



Классы опасных грузов

Опасные грузы каждого класса в соответствии с их физико-химическими свойствами, видами и степенью опасности при транспортировке разделяются на подклассы, категории и группы, по ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка». Описание каждого подкласса можно узнать, пройдя по ссылкам на соответствующие классы, указанные ниже.

- [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](#)

Опасные грузы: класс 1

Класс 1 - взрывчатые материалы, которые по своим свойствам могут взрываться, вызывать пожар с взрывчатым действием, а также устройства, содержащие взрывчатые вещества и средства взрывания, предназначенные для производства пиротехнического эффекта:

	<p>Подкласс 1.1 - взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия с опасностью взрыва массой, когда взрыв мгновенно охватывает весь груз;</p> <p><i>Пример:</i> тротил, ТЭН, нитроглицерин, аммонал, гранитол</p> <p>Подкласс 1.2 - взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, не взрывающиеся массой;</p> <p><i>Пример:</i> гранаты ручные, ракеты, снаряды, боеприпасы, шнур детонирующий, детонаторы, капсули-детонаторы, бомбы авиационные, торпеды, мины.</p> <p>Подкласс 1.3 - взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, обладающие опасностью загорания с незначительным взрывчатым действием или без него;</p> <p><i>Пример:</i> порох, пороховые ускорители, твердотопливные ракеты, фейерверки, пиротехнические составы, шнур огнепроводный.</p> <p>(*** - место на знаке для указания подкласса. Оставить незаполненным в случае дополнительной опасности "взрывается")</p>
	<p>Подкласс 1.4 - взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, представляющие незначительную опасность взрыва во время транспортировки только в случае воспламенения или инициирования, не дающие разрушения устройств и упаковок;</p> <p><i>Пример:</i> патроны стрелковые, заряды промышленные, патроны строительные, пиропатроны, капсули.</p> <p>(* - место на знаке для указания группы совместимости. Оставить</p>

	<i>незаполненным в случае дополнительной опасности "взрывается")</i>
	<p>Подкласс 1.5 - взрывчатые вещества с опасностью взрыва массой, которые настолько нечувствительны, что при транспортировании инициирование или переход от горения к детонации маловероятны;</p> <p>(* - место на знаке для указания группы совместимости. Оставить незаполненным в случае дополнительной опасности "взрывается")</p>
	<p>Подкласс 1.6 - изделия, содержащие исключительно нечувствительные к детонации вещества, не взрывающиеся массой и характеризующиеся низкой вероятностью случайного инициирования;</p> <p>(* - место на знаке для указания группы совместимости. Оставить незаполненным в случае дополнительной опасности "взрывается")</p>

Примечание: взрывчатые смеси газов, паров и пыли не рассматриваются как взрывчатые вещества.

Возможные дополнительные опасности:

	
<p>Токсичные вещества</p>	<p>Коррозионные вещества</p>

Опасные грузы: класс 2

Класс 2 - газы сжатые, сжиженные охлаждением и растворенные под давлением, отвечающие хотя бы одному из следующих условий:

- абсолютное давление паров при температуре 50°C равно или выше 3 кгс/см² (300 КПа);
- критическая температура ниже 50°C.

По физическому состоянию газы делятся на:

- сжатые, критическая температура которых ниже -10°C;
- сжиженные, критическая температура которых равна или выше -10°C, но не ниже 70°C;
сжиженные, критическая температура которых равна или выше 70°C;
- растворенные под давлением;
- сжиженные переохлаждением;
- аэрозоли и сжатые газы, попадающие под действие специальных предписаний.

В зависимости от их опасных свойств они относятся к одной из следующих групп:

- **A** - удушающие
- - окисляющие
- **F** - легковоспламеняющиеся
- **T** - токсичные
- **TF** - токсичные, легковоспламеняющиеся
- **TC** - токсичные, коррозионные
- **TO** - токсичные, окисляющие
- **TFC** - токсичные, легковоспламеняющиеся, коррозионные
- **TOC** - токсичные, окисляющие, коррозионные

Таким образом, выделяют подклассы:

Подкласс 2.1 - невоспламеняющиеся газы;

Подкласс 2.2 - невоспламеняющиеся ядовитые газы;

Подкласс 2.3 - легковоспламеняющиеся газы;

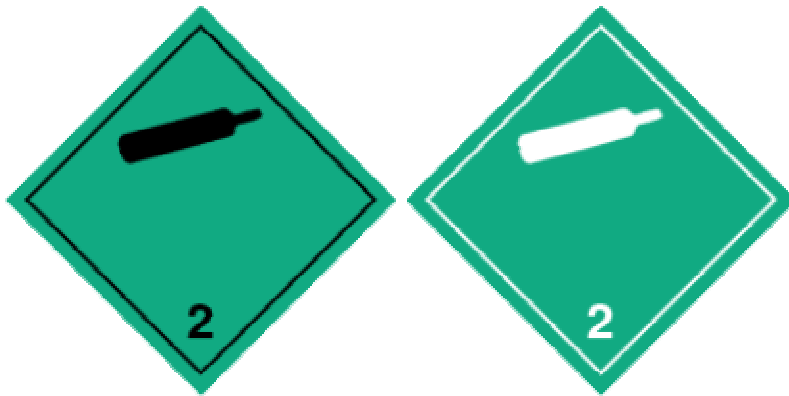
Подкласс 2.4 - легковоспламеняющиеся ядовитые газы;

Подкласс 2.5 - химически неустойчивые;

Подкласс 2.6 - химически неустойчивые ядовитые.

Знаки опасности 2-го класса:





Пример: сжатые и сжиженные охлажденные газы в баллонах, либо сосудах
Дьюара: воздух, углекислый газ, азот кислород.

Токсичные газы



Пример: хлор, иприт.

Возможные дополнительные опасности:



Коррозионные
вещества



Окисляющие
вещества

Опасные грузы: класс 3

Класс 3 - легковоспламеняющиеся жидкости, смеси жидкостей, а также жидкости, содержащие твердые вещества в растворе или суспензии, которые выделяют легковоспламеняющиеся пары, имеющие температуру вспышки в закрытом тигле 61°C и ниже:

Пример: бензин, керосин, растворители, ацетон, дихлорэтан, лаки, краски масляные, нирозмали, грунтовки, полиграфические краски, чернила для принтеров, политуры, сиккативы, смывки, сольвенты, ароматизаторы для напитков на спиртной основе, настойки, герметики, эфиры, клеи на основе органических растворителей, лосьены косметические, одеколоны, духи, туалетная вода, лаки для ногтей, масло пихтовое.

Подкласс 3.1 - легковоспламеняющиеся жидкости с низкой температурой вспышки и жидкости, имеющие температуру вспышки в закрытом тигле ниже минус 18 град.С или имеющие температуру вспышки в сочетании с другими опасными свойствами, кроме легковоспламеняемости;

Подкласс 3.2 - легковоспламеняющиеся жидкости со средней температурой вспышки - жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле от минус 18 до плюс 23°C;

Подкласс 3.3 - легковоспламеняющиеся жидкости с высокой температурой вспышки - жидкости с температурой вспышки от 23 до 61°C включительно в закрытом тигле.

К классу 3 относятся и жидкие вещества и твердые вещества в расплавленном состоянии с температурой вспышки выше 61°C, которые предъявляются к перевозке или перевозятся в горячем состоянии при температуре, равной их температуре вспышки или превышающей ее, а также жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества - взрывчатые вещества, растворенные или суспендированные в воде или других жидких веществах для образования однородной жидкой смеси с целью подавления их взрывчатых свойств.

Веществами класса 3 считаются газойль, дизельное топливо и (легкое) печное топливо с температурой вспышки выше 61°C, но не выше 100°C.

Легковоспламеняющиеся жидкости должны быть отнесены к одной из следующих групп упаковок в зависимости от степени опасности, представляемой ими во время перевозки:

Группа упаковки I Вещества с высокой степенью опасности:

легковоспламеняющиеся жидкости с температурой кипения или начала кипения не выше 35°C и легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки ниже 23°C, которые являются либо сильнотоксичными либо сильнокоррозионными;

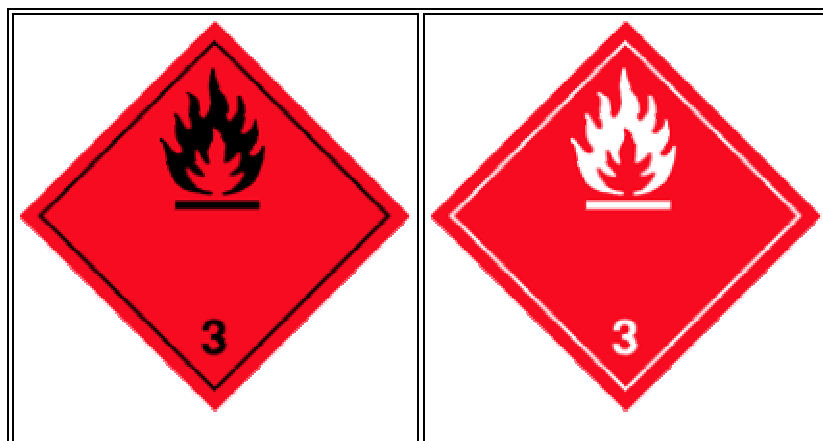
Группа упаковки II Вещества со средней степенью опасности:

легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки ниже 23°C, которые не отнесены к группе упаковки I;

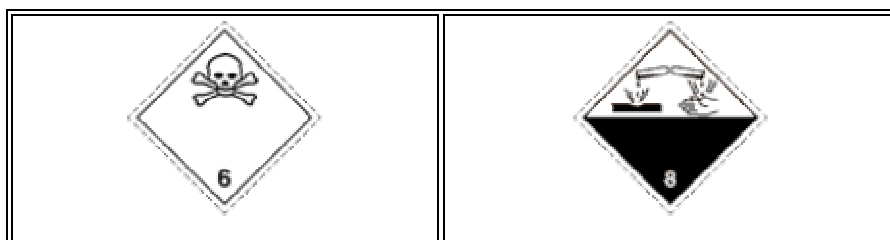
Группа упаковки III Вещества с низкой степенью опасности:

легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки от 23°C до 61°C включительно.

Знаки опасности 3-го класса:



Возможные дополнительные опасности:



Токсичные вещества

Коррозионные вещества

Опасные грузы: класс 4

Класс 4 - легковоспламеняющиеся вещества и материалы (кроме классифицированных как взрывчатые), способные во время перевозки легко загораться от внешних источников воспламенения, в результате трения, поглощения влаги, самопроизвольных химических превращений, а также при нагревании:



Подкласс 4.1 - легковоспламеняющиеся твердые вещества, способные легко воспламеняться от кратковременного воздействия внешних источников воспламенения (искры, пламени или трения) и активно гореть.

К подклассу 4.1 относятся легковоспламеняющиеся вещества и изделия, десенсибилизированные взрывчатые вещества, являющиеся твердыми веществами, и самореактивные жидкости или твердые вещества.

Легковоспламеняющимися твердыми веществами являются твердые вещества, способные легко загораться, и твердые вещества, способные вызвать возгорание при трении.

Твердыми веществами, способными легко загораться, являются порошкообразные, гранулированные или пастообразные вещества, которые считаются опасными, если они могут легко загораться при кратковременном контакте с источником зажигания, таким, как горящая спичка, и если пламя распространяется быстро. Опасность может исходить не только от пламени, но и от токсичных продуктов горения. Особенно опасны в этом отношении порошки металлов, так как погасить пламя в этом случае трудно из-за того, что обычные огнетушащие вещества, такие, как диоксид углерода или вода, могут усугубить опасность.

Твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества - это вещества, которые смочены водой или спиртами либо разбавлены другими веществами для подавления их взрывчатых свойств.

Самореактивными веществами являются термически неустойчивые вещества, способные подвергаться бурному экзотермическому разложению

даже без участия кислорода (воздуха). Некоторые самореактивные вещества могут перевозиться только в условиях регулирования температуры. Для обеспечения безопасности во время перевозки самореактивные вещества во многих случаях десенсибилизируются путем использования разбавителя.

Пример: любые металлические порошки, алюминиевый порошок с покрытием, магний, спички, "бенгальские огни"

Возможные дополнительные опасности:



Токсичные
вещества



Коррозионные
вещества



Окисляющие
вещества



Подкласс 4.2 - самовоспламеняющиеся вещества, которые в обычных условиях транспортирования могут самопроизвольно нагреваться и воспламеняться.

К подклассу 4.2 относятся:

пирофорные вещества - вещества, включая смеси и растворы (жидкие или твердые), которые даже в малых количествах воспламеняются при контакте с воздухом в течение пяти минут. Эти вещества класса 4.2 наиболее подвержены самовозгоранию;

и самонагревающиеся вещества и изделия - вещества и изделия, включая смеси и растворы, которые при контакте с воздухом без подвода энергии извне способны к самонагреванию. Эти вещества воспламеняются только в больших количествах (килограммы) и лишь через длительные периоды времени (часы или дни).

Причиной самонагревания этих веществ, приводящего к самовозгоранию,

является реакция вещества с кислородом (содержащимся в воздухе), при которой выделяемое тепло не отводится достаточно быстро в окружающую среду.

Самовозгорание происходит тогда, когда скорость образования тепла превышает скорость теплоотдачи и достигается температура самовоспламенения.

Веществам и изделиям, отнесенным к различным позициям, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания в соответствии с Руководством по испытаниям и критериям, часть III, раздел 33.3.

Пример: белый или желтый фосфор, напалм, рыбная мука, уголь, уголь активированный, хлопок.

Возможные дополнительные опасности:



Вещества,
выделяющие
легко-
воспламеняющиеся
газы при
соприкосновении с
водой



Токсичные
вещества



Коррозионные
вещества



Окисляющие
вещества



Подкласс 4.3 - вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой.

К подклассу 4.3 отнесены вещества, которые при реагировании с водой выделяют легковоспламеняющиеся газы, способные образовывать с воздухом взрывчатые смеси, а также изделия, содержащие такие вещества.

Некоторые вещества при соприкосновении с водой могут выделять легковоспламеняющиеся газы, способные образовывать взрывчатые смеси с воздухом. Такие смеси легко воспламеняются от любых обычных источников зажигания, например открытого огня, искр слесарных инструментов или незащищенных электрических ламп. Образующиеся в результате этого взрывная волна и пламя могут создать опасность для людей и окружающей среды.

Веществам и изделиям, отнесенным к различным позициям, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания в соответствии с Руководством по испытаниям и критериям, часть III, раздел 33.4.

Пример: карбил кальция, натрий, алюминиевый порошок без покрытия

Возможные дополнительные опасности:



Вещества,
способные к
самовозгоранию



Токсичные
вещества



Коррозионные
вещества



Окисляющие
вещества

Опасные грузы: класс 5

Класс 5 - окисляющие вещества и органические пероксиды, которые способны легко выделять кислород, поддерживать горение, а также могут, в соответствующих условиях или в смеси с другими веществами, вызвать самовоспламенение и взрыв:



Подкласс 5.1 - окисляющие вещества, которые сами по себе не горючи, но способствуют легкой воспламеняемости других веществ и выделяют кислород при горении, тем самым увеличивая интенсивность огня.

К классу 5.1 отнесены вещества, которые, сами по себе необязательно являясь горючими, могут, обычно путем выделения кислорода, вызывать или поддерживать горение других материалов, а также изделия, содержащие такие вещества.

Вещества и изделия, отнесенные к классу 5.1, перечислены в перечне опасных грузов. Отнесение веществ и изделий, не указанных по наименованию, к соответствующей позиции может осуществляться на основе предусмотренных испытаний, методов и критериев и в Руководстве по испытаниям и критериям, часть III, раздел 34.4. В случае несоответствия результатов испытаний практическому опыту при принятии решения в первую очередь учитывается практический опыт.

Окисляющим твердым веществам, отнесенным к различным позициям, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания в соответствии с Руководством по испытаниям и критериям, часть III, раздел 34.4.1.

Окисляющим жидким веществам, отнесенным к различным позициям в таблице А главы 3.2, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания в соответствии с Руководством по испытаниям и критериям, часть III, раздел 34.4.2 .

При отнесении окисляющих жидких веществ, не указанных по наименованию в таблице А главы 3.2, к одной из позиций, перечисленных в

подразделе 2.2.51.3, на основе процедуры испытания в соответствии с Руководством по испытаниям и критериям, часть III, подраздел 34.4.2

Пример: аммиачно-нитратное удобрение, аммиачная селитра, калиевая селитра, хлорат кальция, отбеливатели, перекись водорода.

Возможные дополнительные опасности:



Легко-
воспламеняющиеся
твердые вещества



Вещества,
выделяющие
легко-
воспламеняющиеся
газы при
соприкосновении с
водой



Вещества,
способные к
самовозгоранию



Токсичные
вещества



Коррозионные
вещества



Подкласс 5.2 - органические пероксиды, которые в большинстве случаев горючи, могут действовать как окисляющие вещества и опасно взаимодействовать с другими веществами. Многие из них легко загораются и чувствительны к удару и трению.

К классу 5.2 отнесены органические пероксиды и составы органических пероксидов.

Органические пероксиды - это органические вещества, которые содержат двухвалентную структуру -O-O- и могут рассматриваться в качестве производных продуктов пероксида водорода, в котором один или оба атома водорода замещены органическими радикалами.

Органические пероксиды склонны к экзотермическому разложению при нормальной или повышенной температуре. Разложение может начаться под воздействием тепла, контакта с примесями (например, кислотами, соединениями тяжелых металлов, аминами), трения или удара. Скорость разложения возрастает с увеличением температуры и зависит от состава органического пероксида. Разложение может приводить к образованию вредных или легковоспламеняющихся газов или паров. Определенные органические пероксиды надлежит перевозить при регулировании температуры. Некоторые из органических пероксидов могут разлагаться со взрывом, особенно в замкнутом пространстве. Это свойство можно изменить путем добавления растворителей или использования соответствующей тары. Многие органические пероксиды интенсивно горят. Надлежит избегать попадания органических пероксидов в глаза. Некоторые органические пероксиды даже при непродолжительном контакте приводят к серьезной травме роговой оболочки глаз или разъедают кожу.

Органические пероксиды подразделяются на семь типов согласно степени опасности, которую они представляют. Органические пероксиды ранжированы от типа А - пероксиды, которые не допускаются к перевозке в таре, в которой они испытываются, до типа G - пероксиды, на которые не распространяются положения класса 5.2.

Пример: гидроперекись третбутила, компоненты белой краски, некоторые отвердители.

Возможные дополнительные опасности:



Взрывчатые
вещества и изделия



Коррозионные
вещества

Опасные грузы: класс 6

Класс 6 - ядовитые и инфекционные вещества, способные вызывать смерть, отравление или заболевание при попадании внутрь организма или при соприкосновении с кожей и слизистой оболочкой:



Подкласс 6.1 - ядовитые (токсичные) вещества, способные вызвать отравление при вдыхании (паров, пыли), попадании внутрь или контакте с кожей

Вещества подкласса 6.1 относятся к следующим трем группам упаковки в зависимости от степени опасности, которую они представляют при перевозке:

группа упаковки I: сильнотоксичные вещества,

группа упаковки II: токсичные вещества,

группа упаковки III: слаботоксичные вещества.

Возможные дополнительные опасности:



Легко-
воспламеняющиеся
жидкие вещества



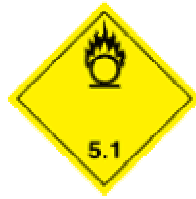
Легко-
воспламеняющиеся
твердые вещества



Вещества,
выделяющие
легко-
воспламеняющиеся
газы при
соприкосновении с
водой



Вещества,
способные к
самовозгоранию



Окисляющие
вещества



Коррозионные
вещества



Подкласс 6.2 - вещества и материалы, содержащие болезнетворные микроорганизмы, опасные для людей и животных

К подклассу 6.2 отнесены инфекционные вещества.

Инфекционные вещества - это вещества, о которых известно или имеются основания полагать, что они содержат патогенные организмы. Патогенные организмы определяются как микроорганизмы (включая бактерии, вирусы, риккетсии, паразиты, грибки) или микроорганизмы-рекомбинанты (гибриды или мутанты), в отношении которых известно или имеются основания полагать, что они являются возбудителями инфекционных заболеваний животных или человека.

Инфекционные вещества включаются в подкласс 6.2, и им присваивается номер ООН 2814 или 2900, в зависимости от конкретного случая, с учетом их отнесения к одной из трех групп опасности на основе критериев, разработанных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и опубликованных во втором издании (1993 года) ВОЗ "Руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях".

Группа опасности характеризуется патогенными свойствами организма, способом и относительной легкостью передачи, степенью опасности, которой подвергаются индивид или особь и их группы, а также возможностью излечения с помощью известных и эффективных превентивных препаратов и методов лечения.

В зависимости от степени риска к каждой группе опасности применяются следующие критерии:

1. **группа опасности 4:** патогенный организм, который обычно вызывает тяжелое заболевание человека или животного, легко передается, прямо или косвенно, одним индивидом (особью) другому и против которого обычно не имеется ни эффективных методов лечения, ни эффективной профилактики (т. е. организм, представляющий высокую степень опасности для индивида или особи и их групп);
2. **группа опасности 3:** патогенный организм, который обычно вызывает тяжелое заболевание человека или животного, но который в принципе не передается одним зараженным индивидом (особью) другому и против которого имеются эффективные методы лечения или эффективная профилактика (т. е. организм, представляющий высокую степень опасности для индивида или особи, и незначительную опасность для их групп);
3. **группа опасности 2:** патогенный организм, который может вызвать заболевание человека или животного, но который вряд ли представляет серьезную опасность и против которого, хотя он способен вызвать острую инфекцию в результате своего воздействия, существуют эффективные методы лечения и эффективная профилактика, снижающие риск распространения инфекции (т. е. организм, представляющий умеренную опасность для индивида или особи и незначительную опасность для их групп).

Примечание к знаку опасности: В нижней половине знака могут иметься надписи "ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО" и "В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УТЕЧКИ НЕМЕДЛЕННО УВЕДОМИТЬ ОРГАНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ")

Опасные грузы: класс 7

Класс 7 - радиоактивные вещества с удельной активностью более 70 кБк/кг (нКи/г).

Радиоактивный материал - это любой материал, содержащий радионуклиды, в котором концентрация активности, а также полная активность груза превышают значения, указанные в предписаниях.

Пример: изотопы для целей диагностики и лечения, головки дефектоскопов, тарировочные источники, приборы гамма каротажа

Главная (основная) опасность: радиоактивное излучение в форме альфа-, бета- или гамма-излучения.

Дополнительные опасности: вещества могут быть самовоспламеняющимися, вести к воспламенению, могут быть коррозионными, могут вести к освобождению тепловой энергии.

Возможный ущерб от воздействия лучевого излучения: ожоги, нарушения иммунной системы, изменения состава крови, выпадение волос, раковые заболевания, лейкемия, генетические нарушения, проявляющиеся у потомства, смерть.

Безопасность перевозок достигается тщательным соблюдением всех требований, предъявляемых к перевозке радиоактивных материалов.

Знаки опасности 7-го класса:



(№ 7А)

Категория I - Белая.

Символ (трилистник): черный;

фон: белый;

Текст (обязательный): черный в нижней

половине знака:

"РАДИОАКТИВНО"

"СОДЕРЖИМОЕ..."

"АКТИВНОСТЬ..."

За словом "РАДИОАКТИВНО" должна следовать одна красная вертикальная

полоса;

цифра "7" в нижнем углу

(№ 7В)

Категория II - Желтая

Символ (трилистник): черный;

фон: верхняя половина - желтая с белой каймой;

нижняя - белая

Текст (обязательный): черный в нижней

половине знака:

"РАДИОАКТИВНО"

"СОДЕРЖИМОЕ..."

"АКТИВНОСТЬ..."

В черном прямоугольнике:

"ТРАНСПОРТНЫЙ ИНДЕКС"

За словом "РАДИОАКТИВНО" должны следовать две красные вертикальные

полосы;

цифра "7" в нижнем углу



(№ 7С)

Категория III - Желтая

Символ (трилистник): черный;

фон: верхняя половина - желтая с белой каймой;

нижняя - белая

Текст (обязательный): черный в нижней половине знака:

"РАДИОАКТИВНО"

"СОДЕРЖИМОЕ..."

"АКТИВНОСТЬ..."

В черном прямоугольнике:

"ТРАНСПОРТНЫЙ ИНДЕКС"

За словом "РАДИОАКТИВНО" должны следовать три красные вертикальные полосы;

цифра "7" в нижнем углу



(№ 7Е)

Делящийся материал класса 7

Фон: белый

Текст (обязательный): черный в верхней половине знака - "ДЕЛЯЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ"

В черном прямоугольнике в нижней половине знака:

"ИНДЕКС БЕЗОПАСНОСТИ ПО КРИТИЧНОСТИ";

цифра "7" в нижнем углу

Опасные грузы: класс 8

Класс 8 - едкие и коррозионные вещества, которые вызывают повреждение кожи, поражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, коррозию металлов и повреждения транспортных средств, сооружений или грузов, а также могут вызывать пожар при взаимодействии с органическими материалами или некоторыми химическими веществами:



К классу 8 отнесены вещества и изделия, содержащие вещества этого класса, которые в силу своих химических свойств воздействуют на эпителиальную ткань - кожи или слизистой оболочки - при контакте с ней или которые в случае утечки или просыпания могут вызвать повреждение или разрушение других грузов или транспортных средств, а также могут создать другие виды опасности. Название этого класса охватывает также другие вещества, которые образуют коррозионную жидкость лишь в присутствии воды или которые при наличии естественной влажности воздуха образуют коррозионные пары или взвеси.

Подкласс 8.1 - кислоты;

Подкласс 8.2 - щелочи;

Подкласс 8.3 - разные едкие и коррозионные вещества.

Вещества класса 8 относятся к следующим трем группам упаковки в зависимости от степени опасности, которую они представляют при перевозке:

группа упаковки I: сильнокоррозионные вещества,

группа упаковки II: коррозионные вещества,

группа упаковки III: слабокоррозионные вещества.

Возможные дополнительные опасности:



Легко-
воспламеняющиеся
жидкие вещества



Легко-
воспламеняющиеся
твердые вещества



Вещества,
выделяющие
легко-
воспламеняющиеся
газы при
соприкосновении с
водой



Вещества,
способные к
самовозгоранию



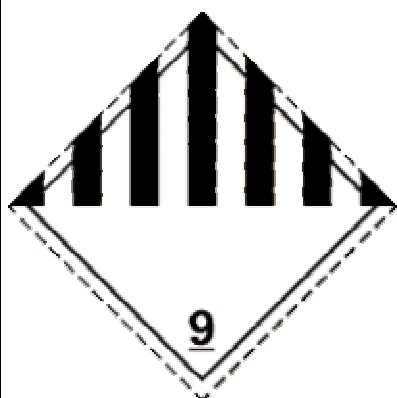
Окисляющие
вещества



Токсичные
вещества

Опасные грузы: класс 9

Класс 9 - вещества с относительно низкой опасностью при транспортировании, не отнесенные ни к одному из предыдущих классов, но требующих применения к ним определенных правил перевозки и хранения:



К классу 9 отнесены вещества и изделия, которые во время перевозки представляют опасность, не охваченную названиями других классов.

Пример: асбест, чесночный соус, спасательные плоты, двигатели внутреннего сгорания, газонокосилки, мини-тракторы, мотоциклы, скутеры, лодочные моторы, снегоходы, гидроциклы, автомобили, пищевые добавки, экстракты, литиевые батареи, полимерные гранулы, двуокись углерода твердая(сухой лед), намагниченный материал, магнетроны, незранированные постоянные магниты без установленных якорей, акустические колонки эстрадной звукоусилительной аппаратуры, изделия и вещества, издающие резкий запах.

Вещества и изделия класса 9 подразделяются на:

Вещества, мелкая пыль которых при вдыхании может представлять опасность для здоровья.

Вещества и приборы, которые в случае пожара могут выделять диоксины.

Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся пары
Литиевые батареи.

Спасательные средства.

Вещества, опасные для окружающей среды:

загрязнитель водной среды жидкий;

загрязнитель водной среды твердый;

генетически измененные микроорганизмы и организмы.

Вещества при повышенной температуре:

жидкие;

твердые.

Прочие вещества, представляющие опасность при перевозке, но не соответствующие определениям других классов.

Подкласс 9.1 - твердые и жидкие горючие вещества и материалы, которые по своим свойствам не относятся к 3 и 4-му классам, но при определенных условиях могут быть опасными в пожарном отношении (горючие жидкости с температурой вспышки от +61°C до +100°C в закрытом сосуде, волокна и другие аналогичные материалы);

Подкласс 9.2 - вещества, становящиеся едкими и коррозионными при определенных условиях.

Веществам и изделиям класса 9 назначается одна из следующих групп упаковки в зависимости от степени опасности, которой они характеризуются:

группа упаковки II: вещества, со средней степенью опасности;

группа упаковки III: с низкой степенью опасности.

Классификация опасных грузов и их характеристики.

К опасным грузам, требующим особых мер предосторожности при перевозке, относятся вещества и материалы с физико-химическими свойствами высокой степени опасности по ГОСТ 19433-88, далее по тексту "особо опасные грузы":

- Взрывчатые вещества класса 1, кроме подклассов 1.4, 1.5 и 1.6;
- Радиоактивные вещества класса 7;
- Не воспламеняющиеся неядовитые газы окисляющие;
- Ядовитые газы окисляющие;
- Ядовитые газы окисляющие, едкие и (или) коррозионные; б.
Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки менее минус 18С ядовитые;
- Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки менее минус 18С едкие и (или) коррозионные;
- Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки от минус 18С до плюс 23С едкие и (или) коррозионные;
- Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки от минус 18С до плюс 23С ядовитые, едкие и (или) коррозионные;
- Легковоспламеняющиеся твердые вещества едкие и (или) коррозионные;
- Легковоспламеняющиеся твердые вещества саморазлагающиеся при температуре не более 50С с опасностью разрыва упаковки;
- Самовозгорающиеся твердые вещества ядовитые;
- Самовозгорающиеся твердые вещества едкие и (или) коррозионные;
- Вещества, выделяющие горючие газы при взаимодействии с водой, легковоспламеняющиеся;
- Вещества, выделяющие горючие газы при взаимодействии с водой, Самовозгорающиеся и ядовитые;
- Вещества, выделяющие горючие газы при взаимодействии с водой, легковоспламеняющиеся, едкие и (или) коррозионные;
- Окисляющие вещества ядовитые, едкие и (или) коррозионные;
- Органические пероксиды взрывоопасные, саморазлагающиеся при температуре не более 50С;
- Органические пероксиды саморазлагающиеся при температуре более 50С;
- Органические пероксиды взрывоопасные;
- Органические пероксиды без дополнительного вида опасности;
- Органические пероксиды едкие для глаз;
- Органические пероксиды легковоспламеняющиеся;
- Органические пероксиды легковоспламеняющиеся, едкие для глаз;
- Ядовитые вещества, летучие без дополнительного вида опасности;
- Ядовитые вещества, летучие легковоспламеняющиеся, с температурой вспышки не более 23С;
- Ядовитые вещества, летучие легковоспламеняющиеся, с температурой вспышки больше 23С, но не более 67С;
- Ядовитые вещества, летучие едкие и (или) коррозионные;
- Едкие и (или) коррозионные, обладающие кислотными свойствами ядовитые и окисляющие;

- Едкие и (или) коррозионные, обладающие кислотными свойствами, окисляющие;
- Едкие и (или) коррозионные, обладающие кислотными свойствами, ядовитые;
- Едкие и (или) коррозионные, обладающие основными свойствами, легковоспламеняющиеся, с температурой вспышки от 23С до 61С;
- Едкие и (или) коррозионные, обладающие основными свойствами, окисляющие;
- Едкие и (или) коррозионные разные, ядовитые и окисляющие;
- Едкие и (или) коррозионные разные, легковоспламеняющиеся, с температурой вспышки не более 23С;
- Едкие и (или) коррозионные разные, легковоспламеняющиеся, с температурой вспышки от 24С до 61С;
- Едкие и (или) коррозионные разные, ядовитые.

Правила перевозки опасных грузов

1. Настоящие Правила устанавливают на территории Российской Федерации порядок перевозки опасных грузов автомобильным транспортом по улицам городов и населенных пунктов, автомобильным дорогам общего пользования, а также ведомственным и частным дорогам, не закрытым для общего пользования, вне зависимости от принадлежности опасных грузов и транспортных средств, перевозящих эти грузы, и обязательны для всех организаций, а также индивидуальных предпринимателей.
2. Действия Правил не распространяются на:
 - технологические перемещения опасных грузов автомобильным транспортом внутри территории организаций, на которых осуществляется их производство, переработка, хранение, применение или уничтожение, если такие перемещения осуществляются без выхода на автомобильные дороги общего пользования, а также улицы городов и населенных пунктов, ведомственные дороги, разрешающие движение транспортных средств общего пользования,
 - перевозки отдельных видов опасных грузов автотранспортными средствами, принадлежащими вооруженным силам, органам государственной безопасности и внутренних дел,
 - перевозки ограниченного количества опасных веществ на одном транспортном средстве, перевозку которых можно считать как перевозку не опасного груза.
3. Международные перевозки опасных грузов, в том числе экспортно-импортные и транзитные перевозки опасных грузов по территории Российской Федерации, осуществляются с соблюдением норм и правил, установленных международными конвенциями и межправительственными соглашениями, участницей которых является Российская Федерация. При осуществлении международных перевозок опасных отходов рекомендуется руководствоваться требованиями ЛБазельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалении! от 22 марта 1989 г.
4. В целях настоящих правил к опасным грузам относятся любые вещества, материалы, изделия, отходы производственной и иной деятельности, которые в силу присущих им свойств и особенностей могут при их перевозке создавать угрозу для жизни и здоровья людей, нанести вред окружающей природной среде, привести к повреждению или уничтожению материальных ценностей.
5. Опасные грузы по требованиям ГОСТ 19433-88 Грузы опасные Классификация и маркировка и ДОПОГ распределяются на следующие классы:
 - взрывчатые материалы (ВМ);

- газы, сжатые, сжиженные и растворенные под давлением;
- легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ);
- легковоспламеняющиеся твердые вещества (ЛВТ), самовозгорающиеся вещества (СВ); вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой;
- окисляющие вещества (ОК) и органические пероксиды (ОП);
- ядовитые вещества (ЯВ) и инфекционные вещества (ИВ);
- радиоактивные материалы (РМ);
- едкие и (или) коррозионные вещества (ЕК);
- прочие опасные вещества

Воздушный кодекс Российской Федерации.

Статья 113. Воздушная перевозка опасных грузов.

Воздушная перевозка оружия, боевых припасов, взрывчатых веществ, отравляющих, легковоспламеняющихся, радиоактивных и других опасных предметов и веществ осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, федеральными авиационными правилами, а также международными договорами Российской Федерации.

Статья 121. Ответственность грузоотправителя.

Грузоотправитель несет ответственность за вред, причиненный перевозчиком или лицом, перед которым перевозчик несет ответственность, вследствие неправильности или неполноты сведений, предоставленных грузоотправителем.

Опасные грузы, запрещенные к перевозке по воздуху при любых обстоятельствах:

Любое вещество, которое, будучи представленным для перевозки, способно взрываться, вступать в опасные реакции, возгораться либо выделять в опасном количестве тепло или токсические, коррозионные или легковоспламеняющиеся газы или пары в обычных условиях, возникающих в ходе перевозки, не должно перевозиться на воздушных судах ни при каких обстоятельствах.

Все подробные правила, необходимые для безопасной перевозки опасных грузов по воздуху, содержатся в утвержденных Советом ИКАО документе «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху» (Doc 9284 AN/905).

В этом документе, вещества (включая смеси и растворы) и изделия, в зависимости от вида опасности, которыми они характеризуются, подразделены на 9 классов опасности.

Некоторые из этих классов подразделяются на категории.

Перед тем, как предложить какое-либо грузовое место или внешнюю упаковку с опасными грузами к перевозке по воздуху, грузоотправитель обязан убедиться в том, что:

- 1) Изделия и вещества не запрещены к перевозке по воздуху;
- 2) Грузы должным образом классифицированы, упакованы, маркированы и снабжены знаками.
- 3) Документ перевозки опасных грузов надлежащим образом оформлен и подписан Декларация грузоотправителя на опасные грузы.

Опасный груз допускается к воздушной перевозке только с разрешения руководителей авиационных предприятий. О предъявлении опасного груза к перевозке отправитель обязан не позднее чем через 48 ч до ввоза груза в аэропорт подать заявление.

- При сдаче к перевозке опасного груза отправитель обязан выполнять все требования перевозчика, относящиеся к соблюдению правил перевозки опасного груза, его упаковки, маркировки, документального оформления, а также обеспечения безопасности перевозки, предусмотренные специальными правилами перевозки опасного груза, изложенными в «Технических инструкциях по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху» ИКАО.
- Отправитель обязан предоставить перевозчику необходимые для безопасной перевозки опасного груза крепежные и пожарные средства, нейтрализующие материалы и т.п.
- Тара (упаковка) опасного груза должна соответствовать требованиям, установленным действующими стандартами и правилами перевозки опасного груза. Совместная упаковка в одну тару опасного груза с каким-либо грузом запрещается.
- Места (ящики, барабаны, баллоны и др.) с ядовитыми веществами, сжатыми и сжиженными газами отправитель обязан пломбировать. Сверху и на одной из сторон упаковки каждого места отправитель обязан наклеить ярлык специальной маркировки.
- Перевозка опасного груза производится прямыми рейсами, без перегрузок. Прием к перевозке опасного груза с перегрузками в промежуточных аэропортах категорически запрещается.

Лица, занимающиеся отправкой опасных грузов, обязаны пройти обучение и иметь соответствующий Сертификат. В тех случаях, когда грузоотправитель не прошел соответствующего обучения, от имени грузоотправителя может действовать и выполнять его обязанности по подготовке грузовой отправки эксперт по опасным грузам, прошедший такую подготовку.

В целях предотвращения погрузки опасных грузов на воздушное судно ниже приводится перечень наименований грузов, в отношении которых необходимо подтверждение содержимого грузовых мест, поскольку они могут содержать ОПАСНЫЕ грузы:

- Автомобили, автомобильные части, (машина, мотор, мотоцикл). Могут содержать двигатели, карбюраторы или топливные баки, в которых находится или находилось топливо, жидкостные батареи, сжатые газы в устройствах заполнения пневматиков газом, а

также огнетушители, пневмоподушки, аэрозольные упаковки со смазочными, сервисными, лакокрасочными материалами и т.д.

- Аппаратура искусственного дыхания. Может содержать баллоны со сжатыми газами, генераторы кислорода, охлажденный сжиженный кислород.
- Аппараты с электродвигателями – кресла-каталки, газонокосилки, электрокары и т.д. Могут включать жидкостные аккумуляторные батареи.
- Аэрозоли. При изменении давления в самолете на высоте, может быть вытекание содержимого или взрыв баллончиков.
- Аэростат, заполняемый горячим воздухом. Может содержать емкости (баллоны) с легковоспламеняющимися жидкостями или газами, огнетушители, батареи, двигатели внутреннего сгорания, сигнальные пиротехнические устройства, спасательные жилеты.
- Баллоны, металлические емкости (бочки, фляги). Могут содержать сжатые или сжиженные газы, топливо, растворители, краски.
- Буровое оборудование, географическое оборудование, оборудование для горных работ. Может содержать взрывчатые вещества и другие опасные грузы.
- Бытовые принадлежности, домашняя утварь, багаж пассажиров. Могут содержать легковоспламеняющиеся хозяйственные жидкости, коррозионные вещества для чистки кухонных плит, токсические вещества для борьбы с бытовыми насекомыми, легковоспламеняющийся газ или жидкие заправочные элементы для зажигалок, баллоны для туристических плиток, спички, отбеливающие составы, аэрозоли.
- Вакцины. Могут быть упакованными с использованием сухого льда (твердая двуокись углерода).
- Водолазное снаряжение. Может содержать баллоны со сжатыми газами, подводные лампы, двигатели внутреннего сгорания, аккумуляторы, сигнальные пиротехнические устройства, спасательные жилеты.
- Выключатели электрического оборудования или приборов. Могут содержать ртуть.
- Газовые зажигалки, жидкость для зажигалок. При низком атмосферном давлении возможна утечка газа, появляется возможность взрыва.
- Детали машин. Могут содержать легковоспламеняющиеся герметики, клеи, растворители, жидкостные или литиевые батареи, ртуть, баллоны со сжиженными газами.
- Диагностические пробы, образцы для тестирования, лабораторное оборудование. Могут содержать любое опасное вещество, в том числе инфекционное. Замороженные фрукты, овощи. Могут быть упакованы с использованием сухого льда (твердая двуокись углерода).
- Замороженные эмбрионы. Могут быть упакованы в охлажденный сжиженный газ или с использованием сухого льда (твердая двуокись углерода).
- Запчасти для воздушного судна, находящегося на земле. Могут содержать взрывчатые вещества (светящиеся или прочие пиротехнические), химические генераторы кислорода, неисправные пневматики в сборе, баллоны со сжатым газом (кислород, двуокись углерода или огнетушители), топливо в оборудовании, жидкостные или литиевые батареи, спички.
- Имущество гоночной (спортивной), туристической, спасательной команды. Может содержать набор аэрозолей, топливных добавок, аккумуляторов, сигнальных пиротехнических устройств, спасательных жилетов, жидкостей и сжиженных газов для туристических газовых плиток, примусов и т. д.

Инструменты. (барометры, манометры, ртутные выключатели, выпрямительные лампы, термометры и т.д) Могут содержать ртуть.

- Краска – в большинстве своем, легковоспламеняющиеся жидкости, в эту категорию относятся эмали, лаки, полироли, загустители.
- Медицинские препараты, фармацевтика. Могут включать инфекционные вещества, легковоспламеняющиеся жидкости, окислители, органические перекиси или коррозионные вещества.
- Наборы инструментов. Могут содержать строительные пистолеты с патронами, сжатые газы, аэрозоли, легковоспламеняющиеся клеи, краски, коррозионные вещества.
- Ртуть. Выделяет токсичные пары при высоких температурах и низком давлении. Легко проникает в алюминий, отчего тот становится очень слабым и ломким.
- Станки, оборудование. Могут содержать химикаты, очищающие растворители, краску.
- Сценическое, театральное оборудование. Могут содержать пиротехнические устройства, фейерверки, сухой лед «сценический дым».
- Ремонтные комплекты. Могут содержать органические перекиси и легковоспламеняющиеся клеи, краски, основанные на растворителях, смолы и т.д.
- Фармацевтические препараты. Могут содержать элементы, включаемые по какому-либо критерию в категорию опасных грузов, в частности радиоактивный материал, легковоспламеняющиеся жидкости, токсические и коррозионные вещества.
- Фото принадлежности. Могут содержать элементы, включаемые по какому-либо критерию в категорию опасных грузов, в частности устройства, выделяющие тепло, легковоспламеняющиеся жидкости, легковоспламеняющиеся твердые вещества, окислители, органические перекиси, токсические или коррозионные вещества.
- Химические вещества для бассейнов. Могут содержать окисляющие или коррозионные вещества.
- Хозяйственные принадлежности. Могут содержать предметы, включаемые по какому-либо критерию в категорию опасных грузов, например, легковоспламеняющиеся жидкости, такие как краска, основанная на растворителях, клеи, полировальные материалы, аэрозоли, отбеливающие материалы, средства очистки печей или водосточных труб от ржавчины, боеприпасы, спички и т.д.
- Холодильники. Могут содержать сжиженные газы или раствор аммиака.
- Экспедиционное оборудование. Может включать взрывчатые вещества (сигнальные ракеты) легковоспламеняющиеся жидкости (газолин), легковоспламеняющийся газ (газ, используемый в туристических целях) или другие опасные грузы.
- Электрическое оборудование. Может содержать намагнитенные материалы, ртуть в устройстве включения, электронные лампы или жидкостные батареи.
- Ящики для инструмента. Могут содержать взрывчатые вещества (пистонные заклепки), сжатые газы или аэрозоли, легковоспламеняющиеся газы (баллоны с бутаном или горелки), легковоспламеняющиеся клеи и/или краски, коррозионные жидкости и т.д.