

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://studservis.ru/glava-diploma/105939>

Тип работы: Глава диплома

Предмет: Логистика

-

1 Особенности перевозок труб большого диаметра железнодорожным транспортом

Поскольку Россия является нефтегазодобывающим государством, без перевозки труб обойтись практически невозможно. Нефтяникам и газовикам ежедневно требуются трубы большого диаметра, чтобы своевременно проложить трубопровод и наладить процесс добычи. По трубам осуществляется транспортировка газа, нефти и нефтепродуктов, топлива.

В общепринятом понимании труба – это универсальное изделие, предназначенное для создания инженерных систем с целью транспортировки жидких и газообразных веществ. Они используются в нефти- и газопроводах, водопроводах, системах канализации, отопления, а также для подачи топлива и отвода отработанных газов в транспортных средствах, и т.п. В зависимости от назначения, технических характеристик этих веществ, погодных-климатических условий и прочих параметров трубы могут производиться из стали, алюминия, чугуна, различных сплавов, а также из композитных материалов. Трубы доставляются получателю в заводской упаковке. При ее отсутствии продукция обеспечивается упаковочными материалами в транспортной компании. Если трубы произведены из чугуна, их дополнительно покрывают обрешеткой или используют иные вспомогательные средства.

Продукцию данного типа необходимо маркировать, маркировка производится согласно ГОСТ 10692-80 путем нанесения на поверхность конструкций или методом прикрепления ярлыка.

Если трубная продукция отправляется на экспорт, она должна быть упакована определенным образом. Например, трубы должны быть уложены на деревянные подложки, пропитанные специальными составами. Маркировка экспортной продукции производится как на русском языке (или языке страны производителя), так и на языке страны получателя (или ином языке, который был указан в тексте заказа). Если определить язык получателя не представляется возможным (например, заказ выписан на русском языке для последующего реэкспорта через транзитное государство), маркировка производится согласно международным нормам на английском языке.

В последнее время Российская Федерация активно наращивает производство трубной продукции, что обусловлено экономическим ростом, развитием горнодобывающей и нефтехимической промышленности и требованиями к импортозамещению. В результате уровень производства ряда видов трубной продукции превышает внутреннее потребление, что создало предпосылки для активного продвижения за рубеж. Россия уже вышла на показатель экспортных поставок в 1 миллион тонн продукции, осуществляя перевозку труб в Среднюю Азию, Китай, Европу, Египет, ОАЭ, и даже в Северную Америку.

Перевозка труб большого диаметра является обязательным этапом при строительстве нефтегазовых магистралей, канализационных систем, а также комплекса других инженерных сооружений. Для доставки труб к железнодорожному транспорту необходимо применение при доставке труб автотранспорта. Трубы большого диаметра имеют следующие нюансы транспортировки. Данная категория труб является практически универсальным изделием для постройки инженерных систем, возведения элементов коммуникаций и инфраструктуры, транспортировки жидкости и газа. Изготавливаются они из металла, пластика или керамики. Согласно европейской классификации, к трубам большого диаметра относятся конструкции размером более 200 мм в диаметре, тогда как в России этот показатель увеличен до 530 мм. Габариты изделий в сочетании с шириной применения обуславливают их весомую долю в грузоперевозках. Трубы большого размера, вне зависимости от материала, относительно хрупкие, а потому нуждаются в соответствующей внимательности при выполнении погрузо-разгрузочных работ и непосредственно доставки. Именно поэтому качество перевозки такого груза определяется не столько скоростью, сколько максимальной сохранностью перевозимых изделий. Последнее в свою очередь достигается надёжностью крепления и размещения на железнодорожном транспорте. Для надёжной фиксации труб большого размера используются специальные коники. Это позволяет нагрузить транспортное средство максимальным количеством изделий, сократив затраты на перевозку, но не потеряв в безопасности.

Для того, чтобы перевозить трубы и прочие металлоконструкции, необходимо соблюдать ряд определенных условий, так как следует учитывать некоторые особенности грузов. Какими же принципами следует руководствоваться при перевозке труб.

Если это трубы стандартной длины, небольшого диаметра, то их собирают в «пучки» при подготовке к транспортировке или же перевозят их в скатках.

Перевозка трубной продукции осуществляется автомобильным транспортом к погрузке на железнодорожный транспорт. В первом случае вполне уместно использование стандартных грузовых авто или автомобилей-дальномеров, если речь идет о трубах длинных.

Ввиду того, что трубы имеют особую форму, они отличаются своей подвижностью, поэтому важно верно их распределить в кузове железнодорожного транспорта.

Как правило, для перевозки нефте- и газопроводных труб, в том числе и изготовленных согласно ТУ 14-3-1128-82, используют грузовой транспорт без наличия кузова.

Когда предстоит перевозка трубопродукции большого диаметра, то используется метод, при котором в первый ряд укладывается 2 трубы, а сверху – располагают 3-ю.

Если стальные трубы покрыты специальным защитным слоем, который необходимо уберечь во время перевозки, то следует соблюдать ряд мер безопасности. Как правило, производители труб готовы обеспечить потенциальному покупателю доставку своей продукции собственным транспортом. Для этого в штате компаний имеются специалисты, которые обладают всеми нужными знаниями и навыками, необходимыми при транспортировке трубопроката. Это обеспечивает безопасную доставку такого особого груза к месту назначения.

Перевозка трубы большого диаметра имеет несколько важных моментов, влияющих на стоимость работы. В первую очередь это эргономика пространства. Во многих случаях масса одной трубы, изготовленной из легких материалов, не позволяет оптимизировать расходы на перевозку. Поэтому специалистами отдела логистики должно быть подобраны максимально выгодные условия транспортировки.

Перевозка металлических труб диаметром 1420 мм организовывается в зависимости от предпочтений заказчика. При необходимости клиент может отслеживать местоположение и остаток времени по современным системам наблюдения. Кроме того, перевозчиком должна предоставляться страховка на определенных условиях, позволяющую получить гарантию на сохранность товара и возврат денег.

Транспортировка труб большого диаметра железнодорожным транспортом имеет некоторые преимущества. В этом случае нет необходимости в организации сопровождения. Кроме того, перевозка по железной дороге относительно безопасна для груза, особенно для труб, имеющих антикоррозийное покрытие.

Если трубы перевозятся на железнодорожных платформах, требуется использовать специализированные прокладки, которые будут отделять продукцию от металлической поверхности платформ. Изделия диаметром от 0,5 до 1,4 метра перевозятся по железной дороге на платформенных трубовах.

В любом случае независимо от выбранного типа транспортного средства перевозчик должен внимательно следить за тем, чтобы трубная продукция не перегружала транспорт (не превышала максимально допустимые параметры груза). так же трубы (их масса) должны быть равномерно распределены по всему грузовому отделению транспортного средства.

Норма загрузки труб в вагон зависят от множества факторов, это не только грузоподъемность вагона, но и тип вагона, размер трубы.

При расчете нормы загрузки вагона используется размеры стандартного полувагона:

- ширина 2 м 878 см;
- длина 12 м 118 см;
- высота 2 м 060 см.

Существуют полувагоны повышенной загрузки, с высотой, на 0,4-0,5м превышающей стандартную высоту. В такие полувагоны норма загрузки труб несколько выше. Но необходимо учитывать, что в соответствии с Инструкцией «Технического Условия Погрузки» запрещается грузить вагоны "с горкой". Для прокладки между горизонтальными рядами труб используются в основном доски толщиной 0,025м, реже используются резиновые прокладки, также в обоих торцов вагона укладываются щиты из деревянного бруса. Пример погрузки труб большого диаметра на железнодорожную платформу приведен на рис. 1.

Рисунок 1 – Пример погрузки труб большого диаметра на железнодорожную платформу

Также приведем пример погрузки труб большого диаметра в железнодорожный полувагон, который

приведен на рис. 2.

Рисунок 2 – Пример погрузки труб большого диаметра в железнодорожный полувагон

Для расчета берется длина трубы, равной 11-11,5 м, это число умножается на количество труб в горизонтальном и вертикальном положении и на вес погонного метра.

Формула для расчетов:

$$V = (K_g * K_v) * L_{cp} * M_{pm}, (1)$$

где: V – требуемый объем;

K_г – количество труб в горизонтальном положении;

K_в – количество труб в вертикальном положении

L_{ср} – средняя длина трубы;

M_{пм} – масса погонного метра трубы.

Для загрузки трубами большого диаметра существуют нормы загрузки, применяемой для полувагона. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Норма загрузки полувагона трубами различного диаметра

Диаметр, мм Толщина стенки, мм Количество, штук Вес (нетто), т

273 6 103-110 46,0-50,0

273 8 103-110 49,0-56,0

325 6 70-72 38,0-40,0

325 7 70-72 42,0-47,0

325 10 44-48 40,0-42,0

377 9 52-54 40,0-45,0

426 7 40 32,5-33,5

426 8 40 36,5-38,5

426 10 40 34,0

530 8 29-35 33,5-38,5

630 8 21 27,5-29,5

630 9 21 32,0-33,0

720 8 13-16 20,0-25,0

820 8 11 19,5-20,5

Продолжение таблицы 1

Диаметр, мм Толщина стенки, мм Количество, штук Вес (нетто), т

920 8 16 17,2-19,5

1020 10 6 15,0

1020 12 6 15,5-16,5

1020 14 5 20,0-23,0

1420 12 4 21,5-23,0

Также существуют нормы загрузки при перевозке труб большого диаметра при помощи специализированной платформы. В соответствии с этим, данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Нормы загрузки при перевозке труб большого диаметра при помощи специализированной платформы

Диаметр Толщина стенки, мм Количество, шт

530 8 - 12 38-50

630 8 - 12 26-38

720 8 - 12 20-30

820 8 - 14 14-22

920 9 - 16 18

1020 9 - 20 9-16
1220 10 - 20 7-10
1420 14 - 22 5-8

Схема погрузки труб большого диаметра в железнодорожный вагон приведена на рис. 3.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Плужников К.И., Чунтомова Ю.А. Транспортное экспедирование. – Москва, Транслит, 2006. – 205 с.
- Лимонов Э.Л. Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки. – Санкт-Петербург, 2000. – 312 с.
- Эглит Я.Я., Эглите К.Я., Артемьев А.В. Транспортные системы доставки грузов. – Санкт-Петербург, Феникс, 2005. – 356 с.
- Галин А.В., Кириченко А.В., Эглит К.Я. Транспортно-экспедиторское обслуживание. – Санкт-Петербург, 2009. – 202 с.
- Воротынцев Е.И., Эглит Я.Я., Галин А.В. Методология экспедирования генеральных грузов. – Санкт-Петербург, 2009. – 198 с.
- Родионова И.А., Бунакова Т.М. Экономическая география. – Москва, Московский лицей, 2000. – 231 с.
- Фёдоров Г.М., Корнеевец В.С. Балтийский регион. – Калининград, Янтарный сказ, 1999. – 105 с.
- Шутенко В.В. Аренда судов. – Санкт-Петербург, Информационный центр «Выбор», 2003. – 201 с.
- Шутенко В.В. Фрахтование тоннажа. – Санкт-Петербург, ООО «Морсар», 2007. – 185 с.
- Прокофьев В.А., Вепринская Т.А. Управление работой морского флота. – Москва, ИКЦ «Академкнига», 2007. – 185 с.
- Слицан А.Е., Васильев Ю.И. Технология перевозки лесных грузов морем. – Санкт-Петербург, 2004. – 184 с.
- Эглит Я.Я., Касьянченко В.В. Фрахтование сухогрузного флота, 2002. – 132 с.
- Снопков В.И. Технология перевозки грузов морским транспортом. – Санкт-Петербург, 2001. – 159 с.
- Деняк О.А. Грузоведение: информационные аспекты. Учебн. пос., изд. 2-е испр. – СПб.:Изд. ГМА им. С.О.Макарова, 2009 – 132 с.
- Джонсон Джеймс, Вуд, Дональд, Ф., Вордлоу, Дэниел, Л., Мерфи-мл., Поль, Р. Современная логистика, 7-е издание: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 202с – 624 с.
- Дитрих Михаэль. Складская логистика. Новые пути системного планирования /Пер. с немец. Под ред. Г.П. Манжосова. – М:КИА центр, 2004. – 136 с.
- Дыбская В.В. Логистика для практиков. Эффективные решения в складировании и грузопереработке. – М.: Иптил Винити РАН, 2002 – 264 с.
- Дыбская В.В. Логистика складирования для практиков. – М.: Издательство «Альфа-Пресс». 2005. – 208 с.
- Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок. – М.: Издательство «Альфа-пресс», 2009. -720 с.
- Дэймон Шехтер, Гордон Сандер Логистика. Искусство управления цепочками поставок / Пер. с англ. – М.: Претекст, 2008. – 230 с.
- Единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы (М., Экономика, 1987).
- Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные системы в экономике: учеб.пособие. – М.: Форум: Инфр-М, 2009. – 464 с.
- Жаворонков Е.П. Эффективность логистики в строительстве. М.: КИА центр, 2002. – 136 с.
- Зайцева Т.В., Зуб А. Т. Управление персоналом: учебник. – М.: «Форум»: ИНФРА-М, 2009. – 336 с.
- Захаров М.Н. Контроль и минимизация затрат предприятия в системе логистики: учебное пособие / под ред. А.А. Колобова. – М.: Издательство «Экзамен», 2006 . – 158 с.
- Иванов Д. А. Логистика. Стратегическая кооперация /Д.Иванов. – М.: Вершина, 2006. – 176 с.
- Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Под ред. проф. А.Н. Романова, проф. Б.Е. Одинцова – М: Вузовский учебник, 2009. – 410 с.
- Канке А.А., Кошечая И.П. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2008. – 384 с.
- Ковалев К.Ю. Уваров С.А., Щеглов П.Е. Логистика в розничной торговле: как повысить эффективную сеть. – СПб.: Питер, 2007. – 272 с.
- Корнелл П. Анализ данных в Excel. Просто как дважды два / П.Корнелл; пер. с англ. – М.: Эксмо, 2007. – 224 с.

Логистика: тренинг и практикум: учеб. пособие/ Б.А. Аникин, В.М. Вайн, В.В. Водянова [и др.]; под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. – М.: Проспект, 2008. – 448 с.

Логистика: учебник (полный курс MBA) / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. – М.: Эксмо, 2008. – 944 с.

Мадера А.Г. Математические модели в управлении. Компьютерное моделирование в MicrosoftExcel. 2007.

Манжосов Г.П. Современный склад. Организация и технология. М.: КИА центр, 2002. – 224 с.

Межотраслевые нормы времени на погрузку, разгрузку вагонов, автотранспорта и складские работы (утверждены Постановлением Минтруда и социального развития РФ от 17 октября 2000 г. № 76).

Миротин Л.Б. Логистика, технология, проектирования складов, транспортных узлов и терминалов / Л.Б. Миротин, А. В. Бульба, В.А. Демин. – Ростов н/д: Феникс, 2009. – 408 с.

Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: Уч. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с.

Неруш Ю.М., Неруш А.Ю. Практикум по логистике: уч. Пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 304 с.

НТП-АПК 1.10.17.001-03. Нормы технологического проектирования баз и складов общего назначения предприятий ресурсного обеспечения.

О' Лири Д. ERP-системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация – М.: ООО Вершина, 2004.-272 с.

Практикум по логистике: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп./ Под ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 276 с.

Практикум по экономике, организации и нормированию труда: Учеб. Пособие / Под ред. проф. П.Э. Шлендера. – М.: Вузовский учебник, 2008. – 319 с.

Просветов Г.И. Математические методы в логистике: задачи и решения: Учебно-практическое пособие. 2-е изд., доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 304 с.

Савенкова Т.И. Логистика: учебное пособие / Т.И. Савенкова. – Москва: Издательство «Омега-Л», 2006. – 256 с.

Савин В.И. Организация складской деятельности: Справочное пособие. 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2007. – 544 с.

Сергеев В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В.И. Сергеева. – М. : Инфра-М, 2005. – 976 с.

Сергеев В.И., Григорьев М.Н., Уваров С.А. ЛОГИСТИКА: информационные системы и технологии: Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство «альфа-пресс», 2008. – 608 с.

Сергеев В.И., Сергеев И.В. Логистические системы мониторинга цепей поставок. Учебное пособие. Серия «Высшее образование». – М.: ИРН-ФРА-М, 2003. 172с.

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://studservis.ru/glava-diploma/105939>