

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
Кафедра организации и управления транспортными процессами

ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Майкоп, 2017

УДК [656.07:658.8] (07)

ББК 65.40

T-65

Печатается по решению научно-методического совета инженерно-экономического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

Составитель:

Машинаева Наталия Геннадьевна - кандидат экономических наук, доцент кафедры организации и управления транспортными процессами ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»;

Рецензенты:

Гукетлев Юсуф Хаджибирамович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Организация и управления транспортными процессами» ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»;

Гусарук Хизир Гиссович- доктор транспорта, профессор, академик Российской академии транспорта, советник Министра строительства, транспорта и дорожного хозяйства Республики Адыгея

ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ». – Майкоп: ИП Кучеренко В.О., 2017. – 44 с.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 23.04.01 «Технология транспортных процессов» очной и заочной форм обучения.

Методические указания могут быть использовано магистрами, обучающимся по всем транспортным направлениям.

© ФГБОУ ВО«МГТУ», 2017

ВВЕДЕНИЕ

ТСК и запасы продукции являются важнейшими составляющими логистического процесса. Процесс товародвижения начинается и заканчивается на складах. Нередко складирование осуществляется и в процессе движения товара.

Наряду с транспортными расходами затраты на хранение запасов, управление ими и складскую грузопереработку составляют подавляющую часть общих логистических издержек. По некоторым оценкам, на складирование приходится свыше 1/4 общих логистических затрат.

Складирование как один из основных процессов, выполняемых на ТСК, позволяет осуществить координацию и выравнивание спроса и предложения за счет формирования складских страховых и сезонных запасов продукции; создать условия для внедрения эффективных маркетинговых стратегий сбыта товара; удовлетворить потребительский спрос за счет более быстрого реагирования на требования покупателей и т. п.

Современный ТСК является важнейшим элементом логистической инфраструктуры, выполняющим следующие функции:

- преобразование производственного ассортимента в потребительский;
- складирование и хранение материальных запасов;
- переработка грузов и обслуживание подвижного состава;
- предоставление сопутствующих услуг (фасовка, упаковка, комплектация, таможенная очистка и т.д.).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является формирование у магистров навыков владения необходимыми для успешной работы в сфере транспортно-складских комплексов основами методологии и их адаптивной интенсификацией посредством использования принципов современного системного анализа, многофакторного и комплексного подходов к проблемам погрузочно-разгрузочных работ и выявление наиболее перспективных направлений

приложения техногенных и социально-экономических факторов для создания реального экономического эффекта хранения и транспортировки различных видов грузов.

Учебная дисциплина «Транспортно-складские комплексы» развивает навыки магистров, обучающихся по направлению «Технология транспортных процессов» к изучению основных функций и организации работы транспортных складов и комплексов, овладению навыками проектирования складов и установлению их технической оснащенности, формированию навыков анализа и принятия решений для достижения наибольшей эффективности работы транспортно-складских комплексов.

Дисциплина «Транспортно-складские комплексы» в основной образовательной программе подготовки магистров по направлению «Технология транспортных процессов» включена в вариативную часть профессионального цикла.

Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к будущему специалисту и средствами их поддержания.

Дисциплина представляет собой одну из основ для проведения в последующем научно-исследовательской и преддипломной практик.

Дисциплина базируется на знаниях основ логистики, грузовых перевозок и других предметов профессионального цикла, полученных обучающимися в бакалавриате и на специалитете, и способствует формированию у них на более высоком уровне понимания системных проблем, существующих в транспортном комплексе, и важнейших приоритетов действия в сфере повышения ресурсо-эффективности и экологической безопасности транспортно-логистического комплекса.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются: Управление техническими системами, Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии, Научные проблемы экономики транспорта и др.

Данная дисциплина является предшествующей для углубленного изучения и понимания курса «Управление транспортно-логистическими системами».

При изучении дисциплины предусмотрено использование модульно-рейтинговой системы контроля знаний. Промежуточная аттестация осуществляется в форме контрольных работ и дифференцированных зачетов. Итоговая оценка успеваемости выставляется по результатам сдачи экзамена и учитывает оценки, получаемые обучающимися на промежуточных этапах аттестации.

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала(ОК-3);

- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

- готовность к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-29);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы логики, культуры мышления; основные понятия о транспортных и складских комплексах; основные принципы работы современного складского оборудования; вопросы организации взаимодействия и комплексного использования видов транспорта и объектов грузопереработки; организацию работы транспортно-складских комплексов, способы организации рационального взаимодействия видов транспорта и объектов грузопереработки в транспортных узлах при перевозках грузов.

уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию, аргументировано и четко строить свою речь; анализировать различные ситуации, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства их

развития или устранения; оценивать состояние возможностей различных средств транспорта и грузоперерабатывающих объектов (рассчитать показатели использования средств транспорта и грузоперерабатывающих объектов); осуществлять выбор способов транспортирования грузов (видов транспорта, транспортных средств и средств для выполнения погрузочно-разгрузочных работ); организовать рациональное взаимодействие различных видов транспорта в транспортных узлах; решать задачи по определению потребности в подвижном составе и средствах грузопереработки с учётом организации и технологии перевозок; проводить поиск путей сокращения цикла выполнения работ; производить технико-экономические расчеты по технологическим схемам механизированной перегрузки грузов.

владеть: способностью к постановке целей и выбору путей их достижения; навыками подготовки, написания письменных и произнесения устных сообщений; навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов, используемых в автотранспортной и складской логистики; методами выполнения анализа состояния транспортных возможностей по перевозке и перевалке грузов, прогнозирования развития транспортных систем, определения потребности в развитии подвижного состава и транспортных узлов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Грузодвижение и грузопотоки. Технология грузопереработки

Тема 2. Транспортные узлы грузопереработки

Тема 3. Склады. Назначение, организация грузопереработки

Тема 4. Контейнерные терминалы

Тема 5. Типовые технологические процессы грузопереработки

Тема 6. Показатели технологических схем механизированной перегрузки грузов

Тема 7. Транспортные коридоры для международного сообщения

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В ходе изучения учебной дисциплины «Транспортно-складские комплексы» магистрам следует особое внимание уделить рассмотрению следующих вопросов:

Транспортные узлы грузопереработки

Транспортный узел как система - совокупность транспортных процессов и средств для их реализации в местах стыкования двух или более видов транспорта. Понятие транспортного узла включает собственно перевозочный процесс, технические устройства и средства контроля и управления. Узлы играют важную роль в организации комбинированных перевозок и совершенствовании взаимодействия различных видов транспорта.

Основными элементами пунктов взаимодействия являются железнодорожные пути, причалы, крытые склады и площадки, погрузочно-разгрузочные комплексы, сортировочные устройства. Техническое оснащение и технология работы транспортных узлов во многом определяет эффективность работы транспортной системы в целом.

Помимо непосредственно перевалки грузов и пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой, в транспортных узлах производятся следующие виды работ: организация маршрутов с мест погрузки, обслуживание транзитных потоков, комплексное обслуживание подвижного состава, транспортно-экспедиционная и коммерческая работа, таможенное оформление и хранение грузов, обслуживание клиентуры.

В зависимости от хозяйственного профиля города можно выделить транспортные узлы, обслуживающие: центры обрабатывающей промышленности, центры добывающей промышленности, многоотраслевые центры, непромышленные и курортные центры. Классифицируются узлы и по числу взаимодействующих видов транспорта. Наиболее распространенными являются железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-водно-автомобильные и водно-автомобильные. Кроме того, по расположению узлов в транспортной системе узлы

бывают транзитные, обслуживающие преимущественно транзитные потоки грузов и пассажиров, и узлы конечные, в которых транзитные операции с транспортными потоками отсутствуют. Чаще, однако, узлы сочетают в себе два этих признака, так как для части грузопотоков и пассажиропотоков узлы бывают транзитные, а для другой части - конечные.

Для совершенствования режимов взаимодействия разных видов транспорта в узле необходимо:

- планировать и согласовывать подход транспортных единиц к транспортному узлу;
- сокращать неравномерность поступления транспортных потоков;
- совершенствовать взаимодействие станций с подъездными путями;
- разрабатывать и осуществлять программы долгосрочного развития технического оснащения узла;
- повышать уровень механизации и автоматизации основных циклов обработки транспортных средств.

Понятие транспортно-складских комплексов

Транспортно-складские комплексы представляют собой совокупность транспортных и перегрузочно-складских объектов, предназначенных для доставки грузов от поставщиков потребителям в сфере распределения продукции производственно-технического назначения, промышленных и продовольственных товаров широкого потребления.

Транспортно-складской комплекс — это отдельный объект, обычно состоящий:

- из капитальных сооружений (здание самого склада, офисное здание);
- вспомогательных построек (электростанция, котельная и др.);
- системы коммуникаций (электро-, газо- и водоснабжение, связь, канализация);
- системы дорог и стоянок на территории склада;

- системы ограждения территории и зон (ограждение, ворота и др.);
- парка подъемно-транспортного оборудования;
- специального оборудования для оснащения помещения склада и офисов;
- персонала склада.

Основным элементом ТСК является склад.

Под складом понимается специализированное здание, сооружение, устройство, предназначенное для приемки, обработки, хранения и выдачи грузов по назначению.

Независимо от выполняемой роли любой ТСК выполняет следующие основные операции:

- прием, хранение, обработку и отгрузку товаров;
- учет движения товаров;
- обеспечение сохранности товаров.

Анализируя разнообразные системы доставки грузов, можно убедиться, что во всех

случаях в их структуру входят склады различного типа и назначения. Это относится как к доставке продукции производственно-технического назначения, так и к товарам широкого потребления.

Виды и классификация транспортно-складских комплексов

ТСК очень разнообразны по типу, назначению, номенклатуре перерабатываемых грузов, отраслям народного хозяйства и т.д. Цель классификации ТСК состоит в том, чтобы наметить характерные признаки для разных ТСК и, распределив их по классам, группам и видам, установить особенности разных ТСК и области применения рациональных технических и объемно-планировочных решений.

Транспортно-складские комплексы (ТСК) могут быть классифицированы по следующим основным признакам:

– по отраслям народного хозяйства (в машиностроении, в металлургии, в легкой, пищевой, радиотехнической, электронной промышленности и др.);

– по роду транспортируемых грузов (для контейнеров, тарно-штучных, сельскохозяйственных, скоропортящихся, зерновых грузов, металла, нефти и нефтепродуктов, угля, лесоматериалов, химической продукции, инертно-строительных материалов, минеральных удобрений, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, опасных грузов и др.);

– по физическому состоянию хранящихся и перерабатываемых грузов ТСК делят на склады твердых (штучных), сыпучих (навалочных), жидких (наливных) и газообразных грузов);

– по видам перевозок грузов и числу участвующих видов транспорта (прямые – одним видом транспорта, мультимодальные – несколькими видами транспорта);

– по видам транспорта (сухопутные и водные, железнодорожные, автомобильные, морские, речные, железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-морские ТСК и др.);

– по объему перевозок (редкие – малые по объему, средние по объему, массовые – большие по объему; конкретные размеры грузопотоков зависят от видов транспорта и характера грузов);

– по территории, охваченной перевозками (местные ТСК, региональные, внутрироссийские, международные);

– по типу и конструкции строительной части склады могут представлять собой: открытые складские площадки, закрытые склады одноэтажные и многоэтажные (см. рис. 1.1 – 1.3), отапливаемые и неотапливаемые, холодильные, отдельно стоящие и сблокированные с производственными или административными зданиями, из сборных железобетонных, стальных, деревянных

клееных конструкций, хребтово-эстакадные, шатровые, шатрово-полубункерные и т.д;

– по высоте складского здания склады делят на низкие (высотой до 4 – 5 м), средней высоты (6 – 8 м) и высотные (9 – 10 м и более);

– по числу хранящихся наименований грузов или транспортных партий склады классифицируют на многономенклатурные (с числом наименований от нескольких сот до нескольких тысяч) и склады однотипных грузов (с числом наименований грузов или транспортных партий от 10 до 50 – 70). Эти типы складов соответствуют складам мелких отправок, повагонных или помашинных отправок;

– по характеристике номенклатуры грузов и технологии их переработки бывают склады с переработкой грузов целыми транспортными пакетами, без распаковки, и комплекточные склады, с мелкими партиями приема или выдачи грузов, склады со штабельным и стеллажным хранением грузов – рядным в клеточных стеллажах и блочным во въездных стеллажах;

– по техническому оснащению склады могут быть с подъемно-транспортными машинами циклического действия (краны, погрузчики) и с транспортирующими машинами непрерывного действия (конвейеры, пневмотранспортные установки);

– по уровню механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских (ПРТС) работ склады делятся на шесть основных типов: немеханизированные, механизированные, комплексно-механизированные, автоматизированные, автоматические и роботизированные.

По срокам хранения можно выделить следующие группы складов:

– прямой перегрузки или временного хранения грузов (срок хранения от 0 до 5 суток);

– краткосрочного хранения (5 – 20 суток); со средними сроками хранения (20 – 40 суток);

- длительного хранения (40 – 90 суток);
- долгосрочного хранения (от 90 суток до 1 года);
- многолетнего хранения (несколько лет).

По техническим характеристикам и оснащению склады можно разделить на четыре класса.

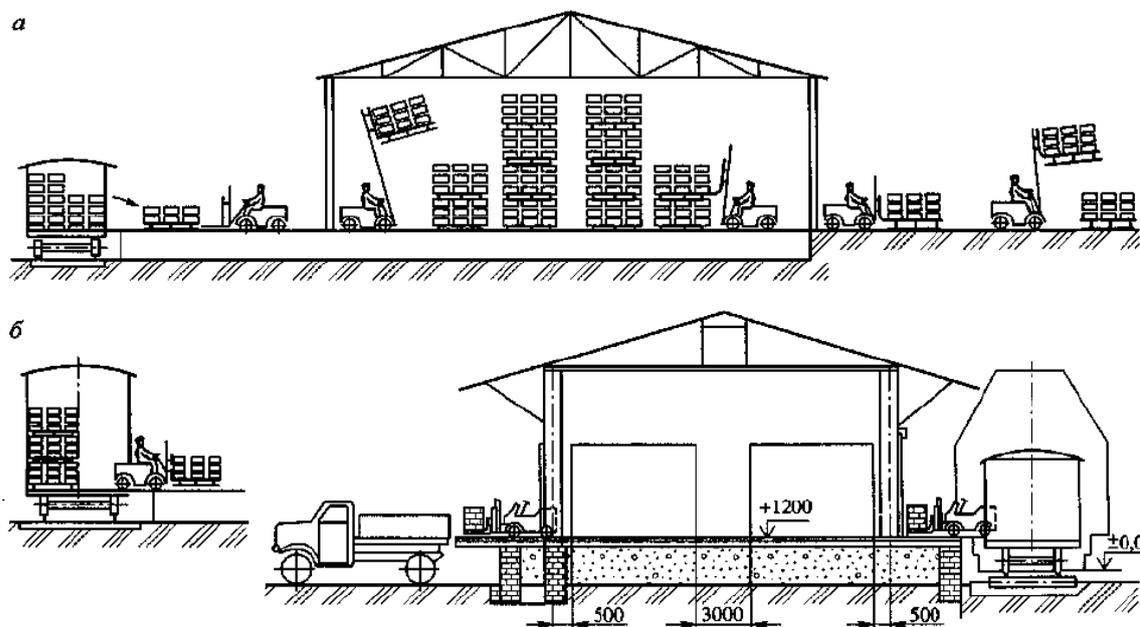


Рис. 1.1. Схемы закрытого одноэтажного прирельсового склада тарно-штучных грузов: *а* – при поступлении грузов без поддонов; *б* – при поступлении грузов па поддонах

Склад класса А: Современное одноэтажное складское здание, построенное по современным технологиям с использованием высококачественных материалов. Высота потолка от 10 м, позволяющая установку многоуровневого стеллажного оборудования. Ровный пол с антипылевым покрытием. Система пожарной сигнализации и автоматическая система пожаротушения (спринклерная или порошковая). Регулируемый температурный режим. Тепловые завесы на воротах. Автоматические ворота докового типа с гидравлическим пандусом, регулируемым по высоте. Центральное кондиционирование или принудительная вентиляция. Система охранной сигнализации и видеонаблюдения. Офисные площади при складе. Оптико-волоконные телефонные линии. Достаточная территория для отстоя и маневрирования большегрузных автопоездов. Расположение на основных магистралях, обеспечивающих хороший подъезд.

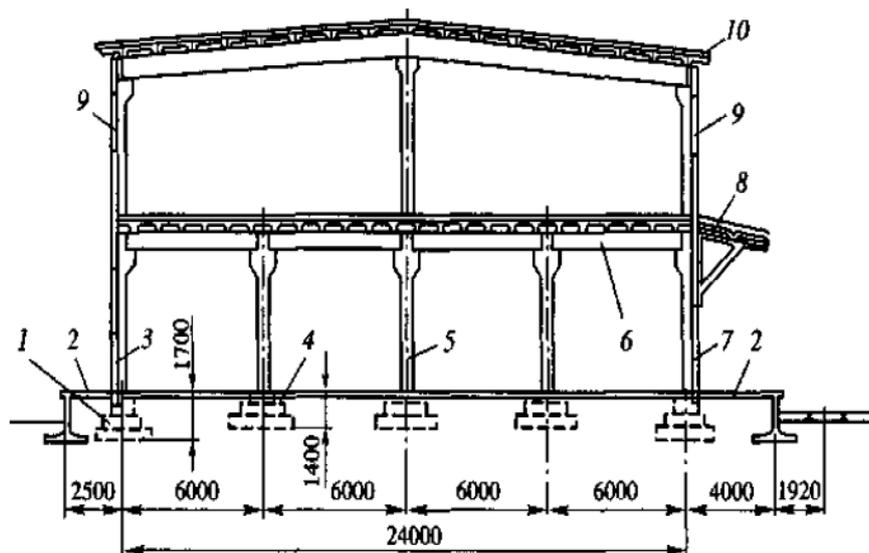


Рис. 1.2. Схема закрытого двухэтажного склада:
 1 – фундамент; 2 – рампа; 3 – стена; 4 – пол; 5 – колонна; 6 – межэтажное перекрытие; 7 – дверь; 8 – козырек; 9 – окно; 10 – верхнее покрытие

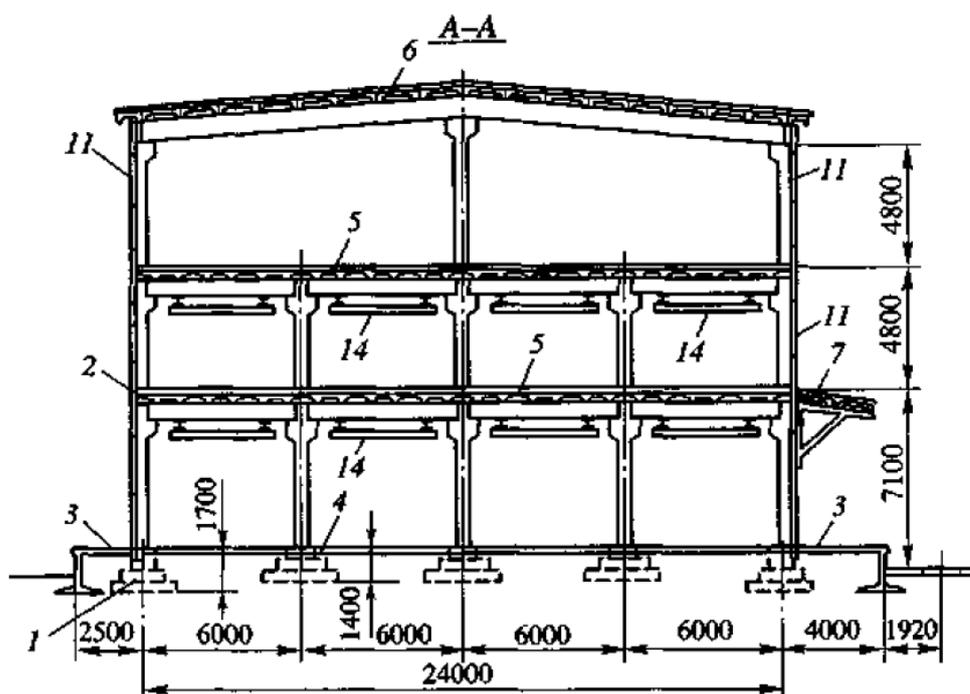


Рис. 1.3. Схема универсального трехэтажного склада железобетонной конструкции:
 1 – фундамент; 2 – стены; 3 – рампы; 4 – пол; 5 – межэтажные перекрытия; 6 – верхнее покрытие; 7 – козырек; 8 – сетчатая перегородка; 9 – лестница; 10 – двери; 11 – окна; 12 – пандусы; 13 – лифтовые шахты; 14 – однобалочные краны

Склад класса В: Капитальное здание одно- или многоэтажное (реконструированные бывшие производственные помещения, с необходимыми коммуникациями и оборудованием). Высота

потолков от 4,5 до 8 м. Пол — асфальт или бетон без покрытия. Пожарная сигнализация и гидрантная система пожаротушения.

Пандус для разгрузки автотранспорта. Офисные помещения при складе. Телефонные линии. Охрана по периметру территории.

Склад класса С: Капитальное производственное помещение или утепленные ангары. Высота потолков от 3,5 до 18 м. Пол — асфальт или бетонные плиты. Ворота на нулевой отметке, автомашина заходит внутрь помещения.

Склад класса D: Подвальные помещения или объекты гражданской обороны, неотапливаемые производственные помещения или ангары.

Транспортно-складские комплексы как технические системы

Современный механизированный или автоматизированный ТСК представляет собой сложный технический объект, оснащаемый специализированным подъемно-транспортным и складским оборудованием, разнообразными стеллажными конструкциями высотой до 20 м и более, автоматическими штабелирующими и пакетоформирующими машинами, конвейерными системами с автоматическим адресованием грузов, средствами робототехники, компьютерными информационно-управляющими системами и т.д.

Кроме этого, ТСК как технические объекты, создаваемые в пунктах взаимодействия разнохарактерных производственных и транспортных систем, подвержены случайным воздействиям этих систем, что обуславливает вероятностный (стохастический) характер их функционирования (постоянно изменяются складские запасы грузов, размеры и состав транспортных партий грузов, объемы работ на складах, занятость оборудования и работников склада и т.д.).

Целью ТСК как технической системы, является преобразование грузопотоков в логистических цепях доставки грузов. При этом для создания эффективного перегрузочно-складского комплекса это преобразование грузопотоков должно осуществляться складом с наименьшей себестоимостью

переработки и хранения грузов, что достигается при наиболее экономном расходовании основных шести ресурсов – пространство, время, материалы, энергия, труд, финансы.

Для достижения своей цели ТСК должен иметь определенное устройство, т.е. состоять из определенных составных частей или элементов. Элемент складской системы – это ее составная часть, неделимая на данном уровне анализа. В качестве элементов складской системы можно выделить следующие:

- подсистемы приема, хранения и выдачи грузов со склада;
- складское здание, подъемно-транспортное и складское оборудование, вспомогательные устройства, технология складирования и переработки грузов, документооборот на складе, система автоматизации и т.д.;
- технологические участки склада (разгрузки, погрузки, хранения, комплектации и т.д.).

Для ТСК как технической системы характерна целостность, упорядоченность, организованность. Эти ее характеристики достигаются в результате создания и анализа структуры складской системы, которая представляет собой многообразные взаимосвязи между элементами системы. Различают следующие взаимосвязи между элементами складской системы: пространственные (взаимное расположение), технологические, связи последовательности, зависимости или влияния, экономические, организационные, информационные и т.д. Структура складской системы проектируется так, чтобы она в максимальной степени способствовала достижению поставленной цели – преобразованию грузопотоков с минимальными затратами ресурсов.

Роль транспортно-складских комплексов в логистических системах

Роль, которую играют ТСК в организации грузопотоков в транспортных сетях, можно выяснить на основе рассмотрения простейшего транспортного процесса доставки грузов, схема которого показана на рис. 1.4.

Процесс перевозки грузов начинается со склада С1 и заканчивается на складе С2, которые являются его неотъемлемыми частями: хорошо организованный транспортный процесс всегда должен начинаться и заканчиваться на специально оборудованных и оснащенных технических объектах, предназначенных для приема грузов с одного вида транспорта (с транспорта прибытия грузов), подготовки и передачи их на другой вид транспорта (транспорт доставки грузов потребителям). Таким образом, процесс перевозок состоит не из одного компонента (сами перевозки), а из трех: склад отправления грузов перевозка и склад прибытия грузов.

Нередко в мультимодальных перевозках при передаче грузов с одних видов транспорта на другие стремятся обязательно осуществить прямые перегрузки грузов с одного транспорта на другой, минуя объекты складского назначения в начале или в конце перевозочного процесса. Обычно это приводит к большим трудозатратам и простоям транспортных средств того или иного вида транспорта. Каждый вид транспорта имеет свои особенности, ритм и организацию работы, свои наиболее эффективные транспортные партии и закономерности их прибытия и отправления. Совместить работу двух разных транспортных систем оказывается очень трудно. Наличие перевалочного склада между двумя взаимодействующими видами транспорта позволяет осуществить перегрузку грузов с одного вида транспорта на другой значительно эффективнее, так как получена экономия от прямой перевалки грузов почти всегда меньше, чем убытки от возможного простоя транспортных средств.

Иногда избегают использования промежуточных перегрузочных складов, подразумевая, что склады — это объекты обязательно длительного хранения грузов, а в логистических цепях мультимодальных перевозок нужно просто переваливать грузы с одних видов транспорта на другие, без промежуточного хранения. В действительности на хорошо организованных складах всегда предусматривается возможность гибкой технологии переработки грузопотоков — в том числе как с прямой перевалкой грузов, так и

с перегрузкой через зону хранения. Даже прямая перевалка грузов с одного вида транспорта на другой всегда более эффективно может быть выполнена на специально оснащённом объекте, чем на неподготовленной площадке.

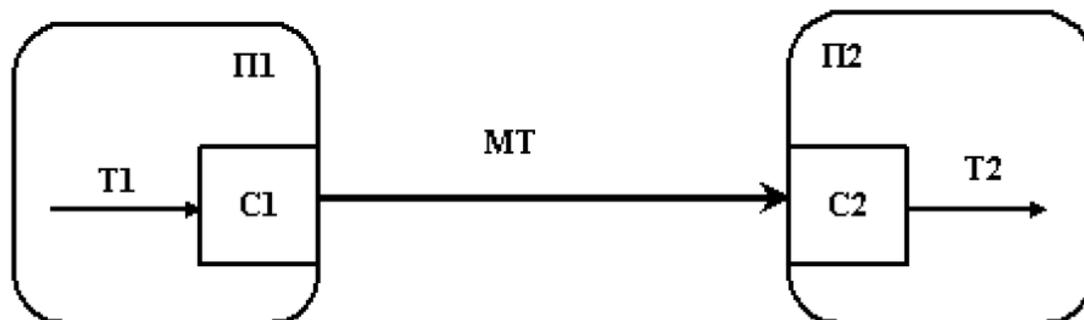


Рис. 1.4. Схема простейшего транспортного процесса:

П1, П2 — предприятие-грузоотправитель и предприятие-грузополучатель; *С1, С2* — склады отправления и прибытия грузов, *MT* — магистральный транспорт; *T1* — транспорт прибытия грузов на склад *С1*; *T2* — транспорт отправления грузов со склада *С2*

На складах грузы не обязательно должны храниться длительное время: срок хранения обусловлен технологией подготовки транспортных партий к выдаче. Например, на перевалочных складах на магистральном транспорте и на складах готовой продукции промышленных предприятий сроки хранения грузов могут быть не более двух-трех суток.

Вряд ли будет эффективна работа предприятия, которое не имеет склада готовой продукции и стремится напрямую перегружать грузы с внутривозовского транспорта на внешний транспорт, не подготовив должным образом транспортные партии и не обеспечив механизацию погрузочных операций на специальном складском объекте.

Для того чтобы понять истинное назначение и цель создания складов в транспортных и производственных системах, нужно рассмотреть подробнее взаимодействие склада с двумя транспортными системами — с транспортом прибытия грузов и транспортом отправления грузов.

Например, если на рис. 1.4 склад *С1* — это склад готовой продукции предприятия *П1*, то он получает грузы от производства

с помощью промышленного транспорта Т1, а выдает грузы на магистральный транспорт (например, на железнодорожный) МТ. Общие количества грузов, прибывших на склад и выданных со склада за некоторый длительный период времени (например, за год), будут примерно равны. Однако другие параметры грузопотоков прибытия грузов на склад С1 и отправления с этого склада на МТ будут отличаться. Так, различными будут партии прибытия и отправления грузов по размерам, числу наименований грузов, характеру и параметрам грузовых транспортных единиц, тары и упаковки, времени прибытия на склад и отправления со склада. Очевидно, что назначение склада готовой продукции состоит не в хранении ее, а в подготовке транспортных партий по заказам потребителей и погрузке на МТ.

Таким образом, склад изменяет параметры грузопотока (конкретнее, параметры транспортных партий грузов), приспособлявая их под требования транспорта отправления.

Если склад С2 на рис. 1.4 — это склад сырья, материалов и комплектующих изделий некоторого промышленного предприятия П2, то он получает грузы с железнодорожного или автомобильного транспорта крупными партиями, которые имеют параметры, приспособленные для наиболее рациональной доставки грузов этими видами транспорта (например, в транспортных пакетах на поддонах, в контейнерах или целыми повагонными или помашинными отправлениями). Вместе с этим для производственного процесса нужны другие транспортные партии, более мелкие, более разнообразные, в другой таре и упаковке, в другие моменты времени — в соответствии с ритмом и особенностями технологического процесса производства. Хотя срок хранения грузов на этом складе может быть 20 — 30 суток, но данный склад тоже создан не для хранения грузов. Склад материалов С2 преобразует эти грузопотоки, приспособлявая их к потребностям технологического процесса производства, разукomплектовывает крупные транспортные партии, сортирует грузы, подбирает технологические комплекты, перекладывает грузы в

многооборотную внутризаводскую транспортную тару, выдает в цехи-потребители в нужные моменты времени.

Если склад С1 на рис. 1.4 — перевалочный склад железнодорожной станции отправления грузов, на который их завозят со складов грузоотправителей автомобильным транспортом, то он служит не для того, чтобы хранить поступающие грузы, а для того, чтобы преобразовать параметры грузопотока прибытия в такие параметры, которые были бы наиболее приемлемы для железнодорожного транспорта: формирование более крупных транспортных партий, транспортных пакетов, загрузка грузов в контейнеры.

Если склад С2 на рис.1.4 — перевалочный склад на железнодорожной станции назначения, то он также служит не для того, чтобы хранить грузы, прибывающие на эту станцию железнодорожным транспортом, а для того, чтобы наиболее эффективно перегрузить их на автомобильный транспорт для доставки грузополучателям. На этом складе возможна и прямая перегрузка грузов из вагонов в АТС, если это не приведет к излишним простоям вагонов или АТС.

Если на рис. 1.4 С2 — это склад оптового торгового предприятия, то он тоже получает грузы с магистрального транспорта крупными транспортными партиями, может быть, в контейнерах, в транспортных пакетах массой по 1000 кг. Вместе с тем магазинам, работающим в розничной торговой сети, нужны более мелкие транспортные партии, еще и скомплектованные по другим признакам, более разнообразные и учитывающие потребности покупателей. Сроки хранения грузов на оптовых складах могут быть довольно значительные — до 30 — 40 суток и более, в зависимости от закономерностей процесса закупок оптовых партий товара и продаж в розничную торговую сеть. Но это время (30 — 40 суток) расходуется не просто на хранение грузов, а на формирование удобных для потребителей транспортных партий, в том числе — временных параметров доставки грузов. Таким образом, хранение грузов на складе — это способ изменения

временных параметров грузопотока, чтобы доставить грузы потребителю в нужное время.

Таким образом, склады создаются в транспортных сетях в пунктах взаимодействия

различных транспортных и производственных систем и служат для преобразования грузопотоков с целью дальнейшего наиболее эффективного транспортирования или использования грузов.

В системах мультимодальных перевозок склады располагают в пунктах передачи грузов с одних видов транспорта на другие. На складах поступающий грузопоток на одном виде транспорта преобразуется в грузопоток, отправляемый со склада (имеющий другие параметры) и наиболее приемлемый для другого вида транспорта. Таким образом, через склады осуществляется наиболее эффективное взаимодействие разных видов транспорта, с наименьшими простоями транспортных средств, в системах мультимодальных перевозок. Преобразуя грузопотоки в пунктах перевалки грузов, склады активно участвуют в формировании их параметров, а следовательно — и существенно влияют на эффективность грузопотоков, что является целью логистики.

Назначение склада и его место в логистической цепи доставки грузов накладывают свой отпечаток на технологию складирования и переработки грузов, на сроки хранения, техническое оснащение и объемно-планировочные решения по этим складам. При рассмотрении схем доставки грузов можно сделать вывод, что склады являются составной частью этих систем, и они неразрывно связаны с процессами транспортировки грузов во всех звеньях логистических цепей.

Контейнерные терминалы

Контейнерный пункт (контейнерный терминал) — территория, на которой расположен комплекс технических средств и сооружений для выполнения операций, связанных с контейнерными перевозками. К этим операциям относятся прибытие-отправка, погрузка-выгрузка, завоз-вывоз, сортировка и

временное хранение контейнеров, а также их коммерческое и техническое обслуживание

Различают контейнерные пункты общего пользования, которым отводится часть грузового района, и необщего пользования, которые расположены на подъездных путях предприятий. Контейнерные пункты общего пользования перерабатывают только универсальные ISO-контейнеры и разделяются в свою очередь на *грузовые* (перерабатывают только местные контейнеры), *сортировочные* (перерабатывают только транзитные контейнеры) и *грузосортировочные* (перерабатывают как местные, так и транзитные контейнеры). Контейнерные пункты необщего пользования перерабатывают только грузовые контейнеры, которые могут быть как универсальными, так и специализированными. Также контейнерные пункты разделяют по административно-управленческому признаку на контейнерные площадки и контейнерные отделения

Каждый контейнерный пункт имеет одну или несколько площадок, грузоподъемные машины, погрузочно-разгрузочные пути, подкрановые пути, а заодно служебные и бытовые помещения, и оборудование для осмотра и ремонта контейнеров. На площадках выполняется временное хранение контейнеров, причём если площадок несколько, то операции по выгрузке, сортировке и погрузке контейнеров могут выполняться на всех площадках сразу, либо каждая площадка специализирована для выполнения одной из этих операций. Также специализация может выполняться и по типу перерабатываемых контейнеров, например, для крупнотоннажных. Также для ускорения работ по сортировке площадка делится на несколько секторов, в каждом из которых расположена группа контейнеро-мест, где контейнеры располагаются в два ряда. При этом между секторами обязательно должно быть место для перемещения приёмосдатчиков. Каждому сектору и каждому контейнеро-месту в ряду присваивается номер, который указывается в координатах, благодаря чему можно быстро найти каждый конкретный контейнер

Если в пункте работают сразу несколько грузоподъёмных кранов (2 и более), то используется технологическая связь, по которой все участники технологического процесса получают своевременную информацию. Если же в контейнерном пункте всего один грузоподъёмный кран, то достаточно связи между машинистом крана и приёмодатчиком. Грузовые и грузосортировочные контейнерные пункты могут ещё дополнительно иметь проезды для автотранспорта, площадки для стоянки автомобилей, прицепов и полуприцепов.

Для быстрой и безопасной работы краны и ричстакеры (погрузчиками для работы с контейнерами) оборудуются спредерами — раздвижными рамами для захвата и фиксации контейнеров во время работы с ними. Для учёта контейнеров, правильного распределения их на транспортных средствах и поддержания максимальных темпов работы, крупные контейнерные пункты оборудуются автоматизированными компьютерными системами, сводящими к минимуму риск ошибки.

Транспортные коридоры для международного сообщения

Специалистами КВТ ЕЭК ООН в 80-х годах была выдвинута и получила широкое обсуждение концепция международных транспортных коридоров. Суть этой концепции состоит в комплексном развитии всех видов транспорта на наиболее важных направлениях грузо- и пассажиропотоков.

Под международным транспортным коридором (МТК) понимают часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными регионами. Эта система включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающие на данном направлении перевозок, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий их осуществления. Подразумевается, что виды транспорта, являющиеся элементами МТК, способны заменить друг друга при возникновении дополнительных потребностей в перевозках, а также при

изменении условий их осуществления. Магистралю, входящие и МП находятся на значительном удалении друг от друга.

Инвестиции в развитие МТК обусловлены национальными международными потребностями в перевозках. В зависимости от потребностей должно происходить распределение капиталовложений между инвесторами.

Принятая концепция предполагает, что МТК не могут быть ограничены территориями стран ЕС, поскольку значительные пассажиропотоки связывают эти страны со странами Восточной Европы, Ближнего Востока и Азии.

Расчеты показали, что включение в МТК транспортных систем этих стран потребует значительных инвестиций. На состоявшихся трех Общеввропейских транспортных конференциях в Праге (1991 г.), на острове Крит (1994 г.), в Хельсинки (1997 г.) и в Санкт-Петербурге на Международной Евроазиатской конференции по транспорту (1998 г.) были согласованы проекты 10 МТК, три из которых (№ 1, 2 и 9) проходят по территории России. В них включена также транспортная инфраструктура российских частей арктического региона и зоны Черноморского сотрудничества.

МТК наиболее эффективно функционирует в условиях преференциального режима, включая единое таможенное или экономическое пространство.

Концентрация материальных, финансовых и информационных потоков в сочетании с высоким качеством экспедиторского обслуживания обеспечивают ускорение оборачиваемости капитала и синхронизации прохождения товаров и платёжных и других документов.

Наиболее широкое развитие получили панъевропейские транспортные коридоры.

Каждому из *международных транспортных коридоров* присвоено собственное обозначение:

- «Север-Юг» (страны Восточной, Центральной Европы и Скандинавии — европейская часть Российской Федерации — Каспийское море — Иран — Индия, Пакистан и другие) — **NS**;
- «Транссиб» (Центральная Европа — Москва — Екатеринбург — Красноярск — Хабаровск — Владивосток/Находка и система его ответвлений (на Санкт-Петербург, Киев, Новороссийск, Казахстан, Монголию, Китай и Корею); на территории России и сопредельных стран сопрягается с общеевропейскими коридорами № № 2, 3 и 9) — **TS**;
- «Северный морской путь» (Мурманск — Архангельск — Кандалакша — Дудинка) — **SMP**;
- «Приморье-1» (Харбин — Гродеково — Владивосток/Находка/Восточный — порты АТР) — **PR1**;
- «Приморье-2» (Хуньчунь — Краскино — Посъет/Зарубино — порты АТР) — **PR2**;
- панъевропейский транспортный коридор № 1 (ответвление от основного направления коридора граница с Латвией (от Риги) — Калининград — граница с Польшей (на Гданьск)) — **PE1**;
- панъевропейский транспортный коридор № 2 (граница с Белоруссией (от Минска) — Смоленск — Москва — Нижний Новгород с предполагаемым продолжением до Екатеринбурга) — **PE2**;
- панъевропейский транспортный коридор № 9 (граница с Финляндией (от Хельсинки) — Санкт-Петербург — Москва — граница с Украиной (на Киев) и ответвления коридора Санкт-Петербург — граница с Белоруссией (на Витебск) и граница с Литвой (от Вильнюса) — Калининград) — **PE9**.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Методические материалы, определяющие процедуры
оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

Задания к контрольной работе по дисциплине «Транспортно-складские комплексы»

Вариант №1 1. Транспортные узлы железнодорожного транспорта. 2. Контейнерные терминалы. Назначение, классификация.
Вариант №2 1. Транспортные узлы автомобильного транспорта. 2. Типовые технологические процессы грузопереработки.
Вариант №3 1. Технология грузопереработки тарно-штучных грузов, навалочных грузов, наливных грузов. 2. Транспортные узлы морского (речного) транспорта.
Вариант №4 1. Транспортные узлы. Понятие. Основные параметры. 2. Особенности отраслевого производства как объекта организации
Вариант №5 1. Складские операции по приему (отправке) грузов. 2. Схемы грузодвижения.
Вариант №6 1. Переработка грузов на контейнерном терминале 2. Склады. Назначение, классификация.
Вариант №7 1. Организация кратковременного хранения грузов. 2. Транспортные коридоры для международного сообщения. Схемы грузодвижения.
Вариант №8 1. Показатели технологических схем механизированной перегрузки грузов. 2. Технология грузопереработки тарно-штучных грузов, навалочных грузов, наливных грузов.

ТЕСТЫ

по дисциплине «Транспортно-складские комплексы»

ВАРИАНТ 1

- 1. Одно транспортное средство доставляет груз от терминала отправления до терминала назначения. Как называется данная схема?**
 - а) сквозная
 - б) участковая
 - в) эстафетная
- 2. Внутрискладская переработка грузов не предусматривает:**
 - а) сортировку грузов по направлениям последующей отправки
 - б) комплектование пакетов
 - в) хранение
 - г) маркировку
 - д) таможенные процедуры
- 3. Движение транспортных средств осуществляется с пересадкой водителей в промежуточных пунктах маршрута. Как называется данная схема?**
 - а) сквозная
 - б) участковая
 - в) эстафетная
- 4. В настоящее время существуют складские помещения:**
 - а) класса А
 - б) класса Б
 - в) класса А,Б,С.
 - г) класса А,Б,С,Д
- 5. Движение транспортных средств осуществляется с перецепкой полуприцепов или перегрузкой контейнеров на терминалах промежуточных пунктов. Как называется данная схема?**
 - а) сквозная
 - б) участковая
 - в) эстафетная

6. Различают терминалы:

- а) универсальные
- б) специализированные
- в) универсальные, специализированные, открытого и закрытого типа
- г) открытого типа
- д) закрытого типа

7. Складские системы не способствуют:

- а) сохранению качества продукции, материалов, сырья
- б) снижению простоев транспортных средств и транспортных расходов
- в) повышению ритмичности и организованности производства
- г) потреблению продукции
- д) высвобождению рабочих от непроизводительных погрузочно-разгрузочных и складских работ для использования их в основном производстве

8. К параметрам склада не относятся:

- а) расчет общей площади
- б) расчет полезной площади
- в) расчет показателя ритмичности
- г) расчет полезной площади
- д) расчет служебной площади

9. Склады промышленных предприятий и фирм не классифицируются:

- а) по характеру деятельности
- б) по типу здания и конструкции
- в) по месту расположения и масштабу действия
- г) по типу здания, конструкции
- д) по уровню технической оснащенности

10. В зависимости от вида материала, из которого она изготовлена, тара не бывает:

- а) деревянная
- б) металлическая
- в) полимерная
- г) стеклянная
- д) многооборотная
- е) картонная

ВАРИАНТ 2

1. Различают терминалы:

- а) универсальные
- б) специализированные
- в) универсальные, специализированные, открытого и закрытого типа
- г) открытого типа
- д) закрытого типа

2. Складские системы не способствуют:

- а) сохранению качества продукции, материалов, сырья
- б) снижению простоев транспортных средств и транспортных расходов
- в) повышению ритмичности и организованности производства
- г) потреблению продукции
- д) высвобождению рабочих от непроизводительных погрузочно-разгрузочных и складских работ для использования их в основном производстве

3. К параметрам склада не относятся:

- а) расчет общей площади
- б) расчет полезной площади
- в) расчет показателя ритмичности
- г) расчет полезной площади
- д) расчет служебной площади

4. Склады промышленных предприятий и фирм не классифицируются:

- а) по характеру деятельности
- б) по типу здания и конструкции
- в) по месту расположения и масштабу действия
- г) по типу здания, конструкции
- д) по уровню технической оснащенности

- 5. В зависимости от вида материала, из которого она изготовлена, тара не бывает:**
- а) деревянная
 - б) металлическая
 - в) полимерная
 - г) стеклянная
 - д) многооборотная
 - е) картонная
- 6. Одно транспортное средство доставляет груз от терминала отправления до терминала назначения. Как называется данная схема?**
- а) сквозная
 - б) участковая
 - в) эстафетная
- 7. Внутрискладская переработка грузов не предусматривает:**
- а) сортировку грузов по направлениям последующей отправки
 - б) комплектование пакетов
 - в) хранение
 - г) маркировку
 - д) таможенные процедуры
- 8. Движение транспортных средств осуществляется с пересадкой водителей в промежуточных пунктах маршрута. Как называется данная схема?**
- а) сквозная
 - б) участковая
 - в) эстафетная
- 9. В настоящее время существуют складские помещения:**
- а) класса А
 - б) класса Б
 - в) класса А,Б,С.
 - г) класса А,Б,С,Д
- 10. Движение транспортных средств осуществляется с перецепкой полуприцепов или перегрузкой контейнеров на терминалах промежуточных пунктов. Как называется данная схема?**
- а) сквозная
 - б) участковая
 - в) эстафетная

Ответы к тестам по дисциплине
«Транспортно-складские комплексы»

Вариант 1

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	А	Д	В	Г	Б	В	Г	В	Д	Д

Вариант 2

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	В	Г	В	Д	Д	А	Д	В	Г	Б

Темы рефератов

1. Склады жидких грузов;
2. Внутрискладские транспортные и погрузочно-разгрузочные системы;
3. Классификация подъемно-транспортного оборудования;
4. Единый технологический процесс работы транспортного узла.
5. Обеспечение транзитных международных перевозок транспортными коридорами России.
6. Системы хранения и размещения грузов на складе;

Темы докладов

1. Организация входящих и исходящих материальных потоков на складе;
2. Системы хранения и размещения грузов на складе;
3. Схемы налива и слива;
4. Контейнерные терминалы, виды и их функции.
5. Развитие инфраструктуры международных транспортных коридоров России.
6. Сущность систем хранения и размещения грузов основных разновидностей на транспортно-складских комплексах;

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Проблемы и перспективы развития инфраструктуры международных транспортных коридоров России.
2. Проблемы и перспективы складской логистики

Вопросы к экзамену по дисциплине «Транспортно-складские комплексы»

1. Классификация и назначение складов и транспортно-складских комплексов;
2. Характеристика и оборудование погрузочно-разгрузочных фронтов;
3. Характеристики логистических операций на складе;
4. Определение параметров погрузочно-разгрузочного фронта, фронта налива (слива);
5. Технология складской работы;
6. Составляющие структуры складской системы;
7. Функциональные участки складов;
8. Организация входящих и исходящих материальных потоков на складе;
9. Системы хранения и размещения грузов на складе;
10. Сущность систем хранения и размещения грузов основных разновидностей на транспортно-складских комплексах;
11. Виды стеллажей; стеллажное хранение грузов;
12. Способы размещения грузов на складе;
13. Кратковременное и длительное хранение; общие принципы проектирования складов;
14. Определение основных параметров складов;
15. Общая методология проектирования складских помещений; определение вместимости и общей площади склада;
16. Основные требования к складским зданиям и сооружениям;
17. Основные параметры контейнерных пунктов;
18. Расчет складов сыпучих грузов;
19. Определение вместимости, размеров и оборудования контейнерных пунктов, планировки контейнерных пунктов;
20. Проектирование складов для хранения цемента, известковых и гипсосодержащих материалов;
21. Склады для хранения минеральных удобрений; склады сельскохозяйственных грузов, лесоматериалов и наливных грузов;

22. Типы зерновых складов; заготовительные элеваторы; виды складов для лесоматериалов;
23. Склады жидких грузов;
24. Схемы налива и слива;
25. Внутрискладские транспортные и погрузочно-разгрузочные системы;
26. Классификация подъемно-транспортного оборудования;
27. Типы грузоподъемного складского оборудования;
28. Транспортирующие устройства, используемые на складах;
29. Основные типы погрузочного и штабелирующего складского оборудования;
30. Организация и управление логистическим процессом на складе; логистика внутрипроизводственного складирования;
31. Транспортные коридоры, основные положения по их формированию.
32. Обеспечение транзитных международных перевозок транспортными коридорами России.
33. Развитие инфраструктуры международных транспортных коридоров России.
34. Основные этапы грузодвижения и грузопотоков.
35. Техническая и технологическая организация грузопотоков.
36. Выбор технологии грузопереработки.
37. Смешанные железнодорожно-автомобильные, водно-автомобильные сообщения.
38. Транспортные узлы.
39. Единый технологический процесс работы транспортного узла.
40. Контейнерные терминалы, виды и их функции.
41. Организация совместной работы различных видов транспорта на контейнерных терминалах.
42. Расчет грузооборота и объемов погрузочно-разгрузочных работ.
43. Расчет потребности в ПТМ.
44. Техничко-экономические показатели технологических схем механизированной перегрузки грузов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный

вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Транспортно-складские комплексы» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от

тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её

актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;

- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: четырехбалльная.

Критерии выставления оценок при проведении экзамена

Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Дыбская, В.В. Логистика складирования [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Дыбская. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 559 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427132>
2. Волгин, В. В. Склад: логистика, управление, анализ [Электронный ресурс]/ В. В. Волгин. - М.: Дашков и К, 2013. - 724 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430618>
3. Экономика транспорта : учебник и практикум / [Будрина Е.В. и др.]; под ред. Е.В. Будриной. - Москва: Юрайт, 2016. - 366 с.8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»
4. Иванов, Г.Г. Складская логистика [Электронный ресурс]: учебник / Иванов Г.Г., Киреева Н.С. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2016. - 192 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536700>
5. Щербанин, Ю.А. Транспортно-логистическое обеспечение и международные перевозки углеводородного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Щербанин. - М.: Инфра-М, 2012. - 288 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=264126>
6. Погрузка и разгрузка: Справочник груз-менеджера [Электронный ресурс]/ авт.-сост. В. В. Волгин. - М.: Дашков и К, 2012. - 592 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа:

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12>;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	7
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	25
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	41

Составитель:
Машинаева Наталия Геннадьевна

ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Подписано в печать 17.05.2017. Формат бумаги 60x84/16. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Гарнитура Таймс. Усл. п.л. 2,75. Тираж 100. Заказ 00028.

Отпечатано с готового оригинал-макета
на участке оперативной полиграфии
ИП Кучеренко В.О. 385008, г. Майкоп, ул. Пионерская, 411/76.
Тел. для справок 8-928-470-36-87. E-mail: slv01.maykop.ru@gmail.com