

Перевозка опасных грузов в цистернах



AUTOCENTRU SELECT SRL



Виды автоцистерн в зависимости от назначения



Автоцистерна для сыпучих грузов



Автоцистерна для перевозки жидкостей



Вакуумная цистерна для отходов



Транспортное средство-батарея

Подготовка к рейсу

Водитель при подготовке к рейсу должен ознакомиться со всей имеющейся у него информацией о предстоящей поездке и перевозимом грузе. Для этого необходимо проработать следующие вопросы:

1. Цель поездки, ее особенности, новизну, длительность и пр.
2. Маршрут движения, его характеристики, дорожные условия, возможные осложнения и способы их преодоления.
3. Ожидаемые погодные условия.
4. Скоростные режимы на различных участках.
5. Материальное обеспечение поездки.

Перед началом рейса необходимо проверить:

1. Наличие перевозочных документов.
2. Наличие и правильность заполнения транспортного документа, если в цистерне имеется опасный груз или его остатки.
3. Наличие и состояние средств пожаротушения. Убедиться, что количество и вместимость огнетушителей соответствуют максимально допустимой массе транспортной единицы. Проверить маркировку огнетушителей и наличие на них пломб. Убедиться, что дата пригодности (следующей проверки) огнетушителей не просрочена. Проверить состояние крепления огнетушителей.
4. Наличие и состояние всех предметов дополнительного оборудования, указанных в письменных инструкциях.
5. Наличие коррозиестойкой таблички на цистерне с указанием характеристик цистерны и дат следующих промежуточных и периодических проверок и испытаний цистерны. Проверить правильность размещения табличек оранжевого цвета и знаков-табло опасности и их соответствие опасному грузу или его остаткам.

Осмотр подвижного состава

1. Проверить работоспособность главного выключателя аккумуляторной батареи, внешних световых приборов, стеклоочистителей и стеклоомывателей. Убедиться в целостности стекол и зеркал заднего вида, при необходимости, провести очистку. Убедиться, что никакие предметы не затрудняют управление транспортным средством и не ограничивают обзорность с места водителя.
2. Проверить уровень эксплуатационных жидкостей (масла, охлаждающей и тормозной жидкостей, жидкости для омывания стекол, электролита). Проверить надежность крепления аккумуляторных батарей. Убедиться в герметичности крышек, вентилях и отсутствии подтеканий.
3. Убедиться в отсутствии на шинах повреждений (порезов, разрывов и т.п.), а на дисках — трещин. Проверить, чтобы остаточная высота рисунка протектора превышала установленные значения. Если при осмотре шин в них были выявлены инородные предметы, то их необходимо удалить. Проверить давление воздуха в шинах. Проверить наличие всех болтов (гаек) крепления колес.

Осмотр подвижного состава

4. Убедиться в герметичности топливного бака и отсутствии на нем повреждений.
5. Проверить раму. Рама обеспечивает прочность грузовой транспортной единицы и поэтому не должна иметь конструкционных повреждений. Если рама деформирована, видны трещины или имеются признаки других повреждений, то грузовая транспортная единица не должна использоваться.
6. Проверить цистерну и ее крепление к шасси транспортного средства (раме). Проверке цистерны следует уделять особое внимание, поскольку от ее состояния во многом зависит качество перевозимого груза и его сохранность при транспортировке. При осмотре цистерны, в первую очередь, необходимо обращать внимание на сварные швы и убедиться в отсутствии подтеканий по ним продукта. Цистерна не должна иметь вмятин, царапин. Необходимо тщательно осмотреть крепление цистерны к шасси автомобиля (раме), поскольку в результате ослабления крепления может произойти поломка как самой цистерны, так и базового шасси (рамы). Необходимо убедиться в отсутствии на наружной поверхности цистерны остатков опасных грузов.
7. Проверить состояние лестниц, крепления подножек. Убедиться, что поручни опущены и застопорены.
8. Проверить состояние заземляющего устройства. Оно должно быть чистым, сухим и иметь соответствующую маркировку.

Осмотр подвижного состава

9. Проверить состояние затворов и патрубков. Наличие в запорной арматуре зазоров, неплотностей, поломок может привести к значительным потерям перевозимых грузов. При осмотре затворов и устройств для слива и наполнения необходимо: убедиться, что они закрыты; проверить наличие заглушек на всех штуцерах трубопроводов и их затяжку; проверить герметичность всех фланцевых соединений трубопроводов и арматуры. В случае необходимости устранить подтекание.
10. Проверить дыхательные устройства и клапаны. В случае герметически закрытых цистерн, оборудованных разрывными мембранами, необходимо убедиться в их целостности. Предохранительные устройства требуют ежедневного контроля. В результате засорения или замерзания клапанов может произойти смятие цистерны при сливе из нее продукта или вздутие при наливе.
11. Проверить состояние ящика для сервисного оборудования и плотность закрытия его дверей. Ящик должен быть чистым и сухим. Проверить наличие, состояние и укладку рукавов. Убедиться, что рукава пустые и закрыты заглушками для предохранения от загрязнения. Проверить надежность крепления пеналов. Убедиться, что соединительные рукава между автоцистерной и прицепом-цистерной пустые.
12. Проверить работоспособность тормозной системы.

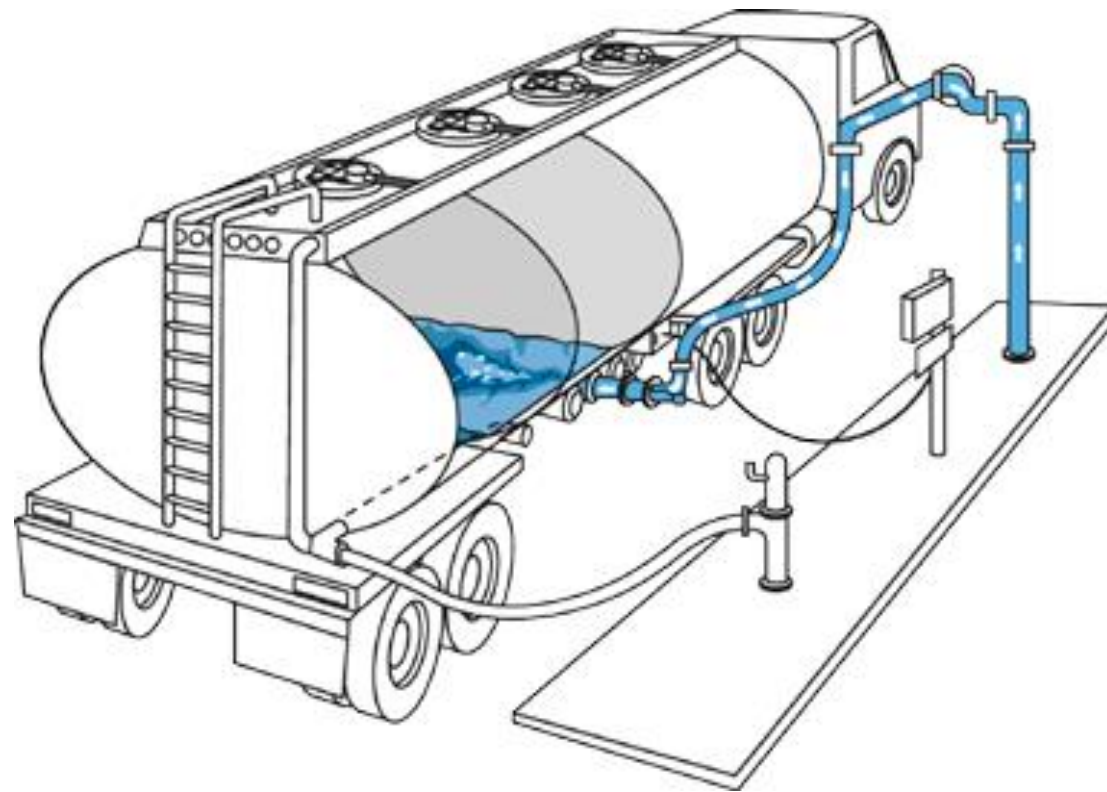
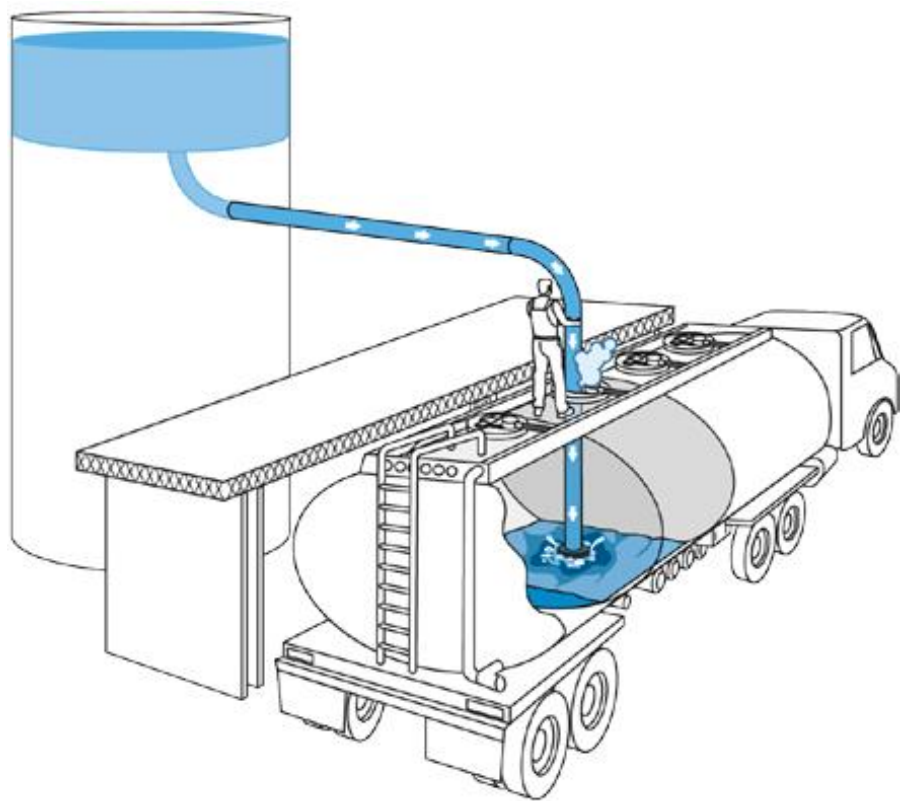
Наполнение и слив цистерн: меры безопасности

- Перед началом работ необходимо провести:
- первичный инструктаж на рабочем месте, при проведении которого водителю должны разъясняться особенности конструкции и оборудования цистерны, порядок выполнения рабочих операций и правила техники безопасности при их выполнении.
- инструктажи на станциях наполнения и пунктах слива.

Инструктаж должны проводиться ответственным за наполнение перед наливом цистерны, грузополучателем — перед ее сливом и призваны обеспечить правильное использование водителем систем налива (слива).

- Перед началом работы с цистерной водитель должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации цистерны.
- Перед подачей цистерны к посту налива (слива) необходимо отключить автономную систему отопления и все ненужные при сливо-наливных операциях электроприборы (например, радиоприемник). Автономное отопление кабины водителя и электроприборы разрешается включать только после того, как автоцистерна покинет пост налива (слива).

Наполнение цистерн



Наполнение и слив цистерн: меры безопасности

Подав автомобиль на пост налива (слива), необходимо выключить двигатель и отключить электрооборудование транспортного средства при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, когда это применимо.

Работа двигателя допускается только в том случае, когда он используется для приведения в действие насоса. Кроме того, следует соблюдать указания, приведенные на предупреждающих знаках и табличках (запрет курения, использования электронных сигарет и других аналогичных устройств, разведения открытого огня и т.п.). В местах налива (слива)

легковоспламеняющихся жидкостей и газов допускается применять только электрические аккумуляторные взрывобезопасные фонари.

Поданный к месту налива (слива) автомобиль необходимо затормозить при помощи стояночного тормоза. Во всех случаях слива или налива цистерны на площадках, имеющих уклон, или выполнения этих операций при работающем двигателе, колеса транспортного средства должны подклиниваться противооткатными упорами.

Наполнение и слив цистерн: меры безопасности

Сливо-наливные операции разрешается начинать только по указанию ответственного лица, на которое в соответствии с должностной инструкцией возложены эти операции.

При смене жидкости, заливаемой в цистерну, необходимо следить за тем, чтобы цистерна (секция цистерны) была подвергнута предварительной обработке

(промывка, пропарка, просушка цистерны и т.п.). Если свойства слитого груза отличаются от свойств груза, подлежащего наливу (например, значительно отличается температура вспышки), то об этом следует проинформировать ответственное лицо, которое может принять решение о том, при каких условиях допускается такая замена груза.

Рукава, используемые при сливо-наливных операциях, следует прокладывать так, чтобы они были как можно короче и не имели изломов. Во всех случаях выполнения сливо-наливных операций в местах общего пользования водитель должен обозначить место их выполнения предупреждающими знаками.

Наполнение цистерн: меры безопасности

Станция налива не должна загружать цистерны опасным грузом, если:

- на ней отсутствует коррозиестойкая табличка со сведениями о цистерне;
- истекла дата следующей промежуточной или периодической проверки и испытания цистерны (дата проведения последней проверки и испытания указываются на коррозиестойкой табличке соответственно после букв «L» и «P»);
- отсутствуют или неисправны арматура и/или контрольно-измерительные приборы;
- цистерна по своей конструкции или оборудованию не пригодна к перевозке опасного груза, который будет в нее загружаться;
- транспортное средство технически неисправно, на цистерне имеются подтекания, вмятины, царапины, крепления цистерны имеют конструкционные повреждения;
- отсутствуют или просрочены свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов (выдается на каждое транспортное средство, входящее в состав транспортной единицы) или свидетельство ДОПОГ о подготовке водителей транспортных средств, перевозящих опасные грузы.

Порядок действий по наполнению цистерны определяется ее конструкцией, свойствами груза и оборудованием станции налива. Этот порядок на различных станциях налива может значительно отличаться. Поэтому водитель на станции налива должен соблюдать установленные порядок и очередность выполнения операций.

Наполнение цистерн: меры безопасности

Наполнение цистерн опасными грузами может осуществляться как сверху (верхний налив), так и снизу (нижний налив).

При верхнем наливе наполнение цистерны осуществляется самотеком или передавливанием через верхний сливной прибор (по сливо-наливным трубам цистерны или разбрызгиванием) или с помощью загрузочной трубы, через заливную горловину. Горловина может герметизироваться при помощи опорного конуса, крышки или другого устройства.

Верхний налив цистерн имеет ряд существенных недостатков. Если наливная труба не достает до дна цистерны, процесс налива сопровождается интенсивным накоплением заряда статического электричества. Это приводит к необходимости ограничивать скорость наполнения.

Наполнение цистерн: меры безопасности

Заполнение цистерны снизу осуществляется самотеком, передавливанием или всасыванием через нижний сливной прибор (обратный и внутренний запорный клапаны).

Для предотвращения высвобождения агрессивных паров и газов, повышения давления в цистерне выше допустимого или возникновения опасной реакции в процессе наполнения из цистерны необходимо отводить газ, воздух или пары. Для этого в процессе загрузки внутренняя полость цистерны может сообщаться с атмосферой (открытая загрузка) или с резервуаром станции налива (закрытая загрузка).

Закрытая загрузка цистерн исключает контакт окружающей среды с грузом. Потому этот способ загрузки предпочтительнее. При заполнении газы из цистерны отводятся по специальному трубопроводу. Для этой цели цистерна оборудуется патрубками для отведения газа. При загрузке к ним подсоединяют коммуникации станции налива.

Наполнение цистерн: процесс заполнения

При наполнении автоцистерн жидкостями через заливную горловину необходимо выполнить следующие рабочие операции:

- в случае наполнения цистерны легковоспламеняющимися жидкостями с температурой вспышки не выше 60°C — заземлить шасси транспортного средства;
- поднять и зафиксировать складные поручни;
- осторожно открыть крышку заливной горловины, проверить состояние прокладки;
- опустить загрузочную трубу в заливную горловину, чтобы ее конец упирался по возможности в дно цистерны* и прислонить ее к краю люка. Если это предусмотрено оборудованием станции налива, загерметизировать заливную горловину опорным конусом, герметизирующей крышкой стояка и т.п. Загрузочная труба должна оставаться в таком положении до окончания налива;

Наполнение цистерн: процесс заполнения

- *Налив жидкостей, имеющих температуру вспышки не выше 60°C, свободно падающей струей не разрешается. Расстояние от конца загрузочной трубы до дна цистерны не должно превышать 200 мм, а когда это невозможно, то струя должна быть направлена вдоль стенки цистерны;*
- начинать наполнение с невысокой скоростью потока и сохранять ее до тех пор, пока конец загрузочной трубы не погрузится в жидкость; • при заполнении многосекционной цистерны (транспортной единицы с несколькими цистернами), открывать крышку следующей секции (цистерны) допускается только после закрытия крышки заполненной. При переносе трубы от одной секции к другой, для предотвращения проливания остатков груза, необходимо использовать подвесное ведро; • в случае дождя прекратить заполнение цистерны (вынуть из цистерны загрузочную трубу, закрыть крышку наливной горловины);
- убрать загрузочную трубу таким образом, чтобы, не создавая опасной ситуации, слить из нее остатки;
- плотно закрыть и надежно зафиксировать крышку заливной горловины;

Наполнение цистерн: процесс заполнения

- проконтролировать уровень наполнения цистерны, если требуется измерить температуру груза и взять пробы. Ручной отбор жидкости из цистерн, измерение уровня с помощью разного рода метрштоков и измерение температуры жидкости через люки разрешается только через 5 минут после прекращения движения жидкости.
- тщательно удалить все остатки опасного груза с внешней поверхности цистерны;
- опустить и зафиксировать складные поручни, убрать мостики (трапы); проверить герметичность закрытия всех затворов;
- отключить заземление, если оно применялось;
- установить необходимые таблички оранжевого цвета и знаки-табло опасности;
- проверить наличие и правильность заполнения всех необходимых документов, ознакомиться с содержанием письменных инструкций.

Наполнение цистерн: процесс заполнения

- При наполнении автоцистерн жидкостями с применением нижнего налива необходимо выполнить следующие рабочие операции:
 - извлечь из пеналов рукава, снять с них заглушки;
 - снять заглушки с приемных и газовых патрубков цистерны и, если требуется, подсоединить к ним переходники;
 - подключить необходимые коммуникации станции налива к цистерне.
 - открыть соответствующие затворные устройства и включить подачу груза;
 - в процессе наполнения следить за герметичностью соединений;
 - проверить, чтобы ни одна из секций не была переполнена;
 - перед отсоединением коммуникаций станции налива, закрыть все затворы цистерны. Первым закрывается затвор, наиболее близко расположенный к грузу. Отсоединить рукава и переходники.
 - проверить герметичность закрытия всех затворов и установить заглушки на патрубки;

Наполнение цистерн: процесс заполнения

- заглушить рукава и уложить их в пеналы;
- уложить на место переходники;
- отключить заземление, если оно применялось;
- установить необходимые таблички оранжевого цвета и знаки-табло опасности;
- проверить наличие и правильность заполнения всех необходимых документов, ознакомиться с содержанием письменных инструкций.

AUTOCENTRU
SELECT

Уровни наполнения цистерн

Цистерны не должны быть переполнены.

Должен соблюдаться максимальный уровень наполнения, указанный в ДОПОГ для различных опасных грузов.

При несоблюдении установленного максимального уровня наполнения расширение перевозимого груза (в случае нагревания цистерны при перевозке) может привести:

- к повышению давления внутри цистерны и ее разрушению;
- проникновению груза наружу при движении на подъем или под уклон, например, через предохранительный клапан.

Максимальный уровень наполнения сообщает водителю ответственный за наполнение.

Если он не известен, а ответственный за наполнение не может сообщить эти сведения, то цистерна может заполняться жидкими опасными грузами максимум на 90%.

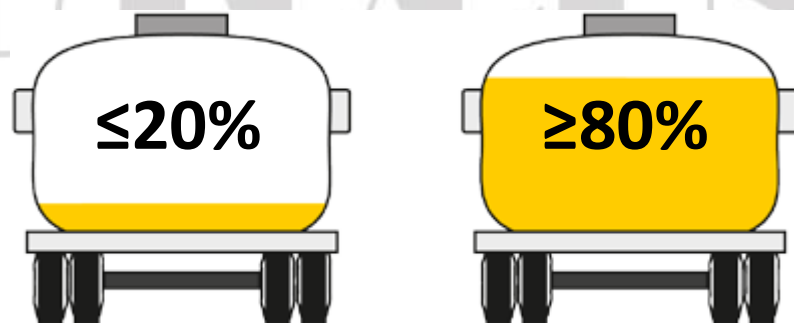
В цистернах, являющихся транспортными мерами полной вместимости, указатель уровня наполнения должен быть установлен так, чтобы при наполнении цистерны опасным грузом не превышался максимальный уровень наполнения, указанный в ДОПОГ для данного опасного груза.

Уровни наполнения цистерн

- Водитель должен постоянно следить за процессом наполнения цистерны, чтобы не допустить перелива. Перевозка переполненных цистерн не допускается. В случае переполнения цистерны необходимо (рис. 6.4):
 - немедленно прекратить налив;
 - при верхнем наливе, закрыть крышку наливного люка;
 - указать водителям стоящих рядом транспортных средств на возможную опасность взрыва при запуске ими двигателя;
 - сообщить работникам станции налива об утечке;
 - незамедлительно слить избыточную часть груза в соответствующую емкость на станции налива или в другую исправную цистерну;
 - тщательно очистить наружную поверхность цистерны от остатков опасного груза;
 - использовать абсорбирующие средства (песок, известь и пр.) для удаления опасного вещества.

Уровни наполнения цистерн

- Для исключения опасных ситуаций, вызванных смещением наливных грузов, цистерны при перевозке, по возможности, должны быть или почти полностью заполненными, или почти пустыми. В любом случае, если вместимость цистерны (или секции) более 7500 литров, и она не оборудована перегородками или волнорезами, то в ходе ее загрузки должны соблюдаться установленные ограничения. Цистерна должна быть наполнена либо больше, чем на 80%, либо меньше, чем на 20% своего объема. Наиболее опасный уровень наполнения цистерны—в промежутке от 20 до 80%, поскольку в этом диапазоне образуются наиболее сильные волны.



Слив цистерн

- Выгрузка цистерн, также как и их наполнение, может осуществляться как снизу, так и сверху.

Через нижний сливной прибор выгрузка груза может осуществляться самотеком, при помощи насоса или передавливанием.

При разгрузке самотеком, груз сливается из цистерны под действием собственного веса.

Слив при помощи насоса или передавливания осуществляется в тех случаях, когда цистерну нельзя разгрузить самотеком, или необходимо ускорить слив цистерны. При передавливании, в цистерне над поверхностью груза создается необходимое избыточное давление. Для этого в цистерну может подаваться инертный газ или воздух.

Через верхний сливной прибор груз может откачиваться с помощью насоса или сливаться передавливанием.

При использовании насосов в ходе разгрузки необходимо позаботиться о доступе в цистерну воздуха.

Перед сливом высоковязких и затвердевающих грузов, может возникнуть необходимость в подогреве груза и подключении соответствующих коммуникаций для подачи теплоносителя в устройство разогрева груза цистерны

Слив цистерн

- При сливе груз вытесняет воздух и пары из емкости, в которую производится слив. Чтобы исключить их попадание в атмосферу, соединяют (закольцовывают) цистерну с газовым пространством наполняемой емкости при помощи рукава для отвода паров, который подключается к коммуникациям сливаемой и наполняемой цистерны. При этом газозодушная смесь, находящаяся при загрузке в складской емкости, не выходит в атмосферу, а подается в цистерну. Таким образом, над поверхностью жидкости создается избыточное давление, из-за чего снижаются затраты времени на слив цистерны. Водитель должен постоянно следить за процессом слива цистерны, чтобы не допустить переполнения наполняемой емкости. При переполнении емкости необходимо как можно быстрее откачать избыток груза обратно в цистерну.

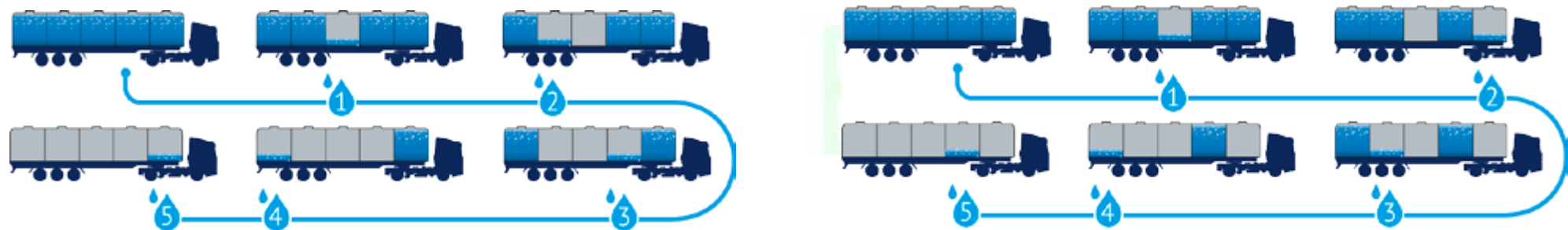
Слив цистерн

- Если при сливе цистерны произошел пролив опасного груза, необходимо:
 - немедленно прекратить слив;
 - отключить электрооборудование транспортного средства при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, если он установлен;
 - указать водителям стоящих рядом транспортных средств на возможную опасность взрыва при запуске ими двигателя;
 - обваловать зону пролива, используя лопату, входящую в состав дополнительного оборудования;
 - использовать абсорбирующие средства (песок, известь и пр.) для удаления опасного вещества;
 - сообщить о происшествии в соответствующие аварийно-спасательные службы;
 - если пролив произошел на дороге общего пользования, обозначить место пролива предупреждающими знаками и предупредить об опасности других участников движения.

Порожние неочищенные цистерны, транспортные средства-батареи и многоэлементные газовые контейнеры допускаются к перевозке при условии, что они закрыты таким же образом и обеспечивают такую же герметичность, как и в наполненном состоянии

Последовательность слива (налива) многосекционных цистерн

- При посекционной разгрузке многосекционной цистерны, по мере слива груза происходит изменение расположения центра тяжести и перераспределение нагрузки между осями транспортного средства. Это может привести к перегрузке или недогрузке отдельных осей транспортной единицы. Недогрузка осей оказывает чрезвычайно вредное воздействие при движении автоцистерны. Она может привести к потере сцепления шин с поверхностью дороги, что сразу отразится на устойчивости и управляемости транспортного средства. В некоторых странах законодательно установлено, что нагрузка на ведущую ось должна составлять не менее 25% максимальной разрешенной массы транспортной единицы.



Последовательность слива (налива) многосекционных цистерн

- С целью предотвращения опасных ситуаций, связанных с перегрузкой или недогрузкой осей транспортной единицы, перевозка опасных грузов в многосекционной цистерне и слив такой цистерны должны планироваться так, чтобы в первую очередь сливались средние секции, затем задние и в последнюю очередь — передние. На рис. 6.8 показаны две возможные последовательности слива секций 5-секционного полуприцепа-цистерны. Наполнение секций многосекционной цистерны должно осуществляться в обратной последовательности. Следует исключать случаи перевозки цистерны, в которой заполнена только задняя секция, поскольку даже незначительные нагрузки в задней части транспортного средства могут привести к тому, что нагрузка на сцепное устройство, управляемую и/или ведущую ось транспортного средства будет меньше минимальных значений, установленных заводом-изготовителем.

Система предотвращения переполнения цистерн

Системой предотвращения переполнения емкости при сливе груза из цистерны оборудуются автоцистерны для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей — бензина, дизельного и печного топлива. Система предотвращает переполнение емкости, в которую сливается груз из цистерны.

Принцип ее действия таков: в складской емкости находится прибор — биметаллический датчик, который срабатывает при достижении жидкостью в резервуаре заданного разрешенного максимального уровня. Датчик с помощью электрического провода соединяется с соответствующим оборудованием цистерны. Когда жидкость достигает датчика, он посылает электрический импульс на оборудование цистерны, и процесс слива жидкости автоматически прекращается. Проверить работоспособность системы можно путем разъединения электрического кабеля, соединяющего цистерну с датчиком. Например, в Германии датчиками должны оборудоваться все стационарные цистерны вместимостью более 1000 литров.

Опасность накопления заряда статического электричества

- Заряд статического электричества накапливается даже в цистернах, которые надежно заземлены. Заземление полностью не устраняет появление разрядов статического электричества внутри цистерн. Поэтому одновременно с обязательным заземлением, необходимо применять и другие меры для уменьшения электризации легковоспламеняющихся жидкостей и газов и устранения условий, в которых эти разряды могут представлять опасность. При верхнем наливке цистерны легковоспламеняющимися жидкостями, дополнительными мерами, предотвращающими возникновение разрядов статического электричества, являются: • обеспечение контакта загрузочной трубы с дном цистерны;
 - снижение скорости наполнения на начальных стадиях;
 - исключение случаев попадания внутрь цистерны различных предметов (ручек, зажигалок и т.п.);
 - исключение преждевременного выполнения операций по извлечению загрузочной трубы, измерению уровня жидкости метрштоком, измерению температуры, отбору проб и т.п.

Опасность накопления заряда статического электричества

- Также эффективной мерой по предотвращению пожаров и взрывов из-за разряда статического электричества является исключение возникновения взрывоопасных концентраций в паровоздушной смеси внутри цистерны. Для этого необходимо исключать смешивание в цистерне различных опасных грузов.

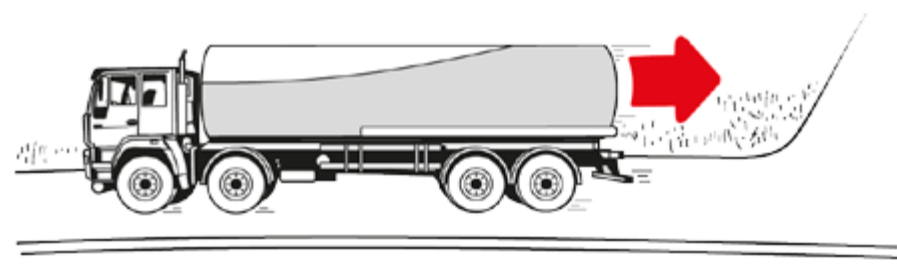
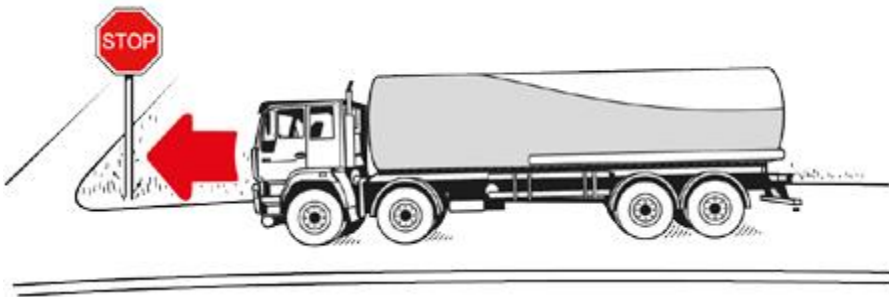
Например, при наливке дизельного топлива в емкость, где ранее находился бензин, концентрация паров бензина, из-за поглощения их дизельным топливом, может достичь пределов взрывоопасности. Кроме того, должна исключаться перевозка цистерн с негерметично закрытыми крышками заливных горловин.

Разряд статического электричества также может привести к взрыву пыли в цистернах, при погрузке и разгрузке опасных грузов ООН 1361 уголь или № ООН 1361 сажа (группа упаковки II).

Во всех элементах транспортного средства-батарей или многоэлементного газового контейнера должен содержаться только один и тот же газ.

Силы, действующие на груз при перевозке

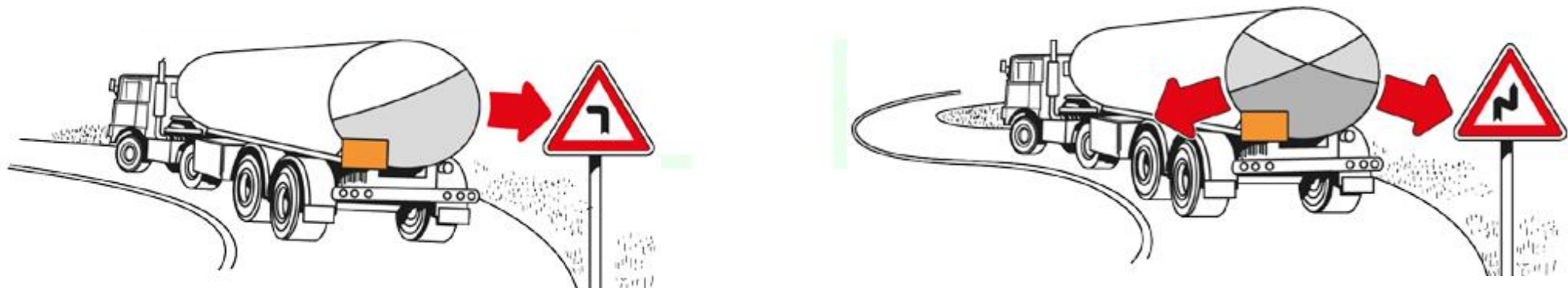
- При управлении транспортным средством, перевозящим цистерну, водитель должен учитывать степень ее наполнения. При трогании с места и ускорении под воздействием силы инерции груз смещается в сторону заднего днища цистерны, а при торможении — в сторону переднего. Подобное смещение вызывает образование волн в цистерне. Удар волны о переднее днище цистерны может привести к смещению транспортного средства вперед и стать причиной, например, его выезда на перекресток на запрещающий сигнал светофора. А при ударе волны о заднее днище цистерны может произойти смещение транспортного средства назад.



Силы, действующие на груз при перевозке

- При движении на поворотах груз под действием центробежной силы первоначально смещается в сторону, противоположную направлению поворота. Смещение груза тем сильнее, чем меньше радиус поворота и больше скорость движения. После того, как действие центробежной силы уменьшается, в цистерне образуется волна, направленная к противоположной стенке цистерны. Вследствие смещения центра тяжести и ударов волн о стенки цистерны, существует опасность опрокидывания транспортного средства.

При торможении на поворотах опасность опрокидывания увеличивается из-за сочетания волн, направленных вдоль и поперек цистерны. Поэтому водитель перед поворотом должен значительно снизить скорость.



Требования к экипажу транспортного средства

- Водители транспортных средств обязаны выполнять требования Правил дорожного движения, ДОПОГ, других нормативных документов в сфере дорожного движения и перевозки опасных грузов.

Все члены экипажа транспортного средства должны пройти предусмотренную для них подготовку в области требований, касающихся дорожной перевозки опасных грузов.

- На транспортных единицах, перевозящих цистерны с опасными грузами, запрещается пребывание посторонних лиц (пассажиров).

Каждый член экипажа должен уметь пользоваться противопожарными средствами, правильно применять средства индивидуальной защиты и оказывать первую помощь лицам, которые подверглись воздействию опасных грузов.

Требования к экипажу транспортного средства

- При перевозке опасного груза членам экипажа запрещается:
 - входить в транспортное средство с осветительными приборами, имеющими открытое пламя, а также открытые металлические поверхности, способные привести к искрообразованию;
 - пользоваться в транспортных средствах, перевозящих жидкости с температурой вспышки не выше 60°C, легковоспламеняющиеся газы 2-го класса, любыми осветительными приборами, кроме переносных ламп, конструкция которых исключает возможность воспламенения легковоспламеняющихся паров и газов, которые могли проникнуть внутрь транспортного средства;
 - использовать топливные обогревательные приборы, установленные на транспортных средствах типа FL, во время сливо-наливных операций, а также на станциях налива и постах слива;
 - курить, использовать электронные сигареты и другие аналогичные устройства вблизи транспортных средств и внутри них во время выполнения сливо-наливных операций.

Стоянка транспортных средств

Стоянка транспортных средств разрешается только после принятия соответствующих мер безопасности. Места стоянки автотранспортных средств, используемые в ходе перевозки для временного хранения опасных грузов, должны надлежащим образом охраняться, быть хорошо освещены и, когда это необходимо и возможно, быть недоступны для посторонних лиц.

Если в цистерну загружен опасный груз, газойль, топливо дизельное или топливо печное легкое (температура вспышки более 60°C и не более 100°C), бензин моторный или газолин или петрол, для которого в колонке 19 Перечня опасных грузов указано одно из специальных положений S14—S24, то транспортное средство при перевозке должно находиться под постоянным наблюдением. Исключением является стоянка на специальном складе или в предназначенных для этого заводских помещениях.

Каждое транспортное средство с опасными грузами, находящееся на стоянке, должно быть поставлено на стояночный тормоз. Прицепы, не оснащенные тормозной системой, должны удерживаться в неподвижном состоянии посредством использования, по меньшей мере, одного противооткатного упора.

Нельзя допускать посторонних лиц к цистернам, загруженным опасными грузами.

Движение через автодорожные тоннели

- Авария с опасным грузом в тоннеле может привести к многочисленным жертвам или причинить серьезный ущерб конструкции тоннеля. Для исключения риска, связанного с перевозкой опасных грузов через автодорожные тоннели, движение транспортных средств с такими грузами через тоннели может быть запрещено.

Категория А: перевозка опасных грузов не ограничена.

Категория В: запрещен проезд транспортных средств с опасными грузами, которые могут привести к очень сильному взрыву.

Категория С: запрещен проезд транспортных средств с опасными грузами, которые могут привести к очень сильному взрыву, сильному взрыву или выбросу большого количества токсичного вещества.

Категория D: запрещен проезд транспортных средств с опасными грузами, которые могут привести к очень сильному взрыву, сильному взрыву, выбросу большого количества токсичного вещества или крупному пожару.

Категория Е: запрещен проезд транспортных средств с любыми опасными грузами, кроме опасных грузов с номерами ООН 2919, 3291, 3331, 3359, 3373 и опасных грузов, упакованных в ограниченных количествах, если их масса брутто на транспортную единицу не превышает 8 т.

Движение через автодорожные тоннели

- Водитель определяет категории тоннелей, через которые движение с грузом запрещено, по коду ограничения проезда. Грузоотправитель для каждого опасного груза, загруженного в цистерну, указывает этот код в транспортном документе.

Код ограничения проезда через тоннели	Категория тоннеля, через которую движение запрещено
В, В/D или В/E	В, С, Д и Е
С, С/D или С/E	С, Д и Е
Д или D/E	Д и Е
Е	Е

Таблички к дорожным знакам, определяющие категорию автодорожного тоннеля

В

С

Д

С

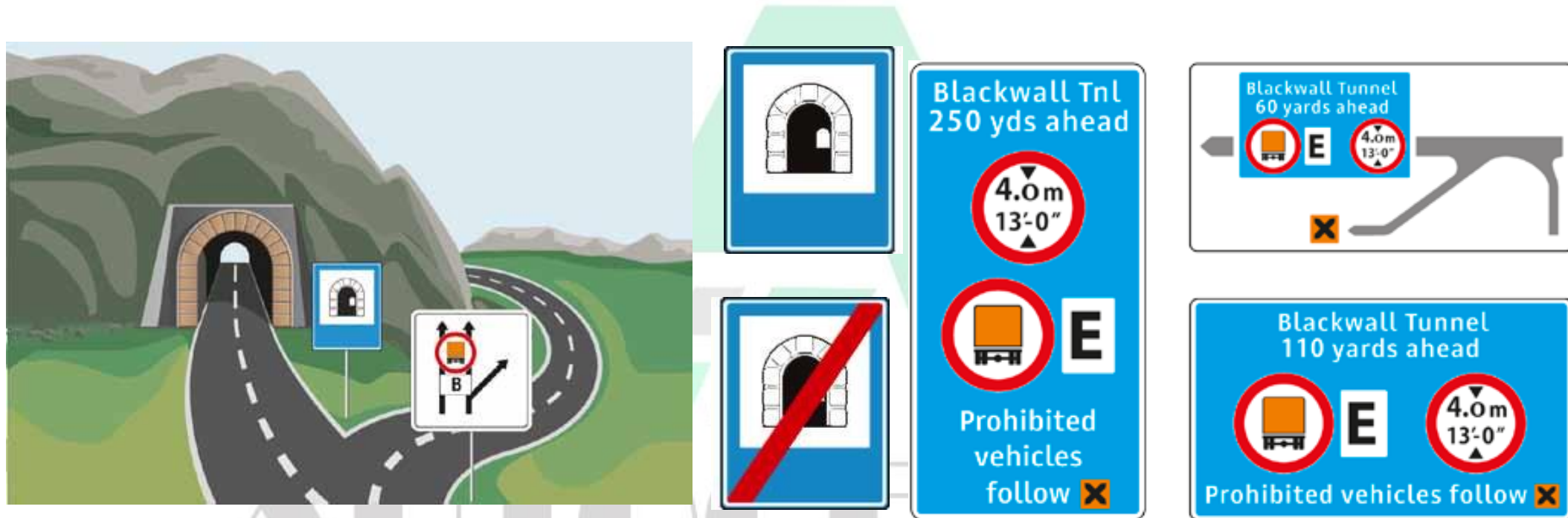
Движение через автодорожные тоннели

- Альтернативные маршруты движения транспортных средств с опасными грузами могут указываться предписывающими дорожными знаками. Эти знаки также могут использоваться в сочетании с табличками, определяющими категорию тоннеля.



- Дорожные знаки и сигналы, запрещающие движение транспортных средств с опасными грузами, через автодорожные тоннели, устанавливаются в местах, где возможен выбор альтернативных маршрутов движения.

Движение через автодорожные тоннели



Примеры предварительных указателей направлений, используемых в Англии для регулирования движения транспортных средств с опасными грузами через тоннели.

Движение через автодорожные тоннели

- **Пример**

Многосекционную цистерну наполнили бензином моторным и дизельным топливом. Грузоотправитель внес в транспортный документ следующую информацию об опасном грузе: *UN 1203 Бензин моторный, 3, II, (D/E), Опасное для окружающей среды*
UN 1202 Топливо дизельное, 3, III, (D/E), Опасное для окружающей среды

Водителю необходимо определить оптимальный маршрут перевозки груза с учетом того, что наиболее короткий путь проходит через автодорожный тоннель категории D.

Шаг 1. Определяем код ограничения проезда через тоннели для всего груза. Поскольку для грузов, загруженных в цистерну, в транспортном документе указан код (D/E), то он и будет определять категории тоннелей, через которые движение транспортного средства запрещено.

Шаг 2. Определяем маршрут перевозки опасного груза. Код ограничения проезда через тоннели для всего груза (D/E). Из таблицы 6.1 видно, что транспортному средству запрещено движение через автодорожные тоннели категорий D и E.

Таким образом, в рассмотренном примере водителю придется воспользоваться установленным маршрутом объезда тоннеля

Движение через автодорожные тоннели

Разрешенное
направление
движения для
автоцистерны,
перевозящей опасные
грузы UN 1203
Бензин моторный и
UN 1202 Топливо
дизельное



Общие меры безопасности

- Опасные грузы должны передаваться для перевозки только при условии, что все члены экипажа, соответствующим образом удостоверили свою личность. Каждый член экипажа автотранспортного средства перевозящего опасные грузы, должен иметь при себе во время перевозки удостоверение личности с фотографией и предъявлять его для контроля по требованию грузоотправителя, погрузчика, ответственного за наполнение или работника контролирующего органа.

Зоны, расположенные на территории терминалов временного хранения, участков временного хранения, стоянок автотранспортных средств, мест якорной стоянки судов и сортировочных станций и используемые для временного хранения опасных грузов в процессе их перевозки, должны надлежащим образом охраняться, быть хорошо освещены и по возможности недоступны для посторонних лиц.

Эти требования не касаются, например, мест стоянки транспортных средств, расположенных возле пунктов питания.

Дополнительные меры безопасности

- Многие опасные грузы, загруженные в цистерны, в случае их утечки, поджога или взрыва могут привести к серьезным последствиям, таким как многочисленные людские жертвы или массовые разрушения. Поэтому цистерны с определенными опасными грузами могут быть использованы для подготовки и проведения террористических актов. В ДОПОГ такие грузы называются грузами повышенной опасности. При перевозке в цистернах грузами повышенной опасности являются грузы, упомянутые в табл. 6.2, если их количество в цистерне превышает указанные в этой таблице значения. Для предотвращения случаев нецелевого использования грузов повышенной опасности и перевозящих их транспортных средств, должны приниматься дополнительные меры безопасности. Ниже приведен краткий перечень основных технических и организационных мер предосторожности, которые применяются при перевозке грузов повышенной опасности.

Опасные грузы, являющиеся грузами повышенной опасности при перевозке в цистернах

Описание вещества	Количество, л
Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия	
Взрывчатые вещества подкласса 1.5 (№ ООН 0331 и 0332)	0
Класс 2. Газы	
Токсичные газы	0
Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости	
Легковоспламеняющиеся жидкости высокой и средней степени опасности (группы упаковки I и II)	3000
Жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества	0
Класс 4.2. Вещества, способные к самовозгоранию	
Вещества высокой степени опасности (группа упаковки I)	3000
Класс 4.3. Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой	
Вещества высокой степени опасности (группа упаковки I)	3000
Класс 5.1. Окисляющие вещества	
Жидкие вещества высокой степени опасности (группа упаковки I)	3000
Перхлораты, нитрат аммония, аммиачно-нитратные удобрения и эмульсии, суспензии или гели нитрата аммония	3000

Опасные грузы, являющиеся грузами повышенной опасности при перевозке в цистернах

Класс 6.1. Токсичные вещества	
Сильнотоксичные вещества (группа упаковки I)	0
Класс 8. Коррозионные вещества	
Сильнокоррозионные вещества (группа упаковки I)	3000

Технические меры безопасности:

- использование эффективных современных методов информирования об опасности (например, оснащение мобильными телефонами);
- использование систем телеметрии или других устройств, позволяющих отслеживать перемещение груза;
- обязательное использование для перевозки транспортных средств, оборудованных устройствами или системами защиты от угона и хищения груза.

Организационные меры безопасности

- • по возможности, заправляйте транспортное средство топливом до начала перевозки;
- даже при кратковременном покидании транспортного средства не оставляйте ключ в замке зажигания, закрывайте все окна и двери, а если транспортное средство оборудовано противоугонными устройствами,— включайте их;
- не оставляйте загруженное транспортное без наблюдения. Если по какой-либо причине транспортное средство оставалось без наблюдения, то перед тем как продолжить перевозку убедитесь в отсутствии признаков проникновения посторонних лиц в кабину или грузовое отделение транспортного средства или хищения груза;
-

Организационные меры безопасности

- Планируйте перевозку так, чтобы для остановок на ночь использовались только охраняемые и хорошо освещенные стоянки. По возможности не останавливайтесь на ночь на случайных и небезопасных стоянках и избегайте ночевки в одних и тех же местах;
 - в ходе перевозки информируйте предприятие о задержках доставки груза, других изменениях и проблемах.
- Изменяйте установленный маршрут перевозки только после получения согласия предприятия;
 - следите за исправностью замков, запорных устройств грузового отделения, а также других установленных на транспортном средстве устройств или систем защиты от угона и хищения груза;
 - следите, чтобы на транспортном средстве, оборудованном системой телеметрии или другим устройством, позволяющим отслеживать перемещение груза, при перевозке груза эти системы и устройства функционировали.

Идентификационный номер опасности

- . Идентификационный номер опасности может состоять из двух или трех цифр, перед которыми может указываться буква «Х». Цифры обозначают следующие виды опасности:
 - 2 — Выделение газа в результате давления или химической реакции;
 - 3 — Воспламеняемость жидкостей (паров) и газов или самонагревающейся жидкости;
 - 4 — Воспламеняемость твердых веществ или самонагревающегося твердого вещества;
 - 5 — Окисляющий эффект (эффект интенсификации горения);
 - 7 — Радиоактивность;
 - 8 — Коррозионная активность;
 - 9 — Опасность самопроизвольной бурной реакции.

Опасность самопроизвольной бурной реакции (цифра 9) включает обусловленную свойствами вещества возможную опасность реакции взрыва, распада и полимеризации, сопровождающиеся высвобождением значительного количества тепла и легковоспламеняющихся и (или) токсичных газов.

Удвоение цифры обозначает усиление соответствующего вида опасности. Если для указания опасности, достаточно одной цифры, после этой цифры ставится ноль.

Если перед идентификационным номером опасности стоит буква «Х», значит это вещество вступает в опасную реакцию с водой. В этом случае вода может использоваться лишь с одобрения экспертов.

Действия в случае аварий и инцидентов

Ответственность за принятие соответствующих мер в случае аварии разделяется между грузоотправителем и перевозчиком, а также национальными аварийно-спасательными службами.

Грузоотправитель обязан предоставить необходимую информацию о видах и степени опасности груза.

Перевозчик, обязан укомплектовать транспортное средство, перевозящее опасный груз, средствами индивидуальной защиты и оборудованием, необходимым для принятия аварийных мер, а также соответствующими средствами пожаротушения.

Характеристики опасных свойств перевозимых в цистернах грузов, в зависимости от присвоенных им знаков опасности, приводятся в письменных инструкциях. В них также приводятся меры, которые должны быть приняты членами экипажа транспортного средства в случае аварии, а также перечень средств индивидуальной защиты и дополнительного оборудования, необходимых для принятия этих мер.

До начал рейса члены экипажа транспортного средства должны получить информацию о грузе и ознакомиться с письменными инструкциями.

Действия в случае аварии при перевозке

- В случае аварии при перевозке опасных грузов, экипаж транспортного средства должен принять следующие меры безопасности:
 - включить тормозную систему, выключить двигатель и отключить аккумуляторную батарею при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, если он установлен;
 - держаться на расстоянии от источников возгорания, не курить. Не включать какое-либо электрооборудование;
 - сообщить о происшествии в соответствующие аварийно-спасательные службы, предоставить им как можно более подробную информацию об аварии и перевозимых веществах;
 - надеть аварийный жилет и установить предупреждающие знаки с собственной опорой;
 - поместить транспортные документы в место, легкодоступное для прибывших сотрудников аварийных служб;
 -

Действия в случае аварии при перевозке

- не наступать на разлившиеся (просыпавшиеся) опасные грузы и не допускать контакта с ними, не вдыхать газы, дым, пыль и пары, использовать огнетушители для тушения небольших источников возгорания в шинах, тормозной системе и двигателе;
Члены экипажа транспортного средства не должны принимать никаких мер в случае пожара в грузовых отделениях;
- в тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать имеющееся на борту оборудование для предотвращения утечек в водную окружающую среду или канализационную систему, а также для локализации разлившихся (просыпавшихся) веществ;
- удалиться от места аварии или чрезвычайной ситуации, рекомендовать другим лицам не приближаться к месту аварии и следовать инструкциям сотрудников аварийно-спасательных служб;
- снять и удалить безопасным образом всю загрязненную одежду и использованное загрязненное защитное оборудование.

Включить тормозную систему, выключить двигатель и отключить аккумуляторную батарею при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, если он установлен

- В условиях аварийной ситуации, важно исключить возможность самопроизвольного движения транспортного средства. Необходимо поставить транспортное средство на стояночный тормоз и, в случае необходимости, установить под колеса противооткатные упоры.

Поскольку причиной инцидента может быть неисправность электрооборудования, его следует отключить в первую очередь при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи. Это также предотвратит возможность повреждения электрооборудования при ликвидации последствий инцидента, например, во время тушения возгораний.

Не следует включать электрооборудование транспортного средства до тех пор, пока не будет устранена опасность.

Держаться на расстоянии от источников возгорания
(не курить, не включать какое-либо электрооборудование)

- Поскольку многие опасные грузы не имеют цвета и (или) запаха, экипаж может не заметить что пары или газы проникли в кабину транспортного средства или накопились возле него. В этой ситуации экипажу следует исходить из предположения о том, что кабина и пространство вокруг транспортного средства, возможно, заражены коррозионными, легковоспламеняющимися или токсичными парами (газами). В ходе ликвидации последствий инцидентов не допускается курение, использование открытого огня, открытых электронагревательных приборов и других предметов, могущих вызвать возгорание воспламеняющихся веществ.

**Сообщить о происшествии в соответствующие
аварийно-спасательные службы, предоставить им как можно более
подробную информацию об аварии и перевозимых веществах**

- При возникновении аварийной ситуации члены экипажа должны как можно быстрее сообщить о происшествии в соответствующий компетентный орган. В этом сообщении должна содержаться следующая информация:
- **Кто сообщает:** Фамилия лица сообщившего об аварии.
- **Где состоялась авария:** точное место аварии (километр автомобильной дороги, название улицы, перекресток).
- **Что произошло:** ДТП (вид т.с. г.н.з, произошла ли утечка (просывание) опасного груза).
Химические реакции и их последствия.
Взрыв (описание убытков и размеров).
Пожар (что горит, цвет дыма, размеры возгорания и т.п.)

Сколько пострадавших и каковы ранения?

Количество пострадавших.

Имеются ли среди них дети, люди пожилого возраста и т.п.

Ожоги (термические, химические).

Отравления.

Осколочные ранения.

Переломы, ушибы и пр.

Засыпанные.

Какие опасные грузы перевозились и какие проникли наружу?

Утечка опасного груза (тип и вместимость цистерн,

сведения об опасных грузах: наименование, номер

ООН, класс или номера образцов знаков опасности,

группа упаковки).

Лицо, которое сообщает о происшествии, не должно первым прерывать телефонный разговор, так как представителю компетентного органа может потребоваться дополнительная информация.

Надеть аварийный жилет и установить предупреждающие знаки с собственной опорой

- До прибытия на место аварии спасателей, меры по обеспечению безопасности других участников дорожного движения и лиц, находящихся в зоне аварии, принимаются экипажем транспортного средства. Аварийные жилеты делают членов экипажа транспортного средства более заметными на дороге.
- В случае аварии водитель обязан немедленно отключить электрооборудование транспортного средства. При этом использовать аварийную сигнализацию транспортного средства не представляется возможным.
- Место аварии транспортного средства, перевозящего опасный груз, обозначается двумя предупреждающими знаками с собственной опорой.
На автострадах знак аварийной остановки устанавливается не ближе чем за 100 м от места вынужденной остановки транспортного средства, чтобы движущиеся в попутном направлении автомобили своевременно могли заметить появившееся препятствие для движения и отреагировать на него.
Второй предупреждающий знак может устанавливаться приблизительно на середине дистанции между знаком аварийной остановки и местом вынужденной остановки транспортного средства.

Поместить транспортные документы в место, легкодоступное для прибывших сотрудников аварийно-спасательных служб

- В тех случаях, когда в условиях аварии нельзя различить маркировку цистерн, перевозочные документы могут оказаться единственным источником информации об опасных грузах, вовлеченных в аварию, и их опасных свойствах.

Перевозочные документы содержат важную информацию о перевозимых опасных грузах, необходимую аварийно-спасательным службам для ликвидации последствий инцидента. Если информации окажется недостаточно, аварийно-спасательные службы могут запросить необходимые сведения у грузоотправителя (грузополучателя), используя номера телефонов, указанные в транспортном документе. Если инцидентом затронуто химическое вещество, которое может быть опознано (по надлежащему отгрузочному наименованию или номеру ООН), в некоторых случаях можно получить информацию из различных национальных банков данных о химических веществах.

**Не наступать на разлившиеся (просыпавшиеся) опасные грузы
не допускать контакта с ними, не вдыхать газы, дым, пыль и пары**

- Экипаж транспортного средства должен установить наличие повреждений цистерн с опасным грузом, утечки или просыпания опасных веществ. Осматривать цистерны следует с большой осторожностью. В случае перевозки опасных грузов, с номерами 2.3 или 6.1, члены экипажа транспортного средства должны использовать маски, полностью закрывающие лицо и снабженные соответствующими фильтрами. Дымы других опасных грузов также являются токсичными, так как зачастую содержат токсичные газы, такие как оксиды азота, фосген и пр. Во всех возможных случаях члены экипажа и другие люди, находящиеся в зоне инцидента, должны использовать средства защиты органов дыхания, а в случае их отсутствия — увлажненные полотенца или куски ткани. Особое внимание следует уделять защите глаз.

Использование огнетушителей для тушения небольших источников возгорания в шинах, тормозной системе и двигателе

- О всех возгораниях необходимо сообщить в пожарную охрану, пожарную команду нужно вызывать даже тогда, когда возгорание не вызывает пожара. Ни в коем случае не пытаться скрывать даже незначительные воспламенения.
- Тушение цистерн, охваченных огнем, должно производиться только службой пожарной охраны. При проливах значительных размеров действия экипажа, направленные на тушение пожара огнетушителями, находящимися на транспортной единице, в большинстве случаев будут малоэффективны и могут представлять серьезную опасность для экипажа.
- При ликвидации возгораний опасных веществ следует помнить, что использовать воду, как правило, не следует, поскольку тушение водой является малоэффективным и может увеличить опасную зону.
- Не следует тушить огонь в загрязненной опасными веществами одежде, а также руками, запачканными топливом.

- Если, в случае незначительных проливов, членам экипажа транспортного средства приходится самостоятельно принимать решение о ликвидации небольших источников возгораний, то воспламенения надо тушить огнетушителями в соответствии с правилами, изложенными ниже.

Порошковые огнетушители используются следующим образом:

- выдернуть чеку;
- толчком утопить пробойник (нажать на рычаг);
- через 3—5 секунд нажать на рычаг.

При этом необходимо учитывать, что огнетушители находятся под давлением приблизительно 18 кгс/см².

Поэтому шланг необходимо крепко держать в руках;

- подачу порошка можно регулировать нажатием на рычаг.



Правила борьбы с источниками возгораний

- тушить пожар, стоя спиной к ветру;
- большие возгорания тушить, начиная спереди и снизу;
- небольшие возгорания тушить сверху от места утечки отсекая пламя;
- если это возможно, одновременно задействовать оба огнетушителя;
- распределять облако огнегасящего средства равномерно по горящему объекту;
- гасить огонь до полного тушения языков пламени малыми порциями огнетушащего вещества, сохраняя его резерв;

В аварийных ситуациях с опасными грузами возможны также возгорания одежды на человеке. В этом случае очень важно действовать быстро, не поддаваясь панике. Нельзя совершать резких движений и бегать в горящей одежде — это усиливает горение. При воспламенении небольшого участка иногда удастся сорвать горящую одежду и затем потушить ее на полу. Сбивание пламени руками может привести к дополнительным ожогам. Если огонь охватил большую часть одежды, необходимо повалить пострадавшего на пол, чтобы пламя не распространялось к голове, и немедленно применить огнетушащие средства. Вода наиболее эффективна при тушении загоревшейся одежды, ее использование уменьшает тяжесть ожогов.

Члены экипажа транспортного средства не должны принимать никаких мер в случае пожара в грузовых отделениях

- Огнетушители — наиболее удобное и эффективное средство борьбы с начальными возгораниями. При возгораниях значительных количеств опасных грузов огнетушители малоэффективны. Члены экипажа транспортного средства не обязаны рисковать жизнями или здоровьем при тушении пожаров и не должны бороться с пожаром, если огнем охвачен опасный груз.

Использовать имеющееся на борту оборудование для предотвращения утечек в водную окружающую среду или канализационную систему, а также для локализации разлившихся (просыпавшихся) веществ

- При устранении инцидента, связанного с опасными грузами, следует во всех случаях носить защитные очки. В случае инцидентов, связанных с наличием огня, паров или дыма, следует использовать маску с комбинированным фильтром для газа и пыли или другие эффективные средства защиты органов дыхания. Во всех случаях, перед тем как прикасаться к вызывающим подозрение предметам, следует защитить руки защитными перчатками
- **В случае обнаружения утечки** или просыпания опасных грузов необходимо подготовить для использования комплект дополнительного оборудования и, в случае необходимости и при наличии, следующие предметы:
 - метлу;
 - абсорбирующий материал.
 - большие полиэтиленовые мешки и полиэтиленовую пленку.

В случае проливов опасных грузов:

- обваловать зону пролива, используя лопату, входящую в состав дополнительного оборудования;
- накрыть люк канализационного коллектора, находящегося в зоне инцидента, тентом для накрывания канализационных коллекторов (дренажной ловушкой) и обваловать дренажные коллекторы для предотвращения проникновения опасных веществ в систему канализации;
- устранить утечку с соблюдением мер предосторожности, например, заткнув трещины тряпкой, забив в отверстие деревянный колышек и т.п.;
- устранить негерметичность запорной арматуры при помощи полиэтиленовой пленки;
- в случае опрокидывания цистерны, проверить клапаны и в случае необходимости — закрыть отверстия;
- в случае незначительной утечки использовать абсорбирующие средства (песок, известь и пр.) для удаления опасного вещества.

Удалиться от места аварии или чрезвычайной ситуации, рекомендовать другим лицам не приближаться к месту аварии и следовать инструкциям сотрудников аварийно-спасательных служб

- Место инцидента нужно покидать, двигаясь против ветра. При выборе места укрытия необходимо учитывать дополнительные указания, приведенные в письменных инструкциях. Необходимо организовать объезд места происшествия и не допускать к месту инцидента посторонних до прибытия аварийных служб. После прибытия аварийно-спасательных служб передать им перевозочные документы и указать место, где хранится контейнер с остатками опасных грузов и загрязненные предметы. Проинформировать аварийно-спасательные службы о пострадавших и принятых мерах. После этого следовать указаниям сотрудников аварийно-спасательных служб.

Снять и удалить безопасным образом всю загрязненную одежду и использованное загрязненное защитное оборудование

Предметы одежды и оборудование, которые загрязнены в результате просыпания (утечки) опасных грузов, следует также удалить в безопасное место.

Дополнительное оборудование



Комплексная подготовка техники для получения разрешения на перевозку опасных грузов



Значок груза

Схематичное обозначение вещества, его свойств и опасности, которую оно представляет

Техническое наименование груза

Класс опасного груза

Код экстренных мер

Руководство к действиям в случае пожара или утечки

Основная опасность

Дополнительные опасности

Обозначение защиты для людей, работающих с этим грузом

№ООН

Номер опасного вещества согласно классификации ООН, который присваивается в соответствии с классом и составом опасного груза



Д - необходим ДЫХАТЕЛЬНЫЙ аппарат и защитные перчатки;

П - необходим дыхательный аппарат и защитные перчатки, только при ПОЖАРЕ

К - необходим полный защитный КОМПЛЕКТ одежды и дыхательный аппарат;

Э - необходима ЭВАКУАЦИЯ людей.

Инструмент и средства защиты

АВТОМОБИЛЬ

- Огнетушитель - 3 шт.
- Набор ключей в кейсе -1 шт.
- Аптечка -1 шт.
- Знак аварийной остановки - 2 шт.
- Фонари аварийные автономного питания комбинированный оранжевый, белый, красный цвета -2 шт.
- Знак «Въезд запрещен» - 2 шт.
- Треноги для знака "Въезд запрещен" - 2 шт.
- Буксировочный трос -1 шт.
- Складная лопатка - 2 шт.
- Противооткатные упоры - 2 шт.
- Трудновоспламеняемая непромокаемая ткань -1 шт.
- Знаки опасности - 4 шт.
- Штырь заземления с проводом 20 м -1 шт.

ПРИЦЕП

- Огнетушитель - 3 шт.
- Набор ключей в кейсе -1 шт.
- Аптечка -1 шт.
- Знак аварийной остановки - 2шт.
- фонари аварийные автономного питания комбинированный оранжевый, белый, красный цвета - 2шт.
- Знак «Въезд запрещен» - 2шт.
- Треноги для знака "Въезд запрещен" - 2шт.
- Буксировочный трос -1 шт.

«AUTOCENTRU SELECT» SRL

mun. Chișinău, str. Bucuriei 12A, of. 115

mun. Chișinău, st. Aleco Russo 57

or. Orhei str. Vasile Lupu 50

autocentru.select@gmail.com

facebook: Autocentru Select / Eu respect

079 911 054 / 078 788 882 / 079 911 04

Pregătirea conducătorilor auto

Instruirea inițială și formarea continuă a specialiștilor

în domeniul transporturilor