Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/318535

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Грузоведение

Введение
1. Требования к перевозке машин на гусечном ходу на открытом подвижном составе
2. Расчёт перевозки машин на гусечном ходу на открытой платформе подвижного состава
Заключение
Список литературы

ВВЕДЕНИЕ

Грузом называется продукция различных отраслей промышленности и сельского хозяйства, специально подготовленная для перевозки по железной дороге или другими видами транспорта. Точнее, груз - это объект железнодорожного транспорта (продукция, предметы, полезные ископаемые, материалы и т.д.), надлежащим образом принятый железной дорогой к перевозке, за своевременную доставку и сохранность которого железная дорога отвечает в порядке перевозки федеральных железных дорог.
Совокупность физико-химических и объемных свойств и удельных характеристик груза, определяющих условия и процедуры подготовки к транспортировке, а также технологию и технические средства транспортировки, перегрузки и хранения на всех этапах доставки потребителю, образуют понятие транспортной характеристики груза [7].
Транспортные свойства грузов и технические и технологические элементы транспортного процесса тесно взаимосвязаны. Например, частичное изменение транспортных характеристик груза может привести к изменению одного или нескольких компонентов технико-технологической схемы транспортного процесса. Однако при разработке новых, более рациональных процессов для грузовых перевозок следует учитывать отдельные компоненты транспортных характеристик и при необходимости изменять их.
Чтобы избежать угрозы безопасности грузовых поездов и безопасности перевозимых грузов в открытых транспортных средствах (платформах, полувагонах и фургонах), различные типы грузов с плоским днищем (например, громоздкие и тяжеловесные) также имеют большое значение для их рационального размещения и надежного крепления к этим транспортным средствам.
Нарушения в креплении груза даже на небольших расстояниях транспортировки из-за загрузки вагона сверх установленной нормы, неравномерной загрузки груза в вагон и неправильной подготовки к транспортировке, что часто приводит к повреждению крепежных и транспортных элементов под воздействием динамических транспортных нагрузок. Все это является свидетельством нарушения процедуры процесса погрузки (как человеческого фактора), а также действующих технических условий (ТУ) [4].
Таким образом, одним из важнейших компонентов дисциплины "Перевозка грузов", который напрямую влияет на безопасную погрузку грузов в вагон, обеспечивает безопасную перевозку и исключает угрозу безопасности поездов, является один из важнейших компонентов дисциплины "Перевозка грузов", который непосредственно влияет на безопасную погрузку грузов в вагон, безопасную перевозку грузов и исключение угрозы безопасности поездов. гарантирует и исключает угрозу безопасности поездов:
* обоснование выбора транспортных средств и приемного устройства в зависимости от типа, конфигурации и веса груза;
* выполнение расчета веса грузов в вагоне и выбор рациональной схемы их размещения в вагоне;
* проведение проверки размеров и расчет размера груза;
* Обоснование выбора положения опор по длине нагрузки и проверка расчета изгибающего момента на раме платформы;
* определение сил, действующих на заряд;
* проверка устойчивости грузовика и груза в тележке;
* выполнение расчета и обоснование выбора крепления нагрузки;
* описание требований к способам крепления и характеристикам крепежных и несущих элементов.

ГЛАВА 1 – Требования к перевозке машин на гусечном ходу на открытом подвижном составе

Гусеничные машины должны быть размещены на платформе в пределах установленных габаритов погрузки. В противном случае они будут негабаритными (например, танки, САУ, некоторые тягачи). Перевозка крупногабаритного оборудования, 1-й и 2-й степени верхнего и нижнего и 1-3 боковых, осуществляется в составе военных эшелонов или транспортных вагонов с вагонами сопровождения без предъявления чертежей, эскизов на станции и на маршруте, а также других крупногабаритных марок в соответствии с инструкциями по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Перевозки грузов осуществляются по железным дорогам.
Как правило, на платформу загружается только один танк или САУ большой массы. Однако в последнее время благодаря увеличению грузоподъемности универсальных платформ появилась возможность перевозки двух танков (кроме тяжелых машин предыдущих лет, а также Т-72) на одной платформе, если их общий вес не превышает 70 т. Желательно перемешать их с помощью пушек (у одной она расположена на корме, у другой - на носу). Та же процедура используется, когда танки отправляются на ремонт, и у них минимальный запас топлива без боеприпасов). Закрепление на платформах танков и других гусеничных машин с исправными тормозными устройствами и ходовой частью можно производить одним из следующих способов:
- универсальными многооборотными креплениями (первый способ);
- металлическими шпорами (второй способ);
- деревянными упорными брусками и проволочными (табельными) растяжками (третий способ);
- металлическими упорными башмаками и деревянными вкладышами (четвертый способ);
- деревянными упорными брусками и вкладышами (пятый способ);
- струбцинами-растяжками и струбцинами (шестой способ).
Все способы (кроме способа закрепления деревянными упорными брусками и вкладышами) применяют при перевозке техники в составе воинских эшелонов, а также транспортов с караулами.
Закрепление деревянными брусками и вкладышами применяют при перевозке техники только воинскими эшелонами, при этом продольные борта платформ должны быть закрыты.
Как правило, гусеничная техника не вписывается в пределы пола платформы. Нынешняя торцовая площадка плоские формы открывается на Кронштейнах, секция боковых бортов открывается и закрывается на кольцах на продольных балках самое интересное, что это связано с проводокой диаметром не мене 4. Причема техническая неоконченная экспедиция на борт. Машины с неисправными ходовыми частями или тормозными системами крепят только с использованием растяжек и брусков с учетом требований специальных условий (ТУ на ремтехнику) или же данных полученных в результате расчетов. В этом случае тип крепления должен быть согласован с железнодорожной погрузочной станцией.

1.1 Правила размещения станков в подвижном составе

Допуски при погрузке боевой техники на железнодорожные транспортные средства:
- Поперечное смещение центра тяжести (КТ) груза - не более чем на 100 мм от продольной оси вагона;
- продольное смещение груза не превышает 1/8 от основания вагона;
- Выход нагрузки за пределы передней балки составляет не более 400 мм;
- вес погружаемого оборудования не должен превышать грузоподъемности автомобиля с учетом допустимой перегрузки;
- разница в нагрузках на 4-осевую тележку не должна превышать 10 т. 6-Осевой - 15 тонн, 8-осевой -20 тонн;
- допускается перегрузка - 2 т. на единицу подвижного состава.
Допустимые минимальные расстояния:
- если на 1-й платформе или прицепном устройстве установлено несколько HGM, закрепленных 1, 2 и 4 способами, и колесный станок диаметром 220 мм. Если HGM крепятся 3, 5 и 6 способами, то не менее 100 мм;
- при размещении на 1-й платформе или прицепном устройстве колесных транспортных средств не менее 50 мм;
- расстояние между колесной тележкой, погруженной над муфтой, и колесной тележкой, погруженной на эту платформу, составляет не менее 270 мм, с противоположной стороны - 50 мм;
- расстояние между колесной тележкой, погруженной через муфту, и HGM, закрепленной на 1, 2 и 4,

составляет не менее 440 мм, а при закреплении HGM на 3, 5 и 6 путях - не менее 270 мм. Допустимая разница в свесе гусениц составляет не более 40 мм. В качестве крепежных материалов используются: проволока из мягкой стали диаметром 3-8 мм (отожженная), деревянные опорные и боковые стержни (клинья, шпалы и т.д.), деревянные вкладыши, распорки, стойки, гвозди диаметром 5-7 мм и длиной 150-200 мм, стальные конструкционные скобы 250-300 мм с диаметром стержня 10-15 мм и т.д.
Правильное размещение, крепление и маскировка оборудования при погрузке военной техники проверяется начальником военной техники, а при погрузке военного транспорта - грузоотправителем, который несет ответственность за несоответствие техническим требованиям, включая количество, размеры и качество материалов и приспособлений, используемых при креплении оборудования.
По окончании погрузки начальник эшелона (грузоотправитель) делает отметку на железнодорожном билете и маршрутном листе (в описании военной техники) и заверяет своей подписью: "Оборудование правильно размещено и закреплено на железнодорожном транспортном средстве, средства защиты и защиты не повреждены и приведены в положение, при котором они могут быть перемещены в другое место". которые исключают инверсию или отклонение отдельных деталей и узлов, и являются герметичными.
Контроль за соблюдением Отправителем технических условий осуществляется получателем (старшим получателем) груза и багажа, а в пунктах его отсутствия - досмотром отправленных вагонов начальником станции или его заместителем. При этом особое внимание уделяется способу размещения груза, установленному техническими условиями, правильному расположению и креплению груза, а также соблюдению способа крепления, установленного техническими условиями. По результатам проверки в вагонном листе ставится отметка "Груз погружен и закреплен надлежащим образом", ставится подпись и указываются должность и фамилия контролера погрузки.
Непосредственный контроль за правильным расположением, креплением и маскировкой оборудования организует начальник эшелона, а на транспорте - начальник караула, который при необходимости принимает меры по устранению выявленных недостатков и обеспечению безопасности движения поездов. Также обязаны следить за размещением и состоянием крепления вооружения, военной техники и других товаров военного назначения на открытом подвижном составе как на погрузочных станциях, так и в пути следования.
Установленный порядок ответственности и контроля за правильностью размещения и крепления военной техники требует от должностных лиц воинских частей, органов транспорта и военной связи знания правил размещения и способов крепления военной гусеничной и колесной техники к железнодорожным путям.

1.2 Требования к погрузке и выгрузке

Предъявляемый к перевозке груз должен быть подготовлен к перевозке таким образом, чтобы в процессе перевозки были обеспечены безопасность движения поездов и сохранность груза вагонов. С этой целью грузоотправителем должны быть обеспечены:
– прочность узлов и деталей груза, предназначенных для установки средств крепления. При необходимости груз должен быть оборудован приспособлениями для его крепления;
– надежное закрепление груза внутри упаковки;
– подготовка автотракторной техники и сельскохозяйственных машин к перевозке в порядке, установленном соответствующими правилами перевозок железнодорожным транспортом;
– перед погрузкой грузов, содержащих мелкие фракции, дополнительные меры по уплотнению зазоров кузова вагона, поверхность груза после погрузки на открытый подвижной состав должна быть разровнена, а при необходимости и уплотнена.
В целях обеспечения сохранности вагонного парка грузоотправители и грузополучатели должны соблюдать следующие требования:
– навалочные грузы, разгрузка которых предусматривается через разгрузочные люки полувагона, должны иметь размер отдельных кусков в любом измерении не более 400 мм;
– перед погрузкой или выгрузкой путем бокового заезда или съезда груза борта платформы должны быть опущены, а после окончания погрузки или выгрузки – подняты и закреплены клиновыми запорами;
– при погрузке и выгрузке автомобилей, тракторов и других колесных и тяжеловесных грузов должны применяться переходные мостики и другие приспособления, предохраняющие от повреждения борта платформ;
– при погрузке или выгрузке груза накатом с использованием слег они должны опираться на пол

платформы или верхнюю обвязку кузова полувагона;
При погрузочно-выгрузочных операциях не допускается:
– открывать и закрывать разгрузочные люки полувагонов с использованием тракторов, погрузчиков, лебедок, кранов и другой техники, не согласованной федеральным органом исполнительной власти на железнодорожном транспорте для выполнения данных операций;
– выполнять на полу платформ разворот самоходом технических средств на гусеничном ходу без предварительной защиты пола от повреждения;
– опускать грейферы с ударом о пол вагонов;
– производить погрузку металлопродукции кранами, оборудованными магнитными шайбами, путем сбрасывания груза;
– производить выгрузку грузов из вагонов грейферами, имеющими зубья;
– использовать боковые борта платформ для погрузки и выгрузки грузов;
– задевать грейфером борта платформ, стены и двери полувагонов;
– при выгрузке с помощью лебедки опирать трос на борта платформ и верхнюю обвязку полувагона;
– производить выгрузку смерзшихся грузов путем проталкивания их в проемы люков грейферами, другими грузозахватными устройствами, применять для рыхления груза металлические болванки, взрывные устройства, а также применять для оттаивания груза открытое пламя при возможности касания деталей вагона;
– производить погрузку грузов, имеющих температуру выше +1000С;
– производить погрузку и выгрузку сыпучих грузов гидравлическим способом;
– производить погрузку железобетонных плит ранее технологического срока выдержки их после изготовления;
– размещать железобетонные плиты, конструкции и другие подобные грузы в наклонном положении с опорой на боковые стены кузова полувагона либо борта платформы кроме случаев, предусмотренных настоящими ТУ;
– производить крепление грузов к металлическим частям вагона с помощью сварки и сверления;
– демонтировать детали вагонов, в том числе борта платформ и двери полувагонов;
– производить выгрузку с платформ навалочных грузов машинами на гусеничном ходу с заездом на настил ее пола, сгребать ковшом экскаватора, а также волочить тяжеловесный груз по полу платформы.
При погрузке навалочных грузов массой отдельных кусков не более 100 кг общая масса груза, падающая на пол полувагона, должна быть не более 5 т, высота падения – не более 3 м. При погрузке навалочных грузов массой отдельных кусков от 100 до 500 кг на дно кузова должен быть насыпан слой из мелких кусков толщиной не менее 300 мм; общая масса груза, падающая на пол полувагона, должна быть не более 7 т, высота падения – не более 3 м. Навалочные грузы в виде отдельных кусков массой более 500 кг, а также штучные грузы (слитки, болванки, балки) следует грузить без сбрасывания.
При выгрузке грузов вагоны должны быть очищены внутри и снаружи, с них должны быть сняты элементы крепления грузов, за исключением несъемных. В случаях необходимости должна быть снята проволока с рукояток расцепных рычагов автосцепки, с запоров крышек разгрузочных люков, торцовых дверей полувагонов и бортовых запоров платформ; борта платформ, двери и крышки люков полувагонов - закрыты. Многооборотные инвентарные приспособления для крепления, в том числе турникеты, должны быть подготовлены к погрузке в соответствии с требованиями, предъявляемыми к подготовке грузов к перевозке.

1. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ: учебник для вузов ж.-д. трансп. / А.А. Тимошин, И.И. Мачульский. - М.: Маршрут, 2003. - 400 с.
2. Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. - М.: Юртранс, 2003. - 544 с.
3. Размещение и крепление грузов в вагонах: Справочник. - М.: Транспорт, 1980. - 327 с.
4. Капитонов А.Е. Основы безопасности при перевозке грузов. Эскизы для размещения и грузовые крепления: практическое пособие / А.Е. Капитонов, Н.Г. Черненко. - Спб.: ПГУПС, 2002. - 32 с.
5. Методические рекомендации для разработки курса и диплома. Расчет креплений грузов на открытом подвижном составе. - Л.: ЛИИЖТ, 1986. - 27 с.
6. Журавлев, Н.П. Транспортно-грузовые системы / Н.П. Журавлев, О.Б. Маликов. - М.: Маршрут, 2006 - 368 с.
7. Маликов, О.Б. Склады и грузовые терминалы: справочник / О.Б. Маликов. - М., 2005. - 560 с.
8. Гриневич, Г.П. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на

железнодорожном транспорте / Г.П. Гриневич. - М.: Транспорт, 1981. - 343 с.
9. Тимошин, А.А. Комплексная механизация и автоматизация погрузо-разгрузочных работ / А.А. Тимошин, И.И. Мачульский. - М.: Маршрут, 2003. - 400 с.
10. Игнатов, А.П. Введение в специальность. Средства механизации и автоматизации на ж.-д. транспорте / А.П. Игнатов, В.В. Дроздов. - М.: Маршрут, 2006. - 64 с.
11. Мачульский, И.И. Погрузоразгрузочные машины / И.И. Мачульский. - М.: Маршрут, 2000. - 476 с.
12. Бойко, Н.И. Транспортно-грузовые системы и склады : учеб.пособие / Н.И. Бойко, С.П. Чередниченко. - Ростов н/Д. : Феникс, 2007. - 400 с.
13. Типовой технологический процесс работы грузовой станции. - М.: Транспорт, 1991. - 215 с.
14. Типовой технологический процесс работы механизированной дистанции погрузочно-разгрузочных работ. - М.: Транспорт, 1984. - 112 с.
15. Грузовые вагоны колеи 1520 мм (Альбом-справочник). - М.: Транспорт, 1991. - 111 с.
16. Единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы. - М.: Экономика,1987- 264 с.
17. Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта № 160. - М.: Транспорт, 1992. - 94 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/318535