**Министерство транспорта РФ**

**Федеральное агентство морского и речного транспорта**

**Енисейский филиал ФГОУ ВПО**

**”Новосибирская государственная академия водного транспорта”**

**Контрольная работа**

**По дисциплине: «Грузоведение и правила перевозок »**

**Тема: «транспортные характеристики грузов»**

**Выполнил:**

студент группы

ОП-07-

**Проверил:**Осипенко А.И.

**Красноярск 2010**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

1. Транспортная характеристика грузов

2. Определение массы партии груза

3. Упаковка и маркировка грузов

4. Способы и правила перевозки

5. Заключение

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

Грузоведение – это наука изучающая транспортные характеристики грузов, создание условий для обеспечения сохранности груза в процессе перевозки. На водном транспорте обеспечение сохранности груза, является основой всей грузоведческой, технологической, организационной и управленческой работы. Цель изучения курса грузоведения – получение знаний необходимых для обеспечения сохранности грузов и безопасности их транспортировки водным транспортом. Одной из причин несохранности грузов и крупных аварий с человеческими жертвами является незнание или игнорирование свойств груза, особенностей протекания теплофизических, биохимических, гигроскопических и других процессов в грузах. В данной контрольной работе мы на примере заданных грузов рассмотрим их свойства, определим условия необходимые для перевозки конкретного рода груза, с целью обеспечения его максимальной сохранности.

**ТРАНСПОРТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУЗОВ**

САХАР-РАФИНАД

продукт переработки сахара-песка, жидкого сахара или сахара-сырца, содержащий не менее 99,9% сахарозы (в пересчете на сухое вещество). Выпускается в широком ассортименте. Кондиционное содержание влаги: до 0,3% (кусковой и прессованный) и до 0,4% (колотый). Сахар-рафинад относится к капилярно-пористым телам, скелет которых состоит из отдельно скрепленных между собой кристаллов, покрытых пленками насыщенного сахарного раствора, в порах главным образом находится воздух. Увлажнение сахара-рафинада за счет гигроскопичности наиболее заметно при относительной влажности воздуха более 85%.



При повышенной влажности в сахаре-рафинаде происходит скопление редуцирующих веществ, изменение цветности, появляются наросты и деформации, развивается микрофлора. При промерзании сахара-рафинада появляются наросты вследствие перекристаллизации сахарозы, ухудшается внешний вид продукта, увеличивается количество рафинированной крошки . Благодаря герметичной влагонепроницаемой потребительской таре правила перевозки могут быть менее строгими.

КОНСЕРВЫ-ОВОЩНЫЕ

в группу входит герметически укупоренная консервированная продукция обширной номенклатуры, отличающаяся друг от друга, как способом изготовления, так и по происхождению содержимого. Однако свойства их и транспортные особенности идентичны, хотя более ярко выражены у консервов непродолжительного хранения (пресервы и пр.).



В результате стерилизации консервов уничтожается большая часть микрофлоры и даже устойчивые к воздействию высоких температур споры, при этом пищевая ценность продукта практически сохраняется. Герметизация, т. е. отсутствие контакта с воздухом, предотвращает развитие новых микроорганизмов. Все это позволяет длительное время хранить консервированную продукцию без изменения исходного качества.

ДОМА-ВАГОНЧИКИ

**Вагон-дома** - передвижные здания, смонтированные на шасси тракторных прицепов или на санях. Вагон-дома оборудованы системой электрического освещения, отопления, вентиляции и необходимой мебелью. Предназначены для комфортного проживания и работы в полевых условиях бригад нефтяных и газовых компаний, геологических партий, строительных организаций и т.д., а так же для установки спец.оборудования.

Вагон-дома могут эксплуатироваться круглосуточно, при температуре воздуха **от - 60 до + 45 С**. **Стандартные размеры одного вагон-дома (наружные), м:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Длина:** / 8 / | **Ширина:** / 2,8 | **Высота:** 2,55 |



СИГАРЕТЫ

(папиросы и сигареты в блоках, как и махорка в пачках, а также трубочный, нюхательный, жевательный табак и пр.) предъявляются к перевозке в картонных ящиках, реже - в фанерных. УПО - 5,5-6,0 м3/т. Свойства табачных изделий, благодаря фактически двойной таре, выражены значительно менее рельефно, чем у табака, поэтому, особенно при перевозках в пределах одной климатической зоны, требования к укладке, сепарации, вентилированию грузовых помещений и пр. могут быть менее строгие. В остальном см. ТАБАК.



**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ ПАРТИИ ГРУЗА**

В соответствии с КВВТ, различают три способа определения массы партии груза:

- прямой (непосредственное взвешивание)

- расчетные способы (замеры и расчеты)

- по заявлению отправителя

На выбор способа определения массы партии влияют различные факторы: вид груза, тип тары и упаковки, технология перевозки и др.

САХАР-РАФИНАД: так как данный вид груза перевозится в стандартной упаковке (пакет на поддоне), то массу партии груза определяем произведением массы одного места в стандартной таре на число мест.



где, - масса партии груза, кг.



- число грузовых мест, ед.



- масса одного места в стандартной таре, кг.



= 25000\*20 = 500000 кг.



В накладной в этом случае необходимо указать «по стандарту»

КОСЕРВЫ\_ОВОЩНЫЕ



где, - масса партии груза, кг.



- число грузовых мест, ед.



- масса одного места в стандартной таре, кг.



= 290\*1050,0 = 304500 кг.



В накладной в этом случае необходимо указать «по стандарту»

ВАГОН-ДОМА : перевозятся отдельными местами. Для данного рода груза практичнее всего определить массу партии взвешиванием одного места, либо по технической документации транспортного средства определить массу одного места, т.к. все транспортные средства, предназначенные к перевозке одной марки, то масса партии будет равна произведению массы одного места на количество мест. При этом способе можно избежать простоя флота в отличие от взвешивания.



где, - масса партии груза, кг.



- число грузовых мест, ед



*q –* масса одного места по паспорту, либо взвешенная, кг.

= 10\*15000 = 150000 кг.



СИГАРЕТЫ



где, - масса партии груза, кг.



- число грузовых мест, ед.



- масса одного места в стандартной таре, кг.



= 500\*1050,0 = 525000 кг.



**ПОГРУЗОЧНЫЙ ОБЬЕМ**

Определим количество поддонов для сахара рафинада

Ящик H=300:L=266:B=300 20 коробок в ящике 1920 коробок на поддоне 1920/20=

96 ящиков на поддоне. Общее количество поддонов 25000/1920=13

Пакет H без поддона=1200 споддоном=1360 L=1600 B=1200

V=1.6\*1.2\*1.36=2.6 общий обьем=13\*2,6=34



Определим количество поддонов для овощных консерв

Ящик H=400:L=400:B=600 16 банок в ящике масса 32 1050/32

32 ящиков на поддоне. Общее количество поддонов 290/32=9

Пакет H без поддона=1600 споддоном=1760 L=1600 B=1200

V=1.6\*1.2\*1.76=3,4 общий обьем=9\*3,4=31



Дома вагончики грузятся отдельными местами к-во мест 10

H=2.55;B=2.8;L=8 V=2.55\*2.8\*8=57.2 общий обьем=57,2\*10=572



Определим количество поддонов для сигарет

КоробкаH=250:L=800:B=400 70 блоков в коробке масса 29,5 1050/29,5

36 коробок на поддоне. Общее количество поддонов 500/36=9

Пакет H без поддона=1500 споддоном=1660 L=1600 B=1200

V=1.7\*1.2\*1.6=3,3 общий обьем=14\*3,3=46,2



**УПАКОВКА И МАРКИРОВКА ГРУЗОВ**

Большинство товаров, выпускаемых промышленностью, транспортируют, хранят и отпускают потребителю в упаковке или таре. Дадим определения этим понятиям. Тара является элементом упаковки, представляющим собой изделие для размещения продукции. В процессе обращения она участвует не только вместе с продукцией (товаром), но и без него.

Разнообразие свойств и особенностей товаров, различные условия их транспортирования, хранения и отпуска вызывают необходимость производства тары множества видов: ящики, бочки, барабаны, фляги, канистры, баллоны, банки, бутылки, мешки, пакеты, корзины и т. д.

Деление тары на потребительскую и транспортную. Классификация и характеристика потребительской и транспортной тары.

Транспортная (внешняя) тара применяется для транспортирования и хранения товаров. К ней относят ящики, бочки, мешки , коробки т. д.

Цеховая тара предназначена для группировки товаров внутри предприятия (лотки и ящики специальной конструкции).

Потребительская (внутренняя) тара поступает к потребителю спродукцией и не представляет собой самостоятельной транспортной единицы.

Стоимость потребительской тары — пакетов, коробок, тубов, банок и т. п как правило, включается в стоимость товара. Она должна быть удобной, дешевой, легкой, оформленной.

По назначению тару делят на универсальную и специализированную По кратности использования тара делится на многооборотную, возвратную и разового использования.

**ПОНЯТИЕ О ГРУЗОВЫХ МЕСТАХ**

Грузовые места - это грузы, размещение и крепление которых производится в индивидуальном порядке путем соединения каждого грузового места с конструкциями корпуса судна. Погрузочное оборудование или какие-либо его узлы, которые перевозятся на судне (судовые тягачи, погрузчики и т.п.), но стационарно не закреплены на нем, также следует рассматривать в качестве грузовых мест

Грузы, которые по своим размерам и свойствам могут быть сформированы в транспортные пакеты, должны предъявляться отправителем к перевозке в пакетированном виде. Пакет является транспортным грузовым местом. Во всех грузовых перевозочных документах следует указывать как количество пакетов, так и количество отдельных мест в них.

Способ укладки должен учитывать форму, размеры и прочность грузовых мест, используя эти характеристики для создания устойчивого штабеля, способного выдерживать, не разрушаясь, статические и динамические нагрузки, возникающие в процессе перевозки.

**МАРКИРОВКА ГРУЗОВ**

Маркировка - это надписи и условные знаки, наносимые на отдельные грузовые места для опознания груза и характеристики способов обращения с ним при транспортировании, хранении и погрузочно-разгрузочных работах. Маркировка - это своего рода “ИМЯ” грузового места, зарегистрированное в накладной.

Существо маркировки как коммерческой операции заключается в том, чтобы установить связь между грузом и относящимися транспортными документами. Маркировка имеет целью предупредить случаи неправильной засылки грузов и дать возможность быстро определить на складе порта или в трюме судна, к какому транспортному документу относится тот или другой груз.

Различают маркировку товарную, отправительскую, специальную и транспортную.

Товарная маркировка содержит наименование изделия и название производителя товара, его адрес, заводскую марку, указание сорта, ГОСТа и другие необходимые сведения о товаре.

Отправительская маркировка содержит номер места (в числителе) и число мест (в знаменателе), наименование отправителя и получателя, пункт отправления и назначения.

Специальная (предупредительная) маркировка указывает способ хранения груза и обращения с ним в пути и во время грузовых операций. На опасные грузы наносят дополнительную маркировку знаками, надписями и цветными наклейками согласно правилам о перевозке этих грузов.



Транспортная маркировка наносится отправителем в виде дроби (в числителе - порядковый номер, за которым данная отправка принята к перевозке по книге отправления, в знаменателе - число мест данной отправки) и рядом с дробью номер грузовой накладной.

Располагают маркировку следующим образом:

1. На ящиках - на боковой стороне. Если есть знак “Верх. Не кантовать”, то, он должен быть нанесен сверху.
2. На мешках - в верхней части у шва.
3. На тюках - на боковой поверхности.

4. На пакетах - на двух боковых соседних поверхностях. Надписи делают от руки или трафаретом непосредственно на таре

или упаковке, на бумажных наклейках, пластмассовых или фанерных бирках, прикрепленных к каждому месту груза. Эти надписи должны быть четкими и хорошо видны на перевозимом грузе.

Манипуляционные знаки содержат информацию о способах обращения с грузом (верх не кантовать, осторожно хрупкое, боится сырости и др.)

САХАР-РАФИНАД: по заданию в контрольной работе, способ перевозки – ящики на поддоне, исходя из стандартных типоразмеров формирования пакетов из ящиков выбираем схему, состоящую из 96 мест в пакете (рис.). Так же необходимо обозначить способы обращения с грузом, с помощью манипуляционных знаков: боится сырости, боится мороза. Маркировка наносится на каждый ящик и располагается с боку. Товарная, отправительская, специальная и транспортная маркировка указывается на пакете в целом. . Аналогичные требования предъявляются к остальным грузам заданным в контрольной работе: СИГАРЕТЫ,КОНСЕРВЫ ОВОЩНЫЕ

ДОМА-ВАГОНЧИКИ: можно отнести к транспортным средствам. Как уже было сказано выше может перевозиться без какой либо упаковки, но необходимо учитывать что должна иметь место транспортная, специальная, отправительская и товарная маркировка, которая располагается на видном месте в виде отдельной таблички, без этой маркировки груз к перевозке не принимается. Какие либо специальные маркировки и манипуляционные знаки на данный род груза не наносятся.:



**СПОСОБЫ И ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ**

Транспорт осуществляет перевозки грузов, обладающих разнообразными физико-химическими свойствами. В процессе хранения и перевозки грузы взаимодействуют не только с окружающей средой, но и между собой. С точки зрения сохранности грузов, их взаимное влияние следует рассматривать как один из агрессивных факторов внешней среды. Его игнорирование приводит к полной или частичной порче грузов и потере ими товарных качеств. С особой остротой проблема учета взаимного влияния грузов встает при размещении большого количества партий разнообразных грузов в одном складе, а особенно на одном судне, имеющем ограниченное число грузовых помещений. Вопрос о совмещении и разделении грузов при хранении и перевозке решается следующим образом. По совместимости все грузы разделены на три группы: обладающие агрессивными свойствами, подверженные воздействию агрессивных факторов и нейтральные, в зависимости от этого определяют способы и правила перевозки того или иного рода груза.

По заданию в контрольной работе мы имеем четыре рода груза. Исходя из транспортных характеристик заданных грузов, необходимо учесть, что сахар рафинад и сигареты обязательно должны перевозиться закрытым способом

Срок годности и температyра хранения должны быть указаны на этикетках и сертификатах качества.

КОНСЕРВЫ-ОВОЩНЫЕ

Предъявляются к перевозке в банках (стекло, жесть, реже пластмасса), упакованных в картонные (иногда деревянные) ящики. Оптимальная температyра хранения (за некоторыми исключениями) - 0-5 град. при относительной влажности 70-75%, вентиляция (для самого груза) не требуется.

ДОМА-ВАГОНЧИКИ могут перевозиться как открытым способом так и закрытым в(трюмах).

ВЫВОД: данную партию груза можно перевозить одним судном, в одном грузовом помещении

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данной контрольной работе мы на примере рассмотрели различные виды грузов, обладающие разными транспортными характеристиками.

Определили тип упаковки и нанесение маркировки по каждому виду груза, определили на основе транспортных характеристик грузов, наиболее оптимальный способ перевозки, с целью обеспечения максимальной сохранности груза.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Козырев В.К. Грузоведение. – М.: Транспорт, 1991

2. Прейскурант 14-01. Тарифы на перевозку грузов и буксировку плотов речным транспортом. Государственный комитет цен Совета Министров СССР. М., Прейскурант издат., 1989

3. Осипенко А. И. Грузоведение. Конспект лекций. – Красноярск, Енисейский филиал НГАВТ, 2009

4. Чернышков В.А. Грузоведение. Учебное пособие.- Н.:НГАВТ, 2001