**ГОСТ 19433-88 Грузы опасные Классификация и маркировка**



В соответствии с рекомендациями ООН и ГОСТ 19433–88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» для перевозимых опасных грузов была осуществлена классификация, которая предусматривает деление опасных грузов на классы опасности.

**Что такое ADR? Классификация опасных грузов.**

ADR - распространённое обозначение опасных грузов, принятое в международной практике. Это аббревиатура от «European Agreement on Transport of Dangerous Goods on Road» (Европейское соглашение о перевозке опасных грузов). К опасным грузам относятся все те вещества и предметы, которые в условиях хранения, погрузки, выгрузки и перевозки могут послужить причиной взрыва, пожара или вообще какого-либо разрушения или порчи транспортных средств, складов, устройств, зданий и сооружений, а также гибели, увечья, отравления, ожогов, облучения или других заболеваний людей и животных.

В настоящее время к перевозкам может предъявляться около 3000 опасных грузов, входящих в Список опасных веществ ООН и подпадающих под действие международных и национальных правил перевозки опасных грузов.

Свойства, виды и степень опасности грузов весьма разнообразны. Они могут обладать одновременно несколькими видами опасности. Проявление опасных свойств некоторых веществ в ряде случаев может быть уменьшено соответствующей их обработкой (очисткой, добавлением ингибиторов, флегматизаторов, инертных веществ и т.п.), если это допустимо с технологической точки зрения. Важную роль в уменьшении реальной опасности вещества при интермодальных (смешанных) перевозках играет тара, соответствующая роду груза и условиям перевозки.

Перевозка опасных грузов, осуществляется в соответствии c Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (утв. приказом Минтранса РФ от 8 августа 1995 г. N 73) и с соблюдением специальных требований по обеспечению безопасности, утверждаемыми в порядке, предусмотренном постановлением Правительства Российской Федерации от 23 апреля 1994 г. N 372.

Существующие нормативные акты устанавливают разрешительный порядок перевозки опасных грузов. Это означает соблюдение следующих условий:

* - наличие необходимых разрешений у машины и допусков у водителя.
* - выбора и согласования маршрута перевозки.

Выбранный маршрут подлежит обязательному согласованию с подразделениями МВД России в следующих случаях:

* - при перевозке особо опасных грузов;
* - при перевозке опасных грузов, выполняемой в сложных дорожных условиях (по горной местности, в сложных метеорологических условиях (гололёд, снегопад), в условиях недостаточной видимости (туман и т.п.);
* - при перевозке, выполняемой колонной более 3-х транспортных средств, следуемых от места отправления до места назначения.

Перевозки опасных грузов – так же, как и перевозка негабаритных грузов относится к сложному виду перевозки, требующему специально оснащённой техники, получения необходимых разрешений и предварительных согласований, при необходимости сопровождения и конвоя, специально обученных водителей.

**Классификация опасных грузов.**

 Cуществует **9 классов** опасности груза, в каждом из которых, к тому же, выделено несколько дополнительных подклассов. Однако основной класс опасности груза, в полной мере отражает те свойства и особенности, которые имеет перевозимое вещество.

|  |
| --- |
| **Класс опасности груза 1**. Сюда относятся различные взрывчатые материалы, которые, в зависимости от своих свойств, могут как непосредственно взрываться, так и вызывать пожар с последующим взрывным эффектом. Так же к этому классу опасности груза, относятся вещества, предназначение для производства пиротехнической продукции. |
|   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/1_1.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/1_2.png |
| Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью взрыва в массе. |   | Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью разбрасывания, но не создают опасность взрыва в массе. |
|   |   |   |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/1_3.png |  |  |
| Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью загорания, а также незначительной опасностью взрыва или разбрасывания, но не создают опасность взрыва в массе. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/1_4.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/1_5.png |
| Вещества и изделия, которые не представляют какой-либо значительной опасности |   | Вещества очень небольшой чувствительности, которые характеризуются опасностью взрыва в массе |
|   |   |   |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/1_6.png |  |  |
| Изделия чрезвычайно низкой чувствительности, которые не характеризуются опасностью взрыва в массе |  |  |

|  |
| --- |
|  |
|    **Класс опасности груза 2.** Различные газы, которые находятся в сжатом, сжиженном, охлажденном или растворенном состоянии. Главная, основная опасность — давление, под которым газ находится в емкости, а также его горючесть, ядовитость, опасность задохнуться, чрезвычайно низкие температуры, содействие процессам горения, разъедающее, коррозионное действие.Обозначение и значение групп, на которые поделены газы:* А — удушливые;
* О — окисляющие;
* F — воспламеняющиеся;
* Т — ядовитые;
* ТF — ядовитые, воспламеняющиеся;
* ТС — ядовитые, едкие;
* ТО — ядовитые, окисляющие;
* TFC — ядовитые, воспламеняющиеся, едкие;
* ТОС — ядовитые, окисляющие, едкие.
 |
|   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/2_1.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/2_2.png |
| Легковоспламеняющиеся(метан, пропан) |   | Невоспламеняющиеся нетоксичные (азот) |
|   |   |   |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/2_3.png |  |  |
| Токсичные (хлор) |  |  |

|  |
| --- |
|  |
| **Класс опасности груза 3**. Легковоспламеняющиеся жидкости, а также такие смеси жидкостей, которые при определенных условиях (до 61°С и ниже) могут легко воспламеняться, или же выделяют легковоспламеняющиеся пары. Основная опасность этого типа веществ заключается в их горючести и легковоспламеняемости. Помимо этого, ЛВЖ отличаются ядовитостью, едкостью, опасностью взрыва при переходе в газообразное состояние, возможностью нанесения ущерба водным ресурсам. Легковоспламеняющиеся жидкие вещества в соответствии со степенью их опасности подразделяются на три группы:а — очень опасные вещества;b — опасные вещества;с — менее опасные вещества. |
|   |

|  |
| --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/3_1.png |
| Легковоспламеняющиеся |
|   |

|  |
| --- |
|  |
|   **Класс опасности груза 4**. легковоспламеняющиеся твердые вещества (ЛВТ), самовозгорающиеся вещества (СВ); вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой: спички, фосфор, карбид кальция. При транспортировке опасность этих веществ заключается в их способности к воспламенению. Стоит помнить так же о том, что данный класс отличает ядовитость, коррозионное действие; пыль веществ может взрываться. Легковоспламеняющиеся твердые вещества в соответствии со степенью их опасности подразделяются на точно такие же три группы, как и ЛВЖ. |
|   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/4_1.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/4_2.png |
| Легковоспламеняющиеся твердые вещества |   | Вещества, подверженные самопроизвольному возгоранию (белый фосфор) |
|   |   |   |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/4_3.png |  |  |
| Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой (натрий, калий) |  |  |
| **Класс опасности груза 5.** окисляющие вещества (ОК) и органические пероксиды (ОП): перекись водорода, азотосодержащие минеральные удобрения. Вещества этого класса способствуют горению; следует избегать их контакта с горючими веществами. Помимо этого они обладают раздражающим воздействием на кожу, ядовитостью, едкостью. На основании степени опасности окисляющие вещества отнесены к одной из следующих групп:* а — окислители, сильно способствующие горению;
* b — окислители, способствующие горению;
* с — окислители, незначительно способствующие горению.
 |
|   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/5_1.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/5_2.png |
| Окисляющие вещества |   | Органические перекиси |
|   |   |   |

|  |
| --- |
|  |
|    **Класс опасности груза 6**.  * + а — очень ядовитые вещества;
	+ b — ядовитые вещества;
	+ с — вещества, обладающие слабым ядовитым действием.

Ядовитые вещества (ЯВ) и инфекционные вещества (ИВ): синильная кислота, средства дезинфекции, клинические (больничные) отходы. Организуя транспортировку такого типа веществ, необходимо помнить о том, что главная их опасность заключается в сильнейшем действии ядов. Также стоит обратить внимание на такие свойства, как горючесть, разъедающее действие, образование ядовитых газов при соприкосновении с водой.Ядовитые вещества в соответствии со степенью их опасности подразделяются на три группы, обозначаемые маленькими буквами:  |
|   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/6_1.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/6_2.png |
| Токсичные (ядовитые)вещества |   | Инфекционные вещества и генетически измененные организмы |
|   |   |   |

|  |
| --- |
|  |
|    **Класс опасности груза 7**.Радиоактивные вещества с удельной активностью более 70 кБк/кг (нКи/г).  Радиоактивные материалы (РМ): нитрат урана, медицинские препараты и оборудование с применением радиоактивных элементов. Исходя из определения, радиоактивное излучение в форме альфа-, бета- или гамма-излучения характеризуют ту опасность, которую таят в себе подобные грузы. Дополнительные опасности заключаются в способности таких веществ к самовоспламенению, освобождению тепловой энергии, выделению едких частиц.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 обеспечивается в процессе самих грузовых отправлений. Радиоактивное содержимое автоцистерны или грузового отправления должно быть ограничено настолько, чтобы в случае «высвобождения» из жестких креплений (например, в результате аварии) практически ничего бы не произошло, либо должны применяться упаковочные средства, способные выдержать нагрузки в случае аварии (так называемые B-упаковочные средства). |
|   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/7_1.png |   | http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/7_2.png |
| Вещества с незначительным уровнем радиации, не превышающим 0,005 мСв/ч на поверхности упаковки. Транспортный индекс не определяется (ноль) |   | Вещества, уровень радиоактивности которых не превышает 0,5 мСв/ч, а транспортный индекс не превышает единицы |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/7_3.png |  |  |
|  Радиоактивные вещества, уровень радиоактивности которых не превышает 2 мСв/ч, а транспортный индекс не превышает десяти |   |   |

|  |
| --- |
|  |
|    **Класс опасности груза 8**. Вещества, которые могут легко вызывать коррозию, а также различные едкие вещества, которые могут вызывать повреждение кожи и слизистых оболочек, вызывать пожар в случае соприкосновения с различными органическими и неорганическими веществами.едкие или коррозионные вещества (ЕК): серная кислота, ртуть, щелочь натрия, растворы аммиака. Крайне агрессивное коррозионное, разъедающее воздействие на живые ткани и на материалы — это основные характеризующие свойства данного класса грузов. Также им свойственны такие опасные качества, как ядовитость, пожароопасность, самовозгораемость веществ, образование легковоспламеняющихся газов при соприкосновении с водой, способствующее возгоранию воздействие. Коррозионные вещества в соответствии с различной степенью их опасности так же подразделяются на группы:* а — очень едкие вещества;
* b — едкие вещества;
* с — вещества со слабым разъедающим действием.
 |
|   |

|  |
| --- |
| http://www.autopravo39.ru/images/stories/docs/gost19433-88/8_1.png |
| Кислоты, щелочи и разные едкие и коррозийные вещества |
|   |

|  |
| --- |
|  |
|    **Класс опасности груза 9**. К последнему, девятому классу опасности груза относятся прочие опасные вещества. Т.е. вещества с относительно низкой опасностью при транспортировке, которые не относятся ни к одному из предыдущих классов, но требующие, при перевозке и хранении, соблюдение определенных требований и правил.* b — опасные вещества;
* с — менее опасные вещества.

Вещества класса 9 в соответствии со степенью их опасности отнесены к следующим группам:  |

**Подробное описание классов опасных грузов.**

|  |  |
| --- | --- |
| **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;** |
| **1.1** | взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия с опасностью взрыва массой, когда взрыв мгновенно охватывает весь груз; |
| **1.2** | взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, не взрывающиеся массой; |
| **1.3** | взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, обладающие опасностью загорания с незначительным взрывчатым действием или без него; |
| **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; |
| **1.5** | взрывчатые вещества с опасностью взрыва массой, которые настолько нечувствительны, что при транспортировании инициирование или переход от горения к детонации маловероятны; |
| **1.6** | изделия, содержащие исключительно нечувствительные к детонации вещества, не взрывающиеся массой и характеризующиеся низкой вероятностью случайного инициирования; |
|   |   |
| **КЛАСС 2** | **газы сжатые, сжиженные охлаждением и растворенные под давлением, отвечающие хотя бы одному из следующих условий:** * абсолютное давление паров при температуре 50С равно или выше 3 кгс/смЧЗОО кПа);
* критическая температура ниже 50С.
 |
|   | **По физическому состоянию газы делятся на:** * сжатые, критическая температура которых ниже -10С;
* сжиженные, критическая температура которых равна или выше -10С, но ниже 70С;
* сжиженные, критическая температура которых равна или выше 70С;
* растворенные под давлением;
* сжиженные переохлаждением;
* аэрозоли и сжатые газы, попадающие под действие специальных предписаний.
 |
| **2.1** | невоспламеняющиеся газы; |
| **2.2** | невоспламеняющиеся ядовитые газы; |
| **2.3** | легковоспламеняющиеся газы; |
| **2.4** | легковоспламеняющиеся ядовитые газы; |
| **2.5** | химически неустойчивые; |
| **2.6** | химически неустойчивые ядовитые. |
|   |   |
| **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 61С и ниже;** |
| **3.1** | легковоспламеняющиеся жидкости с низкой температурой вспышки и жидкости, имеющие температуру вспышки в закрытом тигле ниже минус 18С или имеющие температуру вспышки в сочетании с другими опасными свойствами, кроме легковоспламеняемости; |
| **3.2** | легковоспламеняющиеся жидкости со средней температурой вспышки - жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле от минус 18 до плюс 23С; |
| **3.3** | лекговоспламеняющиеся жидкости с высокой температурой вспышки - жидкости с температурой вспышки от 23 до 61С включительно в закрытом тигле. |
|   |   |
| **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;** |
| **4.1** | легковоспламеняющиеся твердью вещества, способные легко воспламеняться от кратковременного воздействия внешних источников воспламенения (искры, пламени или трения) и активно гореть; |
| **4.2** | самовоспламеняющиеся вещества, которые в обычных условиях транспортирования могут самопроизвольно нагреваться и воспламеняться; |
| **4.3** | вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой. |
|   |   |
| **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;** |
| **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; |
| **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. |
|   |   |
| **КЛАСС 6** | **ядовитые и инфекционные вещества, способные вызывать смерть, отравление или заболевание при попадании внутрь организма или при соприкосновении с кожей и слизистой оболочкой;** |
| **6.1** | ядовитые (токсичные) вещества, способные вызвать отравление при вдыхании (паров, пыли), попадании внутрь или контакте с кожей; |
| **6.2** | вещества и материалы, содержащие болезнетворные микроорганизмы, опасные для людей и животных. |
|   |   |
| **КЛАСС 7** | **радиоактивные вещества с удельной активностью более 70 кБк/кг (2 нКи/г).** |
|   |   |
| **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; |
| **8.1** | кислоты; |
| **8.2** | щелочи; |
| **8.3** | разные едкие и коррозионные вещества. |
|   |   |
| **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;** |
| **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); |
| **9.2** | вещества, становящиеся едкими и коррозионными при определенных условиях. |
|   | 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;
* 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 6ГС;
* 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 61C;
* Едкие и (или) коррозионные разные, ядовитые.
 |