

При профессиональной деятельности водитель может не допускаться к самостоятельной работе на определенных автомобилях на основе отрицательного заключения по его стажировке.

Для водителей управляющих личными автомобилями, необходим строгий учет нарушений Правил дорожного движения и совершенных дорожно-транспортных происшествий. Для водителей, которые многократно допускают нарушения, следует ввести дополнительные ограничения (ограничение скорости движения, буксировки и др.) или необходимость дополнительной подготовки. Лишение права управления не обеспечивает достижение цели – повышение опытности водителя, а наоборот способствует его дисквалификации.

Литература.

1. Автомобильные перевозки и организация дорожного движения. Справочник. Пер. с англ. В. У. Рэнкин и др. – М.: Транспорт, 1981. – 592 с.
2. Клеббельсберг Дитер. Транспортная психология. Пер. с нем. – М.: Транспорт, 1989. – 367 с.
3. Ротенберг Р.В. Основы надежности системы водитель – автомобиль – дорога – среда – М.: Машиностроение, 1986. – 216 с.
4. Сведения о состоянии дорожно-транспортной аварийности в Республике Беларусь в 2001. Аналитический сборник / Фармагей Л.К., Цеховой А.Е., Сушко А.А.; Под общ. ред. Заместителя министра МВД Щурко А.С. – Мн. 2002. – 68 с.

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ РАЗНОРОДНЫХ ГРУЗОВ

О.В. Чвырова

Научные руководители – В.Н. Седюкевич,

М.С. Теленченко

Белорусский национальный технический университет

В данной работе проводится исследование области применения цистерн для перевозки разнородных грузов и предлагается техническое решение, позволяющее расширить эксплуатационные возможности цистерн.

Предлагаемое решение относится к транспорту, в частности к транспортным цистернам, и может найти применение на автомобильном, железнодорожном и водном транспорте для перевозки жидких или порошкообразных (сыпучих) грузов.

Известны цистерны для транспортировки одновременно нескольких жидкостей – патент № 2128591 (Российская Федерация), авторское свидетельство № 1214541 (СССР). Их объединяет одно техническое решение – это наличие отсеков той или иной конфигурации, выполненных в виде жесткой конструкции.

Недостатком таких цистерн является то, что при перевозках не всегда полностью используется их грузоподъемность (вместимость) в прямом и обратном направлениях. Так после окончания первой перевозки и разгрузки цистерны она не может быть заполнена новым грузом, если требуются операции по очистке от остатков ранее перевозимого груза. В этом случае цистерна возвращается порожней при наличии груза для обратной перевозки. Если же цистерна имеет несколько отсеков, то при перевозке грузов, требующих по их физико-химическим свойствам использование отдельных емкостей, в одном из направлений можно загружать лишь часть емкостей. Тогда при обратной перевозке будут использоваться оставшиеся емкости, то есть использование грузоподъемности в каждом из направлений будет неполным.

Отличительной особенностью предлагаемого технического решения является обеспечение полного использования грузоподъемности (вместимости) цистерны при перевозке в прямом и обратном направлениях.

К нашим предложениям наиболее близко техническое решение согласно авторскому свидетельству № 1214541 и оно принято за прототип.

Для повышения эффективности перевозок предлагается цистерна для транспортировки разнородных грузов, состоящая из стеков, образованных обечайкой и эластичной перегородкой, расположенной вдоль продольной оси цистерны.

Выполнение перегородки вдоль продольной оси цистерны из эластичного материала, обеспечивающего изоляцию груза, позволяет производить последовательно полную загрузку цистерны, по крайней мере, двумя различными грузами.

Сущность решения поясняется чертежом.

Цистерна содержит обечайку 1 (собственно цистерна), загрузочные люки 2, 3 (крышки люков условно не показаны), перегородку 4, расположенную вдоль продольной оси цистерны и выпускные устройства 5 и 6.

Перевозка грузов в такой цистерне возможна следующим образом.

В пункте отправления груз через загрузочный люк 2 загружается, к примеру, в правую половину цистерны. Под действием груза перегородка 4, выполненная из эластичного материала, после полной загрузки придет в соприкосновение с левой половиной внутренней поверхности обечайки 1. Груз может быть транспортирован. У грузополучателя груз выгружается через разгрузочное отверстие 5.

После разгрузки цистерны от первого груза другой груз, предназначенный для транспортировки в обратном направлении, загружается аналогично в левую половину цистерны.

Вместо эластичной перегородки может быть использована перегородка, выполненная из мягкого материала, которая при загрузке будет принимать форму отсека (половины цистерны). Кроме того, в цистерне может размещаться несколько емкостей из мягкого материала. Каждая из таких емкостей после заполнения может занимать весь объем цистерны, тем самым прижимая материал другой пустой емкости к обечайке.

Таким образом, выполнение перегородки из эластичного или мягкого изолирующего груз материала вдоль продольной оси автомобиля или в виде емкостей позволяет полностью использовать грузоподъемность (емкость) цистерны при перевозке разных грузов, как в прямом, так и в обратном направлении.

Предлагаемая конструкция позволяет выполнять перевозки сразу нескольких разнородных грузов в одной цистерне и тем самым расширяет эксплуатационные возможности цистерн.

Литература

1. Патент Российской Федерации № 2128591, МКИ В 60 Р 3/24, В 61 Д 5/02, опубликовано бюллетень № 10, 1999 г.
2. Авторское свидетельство СССР № 1214541, МКИ В 65 Д 88/12, В 60 Р 3/22, опубликовано бюллетень № 8, 1984 г.

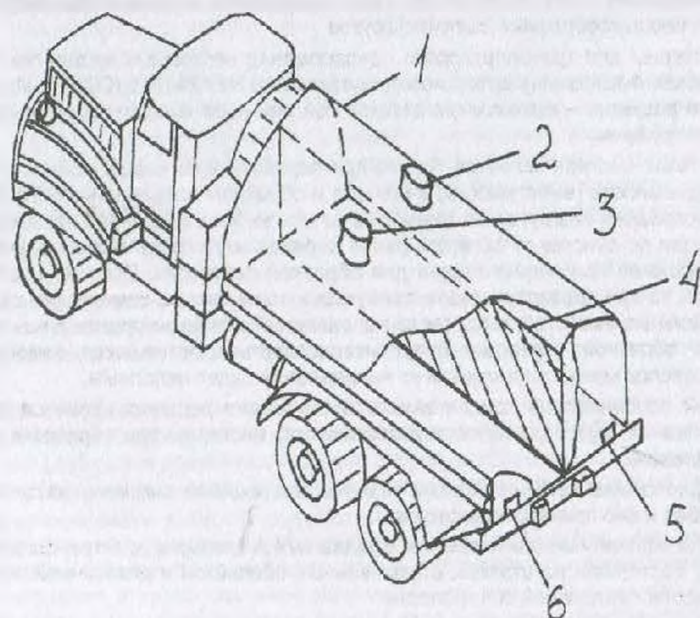


Рис.1 - Цистерна для перевозки разнородных жидкостей