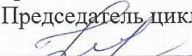


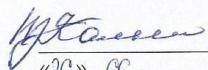
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ФИЛИАЛ ПГУПС**

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии
протокол № 10 от 26.06.2017 г.
Председатель цикловой комиссии:
 / Е.А. Хирвонен /

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМО

 А.В. Калько
«26» 06 2017г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

ПМ.04.Участие в организации деятельности структурного
подразделения

МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом
хозяйстве

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство

Выполнила: Стрельцова И.В., преподаватель Петрозаводского филиала
ПГУПС

2017г

Примерная тематика

«Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности линейного участка (околотка) дистанции пути»

Каждый студент выполняет курсовую работу по предложенной выше теме. Вариант исходных данных задается преподавателем- руководителем курсовой работы, исходные данные приведены в таблицах 9 и 10 , помещенных в Методических Указаниях.

Оформление курсовой работы проводится согласно Стандарту, принятому в данном учебном заведении и размещенном на сайте для студентов.

Объем курсовой работы должен составлять 20-25 листов.

Материалы пояснительной записки рекомендуется располагать в следующем порядке:

1. Титульный лист.
2. Бланк задания на курсовую работу, подписанный руководителем курсовой работы.
3. Бланк с исходными данными , подписанный студентом.
4. Чистый бланк заключения руководителя на курсовую работу (2 листа).
5. Введение.
6. Расчетная часть и пояснения к ней.
7. Заключение
8. Перечень используемой литературы.
9. Содержание.

Пояснительная записка должна быть подписана студентом. Расчетная часть пояснительной записки должна содержать следующие разделы:

1. Общая часть

- 1.1. Характеристика заданного околотка (линейного участка)
- 1.2. Выбор формы организационной структуры текущего содержания пути.

2. Расчетная часть

- 2.1. Определение расчетного контингента бригад по текущему содержанию пути
- 2.2. Определение расчетного контингента бригад по текущему содержанию стрелочных переводов.
- 2.3. Определение расчетного контингента рабочих по охране пути , переездов и сооружений.
- 2.4. Корректировка затрат труда.
- 2.5. Корректировка затрат труда при применении путевых машин.
- 2.6. Контингент монтеров пути на околотке.
- 2.7. Определение состава бригад по разрядам.
- 2.8. Расчёт фонда заработной платы околотка (бригады).
- 2.9. Порядок заполнения ПУ-74 (журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути, сооружений и оценки их состояния).

Исходные данные задания на курсовую работу

	Варианты																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Главный путь																									
Участок (кол-во путей)	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Эксплуатационная длина, км	17	10	17	10	16	10	16	11	9	13	18	12	16	11	20	17	10	20	13	14	20	15	17	12	16
Конструкция пути	Звеньевой путь, рельсы Р65 длиной 25 м, шпалы деревянные, балласт- щебень											Бесстыковой, рельсы типа Р65, шпалы железобетонные, балласт- щебень													
Грузонапряженность, млн ткм бр/км в год	24	83	24	83	23	82	23	25	32	86	35	42	18	25	33	18	25	33	25	25	33	25	24	56	92
Класс, группа, категория пути	3Г3	1Б1	3Г3	1Б1	3Г3	1Б1	1Г1	1Б1	2В3	1Б1	1Б1	1Б1	3Г3	1Б2	2В3	2Г2	1Б1	2В3	1Б1	2В3	1Б2	3Г3	1	51	1Б1
Максимальная скорость движения поездов пас/груз	100/70	140/90	100/70	140/90	100/70	140/90	130/90	140/90	100/70	130/90	130/90	140/90	100/70	120/80	100/70	120/80	120/80	100/70	130/90	120/80	100/70	120/80	9100/70	140/90	140/80
Станционные пути																									
Развернут. длина приемоотправочных путей	4	2,5	4	2,5	4	2,5	4	5	4	1	3	2	6	5	3	6	5	3	5	5	3	5	4	2	6
Тип рельсов	Р50	Р65	Р50	Р65	Р50	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р65	Р50	Р65	Р65	Р50	Р65	Р50	Р65	Р75
шпалы	дрв	жб	дрв	жб	дрв	жб	дрв			жб	дрв							жб	дрв		жб	дрв	жб	дрв	жб
Категория пути	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Развернут. длина прочих путей	10	9	10	9	12	9	12	10	11	10	11	12	11	10	10	11	10	10	10	10	10	10	9	10	
Тип рельсов	Р43	Р65	Р43	Р65	Р50	Р50	Р50	Р50	Р50	Р50	Р50	Р50	Р50	Р43	Р50	Р43	Р50	Р43	Р50	Р43	Р50	Р50	Р65	Р43	Р50
шпалы	деревянные																								
Стрелочн. переводы																									
-централиз	18	20	18	16	22	20	16	18	16	14	13	12	11	13	18	11	18	11	18	16	12	20	18	17	16
-нецентр	3	2	3	2	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	4
в т.ч.																									
перекрст	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
марки 1/18	1	0	1	0	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	0	1	1	0	1	1	0
с пдв срд	0	1	0	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	1	0	2	0	1	2
глх прсч	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	1	1	0	2	0	1	2
Охраняем объектов																									
Круглосут.	3	1	3	1	2	1	1	3	1	2	1	3	1	3	1	3	3	1	2	1	3	1	3	2	1
В 2 смены	1	3	1	3	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	1	3
Учетный месяц																									
Средний разряд работ	3,2	4,2	3,2	4	4,3	4,6	4,4	4,3	3,2	4,7	4,4	4,3	4,4	4,5	4,4	4,5	3,9	3,3	4,7	4,4	3,2	4,2	3,2	4,2	4,7
Балл оценка состояния пути	39	46	52	58	76	82	93	98	100	102	39	46	52	58	76	82	93	98	34	103	96	88	64	47	82

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Характеристика заданного околотка.

Согласно варианту, участок на котором производится выполнение основных технико-экономических расчетов, является _____, его эксплуатационная длина составляет ____ км. Тип рельса на перегоне Р-____ длиной ____ м. _____ шпалы. Рельсошпальная решетка уложена на _____ балласт. Грузонапряженность участка – _____ млн. т. км.бр. /км. Максимальная скорость пассажирских поездов-_____ км/ч, грузовых-_____ км/ч.

1.1.1 Определение развёрнутой длины заданного околотка.

$$L_{разв} = L_{гл} + L_{ст} + L_{пр} + Пстр.пер \times L_{стр}$$

где:

$L_{гл}$ - развёрнутая длина главных путей, км

$L_{ст}$ - развернутая длина станционных путей, км

$L_{пр}$ - развёрнутая длина приемоотправочных путей, км

$Пстр.пер$ - количество стрелочных переводов, комплектов

$L_{стр}$ - усредненная длина стрелочного перевода, км. (принимается 0,033 км.)

1.1.2 Определение приведенной длины заданного околотка

Для анализа результатов деятельности предприятия путевого хозяйства и приведения различных экономических расчетов предлагается использовать показатель приведенной длины пути. Этот показатель необходимо использовать для того, чтобы анализ результатов деятельности проводить в относительных показателях: условно-натуральный показатель -приведенный километр главного пути. Коэффициент приведения к одному километру главного пути. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

показатели	Коэффициент приведения	Приведенная длина
Протяжение гл.путей на дер.шпалах, км	1,0	
Протяжение гл.путей на жб. шпалах, км	0,8	
Протяжение станционных и подъездных путей на дер. шпалах	0,4	
Протяжение станционных и подъездных путей на жб. шпалах	0,32	
Стрелочные переводы на гл.путях	0,1	
Стрелочные переводы на п / о путях	0,07	
Стрелочные переводы на пр. путях	0,05	

В соответствии с исходными данными необходимо определить приведенную длину линейного участка (околотка) дистанции пути ***L_{прив}***
Определение приведенной длины заданного околотка.

$$L_{прив} = I_{эл} + II_{эл} + L_{станц. и пр.} + L_{стр}$$

В соответствии с исходными данными приведенная длина участка составляет _____ км.

1.2. Выбор формы организационной структуры текущего содержания пути.

Структурная модель организации текущего содержания пути сформирована в 70-годы прошлого столетия и не претерпела за эти годы существенных изменений . Большинство дистанций пути работают по типовой схеме « околоток – рабочее отделение».

На формирование организационной структуры дистанции пути и ее подразделений влияют разнообразные факторы: наличный парк путевых машин, механизмов и транспортных средств; численность рабочей силы дистанций; эксплуатационные и климатические условия и т.п.

В зависимости от наличного парка путевых машин и механизмов для выполнения комплексных планово-предупредительных работ текущего содержания дистанции пути могут быть механизированными или машинизированными.

Учитывая, что в современных условиях организация управления путевым хозяйством (разделение на организацию текущего содержания и ремонта пути ; выделения механизированных и машинизированных дистанций пути, которые специализируются на эксплуатации, техническом содержании и ремонте путевых машин и т.д.) претерпела существенные изменения следует учитывать , что дистанции пути , специализирующиеся на текущем содержании пути , по своей организационной структуре разделяются на линейные участки во главе со старшими мастерами, околотки во главе с мастерами и рабочие отделения (бригады) во главе с бригадирами для производства текущего содержания пути. Для организации планового- предупредительных ремонтов в дистанции пути могут создаваться укрупненные бригады с привлечение путевой техники машинизированных дистанций пути , а также специализированные бригады (например по содержанию земляного полотна) . Разбивка околотка на рабочие отделения может производиться по средней сетевой протяженности или по расчетному контингенту. В данной курсовой работе разбивка производится приведенной длине обслуживаемого участка.

Для однопутных участков длина рабочего отделения принимается равной 7-8 приведенных километров, для двухпутных участков - равной 8-10 приведенных километров.

На основании расчетов принимается необходимого для заданного околотка количество рабочих отделений (бригад)

2. РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Определение расчетного контингента бригад по текущему содержанию пути

Контингент рабочих для текущего содержания пути определяется по единым дифференцированным нормам затрат труда, установленным приказом МПС № 8Ц. Расчет численности монтеров пути каждого обслуживаемого участка дистанции пути производится отдельно для главных, станционных и прочих путей и стрелочных переводов.

Численность монтеров пути на околотке для обслуживания главных путей определяется по формуле:

$R_{расч}^{гл} = N_{пл} \times L_{гл}$, где $N_{пл}$ - дифференцированная норма затрат труда на текущее содержание главных путей (таблица 1 приложения 1 [1])

Учитывая, что грузонапряженность QI при определении норм затрат труда в приказе 8Ц задана не диапазоном а конкретной цифрой, необходимо откорректировать норму затрат труда для заданной грузонапряженности с применением метода линейной интерполяции.

$$N_{пл}^{корр} = N_{пл}^{мен} + \frac{(N_{пл}^{больш} - N_{пл}^{мен}) \times (QI^{факт} - QI^{мен})}{(QI^{больш} - QI^{мен})}$$

Численность монтеров пути на околотке для обслуживания станционных и прочих путей определяется по формуле:

$R_{расч}^{пр} = N_{пл} \times (L_{ст} + L_{пр})$, где $N_{пл}$ - дифференцированная норма затрат труда на текущее содержание пути (таблица 2 приложения 1 [1])

2.2. Определение расчетного контингента бригад по текущему содержанию стрелочных переводов

Численность монтеров пути на околотке для обслуживания стрелочных переводов определяется по формуле:

$R_{расч}^{стр} = \sum N_{пл.стр} \times P_{стр}$, где $N_{пл}$ - дифференцированная норма затрат труда на текущее содержание стрелочных переводов (таблица 3 приложения 1 [1]), $P_{стр}$ - количество переводов данного типа

Численность монтеров пути на текущем содержании стрелочных переводов следует рассчитывать отдельно для:

- стрелочных переводов на главных и приемоотправочных путях в соответствии с категорией пути
- перекрестных стрелочных переводов и переводов с маркой крестовины 1/18
- глухих пересечений
- переводов с подвижным сердечником
- остальных стрелочных переводов

При выборе дифференцированной нормы затрат труда на текущее содержание стрелочных переводов следует руководствоваться большей величиной в зависимости от скорости движения поездов

Пример расчета

Задано стрелочных переводов:

Централизованных – $N_{цент} = 12$ комплектов, в т.ч. перекрестных $N_{пер} = 1$ комплект

Нецентрализованных – $N_{ни} = 6$ комплектов, в т.ч. глухих пересечений $N_{гл} = 2$ комплекта

Скорость движения поездов по главным путям : пассажирских – $V_{пасс} = 100$ км/час;
грузовых – $V_{гр} = 70$ км/час (группа пути – III)

Тип рельса : на главных и приемоотправочных путях – Р-50
на прочих путях – Р-43

Грузонапряженность - 26 млн.ткм брутто

Участок - двухпутный

Разделяем стрелочные переводы :

- на главных путях (при путевом развитии в две стороны) – 8 централизованных стрелочных переводов в т.ч. один перекрестный (группа пути III)

- на приемоотправочных путях – 4 централизованных стрелочных перевода (группа VI)

- на прочих путях = 6 стрелочных переводов, в т.ч. 2 глухих пересечения (группа пути VII)

Норму затрат рабочей силы на текущее содержание стрелочных переводов принимаем из таблицы № 3 приложения 1 [1], тогда

- для централизованных стрелочных переводов на главных путях (одинарных)
 $R^1 \text{ расч}^{\text{стп}} \text{ цен} = 0,213 \times (8-1) = 1,49$ чел.

- для централизованных стрелочных переводов на главных путях (перекрестных)
 $R^2 \text{ расч}^{\text{стп}} \text{ цен} = 0,213 \times 1 = 0,213$ чел.

- для централизованных стрелочных переводов на приемо-отправочных путях
 $R^3 \text{ расч}^{\text{стп}} \text{ цен} = 0,196 \times 4 = 0,78$ чел.

- для нецентрализованных стрелочных переводов (группа пути VII)
 $R \text{ расч}^{\text{стп}} \text{ нц} = 0,073 \times (6-2) = 0,29$ чел.

- для глухих пересечений

$R \text{ расч}^{\text{стп}} \text{ гп} = 0,101 \times 2 = 0,202$ чел. , тогда

$R \text{ расч}^{\text{стп}} = 1,49 + 0,213 + 0,78 + 0,29 + 0,202 = 2,97 \sim 3$ чел.

При определении затрат рабочей силы на текущее обслуживание стрелочных переводов необходимо выделять расчет потребной силы отдельно : для стрелочных переводов с маркой крестовины 1,18; для стрелочных переводов с подвижным сердечником крестовины, для перекрестных стрелочных переводов т.к. для к ним будут применяться корректирующие коэффициенты

2.3. Определение расчетного контингента рабочих по охране пути , переездов и сооружений.

Контингент рабочих по охране пути, переездов и сооружений устанавливается по числу охраняемых объектов и продолжительности охраны в сменах.

Нормы расхода рабочей силы на охрану одного объекта:

- при круглосуточной охране - 4,5 чел.
- при двухсменной охране - 3 чел.
- при односменной охране — 1,5 чел.

2.4. Корректировка затрат труда

Затраты труда , рассчитанные по нормам расхода рабочей силы корректируются на величину поправочного коэффициента , который учитывает местные эксплуатационные факторы (в курсовой работе - конструкция пути и стрелочные переводы)

Поправочный коэффициент принимается в соответствии с приказом 8Ц (таблица 5 приложения 1)

$$P_{расч} = P_{расч}^{27} \times K_{э зл} + P_{расч}^{19} \times K_{э пр} + \sum(P_{расч}^{смп} \times K_{э стр})$$

При определении поправочного коэффициента для норм расхода рабочей силы для текущего содержания стрелочных переводов следует учитывать результаты расчета по п.2.2

2.5. Корректировка затрат труда при применении путевых машин.

На основании статистических данных расчетный контингент на текущем содержании пути при применении путевых машин в зависимости от сезона может быть снижен до 12%. Тогда уточненный расчетный контингент монтеров пути

$$P^{м} расч = K_{сн} \times P_{расч}, \text{ где}$$

$K_{сн} = 0,88$ – коэффициент снижения расчетного контингента

2.6. Контингент монтеров пути на околотке

- фактический расчетный контингент монтеров пути

$$P^ф расч = P^{м} расч$$

- плановый контингент монтеров пути

$$P_{план} = P^ф расч$$

- учитывая коэффициент замещения $K_{зам} = 1,12$

Контингент монтеров пути на околотке $P^ф = P_{план} \times 1,12$

2.7. Определение состава бригад по разрядам

В соответствии полученного в п. 1.2 количества бригад и количества монтеров пути в соответствии расчета в п.2.6 необходимо откорректировать количество бригад и распределить монтеров пути по бригадам, а также определить состав каждой бригады по разрядам

В соответствии с расчетами определяется численный состав монтеров пути в каждой бригаде.

Для определения качественного состава бригады по квалификации в соответствии со средней разрядностью работ нужно определить средний тарифный коэффициент разрядности по каждой бригаде

$$K_{ср} = (P_{ср} - P_{м}) \times (K_{б} - K_{м}) + K_{м}, \text{ где}$$

$P_{ср}$ – установленный тарифный разряд работ

$P_{м}$ – наименьший тарифный разряд в заданном диапазоне (например: при $P_{ср} = 4,3$, $P_{м} = 4$; при $P_{ср} = 2,3$, $P_{м} = 2$ и т.д.)

$K_{б}$ – больший тарифный коэффициент в заданном диапазоне разрядов

$K_{м}$ – меньший тарифный коэффициент в заданном диапазоне разрядов

(например при $P_{ср} = 4,3$ $K_{б}(5 p) = 2,12$; $K_{м}(4 p) = 1,89$)

Подберём состав бригад по разрядам, пользуясь методом подбора по сумме тарифных коэффициентов

Пример расчета:

Средняя разрядность работ - $R_{ср} = 3,1$; количество монтеров пути в бригаде $R_{мп} = 6$ чел.;

максимальный разряд работ $R_{макс} = 4$

$$K_{ср} = (3,1 - 3) \times (1,89 - 1,63) + 1,63 = 1,656$$

$$\text{Расчетный вариант : } A = K_{ср} \times R_{мп} = \underline{9,94}$$

1 вариант:	2 вариант:	3 вариант:	4 вариант:
2р. - 3 м.п.	<u>2р. - 2 м.п.</u>	2р. - 1 м.п.	2р. - 2 м.п.
3р. - 2 м.п.	<u>3р. - 2 м.п.</u>	3р. - 2 м.п.	3р. - 3 м.п.
4р. - 1 м.п.	<u>4р. - 2 м.п.</u>	4р. - 3 м.п.	4р. - 1 м.п.

5 вариант:

2р. - 1 м.п.

3р. - 2 м.п.

4р. - 3 м.п.

$$B^1 = 3 \times 1,37 + 2 \times 1,63 + 1 \times 1,89 = 9,26$$

$$B^2 = \underline{2 \times 1,37 + 2 \times 1,63 + 2 \times 1,89 = 9,78}$$

$$B^3 = 1 \times 1,37 + 2 \times 1,63 + 3 \times 1,89 = 10,3$$

$$B^4 = 2 \times 1,37 + 3 \times 1,63 + 1 \times 1,89 = 9,52$$

$$B^5 = 1 \times 1,37 + 2 \times 1,63 + 3 \times 1,89 = 10,3$$

Учитывая, что должно быть соблюдено соотношение $B \leq A$ принимаем второй вариант распределения работников бригады по разрядам.

Таким же образом рассчитывается состав монтеров пути по тарифным разрядам для остальных бригад

2.8. Расчёт фонда заработной платы околотка(бригады) .

Расчет фонда оплаты труда монтеров пути

Минимальный размер оплаты труда согласно ЕТС ($Z_{п\ мин}$) составляет с 1.03.2013 г – 6317 руб. Среднемесячная норма часов составляет $T_{ср.мес} = 164,17$ ч. Часовая тарифная ставка 1 разряда первого уровня оплаты труда – 38,48 руб. в час.

В соответствии с заданием определяется норма рабочего времени на учитываемый период (месяц 2013 года) $T_{н} = \dots\dots\dots$ часов

В соответствии со среднемесячной нормой часов, минимальным размером оплаты труда и тарифными коэффициентами для второго уровня оплаты труда рассчитывается часовая тарифная ставка для каждого разряда оплаты труда

Табл. 1

Разряд	2	3	4	5	6	7
Тарифный коэффициент	1,37	1,63	1,89	2,12	2,31	2,50
Часовая тарифная ставка(рубл.)						

Часовая тарифная ставка рассчитывается по формуле :

$$Чмс = \frac{Змин \times Кт}{Тср.мес}, \text{ где } Кт - \text{тарифный коэффициент соответствующего разряда}$$

Данные расчета внести в таблицу № 1

Учитывая, что в современных условиях работы линейных предприятий путевого хозяйства (для дистанций пути) применяется только повременно - премиальная система оплаты труда необходимо рассчитать размер месячной оплаты труда по тарифу для каждой категории рабочих по околотку (совместно для всех бригад)

- монтеры пути

$$Зп^2 \text{ тар} = Ч \text{ тс}^2 \times Тн \times P^2$$

$$Зп^3 \text{ тар} = Ч \text{ тс}^3 \times Тн \times P^3$$

$$Зп^4 \text{ тар} = Ч \text{ тс}^4 \times Тн \times P^4$$

$$Зп^5 \text{ тар} = Ч \text{ тс}^5 \times Тн \times P^5$$

$$Зп^6 \text{ тар} = Ч \text{ тс}^6 \times Тн \times P^6, \text{ где } P^i - \text{количество монтеров пути соответствующего разряда}$$

$$Зп \text{ тар} = \sum Зп^i \text{ тар}$$

Определим доплату за условия труда, которая для монтеров пути составляет 12% от стоимости, установленной после аттестации рабочих мест:

$$Д^{yt} = Зп \text{ тар} \times 0,12$$

Фактическая величина премирования $Пр$ от заработной платы по тарифу устанавливается:

При содержании пути с оценкой «отлично» - $Кбалл = 0,9$

На участках ,где установлена скорость движения пассажирских поездов более 120 км/час размер общей премии увеличивается на 10 % с применением коэффициента $Кск = 1.1$

При хорошем и удовлетворительном состоянии размер премии дифференцируется в зависимости от балловой оценки $Кбалл$

26-40 баллов- 0,75

41-50 баллов – 0,7

51 -80 баллов- 0,25,

81-100 баллов- 0,15

> 100 баллов - не назначается.

В зависимости от грузонапряженности Ql к величине премии применяются поправочные коэффициенты $Кнопр$

При $Ql =$ до 100 млн.ткм брутто $Кнопр = 0,8$

При $Ql =$ от 100 до 150 млн.ткм брутто $Кнопр = 0,9$

При $Ql =$ от 150 до 200 млн.ткм брутто $Кнопр = 1,0$

$$Пр = Зп \text{ тар} \times Кбалл \times Кнопр \times Кнопр$$

Учитывая, что КТУ в настоящее время в дистанциях пути в большей степени не применяется, расчет фонда оплаты труда монтеров пути производится по плановым показателям

Определим месячный фонд оплаты труда монтеров пути

$$ФОТ_{ми} = Зп \text{ тар} + Д^{ym} + Пр$$

Расчет фонда оплаты труда работников по обслуживанию охраняемых объектов(переездов)

- работники по обслуживанию охраняемых объектов (переездов) – 3 разряд оплаты труда

$$3n^3 \text{ тар} = Чтс^3 \times Тн \times P^3, \text{ где } P^3 - \text{ количество работников}$$

Доплата за работу в ночное время $D^{ночн}$ устанавливается при планировании в размере :

- при четырехсменном режиме работы 13,3% от месячной зарплаты по тарифу;
- при двухсменном режиме работы 5% от месячной зарплаты по тарифу

Учитывая, что размер доплат за работу в ночное время различается в зависимости от организации работы, следует расчет доплат производить отдельно для каждой группы работников.

Премия $Пр$ устанавливается в размере 20 % от месячной оплаты по тарифу, тогда месячный фонд оплаты труда работников по обслуживанию охраняемых объектов

$$\Phi OT_{\text{охр.об}} = 3n \text{ тар} + D^{ночн} + Пр$$

Расчет фонда оплаты труда бригадиров и мастеров)

Потребность цехового персонала определяется в соответствии с типовым штатным расписанием и формой организационной структуры линейного участка (околотка).

В штате околотка будут состоять:

- дорожный мастер - 1 чел.
- освобожденные бригадиры — в зависимости от количества рабочих отделений (бригад)

Месячный должностной мастера дорожного (включая старшего) устанавливается в зависимости от группы пути и диапазона окладов :

I группа : 13800 – 18500

II группа : 12800 – 15400

III группа: 11900 - 14200

Группа устанавливается в зависимости от класса пути (табл. 1.3. стр. 39 [2])

К установленному окладу применяется повышающий коэффициент, учитывающий индексацию заработной платы $Кнов$ (размер коэффициента уточняется у преподавателя)

Премия для дорожного мастера устанавливается в размере 50%, тогда месячный фонд оплаты труда мастера составит

$$\Phi OT_{\text{мастер}} = Do^{мес} \times Кнов + Пр$$

Согласно ЕТКС освобожденные бригадиры по текущему содержанию пути и сооружении тарифицируются на разряд выше рабочего высшей квалификации бригады, которой он руководит, но ниже 5-го разряда.

Расчет месячного фонда оплаты труда определяется отдельно для каждого бригадира, если им установлены разные тарифные разряды. для освобожденных бригадиров возможно применение месячных окладов в соответствии с присвоенными разрядами

$$Do^{мес} = Чтс^i \times Тср.мес, \text{ где } Тср.мес = 164,17 \text{ ч. - среднемесячная норма часов}$$

Бригадирам производится доплата за условия в том же размере, что и монтажникам пути, и выплачивается премия в размере, установленном для монтажников пути

$$\Phi OT_{\text{бриг}} = Do^{мес} + D^{ym} + Пр$$

Общий месячный фонд оплаты труда

$$\Phi OT_{общий} = \Phi OT_{мн} + \Phi OT_{охр.об} + \Phi OT_{мастер} + \sum \Phi OT_{бриг}$$

2.9. Порядок заполнения ПУ-74 (журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути, сооружений и оценки их состояния).

График составляется дорожным мастером совместно с бригадиром пути на основании сплошных осмотров пути, проверок земляного полотна, путевых устройств, производимых в соответствии с инструкцией по текущему содержанию пути

График состоит из следующих таблиц:

1. Учет рабочего времени и заработной платы работников.

В таблице учета рабочего времени и заработной платы работников фактически отработанные часы каждого дня месяца для каждого монтера пути. Учет ведется бригадиром и проверяется мастером. В таблице отмечают: отпуск, командировку, болезнь, отгул, прогул. В конце таблицы приводится итог начисленной бригаде и каждому работнику денежной суммы за месяц. Этот расчет составляется техником и проверяется инженером организации и нормирования труда.

2; План и выполнение работ.

Планируемые объемы определяют по основе выявляемых неисправностей зафиксированных в книгах ПУ-28, ПУ-29, Таблица состоит из двух частей: для первой половины месяца и для второй половины месяца. В таблице указываются наименования и объем запланированных по дням работ. Над пунктирной чертой показываются отработанные часы, а в знаменателе фактически выполненные работы. Из общего заданного объема в часах за каждую половину месяца выполняют отдельными строками время:

- на проходы к месту работ и обратно, а также межоперационные проходы
- на пропуск поездов
- на ограждение фронта работ

Сведения о фактически выполненном объеме работ заполняется бригадиром пути ежедневно, после окончания рабочего дня.

3. Работа механизмов.

На графике, характеризующем календарный план работ каждого отдельного механизма, показываются фактически отработанные машино-часы и объем выполняемой работы.

4. Работа путевых обходчиков.

В таблице записываются отдельные задания обходчиков железнодорожных путей и искусственных сооружений, которые устанавливаются для них дорожным мастером и бригадиром пути на месяц, по мере выполнения этих заданий бригадир делает в таблице соответствующие записи. Таблица подписывается дорожным мастером и бригадиром пути.

5. Ведомость оборота материалов по текущему содержанию пути.

В таблице ведется учет всех снятых и уложенных при текущем содержании пути материалов верхнего строения пути с распределением их по степени годности. Сведения о снятых и уложенных материалах заполняются бригадиром пути ежедневно после окончания рабочего дня и два раза в месяц проверяются дорожным мастером.

6. Состояние и оценка пути и путевых устройств.

Таблица заполняется по данным натурной проверки, производимой дорожным мастером совместно с бригадиром пути в конце месяца. Сведения об оценке пути в баллах по каждому километру главных и приемо-отправочных путей берутся из ведомости оценки состояния путей ф. ПУ-32. По прочим станционным путям в таблице показывается только общая оценка, определяемая по натурному осмотру.

Общая оценка состояния пути и путевых устройств определяется в соответствии с Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути. Раздел II этой таблицы заполняется в целом по линейному отделению.

Таблица подписывается дорожным мастером и бригадиром пути.

По окончании месяца , когда все записи и расчеты в журнале сделаны , дорожный мастер на лицевом листе формы записывает результат работы бригады и передает журнал после его проверки инженером по организации и нормированию труда начальнику дистанции пути на заключение . Подписанный начальником дистанции журнал служит основанием для окончательного расчета с бригадой за истекший месяц