

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

Кафедра «Экономика труда и управление человеческими ресурсами»

М.В. БЕЛКИН, К.В. ФИОНОВА

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

**Методические указания для проведения практических занятий
для бакалавров направлений «Экономика» и «Управление персоналом»**

Москва – 2014

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

Кафедра «Экономика труда и управление человеческими ресурсами»

М.В. БЕЛКИН, К.В. ФИОНОВА

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

**Рекомендовано редакционно-издательским советом университета
в качестве методических указаний
для бакалавров направлений «Экономика» и «Управление персоналом»**

Москва – 2014

УДК 658

Б 43

Белкин М.В., Фионова К.В. Организация производства: Методические указания для проведения практических занятий для бакалавров направлений «Экономика» и «Управление персоналом». – М.: МГУПС (МИИТ), 2014. – 39 с.

Методические указания посвящены вопросам структурной реформы на железнодорожном транспорте, организации промышленного производства, календарно-плановым нормативам поточных линий и производственных участков.

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
Введение	4
1. Структурная реформа на железнодорожном транспорте	5
2. Организация промышленного производства (основные термины и определения)	27
3. Календарно-плановые нормативы поточной линии и производственного участка	33
Список рекомендуемых источников	38

ВВЕДЕНИЕ

Предметом дисциплины «Организация производства» является изучение отношений организации производства в сфере производства материальных благ и оказания услуг.

Содержанием дисциплины «Организация производства» является установление причинно-следственных связей и закономерностей, присущих организации производства, в целях определения и реализации на практике эффективных организационных форм, методов и условий.

Объектом дисциплины «Организация производства» являются организации, предприятия, фирмы, компании, объединения и другие организации отраслей национальной экономики, выпускающих продукцию и оказывающих услуги.

Термин «организация» образован от французского слова «organisation» и означает устройство, сочетание кого-либо или чего-либо в единое целое. Организация предполагает внутреннюю упорядоченность частей целого как средство достижения желаемого результата.

Производство – это процесс воздействий человека на вещества природы в целях создания материальных благ и услуг, необходимых для существования и развития каждого человека и всего общества.

Потребности могут быть удовлетворены лишь там, где есть производство. Производство создаёт средства для удовлетворения потребностей – потребительские блага.

Организация производства представляет собой комплекс мероприятий, направленных на рациональное сочетание процессов труда с вещественными элементами производства в пространстве и во времени с целью повышения эффективности, т.е. достижения поставленных задач в кратчайшие сроки, при наилучшем использовании производственных ресурсов.

Сущность организации производства состоит в объединении и обеспечении взаимодействия элементов производства, установлении необходимых связей и согласованных действий участников производственного процесса, создании организационных условий для реализации экономических интересов и социальных потребностей работников на производственном предприятии.

Организации производства присущи следующие основные закономерности:

- соответствие организации производства её целям;
- соответствие форм и методов организации производства уровню развития техники и технологий;
- соответствие организации производства конкретным производственно-техническим условиям и экономическим требованиям производства;
- комплексность организации производства;
- непрерывное совершенствование и улучшение организации производства;
- соответствие структуры управления производством основным характеристикам организации производства.

СТРУКТУРНАЯ РЕФОРМА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Холдинг в железнодорожной отрасли – открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – был создан на основе имущества Министерства путей сообщения Российской Федерации.

Правовые основы создания холдинга в сфере железнодорожного транспорта были заложены постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2001 г. №384 «О Программе структурной реформы на железнодорожном транспорте» (Постановление №384).

В соответствии с Постановлением №384 реформирование железнодорожного транспорта должно было проводиться в три этапа:

- первый этап – 2001–2002 гг. (подготовительный);
- второй этап – 2003–2005 гг. (оптимизация структуры управления ОАО «РЖД»);
- третий этап – 2006–2010 гг. (создание и развитие конкурентного рынка железнодорожных перевозок).

На первом этапе реформирования железнодорожного транспорта были запланированы мероприятия, направленные на создание новой структуры в сфере железнодорожного транспорта – ОАО «РЖД».

В частности, разделение на железнодорожном транспорте функций государственного регулирования и хозяйственного управления, создание ОАО «РЖД»; продолжение приватизации и вывод из структуры федерального железнодорожного транспорта отдельных предприятий, не связанных с организацией движения и обеспечением аварийно-восстановительных работ и входящих в потенциально конкурентный сектор; формирование в рамках ОАО «РЖД» самостоятельных структурных подразделений для осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности на железнодорожном транспорте (пассажирских перевозок в дальнем следовании и пригородном сообщении, отдельных специализированных грузовых перевозок, услуг по ремонту технических средств и производству запасных частей, иных видов деятельности, не связанных с перевозками) и введение раздельного учёта по этим видам деятельности.

К мероприятиям первого этапа реформирования железнодорожного транспорта относились:

- реструктуризация кредиторской задолженности предприятий федерального железнодорожного транспорта по платежам в бюджеты всех уровней, иным обязательным платежам и договорным обязательствам;
- развитие конкурентного сектора в сфере железнодорожных перевозок, в том числе создание грузовых компаний-операторов, владеющих собственным подвижным составом;
- разработка механизма финансовой поддержки пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте;
- подготовка и представление в установленном порядке отраслевой подпрограммы федеральной целевой программы «Содействие занятости населения Российской Федерации на 2002–2005 годы» в части, касающейся железнодорожного транспорта;

- определение механизма внешнего и внутреннего контроля проведения структурной реформы на железнодорожном транспорте, предусматривающего минимизацию риска потери активов и других возможных рисков;

- создание условий для недискриминационного доступа к инфраструктуре железнодорожного транспорта пользователей услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте;

- осуществление мероприятий по обеспечению взаимного доступа организаций федерального железнодорожного транспорта и организаций, владеющих инфраструктурой железнодорожного транспорта, к инфраструктурам железнодорожного транспорта друг друга;

- инвентаризация имущества предприятий железнодорожного транспорта.

В целях реализации первого этапа реформирования, предусматривающего разработку проектов законодательных и иных нормативных правовых актов, необходимых для реализации программы структурной реформы на железнодорожном транспорте, был принят Федеральный закон от 27 февраля 2003 г. №29-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта», установивший организационно-правовые особенности приватизации имущества федерального железнодорожного транспорта, а также управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта.

Данным законом вводилось понятие «единый хозяйствующий субъект», под которым подразумевается ОАО «РЖД», создаваемое в процессе приватизации имущества федерального железнодорожного транспорта.

Кроме того, устанавливалось, что назначение на должность и освобождение от должности единоличного исполнительного органа (президента) единого хозяйствующего субъекта осуществляется Правительством Российской Федерации.

В качестве видов деятельности, осуществляемых единым хозяйствующим субъектом, были определены:

- эксплуатация, содержание и ремонт объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;

- перевозки грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа, в том числе в пригородном сообщении;

- оказание услуг по предоставлению локомотивной тяги;

- строительство объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;

- ремонт железнодорожного подвижного состава;

- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области железнодорожного транспорта;

- содержание объектов социальной сферы, находящихся в собственности единого хозяйствующего субъекта;

- иные предусмотренные уставом единого хозяйствующего субъекта виды деятельности.

Наибольшее число мероприятий первого этапа касалось структурного реформирования отрасли.

Путём формирования дочерних и зависимых обществ из структуры федерального железнодорожного транспорта выводились структурные подразделения, не связанные с организацией движения и обеспечением аварийно-восстановительных работ и входящие в потенциально конкурентный сектор.

Формированием дочерних и зависимых акционерных компаний, осуществляющих деятельность, относящуюся к конкурентному сектору железнодорожного транспорта, предполагалось повысить общую конкурентоспособность данных предприятий, привлечь инвесторов и создать новые коммерческие связи, а также организовать эффективную систему управления капиталом дочерних и зависимых обществ и транспортной корпорации.

Акционерное общество является наиболее подходящей формой для этих целей, так как интегрирует различные формы собственности – акционерами могут быть физические лица, трудовые коллективы, юридические лица и государство.

На втором этапе реформирования было принято постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2003 г. №585 «О создании открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (Постановление №585).

В соответствии с Постановлением №585 оплата акций осуществлялась путём внесения в уставный капитал ОАО «РЖД» имущества и имущественных комплексов организаций федерального железнодорожного транспорта, включенных в прогнозный план (программу) приватизации федерального имущества на 2003 год в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 августа 2003 г. №1111-р. Так, ОАО «РЖД» получило 987 предприятий (95% по стоимости активов ведомства) из 2046, составлявших структуру МПС России.

Закреплялось, что учредителем ОАО «РЖД» является Российская Федерация.

На втором этапе реформирования железнодорожного транспорта было запланировано создание акционерных обществ на базе имущества, которым в установленном порядке наделены самостоятельные структурные подразделения ОАО «РЖД», осуществляющие отдельные виды деятельности на железнодорожном транспорте (отдельные специализированные грузовые перевозки, перевозки пассажиров в пригородном сообщении, услуги по ремонту технических средств и производству запасных частей, услуги по производству средств железнодорожной автоматики и телемеханики, а также иные виды деятельности, не связанные с перевозками) путём учреждения дочерних акционерных обществ.

На этом же этапе в сфере грузовых и пассажирских перевозок предусматривалось создание условий для повышения уровня конкуренции и переход к свободному ценообразованию в конкурентных секторах.

Кроме того, запланировано было создание условий для приобретения компаниями-операторами магистральных локомотивов, привлечение инвестиций для развития железнодорожного транспорта, а также проработка организационно-правовых механизмов и последствий создания дочерних акционерных обществ, осуществляющих грузовые перевозки, и рассмотрение вопроса о целесообразности такого создания.

Создание акционерных обществ осуществлялось двумя способами:

- учреждение дочерних акционерных обществ ОАО «РЖД»;
- реорганизация ОАО «РЖД» в форме выделения акционерного общества, осуществляющего

деятельность в сфере пассажирских перевозок в дальнем следовании.

Согласно Программе структурной реформы создание дочерних обществ происходило по функциональному признаку.

В целях координации принадлежащими ОАО «РЖД» обществами в структуре ОАО «РЖД» был создан Департамент управления дочерними и зависимыми обществами ОАО «РЖД», деятельность которого направлена на обеспечение достижения целей и реализации задач Структурной реформы на железнодорожном транспорте в области создания и управления дочерними и зависимыми обществами, а также реформирования дочерних и зависимых обществ и организации продаж пакетов акций дочерних и зависимых обществ в соответствии с задачами формирования и развития конкурентного сектора и повышения эффективности и качества услуг, обеспечение повышения эффективности деятельности дочерних и зависимых обществ для достижения целей и задач, предусмотренных уставом общества, организацию управления имуществом и иными активами дочерних и зависимых обществ, а также проведение корпоративной имиджевой политики общества в области деятельности дочерних и зависимых обществ.

Ранее действующие 17 федеральных государственных унитарных предприятий – железных дорог, сформированные по территориальному признаку (Московская железная дорога, Западно-Сибирская железная дорога, Северо-Кавказская железная дорога, Юго-Восточная железная дорога), были преобразованы в филиалы ОАО «РЖД».

Всё имущество, принадлежащее федеральным государственным унитарным предприятиям, а затем перешедшее к филиалам (железнодорожная инфраструктура, имущество для обеспечения безопасности движения; имущество для технологического, программного и технического сопровождения информационных систем и всех автоматизированных рабочих мест на дороге; имущество рабочего снабжения, локомотивное хозяйство, парк грузовых и пассажирских вагонов, здания, сооружения и иное недвижимое имущество), подлежало разделению по функциональному признаку.

Кроме того, на второй этап реформирования железнодорожного транспорта было отнесено поэтапное сокращение перекрёстного субсидирования, создание условий для повышения уровня конкуренции в сфере грузовых и пассажирских перевозок, переход к свободному ценообразованию в конкурентных секторах, создание условий для приобретения компаниями-операторами магистральных локомотивов, привлечение инвестиций для развития железнодорожного транспорта, проработка организационно-правовых механизмов и последствий создания дочерних акционерных обществ ОАО «РЖД», осуществляющих грузовые перевозки, и рассмотрение вопроса о целесообразности такого создания.

На третий этап реформирования было отнесено продолжение привлечения инвестиций для развития железнодорожного транспорта путём продажи пакетов акций дочерних обществ ОАО «РЖД»

и других акционерных обществ, которые созданы на железнодорожном транспорте и акции которых находятся в государственной собственности.

Реализация третьего этапа реформирования, направленного на привлечение инвестиций, включала доведение доли частного грузового подвижного состава до 100%, создание ОАО «Федеральная пассажирская компания» и пригородных пассажирских компаний, передачу в частную собственность «сервисных» дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД», а также продажу пакетов акций дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД» частным компаниям.

Кроме того, не прекращался и процесс приобретения ОАО «РЖД» других компаний.

На третьем этапе дочерние и зависимые компании ОАО «РЖД» осуществляли следующие виды деятельности:

- грузовые перевозки;
- вагоноремонтные работы;
- пригородные пассажирские перевозки;
- телекоммуникационная связь;
- внедрение новой техники и технологий.

В докладе президента ОАО «РЖД» В.И. Якунина «Десять шагов к эффективности» было выделено три модели реформирования:

- отделение инфраструктуры от перевозок и развитие конкуренции в перевозочной деятельности в масштабах всей страны (европейская модель конкуренции);
- разделение всей сети железных дорог на несколько «параллельных» направлений перевозок и создание конкуренции вертикально интегрированных компаний на параллельных ходах (американская модель конкуренции);
- выделение из единого рынка перевозок отдельных географических сегментов, которые будут функционировать по своим правилам, где будет действовать рыночное ценообразование на услуги по перевозкам грузов, а на остальной части будет работать ОАО «РЖД».

Несмотря на то, что реформирование ОАО «РЖД» составляет уже более десяти лет, данный процесс всё ещё не завершён.

Решение о продлении Программы структурной реформы принято на заседании Правительства Российской Федерации 13 января 2011 г.

С 2011 года в соответствии с решением Правительства Российской Федерации реформирование железнодорожного транспорта осуществляется в рамках реализации четвёртого этапа структурной реформы и Целевой модели рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 года.

Принятая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок создала существенные стимулы к развитию частной операторской деятельности – бизнеса по предоставлению вагонов под перевозку грузов. Приход частных инвестиций в операторский сегмент позволил остановить быстрое старение грузового парка. За годы реформ приобретено более 400 тыс. вагонов, вложено около 600 млрд. рублей.

К началу 2011 года доля вагонного парка независимых от ОАО «РЖД» операторов составляла 45%. Кроме этого, операторская деятельность постепенно выведена из ОАО «РЖД».

В 2011 году инвентарный парк практически упразднён и грузовые перевозки полностью обеспечиваются приватными вагонами.

К 2013 году более 79% грузооборота стало обеспечиваться с привлечением грузовых вагонов независимых от холдинга «РЖД» операторов.

В тоже время упразднение инвентарного парка грузовых вагонов, т.е. вагонов, находящихся в собственности и управлении перевозчика ОАО «РЖД», в конце 2011 года привело к проблемам, выразившимся в неполном обеспечении потребностей грузоотправителей в грузовых вагонах. Причиной тому стало отсутствие заинтересованности частных операторов предоставлять грузовые вагоны под перевозку низкодоходных грузов, таких, как зерно, лес, уголь.

В целях ликвидации возникших проблем на рынке обеспечения грузовыми вагонами руководством страны поддержаны предложения Министерства транспорта Российской Федерации и ОАО «РЖД» по консолидации части парка полувагонов под управлением компании.

ОАО «РЖД» разработан и в конце 2012 года принят Единый сетевой технологический процесс железнодорожных грузовых перевозок (ЕСТП), который направлен на упорядочение взаимодействия всех участников перевозочного процесса.

Полномасштабное внедрение ЕСТП вместе с изменениями в нормативной правовой базе, регулирующей организацию перевозок грузов железнодорожным транспортом, обеспечит устойчивость перевозочного процесса, оптимизацию затрат, рациональное использование инфраструктуры.

Одна из основных целей структурной реформы – прекращение перекрёстного финансирования пассажирских перевозок за счёт грузовых и запуск механизма государственного заказа компаниям – пассажирским перевозчикам.

К началу четвёртого этапа реформирования в соответствии с Программой структурной реформы на железнодорожном транспорте из состава ОАО «РЖД» полностью выведена деятельность по пассажирским перевозкам:

- в 2010 году была создана Федеральная пассажирская компания, которая обеспечивает практически все дальние пассажирские перевозки в России и в сообщении с зарубежными странами;

- с 2011 года все пригородные перевозки осуществляются 26 пригородными пассажирскими компаниями, в уставных капиталах которых участвуют 27 субъектов Российской Федерации и ОАО «РЖД» (средняя доля участия регионов в уставных капиталах составляет около 40%).

Но механизм государственного заказа компаниям – пассажирским перевозчикам в полной мере не запущен. В связи с этим, в пассажирском секторе сложилась ситуация хронического недофинансирования. Суммарный дефицит бюджетных субсидий в 2012 году составил более 6 млрд. рублей по дальнему следованию и около 9 млрд. рублей по пригородным компаниям.

В 2012 году федеральными органами исполнительной власти при участии ОАО «РЖД» разработана Концепция развития пригородных пассажирских перевозок железнодорожным

транспортом. Ключевым решением, предлагаемым данной концепцией, является переход к осуществлению пригородных перевозок на принципах регионального государственного заказа.

Целевая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 года (Целевая модель), одобренная Правительством Российской Федерации в январе 2011 г., определяет перспективную структуру сегмента грузовых перевозок и доступные модели развития конкуренции, а также формирующей принципы государственного регулирования и финансирования развития отрасли на пятилетнем горизонте.

Целевая модель рынка предусматривает:

- сохранение ОАО «РЖД» в качестве общесетевого грузового перевозчика и владельца инфраструктуры;
- развитие рынка оперирования грузовым железнодорожным составом;
- развитие конкуренции в сфере грузовых железнодорожных перевозок в экспериментальном режиме путём создания нормативных и экономических условий для формирования института локальных грузовых перевозчиков;
- совершенствование модели государственного тарифного регулирования;
- разработку модели регуляторного контракта по содержанию и модернизации инфраструктуры как закреплённой на законодательном уровне системы договоров между владельцем инфраструктуры и государством.

Стратегической целью разработки и реализации Целевой модели является создание условий для устойчивого развития железнодорожного транспорта в соответствии с потребностями экономики страны на основе роста конкурентоспособности отрасли, расширения инвестиционных механизмов и развития рынка железнодорожных транспортных услуг.

Достижение стратегической цели обеспечивается путём реализации следующих задач:

- обеспечение глобальной конкурентоспособности российской транспортной системы и железнодорожного транспорта как её составной части;
- развитие эффективных инвестиционных механизмов в отрасли, обеспечивающих расширенное воспроизводство и снижение уровня износа основных средств, разработку и внедрение инновационных транспортных и логистических технологий, наращивание, обновление и модернизацию производственных фондов железнодорожного транспорта (вагонов, локомотивов, погрузочно-выгрузочных средств, складов и терминалов, элементов инфраструктуры), разработку и внедрение инновационных транспортных и логистических технологий;
- создание стимулов для повышения эффективности деятельности участников рынка;
- развитие рынка железнодорожных транспортных услуг на основе либерализации государственного регулирования отрасли, развития конкуренции и создания равных экономических условий с другими видами транспорта.

Вместе с тем с целью обеспечения поступательного развития рынка грузовых железнодорожных перевозок, обеспечения растущих потребностей экономики страны в перевозке грузов в рамках предлагаемой Целевой модели необходима реализация следующих мероприятий:

- дальнейшее развитие рынка оперирования грузовым подвижным составом, направленное на повышение эффективности управления парком грузовых вагонов;
- создание условий для реализации «пилотных» проектов в сфере перевозочной деятельности по принципу «за маршрут» и «на маршруте»;
- развитие системы услуг, предоставляемых владельцами инфраструктуры железнодорожного транспорта перевозчикам, операторам подвижного состава и иным пользователям;
- развитие рынка ремонтных и сервисных услуг;
- развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;
- создание действенных экономических механизмов, стимулирующих развитие, обновление, модернизацию производственных фондов железнодорожного транспорта (вагонов, локомотивов, погрузочно-выгрузочных средств, складов и терминалов, элементов инфраструктуры);
- обеспечение в соответствии с законодательством гарантированного недискриминационного доступа к услугам временно-монопольного и естественно-монопольного сегмента, в том числе к инфраструктуре железнодорожного транспорта, и к услугам инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования перевозчиков и иных пользователей;
- совершенствование тарифно-ценовой политики.

Главными задачами, которые должны быть решены за период до 2015 года для успешного достижения поставленных целей, являются:

- завершение формирования конкурентного рынка в сфере оперирования грузовыми вагонами;
- формирование в «пилотном режиме» института локальных перевозчиков с целью определения эффектов от их деятельности для пользователей услуг;
- совершенствование системы государственного регулирования текущей деятельности и развития железнодорожного транспорта.

Для оценки целесообразности дальнейшего развития конкуренции между перевозчиками предлагается на отдельных маршрутах осуществлять перевозочную деятельность по принципу создания конкуренции «за маршрут» и «на маршруте». При этом объём грузооборота в конкурентном сегменте рынка перевозок к 2015 году может составлять от 5 до 10 процентов от общесетевого.

При реализации обеих моделей развития конкуренции должно быть обеспечено соблюдение общих принципов:

- технология работы общесетевого перевозчика не будет нарушена;
- создаваемые перевозчики будут иметь одинаковые лицензии, осуществлять деятельность на публичной основе, владеть локомотивами на любом законном основании;
- на создаваемых перевозчиков в полной мере будут распространяться требования по безопасности движения поездов и других нормативных документов;
- инфраструктура останется в собственности ОАО «РЖД», перевозчики будут пользоваться услугами инфраструктуры общего пользования на основании недискриминационных правил доступа;
- тарифы на услуги инфраструктуры будут регулироваться государством и обеспечивать равные тарифные условия для деятельности общесетевого и локальных перевозчиков.

В настоящее время основной проблемой текущего состояния инфраструктуры, возникшей в следствие хронического недофинансирования обновления основных фондов, является значительное количество «узких мест» – участков инфраструктуры с ограниченными пропускными способностями.

Для решения данной проблемы Планом мероприятий по реализации Целевой модели рынка грузовых железнодорожных перевозок предусмотрено введение регуляторного « сетевого контракта».

«Сетевой контракт» регламентирует отношения государства и владельца инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, определяет требования государства к географической конфигурации и производственной мощности железнодорожной сети, технической готовности и качеству услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и направлен на стимулирование оптимизации внутренних издержек собственника железнодорожной инфраструктуры.

В настоящее время ОАО «РЖД» активно ведётся работа по разработке и внедрению « сетевого контракта».

Кроме того, ОАО «РЖД» прорабатываются и иные возможности привлечения инвестиционных ресурсов в развитие железнодорожной инфраструктуры:

- использование инфраструктурных облигаций;
- включение инвестиционной составляющей в тариф;
- развитие государственно-частного партнёрства, в том числе привлечение промышленных предприятий к формированию комплексных инвестиционных проектов по развитию железнодорожной инфраструктуры.

Концепция организационного развития холдинга «РЖД» на период до 2015 года (Концепция) разработана с целью отражения позиции руководства ОАО «РЖД» по вопросу целевого состояния системы управления холдинга и упорядочивания деятельности ОАО «РЖД» по изменению системы управления компании в среднесрочной перспективе.

Концепция является инструментом среднесрочного планирования деятельности, направленной на изменение системы управления компании в соответствии с перспективным состоянием хозяйственного комплекса и стратегическими целями развития бизнесов холдинга «РЖД», и предназначена для обеспечения:

- достижения стратегических целей, определённых Стратегией развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года и основными приоритетами его развития на среднесрочный период до 2015 года;
- соответствия, на всех этапах, параметров системы управления требованиям бизнес-стратегий компаний холдинга;
- согласованности целей и параметров развития системы управления головной компании холдинга (ОАО «РЖД») и целей и параметров развития систем управления отдельных бизнес-единиц холдинга;
- согласованности мероприятий, осуществляемых различными участниками работ в области совершенствования систем управления, и предотвращения структурных диспропорций.

Концепция определяет:

- цели и задачи организационного развития холдинга в среднесрочной перспективе;
- целевую организационную модель холдинга к концу 2013 года и дальнейшие мероприятия по её развитию до конца 2015 года;
- мероприятия, направленные на изменение организационно-функциональной структуры ОАО «РЖД» и его ДЗО;
- перспективные технологии и инструменты управления, которые необходимо реализовать в целевой системе управления холдинга;
- мероприятия, направленные на развитие применяемых технологий и инструментария управления в холдинге.

Целевая организационная модель холдинга представляет структурированное описание, отражающее следующие ключевые элементы её построения:

- принципы организации управления;
- состав и взаимосвязь основных элементов организационной модели;
- распределение функций, полномочий и ответственности между подразделениями органов управления;
- территориальную организацию и размещение органов управления.

Реализация Концепции осуществляется путём выполнения Программы организационного развития холдинга «РЖД» на период до 2015 года (Программа), представляющей собой описание комплекса связанных и согласованных проектов и мероприятий, направленных на достижение целевого состояния организационной модели холдинга.

Выполнение Программы контролируется на основе измеримых показателей или путём экспертного сопоставления достигнутого результата с целевым состоянием изменяемого элемента системы управления.

Основными принципами организационного развития холдинга являются:

- сочетание в управлении двух базовых подходов: отраслевого (функционального) и территориального, обеспечение матричности управления;
- специализация на объектах управления с разделением управления холдингом в целом и отдельными видами деятельности и бизнеса, с поэтапным созданием бизнес-единиц, несущих полную ответственность за результаты хозяйственной деятельности;
- оптимизация количества уровней управления и территориального размещения органов управления;
- консервативный подход к реорганизации компании.

Принцип матричности при формировании структуры управления предусматривает создание и непрерывное функционирование в холдинге, наряду с хозяйственными вертикалями, региональных органов, отвечающих за обеспечение эффективного внутрихолдингового кооперирования и взаимодействия с органами государственного управления и бизнес-сообществом на территориальном уровне, а также применение проектных форм управления на всех уровнях с целью достижения единого результата и синергии совместной деятельности. Преимущества такого подхода состоит в уходе от

двойного подчинения, характерного для действующей системы управления при одновременном использовании преимуществ отраслевой специализации и обеспечении координации деятельности подразделений холдинга на различных иерархических уровнях.

Специализация на объектах управления реализуется через чёткое разделение управления холдингом в целом, как совокупностью бизнес-единиц, и управление отдельными видами деятельности и бизнеса. В целевой системе управления первая задача решается Корпоративным центром, а вторая – бизнес-единицами. Специализация на объектах управления обеспечивает персонифицированную ответственность и мотивацию высших руководителей на бизнес-результат, создаёт дополнительные стимулы для осуществления ими системной работы по совершенствованию внутренней организации.

Количество уровней управления, территориальные схемы организации и размещения органов управления и производственных мощностей могут быть оптимизированы для каждого вида деятельности и бизнеса индивидуально. Они будут определяться бизнес-единицами, при условии соответствия корпоративной стратегии, исходя из потребностей потребителей, структуры и масштабов хозяйственного комплекса и технологических особенностей конкретной бизнес-единицы.

Кроме того, необходимыми для успешного проведения преобразований в хозяйственной сфере, являются:

- консолидация, типизация, стандартизация и упрощение организационной структуры для увеличения прозрачности и управляемости;

- оптимальное распределение полномочий между органами управления на всех уровнях иерархии;

- развитие и повышение эффективности межфункционального взаимодействия, при чётко закреплённых ролях и ответственности различных подразделений в рамках выполнения соответствующих сквозных бизнес-процессов;

- обеспечение баланса ответственности и полномочий, задач и ресурсов;

- обеспечение адресной мотивации;

- развитие и усиление роли руководителей Корпоративного центра холдинга как «стратегических управляющих» (в своих сегментах, включая задачи формирования стратегии и целеполагания, распределения ограниченных ресурсов и стратегического контроля) при постепенной передаче вопросов оперативного управления бизнесом на уровень бизнес-единиц.

Исходя из тесной хозяйственной и финансовой зависимости участников перевозочного процесса, объединённых ключевым активом – инфраструктурой железнодорожного транспорта, стратегией холдинга предусматривается формирование стратегического холдинга с усиленными функциями планирования и контроля, который определяет направления организационного развития ОАО «РЖД» и его ДЗО.

В соответствии с этим предусматривается концентрация на уровне Корпоративного центра холдинга функций, обеспечивающих как проработку общекорпоративных стратегических целей, определение единых политик, норм, правил и стандартов, так и детальный анализ, взаимную согласованность среднесрочных и долгосрочных целей филиалов и ДЗО ОАО «РЖД» на стадии

планирования с последующим столь же детальным контролем их достижения на стадии исполнения. Это осуществляется для реализации эффекта синергии, обеспечения требований безопасности и непрерывности перевозочного процесса.

Делегирование полномочий позволяет разгрузить вышестоящих руководителей, освободить их от оперативных задач и создать наилучшие условия для решения важных и перспективных задач управления, максимально использовать знания и опыт нижестоящих звеньев управления, стимулировать повышение квалификации работников.

Воплощение на практике принципов специализации и матричности управления создаст в ОАО «РЖД» и холдинге в целом достаточные условия для снятия ряда ограничений и дальнейшего раскрытия потенциала делегирования полномочий. В первую очередь существенно упростятся объекты управления. Это облегчит высшим руководителям холдинга и бизнес-единиц как постановку задач для нижестоящих уровней управления и наделение их соответствующими ресурсами и полномочиями, так и контроль достижения результатов.

Качественное управление дочерними компаниями со стороны Корпоративного центра предусматривает реализацию в системе управления следующих принципов и подходов:

- прямая связь стратегии холдинга со стратегиями ДЗО, координация и балансировка стратегий компаний холдинга для максимизации общего эффекта, минимизации внутрихолдинговой конкуренции и возможного совместного использования ресурсов холдинга для роста эффективности ДЗО (например, централизованные на уровне холдинга закупки, ремонты, т.н. общие сервисные услуги подразделений холдинга для ДЗО в области управления кадрами, бухгалтерского учёта);

- чёткая, прозрачная и рациональная процедура стратегического целеполагания и управления, обеспечивающая транслирование через корпоративные процедуры стратегических бизнес-задач холдинга в конкретные измеряемые цели для руководства ДЗО, предполагающая чёткие линии подчинения (кураторства) каждого из стратегических ДЗО одним из высших руководителей ОАО «РЖД», и ответственность управленческого состава за результаты деятельности;

- обеспечение достаточного уровня операционной и коммерческой свободы менеджеров ДЗО в рамках утверждённых бизнес-задач и определённого бизнес-сегмента;

- достаточные для выполнения стратегических целей механизмы корпоративного контроля деятельности ДЗО (через совет директоров и соответствующие комитеты при совете директоров, а также за счёт разработки и внедрения единых стандартов управления, позволяющих реализовать общие стратегические цели холдинга и способствующие удобству работы органов управления материнской компании и ДЗО).

В силу значительной концентрации управленческих компетенций в Корпоративном центре, становится целесообразным и эффективным непосредственное исполнение подразделениями Корпоративного центра ряда функций бизнес-единиц, прежде всего в области учёта, отчётности, информационных технологий, управления кадрами.

Таким образом, в организационном плане формирование холдинга стратегического типа предусматривает:

- приоритетность для высшего руководства вопросов обеспечения достижения долгосрочных целей и решения стратегических задач, исключение необходимости вмешательства в хозяйственную деятельность бизнес-единиц;

- создание и результативное применение управленческих инструментов, обеспечивающих достижение единых стратегических целей холдинга и согласованности усилий участников холдинга по достижению этих целей; управление эффективностью по видам бизнеса; сохранение единства и целостности холдинга; исключение центробежных явлений и сохранение юридического единства инфраструктурной и перевозочной деятельности;

- скоординированность в рамках перевозочной деятельности управленческих и технологических процессов участников холдинга на всех уровнях в целях гарантирования бесперебойности, эффективности и безопасности перевозок;

- баланс ответственности и полномочий руководителей всех уровней ОАО «РЖД» и его ДЗО в пределах возложенных на них задач;

- полноту инструментов управления и активов вновь создаваемых структур (филиалов, ДЗО), для чего необходимо сформировать достаточные, но не избыточные активы, обеспечивающие потребности конкретных видов деятельности и соответствующие их масштабам; внедрить полный набор процедур и инструментарий управления, а также обеспечить наличие соответствующих функциональных подразделений, укомплектованных квалифицированным персоналом;

- организацию исполнения подразделениями Корпоративного центра ряда функций бизнес-единиц, прежде всего в области учёта, отчётности, информационных технологий, управления кадрами, как корпоративных услуг.

В перспективе холдинг «РЖД» должен стать высокотехнологичной компанией, ориентированной на инновационное развитие. При этом все бизнес-структуры, реализующие различные виды деятельности, должны иметь единый вектор технического и технологического развития.

Эффективность организации инновационного процесса обеспечивается интеграцией деятельности подразделений, участвующих в едином технологическом процессе перевозок.

Единая система управления инновациями должна стать гарантией устойчивой работы холдинга, эффективности и качества предоставляемых услуг, обеспечения безопасности движения, минимизации рисков, связанных с дезинтеграцией в сфере технико-технологического развития и инженерного обеспечения.

Базовыми элементами целевой организационной модели холдинга являются Корпоративный центр холдинга и бизнес-единицы.

В Корпоративный центр входят:

- правление холдинга;
- совещательные органы холдинга (комитеты, комиссии, рабочие группы);
- аппарат управления Корпоративного центра, состоящий из департаментов, управлений и других подразделений;

- органы управления бизнес-блоками;
- железные дороги – территориальные филиалы ОАО «РЖД».

Роль единого центра принятия стратегических решений и формирования общих политик и стандартов в целевой структуре играет Корпоративный центр – комплекс подразделений ОАО «РЖД», специализирующихся на управлении холдингом как набором бизнес-единиц. При этом Корпоративный центр не осуществляет непосредственного управления хозяйственной деятельностью. Основной областью ответственности Корпоративного центра является определение задач долгосрочного развития холдинга в целом и входящих в него бизнес-единиц, распределение наиболее важных и ограниченных ресурсов, а также координация взаимодействия бизнес-единиц холдинга между собой и с внешней средой.

К важнейшим задачам Корпоративного центра относятся:

- формирование и обеспечение реализации корпоративной и функциональных стратегий холдинга;
- формирование и контроль соблюдения корпоративных политик, стандартов и процедур, обязательных для исполнения всеми подразделениями холдинга;
- формирование единого информационного пространства холдинга;
- совершенствование корпоративной структуры и системы управления холдинга;
- координация деятельности бизнес-единиц холдинга, разрешение спорных ситуаций, возникающих в процессе их взаимодействия;
- предоставление необходимой сервисной поддержки бизнес-единицам, в том числе обеспечение единого представительства, продвижения и защиты интересов холдинга в органах власти, общественных организациях и бизнес-сообществах, включая международные; формирование позитивного имиджа и снижение репутационных рисков, реализация единых корпоративных информационной и бренд-политик холдинга; правовая защита законных интересов холдинга.
- обеспечение готовности холдинга к выполнению задач в области мобилизационной подготовки и мобилизации, заданий по содержанию материальных ценностей мобилизационного резерва, гражданской обороны.

К основным полномочиям Корпоративного центра относятся:

- установление ограничений на стратегии бизнес-единиц, в части определения целевых рынков и поставщиков и условий взаимодействия с контрагентами, для максимизации синергетических эффектов;
- установление и контроль соблюдения единых стандартов и политик (технической, информационной, социальной, кадровой и т.д.) для бизнес-единиц;
- распределение общих финансовых (инвестиционных) ресурсов между бизнес-единицами, с учётом приоритетов корпоративной стратегии, потребностей бизнес-единиц и возможностей Корпоративного центра;
- назначение и смещение руководителей и ключевых менеджеров бизнес-единиц с созданием единого внутреннего рынка труда в холдинге.

Аппарат управления Корпоративного центра организационно структурирован по функциональному признаку, а ключевые блоки будут возглавлять вице-президенты ОАО «РЖД» и члены правления холдинга. К таким блокам в частности относятся:

- безопасность движения;
- стратегия и развитие;
- инновации и техническая политика;
- связи с общественностью, взаимодействие с органами власти и бизнес-сообществом;
- правовое обеспечение;
- персонал и социальное развитие;
- финансы и экономика;
- информационные технологии и совершенствование процессов управления;
- корпоративная безопасность.

Группировка бизнес-единиц в бизнес-блоки осуществляется исходя из удобства и целесообразности отслеживания работы всех бизнес-единиц блока одним курирующим вице-президентом, с учётом норм управляемости. Предпочтительным, но не обязательным критерием объединения бизнес-единиц в бизнес-блок является однородность осуществляемой ими деятельности, что усиливает специализацию руководителя и повышает предельные нормы управляемости. Организационно-правовая форма бизнес-единицы (дочернее общество, структурное подразделение, филиал) не влияет на её включение в группу и бизнес-блоки могут состоять из бизнес-единиц разной формы.

Бизнес-блоки не являются едиными хозяйственными комплексами, поэтому их количество и структура могут гибко меняться исходя из текущей структуры бизнес-портфеля холдинга.

Полностью отказаться от территориального подхода к управлению холдингом невозможно: его хозяйственный комплекс охватывает всю территорию Российской Федерации и представляет собой значимый фактор социально-экономического развития страны. В силу географического масштаба хозяйственного комплекса полноценная реализация функций управления холдингом без наличия территориальных органов управления неэффективна и приведёт к необходимости решения всего объёма корпоративных задач силами аппарата управления холдинга.

Территориальный подход реализован через реорганизованные железные дороги – территориальные филиалы ОАО «РЖД», которые в целевом состоянии будут исполнять на территориальном уровне функции, делегированные им президентом компании, членами правления и подразделениями аппарата управления.

Помимо функций корпоративной координации, железные дороги с целью обеспечения экономической эффективности перевозочного процесса в целом, соблюдения требований безопасности движения и баланса интересов участников будут осуществлять функции технологической координации.

Операционная деятельность обеспечивается в холдинге бизнес-единицами.

Под бизнес-единицей понимается часть компании «РЖД», осуществляющая специфические виды хозяйственной деятельности и обладающая необходимыми для осуществления этой деятельности имущественным комплексом, специализированными производственными и управленческими технологиями, персоналом, структурой управления и пр. Важнейшими характеристиками бизнес-единицы является наличие продукта (товара, работы, услуги), имеющего ценность для внутреннего или внешнего потребителя. В организационном плане бизнес-единица является самостоятельным компонентом организационной структуры компании, который может быть декомпозирован на более мелкие компоненты и элементы. Например, бизнес-единицей является дирекция – филиал ОАО «РЖД», в состав которого входят центральный орган управления, региональные органы управления и производственные единицы.

В правовом плане бизнес-единица представляет собой структурное подразделение, филиал или дочернее общество ОАО «РЖД».

Каждая бизнес-единица организационно (филиал, структурное подразделение) или юридически (дочернее или зависимое общество) является отдельным элементом холдинга, выступающим центром ответственности за результаты и эффективность хозяйственной деятельности.

Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года (основные положения) (Стратегия) была утверждена Советом директоров ОАО «РЖД» 23 декабря 2013 г.

Миссия холдинга «РЖД» заключается в эффективном развитии конкурентоспособного на российском и мировом рынках транспортного бизнеса, ядром которого является эффективное выполнение задач национального железнодорожного перевозчика грузов и пассажиров и владельца железнодорожной инфраструктуры общего пользования.

Миссия холдинга «РЖД» реализуется через достижение к 2030 году следующих стратегических целей:

- значительно увеличить стоимость бизнеса холдинга к уровню 2012 года, провести эффективный вывод акций ОАО «РЖД» на рынок и обеспечить устойчивый рост их стоимости;
- сохранить лидирующие позиции в сфере грузовых железнодорожных перевозок в Европе, повысить привлекательность железнодорожного транспорта для клиентов, увеличить перевозки грузов к 2030 году на 500–800 млн. тонн;
- повысить уровень удовлетворенности клиентов за счёт повышения качества услуг при сохранении конкурентоспособной стоимости перевозок;
- войти в ТОП–5 компаний Европы по объёму логистического бизнеса, увеличить долю транспортно-логистических услуг в портфеле бизнеса холдинга;
- обеспечить эффективное обслуживание глобальных цепочек поставок крупнейших российских и международных клиентов, расширить перевозочный и логистический бизнес на Евроазиатском пространстве;
- обеспечить сохранение существующей доли в пассажирообороте транспортной системы России, увеличить к 2030 году пассажирооборот в пригородном сообщении в 1,8–2,2 раза, в дальнем и межрегиональном сообщении в 1,3–1,7;

- реализовать проекты развития скоростных и высокоскоростных перевозок, обеспечить перевозку с новым уровнем скоростей до 20% (в структуре пассажирооборота) к 2030 году;
- войти в ТОП–10 мировых компаний по инфраструктурному строительству, обеспечить формирование долгосрочного портфеля заказов и высочайший уровень реализации проектов;
- сохранить лидирующие позиции в мире в части эффективности, безопасности, качества услуг инфраструктуры;
- обеспечить планомерное обновление активов с использованием инновационных технологий и решений на основе эффективного управления стоимостью жизненного цикла, готовностью и надежностью основных фондов;
- войти в ТОП–5 наиболее привлекательных крупных компаний-работодателей России, привлекать к работе в холдинге лучших специалистов, гарантируя конкурентоспособность заработной платы, рост производительности и улучшение условий труда, современный социальный пакет;
- отдавать приоритет «зелёным» технологиям, обеспечить снижение нагрузки на окружающую среду в два раза;
- последовательно оптимизировать бизнес-портфель холдинга в соответствии с выбранной стратегией, фокусировать активность на основных и наиболее эффективных видах бизнеса, обеспечивать устойчивую синергию между элементами холдинга.

Достижение стратегических целей осуществляется с учётом ценностей холдинга «РЖД»:

- исключительная безопасность всех процессов;
- верность традициям, поддержание корпоративных ценностей;
- клиентоориентированность, взаимовыгодное долгосрочное партнёрство с клиентами, постоянное развитие портфеля продуктов и услуг в интересах потребителей;
- баланс интересов государства, потребителей, компании, частных акционеров;
- эффективное социальное партнёрство и социальная ответственность;
- постоянные улучшения, поиск путей повышения качества услуг и роста эффективности, приверженность инновациям;
- открытость, прозрачность, обоснованность операций, соответствие лучшим стандартам корпоративного управления;
- создание условий для профессионального и личностного развития работников;
- стремление к улучшению транспортного обеспечения России и повышению уровня доступности транспортных услуг для бизнеса и населения;
- достижение глобальной конкурентоспособности на транспортно-логистическом рынке;
- эффективность производственных процессов, нацеленность на рациональное использование всех видов ресурсов, снижение воздействия на окружающую среду.

Реализация Стратегии будет обеспечиваться за счёт:

- формирования бизнес-модели по пяти ключевым блокам и разработки стратегии достижения целевых показателей по каждому из блоков и холдингу в целом;

- чёткого целеполагания, установления целевых стратегических параметров развития для каждого бизнес-блока;
- разработки стратегических инициатив, направленных на достижение целевых параметров по блокам;
- разработки и применения корпоративных политик, программ, стандартов, направленных на реализацию Стратегии;
- тесной интеграции систем стратегического и оперативного управления;
- эволюционного развития системы управления холдингом по мере реализации Стратегии и совершенствования бизнес-модели;
- эффективного взаимодействия с государством по совершенствованию регуляторной модели и компенсации выпадающих доходов в рамках выполнения публичных обязательств;
- проведения эффективной финансовой, инвестиционной и кредитной политики в соответствии со стратегическими целями и задачами;
- постоянного обучения персонала, мотивации работников на достижение целевых показателей;
- открытого взаимодействия с обществом, экспертами и клиентами.

Целевая организационная модель холдинга «РЖД» состоит из следующих элементов:

- совет директоров ОАО «РЖД» и его комитеты;
- правление ОАО «РЖД» во главе с президентом ОАО «РЖД»;
- совещательные органы;
- корпоративный центр;
- железные дороги (РЦКУ);
- бизнес-блоки, включающие органы управления ими,
- бизнес-единицы.

Совет директоров осуществляет общее руководство деятельностью холдинга «РЖД» в пределах своей компетенции, обеспечивает проведение политики, направленной на динамичное развитие, повышение устойчивости и прибыльности его работы.

Правление ОАО «РЖД» обеспечивает проработку предложений по определению приоритетных направлений деятельности холдинга и перспективных планах его развития, определяет единые корпоративные политики, нормы, правила и стандарты, разработанные корпоративным центром, контролирует их соблюдение и достижение стратегических целей бизнес-единиц.

Совещательные органы обеспечивают выработку предложений по основным направлениям деятельности холдинга для представления правлению ОАО «РЖД».

Корпоративный центр прорабатывает стратегические решения, разрабатывает на основе принятых стратегических решений и в интересах их достижения единые корпоративные политики, нормы, правила и стандарты, обеспечивает контроль и анализ исполнения стратегических решений, достижения целей, организует текущее распределение наиболее важных и ограниченных ресурсов, а также обеспечивает координацию взаимодействия филиалов и дочерних обществ между собой и с

«внешней средой» на всех уровнях управления и работоспособность системы контроля. Кроме того корпоративный центр организует корпоративное управление и контроль дочерних обществ.

Для сохранения управляемости на всех уровнях железные дороги – филиалы ОАО «РЖД» входят в корпоративный центр и реализуют часть его функций на региональном уровне.

Ответственность за результаты и эффективность хозяйственной деятельности несут бизнес-единицы – филиалы, структурные подразделения, дочерние общества ОАО «РЖД». При безусловном соблюдении корпоративных политик, норм, стандартов и регламентов бизнес-единицам предоставляются широкие полномочия по принятию оперативных решений, определению способов достижения установленных целей, финансовых и нефинансовых показателей.

С учётом общности задач, технологий и дополнительных синергетических эффектов от скоординированной деятельности бизнес-единицы объединяются в бизнес-блоки. Для организации управления бизнес-блоком формируются органы, обеспечивающие организацию и контроль управления в бизнес-единицах с учётом специфики конкретного бизнес-блока, по таким направлениям как: управление затратами и эффективностью, управление человеческими ресурсами, развитие и другим.

С переходом в октябре 2012 года железных дорог к функционированию в качестве региональных центров корпоративного управления сформирована полноценная вертикаль управления Корпоративный центр – региональные центры корпоративного управления (РКЦУ).

Руководители РКЦУ (начальники железных дорог), становясь представителями президента ОАО «РЖД» в регионе, несут ответственность за достижение общего результата и повышение эффективности деятельности Группы «РЖД».

Для этого им делегированы необходимые дополнительные полномочия и определена степень ответственности за выполнение функций технологической координации и корпоративного управления Группы «РЖД» на региональном уровне, а также за эффективное взаимодействие с органами государственной власти, обществом и бизнес-партнерами в границах железной дороги.

Каждой отрасли железнодорожного хозяйства (локомотивное хозяйство, вагонное хозяйство, хозяйство пути и др.) руководят в порядке соподчинённости низших звеньев высшим соответствующие центральные дирекции – филиалы ОАО «РЖД».

Основными задачами Центральной дирекции управление движением (ЦД) являются:

- организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа;
- формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок;
- оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;
- обеспечение безопасности движения, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды.

К основным задачам Центральной дирекции инфраструктуры (ЦДИ) относятся:

- управление технологическим комплексом инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, в том числе обеспечение её посменной технической готовности к перевозке грузов и пассажиров;

- недопущение на инфраструктуру технически неисправного подвижного состава, машин и механизмов, потенциально создающих риски причинения вреда объектам инфраструктуры и неисполнения графика движения поездов;

- обеспечение безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной, экологической и промышленной безопасности.

Основная задача Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом (ЦМ) заключается в выполнении работ и оказании услуг на объектах терминально-складского комплекса, в том числе погрузочно-разгрузочные работы, хранение и складская обработка грузов, подготовка вагонов к перевозке.

Основная задача Центральной дирекции по ремонту пути (ЦДРП) состоит в обеспечении функционирования магистрального железнодорожного транспорта путём проведения всех видов ремонта и реконструкции железнодорожного пути, сооружений и земляного полотна в объёмах, необходимых для бесперебойного и безопасного движения грузовых и пассажирских поездов.

Основными задачами Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава (ЦДМВ) являются:

- предоставление услуг моторвагонного подвижного состава;

- организация эксплуатации, содержания, технического обслуживания и ремонта моторвагонного подвижного состава по заказам перевозчиков.

К основным задачам Центральной дирекции пассажирских обустройств (ЦДПО) относятся:

- предоставление услуг пользователям пригородной пассажирской инфраструктуры;

- содержание пригородной пассажирской инфраструктуры;

- реализация коммерческого потенциала пассажирских обустройств и прилегающих к ним территорий.

Основная задача Центральной дирекции по тепловодоснабжению (ЦДТВ) заключается в эффективном управлении комплексом объектов стационарной теплоэнергетики, водоснабжения и водоотведения, в том числе оказание услуг по тепловодоснабжению и водоотведению объектов железных дорог ОАО «РЖД», а также на договорной основе сторонних потребителей в объёмах собственной генерации.

Целевая организационная модель холдинга «РЖД» представляет собой взаимосвязанный комплекс пяти ключевых бизнес-блоков, решающих свои определенные задачи по повышению эффективности, формированию и диверсификации предлагаемых услуг и росту их доходности, внедрению новых технических и технологических решений.

Центром принятия стратегических решений и формирования общей политики и стандартов является Корпоративный центр – комплекс подразделений ОАО «РЖД», специализирующихся на управлении холдингом как набором бизнес-единиц.

Целевая бизнес-модель определяет сбалансированное и взаимоувязанное развитие холдинга «РЖД» по пяти ключевым блокам:

- Перевозочный и логистический бизнес-блок;
- Пассажирские перевозки и сервис;
- Инфраструктура;
- Международный инжиниринг и транспортное строительство;
- Социальный блок.

Стратегическим приоритетом развития Перевозочного и логистического бизнес-блока является формирование диверсифицированной продуктовой корзины холдинга «РЖД» с переходом от оказания преимущественно услуг по перевозкам к предоставлению грузовладельцам комплексных интегрированных услуг по принципу «от двери до двери», последовательным расширением спектра с 2PL до 3PL, 4PL услуг, формированию глобальных логистических цепочек.

В логистическом бизнесе очень часто применяется специфическая терминология определения компетенции логистического оператора. Для лучшего её понимания приведём следующую классификацию:

- 1PL (First Party Logistics) – автономная логистика, все операции выполняет сам грузовладелец;
- 2PL (Second Party Logistics) – оказание традиционных услуг по транспортировке и управлению складскими помещениями;
- 3PL (Third Party Logistics) – расширение стандартного перечня услуг нестандартными (складирование, перегрузка, обработка грузов, дополнительные услуги со значительной добавленной стоимостью), использование субподрядчиков;
- 4PL (Fourth Party Logistics) – интеграция всех компаний, вовлеченных в цепь поставок;
- 5PL (Fifth Party Logistics) – управление всеми компонентами, составляющими единую цепь поставки грузов, с помощью электронных средств информации.

Стратегическим приоритетом развития бизнес-блока «Пассажирские перевозки и сервис» является расширение предложения потребителям современных транспортных услуг, предусматривающих ускорение и увеличение мультимодальности перевозок, повышение качества традиционного сервиса в поездах и сопутствующих перевозке сферах. Одним из ключевых направлений является расширение полигона скоростных и высокоскоростных перевозок между крупнейшими агломерациями страны на основе современных эффективных решений.

Расширение масштабов данного бизнеса непосредственно связано с государственной моделью повышения уровня мобильности населения, обеспечения перевозок льготных категорий граждан, государственного заказа общественно-значимых перевозок пассажиров, регулирования межвидовой конкуренции.

Стратегические приоритеты развития бизнес-блока «Инфраструктура» определяются естественно-монопольным характером инфраструктуры и заключаются в снижении издержек инфраструктуры, повышении возможностей для создания новых перевозочных и логистических продуктов (скорость, надежность оказания услуг инфраструктуры, повышение провозных способностей), модернизации сети и строительства окупаемых дополнительных главных путей под возрастающие объемы перевозок. Спецификой развития данного бизнес-блока является сохранение публичности услуг, государственного регулирования как субъекта естественной монополии, равнодоступность для потребителей.

В инфраструктурный блок включены не только непосредственно инфраструктура, но и комплексы управления движением, эксплуатации и ремонта тяги.

Стратегическим приоритетом развития блока «Международный инжиниринг и транспортное строительство» является укрепление и расширение присутствия холдинга на рынке международного железнодорожного инжиниринга и инфраструктурного транспортного строительства, создание заделов для расширения других видов бизнеса холдинга на рынках присутствия в качестве подрядчика при сооружении инфраструктурных объектов. Планируется активное развитие данного блока на основе уникальных компетенций, которыми холдинг обладает в сферах проектирования и строительства объектов железнодорожного транспорта, создания сложных систем управления инфраструктурой и перевозками, организации движения, управления экономикой и финансами железных дорог.

Стратегия развития холдинга «РЖД» исходит из понимания значимости коллектива холдинга как ключевого актива, способного обеспечить достижение долгосрочных целей развития, и восприятия социальной сферы холдинга в качестве значимого конкурентного преимущества. В этой связи развитие Социального блока строится на основе объективной оценки добавленной стоимости, создаваемой за счёт социальной поддержки коллектива и эффективного использования активов этого блока для оказания рыночных услуг. Неотъемлемым элементом Социального блока является социальная и общественная политика холдинга, проводимая вне трудового коллектива.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ)

Технологическая подготовка производства – это совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства.

Одной из основных характеристик типа производства является коэффициент закрепления операций.

Коэффициент закрепления операций – это отношение числа всех различных технологических операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца, к числу рабочих мест.

Различают следующие типы производства: единичное производство, серийное производство, массовое производство.

Единичное производство – это производство, характеризующееся малым объёмом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматривается.

Серийное производство – это производство, характеризующееся изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями.

В зависимости от количества изделий в партии или серии и значения коэффициента закрепления операций различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производство.

Коэффициент закрепления операций принимают равным: для мелкосерийного производства – свыше 20 до 40 включительно; для среднесерийного производства – свыше 10 до 20 включительно; для крупносерийного производства – свыше 1 до 10 включительно.

Массовое производство – это производство, характеризующееся большим объёмом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых или ремонтируемых продолжительное время, в течение которого на большинстве рабочих мест выполняется одна рабочая операция. Коэффициент закрепления операций в соответствии для массового производства принимают равным 1.

Объём выпуска продукции – это количество изделий определённых наименований, типоразмеров и исполнений, изготавливаемых или ремонтируемых предприятием или его подразделением в течение планируемого периода времени.

Программа выпуска продукции – это установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объёма выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

Производственная партия – это предметы труда одного наименования и типоразмера, запускаемые в обработку в течение определённого интервала времени, при одном и том же подготовительно-заключительном времени на операцию.

Производственный цикл – это интервал времени от начала до окончания производственного процесса изготовления или ремонта изделия.

Производственная мощность – это расчётный максимально возможный в определённых условиях объём выпуска изделий в единицу времени.

Такт выпуска – это интервал времени, через который периодически производится выпуск изделий или заготовок определённых наименований, типоразмеров и исполнений.

Ритм выпуска – это количество изделий или заготовок определённых наименований, типоразмеров и исполнений, выпускаемых в единицу времени.

Средства технологического оснащения – это совокупность орудий производства, необходимых для осуществления технологического процесса.

Технологическое оборудование – это средства технологического оснащения, в которых для выполнения определённой части технологического процесса размещаются материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка. Примерами технологического оборудования являются литейные машины, прессы, станки, печи, гальванические ванны, испытательные стенды.

Технологическая оснастка – это средства технологического оснащения, дополняющие технологическое оборудование для выполнения определённой части технологического процесса. Примерами технологической оснастки являются режущий инструмент, штампы, приспособления, калибры, пресс-формы, модели, литейные формы, стержневые ящики.

Приспособление – это технологическая оснастка, предназначенная для установки или направления предмета труда или инструмента при выполнении технологической операции.

Инструмент – это технологическая оснастка, предназначенная для воздействия на предмет труда с целью изменения его состояния.

Материал – это исходный предмет труда, потребляемый для изготовления изделия.

Материал может быть основным и вспомогательным. Основным материал – это материал исходной заготовки, а вспомогательный материал – это материал, расходуемый при выполнении технологического процесса дополнительно к основному материалу. Вспомогательными могут быть материалы, расходуемые при нанесении покрытия, пропитке, сварке (например, аргон), пайке (например, канифоль), закалке.

Полуфабрикат – это предмет труда, подлежащий дальнейшей обработке на предприятии-потребителе.

Заготовка – это предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхности и (или) материала изготавливают деталь.

Исходная заготовка – это заготовка перед первой технологической операцией.

Изделия – это единица промышленной продукции, количество которой может исчисляться в штуках (экземплярах). К изделиям допускается относить завершённые и незавершённые предметы производства, в том числе заготовки.

Операционная партия – это производственная партия или её часть, поступающая на рабочее место для выполнения технологической операции.

Задел – это запас заготовок или составных частей изделия для обеспечения бесперебойного выполнения технологического процесса.

Производственный брак – это продукция, которая не удовлетворяет всем установленным требованиям и передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов. Дефектом является каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям, а продукция, имеющая хотя бы один дефект называется дефектной (браком, бракованной продукцией). Бездефектная продукция считается годной. Полный брак – это когда забракованная продукция может быть совершенно непригодной для использования по её прямому назначению. Частичный брак – это когда забракованная продукция может не полностью отвечать установленным требованиям, причём исправление её не только технически возможно, но и экономически целесообразно.

Сменная работа – это режим рабочего времени, который предусматривает работу в организации в несколько смен, т.е. в две, три или четыре смены. В этом случае каждая группа работников должна производить работу в течение установленной в организации продолжительности рабочего времени и вида рабочей недели, равномерно чередуясь по сменам в соответствии с графиком сменности. Продолжительность рабочего времени в течение смены определяется в зависимости от установленной нормы рабочего времени.

Сменная работа вводится в организации в следующих случаях:

- когда длительность производственного процесса превышает допустимую продолжительность ежедневной работы;
- в целях более эффективного использования оборудования;
- в целях увеличения объёма выпускаемой продукции или оказываемых услуг.

Рабочая смена может быть дневной, вечерней (смена, непосредственно предшествующая ночной смене) или ночной (смена, в которой не менее 50% рабочего времени приходится на ночное время с 22 часов до 6 часов). Продолжительность рабочей смены может совпадать с установленной для отдельных категорий работников продолжительностью ежедневной работы, а может быть больше или меньше её. Длительность смены при суммированном учёте рабочего времени не должна превышать 12 часов. График сменности устанавливает продолжительность рабочей смены и порядок перехода работников из одной смены в другую. При этом ночная смена по продолжительности сокращается на 1 час по сравнению с дневной и вечерней сменами. Графики сменности могут быть двух- и трёхсменными, а на непрерывно действующих производствах и четырёхсменными.

Норма времени – это рабочее время, необходимое для качественного выполнения единицы работы или выпуска единицы продукции исполнителем или группой исполнителей определенной профессии и квалификации при наиболее эффективном использовании всех средств производства в условиях рациональной организации труда на конкретном рабочем месте.

Такт потока поточной линии – это отрезок времени, в течение которого должна быть произведена единица продукции. Такт потока определяется как отношение эффективного фонда времени поточной линии за плановый период к программе запуска изделий за плановый период.

Токарная обработка – это обработка резанием наружных и внутренних поверхностей вращения, в том числе цилиндрических и конических, торцевание, отрезание, снятие фасок, обработка галтелей, прорезание канавок, нарезание внутренних и наружных резьб на токарных станках. Обтачивание – это

обработка наружных поверхностей. Растачивание – это обработка внутренних поверхностей. Подрезание – это обработка плоских торцевых поверхностей. Резка – это разделение заготовки на части или отделение готовой детали от заготовки.

Фрезерование (фрезерная обработка) – это обработка материалов резанием с помощью фрезы. Фреза совершает вращательное движение, а заготовка – преимущественно поступательное движение. В процессе фрезерования участвуют два объекта – фреза и заготовка (заготовка – это будущая деталь).

Растачивание (расточная операция) – это процесс механической обработки внутренних поверхностей расточными резцами для увеличения их диаметра. Растачивание осуществляется при помощи токарных, расточных и других металлорежущих станков. При растачивании обычно обрабатываются отверстия, выемки или канавки.

Сверление (сверлильная операция) – это вид механической обработки материалов резанием, при котором с помощью специального вращающегося режущего инструмента (сверла) получают отверстия различного диаметра и глубины, или многогранные отверстия различного сечения и глубины.

Шлифование (шлифовальная операция) – это механическая или ручная операция по обработке твёрдого материала (например, металл, стекло, гранит, алмаз). Шлифование является разновидностью абразивной обработки. Абразивные материалы – это материалы, обладающие высокой твёрдостью, и используемые для обработки поверхности различных материалов.

Задел в промышленности – это запас полуфабрикатов, деталей или сборочных единиц, обеспечивающий нормальную бесперебойную работу всех производственных подразделений предприятий. Различают следующие виды заделов: технологические заделы, транспортные заделы, страховые заделы и межоперационные оборотные заделы.

Технологический задел – это общее количество деталей (полуфабрикатов), находящихся в процессе непосредственной обработки или сборки на рабочих местах.

Транспортный задел – это детали и сборочные единицы, которые в данный момент находятся в процессе транспортировки с одного рабочего места на другое, с одного производственного участка или цеха на другой участок или в другой цех.

Страховой задел – это задел, который создаётся на случай выхода из строя оборудования, брака в производстве или других нарушений нормального хода производства.

Межоперационный оборотный задел – это количество предметов труда, предназначенное для выравнивания производительности на смежных операциях, находящееся на рабочих местах в ожидании процесса обработки. Оборотный задел представляет собой запас деталей и сборочных единиц, создаваемый между рабочими местами для организации непрерывной их работы. Оборотные заделы позволяют организовать непрерывную работу на рабочих местах в течение более или менее продолжительного отрезка времени. Характерной чертой оборотных заделов является изменение их величины на протяжении часа, смены, полсмены (периода оборота) от нуля до максимальной величины. Размеры их, как правило, настолько велики, что весь расчёт заделов на поточных линиях

сводят к расчёту только межоперационных оборотных заделов, пренебрегая сравнительно небольшой частью трёх первых заделов.

Незавершённое производство – это незаконченная изготовлением продукция, находящаяся на различных стадиях производственного процесса.

Незавершённое производство является одним из основных элементов оборотных средств. Размеры и состав незавершённого производства неодинаковы в разных отраслях производства и зависят от характера изделия и производственного процесса, продолжительности производственного цикла и величины издержек производства.

Остатки незавершённого производства на предприятии состоят из сырья, материалов, полуфабрикатов, к которым приложен живой труд в процессе превращения их в готовую продукцию. Планирование и учёт незавершённого производства ведутся в трудовых, натуральных, стоимостных и временных (днях запаса) измерителях.

В стоимостном выражении незавершённое производство выступает как суммарная стоимость сырья, материалов, полуфабрикатов на всех стадиях производства. Запас в днях определяется отношением остатка незавершённого производства к выпуску готовой продукции по себестоимости.

Снижение объёмов незавершённого производства достигается сокращением длительности производственного цикла за счёт повышения организационно-технического уровня производства и труда. Оно способствует ускорению оборачиваемости оборотных средств. В то же время незавершённое производство должно по объёму, составу, размещению (например, по цехам, участкам) обеспечивать бесперебойность и равномерность производственного процесса. Это достигается оптимизацией величины и состава незавершённого производства.

Длительность производственного цикла – это календарный период времени от момента запуска заказа в производство до момента поступления его на склад готовой продукции.

Конвейер – это машина непрерывного транспорта, предназначенная для перемещения сыпучих, кусковых или штучных грузов.

Партия – это заранее установленное количество одноимённых предметов труда, изготовленных при одной наладке оборудования (рабочих мест) и, следовательно, при однократных затратах подготовительно-заключительного времени.

Размер партии – это календарно-плановый норматив, оказывающий существенное влияние на производительность труда рабочих, себестоимость изготовления продукции, длительность производственного цикла и объём незавершённого производства.

Размер партии зависит от многих экономических и организационно-производственных факторов, причём действующих в противоположных направлениях. Так, например, увеличение размера партии ведёт, с одной стороны, к снижению подготовительно-заключительного времени на единицу продукции, а, следовательно, к росту производительности труда и снижению себестоимости продукции, а с другой стороны – к увеличению длительности производственного цикла, величины заделов, незавершённого производства, а, следовательно, и величины оборотных средств. Поэтому правильное определение размера партии имеет важное экономическое значение.

Окончательный размер партии зависит от целого ряда экономических и организационно-производственных факторов. В первую очередь размер партии должен быть согласован с заданной программой выпуска данного изделия j -го наименования и ритмом чередования, т.е. заданная программа выпуска должна быть величиной, кратной по отношению к выбранному размеру партии, а ритм – укладываться в целое число раз в плановый период.

Удобопланируемый ритм – это такая его величина, которая укладывается целое число раз в планируемый период.

Ряд удобопланируемых ритмов в течение месяца в рабочих днях, например, при 20 рабочих днях составляют 20, 10, 5, 4, 2, 1; при 21 рабочем дне – 21, 7, 3, 1; при 22 рабочих днях – 22, 11, 2, 1. Неучтённые в рядах один-два рабочих дня в течение месяца являются резервными на случай ликвидации отклонений от плана.

3. КАЛЕНДАРНО-ПЛАНОВЫЕ НОРМАТИВЫ ПОТОЧНОЙ ЛИНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧАСТКА

Календарно-плановые нормативы – это совокупность расчётных показателей, определяющих эффективную организацию производственного процесса в пространстве и во времени на основе рациональных принципов его организации.

К основным календарно-плановым нормативам однопредметной непрерывно-поточной линии (ОНПЛ) относятся:

- такт (ритм) потока;
- количество единиц оборудования (рабочих мест) по операциям и по всей поточной линии;
- скорость движения конвейера;
- период конвейера (если используется распределительный конвейер) и система адресования;
- величина заделов;
- длительность производственного цикла;
- стандарт-план работы поточной линии;
- темп поточной линии;
- мощность, потребляемая конвейером.

Однопредметные непрерывно-поточные линии применяют в массовом и крупносерийном типах производства, когда нормы времени выполнения операций равны или кратны такту (ритму), предметы труда поступают с одного рабочего места на другое без каких-либо издержек, каждая операция постоянно закреплена за определённым рабочим местом, рабочие места расположены в порядке следования технологического процесса.

Непрерывно-поточные линии – это поточные линии, в которых обеспечивается непрерывное движение предметов по операциям технологического процесса (т.е. движение без межоперационного пролёживания) при непрерывной работе рабочих и производственного оборудования на рабочих местах (т.е. работа без простоев).

Однопредметные непрерывные поточные линии создаются для изготовления в течение длительного периода времени одних и тех же изделий с использованием их параллельного движения по операциям (рабочим местам).

К основным календарно-плановым нормативам однопредметной прерывно-поточной линии (ОППЛ) относятся:

- укрупнённый такт (ритм);
- количество рабочих мест по операциям и по всей поточной линии;
- стандарт-план работы поточной линии;
- размер и динамика движения межоперационных оборотных заделов;
- длительность производственного цикла.

Однопредметные прерывно-поточные линии применяют в массовом и крупносерийном типах производства, когда норма времени выполнения операций производственного процесса не равна и не кратна такту (ритму) потока и когда на отдельных операциях появляется брак.

ОППЛ наиболее широко применяются в механообрабатывающих цехах массового и крупносерийного типов производства, а также в сборочных цехах, если работа связана с использованием оборудования или если на некоторых промежуточных операциях появляется брак.

Во всех этих случаях технологические операции не синхронизированы. Вследствие неравенства или некрatности операций такту (ритму) на таких линиях невозможно достигнуть непрерывности обработки предметов, работы оборудования и рабочих-операторов.

Нарушение непрерывности производственного процесса вызывает необходимость создания межоперационных оборотных заделов и простоев оборудования. Наличие заделов служит показателем прерывности.

Движение предметов труда на ОППЛ осуществляется параллельно-последовательно. На каждой операции обработка определённого количества предметов труда ведётся непрерывно, а на следующие операции они подаются частями (транспортными партиями), чаще всего поштучно, по бесприводным транспортным средствам (например, скатам, склизам, желобам, рольгангам), работающим со свободным ритмом. При значительных расстояниях между рабочими местами или при большом весе предметов труда могут применяться распределительные конвейеры.

После окончания обработки определённого количества предметов труда на одной операции рабочий переходит на другую операцию. Время, в течение которого повторяется изготовление определённого количества предметов на всех операциях принято называть периодом оборота или обслуживания поточной линии.

Для того чтобы свести к минимуму наличие оборотных заделов, простоя оборудования и рабочих, необходимо установить наиболее целесообразный регламент работы поточной линии, который достигается расчётом следующих календарно-плановых нормативов:

- укрупнённого такта (ритма) поточной линии;
- количество рабочих мест по операциям и по всей поточной линии;
- стандарт-плана работы поточной линии;
- размера и динамики движения межоперационных оборотных заделов;
- длительности производственного цикла.

Расчёт укрупнённого такта (ритма) ОППЛ ведётся аналогично определению такта ОНПЛ. Однако в этом случае имеются следующие особенности:

- так как ОППЛ, как правило, работает со свободным тактом (ритмом), то в эффективный фонд времени работы поточной линии не включаются регламентированные перерывы;
- при наличии брака по некоторым промежуточным операциям технологического процесса определяется своя программа запуска и свой такт (ритм) по каждой операции.

Число рабочих мест (единиц оборудования) для ОППЛ по каждой i -ой операции и по всей поточной линии в целом, и коэффициент их загрузки определяются так же, как и для ОНПЛ. При этом

средневзвешенный коэффициент загрузки оборудования на ОППЛ не должен быть ниже 0,75. Явочное число производственных рабочих-операторов на ОППЛ определяется по стандарт-плану с учётом режима работы поточной линии, последовательного и параллельного многостаночного обслуживания.

Первая группа календарно-плановых нормативов многопредметной непрерывно-поточной линии (МНПЛ) устанавливает режим работы поточной линии в периоды, когда она работает как ОППЛ при изготовлении предмета j -го наименования. К этой группе календарно-плановых нормативов относятся следующие показатели:

- частный такт (ритм) выпуска предмета j -го наименования;
- число рабочих мест, занятых при изготовлении предмета j -го наименования;
- частная скорость движения конвейера.

Вторая группа календарно-плановых нормативов МНПЛ связана с изготовлением разных наименований объектов производства, объединённых на поточной линии, и устанавливает очередность их изготовления. К этой группе календарно-плановых нормативов относятся следующие показатели:

- размер партии предметов j -го наименования;
- ритм (периодичность) чередования партии предметов j -го наименования;
- длительность цикла изготовления партии предметов j -го наименования.

Многопредметные непрерывно-поточные линии используются в условиях серийного производства в тех случаях, когда, организация однопредметных непрерывно-поточных линий является малоэффективной из-за их неполной загрузки на весь плановый период. Если программа выпуска одного предмета не обеспечивает полную загрузку поточной линии, подбирают предметы либо разных наименований, либо одного наименования, но разных типоразмеров, сходные между собой конструктивно и технологически и имеющие равное или кратное время выполнения операций. МНПЛ создаются как для механической обработки деталей, так и для сборки отдельных узлов, блоков (например, монтажа, настройки, регулировки) и изделия в целом.

Кроме того, на МНПЛ большое самостоятельное значение имеют и такие календарно-плановые нормативы, как простой рабочих мест в связи со сменой партии предметов на поточной линии, заделы и незавершённое производство, а также стандарт-план работы поточной линии.

Многопредметные переменно-поточные линии (МППЛ) применяют в серийном производстве, главным образом в заготовительных и обрабатывающих цехах предприятий.

Организация работы МППЛ основывается на расчёте следующих календарно-плановых нормативов:

- частный такт (ритм) выпуска изделия j -го наименования;
- число станков (рабочих мест) по каждой i -ой операции, по всей номенклатуре предметов труда, объединённых на поточной линии;
- размер партии изделий (деталей) j -го наименования;
- периодичность (ритмичность) чередования партий изделий (деталей) j -го наименования;
- длительность производственного цикла обработки партии деталей j -го наименования.

В зависимости от метода чередования объектов производства, МППЛ подразделяются на групповые с последовательным чередованием изделий и переменнo-поточные с последовательно-партионным чередованием изделий.

При организации групповых МППЛ режим запуска и выпуска различных объектов по оборотам не регламентируется, так как состав операций технологического процесса по всем j -м наименованиям изделий одинаковый, последовательность выполнения операций технологического процесса – одинаковая, нормы штучного времени для всех общих операций – одинаковые, технологическое оснащение для всех объектов производства – одинаковое и не требуется переналадка оборудования. Сложность в организации работы таких поточных линий заключается в подборе соответствующей номенклатуры изделий.

При организации переменнo-поточных МППЛ с последовательно-партионным чередованием период производства партий изделий j -го наименования расчленяется на несколько периодов оборота поточной линии и в каждый период оборота изготавливается только один объект производства. Для всех объектов в данном случае устанавливается одинаковый средний такт и частные ритмы выпуска партий изделий; частные такты и частные ритмы; одинаковый такт и частные ритмы.

Число рабочих мест (станков) для всех объектов производства может быть одинаковым или различным. За рабочим местом производится закрепление одной или нескольких операций каждого объекта производства. Номенклатура изделий 8-10 наименований, значительно сходных по конфигурации, но разных по габаритам, относится к различным изделиям с разной программой выпуска. Состав операций технологического процесса для всех объектов производства может быть одинаковым, но может быть и различным по нескольким операциям. Последовательность операций технологического процесса для всех объектов производства сохраняет прямоточность. Нормы штучного времени могут быть одинаковыми, различными по нескольким общим операциям, различными по всем общим операциям, причём различие по всем общим операциям одностороннее (либо все увеличиваются, либо все уменьшаются) и двухстороннее, а также различными по одной общей операции. Требования, предъявляемые к технологическому оснащению, заключаются в следующем:

- разное для различных объектов производства, требующее переналадки;
- одинаковое или разное по отдельным объектам производства, требующее или не требующее переналадки.

Для МППЛ с последовательно-партионным запуском предметов труда, как правило, имеет место типовой технологический процесс с одинаковой последовательностью операций, унифицированное технологическое оснащение по однотипным операциям, поштучная передача деталей (изделий) от операции к операции и цепное расположение оборудования (рабочих мест).

Календарно-плановые нормативы на участке серийной сборки (УСС) устанавливают на партию предметов труда. К числу основных календарно-плановых нормативов на участке серийной сборки относятся:

- размер партии изделий;
- ритм партии;
- стандарт-план работы УСС;
- длительность производственного цикла;
- заделы;
- незавершённое производство.

Особенностью организации серийного производства является неполная специализация рабочих мест и, как следствие, невозможность их полной загрузки одной операцией. Поэтому за рабочими местами закрепляют несколько различных операций сборки или монтажа. При этом операции могут относиться как к одной сборочной единице (например, сборочному подузлу, узлу, изделию), так и к различным сборочным единицам. Сборочные процессы на операциях осуществляют партиями. После выполнения операций над каждой партией сборочных единиц, как правило, производят переналадку рабочих мест, а значит, затрачивают на её выполнение подготовительно-заключительное время. Передачу предметов труда с одного рабочего места на другое также осуществляют партиями.

К календарно-плановым нормативам предметно-замкнутого участка (ПЗУ) относятся:

- размеры партии изделий;
- периодичность чередования партий деталей;
- число партий по каждому j -му наименованию деталей;
- количество единиц оборудования по каждой операции;
- коэффициент загрузки оборудования;
- пооперационно-подетальный стандарт-план;
- продолжительность производственного цикла обработки партии деталей каждого j -го наименования;
- нормативы заделов;
- нормативы незавершённого производства.

На предметно-замкнутом участке производят полную обработку деталей, в результате чего получают законченную продукцию (обработанную деталь).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Литература.

1.1. Бухалков М.И., Туровец О.Г., Родионов В.Б. Организация производства и управление предприятием. – М.: Инфра-М, 2011.

1.2. Фатхутдинов Р.А. Организация производства. – М.: Инфра-М, 2011.

1.3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года.

1.4. Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года.

1.5. Концепция организационного развития холдинга «РЖД» на период до 2015 года.

1.6. Целевая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 года.

2. Интернет-ресурсы.

2.1. www.mintrans.ru (официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации).

2.2. www.roszeldor.ru (официальный сайт Федерального агентства железнодорожного транспорта)

2.3. www.rzd.ru (официальный сайт ОАО «Российские железные дороги»).

Учебно-методическое издание

**БЕЛКИН МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ,
ФИОНОВА КАРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Методические указания для проведения практических занятий
для бакалавров направлений «Экономика» и «Управление персоналом»

Подписано в печать

Формат 60 x 84/16

Усл. печ. л.

Тираж 100 экз.

Заказ №..... Изд. № 186-14

150048, г. Ярославль, Московский проспект, д. 151.
Типография Ярославского филиала МИИТ