

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ - филиал РГУПС)

Арчаков В.Ю.

МДК 03.01 Транспортно-экспедиционная деятельность (по видам транспорта)

Методические указания и техническое задание на курсовой проект по
разработке плановых заданий для железнодорожной
сортировочной станции





Методические указания на курсовой проект по МДК 03. 01 Транспортно-экспедиционная деятельность на железнодорожном транспорте для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) составлены в соответствии с ФГОС СПО специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Арчаков В.Ю., преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией № 11 «Специальностей 23.02.01, 27.02.03»

Протокол заседания № 1 от «01» 09 2015 г.

Содержание

Курсовой проект.....	4
Введение.....	6
Часть I. Разработка бюджета производства.....	7
1. Техничко-экономическая характеристика работы станции.....	7
2. Показатели сортировочной станции, их расчет.....	7
2.1 Количественные показатели по технической работе.....	7
2.2 Количественные показатели по грузовой и коммерческой работам.....	8
2.3 Качественные показатели по технической работе	8
2.4 Качественные показатели по грузовой и коммерческой работам.....	9
2.5 Формирование бюджета производства.....	9
3. Определение классности станции.....	10
Часть II. Разработка бюджета затрат.....	12
4. Расчет контингента.....	12
5. Штатное расписание станции.....	16
6. Расчет фонда оплаты труда.....	18
7. Производительность труда.....	20
8. Планирование расходов.....	21
8.1 Планирование основных прямых расходов.....	21
8.2 Планирование основных общих расходов.....	25
8.3 Планирование общехозяйственных расходов.....	25
8.4 Определение себестоимости на измеритель эксплуатационной работы станции.....	26
Часть III. Разработка организационно-технических мероприятий по повышению эффективности работы станции, расчёт их эффективности.....	27
9. План организационно-технических мероприятий.....	27
10. Заключение.....	28
Приложения	29
Список использованной литературы.....	44

Курсовой проект

Тема: «Разработка плановых заданий для железнодорожной сортировочной станции». Курсовой проект предусматривает выполнение основного цикла расчетов, связанных с разработкой плана производственно-экономической деятельности железнодорожной станции, расчетом бюджета (плана) производства и бюджета (плана) затрат железнодорожной станции для выполнения заданного объема работ. Некоторые упрощения, внесенные в связи с ограничением времени, не нарушают общего порядка и методов расчета показателей.

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка должна содержать 30-35 страниц печатного текста, цвет шрифта - черный, высота букв, цифр и других знаков – не менее 2,5 мм (Кегль: Times New Roman, 14пт). Выполняется на листах формата А4 с оформлением рамки стандартного образца. Страницы и таблицы должны быть пронумерованы в соответствии с требованием СТП ТТЖТ.

Текстом заполняется одна сторона листа, вторая его сторона остается чистой.

Листы сшиваются в папку.

В конце пояснительной записки должен быть приведен перечень использованной литературы.

Структурными частями пояснительной записки проекта являются:

- титульный лист;
- задание на работу (проект);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Основная часть имеет следующие разделы:

Введение

Часть I Разработка бюджета производства

1 Технико-экономическая характеристика работы станции

2 Показатели сортировочной станции, их расчет

3 Определение классности станции

Часть II Разработка бюджета затрат

4 Расчет контингента

5 Штатное расписание станции

6 Расчет фонда оплаты труда

7 Производительность труда

8 Планирование расходов

Часть III Разработка организационно-технических мероприятий по повышению эффективности работы станции, расчёт их эффективности

9 План организационно-технических мероприятий

Заключение

Графическая часть представлена немасштабной схемой сортировочной станции и индивидуальной частью задания. Типовую схему станции студент выбирает, согласно выданного варианта задания. Типовые схемы приведены в Приложении Д.

На схеме станции так же приводится расчётно-аналитическая информация из пояснительной записки (согласовывается с преподавателем), характеризующая работу сортировочной станции. Немасштабная схема вычерчивается либо карандашом, либо – в компьютерных программах, на листах чертежной бумаги, штамп размеров 55×185 мм, шрифт № 3.5, 5, 7, название в штампе – шрифт № 10. На первом листе Введения вычерчивается штамп размером 40×185 мм.

Основой для разработки плана экономического развития станции являются исходные данные, приведенные в Приложении А (таблица №1).

Введение

Во введении следует отразить:

- основные задачи развития железнодорожного транспорта на современном этапе;
- положительные результаты реформирования отрасли, а также трудности и риски;
- значение плановых заданий производственно-экономического развития станций (студенту необходимо отметить, что на основе плановых заданий осуществляется производственная деятельность станции; плановые задания должны предусматривать применение передового опыта и прогрессивных технологий, обеспечивать рост производительности труда и снижение себестоимости перевозок).

Часть I Разработка бюджета производства

1 Технико-экономическая характеристика работы станции

В этом разделе необходимо раскрыть цель, задачи, функции, операции и назначение рассматриваемой станции. Показать техническую оснащенность станции, согласно индивидуального задания и положения о железнодорожной станции.

2 Показатели сортировочной станции, их расчет

Показатели сортировочной станции подразделяются на количественные (объемные) и качественные. В свою очередь количественные и качественные показатели подразделяются на показатели по технической, грузовой и коммерческой работам.

2.1 Количественные показатели по технической работе

Количество транзитных вагонов с переработкой, отправляемых станцией определяется по формуле 1:

$$n_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} = N_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} \times C_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} \times T, \text{ ваг.} \quad (1)$$

где $N_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}}$ – количество поездов с переработкой за сутки, (поезд);

$C_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}}$ – состав поезда с переработкой, (вагон);

T – период, (сутки, год).

Количество транзитных вагонов без переработки, отправляемых станцией определяется по формуле 2:

$$n_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}} = N_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}} \times C_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}} \times T, \text{ ваг.} \quad (2)$$

где $N_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}$ – количество поездов без переработки за сутки, (поезд);

$C_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}$ – состав поезда без переработки, (вагонов)

Количество местных вагонов, отправляемых станцией определяется по формуле 3:

$$n_{\text{мест.}} = \frac{\sum P_{\text{погр.}}}{P_{\text{ст.}}}, \text{ ваг.} \quad (3)$$

где $\sum P_{\text{погр.}}$ – общий объем погрузки за сутки, (тонн);

$P_{\text{ст.}}$ – статическая нагрузка вагона, (тонн/ваг.).

Вагонооборот станции за сутки и за год определяется по формуле 4:

$$B = \frac{n_{\text{мест.}} + n_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} + n_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}}{T}, \text{ ваг.} \quad (4)$$

Количество поездов своего формирования определяется по формуле 5:

$$N_{\text{св.ф}} = \frac{n_{\text{мест.}}}{C_{\text{п.}}^{\text{св.ф}}}, \text{ поезд} \quad (5)$$

где $C_{\text{п.}}^{\text{св.ф}}$ – состав поезда своего формирования, (вагон).

Локомотиво-часы маневровой работы определяется по формуле 6:

$$\sum MT_{\text{ман}} = M_{\text{ман}} \times t_{\text{сут}} \times T, \text{ лок.-час.} \quad (6)$$

где $M_{\text{ман}}$ – количество маневровых локомотивов, (локомотив);

$t_{\text{сут}}$ – время работы одного локомотива, (принять 23 часа).

2.2 Количественные показатели по грузовой и коммерческой работам

Количество тонн погруженного груза определяется по формуле 7:

$$\sum P_{\text{погр.}} = P_{\text{погр.}}^{\text{сут.}} \times T, \text{ тонн} \quad (7)$$

где $P_{\text{погр.}}^{\text{сут.}}$ – погрузка груза за сутки, (тонн).

Количество тонн выгруженного груза определяется по формуле 8:

$$\sum P_{\text{выгр.}} = P_{\text{выгр.}}^{\text{сут.}} \times T, \text{ тонн} \quad (8)$$

где $P_{\text{погр.}}^{\text{сут.}}$ = погрузка груза за сутки, (тонн).

2.3 Качественные показатели по технической работе

Средний простой транзитного вагона определяется по формуле 9:

$$t_{\text{тр.}}^{\text{ср.}} = \frac{n_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} \times t_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} + n_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}} \times t_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}}{n_{\text{тр.}}^{\text{с пер.}} + n_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}}, \text{ час} \quad (9)$$

где $t_{тр.}^{с пер.}$ - время простоя транзитного вагона с переработкой, (час);

$t_{тр.}^{без пер.}$ - время простоя транзитного вагона без переработки, (час).

Количество вагонов под сдвоенной операцией определяется по формуле 10:

$$n'' = \frac{\%сд. \times \frac{P_{погр.}^{сут.}}{P_{ст.}}}{100}, \text{ вагон} \quad (10)$$

где $\%сд.$ - процент сдвоенных операций.

Количество местных вагонов под одинарной операцией определяется по формуле (11);

$$n' = \frac{P_{погр.}^{сут.}}{P_{ст.}} + \frac{P_{выгр.}^{сут.}}{P_{ст.}} - n'', \text{ вагон} \quad (11)$$

Рабочий парк вагонов определяется по формуле 12:

$$U_{р.п.} = \frac{(n_{тр.}^{с пер.} \times t_{тр.}^{с пер.} + n_{тр.}^{без пер.} \times t_{тр.}^{без пер.}) + (n' \times t' + n'' \times t'')}{24}, \text{ ваг} \quad (12)$$

где n' - количество местных вагонов под одинарной операцией, (вагон);

t' - норма простоя местных вагонов под одинарной операцией, (вагон);

n'' - количество местных вагонов под сдвоенной операцией, (вагон);

t'' - норма простоя местных вагонов под сдвоенной операцией, (вагон).

2.4 Качественные показатели по грузовой и коммерческой работе

Средний простой местного вагона определяется по формуле 13:

$$t_{мест.}^{ср.} = \frac{n' t' + n'' t''}{n' + n''} \text{ (час)} \quad (13)$$

2.5 Формирование бюджета производства

Необходимо дать краткое описание бюджета производства и его необходимость для ведения ежедневного учёта. Результаты объемных и качественных показателей свести в таблицу.

3 Определение классности станции

Классность станции определяют по показателям годового объема работы в условных единицах – баллах. Нормативы для подсчета балльности станции находится в приложении Е.

Количество баллов за отправление поездов со сменой локомотивных бригад и локомотивов определяется по формуле 14:

$$B_1 = \frac{\frac{n_{\text{сут.}}^{\text{без пер.}}}{C_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}} \times k \times H_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}}{10}, \text{ балл} \quad (14)$$

где $n_{\text{сут.}}^{\text{без пер.}}$ - количество вагонов без переработки за сутки, (ваг.);

k - коэффициент, учитывающий количество проходящих транзитных поездов со сменой локомотивных бригад и локомотивов (принимается 0,1);

$H_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}$ - количество баллов за единицу измерения показателя, (балл);

10 - единица измерения показателя.

Количество баллов за отправление поездов без смены локомотивных бригад и локомотивов определяется по формуле 15:

$$B_2 = \frac{\frac{n_{\text{сут.}}^{\text{без пер.}}}{C_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}} \times k \times H_{\text{тр.}}^{\text{без пер.}}}{100}, \text{ балл} \quad (15)$$

где 100 - единица измерения показателя на 100 поездов.

Количество баллов за переработку вагонов со станции определяется по формуле 16:

$$B_3 = \frac{(n_{\text{сут.}}^{\text{с пер.}} + n_{\text{сут.}}^{\text{мест.}}) \times H_{\text{пер.ваг}}}{50}, \text{ балл} \quad (16)$$

где $n_{\text{сут.}}^{\text{с пер.}}$ - количество вагонов с переработкой за сутки, (ваг.);

$n_{\text{сут.}}^{\text{мест.}}$ - количество местных вагонов за сутки, (ваг.);

$H_{\text{пер.ваг}}$ - количество баллов за единицу измерения, (балл);

50 - единица измерения показателя на 50 вагонов.

Количество баллов за маневровую работу на путях вагонного депо и пункта ремонта вагонов определяется по формуле 17:

$$B_4 = \frac{n_{\text{рем.ваг}} \times M_{\text{ман}}}{20}, \text{ балл} \quad (17)$$

где $n_{\text{рем.ваг}}$ - количество вагонов, находящихся в ремонте;

$M_{\text{ман.}}$ - маневровые локомотивы, (ваг.).

Общее количество баллов определяется по формуле 18:

$$B_{\text{общ.}} = B_1 + B_2 + B_3 + B_4, (\text{балл}) \quad (18)$$

По таблице классности следует, что станция является _____.

Часть II Разработка бюджета затрат

4 Расчет контингента

Списочный контингент сортировочной станции предусматривается по видам работ, в том числе по статьям и профессиям.

Статья 1001 «Прием к отправлению и выдаче грузов».

По статье предусматривается контингент:

1. приемосдатчиков груза;
2. товарных кассиров.

Контингент приемосдатчиков определяется по формуле 19:

$$\text{Ч}_{\text{пр.сд.}} = \frac{P_{\text{погр.}}^{\text{сут.}} + P_{\text{выгр.}}^{\text{сут.}}}{N_{\text{пр.сд.}}^{\text{выгр.}}} \times K_{\text{см}} \times K_{\text{зам}}, \text{ чел} \quad (19)$$

где $N_{\text{пр.сд.}}^{\text{выгр.}}$ - количество тонн груза, приходящегося на одного приёмосдатчика в единицу времени, (200-250 тонн/сут);

$K_{\text{см}}$ - коэффициент сменности, (4,1);

$K_{\text{зам.}}$ - коэффициент замещения (1,1).

Контингент товарных кассиров определяется по формуле 20:

$$\text{Ч}_{\text{т.к.}} = \frac{P_{\text{погр.}}^{\text{сут.}} + P_{\text{выгр.}}^{\text{сут.}}}{P_{\text{ст}} \times N_{\text{выгр.}}^{\text{т.к.}}} \times k_{\text{см}} \times k_{\text{зам}}, \text{ чел} \quad (20)$$

где $N_{\text{выгр.}}^{\text{т.к.}}$ - количество вагонов, приходящихся на одного товарного кассира в единицу времени, (от 25 до 40 ваг/сутки).

Статья 1006 «Проверка правильности погрузки и крепления грузов в проходящих поездах».

По статье предусматривается контингент:

1. приемосдатчиков для транзитных парков.

Контингент приемосдатчиков для транзитных парков определяется по формуле 21:

$$\text{Ч}_{\text{прием.}} = Z_{\text{парк}}^{\text{тр.}} \times \text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{прием.}} \times K_{\text{см}} \times K_{\text{зам.}}, \text{чел} \quad (21)$$

где $Z_{\text{парк}}^{\text{тр.}}$ - количество транзитных парков, (шт.);

$\text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{прием.}}$ - норма обслуживания приемосдатчиков, (1 чел./смену).

Статья 2030 «Прием и отправление поездов на грузовых и сортировочных станциях».

По статье предусматривается контингент:

1. дежурных по станции;
2. операторов при дежурных по станции;
3. операторов станционно-технологического центра по обработке поездной документации;
4. стрелочники.

Контингент дежурных по станции определяется по формуле 22:

$$\text{Ч}_{\text{ДСП}} = Z_{\text{компл.}}^{\text{парк}} \times \text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{ДСП}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}}, \text{чел} \quad (22)$$

где $Z_{\text{компл.}}^{\text{парк}}$ - количество комплектов парков, (шт.);

$\text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{ДСП}}$ - норма обслуживания дежурных по станции, (1 чел./смен.).

Контингент операторов при дежурных по станции определяется по формуле 23:

$$\text{Ч}_{\text{ДСПО}} = Z_{\text{компл.}}^{\text{парк}} \times \text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{ДСПО}} \times K_{\text{см}} \times K_{\text{зам.}}, \text{чел} \quad (23)$$

где $\text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{ДСПО}}$ - норма обслуживания операторов при дежурных по станции, (2 чел./смен.).

Контингент операторов СТЦ определяется по формуле 24:

$$\text{Ч}_{\text{опер. СТЦ}} = Z_{\text{компл.}}^{\text{парк.}} \times \text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{оп. СТЦ}} \times K_{\text{см}} \times K_{\text{зам.}}, \text{чел} \quad (24)$$

где $\text{Н}_{\text{обсл.}}^{\text{оп. СТЦ}}$ - норма обслуживания операторов СТЦ, (2 чел./смен.).

Контингент стрелочников определяется по формуле 25:

$$\text{Ч}_{\text{стрел.}} = \frac{Z_{\text{пост.}} \times Z_{\text{стрел.}}}{N_{\text{стрел.}}^{\text{1 раб.}}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}}, \text{ чел} \quad (25)$$

где $Z_{\text{пост.}}$ - количество постов, (шт.);

$Z_{\text{стрел.}}$ - количество стрелок на посту, (шт.);

$N_{\text{стрел.}}^{\text{1 раб.}}$ - норма стрелок на одного работника, (4 стрел./чел.).

Статья 2034 «Маневровая работа на грузовых и сортировочных станциях».

По статье предусматривается контингент:

1. дежурных по сортировочным паркам;
2. дежурных по горкам;
3. операторов при дежурных по горкам;
4. составительских бригад.

Контингент дежурных по сортировочным паркам определяется по формуле 26:

$$\text{Ч}_{\text{ДСПС}} = Z_{\text{парк}}^{\text{сорт.}} \times N_{\text{обсл.}}^{\text{ДСПС}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}}, \text{ чел} \quad (26)$$

где $Z_{\text{парк}}^{\text{сорт.}}$ - количество сортировочных парков, (шт.);

$N_{\text{обсл.}}^{\text{ДСПС}}$ - норма обслуживания дежурных по сортировочным паркам, (1 чел./смен.).

Контингент дежурных по горкам определяется по формуле 29:

$$\text{Ч}_{\text{ДСПГ}} = Z_{\text{гор.}}^{\text{сорт.}} \times N_{\text{обсл.}}^{\text{оп.ДСПГ}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}}, \text{ чел} \quad (27)$$

где $Z_{\text{гор.}}^{\text{сорт.}}$ - количество сортировочных горок, (шт.);

$N_{\text{обсл.}}^{\text{оп.ДСПГ}}$ - норма обслуживания дежурных по сортировочным горкам, (1 чел./смен.).

Контингент операторов при дежурных по сортировочным горкам определяется по формуле 28:

$$\text{Ч}_{\text{опер.}}^{\text{ДСПГ}} = Z_{\text{гор.}}^{\text{сорт.}} \times N_{\text{обсл.}}^{\text{оп.ДСПГ}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}}, \text{ чел} \quad (28)$$

где $N_{\text{обсл.}}^{\text{оп.ДСПГ}}$ - норма обслуживания операторов при дежурных по сортировочным горкам, (2 чел./смен.).

Контингент составительских бригад определяется по формуле 29:

$$B_{\text{бриг.}}^{\text{сост.}} = M_{\text{ман.}} \times H_{\text{обсл.}}^{\text{бриг.}} \times K_{\text{см}} \times K_{\text{зам}}, \text{ чел} \quad (29)$$

где $M_{\text{ман.}}$ - количество маневровых локомотивов, (шт.);

$H_{\text{обсл.}}^{\text{бриг.}}$ - норма обслуживания составительских бригад, (1 бриг./смен.).

В свою очередь составительские бригады состоят из:

1. составителя;
2. пошника составителя;
3. регулировщика скорости движения.

Отсюда следует, что контингент составителей, помощников составителей и регулировщика скорости движения составляет на каждую профессию по ____ человека.

Статья 2040 «Обслуживание зданий и сооружений».

По статье предусматривается контингент:

1. станционные рабочие на станциях;
2. станционные рабочие в парках и на горках;
3. рабочие по уборке станционных помещений;
4. электромонтёры;
5. слесари-ремонтники.

Контингент станционных рабочих на станции определяется по формуле 30:

$$Ч_{\text{Станц.раб.на станц.}} = Z_{\text{станц.}}^{\text{сорт.}} \times H_{\text{станц.раб.на станц.}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}} \quad (30)$$

где $Z_{\text{станц.}}^{\text{сорт.}}$ - количество сортировочных станций, (шт.);

$H_{\text{станц.раб.на станц.}}$ - норма обслуживания станционных рабочих на одну станцию, (2 чел./смен.).

Контингент станционных рабочих в парках и на горках определяется по формуле 31:

$$Ч_{\text{Станц.раб.в п.и на г.}} = Z_{\text{парк}}^{\text{сорт.}} \times H_{\text{станц.раб.в п.и на г.}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}} \quad (31)$$

где $H_{\text{станц.раб.на станц.}}$ - норма обслуживания станционных рабочих по сортировочным паркам, (1 чел./смен.).

Контингент рабочих по уборке производственных помещений определяется по формуле 32:

$$\text{Ч}_{\text{раб.по уб.произв.помещ.}} = Z_{\text{станц.}}^{\text{сорт.}} \times H_{\text{раб.по уб.произв.помещ.}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}} \quad (32)$$

где $H_{\text{раб.по уб.произв.помещ.}}$ - норма рабочих по уборке производственных помещений, (1 чел. на 500 м² площади убираемых помещений).

Контингент электромонтёров определяется по формуле (33):

$$\text{Ч}_{\text{эл.монт.}} = Z_{\text{станц.}}^{\text{сорт.}} \times H_{\text{эл.монт.}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}} \quad (33)$$

где $H_{\text{эл.монт.}}$ - норма обслуживания электромонтёрами сортировочной станции, (1 чел./смен.).

Контингент слесарей-ремонтников определяется по формуле 34:

$$\text{Ч}_{\text{слес.рем.}} = Z_{\text{станц.}}^{\text{сорт.}} \times H_{\text{слес.рем.}} \times K_{\text{см.}} \times K_{\text{зам.}} \quad (34)$$

где $H_{\text{слес.рем.}}$ - норма обслуживания слесарями-ремонтниками сортировочной станции, (2 чел./смен.).

5 Штатное расписание станции

Тарифные коэффициенты определяем по тарифным сеткам, приведенным в Положении о корпоративной системе оплаты труда ОАО «РЖД» и заносим в графу 4 штатного расписания.

Тарифные ставки и должностные оклады для каждой должности определяем по формулам:

1) Часовая тарифная ставка для первого разряда первого уровня оплаты труда определяется по формуле 35:

$$\text{ЧТС}^1_{\text{уров.}} = \frac{M_{\text{ПОТ}}}{t_{\text{ср.мес.}}}, \text{ (руб.)} \quad (35)$$

2) Часовые тарифные ставки работников последующих разрядов по статьям 1001, 1006, 2030, 2034, 2040 определяем по формуле 36:

$$\text{ЧТС}_{\text{п}} = \text{ЧТС}^1_{\text{уров.}} \times \text{ТК}_{\text{п}}, \text{ (руб.)} \quad (36)$$

3) Месячная тарифная ставка или должностной оклад по статьям 1001, 1006, 2030, 2034, 2040 определяем по формуле 37:

$$M\text{ТС}_{\text{п}} = \text{ЧТС}_{\text{п}} \times t_{\text{ср.мес.}}, \text{ (руб.)} \quad (37)$$

Полученные результаты заносим в графу 5 штатного расписания.

При расчете затрат на оплату труда необходимо использовать тарифные коэффициенты (см. Приложение Б, таблица №2).

4) Расходы на оплату труда (основную) получаем умножением количества штатных единиц (графа 2) на тарифную ставку или должностной оклад (графа 5) штатного расписания, формула 38:

$$МТС_{\text{всего в мес}} = МТС_{\text{должности}} \cdot \text{Кол. штат. единиц} \quad (38)$$

5) Суммированием данных графы 6 получаем общие затраты на оплату труда (основную) работников железнодорожной станции.

Таблица №4 - Штатное расписание

Наименование структурных подразделений и должностей	Количество штатных единиц	Разряд по ТСП	Тарифный коэффициент	Должностной оклад (тарифная ставка) (руб.)	Всего за год на весь контингент (руб)
1	2	3	4	5	6
Статья 1001					
Приёмосдатчик					
Товарный кассир					
Итого по статье 1001					
Статья 1006					
Приемосдатчик					
Итого по статье 1006					
Статья 2030					
Дежурных по станции					
Операторов при дежурных по станции					
Операторов СТП					
Стрелочники					
Итого по статье 2030					
Статья 2034					
Дежурных по сортировочным паркам					
Дежурных по горкам					
Операторов при дежурных по горкам					
Составитель					
Помощник составителя					
Регулировщик					
Итого по статье 2034					
Статья 2040					
Станционные рабочие на станции					
Станционные рабочие в парках и на горках					
Рабочие по уборке станционных помещений					
Электромонтёры					
Слесари-ремонтники					
Итого по статье 2040					
Статья 785					
Водитель служебных легковых автомобилей		-	-		

Продолжение Таблицы №4

1	2	3	4	5	6
Специалист по ремонту вычислительной техники		-	-		
Заведующий линейным агеством		-	-		
Агент по розыску груза и багажа		-	-		
Заведующий камерой хранения		-	-		
Итого по статье 785					
Статья 830					
Начальник станции		-	-		
Зам. начальника станции		-	-		
Главный инженер		-	-		
Инженер по ТРА		-	-		
Главный бухгалтер		-	-		
Бухгалтер		-	-		
Экономист		-	-		
Юрисконсультант		-	-		
Итого по статье 830					
ИТОГО:					

Численность цехового персонала и работников аппарата управления планируется в целом по станции по типовому штатному расписанию в зависимости от специфики работы станции (статьи 785 и 830). Примерный перечень должностей станций и количества работающих для составления штатного расписания приведены в Приложении В, таблица №3

Месячные оклады персонала приведены в Приложение В, таблица №4.

6 Расчет фонда оплаты труда

Надбавку за работу в ночное время определяется по формуле 39:

$$N_{\text{ноч.}} = \frac{\%_{\text{ноч.}} \times ЗП_{\text{осн.}}}{100}, \text{ руб} \quad (39)$$

где $\%_{\text{ноч.}}$ - процент доплаты за работу в ночное время, (13,3);

$ЗП_{\text{осн.}}$ - основная зарплата (итог графы 6 штатного расписания).

Надбавки за работу в праздничные и выходные дни определяется по формуле 40:

$$N_{\text{празд.}} = \frac{\%_{\text{ноч.}} \times ЗП_{\text{осн.}}}{100}, \text{ руб} \quad (40)$$

где $\%_{\text{ноч.}}$ - процент доплаты, (3,3).

Премия ФОТ определяется по формуле 41:

$$H_{\text{прем.}} = \frac{\%_{\text{прем.}} \times (ЗП_{\text{осн.}} + H_{\text{ноч.}})}{100}, \text{ руб} \quad (41)$$

где $\%_{\text{прем.}}$ - процент премирования, условно принимаем 20.

Дополнительные затраты на оплату труда можно определить по формуле 42:

$$ЗП_{\text{доп.}} = \frac{\%_{\text{доп.}} \times ЗП_{\text{осн.}}}{100}, \text{ руб} \quad (42)$$

где $\%_{\text{доп.}}$ - процент дополнительных затрат на оплату труда (10,87).

Общий фонд оплаты труда определяем по формуле 43:

$$\text{ФОТ} = ЗП_{\text{осн.}} + ЗП_{\text{доп.}} + H_{\text{ноч.}} + H_{\text{празд.}} + H_{\text{прем.}} + H_{\text{р.н.}}, \text{ (руб.)} \quad (43)$$

Среднемесячная зарплата составит 44:

$$ЗП_{\text{ср.мес.}} = \frac{\text{ФОТ}}{\text{Конт.}}, \text{ руб} \quad (44)$$

Результаты расчётов свести в таблицу.

7 Производительность труда

Производительность труда рассчитывается по формуле 45:

$$\Pi = \frac{n_{\text{прив}}}{\text{Ч}_{\text{осн.}} \cdot \Phi_{\text{год}}} \quad (45)$$

Где $n_{\text{прив}}$ — объем работы в приведенных единицах;

$\text{Ч}_{\text{осн.}}$ — средняя численность эксплуатационного контингента;

$\Phi_{\text{год}}$ — годовой фонд рабочего времени в часах (задается по конкретному календарному году или $t_{\text{ср.мес.}} \cdot 12 \text{ мес.}$).

Коэффициенты приведения исчисляются через трудоемкость единицы продукции. Трудоемкость представляет собой затраты труда в человеко-часах на единицу продукции.

В данном случае за трудоемкость можно принять нормы простоя вагонов. Тогда коэффициенты приведения транзитных вагонов без переработки, $K_{\text{тр}}^{\text{блп}}$, и местных, $K_{\text{м}}$, к транзитным вагонам с переработкой — основному

виду работ для сортировочной станции — могут быть рассчитаны по формуле (46 и 47, соответственно):

$$K_{\text{тр}}^{\text{б}\backslash\text{п}} = \frac{t_{\text{тр}}^{\text{б}\backslash\text{п}}}{t_{\text{тр}}^{\text{с}\backslash\text{п}}}, \quad (46)$$

$$K_{\text{м}} = \frac{t_{\text{м}}}{t_{\text{тр}}^{\text{с}\backslash\text{п}}}, \quad (47)$$

где $t_{\text{тр}}^{\text{б}\backslash\text{п}}, t_{\text{тр}}^{\text{с}\backslash\text{п}}, t_{\text{м}}$ — нормы простоя вагонов собственно транзитных без переработки, с переработкой и местных.

Тогда объём работы в приведенных единицах можно получить по формуле 48:

$$n_{\text{прив}} = n_{\text{тр}}^{\text{с}\backslash\text{п}} \times K_{\text{тр}}^{\text{с}\backslash\text{п}} + n_{\text{тр}}^{\text{б}\backslash\text{п}} \times K_{\text{тр}}^{\text{б}\backslash\text{п}} + n_{\text{м}} \times K_{\text{м}}; \quad (48)$$

8 Планирование расходов

В зависимости от направления использования расходы подразделяются на статьи, объединяющие издержки по целевому назначению: по видам работ или по видам обслуживания технических средств. Каждой статье Номенклатуры присвоен определенный номер (выписка из Номенклатуры расходов приведена в Приложении Г, таблица №5).

Общая сумма расходов по станции складывается из основных прямых расходов для каждого места возникновения затрат, основных общих расходов для всех мест возникновения затрат, и общехозяйственных расходов.

8.1 Планирование основных прямых расходов

Хозяйство перевозок:

Статья 2034 «Маневровая работа на грузовых и сортировочных станциях».

1) Расходы по оплате счетов локомотивного депо за маневровую работу, $E_{\text{ман}}$, руб., рассчитывается по формуле (49)

$$E_{\text{ман}} = M \cdot t_{\text{ман}} \cdot \text{Ц}_{\text{л-ч}} \cdot 365, (\text{руб.}) \quad (49)$$

где M — количество маневровых локомотивов;

$t_{\text{ман}}$ – продолжительность работы локомотива в сутки, час; (принять 23 часа)

$\Pi_{\text{л-ч}}$ – цена локомотива-часа, руб.;

365 – количество дней.

Итого по статье 2034, формула 50:

$$E_{2034} = E_{\text{ман}}, (\text{руб.}) \quad (50)$$

Статья 2030 «Прием и отправление поездов»

1) Расходы на электроэнергию:

а) для освещения территории станции, $\mathcal{E}_{\text{эл}^{\text{тер}}}$, руб., определяется по формуле (51):

$$\mathcal{E}_{\text{эл}^{\text{тер}}} = \sum W \cdot T \cdot K_3 \cdot \Pi \cdot 10^{-3}, (\text{руб.}) \quad (51)$$

где $\sum W$ — суммарная мощность установленных светильников, по формуле (52);

$$\sum W = F \cdot b \quad (52)$$

где F — площадь территории станции, м^2 ;

b — норма удельной мощности, $\text{Вт}/\text{м}^2$ ($b = 1,2 \text{ Вт}/\text{м}^2$);

T — время горения световых точек за год, равное 3200 ч;

K_3 — коэффициент запаса ($K_3 = 1,3$);

Π — цена 1 кВт/ч электроэнергии (3,62 руб);

б) на зарядку аккумуляторных фонарей, по формуле (53):

$$\mathcal{E}_{\text{эл}}^{\text{фон}} = \frac{n_{\text{ф}} \cdot W_{\text{ф}} \cdot t_{\text{ср}} \cdot 305 \cdot \Pi}{1000 \cdot \text{КПД}}, (\text{руб.}) \quad (53)$$

где $n_{\text{ф}}$ — число фонарей 15 % от численности работников;

$W_{\text{ф}}$ - 60 Вт мощность фонарей;

$t_{\text{ср}}$ — 7 часов — среднее время работы фонаря в сутки;

305 — среднее число дней работы одного фонаря в год;

Π — цена 1 кВт/ч электроэнергии;

$\text{КПД} = 0,75$ — коэффициент полезного действия фонаря;

Итого по статье 2030, по формуле 54:

$$E_{2030} = \mathcal{E}_{\text{эл}} + \mathcal{E}_{\text{эл}}^{\text{фон}}, (\text{руб.}) \quad (54)$$

Статья 2040 «Обслуживание зданий и сооружений»

1) Расходы на материалы для уборки служебно-технических сооружений и устройств, по формуле 55:

$$E_{\text{мат}} = (F_{\text{сл-тех}} + F_{\text{ск}}) \cdot N_{\text{мат}} / 10, (\text{руб.}) \quad (55)$$

Где: $F_{\text{сл-тех}}$ – площадь служебно-технических помещений, м^2 ;

$F_{\text{ск}}$ – площадь складов, м^2 ;

$N_{\text{мат}}$ – норма расходов материалов на содержание 10м^2 помещений в чистоте в год. (принять от 35-60руб.)

2) Расходы на отопление служебно-технических помещений, рассчитывается по формуле 56:

$$E_{\text{от}} = (F_{\text{сл-тех}} \cdot h \cdot T \cdot V(t_{\text{вн}} - (-t_{\text{н}}) \cdot \Pi) / (1000 \cdot K_{\text{т}}), (\text{руб.}) \quad (56)$$

где h – высота здания, м; (принять = 4м.)

T – продолжительность отопительного сезона, принять 180 дней;

V – норма расхода условного топлива для подогрева в сутки 1000м^3 (принять = 0,00165);

$t_{\text{вн}}$ – температура внутри помещения, принять = 18-20 $^{\circ}\text{C}$;

$t_{\text{н}}$ – температура наружного воздуха в среднем за отопительный сезон, принять 0 $^{\circ}\text{C}$;

Π – цена 1т. натурального топлива, принять = 31000 руб.;

$K_{\text{т}}$ – топливный эквивалент, принять = 0,24.

3) Расходы на электроэнергию для освещения служебно-технических помещений по формуле 57:

$$E_{\text{эл}}^{\text{сл-т}} = (F_{\text{сл-тех}} + F_{\text{ск}}) \cdot V \cdot T \cdot \Pi \cdot K_3 / 1000, (\text{руб.}) \quad (57)$$

где V – норма удельной мощности освещения, принять = 42Вт/ м^2 ;

T – время горения световой точки, принять = 3500ч.;

K_3 – коэффициент запаса, учитывающий изменение полезного коэффициента.

Итого по статье 2040, по формуле 58:

$$E_{2040} = E_{\text{мат}} + E_{\text{от}} + E_{\text{эл}}^{\text{сл-т}}, (\text{руб.}) \quad (58)$$

Итого основных прямых расходов по хозяйству перевозок:

$$E_{\text{осн.пр.}}^{\text{пер.}} = E_{2034} + E_{2030} + E_{2040}, (\text{руб.}) \quad (59)$$

Статья 1001 «Прием к отправлению и выдача грузов»

1) Расходы на материалы (маркировку груза, пломбирование вагонов), определяется по формуле 60:

$$E_{\text{мат}}^{\text{м}} = \text{Ч}_{1001} \cdot \text{Н}_{\text{мат}} \cdot 365, (\text{руб.}) \quad (60)$$

где Ч_{1001} – контингент работников по статье 1001, (чел).

$\text{Н}_{\text{мат}}$ – денежная норма на 1 работника в месяц по данной статье, принимаем 200 руб.,

2) Расходы на пломбирование вагонов, рассчитывается по формуле 61:

$$E_{\text{м}}^{\text{пл}} = n_{\text{м}} \cdot \text{Н}_{\text{м}}^{\text{пл}} \cdot 365, (\text{руб.}) \quad (61)$$

где, $\text{Н}_{\text{м}}^{\text{пл}}$ – норма расхода на пломбирование вагонов, принять от 35 – 50 руб.

Итого по статье 1001, определяем по формуле 62:

$$E_{1001} = E_{\text{мат}}^{\text{м}} + E_{\text{м}}^{\text{пл}}, (\text{руб.}) \quad (62)$$

Всего основных прямых расходов по хозяйству грузовой и коммерческой работы

$$E_{\text{осн.пр}}^{\text{гр}} = E_{1001} (\text{руб.}) \quad (63)$$

Расходы на социальные нужды рассчитываем по формуле 64:

$$E_{\text{соц}} = \text{ФОТ} \times 0,385, (\text{руб.}) \quad (64)$$

Всего основные прямые расходы составляют:

$$E_{\text{осн.пр.}} = E_{\text{осн.пр.}}^{\text{пер.}} + E_{\text{осн.пр.}}^{\text{гр.}} + \text{ФОТ} + E_{\text{соц}}, (\text{руб.}) \quad (65)$$

8.2 Планирование основных общих расходов

Таблица №6 - Основные общие расходы

№ статьи	Назначение расходов	Норматив	Расчет
757	Оплата за непроработанное, но оплачиваемое время	5% ФОТ	
758	Скидка со стоимости фирменной одежды	0,1% ФОТ	
762	Расходы на командировки	0,2% ФОТ	
761	Расходы по ТБ	2% ФОТ	
761	Расходы на производственную санитарию	0,1% ФОТ	
771	Амортизация основных фондов (из исходных данных среднегодовой стоимости основных фондов)	2,1% $O_{\text{оф}}$	
Итого $E_{\text{осн}}^{\text{общ}}$			

Примечание. $O_{\text{оф}}$ – стоимость основных производственных фондов.

8.3 Планирование общехозяйственных расходов

В общей сумме эксплуатационных расходов общехозяйственные составляют 6—7 %.

Таблица №7- Общехозяйственные расходы

№ статьи	Назначение расходов	Норматив	Расчет
797	Расходы на рационализацию и изобретательство	0,5%ФОТ	
798	Подготовка кадров	2% ФОТ	
801	Предварительный осмотр и медицинское освидетельствование работников	0,1% ФОТ	
831	Расходы на командировки аппарата управления	2% ФОТ _{аур}	
Итого E _{общ.хоз}			

Общая сумма эксплуатационных расходов станции определяется по формуле 66:

$$E_{\text{общ}} = E_{\text{осн.пр.}} + E_{\text{осп.общ.}} + E_{\text{общ.хоз.}}, (\text{руб.}) \quad (66)$$

Чтобы наглядно представить долю каждого элемента затрат в общей сумме расходов, студентам предлагается составить диаграмму распределения эксплуатационных расходов станции по элементам затрат, приняв общую сумму расходов за 100 %.

8.4 Определение себестоимости на измеритель эксплуатационной работы станции

Себестоимость продукции станции по грузовой, рассчитывается по формуле 67:

$$C = E_{\text{общ}} / (P_{\text{п}}^{\text{год}} + P_{\text{в}}^{\text{год}}), (\text{руб./тонн.}) \quad (67)$$

где $P_{\text{пог}}^{\text{год}}$, $P_{\text{выг}}^{\text{год}}$ - годовое отправление и прибытие груза в тоннах, рассчитываются по формулам (68 и 69), т.:

$$P_{\text{пог}}^{\text{год}} = P_{\text{пог}}^{\text{сут}} \cdot 365, (\text{тонн}) \quad (68)$$

$$P_{\text{выг}}^{\text{год}} = P_{\text{выг}}^{\text{сут}} \cdot 365, (\text{тонн}) \quad (69)$$

Себестоимость продукции сортировочной станции можно также рассчитать и по технической работе (количеству отправленных со станции

вагонов за год), рассчитывается по формуле 70:

$$C = \frac{E_{\text{общ}}}{n_{\text{тр}}^{\text{с пер}} + n_{\text{тр}}^{\text{без пер}} + n_{\text{мест}}} \text{ руб./ваг.} \quad (70)$$

Часть III Разработка организационно-технических мероприятий по повышению эффективности работы станции, расчёт их эффективности

9 План организационно-технических мероприятий

План организационно-технических мероприятий представляет собой систему мероприятий по совершенствованию работы станции, увеличению объема переработки вагонов и грузов, повышению производительности труда, снижению себестоимости работ. В его основе лежит анализ работы станции за предыдущий период, который позволяет выявить «узкие» места в работе, наметить меры по повышению эффективности использования технических средств, рабочего времени, внедрению новой техники, совершенствованию технологии. План организационно-технических мероприятий обосновывают технико-экономическими расчетами. Планируемые организационно-технические мероприятия группируют по следующим признакам: сокращение времени простоя вагонов, повышение производительности труда маневровых локомотивов, улучшение условий труда, повышение производительности труда и т.п.

Для сортировочных станций экономия эксплуатационных расходов от сокращения простоя вагонов может быть рассчитана по формуле 71:

$$\mathcal{E}_{\text{г-ч}} = \Delta t \cdot n \cdot C_{\text{г-ч}} \cdot 365 \text{ ,руб} \quad (71)$$

где, Δt – сокращение простоя вагонов, ч;

n – количество вагонов (транзитных, местных);

$C_{\text{г-ч}}$ – цена вагоно-часа.

Сберегаемый парк вагонов можно определить по формуле 72:

$$\Delta n = \Delta t \cdot n / 24, (\text{ваг}) \quad (72)$$

10 Заключение

В заключении необходимо сделать выводы о проделанной работе и составить сокращенную форму плана производственно-экономической деятельности сортировочной станции.

Таблица №8 – Сокращенная форма плана производственно-экономической деятельности станции на текущий год

Показатели	Единица измерения	Величина показателя
Показатели сортировочной станции		
Вагонооборот	ваг/год	
Количество поездов своего формирования	поезд/год	
Локомотиво-часы маневровой работы	лок.-час/год	
Объем грузовой работы	тонн/год	
Средний простой транзитного вагона	ч/год	
Рабочий парк вагонов	ваг.	
Средний простой местного вагона	ч/год	
Бюджет затрат		
ФОТ	руб	
Численность контингента	чел.	
Среднемесячная заработная плата	руб	
Основные прямые расходы	руб	
Основные общие расходы	руб	
Общехозяйственные расходы	руб	
Общая сумма расходов	руб.	
Себестоимость		
Себестоимость единицы продукции по грузовой работе	руб/т.	
Себестоимость единицы продукции по технической работе	руб/1ваг.	
Экономический эффект		
Экономия от сокращения простоя вагонов	руб	
Сберегаемый парк вагонов	ваг.	

Приложение А

Таблица №1- Исходные данные

№	Наименование	Ед.изм	Вариант											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Среднесуточное отправление поездов:													
1.1	Гранзитных с переработкой	поезда	36	32	39	33	34	39	39	35	43	32	37	38
1.2	Гранзитных без переработки	поезда	41	40	43	44	40	42	41	38	47	43	41	42
2	Состав поезда:													
2.1	Гранзитных с переработкой	вагон	74	76	80	69	82	84	80	82	80	78	80	83
2.2	Гранзитных без переработки	вагон	80	84	86	71	86	90	84	86	84	82	83	85
2.3	Местных	вагон	76	70	74	71	76	74	70	68	70	66	69	70
3	Количество маневровых локомотивов (тепловоз)	шт.	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	6
4	Погрузка грузов за сутки	тонн	940	810	930	950	980	1050	950	970	1000	1100	970	990
5	Выгрузка грузов за сутки	тонн	630	730	760	720	770	740	800	810	830	900	710	760
6	Тип станции		Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4	Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4	Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4
7	Тех.оснащение горки - механизированная													
8	Нормы простоя вагонов:													
8.1	Гранзитных с переработкой	час.	1,1	1,2	1,3	1,6	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,5	1,6	1,5
8.2	Гранзитных без переработки	час.	0,7	0,9	0,9	0,5	0,9	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
8.3	Местных	час.	3,6	4,0	3,4	6,3	3,7	4,0	3,9	4,1	4,3	4,6	4,3	4,2
9	Количество постов местного управления	шт.	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	3
10	Количество стрелок на каждый пост	комплект	12	10	12	9	10	8	12	10	12	10	12	12
11	Площадь территории станции	тыс.м ²	410	350	420	375	360	400	340	430	330	440	415	425
12	Площадь служебно-технических помещений	м ²	3500	2000	2800	2100	2200	2500	1900	2400	1900	3000	2000	2550
13	Площадь складов	м ²	3700	5600	3400	3800	4200	2500	3500	2800	3200	3000	4000	3500
14	Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс.руб.	117000	116900	117300	120000	118500	116800	117100	118100	119100	118100	119100	118100
15	Стоимость 1-го лок-часа маневровой работы	руб	360	345	348	300	350	355	347	361	363	358	356	356
16	Среднегодовая норма средств на содержание стрелочного перевода	руб.	195	198	190	191	194	190	193	194	195	196	190	199
17	Статическая нагрузка	т/в	40	41	42	44	43	39	38	37	39	40	41	42
18	Процент сдвоенных операций	%	5	8	10	15	7	6	11	12	14	13	9	10
19	Сокращение простоя вагона на станции	ч.	0,1	0,15	0,2	0,18	0,24	0,11	0,23	0,16	0,22	0,17	0,2	0,15
20	Экономия эксплуатационных расходов на 1 ваг.-ч.	руб.	7,85	6,25	5,45	7,39	4,15	8,78	8,60	4,45	7,15	9,16	3,51	5,26
21	Количество вагонов в ремонте	ваг.	40	43	50	55	47	41	35	60	35	39	51	59

Продолжение таблицы №1 – Исходные данные

№	Наименование	Ед.изм	Вариант											
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Среднесуточное отправление поездов:													
1.1	Гранзитных с переработкой	поезда	42	41	39	43	47	38	49	42	40	43	40	41
1.2	Гранзитных без переработки	поезда	38	37	45	32	43	35	44	39	34	39	32	36
2	Состав поезда:													
2.1	Гранзитных с переработкой	вагон	84	86	75	88	86	86	82	84	86	80	84	86
2.2	Гранзитных без переработки	вагон	70	74	79	76	76	80	74	76	74	72	74	77
2.3	Местных	вагон	66	60	59	64	66	64	60	68	70	76	78	63
3	Количество маневровых локомотивов (тепловоз)	шт.	5	4	6	5	6	5	4	5	5	6	5	5
4	Погрузка грузов за сутки	тонн	940	810	870	930	980	1050	950	970	1000	1100	970	990
5	Выгрузка грузов за сутки	тонн	630	730	975	760	770	740	800	810	830	900	710	760
6	Тип станции		Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4	Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4	Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4
7	Тех.оснащение горки - механизированная													
8	Нормы простоя вагонов:													
8.1	Гранзитных с переработкой	час.	2,1	2,2	2,5	2,3	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,5	2,6	2,5
8.2	Гранзитных без переработки	час.	1,1	1,2	1,9	1,3	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,5	1,6	1,5
8.3	Местных	час.	3,6	4,0	6,5	3,4	3,7	4,0	3,9	4,1	4,3	4,6	4,3	4,2
9	Количество постов местного управления	шт.	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3
10	Количество стрелок на каждый пост	комплект	8	6	9	8	6	6	8	6	8	6	8	8
11	Площадь территории станции	тыс.м ²	325	300	324	340	310	400	315	410	320	390	380	370
12	Площадь служебно-технических помещений	м ²	2180	2300	2480	2100	2780	2550	2000	3000	1900	2500	2200	2800
13	Площадь складов	м ²	2400	4010	3200	3600	5200	3500	4000	3000	3200	2800	3500	2500
14	Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс.руб.	210000	199000	197200	193000	195000	188000	191000	201000	201000	192000	195000	201000
15	Стоимость 1-го лок-часа маневровой работы	руб	420	445	434	448	460	455	457	451	463	458	430	430
16	Среднегодовая норма средств на содержание стрелочного перевода	руб.	145	148	159	150	144	152	143	144	145	146	150	149
17	Статическая нагрузка	т/в	33	35	41	34	38	36	33	32	36	37	33	36
18	Процент сдвоенных операций	%	12	15	14	20	13	8	32	31	24	16	21	19
19	Сокращение простоя вагона на станции	ч.	0,24	0,2	0,81	0,16	0,1	0,15	0,2	0,17	0,22	0,16	0,23	0,11
20	Экономия эксплуатационных расходов на 1 ваг.-ч.	руб.	5,78	6,42	7,43	7,86	6,75	6,34	5,94	5,67	5,33	4,97	4,61	4,32
21	Количество вагонов в ремонте	ваг.	44	42	57	52	46	40	36	61	37	38	53	56

Окончание таблицы №1 – Исходные данные

№	Наименование	Ед.изм	Вариант										
			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	Среднесуточное отправление поездов:												
1.1	Гранзитных с переработкой	поезда	45	47	43	41	39	44	46	46	46	41	43
1.2	Гранзитных без переработки	поезда	48	44	40	48	44	40	44	49	47	48	45
2	Состав поезда:												
2.1	Гранзитных с переработкой	вагон	82	80	80	78	80	82	84	86	78	81	82
2.2	Гранзитных без переработки	вагон	80	84	86	86	90	84	86	84	82	84	86
2.3	Местных	вагон	66	60	64	66	64	60	68	60	66	68	70
3	Количество маневровых локомотивов (тепловоз)	шт.	5	4	5	6	5	4	5	5	6	5	5
4	Погрузка грузов за сутки	тонн	940	810	930	980	1050	950	970	1000	1100	970	990
5	Выгрузка грузов за сутки	тонн	630	730	760	770	740	800	810	830	900	710	760
6	Тип станции		Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4	Рис.1	Рис.2	Рис.3	Рис.4	Рис.1	Рис.2	Рис.3
7	Тех.оснащение горки - механизированная												
8	Нормы простоя вагонов:												
8.1	Гранзитных с переработкой	час.	3,1	3,2	3,3	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,5	3,6	3,5
8.2	Гранзитных без переработки	час.	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
8.3	Местных	час.	5,6	5,0	5,4	5,7	5,0	5,9	5,1	5,3	5,6	5,3	5,2
9	Количество постов местного управления	шт.	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3
10	Количество стрелок на каждый пост	комплект	6	8	6	8	10	10	8	10	8	10	8
11	Площадь территории станции	тыс.м ²	450	325	410	325	380	335	340	345	375	405	435
12	Площадь служебно-технических помещений	м ²	2450	2130	2570	2910	3050	1900	2010	2490	2520	2630	2740
13	Площадь складов	м ²	1900	2110	1850	3200	2650	1810	1930	2890	2770	2170	2230
14	Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс.руб.	216000	148500	243000	162000	221400	178200	256500	135000	243300	153900	145800
15	Стоимость 1-го лок-часа маневровой работы	руб	360	345	348	350	355	347	361	363	358	356	354
16	Среднегодовая норма средств на содержание стрелочного перевода	руб.	195	198	190	194	190	193	194	195	196	190	199
17	Статическая нагрузка	т/в	40	41	42	39	38	37	39	40	41	42	43
18	Процент сдвоенных операций	%	13	17	19	16	14	12	11	15	21	22	20
19	Сокращение простоя вагона на станции	ч.	0,23	0,27	0,11	0,15	0,18	0,21	0,19	0,29	0,12	0,24	0,16
20	Экономия эксплуатационных расходов на 1 ваг.-ч.	руб.	3,99	3,59	4,19	4,49	4,78	5,06	5,37	5,72	6,07	6,25	6,65
21	Количество вагонов в ремонте	ваг.	62	49	39	53	47	54	34	45	55	65	35

Приложение Б

Отраслевая единая тарифная сетка по оплате труда работников, занятых в основной деятельности железных дорог
минимальный заработок — 7223 руб., среднемесячная норма часов 2015 г. — 163,58 ч.

Таблица №2- Тарифная сетка по оплате труда рабочих

	Разряды																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Рабочие	1,0	1,23	1,44	1,62	1,76	1,90	2,14	2,38	2,64	2,93								
Рабочие. Связанные с движением поездов, ремонт подвижного состава и технических средств	1,1	1,36	1,59	1,78	1,94	2,1	2,36	2,63	2,92	3,24								
Служащие – технические исполнители		1,32	1,54	1,76	1,98	2,21	2,48	2,76										
Специалисты: предприятий, обособленных структурных подразделений Отделений железных дорог; Управлений железных дорог			1,61	1,82	2,06	2,33	2,64	2,99	3,36	3,82	4,30	4,87	5,41					
				1,91	2,16	2,45	2,77	3,14	3,53	4,01	4,52	5,11	5,68	6,30				
				2,00	2,27	2,57	,91	3,30	3,71	4,21	4,75	5,37	5,60	6,62				
Руководители: Предприятий, обособленных структурных подразделений Отделений железных дорог; Управлений железных дорог						2,72	3,07	3,46	3,90	4,42	4,99	5,64	6,26	6,95	7,71	8,17		
							3,21	3,63	4,10	4,64	5,42	5,92	6,57	7,30	8,10	8,58	9,09	9,59
							3,37	3,81	4,31	4,87	5,50	6,22	6,90	7,66	8,50	9,01	9,55	10,07

Приложение В

Таблица №3 Примерный перечень должностей станций и количество работающих

Наименование должности	План по труду
Начальник станции	1
Главный инженер	1
Зам. начальника по оперативной работе	1
Главный бухгалтер	1
Инженер по ТРА	1
Бухгалтер	4
Экономист	1
Юрисконсультант	1
Специалист по ремонту вычислительной техники	1
Заведующий линейным агенством	1
Агент по розыску грузов	1
Водитель служебных легковых автомобилей	2
Заведующий камерой хранения	1

Таблица №4- Месячный оклад для аппарата управления

№ статьи	Должность	Оклад (руб.)
785	Водитель служебных легковых автомобилей	15000-18000
	Специалист по ремонту вычислительной техники	18000-20500
	Заведующий линейным агенством	15000-20000
	Агент по розыску грузов и багажа	
	Заведующий камерой хранения	
830	Начальник станции	30000-55000
	Зам. начальника станции	28000-40000
	Главный инженер	
	Инженер по ТРА	
	Главный бухгалтер	
	Бухгалтер	15000-18000
	Экономист	
	Юрисконсультант	

Приложение Г

Таблица №5- Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
2001 (008)	Текущий ремонт зданий, сооружений, оборудования и инвентаря, связанных с пассажирскими перевозками в дальнем следовании. 1 кв. м площади	Пояснения к статьям 2001 -2002: На этой статье учитываются расходы по ремонту зданий и сооружений, оборудования и инвентаря вокзалов, пассажирских остановочных пунктов, находящихся на балансе дирекции по обслуживанию пассажиров, в том числе оборудования и инвентаря билетных и багажных касс (включая счетные машины и механические билетные компостеры), средств погрузки и перемещения багажа, стрелочных флюгарок, фонарей и сигнальных принадлежностей работников вокзала. Затраты на оплату труда рабочих, бригадиров, включая освобожденных. Отчисления на социальные нужды. Материальные затраты: материалы и запасные части для ремонта: затраты по оплате счетов за ремонт зданий, сооружений, механизмов, оборудования и инвентаря, включая счетные машины. Расходы по ремонту зданий пассажирского хозяйства, находящихся на балансе дистанции гражданских сооружений, учитываются по статье 2202 На тех пассажирских вокзалах, где часть помещений занята для обслуживания грузовых операций, расходы по статье 2001 уменьшаются в соответствии с площадью, занятой для выполнения этих работ.
2002 (008)	Текущий ремонт зданий, сооружений, оборудования и инвентаря, связанных с пассажирскими перевозками в пригород. сообщении	
2010 (044)	Обслуживание зданий, сооружений и содержание оборудования и инвентаря хозяйства грузовой и коммерческой работы. 1 кв. м площади.	На эту статью относятся затраты, производимые на всех станциях, когда помещения хозяйства грузовой и коммерческой работы обособлены от помещений, предназначенных для выполнения технической работы станции и операций по пассажирским перевозкам, а также когда для обслуживания помещений, где выполняются операции по грузовым перевозкам, предусматривается отдельный персонал. В других случаях затраты по содержанию помещений, предназначенных для выполнения операций по грузовым перевозкам, учитываются по статьям 2040 и 2003,2004. Затраты на оплату труда работников, занятых уборкой, отоплением и освещением товарных контор, грузовых районов станций, складов (в том числе складов по реализации грузов), грузовых платформ и путей грузовых дворов и площадок (в том числе контейнерных), весовых будок и других помещений хозяйства грузовой и коммерческой работы; содержанием ограждений товарных дворов; затраты на оплату труда работников, занятых ремонтом инвентаря для промывки вагонов на дезопромстанциях и дезопромпунктах и других основных средств, непосредственно обслуживающих грузовые операции на всех станциях, а также очисткой от снега и льда, мусора и других загрязнений грузовых платформ и путей грузовых дворов. Отчисления на социальные нужды. Материальные затраты: материалы для освещения, уборки и ремонта; топливо для отопления помещений и подогрева воды для уборки; электроэнергия; затраты по оплате счетов за газ, дезинфекцию и дератизацию помещений, за ремонт механизмов, оборудования и инвентаря, включая ЭВМ, счетные и пишущие машины товарных контор. Другие услуги. Затраты по ремонту зданий и сооружений, предназначенных для выполнения грузовых операций, учитываются в составе расходов хозяйства гражданских сооружений, водоснабжения и водоотведения по статье 2201.

Продолжение таблицы №5 – Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
2030 (071)	Прием и отправление поездов на грузовых и сортировочных станциях. 1 поезд	Затраты на оплату труда технического станционного штата (начальников станций IV и V классов, разъездов, постов, несущих сменные дежурства, дежурных по станциям, разъездам, постам, доставщиков поездных документов, операторов, дежурных пристанционных постов, дежурных стрелочных постов и сигнальщиков, не занятых исключительно на маневрах, сигнальщиков по ограждению поездов сигналами, электромонтеров), включая надбавки к тарифным ставкам (окладам) дежурным стрелочных постов, сигнальщикам, постоянная работа которых имеет разъездной характер. Отчисления на социальные нужды. Материальные затраты: материалы для очистки и смазки стрелочных переводов, станционных сигналов, стрелочных указателей, предупредительных дисков, указателей путевых заграждений и гидроколонок, для ручных фонарей, замены гарнитуры, устройств электрического освещения стрелочных указателей; стоимость бланков, журналов поездной документации, канцелярских принадлежностей; электроэнергия для стрелочных переводов и станционных сигналов, для зарядки поездных сигналов и ручных сигнальных фонарей станционных работников; затраты по печатанию графиков и расписаний движения поездов, составление и уточнение масштабных и схематических планов станций, инструкции по движению поездов работников.
2034 (070)	Маневровая работа на грузовых и сортировочных станциях. 1000 переработанных физических вагонов	Затраты на оплату труда работников станций, занятых на маневрах, в том числе дежурных по паркам и горкам, дикторов и операторов сортировочных горок, составителей и их помощников, регулировщиков скорости движения, дежурных стрелочных постов, сигнальщиков и других работников, занятых в специально маневровых парках, на грузовых дворах, сортировочных горках. Отчисления на социальные нужды. Материальные затраты: материалы, включая стоимость бланков, журналов, канцелярских принадлежностей.
2040 (080)	Обслуживание зданий и сооружений и содержание оборудования и инвентаря хозяйства перевозок. 1 кв. м площади	По этой статье учитываются затраты по содержанию помещений и сооружений, предназначенных для выполнения технической работы станций; а также для обслуживания пассажиров и выполнения работы по перевозке грузов на станциях, кроме специально пассажирских, в тех случаях, когда помещения находятся в одном станционном здании и обслуживание осуществляется одними и теми же работниками. Затраты на оплату труда работников, занятых уборкой, отоплением, освещением помещений станций и станционных сооружений, ремонтом, обслуживанием оборудования и инвентаря, в том числе стрелочных флюгарок, фонарей, сигнальных принадлежностей работников станций, а также очисткой от снега, льда, мусора и других загрязнений пешеходных мостов, путепроводов, дворов, пристанционных площадей. Отчисления на социальные нужды. Материальные затраты: материалы для освещения, уборки и ремонта; топливо для отопления помещений и подогрева воды для уборки; электроэнергия; оплата счетов за газ, дезинфекцию и дератизацию помещений, ремонт механизмов, оборудования, инвентаря и другие услуги предприятиям.

Продолжение таблицы №5 – Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
2031 (006)	Прием и отправление поездов на пассажирских станциях. 1 поезд	К статьям 2031- 2032. Затраты на оплату труда работников станции, занятых приемом и отправлением пассажирских поездов, в том числе: дежурных по станции, доставщиков поездных документов, операторов, дежурных стрелочных постов, сигнальщиков, не занятых исключительно на маневрах, включая надбавку к тарифным ставкам (окладам) запасным дежурным по станциям, дежурным стрелочных постов, сигнальщикам за разъездной характер работы. Отчисления на социальные нужды.
2032 (007)	Прием и отправление международных поездов на пограничных пассажирских станциях. 1 поезд	Материальные затраты: материалы для очистки и смазки стрелочных переводов, станционных сигналов, стрелочных указателей, предупредительных дисков, указателей путевых заграждений и гидроколонок, для ручных фонарей; затраты по замене гарнитуры устройств электрического освещения стрелочных указателей; электроэнергия для стрелочных переводов и станционных сигналов, для зарядки аккумуляторов ручных сигнальных фонарей станционных работников; затраты по оплате счетов за печатание графиков, расписаний движения пассажирских поездов, составление и изменение масштабных и схематических планов станций, за изготовление специальных технических инструкций по движению поездов
Расходы, общие для всех мест возникновения затрат и видов работ		
757 (457)	Затраты по оплате труда производственного персонала за непроработанное время. % от затрат на оплату труда, включенных в статьи основных расходов	Затраты на оплату труда: в соответствии с действующим законодательством очередных (ежегодных) и дополнительных отпусков (компенсация за неиспользованный отпуск), резерв за оплату отпусков персонала, затраты по оплате проезда к месту использования отпуска и обратно, включая оплату провоза багажа работников организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, льготных часов подростков, перерывов в работе матерей для кормления ребенка, а также времени, связанного с прохождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей; затраты по оплате отпуска перед началом работы выпускникам профессионально-технических учреждений и молодым специалистам, окончившим высшее или среднее специальное учебное учреждение; компенсации, выплачиваемые женщинам, находящимся в частично оплачиваемом отпуске по уходу за ребенком до достижения им определенного законодательством возраста; затраты по оплате работникам-донорам за дни обследования, сдачи крови и отдыха, предоставляемого после каждого дня сдачи крови; затраты по оплате за время вынужденного прогула или выполнения нижеоплачиваемой работы в случаях, предусмотренных законодательством; выплаты работникам, высвобождаемым с предприятий и из организаций в связи с их реорганизацией, сокращением численности работников и штатов; стоимость бесплатно предоставляемых работникам коммунальных услуг, питания, продуктов, выдаваемых бесплатно предметов, остающихся в личном постоянном пользовании, или сумм льгот в связи с их продажей по пониженным ценам, затраты на оплату предоставляемого работникам предприятий бесплатного жилья (суммы денежной компенсации за непредоставление бесплатного жилья, коммунальных услуг и прочее). Отчисления на социальные нужды.

Продолжение таблицы №5 – Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
758 (458)	Скидка со стоимости форменной одежды, выданной производственному персоналу. 1 человек, получающий одежду со скидкой.	Затраты на оплату труда: стоимость форменной одежды, выдаваемой в соответствии с законодательством бесплатно или с частичной оплатой и остающейся в личном постоянном пользовании.
761 (461)	Охрана труда и производственная санитария. % от затрат на оплату труда производственного персонала	Затраты по охране труда работников, не относящихся к аппарату управления (по элементам затрат). Затраты по обеспечению безопасных условий труда: устройство и содержание ограждений машин и их движущихся частей, люков, отверстий, сигнализаций, прочих видов устройств некапитального характера, обеспечивающих безопасные условия труда; устройство и содержание дезинфекционных камер, умывальников и других сантехнических устройств, душевых, бань и прачечных на производстве (где предоставление этих услуг работающим связано с особенностями производства и предусмотрено коллективным договором); оборудование рабочих мест специальными устройствами (некапитального характера), обеспечение специальной одеждой, обувью, защитными приспособлениями (при сроке службы менее 1 года), мылом и в случаях, предусмотренных законодательством, специальным питанием; содержание установок по газированию воды, льдоустановок, холодильников, кипятильников, баков, раздевалок, шкафчиков для спецодежды, сушилок, комнат отдыха, помещений отдыха локомотивных бригад (в том числе затраты по оплате счетов за дезинфекцию, дезинсекцию помещений отдыха бригад); создание других условий, предусмотренных специальными требованиями, а также приобретение справочников и плакатов по охране труда. Расходы по спецодежде, стоимость мыла и другие расходы по охране труда общехозяйственного персонала учитываются по статьям 821 и 833. Амортизация основных средств, используемых для обеспечения безопасных условий и охраны труда, производственной санитарии, учитывается по ст. 771. Капитальный ремонт основных средств, используемых для обеспечения безопасных условий и охраны труда, производственной санитарии, учитывается по статье 770.
762 (462)	Командировки и подъемные работников, не относящихся к аппарату управления. 1 человеко-сутки командировок	Прочие затраты: по оплате командировочных расходов, подъемных производственному персоналу, заработная плата которого учитывается по статьям 1001-775.
787 (462)	Командировки и подъемные работников, не относящихся к аппарату управления. 1 человеко-сутки командировок	Прочие затраты: затраты по оплате командировочных расходов, подъемных производственному персоналу, заработная плата которого учитывается по статьям 785-821

Продолжение таблицы №5 – Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
798 (497)	Подготовка кадров и выплаты, связанные с ней. 1 чел. обученный	Затраты на оплату труда: 1) выплата работникам предприятий средней заработной платы по основному месту работы во время их обучения с отрывом от работы в системе повышения квалификации и переподготовки кадров; 2) затраты по оплате труда квалифицированных рабочих, не освобожденных от основной работы, по обучению учеников и по повышению квалификации рабочих; 3) затраты по оплате отпусков с сохранением полностью или частично заработной платы, предоставляемых в соответствии с действующим законодательством лицам, успешно обучающимся в вечерних и заочных высших и средних специальных учебных заведениях, в заочной аспирантуре, в вечерних (сменных) и заочных общеобразовательных школах, вечерних (сменных) профессионально-технических учреждениях, а также поступающим в аспирантуру с отрывом и без отрыва от производства; 4) затраты по оплате их проезда к месту учебы и обратно; 5) затраты, связанные с выплатой стипендий, платой за обучение по договорам с учебными заведениями для подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров. Затраты базовых предприятий по оплате труда инженерно-технических работников и квалифицированных рабочих, освобожденных от основной работы, по руководству обучением в условиях производства и производственной практики учащихся общеобразовательных школ, средних профессионально-технических учреждений и средних специальных учебных учреждений, студентов высших учебных заведений. Отчисления на социальные нужды. Расходы, связанные с содержанием учебных учреждений и оказанием им бесплатных услуг, отражаются на сч. 91 «Прочие доходы и расходы»
771 (465)	Амортизация основных средств производственного назначения. % от стоимости	Суммы амортизации, начисленные на основные средства, непосредственно участвующие в процессе производства, кроме отчислений, учитываемых по статьям основных расходов. По этой же статье учитывается амортизация специальных вагонов, включая вагоны восстановительных и пожарных поездов.
Общехозяйственные расходы		
785 (485)	Содержание персонала, не относящегося к аппарату управления.	Затраты на оплату труда, включая надбавку к тарифным ставкам (окладам) за разъездной характер работы персонала производственных участков (цехов) и других специалистов, не занятого управлением, в том числе мастеров, операторов, специалистов по ремонту вычислительной техники, машинистов-инструкторов, водителей служебных легковых автомобилей, контролеров-ревизоров пассажирских поездов, за исключением затрат на оплату труда, учтенных по другим статьям общехозяйственных расходов, а также затрат на оплату труда освобожденных бригадиров, учитываемых в составе прямых и общих расходов. Отчисления на социальные нужды.

Продолжение таблицы №5 – Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
800 (498)	Обслуживание трудящихся. % от затрат на оплату труда всех работников	Расходы по доставке локомотивных бригад и других работников предприятия к месту работы Расходы по обслуживанию путеобходчиков: стоимость топлива и его подвозки, а также по развозке хлеба. Стоимость содержания (освещение, отопление и горячее и холодное водоснабжение и текущего ремонта зданий и помещений, предоставляемых предприятиям общественного питания, розничной торговли, состоящим и не состоящим на балансе предприятий, обслуживающим коллективы работников предприятия, включая стоимость топлива и электроэнергии для приготовления пищи. Затраты по оплате предприятиям общественного питания розничной торговли стоимости бланков абонементов, абонементных книжек, талонов и билетов. Расходы по обеспечению работников железнодорожного транспорта (находящихся в штате) бытовым топливом и др.
801	Предварительный осмотр и медицинское освидетельствование работников железнодорожного транспорта	Расходы на предварительный осмотр и медицинское освидетельствование работников железнодорожного транспорта, осуществляемые в целях обеспечения безопасности и непрерывности перевозочного процесса.
830 (530)	Затраты по оплате труда работников аппарата управления	Затраты на оплату труда, включая выплаты за непроработанное время, работников аппарата управления предприятия, организации, отделения и управления железной дороги в соответствии с номенклатурой должностей, относящихся к аппарату управления: затраты на оплату труда лиц, не состоящих в списочном составе работников предприятия, за работы, относящиеся к расходам аппарата управления; стоимость выдаваемой бесплатно в соответствии с законодательством форменной одежды, остающейся в личном постоянном пользовании, или сумма льгот в связи с их продажей по пониженным ценам персоналу, занятому управлению; затраты на оплату предоставляемого работникам аппарата управления предприятия в соответствии с законодательством бесплатного жилья (сумм денежной компенсации за непредоставление бесплатного жилья, коммунальных услуг и прочее) начальникам станций, дорожным мастерам и др. Отчисления на социальные нужды.
831 (531)	Командировки персонала аппарата управления. 1 человеко-сутки командировок	Прочие затраты: затраты по оплате суточных, проезда и возмещению расходов по найму помещений в местах командировок персоналу аппарата управления.

Окончание таблицы №5 – Содержание инфраструктуры

1	2	3
№ статьи	Наименование статьи Измеритель	Пояснение к статье
821 (507)	Прочие общехозяйственные затраты	Остальные общехозяйственные расходы (по всем элементам затрат, кроме затрат на оплату труда), не предусмотренные в предыдущих статьях, в том числе расходы по: 1) дезинфекции путей, топливу, смазке и осветительным материалам, выданным в банно-прачечные и банно-дезинфекционные вагоны и поезда, использованию локомотивов под банно-прачечные и банно-дезинфекционные поезда; 2) переписи вагонов, контейнеров и другие работы сетевого характера; 3) завербованным рабочим: за время нахождения в пути к месту работы; за наем помещений, суточные и единовременные пособия (подъемные), объявления о найме рабочих и затраты по оплате счетов вербующих организаций за завербованных рабочих; 4) подъемным и суточным при перемещении квалифицированного персонала, заработная плата которого учитывается в составе общехозяйственных расходов, не относящихся к аппарату управления; 5) печатанию дорожными научно-техническими библиотеками (ДНТБ), дорожными центрами научно-технической информации (ДЦНТИ) и кабинетами технической информации брошюр, плакатов по технической пропаганде, приобретению макетов, моделей и диафильмов, уплате за прокат технических фильмов; 6) списанию стоимости непосредственно на расходы спецодежды и предохранительных приспособлений в установленных пределах, списанию стоимости мыла и другие расходы по охране труда общехозяйственного персонала, не относящегося к аппарату управления; 7) осуществлению работ вахтовым методом, включая доставку работников от места нахождения предприятия или пункта сбора до места работы и обратно и от места проживания в вахтовом поселке до места работы и обратно, эксплуатацию и содержание вахтового поселка; 8) транспортировке работников к месту работы и обратно в направлениях, не обслуживаемых пассажирским транспортом общего пользования; дополнительные затраты, связанные с привлечением на договорной основе с местными органами исполнительной власти средств предприятия для покрытия расходов по перевозке работников маршрутами городского транспорта общего пользования (кроме такси) сверх сумм, определенных исходя из действующих тарифов на соответствующие виды транспорта; 9) печатанию специальных документов, приобретению учебного имущества и пособий для учебных пунктов; 10) печатанию коллективных договоров, приобретению справочников и технической литературы; 11) уплате организациям Министерства РФ по связи и информатизации вознаграждения за сбор выручки; 12) отпуску топлива, смазочных и осветительных материалов на локомотивы и рефрижераторные вагоны других дорог при их следовании в ремонт и из ремонта; 13) затратам по оплате энергоснабжающим организациям надбавок к тарифу за снижение коэффициента мощности электроустановок и за невыполнение норм возврата конденсата; 14) приобретению книг и бланков оперативного учета и отчетности, используемых персоналом, не относящимся к аппарату управления, за исключением бланков, учитываемых по статьям основных расходов; 15) изготовлению и ремонту съемного воинского оборудования, его погрузке, выгрузке, распиловке досок, остеклению рам и фонарей; 16) затратам по оплате консультационных, информационных, юридических и аудиторских услуг; 17) платежам за предоставленное право пользования объектами интеллектуальной собственности; 18) другие затраты.

Приложение Д

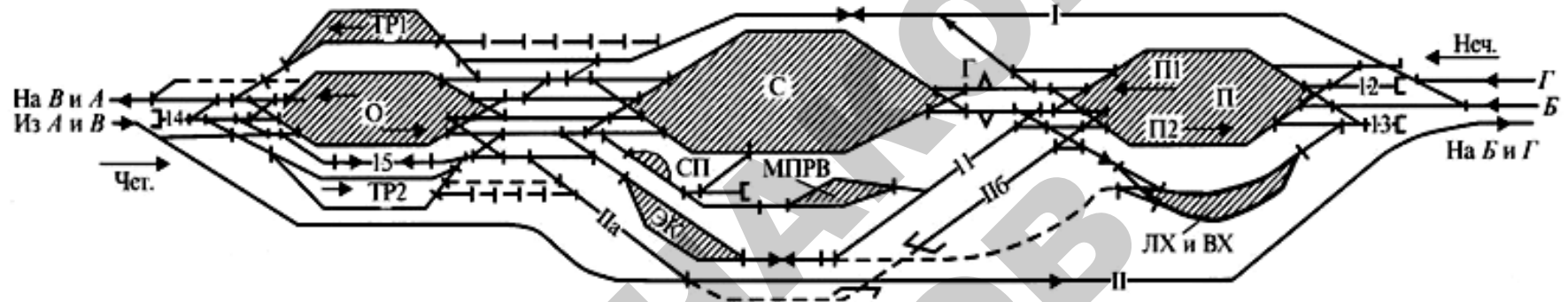


Рисунок 1 - Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением основных парков

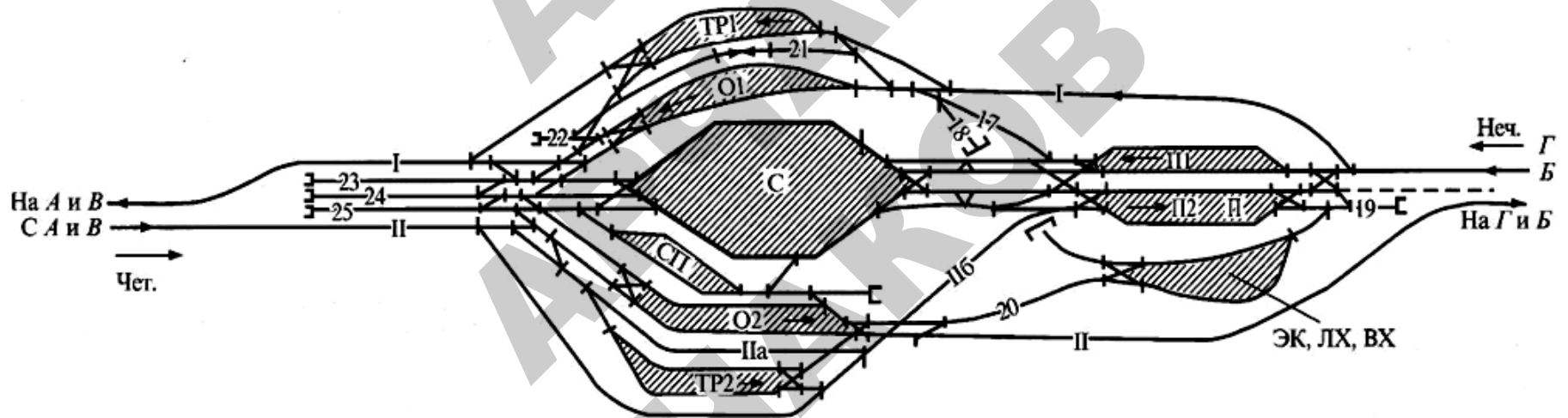


Рисунок 2 - Схема односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением основных парков

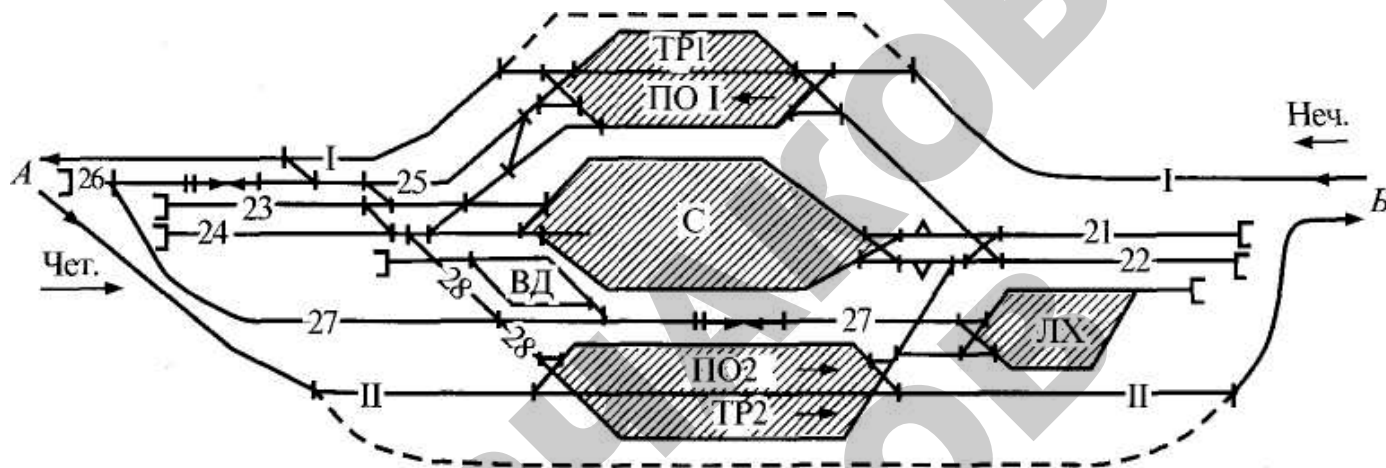


Рисунок 3 - Схема односторонней сортировочной станции с параллельным расположением парков

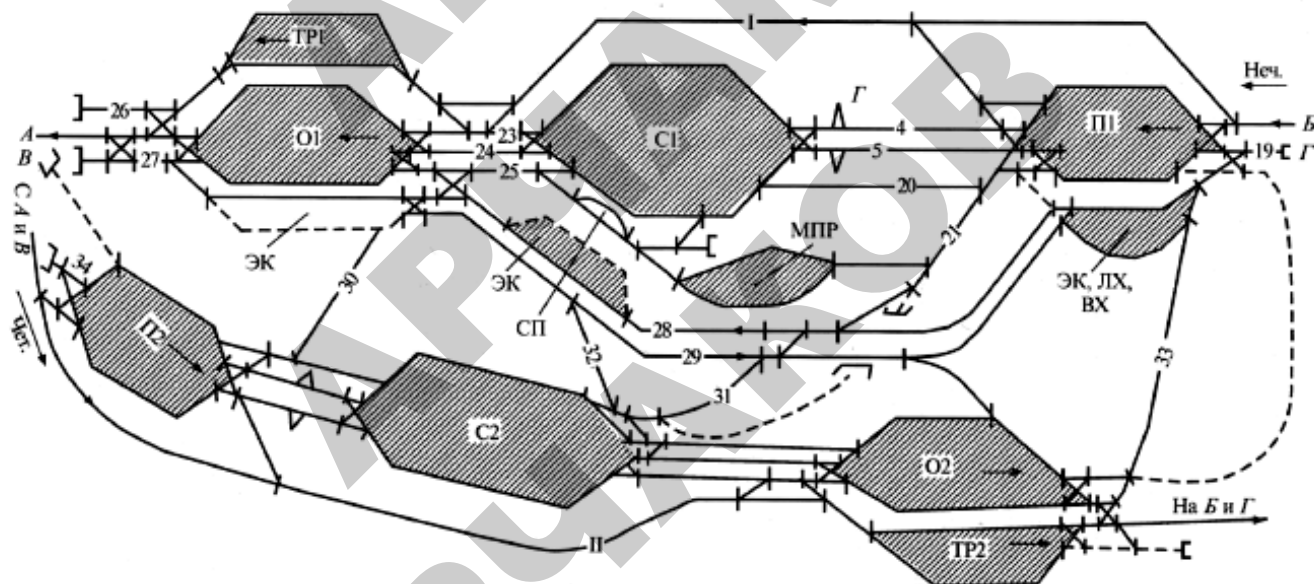


Рисунок 4 - Схема двусторонней сортировочной станции

Приложение Е

Таблица №6 - Нормативы для подсчёта балльности

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество баллов за единицу измерения
1	2	3	4
1	Отправление и пропуск поездов в среднем в сутки (в годовом исчислении): - со сменой локомотива или бригад - без смены локомотива и бригад	10 поездов 100 поездов	1,0 1,0
2	Грузовая работа (погрузка и выгрузка) в среднем с сутки (в годовом исчислении)		
2.1	На ж/д путях не общего пользования - при погрузке и выгрузке вагонов на путях, обслуживаемых локомотивом ж/дороги - при погрузке и выгрузке вагонов на путях, обслуживаемых локомотивом промышленного предприятия	10 вагонов 35 вагонов	1,0 2,0
2.2	Сортировка вагонов - с мелкими отправлениями - со среднетоннажными контейнерами - с крупнотоннажными контейнерами	2 вагона 3 вагона 5 вагона	3,0 2,0 1,0
3	Отправление пригородных поездов с ж/д станции оборота состава в среднем в сутки (в годовом исчислении)	100 поездов	1,5
4	Переработка вагонов (транзитных с переработкой и местных вагонов) в среднем в сутки (в годовом исчислении): - на сортировочных горках - на вытяжных и прочих путях	50 вагонов 35 вагонов	2,0 2,0
5	Формирование составов пассажирских поездов в среднем в сутки (в годовом исчислении)	1 состав	1,0
6	Прицепка-отцепка вагонов к пассажирским поездам, предусмотренная схемой поезда и ГДП в среднем в сутки (в годовом исчислении)	10 вагонов	1,0

1	2	3	4
7	Отправление пассажиров в среднем в сутки (в годовом исчислении): - в прямом и местном сообщении, включая транзит - в пригородном сообщении	100 пассажиров 100 пассажиров	1,0 0,05
8	Маневровая работа на путях вагонных дэпо, вагоноремонтных пунктов, промывочно-пропарочных станций (пунктов) в среднем в сутки (в годовом исчислении)	20 вагонов	1,0
9	Взвешивание вагонов на вагонных весах при контрольных перевесках в среднем в сутки (в годовом исчислении)	10 вагонов	1,0
10	Подготовка вагонов к перевозке людей. Погрузке зерна, соли, санитарная обработка в среднем в сутки (в годовом исчислении)	10 вагонов	1,0
11	Перестановка вагонов с одной колеи на другую (1520 мм, 1435 мм, 1067 мм) в среднем в сутки (в годовом исчислении)	50 вагонов	1,0
12	Общая площадь обслуживания: - вокзальных помещений (включая отдельно стоящие здания) и тоннелей; - платформ	100 м ² 100 м ²	0,2 0,7
13	На пограничных ж/д станциях (межгосударственных ж/д станциях передачи вагонов) в среднем в сутки (в годовом исчислении): - прием, сдача вагонов (контейнеров) - перевод и оформление перевозочных документов при обработке «импортного» поезда - при производстве таможенного досмотра вагонов (контейнеров) - при производстве таможенного досмотра вагонов (контейнеров) с выгрузкой на специализированных пунктах перегруза и досмотра задержанных грузов	100 ваг(конт) 100 ваг(конт) 200 ваг(конт) 5 вагонов	1,0 1,0 1,0 2,0

Список использованной литературы

- 1 Инструкция ОАО РЖД №БЛ – 1631 от 03.02.2007, № 205р от 13.02.2007 об учете вагонов.
- 2 Инструкция «О составлении отчетов о численности и фонде заработной платы работников структурных подразделений ОАО РЖД», 2006.
- 3 Положение о железнодорожной станции. №ВМ – 12182 от 29 декабря 2006 . ОАО РЖД.
- 4 «Положение о корпоративной системе оплаты труда работников подразделений ОАО РЖД» - распоряжение ОАО РЖД от 31.01.2007., № 135р.
- 5 «Порядок ведения раздельного учета доходов, расходов и финансовых результатов по видам деятельности, тарифным составляющим и укрупненным видам работ ОАО РЖД» - приказ Минтранса России от 17.08.2007., № 124.
- 6 «Теория и практика управления эксплуатационными затратами железнодорожного транспорта» /Под редакцией Лapidуса Б.М. – М.: МВФЭР, 2002.
- 7 Терешина Н.П., Лapidус Б.М., Трихункова М.Ф. Экономика железнодорожного транспорта. – М.: УМК МПС России, 2006.
- 8 «Типовой технологический процесс работы сортировочной станции». – М.: транспорт, 1998.
- 9 Шкурина Л.В. и др. «Экономика труда и система управления трудовыми ресурсами на ж.д. транспорте». – М.: ГОУ, 2007.
- 10 Эксплуатационная работа станций и отделений/Под ред. Э.З. Бройтман. – М.: Желдориздат, 2002.

АРЧАКОВ

АРЧАКОВ

АРЧАКОВ