.

2.6. Знаки опасности должны иметь форму квадрата.

Знаки опасности в зависимости от класса (подкласса) опасного груза должны быть выполнены в соответствии с черт. 1а-10 и табл. 11.

Размер стороны квадрата должен составлять для знаков опасности, наносимых на:

упаковку и (или) транспортный пакет - не менее 100 мм (допускается уменьшать размер стороны квадрата до 50 мм, если габаритные размеры упаковки не позволяют наносить знаки опасности указанного размера);

контейнер - не менее 250 мм (допускается уменьшать размер стороны квадрата до 150 мм, если конструкция стенок контейнера не позволяет наносить знаки опасности указанного размера).

2.7. Рамка, наносимая черным цветом (кроме черт. 10), должна располагаться на расстоянии 5 мм внутрь от кромки знака.

2.6. 2.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.8. Знаки опасности условно делятся горизонтальной диагональю на два треугольника.

2.8.1. В верхнем треугольнике основных и дополнительных знаков опасности изображается символ опасности соответствующего класса (подкласса), кроме знаков опасности для грузов подклассов 1.4 и 1.5, на которых вместо символа опасности указывается номер соответствующего подкласса.

2.8.2. Вдоль условной горизонтальной диагонали основных, а также дополнительных (кроме класса 1) знаков опасности наносится надпись, характеризующая вид опасности груза. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.8.3. В нижнем углу основных знаков указывается номер класса (для грузов класса 5 - номер подкласса), к которому отнесен груз.

2.8.4. Для грузов подклассов 1.1; 1.2 и 1.3 в нижнем углу указывается номер подкласса, группа совместимости и номер

класса.

Таблица 11

**Знаки опасности**

Класс, подкласс	Цвет фона знака опасности	Символ, наносимый на знаке опасности	Надпись, наносимая на основном и дополнительном знаках опасности (на русском, английском, французском, испанском языках)	Номер чертежа
1.1 1.2 1.3	Оранжевый	Черная взрывающаяся бомба	ВЗРЫВАЕТСЯ** EXPLOSIVE EXPLOSIBLE EXPLOSIVO	1а
1.4	Оранжевый	Символ не наносится. Черным цветом наносятся цифры 1.4 высотой 30 мм и толщиной 5 мм	Не наносится	1б
1.5	Оранжевый	Символ не наносится. Черным цветом наносятся цифры 1.5 высотой 30 мм и толщиной 5 мм	Не наносится	1в
2.1	Зеленый	Черный (белый) газовый баллон	НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ ГАЗ NON-FLAMMABLE GAS NON-FLAMMABLE GAZ NO-FLAMABLE GAS	2
2.2	Белый	Черный череп и две скрещенные кости	ЯДОВИТЫЙ ГАЗ POISON GAS NOXIQUE GAZ NOXICANTE GAS	6а
2.3	Красный	Черное (белое) пламя	ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ ГАЗ FLAMMABLE GAS IN FLAMMABLE GAZ FLAMABLE GAS	3
2.4	Белый Красный	Черный череп и две скрещенные кости Черное (белое) пламя	ЯДОВИТЫЙ ГАЗ POISON GAS TOXIQUE GAZ TOXICANTE ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ ГАЗ FLAMMABLE GAS IN FLAMMABLE GAZ FLAMABLE GAS	6а 3
3.1 3.2 3.3	Красный	Черное (белое) пламя	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ FLAMMABLE LIQUID IN FLAMMABLE LIQUIDE LIQUIDO FLAMABLE	3
4.1	Чередующиеся равно-отстоящие вертикальные белые и красные полосы	Черное пламя	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ТВЕРДЫЕ FLAMMABLE SOLID IN FLAMMABLE SOLIDE	4а

			SOLIDO FLAMABLE	
4.2	Верхняя часть - белая, нижняя часть - красная	Черное пламя	САМОВОЗГОРАЮЩИЕСЯ SPONTANEOUSLY COMBUSTIBLE COMBUSTIBLE SPQNTANEMENT COMBUSTIBLE ESPONTANEO	4б
4.3	Синий	Черное (белое) пламя	Черным или белым цветом наносится: ОПАСНО ПРИ УВЛАЖНЕНИИ DANGEROUS WHEN WET DANGEREUX A L HUMIDIFICATION RELIGROSO CUANDO HUMEDO	4в
5.1 5.2	Желтый То же	Черное пламя над черным кругом То же	ОКИСЛИТЕЛЬ OXIDIZING AGENT COMBURANT OXIDANTE ОРГАНИЧЕСКИЙ ПЕРОКСИД ORGANIC PEROXIDE PEROXYDE ORGAN1QUE PERUXIDOS ORGANICOS	5
6.1 Степень опасности высокая или средняя	Белый	Череп и две скрещенные кости	ЯД POISON POISON PONZONA (TOXICO)	6а
6.1* Степень опасности низкая	Белый	Пшеничный колос, перечеркнутый двумя наклонными черными полосами	ВРЕДНО. Хранить вдали от пищевых продуктов HARMFUL. Store away from foodstuffs NOCIF. Tenir eloigne des produits alimentaires NOCIVO. Evitese todo contacto con los alimentos	6б
6.2	Белый	Три черных серповидных знака, наложенных на круг	ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО В случае повреждения или утечки немедленно сообщить санитарным органам INFECTIOUS SUBSTANCE, In case of damage or leakage immediately notify public health authority MATIERE INFECTIEUSE. En cas de dommage ou d'epanchement prevenir sans delai les autorites de la sante publique SUSTANCIA INFECCIOSA. En caso de danos o de escapes, avisen inmediatamente las autoridades sanitarias	6в
7 Категория упаковки I	Белый	Черный схематический трилистник. В правом углу нижнего треугольника после надписи (радиоактивно) - одна вертикальная красная полоса	РАДИОАКТИВНО... Содержимое... Активность... RADIOACTIVE... Contents... Activity... RADIOACTIF...	7а

			<p>Contenu . . .</p> <p>Activite . . .</p> <p>RADIOACTIVO . . .</p> <p>Contenido . . .</p> <p>Actividad . . .</p>	
7 Категория упаковки II	Верхняя часть - желтая, нижняя - белая	Черный схематический трилистник. В правом углу нижнего треугольника после надписи (радио-активно) -две вертикальные красные полосы	<p>РАДИОАКТИВНО ...</p> <p>Содержимое ...</p> <p>Активность ...</p> <p>Транспортный индекс ...</p> <p>RADIOACTIVE . . .</p> <p>Contents. . .</p> <p>Activity .. .</p> <p>Transport index . . .</p> <p>RADIOACTIF .. .</p> <p>Contenu . . .</p> <p>Activite . . .</p> <p>Index de transport . . .</p> <p>RADIOACTIVO . . .</p> <p>Contenido . . .</p> <p>Actividad . . .</p> <p>Indice de transporte . . .</p>	76
7 Категория упаковки III	Верхняя часть- желтая, нижняя- белая	Черный схематический трилистник. В правом углу нижнего треугольника после надписи (радиоактивно) - три вертикальные красные полосы	<p>РАДИОАКТИВНО... .</p> <p>Содержимое . . .</p> <p>Активность. . .</p> <p>Транспортный индекс . . .</p> <p>RADIOACTIVE .. .</p> <p>Contents. . .</p> <p>Activity ....</p> <p>Transport index . . .</p> <p>RADIOACTIF .. .</p> <p>Contenu . . .</p> <p>Activite . . .</p> <p>Index de transport . . .</p> <p>RADIOACTIVO . . .</p> <p>Contenido . . .</p> <p>Aktividad .. .</p> <p>Indice de transporte. . .</p>	7в
8.1 8.2 8.3	Верхняя часть- белый, нижняя часть - черный	Капли, вытекающие из одной пробирки на металлическую пластинку, а из другой - на руку. Капли разъедают металл, руку	<p>Белым цветом наносится</p> <p>ЕДКОЕ/КОРРОЗИОННОЕ</p> <p>CORROSIVE CORROSIFE</p> <p>CORROSIVO (CAUSTICO)</p>	8

9.1*	Чередующиеся равно-отстоящие черные и белые полосы	Символ не наносится	Не наносится	9
9.1 (категория 917)	Белый	Голубым цветом в правом верхнем углу наносится компас; в нижнем левом углу – магнит 3/4 верхней части знака заштрихованы голубыми поперечными полосами	НАМАГНИЧЕННЫЙ МАТЕРИАЛ Хранить отдельно от датчика авиационного компаса MAGNETIZED MATERIAL KEEP AWAY FROM AIRCRAFT COMPASS DETECTOR UNIT	10

\* При транспортировании пестицидов в пределах Российской Федерации в транспортной таре, являющейся одновременно и потребительской, допускается для грузов подкласса 6.1 наносить знак опасности по черт. 6а, а для грузов подкласса 9.1 по черт. 6а и 6б в соответствии с нормативно-технической документацией на продукцию.

Допускается при отправлениях в приписных вагонах в пределах Российской Федерации на упаковки (мешки) цвет фона знака опасности не наносить.

\*\* Допускается на знаке опасности, наносимом на малогабаритную упаковку, приводить сокращенную надпись "Взрыв".

Для грузов подклассов 1.4 и 1.5 в нижней половине треугольника указывают группу совместимости, в нижнем углу – номер класса.

2.9. На основных знаках опасности, выполняемых в соответствии с черт. 1а-9 (кроме знаков опасности для класса 7) и наносимых на контейнер и крупногабаритную тару в нижней части черными цифрами высотой не менее 65 мм на белом фоне указывается также номер ООН в соответствии с черт. 12.

Допускается указывать номер ООН не на знаке опасности, а рядом на оранжевой прямоугольной табличке размерами не менее 120x300 мм с черной рамкой шириной 10 мм по краям в соответствии с черт. 13. Высота цифр на табличке должна быть не менее 25 мм.

Знак опасности для грузов класса 7, наносимый на контейнер, должен быть выполнен в соответствии с черт. 11. Верхняя часть знака – желтая, нижняя – белая. В верхней части знака опасности указывается символ – черный трилистник, а в нижней части записывается номер ООН или слово "радиоактивно".

#### 2.8.4, 2.9. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9.1. Знак опасности для грузов категории 917, наносимый на грузовые единицы, должен быть выполнен в соответствии с черт. 10 (см. бандероль и табл. 11). Размеры знака – 90 x 110 мм.

2.9.2. На дополнительных знаках опасности номер класса (подкласса) и номер ООН груза не указывается.

2.10. Символ опасности, содержание надписи на знаке опасности, а также цвет символа, надписи, фона знака опасности – в соответствии с табл. 11.

2.11. 2.12 – (Исключены, Изм. № 1).

2.13. Маркировка, характеризующая вид и степень опасности груза, наносится на:

упаковку и (или) транспортный пакет, крупногабаритную тару – на контрастном фоне или ярлыке рядом с манипуляционными знаками по ГОСТ 14192-77;

контейнер – на дверь, боковую стенку и, если позволяет конструкция, крышу;

контейнер-цистерну – на днище и обечайку цистерны (сверху и сбоку);

#### (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.13.1. Допускается совмещение маркировки, характеризующей вид и степень опасности, с транспортной маркировкой и маркировкой, характеризующей груз на одном ярлыке, при этом размер ярлыка должен быть увеличен на величину, кратную количеству знаков. Размер знака опасности допускается уменьшать до 25 мм.

2.13.2. Допускается не наносить знаки опасности на грузовые единицы с опасными грузами подкласса 1.4 группы совместимости S, а также с грузами растительного и животного происхождения подклассов 4.1 и 4.2 (такие как хлопок, жмых, копра, рыбная мука). Вместо знака опасности указывается номер подкласса, а также группа совместимости (для подкласса 1.4).

2.13.3. Способы и материалы для нанесения маркировки, характеризующей вид и степень опасности по ГОСТ 14192-77.

2.13.4. На грузовых единицах, предназначенных к перевозке морским транспортом, маркировка должна быть выполнена так, чтобы содержащаяся в ней информация оставалась различимой после пребывания грузовой единицы в морской воде в течение 3 мес.

2.13.5. В нормативно-технической документации на продукцию указывают:

температуру вспышки, если она не более 61°C;

температуру разложения, если она не более 50С;

класс (подкласс), номер чертежа знака опасности; классификационный шифр, номер ООН (для опасных грузов в мелкой фасовке номер чертежа знака опасности не указывают);

соответствие упаковки требованиям ГОСТ 26319-84 (кроме грузов классов 2 и 7, подклассов 6.2 и 9.2);

для грузов класса 9 - надпись "Опасные только для \_\_\_\_\_", классификационный шифр. указать вид транспорта

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.14. При транспортировании на экспорт грузов, являющихся морскими загрязнителями (определение термина - в "Правилах морской перевозки опасных грузов"), на каждую грузовую единицу наносят знак опасности по черт. 13а.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Справочное

ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ В МЕЛКОЙ РАСФАСОВКЕ

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Обязательное

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ДОКУМЕНТОВ, СОГЛАСНО КОТОРЫМ РАЗРАБОТАНА КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

Рекомендуемое

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

**Приложения 1-5. (Измененная редакция, Изм. № 1).**

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

Обязательное

МАРКИРОВКА ГРУЗОВ, УКАЗАННЫХ В „ПЕРЕЧНЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 1"

**Приложение 6. (Введено дополнительно, Изм. №1).**

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством морского флота СССР и Министерством путей сообщения СССР РАЗРАБОТЧИКИ

Б.В. Комарницкий (руководитель темы); В.А. Букин, канд. хим. наук.А.М. Островский, канд. техн. наук;

С.К. Казарская; В.А. Вассерман; Л.Г. Ерыганова; Л.Ф. Терещенко; Л.В. Литвяк

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.08.88 № 2957

3. ВЗАМЕН ГОСТ 19433-81

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 12.1.005-88	1.6; 3.1.6; 3.2.5; 4.6; 6.6; 7.6 приложения 5
ГОСТ 12.1.019-79	3.1.6; 3.2.5; 7.6 приложения 5
ГОСТ 12.1,044-89	1.2.2.5; 1.2.3.5; 1.2.4.6; 1.2.4.7; 1.2.9.3; 1.2.9.4; 1.2.10.1; Приложение 4

ГОСТ 166-89	6.2 приложения 5
ГОСТ ЗТО-88	6.2 " 5
ГОСТ 427-75	1.2 " 5
ГОСТ 1381-73	6.2 " 5
ГОСТ 1770-74	4.2 " 5
ГОСТ 2084-77	6.2 " 5
ГОСТ 2768-84	6.2 " 5
ГОСТ 6552-80	6.2 " 5
ГОСТ 6613-86	5.2 " 5
ГОСТ 6709-72	4.2; 6.2 " 5
ГОСТ 9147-80	2.2; 5.2 " 5
ГОСТ 10377-78	3.1.2 " 5
ГОСТ 11069-74	6.2 " 5
ГОСТ 12026-76	2.2; 4.2 " 5
ГОСТ 14192-77	2.13; 2.13.3; 1 приложения 6
ГОСТ 14261-77	6.2 приложения 5
ГОСТ 17527-86	Приложение 4
ГОСТ 18338-73	" 4
ГОСТ 19433-88	1 приложения 6
ГОСТ 202 31-83	Приложение 4
ГОСТ21000-81	6.2 приложения 5
ГОСТ 21241-89	6.2 " 5
ГОСТ 21391-84	Приложение 4
ГОСТ 24104-8 8	2.2; 3.1.2; 6.2 приложения 5
ГОСТ 25 336-82	2.2; 4.2; 5.2 " 5
ГОСТ 26319-84	2.13.5; 3 приложения 1