

Памятка

Уважаемые студенты, вам необходимо прочитать данную практическую работу, выполнить все требования практической и ответить на контрольные вопросы письменно в рабочей тетради. Выполненную работу - прислать фото отчет на электронную почту преподавателя, (с 12.01.2023 по 13.01.2023). В дальнейшем по окончании семестра принести для проверки.

С уважением Андрощук Ольга Владимировна, если какие вопросы по заданию, обращаться по номеру тел. +380721273299 или по электронной почте e-mail: Olga8122@yandex.ru

Практическая работа №5

Тема: Организация внутрицехового транспорта

Цель: Уметь организовывать внутрицеховой транспорт

Задание

1. Изучите, и укажите в практической работе, какие транспортные средства используются на вашем предприятии?
2. Укажите в практической работе виды складов используемых на предприятии?
3. Научиться организовывать внутрицеховой транспорт.
4. Решать задачи, функции и организация транспортного хозяйства.
5. Укажите в практической работе какие виды товаров хранятся на складах вашего предприятия?
6. Ответить на контрольные вопросы

Ход работы

- 1 Задачи и функции транспортного хозяйства.
- 2 Виды транспорта.
- 3 Транспортное хозяйство цеха. Определения груз опока. Эффективность транспортного хозяйства.

Организации транспортного хозяйства в цеху.

1. Расчет грузопотоков.
2. Выбор и расчет транспортных средств.
3. Технология транспортных работ.
4. Планирование и организация транспортных работ.

Данная работа показывает процесс организации транспортного хозяйства на предприятии. В работе приведен расчет необходимого количества транспортных средств для предприятия. Материалом курсовой

работы послужили как печатные издания, так и некоторые внутренние документы предприятий.

Процесс изготовления продукции на предприятиях различного типа сопровождается перемещением большого количества разнообразных грузов: сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, готовой продукции, отходов. В течение производственного цикла все эти грузы подвергаются многочисленным перемещениям и погрузочно-разгрузочным операциям, многократно увеличивающим объем транспортных работ. На каждую технологическую операцию приходится несколько транспортных операций. Это обуславливает большие затраты на транспортные работы, которые составляют 10-30% косвенных расходов в себестоимости продукции, а численность работников, занятых в транспортном хозяйстве, составляет около 12% общего числа рабочих. Внутризаводской транспорт является не только средством перемещения грузов, но и орудием труда, организующим работу подразделений предприятия в заданном ритме или графике. Например, внутрицеховой транспорт является неотъемлемым элементом технологического процесса производства. Им осуществляется перемещение обрабатываемых изделий между рабочими местами, участками и отделениями цеха в последовательности и ритме, заданных технологическим процессом.

Транспортно-конвейерные устройства автоматических и поточных линий существенно влияют на ритмичность их работы и длительность производственного цикла. Велико значение транспорта и в своевременном обеспечении предприятия материальными ресурсами, а также в реализации готовой продукции. Таким образом, внутризаводское транспортное хозяйство должно решать следующие задачи: своевременное обеспечение производства всеми видами транспортных средств и услуг; рациональная организация эксплуатации транспортных средств и подъемных механизмов при минимальных затратах на транспортирование; развитие технической базы и механизация всех трудоемких транспортных процессов.

Все вышесказанное не оставляет сомнений в актуальности темы данной работы – «Организация транспортного хозяйства на предприятии».

Целью данной курсовой работы является объективное отражение всех аспектов рациональной организации и эффективного функционирования транспортного хозяйства на предприятии.

В соответствии с поставленной целью, задачами данной курсовой работы являются:

1. Освещение роли, задач и структуры транспортного хозяйства на предприятии.
2. Определение понятия грузооборота.
3. Организация расчета необходимого количества транспортных средств для предприятия.
4. Определение планирования и диспетчерования работы транспортных средств.

5. Освещение основных принципов и направлений совершенствования организации транспортного хозяйства и его технико-экономических показателей.

Исходя из поставленной цели и задач, курсовая работа построена следующим образом:

- в первой главе работы содержится краткое описание теоретических задач, а также варианты организации структуры транспортного хозяйства на предприятиях в различных сферах деятельности.

- во второй главе приводится практическая работа организации диспетчерских служб на примере конкретного предприятия и планирования работы транспортного хозяйства в целом.

1. Задачи, функции и организация транспортного хозяйства.

Основной задачей организации и функционирования транспортного хозяйства на предприятии является своевременное и бесперебойное обслуживание производства транспортными средствами по перемещению грузов в ходе производственного процесса.

Также задачами транспортного хозяйства являются содержание транспортных средств в исправном и работоспособном состоянии и снижение издержек на транспортные и погрузо-разгрузочные работы.

Рациональная организация транспортного хозяйства служит предпосылкой снижения себестоимости продукции. В зависимости от особенностей технологических процессов и типов производств на предприятии применяются различные транспортные средства.

По своему назначению транспортные средства могут быть подразделены на внутренний, межцеховой и внешний транспорт.

Функции транспортной службы предприятия:

- разработка нормативов, применяемых в транспортной службе;
- планирование потребностей во всех видах транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота;
- планирование потребности в запчастях и их приобретении;
- оперативное планирование и диспетчирование обеспечения предприятия всеми видами транспорта;
- обеспечение производственных процессов транспортными средствами;
- организация осмотров и ремонта транспортных средств;
- организация безопасности движения;
- организация обслуживания транспортных средств;
- организация приобретения новых транспортных средств, их регистрации в государственных органах, получения лицензий на перевозку грузов и людей, списания и утилизации транспортных средств.

Назначение транспортного хозяйства цеха заключается в полном удовлетворении потребностей предприятия в грузоперевозках при

максимальном использовании транспортных средств и минимальной себестоимости транспортных операций.

Это возможно только на основе правильной организации транспортного хозяйства предприятия и эффективного планирования грузоперевозок.

Основными функциями транспортного хозяйства предприятия являются перевозки, погрузка-разгрузка и экспедирование грузов. Транспортное хозяйство обслуживает потребности предприятия в грузоперевозках в сфере снабжения, производства и сбыта.

2. Вид транспорта

Производственная деятельность предприятия требует перемещения большого объема разнообразных грузов вне и внутри предприятия (см. рисунок 1). На общезаводские склады предприятия и в цехи бесперебойно должны доставляться от внешних поставщиков материальные ресурсы (сырье, материалы, топливо, комплектующие и т.п.). С общезаводских складов предприятия и из цехов непрерывно должна вывозиться готовая продукция для внешних потребителей, а также отходы, предметы утилизации и сбыта. Эти функции выполняет **внешний транспорт**.

Внутри предприятия должно быть обеспечено перемещение грузов между цехами, участками и рабочими местами. Для выполнения этих функций предназначен **внутренний транспорт**, который включает:

3. Межцеховой транспорт (см таблицу 1), который выполняет следующие функции:

1. доставка сырья материалов и комплектующих со складов в цехи;
2. перемещение заготовок, деталей и сборочных единиц из цеха в цех по ходу технологического процесса;
3. вывоз готовых изделий из цехов на склады готовой продукции;
4. перевозка разнообразных грузов: отходов, рабочего и отработанного инструмента, агрегатов в ремонт и из ремонта, запасных частей, порожней тары, топлива и горюче-смазочных материалов – между основными, вспомогательными цехами и обслуживающими хозяйствами предприятия;
5. *Внутрицеховой транспорт*, который, в свою очередь, подразделяется на
6. Меж-участковый (транспортировка заготовок, деталей, сборочных единиц и готовых изделий внутри каждого цеха с участка на участок в процессе изготовления и сборки),
7. внутри-участковый (или межоперационный, осуществление транспортировки заготовок, деталей, сборочных единиц и готовых изделий внутри каждого участка между рабочими местами).

8. На предприятиях может применяться разнообразный парк средств транспорта.

По видам транспорта различают:

- рельсовый (железнодорожный узкоколейный);
- безрельсовый (автотранспорт, электротранспорт);
- водный (морской, речной);
- трубопроводный (трубопроводный пневмотранспорт, гравитационные продуктопроводы, нефтепроводы и др.);
- специальный (технологический) транспорт;
- подъемно-транспортные средства (конвейеры, краны, погрузчики, лифты и т.п.).

По способу действия различают:

- транспорт прерывного действия (например, электро-погрузчики);
- транспорт непрерывного действия (например, конвейеры).

По направлению перемещения грузов различают транспорт:

- горизонтальный;
- вертикальный (лифты, подъемники);
- горизонтально-вертикальный (мостовые краны, кран-балки, электро-погрузчики);
- наклонный (наклонные канатные и монорельсовые дороги, конвейеры).

Состав *собственных транспортных* и погрузочно-разгрузочных средств, чаще всего используемых на *небольших предприятиях*, зависит от характера выпускаемой продукции, ее веса, габаритов, особенностей технологии и масштаба производства. В малом бизнесе по большей части применяются электрические мостовые краны, кран-балки с тельферами, консольные краны, мультикары и т.д. Широкое применение кранов и каров различного типа связано с тем, что они могут использоваться и как транспортные, и как погрузочно-разгрузочные средства.

Задачи транспортного хозяйства – осуществление бесперебойной транспортировки всех грузов в соответствии с производственным процессом, содержание транспортных средств в исправном и работоспособном состоянии, снижение издержек на транспортные и погрузо-разгрузочные работы.

Рациональная организация транспортного хозяйства служит предпосылкой снижения себестоимости продукции. В зависимости от особенностей технологических процессов и типов производств на предприятии применяются различные транспортные средства.

Структура транспортной службы предприятия зависит от особенностей производственного процесса, типа производства и объемов выпуска продукции.

Примерная структура транспортной службы машиностроительного (приборостроительного) предприятия приведена на рисунке 1



Рисунок 1 – Структура транспортной службы предприятия

Таблица 1 – Классификация транспортных средств предприятий

Признак	Характеристика
1. Зона применения	1.1. <i>Внешний</i> транспорт (для связи предприятия с внешними транспортными системами): - железными дорогами; - аэропортами; - речными и морскими портами и др. предприятиями. 1.2. <i>Внутризаводской</i> – для перемещения грузов между цехами, участками, рабочими местами. Он состоит: - из <i>межцехового</i> транспорта; - <i>внутрицехового</i> транспорта (для перемещения грузов между участками и рабочими местами); - <i>межоперационного</i> транспорта (для перемещения грузов между рабочими местами).
2. Вид транспортного средства	2.1. <i>Колесный транспорт</i> Железнодорожный Автомобильный Автопогрузчики Электротранспорт (электрокары, вильчатые погрузчики, электро-тягачи) 2.2. Транспортные конвейеры 2.3. Монорельсовые дороги (в т. ч. с автоматическим адресованием грузов) 2.4. Трубопроводный транспорт 2.5. Пневмотранспорт 2.6. Роботы и робототрейлеры

Функции транспортной службы предприятия:

- разработка нормативов, касающихся транспортной службы;
- планирование потребностей всех видов транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота;
- планирование ППР транспортных средств;
- планирование потребности приобретения запчастей;
- оперативное планирование и диспетчирование обеспечения предприятия всеми видами транспорта;
- обеспечение производственных процессов транспортными средствами;
- организация осмотров и ремонта транспортных средств;
- организация безопасности движения;
- организация обслуживания транспортных средств (заправка ГСМ, мойка и т.д.);

- организация приобретения новых транспортных средств, их регистрации в государственных органах, получения лицензий на перевозку грузов и людей, списания и утилизации транспортных средств.

Планирование потребности в транспортных средствах (ТС)

Для эффективного планирования потребности ТС определяются грузооборот предприятия и грузопотоки.

Грузооборот – это сумма всех грузов, перемещаемых на предприятии за определенный промежуток времени (или сумма всех грузопотоков предприятия).

Грузопоток – количество грузов (т, шт., кг), перемещаемых в определенном направлении между цехами и складами за определенный промежуток времени.

Грузопотоки рассчитываются на основании:

- видов перемещаемых грузов;
- пунктов отправления и доставки;
- расстояний между пунктами;
- объемов перемещаемых грузов;
- частоты и регулярности перевозок.

Перевозки подразделяются на разовые и маршрутные.

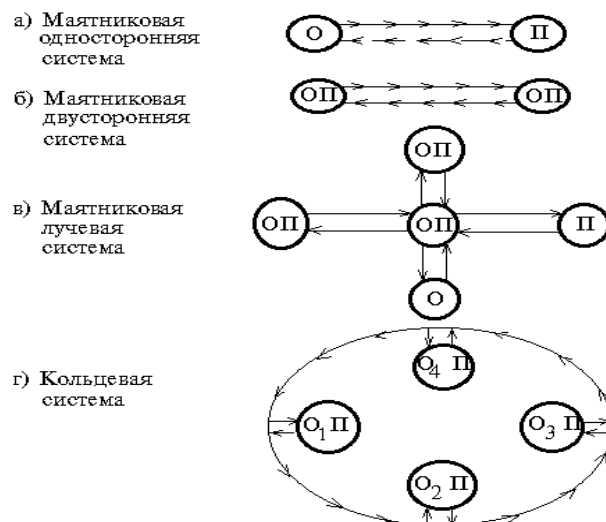


Рисунок 2 – Системы маршрутов транспортных перевозок: О – пункт отправления груза; П – пункт приемки груза; --> – холостой пробег

Разовые перевозки – перевозки по отдельным неповторяющимся заказам (заявкам).

Маршрутные перевозки – постоянные или периодические перевозки по определенным маршрутам, которые бывают следующих типов (рисунок 2):

- маятниковая система;
- кольцевая система.

Маятниковая система маршрутов – это связь между двумя пунктами, которая может иметь два варианта:

- вариант двустороннего маятника, то есть возвращение транспортного средства с грузом;
- вариант одностороннего маятника – возвращение транспортного средства без груза.

Применяется также система *лучевых маятниковых маршрутов*, когда пункт (склад, цех) связан двусторонними перевозками с несколькими пунктами.

Кольцевая система – система обслуживания нескольких постоянных пунктов, связанных последовательной передачей грузов от одного к другому.

Одним из методов определения объемов грузопотоков и грузооборота предприятия является составление шахматной ведомости (см. рисунок 3).

Цехи отправители	1.	2.	3.	4.	5.	Сумма поступлений грузов в цех ΣП (итог граф) ΣП _{ц1}
Цехи получатели						
1.	//////	-	-	-	-	ΣП _{ц2}
2.	-	//////	-	-	-	ΣП _{ц3}
3.	-	-	//////	-	-	ΣП _{ц4}
4.	-	-	-	//////	-	ΣП _{ц5}
5.	-	-	-	-	//////	ΣП _{ц5}
Сумма отправленных грузов из цеха (итог строк)	$\sum O_{ц1}$	$\sum O_{ц2}$	$\sum O_{ц3}$	$\sum O_{ц4}$	$\sum O_{ц5}$	Грузооборот предприятия $\sum_{i=1}^m O_{цi} = \sum_{i=1}^m П_{цi}$

Рисунок 3 – Шахматная ведомость грузопотоков предприятия

В этой ведомости отражаются все перемещения грузов. По вертикали перечислены цехи-отправители и склады, а по горизонтали в том же порядке указаны цехи-получатели и склады.

Каждый цех и склад представлен графой и строкой. Итоги граф показывают общее поступление грузов в данный цех, итоги строк – величину отправления грузов. Сумма итогов граф или строк по всем цехам и складам отражает величину внутренних грузопотоков.

Количество транспортных средств рассчитывается как по межцеховым перевозкам, так и по внутрицеховым и межоперационным транспортным системам.

Основными направлениями совершенствования транспортного хозяйства на предприятиях являются:

- механизация и автоматизация транспортных операций в сочетании с высокой их организацией;
- применение унифицированной тары (в том числе и оборотной);
- внедрение единой производственно-транспортной (комплексной) технологии;
- специализация средств межцехового транспорта по роду перевозимых грузов;
- организация контейнерных перевозок;
- внедрение автоматизированных систем управления транспортом.

Контрольные вопросы

1. Для каких целей создается транспортные хозяйства?
2. Какие виды транспортных средств используют на предприятиях?
3. Какие задачи выполняет складское хозяйство?

4. Какие по конструкции бывают склады?
5. Выполнение каких работ включает организация транспортного хозяйства предприятия?
6. Какие работы включает организация складского хозяйства?