МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

ОДЕССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра «Менеджмент и Экономика на Морском Транспорте»

**Контрольная работа**

По дисциплине «Системы технологий»

Вариант 11

Шифр # 27183

Выполнил: Кейбаш А.М.

студент-заочник 2-го курса

специальность «Менеджмент»

Одесса 2008

**СОДЕРЖАНИЕ**

Вопрос 1 В чём заключается специфика управления транспортной системой

Вопрос 2 Что содержит в себе понятие производственного процесса на морском транспорте

Вопрос 3 По каким признакам классифицируют главные составные части подготовки судостроения и судоремонта

Вопрос 4 Охарактеризуйте ролкерные системы доставки грузов, какими техническими средствами они обеспечиваются

Вопрос 5 Какие признаки определяют регулярную форму организации движения судов

Список использованной литературы

**1 В чём заключается специфика управления транспортной системой**

Системный подход к исследованию объекта означает признание его сложного характера, невозможность выведения всех его свойств из суммы отдельных частей объекта и требует комплексного рассмотрения: входов системы; процесса функционирования системы; выхода системы; цели функционирования системы; обратных связей в системе; ограничений, накладываемых на поведение системы окружающей средой и свойствами элементов самой системы.

Одним из классов управляемых экономических систем являются транспортные системы, предназначенные для преобразования ресурсов в пространственное изменение грузов и людей.

На водном транспорте объектом исследования являются транс портные процессы, в которых происходит слияние производственных отношений, возникающих в период доставки грузов и пассажиров, и производительных сил транспорта. Производственные отношения являются базисом экономической формации. Познаваемые ею объективные экономические законы образуют общетеоретический фундамент всех экономических дисциплин.

В то же время на транспорте в силу его специфики эти законы проявляются в виде конкретных закономерностей производственных отношений. Такая специфика обусловлена рядом факторов.

1. Транспорт есть продолжение производственного процесса в процессе обращения и для процесса обращения. Являясь связующим звеном между производством и обращением, он с экономической точки зрения отражает черты и того и другого процесса.
2. Транспорт не изменяет количества, формы или состава ранее произведенной продукции. Его функция заключается в изменении пространственного бытия объекта перемещения. Однако, не изменяя вещного содержания товара, он увеличивает его стоимость.
3. Процессы производства продукции и реализации продукции на транспорте слиты в единое целое. Полезный эффект от перемещения можно потреблять только во время самого перемещения. Продукцией транспорта является процесс (перемещения), она не существует как отделимая от этого процесса вещь. В результате на транспорте невозможно образование запасов продукции - перемещения.
4. При производстве транспортной продукции отсутствует сырье. Предметом труда при перемещении выступает уже готовая продукция - товары.
5. Продукция транспорта может иметь как производительное потребление при перемещении грузов, так и индивидуальное потребление при перевозке пассажиров.

Эти закономерности характеризуют существо транспортного процесса как экономической системы.

На любом уровне иерархической структуры управление транс портной системой базируется на следующих принципах.

1. Обеспечение ритмичной, взаимосогласованной работы всех звеньев транспортного процесса.
2. При управлении любой подсистемой принятие решений, оптимальных с точки зрения системы в целом.
3. Совершенствование использования технических средств транспорта с целью сокращения издержек по доставке грузов потребителям.
4. Повышение культуры обслуживания пассажиров.
5. Неуклонное соблюдение Кодекса торгового мореплавания, Устава внутреннего водного транспорта, Правил плавания, Правил перевозок различными видами транспорта и Правил технического обслуживания для обеспечения безаварийной работы различных видов транспорта.

Разрабатываемое экономической кибернетикой на водном трансматематическое обеспечение задач управления также должно базироваться на перечисленных принципах.

**2 Что содержит в себе понятие производственного процесса на морском транспорте**

Производственный процесс на морском транспорте представляет собой транспортирование грузов и пассажиров морем на специальных транспортных средствах - морских транспортных судах - и включает три фазы: начальную — все операции с момента покупки пасса жиром билета или предъявления грузов отправителем до момента от хода судна из порта; основную - перемещение судном грузов и пасса жиров; конечную - все операции с момента прибытия судна в порт назначения до передачи грузов получателям и высадки пассажиров.

Все фазы производственного процесса, как и входящие в них операции, взаимосвязаны. В транспортном производственном процессе они последовательно сменяют друг друга. В их взаимосвязи выражается единство транспортного производственного процесса, осуществляемого флотом и морскими портами - основными производственными подразделениями морского транспорта. Каждая фаза - это совокупность операций, представляющая собой определенную законченную часть общего процесса транспортирования грузов средствами морского транспорта.

Производственный процесс на морском транспорте состоит из последовательных рейсов судов. Под рейсом понимается законченный производственный цикл перемещения грузов или пассажиров морским транспортным судном.

Целью перемещения грузов в порту является погрузка и раз грузка транспортных средств — судов, вагонов и грузовых автомобилей; это перемещение составляет производственный процесс перегрузочных работ.

Перегрузочными работами в порту называется весь комплекс операций по перемещению грузов с момента поступления их в порт и до отправки из порта.

Производственные процессы в порту совершаются по различным вариантам.

Вариантом называется перемещение груза по какому-нибудь одному производственному назначению - с целью погрузки или раз грузки судна, вагона, автомашины. Принято обозначать вариант двумя словами, из которых первое - начальное месторасположение груза, а второе - его конечное положение. Например, вариант судно склад означает выгрузку груза из трюма судна на склад; вариант суд но - вагон означает выгрузку груза из трюма судна в вагон. Всех основных вариантов в портах насчитывается 12 (табл.3.1)

Все варианты перегрузочных процессов классифицируются по трем признакам - по производственному характеру; по характеру прохождения груза через порт; по способу выполнения.

По производственному характеру варианты разделяются на основные и дополнительные. Основными вариантами являются такие, которые связаны с погрузкой и разгрузкой судов. К ним относятся первые семь вариантов (см. табл. 3.1)

Перемещение груза по этим вариантам создает продукцию порта в физических тоннах, представляющих основной показатель грузовых работ порта. Перемещение груза по всем остальным вариантам выражается только в тонно-операциях.

Характер и эффективность организации грузовых работ в пор ту в значительной степени определяется отношением всех тонно операций к физическим тоннам. Это отношение называется коэффициентом перевалки груза и выражается формулой:

kП = Q Т-оп /Q Ф. т,

где kП - коэффициент перевалки;

Q Т-оп - сумма всех тонно-операций;

Q Ф. т - грузопереработка порта в физических тоннах.

Коэффициент перевалки показывает, какое количество перевалок совершается в среднем с 1 т груза при прохождении через порт с момента прибытия и до отправки из порта.

ТаблицаЗ.1. Варианты перегрузочных процессов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование варианта | Производственное назначение |
| 1 | Судно-склад | Выгрузка груза на склад |
| 2 | Судно - вагон | " " " " в вагоны |
| 3 | Судно - автомашина | " " " " на автомашины |
| 4 | Склад-судно | Погрузка груза со склада на судно |
| 5 | Вагон-судно | " " " " на судно из вагонов |
| 6 | Автомашина - судно | " " " " на судно с автотранспорта |
| 7 | Судно - судно | Перегрузка груза с судна на судно |
| 8 | Вагон - склад | Выгрузка груза из вагонов на склад |
| 9 | Склад-вагон | Погрузка груза со склада в вагон |
| 10 | Автомашина-склад | Разгрузка груза с автомашин на склад |
| 11 | Склад-автомашина | Отгрузка груза со склада на автотранспорт |
| 12 | Склад-склад | Перемещение груза с одного склада в другой |

В организации грузовых работ необходимо стремиться к уменьшению количества перевалок и к снижению коэффициента перевал ки. В идеальном случае он равен единице.

По характеру прохождения груза через порт варианты различаются на складские и прямые.

Прямыми вариантами называются такие, при которых груз в порту перегружается из морских судов на другие виды транспорта и обратно непосредственно, без складирования на портовых складах; такими вариантами являются: судно-вагон, вагон-судно, судно-авто транспорт, автотранспорт-судно и судно-судно.

Складскими вариантами называются такие, при которых погрузка и разгрузка судов в порту связаны с размещением грузов на складах порта. Необходимость разгрузки грузов на склады вызывается различными причинами - например, отсутствием железнодорожных вагонов или других видов транспорта в момент разгрузки судов. На складах груз складируется с целью: накопления для отгрузки на суд но, для комплектации, подработки, до получения разрешения на от грузку или уточнения адресатов отгрузки и т. д.

При разгрузке груза с судов на склады порта коэффициент перевалки составляет 2, так как с каждой тонной груза совершаются две операции: первая - выгрузка из судна на склад и вторая-отгрузка со склада в вагоны или на автотранспорт.

Прямые варианты являются экономически выгодными и имеют большое народнохозяйственное значение. При перегрузке грузов по прямым вариантам ускоряется доставка грузов потребителям, снижаются расходы на перегрузочные работы, сохраняется качество груза.

Степень применения прямых вариантов переработки грузов в порту характеризуется коэффициентом транзитности, который представляет собой отношение количества физических тонн, переработанных по прямым вариантам, ко всему количеству физических тонн и выражается формулой:

k тр = Q ф.т.пр / Q ф.т.

Величина коэффициента транзитности связана с коэффициентом перевалки груза: чем выше коэффициент транзитности, тем ниже коэффициент перевалки груза, и когда в идеальном случае коэффициент транзитности равен единице, что будет означать погрузку и разгрузку всех грузов по прямым вариантам, то коэффициент пере валки груза также составит единицу, так как при прямых вариантах дополнительных операций с грузом в порту не совершается.

По способу производства перемещения груза варианты работы, а соответственно и тонно-операции, делятся на ручные, механизированные и комплексно-механизированные.

Всякий перегрузочный процесс, как процесс перемещения груза, состоит из нескольких элементов. Наиболее характерным в каждом перегрузочном процессе являются: захват груза на месте его начального положения, перемещение в заданное производственное направление и укладка в конечном пункте.

Если все элементы перегрузочного процесса выполняются ручным способом, то такие тонно-операции считаются ручными.

В современных условиях работы портов ручные работы встречаются редко, составляют десятые доли процента в общем объеме грузовых работ и применяются в таких случаях, как, например, выгрузка пиломатериалов из крытых вагонов с укладкой на прирельсовой площади. Как правило, все перегрузочные процессы в портах совершаются с применением перегрузочных машин и механизмов.

Если в перегрузочном процессе, выполняемом машинами, при меняется также и ручной труд, например, на укладке груза, то такие процессы называются механизированными. Если же машинами выполняются все элементы процесса - от захвата груза до его укладки и при этом труд рабочих сводится к управлению машинами, контролю за ходом процесса и выполнению подсобно-вспомогательных работ (открытие люка трюма, открытие дверей вагона, застропка пакетов груза, сепарирование и т. п.), то такие работы называются комплексно-механизированными.

Степень охвата комплексной механизацией грузовых работ выражается формулой:

k к.м. = (Q т-оп.к.м / Q т-оп.) x 100

В числителе показывается количество комплексно-механизированных тонно-операций, а в знаменателе - общее число тонно-операций.

Производственной процесс морского транспорта подразделяется на технологические процессы работы его производственных подразделений.

Кроме флота, в транспортировке грузов или пассажиров непосредственно участвуют морские порты.

Транспортный флот и морские порты непосредственно взаимодействуют в начальной и конечной фазах производственного процесса. Именно здесь находятся важнейшие резервы коренного улучшения процесса перевозок. Для реализации этих резервов нужно стремиться к тому, чтобы максимально возможно сократить число приемов и операций в рабочих процессах морских портов, а также число не совмещенных операций в рабочих процессах флота, вспомогательных судов и других средств. Кроме того, необходимо добиваться совмещения всех вспомогательных операций в работе флота и портов: производить подготовку грузовых помещений и люков судов к погрузке и выгрузке на подходе судов к портам; бункеровку судов топливом, снабжение водой, материалами, инвентарем, про довольствием, оформление документов и другие операции осуществлять одновременно, с грузовыми операциями.

Другие предприятия морского транспорта - судоремонтные за воды, бункерные базы, вспомогательные суда - обеспечивают работу основных производственных подразделений - флота и морских портов. Каждому из предприятий свойственен свой технологический процесс работы.

Механизация перегрузочных процессов сокращает потребность в рабочей силе, облегчает труд рабочих и повышает производительность труда, ускоряет погрузку-разгрузку судов и вагонов, сокращает расходы на производство работ.

Под технологическим процессом понимается совокупность способов и средств, наилучшим образом обеспечивающих в данных конкретных условиях выполнение определенных производственных функций. Существуют технологические процессы работы судов, пор тов, вспомогательного флота, судоремонтных заводов.

Технологический процесс каждого предприятия морского транс порта состоит из рабочих процессов, которые представляют собой его законченные отдельные части и имеют единое целевое назначение. В свою очередь рабочие процессы делятся на операции. Каждая из операций является той или иной частью рабочего процесса и со стоит из приемов, последовательное выполнение которых дает возможность перейти к следующей операции, и так до завершения все го рабочего процесса.

Технологический процесс работы флота и портов - это основ ной процесс морского транспорта.

Технологический процесс работы морских судов состоит из следующих рабочих процессов (рис. 3.1а):

* подача под погрузку - операции и приемы: распределение судов для перевозок и установление сроков постановки под погрузку в соответствии с планом перевозок, графиком движения судов и информации портов о фактическом наличии грузов или сроков их поступления; движение судов к портам или перестановка в порту, оформление прихода, маневрировании на акватории порта и при постановке к причалу (если необходимо, то и подготовка судна к буксировке при входе в порт), швартовка;
* стоянка под погрузкой - операции и приемы: подготовка грузовых помещений и люков к приему грузов, проверка грузов на предмет возможности приёма к морской перевозке, работа грузовыми средствами судна, размещение и штивка грузов в трюмах, крепление грузов, закрытие трюмов, оформление грузовых документов;
* подготовка к рейсу - операции и приемы: расчет наивыгоднейших курсов следования, выявление обстановки плавания, бункеровка топливом, снабжение водой, материалами, инвентарем, продовольствием, оформление документов;
* выход из порта - операции и приемы: подготовка к буксировке для швартовки, отход от причала - завод буксиров, отшвартовка, отход от причала, маневрирование на акватории порта, выход из порта, досмотр судна;
* движение судна (плавание) - включает все операции и приемы по управлению судном во время плавания.

Последующие рабочие процессы - вход судна в порты выгрузки и стоянка судов под выгрузкой - включают операции и приемы, аналогичные тем, которые выполняются при выходе судов из порта и их стоянке под погрузкой.

Технологический процесс работы портов включает такие рабочие процессы (рис. 3.1б):

* прием грузов к перевозке - операции и приемы: подготовка порта, отдельных его территорий, причалов, складов к приему грузов; прием грузов от отправителя, включая взвешивание, маркировку и другие операции; оформление документов, размещение и хранение грузов в порту;
* подготовка порта к приему судов - операции и приёмы: подготовка причалов и всех средств порта, включая портовые буксиры, для приема судов определенных типов и размеров, о прибытии которых порт ставится в известность заблаговременно; подготовка необходимых средств к погрузке грузов, их соответственное сосредоточение, составление грузовых планов;
* погрузка судов в порту - операции и приёмы: доставка грузов к причалу, погрузка и укладка их в трюмах, штивка грузов, оформление грузовых документов;
* подготовка порта к отходу судна - операции и приёмы; оформление грузовых документов, подготовка необходимых средств, включая буксиры, для вывода судна из порта; осмотр судна и оформление его отхода.

Рис. 3.1. Технологические процессы судна и порта

Последующие рабочие процессы - подготовка к приему судов для выгрузки грузов, выгрузка грузов и сдача их получателю - включают операции, аналогичные тем, что и при приеме грузов от отправителей, подготовка порта к приему судов и погрузке грузов.

**3 По каким признакам классифицируют главные составные части подготовки судостроения и судоремонта**

Производственная деятельность промышленных предприятий речного транспорта связана с выпуском продукции (новой или отремонтированной). Производственный процесс изготовления или ремонта современной техники - сложный процесс, его можно разделить на ряд составляющих. Если рассматривать отдельные составляющие производственного процесса с точки зрения их участия в создании готовой продукции, то можно выделить основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Основные процессы непосредственно связаны с обработкой предметов труда (изменение их форм, свойств и размеров) и их превращением в готовые (или отремонтированные) изделия (например, литье заготовок, обработка деталей резанием, сборка деталей и узлов).

Вспомогательные процессы обеспечивают нормальное протекание основных процессов. Они связаны с изготовлением и ремонтом средств труда, обеспечением производства энергией (например, изготовление инструмента и оснастки, ремонт заводского оборудования, выработка кислорода, ацетилена, сжатого воздуха и т, п.).

Обслуживающие процессы обеспечивают нормальное протекание основных и вспомогательных процессов. К ним относятся транспортировка изделий в ходе производственного процесса, складирование. К обслуживающим процессам относят также процессы контроля качества продукции.

Если рассматривать различные стадии собственно процесса производства продукции, то можно выделить заготовительные, обработочные и сборочно-монтажные процессы.

Заготовительные процессы связаны с изготовлением литых, кованых, листовых, сварных заготовок деталей и узлов изделия.

Обработочные процессы связаны с механической, термической, химической обработкой заготовок, полуфабрикатов и деталей.

Сборочно-монтажные процессы связаны с узловой и обшей сборкой изготовленных на предприятии и поступивших на него от предприятий-поставщиков деталей, комплектующих изделий, регулировкой и испытанием собранных машин, устройств, судов. Заготовительная, обработочная и сборочно-монтажная стадии могут иметь место как в основных процессах (например, при постройке судна), так и во вспомогательных процессах (например, при изготовлении технологической оснастки).

Если рассматривать процессы производства с точки зрения изготовления изделия в целом или отдельных его деталей, то можно разделить производственные процессы на сложные и простые. К сложным производственным процессам относятся процессы изготовления изделий в целом (судов, судовых механизмов или их узлов). К простым производственным процессам относятся процессы изготовления отдельных деталей.

Производственный процесс, складывается из последовательно выполняемых над предметом труда технологических действий - операций. Операцией называют часть производственного процесса, выполняемую над определенным объектом на одном рабочем месте, одним рабочим или бригадой либо (в условиях автоматического производства) без участия рабочих или только под его наблюдением. В зависимости от оснащенности средствами труда операции делят на ручные, машинно-ручные, автоматические, аппаратурные (например, гальванические).

Организация процесса производства продукции на предприятии заключается в рациональном сочетании во времени и пространстве различных составляющих производственного процесса. Очевидно, каждая из отраслей промышленного производства имеет специфику этих сочетаний, однако существует ряд единых для всех отраслей принципов организации производственного процесса. К ним относятся:

* специализация - разделение труда между отдельными исполнителями и подразделениями в производственном процессе;
* пропорциональность развития отдельных производственных подразделений, обеспечивающих производственный процесс;
* параллельность (одновременность) выполнения отдельных частей производственного процесса с целью сокращения длительности изготовления изделий;
* прямоточность - обеспечение кратчайшего пути прохождения изделием всех стадий и операций;
* непрерывность производственного процесса, обеспечение минимальных перерывов в обработке выпускаемых предприятием изделий;
* ритмичность - повторение через определенные промежутки времени производственного процесса во всех его фазах и операциях.

Организация производственного процесса во времени и пространстве на основе изложенных принципов должна обеспечивать наименьшую в условиях заданных ограничений по ресурсам (трудовым, материальным, финансовым и т. п.) длительность производственного цикла.

Длительностью производственного цикла называется интервал календарного времени от качала до окончания производственного процесса изготовления (ремонта) одного изделия или партии этих изделий. Производственный цикл имеет сложную структуру. В него включаются рабочий период и перерывы. В свою очередь рабочий период состоит из времени выполнения основных технологических операций с применением оборудования или ручного труда (операционный цикл), времени на естественные процессы, выполнение которых предусмотрено технологическим процессом (старение, сушка, остывание заготовок), времени на выполнение вспомогательных и обслуживающих операций (контрольных, транспортных).

Перерывы - составляющая часть производственного цикла - делятся на регламентированные и нерегламентированные. К регламентированным перерывам относятся перерывы, обусловленные режимом работы предприятия (перерывы на обед, междусменные; выходные дни), и межоперационные перерывы, обусловленные загрузкой оборудования, ожиданием обработки на занятом оборудовании, ожидание накопления передаточной партии. К нерегламентированным перерывам относятся перерывы, вызванные неудовлетворительной организацией производства (несвоевременная подача материалов, инструмента, плохое качество технической документации), и перерывы по техническим причинам (поломка оборудования, задержка в подаче энергии от централизованных источников энергоснабжения). Структура производственного цикла приведена на рис. 3.5.

Исходя из приведенной структуры производственного цикла сокращение его длительности на предприятиях осуществляется по двум главным направлениям: сокращение рабочего периода (в первую очередь благодаря совершенствованию техники и технология производства) и сокращение всех видов перерывов (главным образом за счет совершенствования организации производства).

Рис. 3.5. Структура производственного цикла

Сокращение операционного цикла достигается повышением уровня механизации работ при постройке судов, их ремонте, внедрением новых, более производительных технологических процессов. Уменьшение времени на технологические операции, связанные с естественными процессами, обеспечивается заменой их более производительными технологическими процессами (например, сушка в специальных устройствах вместо сушки на воздухе, термообработка вместо естественного старения и т. п.). Сокращение времени транспортных и контрольных операций достигается в результате применения более производительней техники, а также совершенствования транспортных потоков и методов контроля. Уменьшение времени межоперационных перерывов обеспечивается переходом от последовательного к параллельному производству операций, синхронизацией выполнения отдельных операций, применением индустриальных методов при постройке и ремонте судов.

Организация производственного процесса внутри предприятия в пространстве связана с распределением отдельных его частей между отдельными подразделениями предприятия на базе специализации и кооперирования.

Основной структурной единицей промышленного предприятия является цех. Большинство цехов промышленных предприятий речного транспорта специализировано по технологическому признаку.

На предприятиях имеются заготовительные цехи (лесопильный, литейный, кузнечный), обрабатывающие (механический, корпусной), сборочные (механо-сборочные, электромонтажные) и т. д. Кроме того, на предприятиях могут быть организованы цехи (или участки), специализированные по предметному и детальному признакам (цех по ремонту ДВС, участок по изготовлению втулок цилиндров и т.п.). Кроме цехов основного производства, осуществляющих выпуск изделий для поставки сторонним организациям, на предприятиях создаются цехи и хозяйства вспомогательных и обслуживающих производств: инструментальный, ремонтно-механический, электроремонтный цехи, энергетическое, транспортное, складское хозяйства. Состав цехов, участков и хозяйств предприятия с указанием связей между ними определяют производственную структуру предприятия. Организационную подготовку производства можно условно разделить на две составляющие:

* подготовка организационно-экономической информации (различных планов, графиков, смет, калькуляций и т. п.). Эта часть подготовки производства одновременно охватывает круг вопросов, связанных с планированием производства;
* подготовка непосредственно самих материальных компонентов производственного процесса, т. е. подготовка материалов, сменно-запасных частей, подготовка судов к ремонту, подготовка оборудования, рабочих мест, территории и акватории предприятия, подготовка кадров и т. п.

Кроме того, отдельные составляющие подготовки производства подразделяются:

* по виду выпускаемой продукции - на подготовку производства для постройки судов (подготовку судостроения), для изготовления изделий машиностроения (подготовку машиностроения), для ремонта судов (подготовку судоремонта);
* по видам производственных процессов - на подготовку основного, вспомогательного и обслуживающего производств;
* по месту проведения - на подготовку внутри, внезаводскую.

Внутризаводская подготовка выполняется силами работников предприятий, внезаводская - научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями министерства;

* по степени централизации работ - на централизованную и децентрализованную. Централизованная подготовка в свою очередь может быть двух видов: централизованная в масштабах министерства в целом и централизованная в масштабах пароходства. Централизованная подготовка в масштабах министерства выполняется по заданию министерства и координируется им самим или головной организацией, назначенной министерством. Такая подготовка осуществляется главным образом научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями. Отдельные вопросы могут поручаться промышленным предприятиям (например, разработка типовых технологических процессов на изделия). Централизованную подготовку производства в масштабах пароходства выполняют работники предприятия на принципах кооперирования. Часть вопросов могут разрабатывать проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации по договорам с пароходствами. Децентрализованная подготовка производства направлена на решение задач какого-то конкретного предприятия, которые могут решить работники предприятия, или специализированные организации по договорам с предприятиями. Таким образом, децентрализованная подготовка может быть как внутризаводской, так и внезаводской;
* по длительности действия разработанных мероприятий на перспективную, текущую и оперативную подготовку производства. Перспективной подготовкой занимаются в основном научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации (например, разработкой перспективных типов судов, разработкой правил ремонта). Текущая подготовка производства охватывает круг вопросов, связанных с годовой производственной программой предприятий. К ней же относится подготовка производства при освоении выпуска новых изделий. Оперативная подготовка производства связана с ходом производственного процесса (например, подготовка документации на деталь, негодность которой выявлена уже при сборке механизма);
* по времени проведения - на подготовку производства, выполняемую до начала производственного процесса, и подготовку, проводимую последовательно-параллельно с ходом производственного процесса.

Классификация видов подготовки производства по признакам приведена на рис. 3.6.

Подготовка производства не всегда осуществляется в полном объеме до начала производственного процесса. Часть документов технической и организационно-экономической подготовки разрабатывается до начала ремонта - на этапе предварительной дефектации и часть после окончательной дефектации, т. е. последовательно-параллельно с ходом производственного процесса.

По степени автоматизации различают автоматизированную подготовку производства и подготовку, выполняемую без применения средств автоматизации.

**4 Охарактеризуйте ролкерные системы доставки грузов, какими техническими средствами они обеспечиваются**

Ролкерная система - перевозки грузов укрупненными местами, в том числе длинномерных и тяжеловесных грузов, колесной и гусеничной техники, автомобилей на линиях со сложной структурой грузопотока, разными и неустойчивыми объемами перевозок грузов в прямом и обратном направлениях.

Систему обслуживают ролкеры - многопалубные суда с избыточным надводным бортом, большой удельной грузовместимостью (в пределах 3,0-4,5м7т) и увеличенной высотой грузовых помещений. Высота твиндеков - в пределах 2-4м, иногда 6,6-7,2м. Расположение машинного отделения и надстройки - кормовое. Распределение грузов внутри судна и сообщение между палубами происходят с помощью лифтов, внутренних конвейеров, рольгангов, поворотных кругов, погрузчиков различных типов, постоянно находящихся на борту судна, навесных подпалубных и портальных кранов и т. д.; сообщение с берегом - через лацпорты и кормовые рампы, которые в походном положении служат водонепроницаемыми закрытиями.

Основная характеристика ролкеров - грузовместимость, поскольку перевозимый груз обладает повышенной погрузочной кубатурой (до 8,5 м3/т).

В последние годы на коротких линиях эксплуатируются двухпалубные ролкеры вместимостью около 12 тыс. м3, со скоростью 17 уз, а на линиях большой протяженности - вместимостью 60 тыс. м3, со скоростью 25 уз. Для формирования в портах укрупненных мест "на колесах" широко применяют ролл-трейлеры и универсальную перегрузочную технику.

Ролкерная ТТС включает в себя:

* ролкеры - суда с горизонтальной системой погрузки-выгрузки, приспособленные для транспортировки грузов укрупненными грузовыми местами, — крупнотоннажных контейнеров, трейлеров, роллтрейлеров, пакетированных грузов, разнообразной колесной техники;
* перегрузочные машины и механизмы, включающие различного рода тягачи, погрузчики и другое оборудование;
* средства укрупнения грузовых единиц - роллтрейлеры, флеты, контейнеры, средства пакетирования груза;
* склады и устройства для формирования и расформирования укрупненных грузовых единиц, прибывающих или отправляемых на ролкерах;
* систему информационного обеспечения перегрузочных операций в портах.

Транспортно-технологическая система с использованием судов-трейлеровозов (типа ро-ро) имеет ряд достоинств по сравнению с контейнерной системой. Основные достоинства - большая универсальность по грузу и обслуживаемым портам и меньшая капиталоемкость.

Современные трейлеровозы обеспечивают эффективную пере возку и перевалку всех видов генеральных грузов и дают возможность принимать к перевозке различные виды укрупненных грузовых мест (трейлеры, роллтрейлеры, флеты, пакеты), а также контейнеры для перевозки на палубе и в трюмах, имеющих форму ячеек. Они также позволяют перевозить широкую номенклатуру крупногабаритных грузов отдельными местами. Таким образом, грузоотправитель и судовладелец свободны в выборе способа перевозки того или иного груза и могут выбирать тот или иной вариант укрупнения в зависимости от характера груза, смежных видов транспорта имеющихся в данном регионе, или обусловленных сроков доставки грузов.

Суда с горизонтальной погрузкой являются универсальными и в части возможности их обработки практически в любом порту. Они не требуют использования дорогостоящих специализированных перегрузочных комплексов, более того, для обработки судна достаточна ограниченная длина причала - до 50 м, а погрузка-выгрузка может осуществляться судовыми автопогрузчиками, входящими в штатное снабжение судов.

Новой, все более расширяющейся сферой использования судов горизонтальной погрузкой является перевозка промышленного крупногабаритного оборудования. Наличие кормовой аппарели, свободных для маневра, не разделенных на отдельные отсеки грузовых помещений, а также свободной верхней палубы без люковых комингсов и грузовых средств облегчает погрузку и размещение груза. Наличие штатных судовых креплений обеспечивает снижение трудоемкости, сокращает время, необходимое для крепления и раскрепления груза, и снижает стоимость этих работ. С учетом всего сказанного использование судов с горизонтальной погрузкой предпочтительнее использования контейнеровозов на направлениях со сложной структурой груза, а также там, где перевозки рассредоточены между большим числом портов, и объем грузопотоков на них не оправдывает затрат на строительство специализированных контейнерных терминалов. Благодаря имеющейся возможности использования различных способов укрупнения груза эффективность трейлеровозов значительно меньше зависит от соотношения грузопотоков в прямом и обратном направлениях и от доли перевозок грузов по варианту «от двери до двери».

Применение ролкеров повышает эффективность и качество перевозок. Уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ при использовании этой ТТС обеспечивает в отдельных случаях, производительность грузовых работ до 1 - 1,5 тыс. т в час на одно судно или 40 т в час на одного работающего. Сокращается время доставки груза и в большей степени гарантирует его сохранность.

Таким образом, основные направления совершенствования судов-трейлеровозов заключаются в дальнейшем повышении их приспособленности под перевозку тяжеловесного и крупногабаритного оборудования, в увеличении массы укрупненных грузовых мест с целью сокращения стояночного времени и в дальнейшем развитии универсализации как с точки зрения возможности, обслуживания в различных портах, так и расширения сферы обслуживаемого грузопотока.

**5 Какие признаки определяют регулярную форму организации движения судов**

Формы организации движения судов определяются главным образом характером грузопотоков. Устойчивые и массовые грузопотоки создают условия для специализации перевозочного комплекса (флот, порты), а это, в свою очередь, подразумевает привязку определенных судов к какому-то направлению перевозок. Например, танкеры грузоподъемностью свыше 300 тыс. т целесообразно использовать лишь на очень мощных грузопотоках, где обеспечивается их полная загрузка. Кроме того, они могут приниматься лишь некоторыми, специально оборудованными портами. Поэтому такие суда специализируются для работы между двумя определенными порта ми. Точно так же количество генеральных грузов, следующих укрупненными местами, определяет наиболее подходящий тип, размер и скорость контейнеровозов, лихтеровозов или паромов для использования на данном направлении и, следовательно, целесообразность закрепления этих судов на отдельных направлениях перевозок.

В настоящее время в морском судоходстве применяются как регулярные, так и нерегулярные формы движения судов. К регулярным формам относится линейное плавание и работа судов последовательными рейсами, а к нерегулярным - рейсовое плавание или трамповое судоходство.

Основными признаками регулярных форм движения флота являются:

* определенное и постоянное направление перевозок;
* закрепление тоннажа и работа его по заранее установленной схеме движения;
* соблюдение определенного режима движения с обусловленной степенью точности.

Регулярные формы движения создают возможность для грузовой специализации флота и портов. Наиболее полное выражение такая специализация получает при перевозках определенных массовых грузов. Однако и на направлениях со смешанным составом перевозимых грузов их номенклатура является, как правило, установившейся в известных пределах. Это значительно облегчает отбор судов по их конструктивным особенностям с учетом всех транспортных особенностей грузов.

При регулярных формах движения флота повышается ритмичность перевозок и сокращаются сроки доставки грузов.

Линейное судоходство организуется для перевозок пассажиров и мелкопартионных штучных грузов, предъявляющих, вследствие высокой стоимости, повышенные требования к скорости доставки. Основными признаками, отличающими линейную форму движения судов, являются:

* объявленное расписание движения судов;
* постоянные порты захода;
* закрепленные поименовано суда;
* применение линейного коносамента, выполняющего и функции договора морской перевозки.

Кроме того, для линейного судоходства, особенно в заграничном плавании, характерны следующие особенности:

* применение специальных тарифов для расчетов с отечественными и зарубежными клиентами;
* обслуживание судов в портах на более льготных условиях в части предоставления им причалов;
* аквизиция (привлечение) грузов на заграничных линиях указанными в расписании агентами перевозчика в портах.

В зависимости от характера грузо- и пассажиропотоков линейное плавание может различаться по роду выполняемых перевозок на пассажирское, грузопассажирское и грузовое.

По степени точности установленных элементов рейсооборота, определяемых объявленным расписанием, линейное плавание может подразделяться на срочное и обычное.

Срочные линии характеризуются тем, что движение судов на них осуществляется в точном соответствии со сроками, установленными расписанием, которое обычно составляется два раза в год, т. -е. на летнюю и зимнюю навигацию.

Срочные линии чаще являются грузопассажирскими или пассажирскими, хотя бывают и чисто грузовые, при этом грузы перевозятся обычно генеральные, сравнительно более ценные и требующие повышенной скорости доставки, в частности скоропортящиеся грузы.

Срочными линиями связываются порты с взаимно корреспондирующимися пассажиро- и грузопотоками соответствующего состава, причем эти потоки должны быть по возможности и взаимно уравновешенными. Схема срочной линии чаще всего бывает прямой, при которой суда при их движении от начального порта к конечному должны посещать порты захода в порядке их географической ротации (последовательности); обратное движение совершается тем же путем, т. е. с посещением тех же портов, но в обратном порядке.

Обычное линейное плавание характеризуется тем, что движение судов не регламентируется твердым расписанием, фиксирующим точное время прихода-отхода судов на весь период действия линии. Для таких линий устанавливается и объявляется лишь общий режим работы, начальные, конечные и промежуточные порты, последовательность заходов, количество судов, выделяемых для обслуживания линии, частота отходов, например отход раз в пять дней, раз в неделю, один отход в декаду и т. п.

В портах, где обрабатываются линейные суда, необходимо закрепить за ними причалы, склады, механизмы, рабочую силу. Обработка линейных судов в портах должна обеспечивать не только высокий темп грузовых работ, но также и ускоренное выполнение всех вспомогательных операций.

Для обслуживания устойчивых потоков массовых грузов практика судоходства выработала такую форму регулярного движения флота, как работа последовательными рейсами.

Массовые грузы, к которым относятся различные виды сырья и продукты сельского хозяйства, имеют меньшую стоимость, нежели генеральные грузы. Скорость доставки их вследствие этого имеет меньшее значение, чем при перевозках генеральных грузов. Поэтому такие грузы безболезненно накапливаются и предъявляются к перевозке сравнительно крупными партиями, дающими возможность полностью загружать отдельные суда.

Нерегулярное (рейсовое) плавание применяется для выполнения перевозок, носящих эпизодический или единичный характер, а также перевозок, выходящих за пределы устойчивой части грузопотоков.

**Список использованной литературы**

1) «Системы технологий на морском транспорте» - В.В.Винников, Е.Д.Быкова // Одесса 2006г.