**РЕФЕРАТ**

Курсовая работа содержит:

Рис. 5, стр. 35, литературных источников 3

Цель работы: изучить, как перевозятся различные грузы, их потери при транспортировании, маркировка и упаковка, размещение и крепление на подвижном составе, складирование и хранение.

Задачи исследований:

1) определить массу бензина на станциях налива и слива и величину потерь при перевозке

2) выбрать для масла растительного транспортную тару и нанести маркировку

3) способ размещения и крепления железобетонного изделия на железнодорожном транспорте

4) определить необходимую вместимость и размещение склада краткосрочного хранения.

Объект исследований: различные виды грузов.

Предмет исследований: грузовая и коммерческая работа.

Результат исследований: массы и потери бензина при перевозке, размещение и крепление груза на платформе, вместимость и размеры склада краткосрочного хранения.

масса; груз; склад; грузопоток; объем перевозок; тара; упаковка; маркировка; грузоотправитель.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Реферат

Содержание

Введение

Задача №1

Задача №2

Задача №3

Задача №4

Теоретический вопрос: «Сдача груза к перевозке»

Выводы

Литературные источники

**ВВЕДЕНИЕ**

Основными задачами транспорта является более полное обеспечение потребностей грузовладельцев и всего населения в перевозках.

Грузовые станции железных дорог и примыкающие к ним подъездные пути промышленных предприятий играют важную роль в процессе доставки грузов от мест производства к местам потребления. Постоянное совершенствование технологии их работы является одним из основных условий успешной перевозки грузов на железнодорожном транспорте.

В организации перевозочного процесса ведущая роль принадлежит инженерам путей сообщения. В современных условиях от работников транспорта требуется высокий уровень знаний организации производства.

Ведущую роль ж/д транспорта в общей транспортной системе определяет сравнительно низкая себестоимость, массовость, универсальность, регулярность, надежность и быстрота перевозок, повсеместность расположения сети, возможность доставки грузов от склада грузоотправителя до склада грузополучателя. Ж/д транспорт работает непрерывно в течении года и суток, осуществляя массовую перевозку топлива, металлов, леса, строительных материалов, удобрений, зерна и многих других грузов всех отраслей экономики, обеспечивая нормальное функционирование производства, жизнедеятельность людей в городах и сельской местности.

Ж/д транспорт обеспечивает единство экономического и стратегического пространства страны, является интегрирующим и государственно образующим сектором и стабилизирующим фактором экономики. В новых социально-экономических условиях основной задачей ж/д транспорта является транспортное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей, населения, других физических и юридических лиц.

В настоящее время требуется не только перевезти груз и выдержать срок его доставки, но и осуществлять транспортное обслуживание по различным классам качества, минимизируя потери при перевозке и затраты на них. Для этих целей необходимо применять удобные для грузоотправителей и грузополучателей технологии перевозочного процесса, осуществлять перевозки с повышенными скоростями, оптимально согласовывать ритмы работы поставщиков, потребителей, ж/д транспорта и время доставки грузов для конкретных грузоотправителей и грузополучателей, информировать их о продвижении груза, обеспечивать полноту и качество предоставляемых услуг.

**ЗАДАЧА 1**

Необходимо определить массу нефтеналивного груза на станциях налива и слива и величину потерь груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли груза

Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование груза** | **Дизельное топливо** |
| Калибровочный тип цистерны | 76 |
| Плотность груза при 200С | 0,96кг/дм3 |
| Высота груза при наливе | 260,см |
| Высота груза при сливе | 263,см |
| Температура груза при наливе | 140С |
| Температура груза при сливе | 270С |

Определить потери груза при перевозке с учетом нормы естественной убыли.

**Решение**

По таблицам калибровки железнодорожных цистерн для калибровочного типа 76 определяется объем нефтеналивного груза в зависимости от высоты налива. При высоте налива 260 см объем бензина в цистерне составит 60500дм3. При высоте налива 263 см объем груза составит 60910 дм3.

Далее определяется разность между +20 С и средней температурой груза при наливе и сливе. При наливе разность температур составит

20 – 14 = 60С,

при сливе

27 – 20 = 70С

По таблице средних температурных поправок плотности нефтепродуктов (7) определяется температурная поправка на 1оС для плотности 0,9600кг/дм3, которая составляет 0,000554.

Температурная поправка плотности умножается на разность температур. При наливе температурная поправка составит

0,000554 \* 6 = 0,003324, или округленно 0,0033. При сливе

0,000554 \* 7 = 0,003878, округленно 0,0039.

Полученная температурная поправка при наливе прибавляется к значению плотности при +200 С, так как средняя температура груза в цистерне ниже +200 С.

Плотность нефтепродукта при +140 С оставит

0,96 + 0,0033 = 0,9633кг/дм3.

При сливе температурная поправка вычитается из значения плотности, так как средняя температура выше +20 С.

Плотность груза при +270 С составит

0,96 – 0,0039 =0,9561кг/дм3.

Масса груза определяется путем умножения объема груза на его плотность. При наливе масса груза составит

60500 \* 0,9633 = 58279кг.

При сливе масса груза составит

60910 \* 0,9561 = 58236кг.

Норма естественной убыли для бензина установлена 0,03% от массы груза (11) и составит

58279 \* 0,0003 = 17кг.

Потери бензина при перевозке с учетом нормы естественной убыли составят

58279 - 17 – 58236 = 26кг

**ЗАДАЧА 2**

Необходимо выбрать для заданного груза, а именно масло растительное, транспортную тару, нарисовать ее, описать требования, предъявляемые к ней, и нанести на тару или ярлык транспортную маркировку

**Исходные данные:**

Наименование груза – масло растительное

* Масса грузового места – 15 кг
* Масса тары 2 кг
* Станция отправления – Новосибирск
* Станция назначения – Сковородино
* Номер грузового места – 15
* Общее число мест – 200
* Номер по книге приема – 315

**Решение:**

Пищевые масла выпускают фасованными и нефасованными. Рафинированные масла для розничной торговли выпускают в фасованном виде. Масла фасуют в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117 – 80 и бутылки из окрашенных или бесцветных полимерных материалов, разрешенных к применению органами здравоохранения. Бутылки должны быть укупорены и упакованы в ящики деревянные по ГОСТ 18575 – 81 , ящики полимерные многооборотные. Допускается упаковывать бутылки из полимерного материала в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516- 86. Для местных перевозок допускается упаковывать бутылки с маслом в ящики проволочные и металлические многооборотные, а также в тару – оборудование .

Для перевозки масла растительного лучше всего использовать ящики дощатые. Масло фасуют в бутылки из окрашенных полимерных материалов вместимостью 470, 575, 1000 см кубических.

На ящики должны быть нанесены предупредительные знаки, соответствующие значениям: «Вверх», «Открывать здесь», «Не зажимать».

Кроме этого, маркировка будет содержать основные надписи, а именно:

* полное или условное, зарегистрированное в установленном порядке, наименование грузополучателя – «Хлебобулочный завод»;
* полное наименование станции назначения и сокращенное наименование дороги назначения – станция Сковородино, дорога Южная;
* число грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии (указывается дробью: в числителе – порядковый номер места в партии, в знаменателе – число мест в партии) – 15/200.

Дополнительные надписи будут содержать:

* полное или условное наименование грузоотправителя – «Масло перерабатывающий завод»;
* полное наименование станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления – станция Новосибирск, дорога Северная;
* надписи транспортных организаций (указывается дробью: числитель – порядковый номер по книге приема грузов к перевозке и (через тире) число мест в партии, знаменатель – код станции отправления) – 315-200/48420

Информационные надписи будут содержать:

* массу брутто и нетто грузового места (кг) – 20 кг;
* габаритные размеры грузового места (см): длина – 37 см, ширина – 29,5 см и высота – 30,5 см;

**315 - 200**



**48420**

**Хлебобулочный завод**

**Сковородино**

**Нетто =19 кг**

**Брутто =20 кг**

**Масло**

**30,5х29,5х37 Перабат. завод**

**завод Новосибирск**



**ЗАДАЧА 3**

**Исходные данные:**

К перевозке предъявлено железобетонное изделие со следующими параметрами: длина – 11 м; ширина – 2,4 м; высота – 2,07 м; масса – 25 т; сечение груза – железобетонное изделие сечение - 5.

Заданная расчетная скорость движения – 90 км/ч.

Определить способ размещения и крепления груза в вагоне

**Решение:**

1. Для перевозки используется четырехосная платформа с металлическими бортами и полом: грузоподъемность – 70 т; масса тары вагона – 20,92 т; длина базы – 9,72 м; внутренняя ширина – 2,77 м; внутренняя длина – 13,3м; высота пола платформы над уровнем головок рельсов – 1,81 м; высота центра тяжести вагона в порожнем состоянии – 0,8 м.

**2.** Размещение груза производится симметрично продольной и поперечной осей вагона, а центр тяжести располагается на линии пересечения плоскостей, проходящих через продольную и поперечную оси вагона. Тележки вагона загружены равномерно.

Загрузка одной тележки определяется по формуле:



что меньше половины грузоподъемности вагона.

Груз укладываем на две поперечные подкладки сечением не менее 25- 100 мм и длиной равной внутренней ширине вагона.

**3.** Проверка габаритности погрузки производится с учетом координат наиболее выступающих точек.

Наиболее выступающие точки расположены симметрично продольной оси груза и имеют координаты по высоте от уровня головок рельсов:

1810 + 25 + 2080 = 3915 (мм),

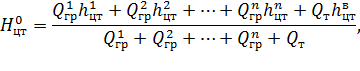
По ширине от оси пути:

= 1360 (мм).



Таким образом, груз расположен в пределах габарита погрузки.

**4.** Проверка поперечной устойчивости груза с вагоном от опрокидывания. Высота общего центра тяжести груза с вагоном определяется по формуле:



где масса единицы груза, кг; – тара вагона, кг;высота центра тяжести единицы груза над уровнем верха головки рельсов, м; – высота центра тяжести порожнего вагона, м.



Наветренная поверхность платформы с грузом:

м2 50 м2.



Так как высота общего центра тяжести вагона с грузом не превышает 2,3 м, а площадь наветренной поверхности – 50 м2, то устойчивость груза вместе с платформой от опрокидывания относительно уровня головок рельсов обеспечивается.

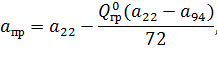
**5.** Расчет сил, действующих на груз при перевозке:

а) продольная инерционная сила рассчитывается по формуле:

тс),



Промежуточные значения удельной продольной силы:



где – общая масса груза в вагоне, т; – удельная продольная инерционная сила, тс, принимается соответственно при массе брутто вагона 22, 94 и сцепа 44, 188



б) поперечная инерционная сила рассчитывается по формуле:

=280·25=7000 (кгс)



значение кгс/т принимается по таблице 6 для скорости движения 90 км/ч, размещении с опорой на один вагон и расположении общего центра тяжести в вертикальной плоскости, проходящей через середину вагона.

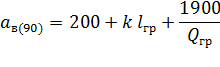


в) вертикальная инерционная сила рассчитывается по формуле:

(кгс),



где значение определяется по формуле для скорости движения 90 км/ч и тележек ЦНИИ – ХЗ и составляет:



Коефициент принимается при погрузке с опорой на один вагон – 5.



г) ветровая нагрузка рассчитывается по формуле:

кгс),



где площадь наветренной поверхности определяется:

(м2)



где высота железобетонного изделия, а его длина.



д) продольная сила трения рассчитывается по формуле:



где – коэффициент трения груза по полу вагона, подкладкам (для железобетона по дереву – 0,55).



(кгс)



е) поперечная сила трения рассчитывается по формуле:



(кгс)



**6.** Устойчивость груза от поступательных перемещений вдоль вагона не обеспечивается, так как

;



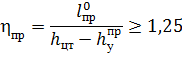
а в поперечном направлении груз устойчив,так как:



Следовательно, груз необходимо крепить от продольных перемещений.

Коэффициент запаса устойчивости груза от опрокидывания определяется по таким формулам.

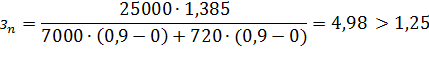
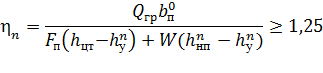
В продольном направлении груз устойчив, так как:



где – кратчайшие расстояния от проекции ЦТгр на горизонтальную плоскость до ребра опрокидывания соответственно вдоль и поперек вагона, мм; – высота центра тяжести груза над полом вагона или плоскостью подкладок; – высота соответственно продольного или поперечного упора от пола вагона или плоскости подкладок, мм;  – высота центра проекции боковой (наветренной) поверхности груза от пола вагона или плоскости подкладок, мм.



в поперечном отношении груз также устойчив:



Высота продольных упорных брусков принимается 150 мм, поперечные бруски не укладываются, так как ширина груза больше ширины вагона и груз перевозится с открытыми боковыми бортами.

Величины усилий, которые воспринимаются всеми видами крепления определяются по формулам и составляют:



тс);



кгс).



где – коэффициент, значения которого принимаются равными 1,0 при разработке способов размещения и крепления грузов, включаемых в сетевые или местные технические условия, и 1,25 для способов перевозки грузов, утверждаемых отделениями дорог.



Крепление груза от продольных перемещений производится упорными брусками (по одному с каждой стороны), распорными брусками (по два с каждой стороны), а также растяжками, состоящими каждая из 7 нитей проволоки диаметром 7 мм (допускаемая нагрузка на одну такую растяжку кгс, короткими торцовыми стойками. От поперечных перемещений крепление производится только растяжками. На боковых сторонах груза растяжки удерживаются специальными скобами, пропускаемыми через обвязочные брусья ящика и укрепляемые гайками и контргайками с шайбами, нижние концы растяжек крепятся в стоечных скобах платформы.



;



Фактическое усилие, которое воспринимается растяжками, работающими в продольном направлении, определяется по формуле:

=



=2·4725·(0,55·0,48+0,88·0,86)=9646,56 (кгс),

где



Допускаемая нагрузка на одну торцовую стойку составляет 1100 кгс. Тогда усилие, воспринимаемое двумя торцовыми стойками составит:



Усилие, воспринимаемое брусками, составит:

=18500-9646,56-2200=6653,44 (кгс).



Упорные и распорные бруски прибиваются к полу платформы гвоздями диаметром 5 мм и длиной 120–150 мм. Количество гвоздей для крепления распорных и упорных брусков к полу определяется по формуле:

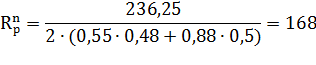


Общее количество гвоздей составит:

гвоздей.



Усилие, возникающее в растяжках от действия поперечных инерционных сил и сил ветра определяется по формуле:



где .



Так как полученной усилие в растяжках менее допускаемого для принятой растяжки ( кгс), то принятое крепление растяжками обеспечивает устойчивость груза от смещения поперек вагона.



**Задача 4**

Определение параметров склада

Определить необходимую вместимость и основные размеры склада краткосрочного хранения металла (проката) при перегрузке с железнодорожного транспорта на автомобильный транспорт в зоне обслуживания козлового крана

Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Годовой грузопоток тыс.т | 86 |
| Коэффициент неравномерности суточного прибытия груза | 1,2 |
| Рекомендуемый срок хранения груза | 2,5 |
| Коэффициент складируемости | 0,9 |
| Коэффициент учитывающий площадь складских проездов | 1,35 |
| Ширина полосы отводимой для перемещения вагонов | 2,9 |
| Ширина колоны эстакады | 1,0 |
| Ширина пролета козлового крана | 18 |
| Удельная нагрузка на пол склада | 2,0 |

**Решение**

Расчетный суточный грузопоток определяется по формуле

Qср = Qг\*Kн/365;

где Qг - годовой грузопоток, тыс. т

Kн - коэффициент неравномерности суточного прибытия грузов

Qср = 86000\*1.2/365 = 282.7

Необходимая вместимость склада определяется по формуле

Vскл = Kск\*Qср\*Tхр;

где Кск –коэффициент складируемости

Тхр –рекомендуемый срок хранения груза,сут.

Vскл =0.9\*282.7\*2.5=636.1

Необходимая площадь склада определяется по формуле

Fск =Vск \*Kпр /р

где Кпр – коэффициент учитывающий площадь складских проездов

р – удельная нагрузка на 1м2 полезной площади склада т/м2

Fск =636.1\*1.35/2=429.4

Ширина склада определяется по формуле

Вск =Вк –Вэ –Вг

где Вк –ширина пролета козлового крана

Вэ –ширина колоны эстакады

Вг –габарит приближения строений (ширина полосы отводимой для перемещения железнодорожных вагонов),м

Bск =18-1-2.9=14.1

Необходимая длина склада определяется по формуле

аск =Fск /Bск

aск =429.4/14.1=30.5

**СДАЧА ГРУЗА К ПЕРЕВОЗКЕ**

**Подготовка груза к перевозке грузоотправителем**

В соответствии со статьей 18 Устава грузоотправители обязаны подготовить грузы, грузобагаж для перевозок таким образом, чтобы обеспечивать безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, качество перевозимой продукции, сохранность грузов, грузобагажа, вагонов, контейнеров, пожарную безопасность и экологическую безопасность.

В комплекс подготовки грузов к перевозке входят такие важные операции, как приведение продукции в необходимое качественное состояние (просушка, отсортировка, предварительное охлаждение, стабилизация грузов, подверженных разложению, и т.п.), надлежащая упаковка с укрупнением грузовых мест в транспортные пакеты и связки, уплотнение (прессование стружки, соломы, сена, опилок и др.), дробление (крупных частей металлолома) или частичная разборка крупногабаритного оборудования машин, нанесение на грузовые места транспортной маркировки и др. При подготовке грузов к перевозке производится также осмотр их соответствующими контрольными и надзорными органами (хлебной или карантинной инспекцией, ветеринарно-санитарным надзором).

**Транспортная маркировка грузов**

На тарные и штучные грузы грузоотправитель согласно Правилам приема грузов и перевозке обязан нанести транспортную маркировку независимо от соответствия маркировки требованиям, действующим на других видах транспорта. Содержание транспортной маркировки, место и способ ее нанесения, порядок расположения, размеры маркировочных ярлыков и надписей должны соответствовать ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов». Транспортная маркировка состоит из основных, дополнительных, информационных надписей и манипуляционных знаков.

Основные надписи должны содержать:

– полное или сокращенное наименование грузополучателя;

– полное наименование станции назначения;

– число грузовых мест в отправке и порядковый номер места внутри

отправки (указывается дробью: в числителе — порядковый номер места в отправке, в знаменателе — число мест в отправке).

Число грузовых мест и порядковый номер места должны указываться в тех случаях, когда перевозятся разнородные или разносортные грузы в однотипной таре (например, табачные изделия разных видов и марок в ящиках) или однородные грузы в разнотипной таре, или когда не допустимо смешение сортов в отправке однородных грузов. Их указывают также при перевозке комплектов оборудования, при транспортировании с перегрузкой в пути следования или при перевозке грузов в одном вагоне мелкими отправками.

Дополнительные надписи должны содержать:

– наименование пункта отправления с указанием станции отправления и перевозчика;

– железнодорожную маркировку, наносимую на каждое грузовое

Место при перевозке грузов мелкими отправками.

Железнодорожная маркировка представляет собой дробь: числитель — Марка перевозчика и через тире — число мест в отправке; знаменатель — код станции отправления согласно Тарифному руководству № 4 (книга 2): в случае замаркированные места укладывают по два места у каждой двери маркировкой наружу, по два места у каждого продольного борта платформы или полувагона маркировкой вверх. При перевозке грузов насыпью и наливом транспортная маркировка не наносится. Транспортная маркировка должна быть нанесена на бумажные, картонные, металлические и другие ярлыки. Железнодорожная маркировка наносится грузоотправителем (до предъявления груза к перевозке) в местах общего пользования. Железнодорожную маркировку указывают также в соответствующей графе перевозочных документов. Наличие железнодорожной маркировки ускоряет розыск грузов при разъединении их с перевозочными документами, позволяет установить ответственность приемосдатчиков, принимавших груз к перевозке.

Информационные надписи содержат массу брутто и нетто грузового места в килограммах. Допускается вместо массы нетто указывать количество изделий в штуках. Эти сведения могут не наноситься, если они указаны в маркировке, характеризующей упакованную продукцию: габаритные размеры грузового места в сантиметрах (длина, ширина и высота, либо диаметр и высота). Такие размеры не указывают, если ни один из габаритных размеров не превышает 1 м при перевозке груза в открытом подвижном составе и 1,2 м — в крытом вагоне.

Манипуляционные знаки — это изображения, указывающие на способы обращения с грузом. Необходимость нанесения этих знаков устанавливается в стандартах, технических условиях на продукцию.

Допускается применять предупредительные надписи, если невозможно выразить манипуляционными знаками способ обращения с грузом.

Транспортная маркировка должна быть нанесена на каждое грузовое место. Допускается наносить основные, дополнительные и информационные надписи (кроме массы брутто и нетто) не на всех грузовых местах, но не менее чем на четырех, при перевозке однородных грузов в прямом железнодорожном сообщении повагонными отправками.

Манипуляционные знаки: 1 — осторожно, хрупкое; 2 — боится нагрева; 3 — боится сырости; 4 — боится излучения; 5 — соблюдение интервала температур; 6 — скоропортящийся груз; 7 — герметическая упаковка; 8 — крюками непосредственно не брать; 9 — место строповки; 10 — место подъема тележкой; 11 — верх не кантовать; 12 — центр массы; 13 — тропическая упаковка; 14 — штабелировать запрещается; 15 — поднимать непосредственно за груз; 16 — открывать здесь.

**Формы перевозочных документов и требования к их заполнению**

Перевозка грузов оформляется едиными для всех участников перевозочного процесса на железнодорожном транспорте перевозочными документами. Перевозочный документ — транспортная железнодорожная накладная состоит из четырех листов: лист 1 — оригинал накладной (выдается перевозчиком грузополучателю); лист 2 — дорожная ведомость (составляется в необходимом количестве экземпляров для перевозчика и участников перевозочного процесса, в том числе не менее двух дополнительных экземпляров для каждой участвующей в перевозке грузов инфраструктуры — один для входной железнодорожной станции, находящейся в данной инфраструктуре, второй — для выходной станции из инфраструктуры); лист 3 — корешок дорожной ведомости (остается у перевозчика); лист 4 — квитанция о приеме груза (остается у грузоотправителя).

Оригинал накладной вместе с дорожной ведомостью следует с грузом на станцию назначения, где выдается грузополучателю под расписку в дорожной ведомости. Если накладная подтверждает заключение договора перевозки груза, то дорожная ведомость — документ расчетно-финансового и информационного значения. По дорожным ведомостям определяется выполненный объем перевозок, доходные поступления от них, правильность расчетов, выполнение сроков доставки, осуществляется информационное обеспечение автоматизированной системы ЕКИОДВ (единый комплекс интегрированной обработки дорожной ведомости).

Квитанция о приеме груза выдается грузоотправителю под роспись в соответствующей графе корешка дорожной ведомости, подтверждает заключение договора перевозки груза, свидетельствует о приеме дорогой груза к перевозке от грузоотправителя.

Корешок дорожной ведомости остается на станции отправления. Он служит для учета и отчетности и составления сообщений в системы ЕК ИОДВ и АСОУП.

Перевозки грузов повагонными, мелкими отправками, а также порожних вагонов, не принадлежащих перевозчику, оформляются одной из следующих форм:

Лист 1 — на бланке формы ГУ-27, листы 2, 3, 4 — машинопечатной формы ГУ-29у ВЦ. Лист 1 заполняется грузоотправителем и передается перевозчику для дальнейшего заполнения. Лист 2, 3, 4 заполняется перевозчиком компьютерным способом на основании листа 1.

Листы 1, 2, 3, 4 — на бланках формы ГУ-29-0. Листы 1, 2, 3, 4 накладной заполняются грузоотправителем и передаются перевозчику для дальнейшего оформления. Форма листов накладной позволяет с помощью копировальной бумаги производить заполнение идентично расположенных граф.

Лист 1 — машинопечатной формы ГУ-27уВЦ, листы 2, 3, 4 — машинопечатной формы ГУ-29уВЦ. Лист 1 заполняется грузоотправителем компьютерным способом и передается перевозчику для дальнейшего оформления, а также для формирования компьютерным способом на его основе листов 2, 3, 4.

Подчистки и помарки в перевозочных документах не допускаются.

При необходимости изменений сведений, внесенных грузоотправителем в перевозочный документ, грузоотправитель заполняет новый бланк такого документа. Изменения и дополнения сведений, внесенных в перевозочный документ перевозчиком, заверяются подписью и строчным штемпелем этого перевозчика. Не допускается оформление одним перевозочным документом перевозок:

– грузов, которые по своим свойствам не допускаются к совместной перевозке в одном вагоне;

– грузов, требующих при перевозке соблюдения особых мер предосторожности с грузами, которые не требуют таких мер;

– грузов, требующих соблюдения санитарных, ветеринарных, иных

Особых норм и правил с грузами, не требующими соблюдения таких Норм и правил.

Перевозочные документы наряду с текстовой информацией содержат кодированную информацию. Места для кодирования информации предусмотрены в соответствующих, обведенных рамками местах бланков перевозочных документов.

Оформление перевозочных документов в электронном виде — электронная накладная производится:

– грузоотправителем и перевозчиком при наличии договора об электронном обмене данными или обмене электронными документами между грузоотправителем и перевозчиком;

– перевозчиком при перевозке груза в сопровождении электронной накладной;

– грузополучателем и перевозчиком при наличии договора об электронном обмене документами между грузополучателем и перевозчиком.

Перевозка грузов по электронной накладной осуществляется в сопровождении электронной накладной без перевозочных документов в бумажном виде. При наличии договора об электронном обмене документами между перевозчиком и грузополучателем перевозчиком на станции назначения выдается электронный оригинал накладной, подписанный электронной цифровой подписью перевозчика. Подтверждением получения электронного оригинала накладной является электронная дорожная ведомость, подписанная электронной цифровой подписью грузополучателя.

**Заполнение накладной грузоотправителем**

На лицевой стороне накладной грузоотправитель указывает скорость перевозки, данные о вагоне, наименование перевозчика и его код, станцию отправления, станцию назначения, полное наименование грузоотправителя и грузополучателя, их коды согласно общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО), почтовые адреса, наименование юридического или фамилия, имя и отчество физического лица, осуществляющих расчеты за перевозку груза при отправлении и выдаче и код плательщика, станции передачи их коды, количество мест, род упаковки, наименование груза и его код, массу груза, если она определена отправителем либо с его участием. Цифрами и прописью указывается общее количество мест и прописью общая масса предъявленного к перевозке груза, а также указывается способ определения массы (если она определялась грузоотправителем либо с его участием). Кроме того, указываются сведения о запорно-пломбировочных устройствах, их типе и контрольных знаках и объявленная ценность груза, номер согласованной заявки на перевозку грузов и на какое число назначена погрузка.

По грузам, требующим соблюдения особых мер предосторожности при перевозке и хранении, грузоотправитель в верхней части накладной указывает предусмотренные правилами перевозок данного груза надписи и отметки, характеризующие особые свойства груза.

За правильность внесенных в накладную сведений грузоотправитель разборчиво расписывается и указывает свою фамилию и инициалы.

На оборотной стороне накладной в графе 1 грузоотправитель подтверждает правильность размещения и закрепления груза в соответствии с требованиями Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. В графе 2 «Особые заявления и отметки отправителя» в случаях, предусмотренных правилами перевозок грузов и техническими условиями, грузоотправителем делаются соответствующие отметки (наименование прилагаемых документов, количество поддонов, сведения о съемном или несъемном оборудовании, которое не выдается грузополучателю вместе с грузом, профилактические меры для предохранения груза от смерзания и др.).

Порядок заполнения накладных формы ГУ-27, ГУ-29-О, Гу-27у-ВЦ приведен в Правилах заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

**Проверка и визирование накладной**

Заполненную накладную грузоотправитель до предъявления груза к перевозке должен предъявить станции для получения разрешения (визы) на завоз груза, занятие подвижного состава и его погрузку. В графе «№ визы» указывается номер, присвоенный перевозчиком при визировании накладной. Присвоение перевозчиком номера визы удостоверяется подписью перевозчика на станции отправления. При заполнении электронной накладной в нее вносятся данные о должности, фамилии и инициалах представителя перевозчика, производившего визирование электронной накладной. Обычно накладные представляются в товарную контору, а визирование их производится начальником станции или по его поручению заведующим товарной конторой, старшим товарным кассиром, начальником грузового района или заведующим контейнерной площадкой. Прежде чем завизировать накладную, необходимо тщательно проверить полноту ее заполнения и соответствие внесенных в нее данных требованиям Правил. При этом проверяют:

– предусмотрена ли перевозка данного груза в принятой заявке на перевозку грузов;

– соответствует ли наименование станции Тарифному руководству № 4 (книга 2) и открыта ли эта станция для выполнения коммерческих операций с данным грузом;

– специализацию станций в узлах при предъявлении повагонных отправок с выгрузкой на местах общего пользования;

– нет ли временного запрещения или ограничения перевозки груза

На данную станцию по Книге записи этих ограничений и запрещений (формаГУ-14);

– полноту сведений о наименовании грузополучателя, его коде и адресе (расположен ли он в районе станции назначения);

– соответствует ли наименование груза Тарифному руководству № 1;

– при перевозке мелких отправок — соответствие массы и длины одного грузового места роду вагона согласно Правилам перевозок грузов мелкими отправками;

– внесены ли грузоотправителем плата за перевозку и причитающиеся перевозчику платежи за предыдущую перевозку груза, а также предоплата за оформляемую перевозку, если иное не предусмотрено Уставом или договором.

При предъявлении к перевозке скоропортящихся и опасных грузов, перевозимых в цистернах и в открытом подвижном составе, проверяется также, предусмотрена ли Правилами такая перевозка. Особое внимание обращается на наличие в накладной штемпелей об опасности груза, номере аварийной карточки. Для грузов, вывозимых за пределы Российской Федерации, товарный кассир должен проверить наличие в накладной таможенных отметок, штампов и печатей, разрешающих вывоз груза за границу. Недопустимы сокращенные и мало понятные наименования получателя, которые применяются на предприятиях и в учреждениях, но не имеют широкой известности. Сокращенное и неточное название получателя, неполный адрес его и не правильный код могут вызвать затруднения при выдаче груза.

При использовании АРМ товарного кассира (АРМТВК) при локальном режиме работы проверка правильности заполнения накладной и ее визирование производится автоматически.

В АРМТВК в режиме «визирование» товарный кассир вводит информацию с предъявленной накладной для проверки в автоматизированном режиме вышеперечисленных сведений. По итогам выполнения задач проверки накладной выдается общая справка с запросом о присвоении номера визы. Номером визы в АРМТВК является счетчик порядковых номеров регистрации накладных. При положительном решении о присвоении номера визы на экран подается номер (номера) визы, который переносится товарным кассиром в накладную. Данные о завизированных накладных переписываются в массив таксировки по визе.

**Объявление ценности груза**

В целях защиты интересов грузоотправителя ему предоставляется право объявления ценности грузов, предъявляемых к перевозке. Оформление перевозочных документов на такие грузы должно осуществляться в порядке, установленном Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов с объявленной ценностью.

Объявление ценности обязательно при предъявлении к перевозке драгоценных металлов, камней и изделий из них, музейных и антикварных ценностей, предметов искусства и иных художественных изделий, грузов для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности. Объявленная грузоотправителем ценность груза не должна превышать действительной стоимости.

Объявление ценности в отношении указанных грузов вынуждает перевозчика уделять их перевозке повышенную заботу и внимание, что требует определенных дополнительных организационно-технических мер. За объявленную ценность грузов взимаются сборы, указанные в Тарифном руководстве № 1. Они зависят от объявленной ценности и расстояния перевозки. Сбор за объявленную ценность предотвращает также возможность завышения грузоотправителем размера объявленной им ценности. В целях повышения достоверности размера объявленной грузоотправителем ценности груза станция на основании статьи 27 Устава имеет право проверять ее соответствие фактическому состоянию груза. При предъявлении к перевозке грузов с объявленной ценностью грузоотправитель вместе с накладной представляет станции отправления опись на перевозку грузов с объявленной ценностью.

Опись на перевозку грузов с объявленной ценностью составляется в трех экземплярах

**Прием к перевозке груза, отгружаемого с мест общего пользования станций**

Перечень уполномоченных лиц перевозчика, в обязанности которых входит прием к перевозке и оформление документов на станции отправления, устанавливается перевозчиком.

Завоз груза в места общего пользования станций производится грузоотправителем по предварительно заполненной накладной в дни, предусмотренные визой перевозчика. На станциях с централизованным завозом и вывозом грузов они завозятся организациями, осуществляющими транспортно-экспедиционное обслуживание. Принимая груз к перевозке, приемосдатчик обязан потребовать от грузоотправителя оригинал накладной с визой (разрешением) перевозчика на ввоз груза на станцию (при отгрузке с мест общего пользования станции) и на погрузку и проверить правильность заполнения накладной. При отправлении пакетированных грузов приемосдатчик обязан проверить наличие в накладной записи о том, что груз сформирован в пакеты, и отметки об использованных средствах пакетирования (тип, количество, принадлежность).

Принимая груз на склад станции или для его погрузки с автотранспорта непосредственно в вагон, приемосдатчик обязан:

– проверить соответствие предъявленного к перевозке груза данным, указанным в накладной (число мест, массу груза, вид упаковки);

– проверить наружным осмотром исправность груза, его упаковку на соответствие стандарту, обеспечение сохранности груза и пожарной безопасности при транспортировании; при приеме груза в пакетах проверить наличие и сохранность пакетов, средств пакетирования и соответствие их количества данным, указанным в накладной;

– установить наличие на грузовых местах транспортной маркировки и соответствие ее требованиям Правил и ГОСТ 14192-96;

– при приеме грузов для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, мелкими отправками убедиться, что отправитель составил опись грузовых мест, объявил их ценность, и проверить массу каждого места взвешиванием их на товарных весах.

Не соответствие упаковки груза стандарту или техническим условиям, а также предъявления груза без упаковки или груза в поврежденном состоянии, если об этом не указано грузоотправителем в накладной, отсутствие или неясность маркировки является основанием для отказа в приеме груза к перевозке. О приеме груза к перевозке приемосдатчик записывает в Книгу приема груза к отправлению (формаГУ-34). Подробный порядок заполнения книги указан в Инструкции по ведению станционной коммерческой отчетности, утвержденной МПС России. По окончании указанных операций приемосдатчик на оборотной стороне накладной в графе «Ввоз груза по частям» записывает данные о ввозе груза, удостоверяя их своей подписью, и пересылает ее в товарную контору. Порядок приема груза к перевозке на каждой станции имеет свои особенности, зависящие от местных условий.

**Определение массы груза**

Грузоотправитель при предъявлении грузов для перевозки должен указать в накладной их массу, а при предъявлении тарных и штучных грузов также количество грузовых мест. Кроме того, указывается предельная погрешность ее измерения. Определение массы предъявляемых к перевозке грузов может производиться разными способами: путем взвешивания на товарных, вагонных и элеваторных весах, по трафарету, по стандарту, расчетным путем и посредством обмера. Определение массы груза согласно трафарету, в соответствии со стандартом, расчетным путем, посредством обмера производится только грузоотправителем.

Однако в целях обеспечения безопасности движения определение массы грузов, грузобагажа, погрузка которых до полной вместимости вагонов, контейнеров может повлечь за собой превышение их допустимой грузоподъемности, осуществляется только посредством взвешивания. Взвешивание грузов, грузобагажа обеспечивается перевозчиками при обеспечении ими погрузки и выгрузки в местах общего пользования; грузоотправителями при обеспечении ими погрузки в местах общего и не общего пользования. Масса грузов, перевозимых в контейнерах, во всех случаях определяется грузоотправителем. Порядок и технология взвешивания грузов и методы измерения массы грузов приведены в инструкции о порядке и технологии взвешивания грузов, содержании, технологическом обслуживании весовых приборов на железных дорогах.

Общая масса груза в вагоне, контейнере согласно трафарету определяется путем суммирования массы, указанной на каждом грузовом месте, а по стандарту — умножением стандартной массы одного грузового места на количество мест, указанных в накладной. Расчетным путем целесообразно определять массу изделий, имеющих одинаковую массу штуки или погонного метра. По обмеру может определяться масса грузов, имеющих относительно небольшую объемную массу, путем умножения объема заполненной грузом части кузова вагона на его объемную массу.

При перевозке грузов со съемным оборудованием и реквизитами крепления, а также материалов для утепления вагонов, которые при выдаче груза снимаются с вагона и выдаются грузополучателю вместе с грузом, масса указанных приспособлений, материалов входит в массу груза, а те, которые не выдаются грузополучателю, включаются в массу тары вагона. Масса несъемного оборудования включается в массу тары вагона.

Способ определения массы груза, а также кем была определена масса груза, указываются в соответствующих графах накладной.

Результаты производимых перевозчиком взвешиваний грузов на вагонных весах, а также на товарных весах регистрируют соответственно в Книгах перевески (формы ГУ-36 и ГУ-107). Порядок ведения книг изложен в Инструкции по ведению станционной коммерческой отчетности.

**ВЫВОДЫ**

На основании проведенных расчетов и изложения теоретического задания мы приобрели навыки определения массы нефтеналивных грузов, величины потерь при сливе и наливе груза, необходимой вместимости и основные размеры склада краткосрочного хранения. Научились определять способ размещения и крепления груза в вагоне.

Закрепили теоретические навыки и знания выбора транспортной тары для различных грузов и нанесение маркировки на нее.

А также подробно изучили вопрос о сдаче груза к перевозке.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте. Под ред. А.Ю. Костенко, Хабаровск, 1999.-314 с.
2. Дерибас А.Т., Повороженко В. В., Смехов А.А. ″Организация грузовой и коммерческой работы на ж/д транспорте″, М., 1980.- 236 с.
3. Нечаев Г.И., Бабушкин Г.Ф. ″Управление грузовой и коммерческой работой и грузоведение″, Луганск, 2002. - 207 с.