

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurosovaya-rabota/209489>

**Тип работы:** Курсовая работа

**Предмет:** Производственный менеджмент

Содержание

поточное производство вагоноремонтное депо

Введение

1. Проектирование поточного производства в колеснороликовом цехе вагоноремонтного депо

1.1 Обоснование целесообразности поточного производства и выбор вида поточной линии

1.2 Расчет параметров заданной поточной линии в вагоноремонтном депо

1.3 Расчет величины заделов и незавершенного производства

1.4 Экономическая эффективность внедрения поточной линии

Список литературы

Введение

Задача курсового проекта приобретение практических навыков проектирования поточного производства на промышленных и линейных предприятиях железнодорожного транспорта.

Курсовой проект включает: ознакомление с поточным производством в депо, метрополитене или сборочном цехе завода и последующую его разработку на основе графиков и расчетных формул. Оптимизация производственного процесса во времени и пространстве заключается в основном в разработке и внедрении таких графиков и планов, которые обеспечивают максимально возможное сокращение длительности производственного цикла с учетом реальных условий и ресурсов предприятий.

Различают два типа предприятий: промышленные – 1 раздел проекта; линейные – 2 раздел.

Транспортные предприятия промышленного типа - заводы, локомотивные депо (ТЧ), вагонные депо (ВДЧ) и другие - могут быть отнесены к предприятиям с высокой концентрацией производства в пространстве и времени. Линейные предприятия - дистанции сигнализации и связи (ШЧ), дистанции пути (ПЧ), электроснабжения (ЭЧ) и другие - осуществляют техническое обслуживание, ремонт и восстановление пространственно - распределенных объектов на железнодорожной линии, непосредственно влияющих на процесс перевозок.

В связи с многообразием местных условий разработанные на предприятии реальные проекты требуют до внедрения тщательной технической подготовки производства. Доработка производится на основе многократных обратных связей между отделами главного технолога (ОГТ), главного конструктора (ОГК), планово-экономическим отделом (ПЭО) и работниками цехов и руководством предприятия.

1. Проектирование поточного производства в колесно-роликовом цехе вагоноремонтного депо.

Общие сведения

Вагоноремонтному депо установлено месячное задание по ремонту грузовых вагонов. В курсовой работе разрабатывается проект поточной организации ремонта тележек в колесно-роликовом цехе.

После выкатки тележек из-под вагонов и их демонтажа детали поступают на три специализированные поточные линии: колесных пар, подшипников и букс.

На каждой линии выполняется пять технологических операций: разборка, диагностика, ремонт, контроль, сборка.

Вследствие неравенства и некратности операций они не могут быть сведены к единому такту (ритму). На таких линиях невозможно достигнуть полной синхронизации и непрерывности обработки изделий, работы оборудования и операторов-ремонтников.

Движение изделий осуществляется заданными передаточными партиями  $p$  с использованием оборудования циклического действия (мостовых кранов, транспортных тележек, электрокаров).

Для сокращения простоев оборудования рассчитываются и создаются межоперационные оборотные заделы.

Рис.1.1: тележка типа ЦНИИ-ХЗ-О: 1-колесная пара,; 2-боковина; 3-рессорный комплект; 4-клиновой гаситель колебаний; 5-букса с роликовым подшипником.

Рис.1.2: колесная пара (а - с бандажным колесом; б- с цельнокатаным колесом): 1-вагонная ось; 2-средняя часть; 3-подступичная часть; 4-предподступичная часть; 5-шейка оси; 6-бурт; 7-колесный центр; 8-кольцо для закрепления бандажа; 9-бандаж.

Рис.1.3: букса с роликовым подшипником: 1-корпус; 2-ролик; 3-смотровая крышка.

## 1.1 Обоснование целесообразности поточного производства и выбор вида поточной линии

Таблица 1.1

Исходные данные по вагоноремонтному депо. Постоянные данные

Наименование Единица

измерения Условные

обозначения Количество

Месячная программа ремонта шт. N 120

Количество рабочих дней в месяце (плановый срок выполнения) дн. T 22

Количество рабочих смен в сутки - КСМ 1

Продолжительность рабочей смены ч. tCM 8

Число технологических операций шт. m 5

Межоперационное время мин. tMO 6

Процент технологических потерь

(опытные экземпляры, брак

производства) % a 2

Часовая тарифная ставка по разряду (с учетом надбавок)

- при существующей организации, 5

разряд руб/ч Ic 72

- при новой организации, 6 разряд IN 80

Мощность электрооборудования,

установленного на участках:

существующем кВт НЭС 500

на новом участке НЭН 530

Стоимость электроэнергии за 1 кВт\*ч руб. /кВт\*ч ЦН 1,5

Коэффициент использования ед.  $\beta$  0,9

мощности электрооборудования

Нормативный коэффициент

окупаемости капитальных затрат ед. Ен 0,15

Затраты на дополнительное оборудование для поточной линии у.е. K 150000

Таблица 1.2

Норма времени на обработку одной детали (штучное время)  $t_j$ , мин.

Наименование

изделий Разборка,

обмывка Диагностика Ремонт Контроль Сборка,

монтаж

t1 t2 t3 t4 t5

Колесная пара 20 40 60 20 20

Подшипники 20 25 90 15 10

Буксы 20 20 70 20 40

Таблица 1.3

Норма времени на обработку одной детали (штучное время)  $t_j$ , мин по заданному варианту

Индивидуальные данные:

Наименование изделий Разборка, обмывка

$t_1$  Диагностика  $t_2$  Ремонт

$t_3$  Контроль

$t_4$  Сборка, монтаж

$t_5$

Колесная пара 20 40 60 20 20

Таблица 1.4

Показатели поточной линии по заданному варианту

Проектируемая поточная линия (изделие) Величина передаточной партии  $p$ , шт. Процент выполнения норм

Квып, % Процент потерь времени и простой оборудования,  $R_{рем}$ , %

Колесная пара 40 100 5

Обоснование целесообразности поточного производства.

Определение длительности технологического и производственного циклов обработки партии деталей при последовательном, параллельно-последовательном и параллельном видах движения производится по соответствующим формулам.

Длительность операционного цикла партии деталей, мин,  $n_{i-й}$  операции определяется по формуле:

$$t_{П} = (p \cdot t_i) / C_{("пр" i)},$$

где  $p$  - количество деталей в партии, шт.;

$t_i$  — норма штучного времени на  $i$ -й операции, мин.;

Спр. - принятое число рабочих мест на  $1$ -й операции, шт.

$$t_{П1} = (40 \cdot 20) / 1 = 800 \text{ мин.}$$

$$t_{П2} = (40 \cdot 40) / 1 = 1600 \text{ мин.}$$

$$t_{П3} = (40 \cdot 60) / 1 = 2400 \text{ мин.}$$

$$t_{П4} = (40 \cdot 20) / 1 = 800 \text{ мин.}$$

$$t_{П5} = (40 \cdot 20) / 1 = 800 \text{ мин.}$$

Длительность производственного цикла, мин, при последовательном виде движения предметов труда находят по формуле

$$T_{\text{«посл»}} = n \sum_{(i=1)}^m t_i / C_{("пр" i)} + m t_{\text{«мо»}} + T_e,$$

где  $n$  - число обрабатываемых изделий;

$m$  - число операций в технологическом процессе;

$t_{\text{«мо»}}$  - среднее межоперационное время;

$T_e$  - длительность естественных процессов.

#### Список литературы

1. Шадрин А.И. «Организация производства на предприятии отрасли», методические указания к выполнению курсовой работы, 2006.

2. Шишков А.Д. «Организация, планирование и управление производством по ремонту подвижного состава», 1997.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/209489>