

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
(очной и заочной формы обучения)
МДК.04.02. Техническая документация путевого хозяйства
для специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск, 2023г.

Методические указания к практическим работам по ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК.04.02. Техническая документация путевого хозяйства содержит учебный материал, с выделением целей и подробного алгоритма работы, контрольные вопросы по темам.

Данное методическое указание рекомендуется для использования в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.10 - Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической

комиссией специальности 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и

путевое хозяйство

Протокол № 9

«24» мая 2023 г..

Председатель  С.Н. Климова

Разработчик(и): А.П.Ресельс, преподаватель высшей квалификационной категории, Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Практическое занятие № 1	4
Тема: Учет рельсов. Рельсовая книга ПУ-2.	4
Практическое занятие № 2	8
Тема: Журнал учета дефектных рельсов лежащих в главных и приемоотправочных путях ПУ-2а	8
Практическое занятие № 3	12
Тема: Книга учета шпал лежащих в пути ПУ-5	12
Практическое занятие № 4	15
Тема: Отчет о числе негодных шпал лежащих в пути ПО-6.....	15
Практическое занятие № 5	16
Тема: Книга учета стрелочных переводов и глухих пересечений лежащих в пути ПУ-6 ..	16
Практическое занятие № 6	20
Тема: Книга записей результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна ПУ-28.....	20
Практическое занятие № 7	22
Тема: Книга записей проверки стрелочных переводов и глухих пересечений ПУ-29	22
Практическое занятие №8	26
Тема: Книга инструмента строгого учета. Форма ПУ-80а	26
Практическое занятие №9,10.....	30
Тема: Планирование и учет работ по текущему содержанию пути и стрелочных переводов. Форма ПУ-74.....	30
Практическое занятие №11	31
Тема: Общий порядок ведения “Журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети”. Форма ДУ-46.....	31
Практическое занятие №12.....	39
Тема: Состояние километров по проходу вагона-путьизмерителя , заполнение ведомости ПУ-32	39
Практическое занятие №13	49
Тема: Составление рельсо-шпало-балластной карты и карты ремонтов пути	49
Практическое занятие №14	53
Тема: Контроль за содержанием бесстыкового пути. Журнала учета службы и температурного режима рельсовых плетей бесстыкового пути	53
Практическое занятие №15	57
Тема: Контроль за содержанием бесстыкового пути. Журнал учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути	57

Введение

В соответствии с учебным планом дисциплины «Техническая документация путевого хозяйства» студентами специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство должны выполнить пятнадцать практических заданий.

В методическом пособии приведены необходимые пояснения основных понятий; исходные данные и задания к каждой практической работе, примеры выполнения и оформления расчётных и графических частей работ.

Практические занятия проводятся с целью закрепить теоретические знания студентами: научиться заполнять и читать основные учетно-отчетные формы, заносить в книги сведения о состоянии путевого хозяйства и вносить изменения в соответствии с инструктивными указаниями, понять специфику и схемы взаимодействия различных служб на железнодорожном транспорте.

Практическое занятие № 1

Тема: Учет рельсов. Рельсовая книга ПУ-2.

Цель занятия:

Научиться заполнять рельсовую книгу ПУ-2.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Ведомости рельсов лежащих в главных путях и рельсов лежащих в станционных, специальных и подъездных путях ПУ-2.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-2
2. Заполнить рельсовую книгу.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Рельсовая книга ведется дорожным мастером позвенно для каждого главного пути линейного участка (таблица 1), по каждому станционному, специальному и подъездному пути (таблица 2) и выверяется не реже одного раза в год (по состоянию на 1 ноября).

В рельсовую книгу включаются все рельсы, независимо от их длины. На стрелочных переводах в рельсовую книгу включаются: рамные рельсы, рельсы переводной кривой, остряки, крестовины.

Изменения состояния рельсов вносятся регулярно:

- при обнаружении дефектных и остродефектных рельсов указывается код (рисунок) дефекта (графа 28, таблицы 1).

- при выполнении наплавочных работ указывается дата наплавки (графа 25, таблицы 1).
- при выполнении шлифовочных работ — дата и вид (профильная или поверхностная) шлифовки (графы 26 и 27, таблицы 1).

- при одиночной замене рельса, для каждого рельса предусматриваются две строки: в верхней строке делается первоначальная запись, в нижней строке заносятся характеристики рельса, уложенного после одиночной смены. Дату замены указывают в верхней строке в графе 32 таблицы 1.

После сплошной смены рельсов записи в книге заполняются вновь.

В ведомости рельсов, лежащих в главных путях, для каждого рельсового звена указывается его местоположение — КМ и ПК (графы 1 и 2). Рельсовые звенья, как звеньевого, так и бесстыкового пути нумеруются в пределах километра подряд. При этом, если звено окажется в пределах двух пикетов (километров), то оно должно быть отнесено к тому пикету (километру) на котором звено начинается (считая по ходу счета километров).

Для первого звена на километре указывается привязка начала звена в метрах (графа 3 «Метр начала звена»).

При описании звеньев плети бесстыкового пути или стрелочного перевода в графике 6, 7 «№ стр. перевода», «№ плети, год прокатки» указывается соответствующий номер стрелочного перевода или номер плети бесстыкового пути.

В графике 10 «Признак укладки» указывается для новых рельсов — «новый»; для переложенных рельсов — «переложенный» или «переложенный с переменной канта»; для инвентарных рельсов — «инвентарный».

Для переложенных рельсов в графике 11 указывается вид ремонта рельсов перед повторной укладкой и в графике 12 - группа годности.

В графике «Категория качества» указывается:

В — рельсы термоупрочненные высшего качества;

Т1, Т2 — рельсы термоупрочненные;

Н — рельсы нетермоупрочненные;

СС — рельсы повышенной прямолинейности для скоростного совмещенного движения

НК, НЭ — рельсы низкотемпературные из кислородно-конвертерной стали, или электростали.

В графе 15 «Группа» проставляется — 1, если рельс изготовлен из стали, раскисленной комплексными раскислителями и относится к 1 группе.

Номер плавки указывается только для рельсов типа Р75, Р65, Р50.

В графе 17 «Вид рельса» указывается:

б/п — рельс, входящий в сварную плеть бесстыкового пути;

цк — цельнокатанный рельс звеньевого пути;

с — сварной рельс звеньевого пути;

ур — уравнительный рельс;

пр — переходной рельс;

рр — рамный рельс;

о — остряк;

выл — передний вылет крестовины;

кrc — крестовина;

хрк — ходовой рельс контррельса.

Сведения о длине рельса показываются в метрах с точностью до 1 см

В графы 20-24 заносятся данные о величине износа головки рельсов.

Промеры износа рельсов производятся 2 раза в 5 лет: на начало первого и начало третьего года пятилетия. На участках с интенсивным износом рельсов, определяемых ПЧ, промеры делаются ежегодно.

Вертикальный равномерный износ рельсов измеряется профилографом или штангенциркулем ПШВ. При этом измеряется высота головки или всего рельса в середине длины каждого рельса. Разница между нормальной высотой головки или всего неизношенного рельса и измеренной высотой головки или всего рельса и является искомой величиной вертикального износа.

Боковой износ головки рельса измеряется на высоте 13 мм от поверхности катания колеса по рельсу. Если изношены обе грани рельса, то в рельсовой книге указывается величина бокового износа рабочей и нерабочей грани.

Провисание и смятие рельса в стыке измеряется линейкой длиной 1000 мм, укладываемой серединой против зазора и мерным клином.

Волнообразный износ определяют измерением просвета с помощью щупов между поверхностью головки рельса и линейкой длиной 1000 мм, а также тележками для измерения волнообразного износа. К учету принимаются износы по рисункам 40 и 49.

Пропущенный тоннаж указывается по состоянию на 01 января ежегодно.

Для переложенных рельсов указывается величина пропущенного тоннажа до повторной укладки (графа 30) и после повторной укладки (графа 31) в путь.

BREVIAIRE DES COURS D'ÉCONOMIE RÉELLE

Φαντα πν

Таблица 1.

Участок _____ Ведомость рельсов, лежащих в главных путях ПД _____
Путь _____ Форма _____

Рельсы станционных путей (таблица 2) описываются интервалами (отрезками пути), определяемыми однородностью конструкции и состоянием рельсов (датой укладки, типом рельсов, новые или переложенные, категорией качества, группой, видом рельсов и пропущенным тоннажем).

На станциях к учету принимается полная (развернутая) длина станционных, специальных и подъездных путей. Развернутая длина пути измеряется между точками примыкания его к другим путям. Точной примыкания к другим путям считается острье остряка стрелки примыкания. В связи с этим при описании рельсов в местах примыкания путей длины рельсов в пределах стрелочного перевода включаются в протяженность соответствующего пути по основному направлению и по ответвлению.

Развернутую длину станционного пути, оканчивающегося иным объектом (тупиковый упор, изолирующий стык и т.п.), измеряют до объекта, который является границей станционного пути.

В ведомости рельсов, лежащих в станционных, специальных и подъездных путях при описании станционных путей указывается номер или наименование парка станции (графа 1), номер пути (графа 2), номера стрелок начала (графа 3) и конца (графа 4) пути. Если станционный путь начинается или заканчивается другим объектом, то соответственно указывается наименование этого объекта: т.у.— тупиковый упор; св.—светофор; п.п.—стык с подъездным путем; и.с. — изолирующий стык.

В графе 5 «Назначение пути по ТРА» (ТРА - технико-распорядительный акт) указывается назначение пути: приемо-отправочный; перегрузочный; погружочно-выгрузочный; горочный и подгорочный; соединительный; сортировочный; специальный; деповской; обводной; подъездной; прочий; ходовой; съезд главного пути; съезд приемо-отправочного пути; съезд прочих путей; съезд подъездных путей.

В графах 6 «От метра» и 7 «До метра» указывается привязка однородных отрезков станционного пути. Начало пути (от стрелки) принимается за нулевой метр. Если весь путь имеет однородную конструкцию, то в графе «от метра» записывается — 0, в графе «до метра» — полная длина пути.

Изменения в ведомость рельсов, лежащих в станционных, специальных и подъездных путях, вносятся поданным актов выполнения работ (ПУ-48, ПУ-48а).

Правильность составления книги и произведенных промеров проверяется ПЧ /зам ПЧ, ПДС (ПЧУ), инженером дистанции пути, о чем делается запись в книге.

Таблица 2 .
Форма ПУ-2 Ведомость рельсов, лежащих в станционных, специальных и подъездных путях

Станция _____ ПД _____

Парк	№ пути	от стрелки	до стрелки	Назначение пути по ТРА	Длина отрезка пути		Дата укладки	Тип рельса	Признак	Категория ка-	Группа	Вид рельса	Пропущенный тоннаж	
					от метра	до метра							до перекладки	после укладки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	14	15

Контрольные вопросы

1. Объяснить основные правила заполнения ПУ-2 по главным путям.
2. Объяснить основные правила заполнения ПУ-2 по станционным путям.

Практическое занятие № 2.

Тема: Журнал учета дефектных рельсов лежащих в главных и приемоотправочных путях ПУ-2а

Цель занятия:

Приобретение практических навыков по заполнению журнала учета дефектных рельсов лежащих в главных и приемо-отправочных путях ПУ-2а.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Журнал учета дефектных рельсов лежащих в главных и приемо-отправочных путях ПУ-2а.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-2а
2. Заполнить журнал учета дефектных рельсов.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Журнал учета дефектных и остродефектных рельсов ведется дорожным мастером линейного участка (таблица 3).

В журнал заносят данные о всех дефектных и остродефектных рельсах, обнаруженных при визуальных осмотрах и средствами рельсовой дефектоскопии.

В графе 2 указывается способ обнаружения дефектного или остродефектного рельса: О — осмотр; ДТ — дефектоскопная тележка; Да — дефектоскопная автомотриса; ВГ — вагон-дефектоскоп; П — прочее обнаружение.

Определение дефектности рельсов и их классификация производятся согласно инструкции “Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов” утвержденной распоряжением ОАО “РЖД” от 23.10.2014 №2499р.

Сведения о местонахождении в главном или станционном пути дефектного или остродефектного рельса и его характеристики должны совпадать с записями в соответствующих ведомостях рельсовой книги формы ПУ-2.

В графе 10 «Признак укладки» указывается для новых рельсов — «новый»; для переложенных рельсов — «переложенный» или «переложенный с переменой канта»; для инвентарных рельсов — «инвентарный».

В графе 12 «Категория качества» указывается:

В — рельсы термоупрочненные высшего качества;

Т1, Т2 — рельсы термоупрочненные;

Н — рельсы нетермоупрочненные;

СС — рельсы повышенной прямолинейности для скоростного совмещенного движения;
НК, НЭ — рельсы низкотемпературные из кислородно-конвертерной стали, или электростали.

В графе 13 «Группа» проставляется — 1, если рельс изготовлен из стали, раскисленной комплексными раскислителями и относится к 1 группе.

Номер плавки указывается только для рельсов типа Р75, Р65, Р50.

В графе 15 «Вид рельса» указывается:

б/п — рельс, входящий в сварную плеть бесстыкового пути;
цк — цельно катанный рельс звеньевого пути;
с — сварной рельс звеньевого пути;
ур — уравнительный рельс;
пр — переходной рельс;
рр — рамный рельс;
о — остряк;
выл — передний вылет крестовины;
кrc — крестовина;
хрк — ходовой рельс контррельса.

Сведения о длине рельса показываются в метрах с точностью до 1 см.

При описании дефекта указывается код дефекта (графа 19) согласно инструкции “Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов” утвержденной распоряжением ОАО “РЖД” от 23.10.2014 №2499р, и его параметры: длина и глубина. При первичном обнаружении дефектного рельса дата промера параметров дефекта не заполняется, при изменении параметров (или одного из параметров) дефекта указывается дата их промера и новое значение.

В случае если рельс имеет дефект по рисунку 21.2 и взят в накладки, то в графе «Код» показателя «Характеристика дефекта» указывается 21.2Н. Такой рельс относится к дефектным и заменяется в плановом порядке.

В случае если по дефектности рельса выдается предупреждение в графах 23-26 указывается дата и время выдачи предупреждения, его номер и скорость, установленная предупреждением.

В графе «Срок замены» указывается планируемая, а в графе «Дата замены» — фактическая дата замены дефектного или остродефектного рельса.

Таблица 3.

Ведомость учета дефектных и остродефектных рельсов, лежащих в главных путях

Форма ПУ-2а

Участок _____ Путь _____ ПД _____

Место нахождения и характеристика дефектного рельса		Выдано предупреждения																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Пропущенный тоннаж		Характеристика дефекта		Срок замены	Дата замены
																Ко д	Длина	Глубина	Дата промера		

При описании местонахождения дефектного (остродефектного) рельса, обнаруженного на станционных, специальных и подъездных путях, в соответствующей ведомости указывается номер или наименование парка станции, номер пути, номер стрелки начала и конца пути.

Если станционный путь начинается или заканчивается другим объектом, то соответственно указывается наименование объекта: т.у. — тупиковый упор; св. — светофор; п.п — стык с подъездным путем; и.с — изолирующий стык.

В графе 7 «Назначение пути по ТРА» указывается назначение пути: приемо-отправочный; перегрузочный; погрузочно-выгрузочный; горочный и подгорочный; соединительный; сортировочный; специальный; деповской; обводной; подъездной; прочий; ходовой; съезд главного пути; съезд приемо-отправочного пути; съезд прочих путей; съезд подъездных путей.

По дефектным и остродефектным рельсам станционных путей и подъездных путей в графе 8 «Звено» показывается порядковый номер звена, начиная от стрелки (острия остряка) примыкания начала станционного или подъездного пути.

Ежегодно по состоянию на 1 января все оставшиеся в пути дефектные рельсы переписываются на новую страницу, с которой начинается учет в наступающем году.

В дальнейшем все обнаруженные при осмотрах и средствами рельсовой дефектоскопии дефектные и остродефектные рельсы дополняются в перечень дорожным мастером.

При первом очередном комиссионном осмотре перечень имеющихся и вновь обнаруженных дефектных рельсов подписывается членами комиссии, состав которой назначается в соответствии с Положением о проведении весеннего и осеннего осмотров пути и сооружений. В дальнейшем при текущих осмотрах все обнаруживаемые дефектные рельсы дополняются в перечень дорожным мастером.

По мере замены дефектного рельса зачеркивается порядковый номер, за которым он записан в журнал, и делается отметка о замене на месте основной записи этого рельса.

При последующих комиссионных осмотрах в журнал записываются вновь обнаруженные дефектные рельсы, перечисляются порядковые номера дефектных рельсов, которые еще не заменены, и ставятся подписи членов комиссии.

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-2а.

Практическое занятие № 3

Тема: Книга учета шпал лежащих в пути ПУ-5

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения книги учета шпал лежащих в пути ПУ-5.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Книга учета шпал лежащих в пути ПУ-5

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-5
2. Заполнить журнал учета дефектных рельсов.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Книга учета шпал, лежащих в пути, ведется на линейном участке по главным, станционным, специальным и подъездным путям, заполняется ежегодно по состоянию на 1 января на основании актов ПУ-48 о выполнении капитальных ремонтов пути, ведомостей замены шпал при текущем содержании пути, ведомостей отбраковки шпал и актов осмотров пути.

Учету подлежат шпалы, лежащие во всех главных, станционных, специальных и подъездных путях линейного участка, включая шпалы, уложенные вместо брусьев на стрелочных переводах. Причем, для стрелочных переводов, соединяющих главные и станционные пути, шпалы, лежащие по главному пути, учитываются в ведомости учета шпал, лежащих в главном пути, а лежащие по станционному пути - в ведомости учета шпал, лежащих на станционных путях.

Учет шпал ведется отдельно: по главным путям по каждому километру в целом, по каждому станционному, специальному и подъездному пути — в целом по каждой станции.

В ведомости учета шпал, лежащих в станционных путях, при описании станционных путей указывается номер или наименование парка станции (графа 1), номер пути (графа 2), номера стрелок начала (графа 3) и конца (графа 4) пути. Если станционный путь начинается или заканчивается другим объектом, то, соответственно, указывается наименование этого объекта: т.у.— тупиковый упор; св.—светофор; п.п.—стык с подъездным путем; и.с. — изолирующий стык. В графе 5 «Назначение пути по ТРА» указывается назначение пути: приемо-отправочный; перегрузочный; погрузочно-выгрузочный; горочный и подгорочный; соединительный; сортировочный; специальный; деповской; обводной; подъездной; прочий; ходовой; съезд главного пути; съезд приемо-отправочного пути; съезд прочих путей; съезд подъездных путей.

Данные о наличии шпал на начало года переписываются из графы «Наличие шпал на конец года» ведомости учета шпал за предыдущий год.

Данные о количестве уложенных и изъятых за отчетный год шпал берутся из актов сдачи километров для производства работ и приемки выполненных работ ф.ПУ-48 и другой оперативной документации.

Сведения о количестве дефектных шпал показываются по результатам осеннего натурного осмотра. При выполнении работ по замене дефектных шпал после проведения и составления отчета по отбраковке, данные о наличии дефектных шпал уменьшаются на количество замененных.

Между отдельными показателями ведомости должны соблюдаться следующие равенства:

- количество изъятых за год шпал должно быть равно количеству уложенных шпал при их смене (при условии, что при этом не производилось добавление шпал, или их количество не уменьшилось в результате замены шпалами другого рода);

количество шпал на начало года, уменьшенное на количество изъятых и увеличенное на количество уложенных шпал, должно быть равно количеству шпал, учтенных на конец года.

Правильность ведения шпальной книги периодически на выборку проверяется при натурном осмотре пути ПЧ (зам ПЧ), ПДС (ПЧУ), инженером дистанции пути, о чем в книге делается соответствующая запись.

Таблица 4.

Книга учета шпал лежащих в пути

Форма ПУ-5

Перегон _____ путь _____ станция _____

№№км гл.путей ,	Род мате- риала, срок службы шпал: Д- деревян- ные, ЖБ- железобе- тонные	годы	Наличие на нача- ло года		Изъ- ято за год, шт	Уложено за год, шт.		Наличие на конец года				В том числе по годам укладки									
			шт	км		но- вых	ста- ро- год- ных	всего	В том числе	Шт	км	Не- год- ные, шт.	Тре- бу- ющи е ре- мон- та, шт.	2013 г	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	2019 г	2020 г
		2013 г																			
		2014 г																			
		2015 г																			
		2016 г																			
		2017 г																			
		2018 г																			
		2019 г																			

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-5.

Практическое занятие № 4

Тема: Отчет о числе негодных шпал лежащих в пути ПО-6

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения отчета о числе негодных шпал лежащих в пути ПО-6.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Отчет о числе негодных шпал лежащих в пути ПО-6

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПО-6.
2. Заполнить Отчет о числе негодных шпал лежащих в пути.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Отчет составляется дорожным мастером линейного участка один раз в год: после окончания летних работ по данным осеннего натурного осмотра шпал по состоянию на 1 ноября отчетного периода.

Сведения об общем наличии и количестве негодных шпал должны быть увязаны сданными Книги учета шпал, лежащих в пути ф. ПУ-5 и данными весеннего натурного осмотра шпал.

Отчет составляется по главным путям по каждому километру, по станционным и подъездным путям, принадлежащим дороге и предназначенным для обслуживания отдельных структурных подразделений, в целом по каждому пути и представляется в дистанцию пути 5 ноября.

Дистанцией пути на основании отчетов, полученных от участков, составляется сводный отчет в целом по дистанции с разделением количества учтенных шпал по группам путей:

- а) главные - по участкам и направлениям;
- б) станционные и специальные (без подъездных путей) в целом по каждой станции, с выделением в том числе приемо-отправочных путей;
- в) в целом по подъездным путям, принадлежащим дистанции и предназначенным для обслуживания отдельных структурных подразделений.

Дистанцией пути отчет высыпается по почте в отделение дороги в службу статистического учета, отчетности и анализа 10 ноября.

Службой статистического учета, отчетности и анализа на основании отчетов, полученных от дистанций пути, составляется сводный отчет по дороге; сведения в отчете показываются тремя строками:

- а) всего по главным путям;
- б) всего по станционным и специальным путям, в том числе по приемо- отправочным путям;
- в) всего по подъездным путям.

Отчет составляется отдельно по деревянным и железобетонным шпалам.

Кто предоставляет отчетность	Кому предоставляется отчетность	Срок предоставления	Форма ПО-6
Дистанции пути	Отделениям, службе пути	10 июня, 10 ноября	Периодичность предоставления: 2 раза в год (по состоянию на 1 июня и 1 ноября)

Дистанции, участки, околотки, километры, станции	Число лежащих в пути шпал – всего, шт	Из них негодных шпал требующих замены, шт	Число кустов из 3 и более подряд, лежащих в пути негодных шпал, шт			
			из 3 шпал	из 4 шпал	из 5 шпал	из 6 шпал и более

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПО-6.

Практическое занятие № 5

Тема: Книга учета стрелочных переводов и глухих пересечений лежащих в пути ПУ-6

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Книги учета стрелочных переводов и глухих пересечений лежащих в пути ПУ-6.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Книга учета стрелочных переводов и глухих пересечений лежащих в пути ПУ-6.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-6.
2. Заполнить Книгу учета стрелочных переводов и глухих пересечений лежащих в пути.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Книга учета стрелочных переводов и глухих пересечений, лежащих в пути, ведется на линейном участке дорожным мастером и выверяется ежегодно с данными натурного осмотра на 1 ноября.

В книге указываются данные о стрелочных переводах по каждому раздельному пункту с путевым развитием, находящемуся в границах участка.

Стрелочные переводы и глухие пересечения на перегонах показываются по тем станциям, к которым они приписаны. В книге должны быть учтены также стрелочные переводы на законсервированных раздельных пунктах.

Номера стрелочных переводов (а для двойных перекрестных переводов — номера стрелок) показываются в соответствии с их нумерацией по ТРА станций, а там, где ТРА нет — согласно установленной на таком раздельном пункте нумерации.

Технические данные стрелок и крестовин (гр. 4, 5, 10, 11, 15, 16, 17, 18) показываются в соответствии с паспортом завода-изготовителя и заводской маркировкой.

В гр. 7 указывается род балласта, на котором полностью уложен стрелочный перевод, независимо от того, какой балласт лежит на прилегающих к нему отрезках пути. Если на участках с песчаным балластом щебень уложен только под стрелкой, весь стрелочный перевод показывают как уложенный на песчаном балласте.

В гр. 8 «Вид централизации стрелок» указывается сокращенно: «ЭЦ» — электрическая, «МЦ» — механическая. Стрелки ручного действия, оборудованные шарнирно-коленчатыми замыкателями, отмечаются буквами «ШКЗ».

Даты укладки и изъятия стрелок, крестовин и комплектов брусьев (гр. 9, 12, 14, 20, 22, 30) указывается полностью (число, месяц, год).

Причины изъятия стрелок, крестовин и переводных брусьев указываются с подробным описанием дефектов. По стрелкам и крестовинам даются номера рисунков дефектов по действующей классификации (дополнение к НТД/ЦП-1-93). При изъятии по износу указывается величина износа элемента. Запись о причинах изъятия делается в графах 12, 20, 30, а при необходимости - в строке под основной записью.

При изъятии отдельных рельсовых элементов (рамных рельсов, остряков, рельсов соединительных и закрестовинных путей и контррельсов) делается отметка под основной записью с указанием даты, причины изъятия и пропущенного тоннажа.

При укладке опытных стрелочных переводов или их отдельных узлов, старогодных и отремонтированных стрелок и крестовин, делается соответствующая отметка над основной записью (опытный, старогодный, без ремонта, отремонтированный способом наплавки, механической обработки и т.п.).

Для перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений данные по крестовинам заносятся отдельно для острых и тупых.

Данные по тоннажу изъятия стрелок, крестовин и рельсовых элементов указываются для стрелочных переводов, эксплуатирующихся в главных, а также приемо-отправочных путях с четко выраженным грузопотоком (отклонения поездов, предусмотренные графиком движения).

Для переводных брусьев в графе 22 указывается дата укладки всего комплекта.

Расчетные ординаты переводных кривых для стрелочных переводов, уложенных не по типовым эпюрам, показываются в отдельном разделе книги.

В книге стрелочных переводов отводится необходимое количество листов для записи данных по специальным стрелочным переводам, состоящим из одной стрелки без крестовины (например: сбрасывающие стрелки), отдельно лежащим крестовинам (например: пересечения деповских путей у веерных депо) и крестовинам глухих пересечений.

На каждый стрелочный перевод (стрелку, крестовину) в книге учета отводится отдельный лист, на котором вносятся текущие изменения по мере замены, ремонта, выхода в дефектные отдельных элементов, переводных брусьев и стрелочного перевода в целом, постановки на щебень, наплавки крестовин.

Правильность ведения книги ежегодно проверяется техническим отделом дистанции пути, о чем в книге делается соответствующая запись.

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-6.

Таблица 6

Наименование станции	№ стрелочно-го перевода	Назначение пути(главный, приемо-отправочный и т.п.) и его номер	Тип, марка и ширина колеи перевода	Направление (левый, правый)	Род балласта	Вид централизации	Стрелка				
							Дата укладки	Завод изгото-витель, год из-готовления	Заводской номер	Дата и причина изъятия	Пропу-щенный тоннаж на момент изъятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Таблица 7

Крестовина							
Дата укладки	Тип крестовины	Завод изгото-витель, год из-готовления	Заводской номер		Даты наплавок крестовины, сердечника	Дата и при-чина изъятия	Пропущенный тоннаж на момент изъятия
			крестовины	сердечника			
13	14	15	16	17	18	19	20

Таблица 8

Переводные брусья										
Дата укладки	Материал брусьев	Количество брусьев, штук			Заменено брусьев		Уложено шпал вместо брусьев	Дата и причи- на изъя- тия		
		всего	В том числе		За год	С начала укладки				
			негодных	треб. ре- монта						
21	22	23	24	25	26	27	28	29		

Таблица 9

Расчетные ординаты переводной кривой для стрелочных переводов, уложенных не по эпюре

Наименование станции	№ стре- лочного перевода	Дата записи	В начале пере- водной кривой	Расчетные ординаты переводной кривой. мм								В конце переводной кривой
				На расстоянии от корня остряка								
				2	4	6	8	10	12	14	16	

Практическое занятие № 6

Тема: Книга записей результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна ПУ-28

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Книги записей результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна ПУ-28.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Книга записей результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна ПУ-28

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-28.
2. Заполнить Книгу записей результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Книга служит для записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна начальниками дистанций пути, их заместителями, начальниками участков, старшими дорожными мастерами, дорожными мастерами, бригадирами пути и мастерами по земляному полотну.

В книгу вносят те промеры, которые являются отступлениями от установленных допусков норм.

В графе "способ проверки" указывается:

- а) осмотр пути и промеры шаблоном;
- б) осмотр пути и промеры путеизмерительной тележкой;
- в) осмотр с поезда;
- г) при сопровождении путеизмерительного вагона.

В графе "обнаруженные неисправности" указываются: в числителе — условное обозначение и величина неисправности, в знаменателе — на каком протяжении пути (в метрах) эта неисправность.

Условные обозначения неисправностей: Р- рихтовка (смещение пути в плане), П — перекос, Пр — просадка, У — уровень (+ -),

БМЖ — брусья мостовые железобетонные;

КР — комбинированная решетка;

БПК — брусья переводные клееные;

БПД — брусья переводные деревянные;

БПЖ — брусья переводные железобетонные;

МП — металлические поперечины;

ПБП — плиты и блоки железобетонные для пути;

ПБС — плиты железобетонные стрелочных переводов;

ПБМ — плиты безбалластного мостового полотна;

В графе «Эпюра шпал» указывается стандартная эпюра: 2000; 1840; 1600; 1440.

В графе «Тип скреплений» указывается сокращенное наименование:

БП — нераздельное болтовое с пластинчатой клеммой;

БПУ — нераздельное болтовое универсальное;

Д2 — шурупное с жесткими клеммами;

Д4 — шурупное с пружинными клеммами;

ДО — костыльное;

ЖБ — нераздельное пружинное клеммное;

ЖБР — нераздельное пружинное регулировочное;

КБ — раздельное болтовое скрепление на железобетонных шпалах;

КД — раздельное болтовое скрепление на деревянных шпалах;

КРБ — «краб»;

АРС — анкерное рельсовое скрепление;

ОП-105 — раздельное болтовое скрепление с упругой клеммой ОП-105.

Учет шпал ведется в отдельной книге (форма ПУ-5).

Правильность ведения журнала учета подрельсового основания и скреплений, лежащих в пути, проверяется ПЧ (зам.ПЧ), ПДС (ПЧУ), инженером дистанции пути, о чем в журнале делается соответствующая запись.

Температура закрепления рельсовых плетей

Таблица 10

путь	№ плети	Место нахождения плети (перегон, км, пикет)	Длина уравни- тельных рельсов	Температура закрепления плетей

Ведомость наличия мест с неустойчивым земляным полотном

Таблица 11.

№ п/п	№ пути	Перегон, станция	Км (пи- кет)	Вид дефекта	Примечание

Таблица 12

Дата про- верки	Способ проверки	км	Пикет (ПК)	звено	Обнаруженные неис- правности (величина, дробь, протяжение	Отметка об устрани- нии неисправностей. Дата, подпись

Контрольные вопросы

- Объясните правила заполнения ПУ-28.

Практическое занятие № 7

Тема: Книга записей проверки стрелочных переводов и глухих пересечений ПУ-29

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Книги записей проверки стрелочных переводов и глухих пересечений ПУ-29.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2,4.5

Обеспеченность занятия:

Книга записей проверки стрелочных переводов и глухих пересечений ПУ-29

Порядок выполнения работы

1. Познакомиться со структурой ПУ-29.
2. Заполнить Книгу записей проверки стрелочных переводов и глухих пересечений.
3. Пояснить порядок заполнения

Содержание практического занятия

Книга формы ПУ-29 предназначена для внесения результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений начальниками дистанций пути, их заместителями, начальниками участков, старшими дорожными мастерами, дорожными мастерами и бригадирами пути.

Книга содержит три раздела: в первый раздел заносятся нормы и допуски, а так же данные на основании промеров по шаблону и уровню отдельных элементов стрелочных переводов — стрелки, крестовины, переводной кривой, а также каждого глухого пересечения; во втором разделе по каждому стрелочному переводу главных и станционных путей показываются сведения о величине ординат переводной кривой по норме и их фактические величины, полученные в результате промеров, производимых при периодических осмотрах стрелочных переводов; в третьем разделе записываются данные об остальных неисправностях стрелочного перевода, выявленных при его осмотре.

Промеры по шаблону и уровню в крестовине, а также износ сердечника и усовой части крестовины производится в местах, определенных «Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути» ЦП-774. Из этих промеров в первом разделе записываются размеры с наибольшими отклонениями от нормы. Другие неисправности отмечаются в графе «Прочие неисправности в стрелочном переводе».

Книги подписываются на последней странице начальником дистанции пути или его заместителями, нумеруются порядковыми номерами, регистрируются в журнале и выдаются под расписку взамен использованных книг. Использованные книги хранятся в дистанции пути один год.

Виды и сроки проверок стрелочных переводов устанавливаются «Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути» ЦП-774.

Станция Сортировочная

Стрелочный перевод № 3 типа p-65 проект № 2750 марка крестовины I/11 колея 1520 мм

Главнейшие размеры										
Дата проверки..	Шаблон, уровень	Стык рамного рельса	У острия остряка	Корень остряка		В середине переводной кривой	В крестовине		Расстояния от рабочей грани контррельса до:	
				По прямому	По боковому		По прямому	По боковому	Рабочей грани сердечника крестовины	Рабочей грани усовика
Норма и допуски	III	20	24	21	20	20	20	20		
	У	0	0	0	0	0	0	0		
	III									
	У									
	III									
	У									

Главные размеры										
Направление	Ширина желоба			Износ сердечника крестовин вин/усовика	Понижение остряка против рамного рельса в сечении 50 мм и более	Неприлегание остряка к рамному рельсу/к подушкам	Боковой износ остряка/рамного рельса	То же для крестовин с НПК		
	В контррельсе	В кресто-вине	В корне остряка					Неприлегание сердечника к усовику /подушкам	Отступления от проектного положения	Между передним торцом усовика и торцом сердечника
Пр										
Бок										
Пр										
Бок										
Пр										
Бок										

продолжение

Дата проверки	Номер стрелочного перевода	Тип, марка	Величина ординат										В конце переводной кривой
			В корне остряка	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Ординаты по норме													

продолжение

Дата проверки	Прочие неисправности в стрелочном переводе	Отметка об устранении неисправности, дата, подпись

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-29.

Практическое занятие №8
Тема: Книга инструмента строгого учета. Форма ПУ-80а

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Книги инструмента строгого учета форма ПУ-80а.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.2,4.4

Обеспеченность занятия:

Книга инструмента строгого учета форма ПУ-80а.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-80а.
2. Заполнить Книгу инструмента строгого учета.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Предназначена для учета в дистанциях пути и путевых машинных станциях путевого инструмента, которым может быть нарушена целостность железнодорожного пути.

К инструменту строгого учета относятся:

- ключи динамометрические;
- ключи путевые для болтов М22 и М24 рельсов типа Р50 и легче;
- ключи путевые для болтов М27 и М30 рельсов типа Р65;
- ключи путевые предельные для болтов М27;
- ключи путевые с удлиненной рукояткой для болтов М22, М24 и М2;
- ключи путевые с ускорителем;
- ключи торцевые для клеммных и закладных болтов М22;
- ключи торцевые предельные для клеммных и закладных болтов М22;
- ключи торцевые для шурупов;
- ключи торцевые с удлиненной рукояткой для болтов М30;
- лапы-скимы для ремонта шпал;
- ломы лапчатые;
- приспособления для вытаскивания костылей в узких местах;
- наддергиватели путевых костылей.

На инструмент строгого учета, поступающий в кладовую предприятия, ставятся следующие клейма: сокращенное (телеграфное) обозначение дороги, шифр и номер предприятия, линейного участка, линейного отделения и порядковый номер, под которым инструмент записан в журнале. Например: «Моск. 19-3-8-126» означает: Московская железная дорога, 19 дистанция пути, 3-й линейный участок, 8-е отделение, инструмент № 126.

На инструмент строгого учета в кладовой предприятия, а также на околотках линейных участков ведется прошнурованная книга формы ПУ-80а.

Движение инструмента отмечается в книге по каждому виду и порядковому номеру, под которым он записан в книге предприятия.

Передача инструмента из кладовой предприятия дорожному мастеру и из кладовой дорожного мастера бригадиру пути производится по соответствующей описи, на дубликате которой расписывается получивший инструмент. Один экземпляр описи находится в кладовой линейного отделения.

Инструмент строгого учета хранится в кладовых в специальных шкафах под замком. Шкафы устраиваются вдоль стен. Такие же шкафы для хранения инструмента устанавливаются в помещениях для обходчиков пути и искусственных сооружений и в зданиях переездных постов.

Выдача инструмента строгого учета монтерам пути, назначенным выполнять работы самостоятельно, а также обходчикам пути и сооружений и дежурным по переездам производится с записью в журнале произвольной формы под расписку.

Проверка порядка хранения и учета инструмента строгого учета производится два раза в год руководителями предприятия с составлением актов. В актах указываются выявленные нарушения установленного порядка учета и хранения инструмента с указанием мер по их устраниению.

В случае утери инструмента строгого учета составляется акт с указанием фамилии и должности виновного, названия инструмента, его номера, обстоятельств и причин утери.

Копия акта направляется в контору предприятия. В книгах ПУ-80а делаются соответствующие отметки.

Порядок сдачи инструмента в ремонт и получение его из ремонта подотчетными лицами устанавливается руководителем предприятия.

При смене подотчетного лица составляется акт на сдачу инструмента с указанием порядковых номеров.

ПУ-80а Инструмент строгого учета

№п/п	Номер чертежа по альбому	клеймо	Дата поступления (изготовления)	Поставщик (изготовитель)	Наименование участка (организации) получателя

ПУ-80а Учет приема-выдачи инструмента строгого учета

дата и время выдачи инструмента	кому выдан инструмент, расписка в получении инструмента(ФИО, должность),	наименование инструмента, номер (клеймо)	для каких целей выдан инструмент	дата и время сдачи инструмента	номер (клеймо) инструмента	расписка в получении сданного инструмента (ФИО, должность)

ВЫПИСКА
из альбома чертежей по инструменту строгого учета

(продолжение к ПУ-80а)

№п/п	Наименование инструмента	Номер чертежа по альбому	примечание
1.	Ключ динамометрический	177.00.000	
2.	Ключ путевой для болтов М22 и М24 рельсов типа Р50,Р38,111а,11а,1а	1945.000	
3.	Ключ путевой для болтов М27 и М30 рельсов типа Р65	1946.000	
4.	Ключ путевой с удлиненной рукояткой для болтов М27	1947.000	
5.	Ключ путевой с удлиненной рукояткой для болтов М22 и М24	1948.000	
6.	Ключ путевой с ускорителем	1949.000	
7.	Ключ торцевой для клеммных и закладных болтов М22	1950.000	
8.	Ключ торцевой для шурупов	1951.000	
9.	Ключ путевой для болтов М20 рельсов типа 1Va и легче	2007.000	
10.	Ключ торцевой с удлиненной рукояткой для болтов М30	2014.000	
11.	Ключ-молоток	1952.000	
12.	Лапа-сжим для ремонта шпал	1955.000	
13.	Лом лапчатый кованый	1964.000	
14.	Лом лапчатый облегченный	1965.000	
15.	Лом лапчатый	1966.000	
16.	Приспособление для вытаскивания костылей в узких местах	1967.000	
17.	Наддергиватель путевых костылей	1968.000	

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-80а.

Практическое занятие №9,10

Тема: Планирование и учет работ по текущему содержанию пути и стрелочных переводов. Форма ПУ-74

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Журнала планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений.

Осваиваемые компетенции: ОК 2,4 ПК 4.1-4.4

Обеспеченность занятия:

Журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений ПУ-74.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-74.
2. Заполнить Журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Журнал планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути и сооружений составляется дорожным мастером совместно с бригадиром пути, мостовым мастером на основании данных сплошных осмотров и проверок пути, сооружений, земляного полотна и путевых устройств, производимых в соответствии с Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути, который состоит из 6 разделов:

I. Учет рабочего времени и расчет заработной платы работников

В первом разделе, являющемся табелем учета рабочего времени, фиксируются фактически отработанные часы за каждый день месяца каждым монтером пути и др. работником (штатным и временным).

Учет рабочих часов ведется бригадиром пути и проверяется дорожным мастером. В табеле по соответствующему дню указывается причина отсутствия работников. В этом разделе производится расчет заработной платы каждому работнику бригады, околотка за месяц. Этот расчет составляется техником околотка и проверяется инженером по организации и нормированию труда.

II. План и выполнение работ

Второй раздел состоит из двух частей: для первой половины и второй половины месяца, в которых указываются наименование и объемы запланированных работ и фактически выполненных по дням заданий.

В графе «выполнение задания по дням» фиксируются: в числите фактически отработанные часы, а в знаменателе — фактически выполненные объемы работ. Раздел подписывается дорожным или мостовым мастером и бригадирами пути.

Сведения о фактически выполненных объемах работ передаются бригадиром пути дорожному мастеру ежедневно после окончания работ.

III. Работа механизмов

В третьем разделе, характеризующем календарный план работы каждого отдельного механизма, показываются фактически отработанные машино-часы и объем выполненной работы.

IV. Работа путевых обходчиков

В четвертом разделе фиксируются задания обходчикам железнодорожных путей и искусственных сооружений, которые устанавливаются для них дорожным, мостовым мастерами, бригадиром пути на месяц. По мере выполнения этих заданий бригадир пути делает в разделе соответствующие записи. Раздел подписывается дорожным, мостовым мастером и бригадирами пути.

V. Ведомость оборота материалов по текущему содержанию пути

В пятом разделе 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 передаются бригадирами пути дорожному мастеру ежедневно после окончания работ.

По окончании месяца, когда все записи и расчеты в графике сделаны, дорожный мастер сдает форму ПУ-74 для проверки инженером по организации и нормированию труда и утверждению начальником дистанции пути, после чего форма ПУ-74 служит основанием для окончательного расчета с бригадой по текущему содержанию пути за истекший месяц.

VI. 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 приемоотправочных путей берутся из ведомости оценки состояния пути формы ПУ-32. По прочим станционным путям в таблице показывается только общая оценка, определяемая по натуральному осмотру.

Общая оценка состояния пути и путевых устройств определяется в соответствии с Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути.

Таблица подписывается дорожным мастером и бригадиром пути.

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-74.

Практическое занятие №11

Тема: Общий порядок ведения “Журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети”. Форма ДУ-46

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46

Осваиваемые компетенции: ОК 2,4 ПК 4.1-4.5

Обеспеченность занятия:

Журнал осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ДУ-46.
2. Заполнить Журнал осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Если для выполнения работы необходимо сделать запись в Журнале осмотра, то следует руководствоваться изложенными в ЦШ-530 примерами записей (см. Приложение 5 к инструкции МПС России от 31 декабря 1997 г. N ЦШ-530), которые являются обобщенными, где время начала и окончания работ, порядок извещения электромеханика СЦБ дежурным по станции произвольные.

В зависимости от поездной обстановки на железнодорожной станции допускается для выполнения одной и той же работы выключать устройства СЦБ с сохранением или без сохранения пользования сигналами. В данном приложении предлагается, как правило, один из вариантов оформления выключения устройств СЦБ.

В записях в качестве района производства работ по техническому обслуживанию или ремонту устройств СЦБ могут указываться железнодорожная станция, ее горловины или номера проверяемых стрелок, наименования светофора, рельсовой цепи и т.д. Если устройства СЦБ в указанном районе проверены не полностью, то в записи об окончании работ указываются номера или наименования только проверенных устройств.

При оформлении записей о выключении устройств СЦБ указываются конкретные номера стрелок, наименования изолированных участков или светофоров.

Запись об окончании работ по техническому обслуживанию, ремонту или устраниению неисправностей устройств СЦБ, как правило, должен сделать электромеханик СЦБ или старший электромеханик СЦБ.

При необходимости запись об окончании работ может быть выполнена другим ответственным лицом (начальником участка, заместителем начальника дистанции) на основании доклада исполнителя или руководителя работ с указанием в записи его фамилии и должности с последующим подтверждением этой записи подписью исполнителя или руководителя.

При расположении устройств СЦБ на значительном расстоянии от помещения дежурного по станции запись о выключении устройств, об окончании работ может заменяться регистрируемой в Журнале осмотра телефонограммой, передаваемой дежурному по станции с последующей личной подписью электромеханика СЦБ или старшего электромеханика СЦБ.

В примерах, приведенных в ЦШ-530, очередность производства записей указывают цифры в скобках. При извещении дежурным по станции работника о неисправности устройств СЦБ в Журнале осмотра должны быть указаны фамилия и должность лица, которому сообщено о неисправности.

При необходимости примеры записей, исходя из местных условий, могут быть разработаны и дополнены начальником (заместителем) дистанции сигнализации и связи. При этом следует руководствоваться требованиями ПТЭ и записями, приведенными в настоящей Инструкции для аналогичных работ.

Ход выполнения работы

- А) Ознакомьтесь с ходом выполнения занятия.
- Б) Рассмотрите общие положения о порядке ведения Журнала осмотра.
- В) Рассмотрите примеры записей в Журнале осмотра. Обратить внимание на очередность заполнения граф журнала ДУ-46.
- Г) Выполнить индивидуальное задание к практическому занятию. Задание оформить с приложением формы ДУ-46.
- Д) Составьте отчет о проделанной работе.

месяц, число	часы, мину- ты	изложение результата осмотра и испытаний, а также обна- руженных не- исправностей и поврежде- ний	когда извещен соответ- ствующий работник предприятия			когда соответствующий ра- ботник предприятия прибыл для устранения неисправностей и повреждений			когда обнаруженные неисправности и по- вреждения устраниены, расписка об их устранении		
			месяц и число	часы и ми- нуты	способ извеще- ния (по теле- фону, телегра- фом, или записка	месяц и число	часы и ми- нуты	расписка прибывше- го работника в прочте- нии сообщения	месяц и число	часы и ми- нуты	причина повреждения или неисправности и изло- жение принятых мер. Подписи работников, производивших исправ- ление и отметка деж. по станции об исправлении записанного поврежде- ния
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	11	12

Месяц и число	Часы и минуты	Изложение результатов осмотра, испытаний, а также обнаруженных неисправностей	Когда извещен соответствующий работник дистанции	Когда соответствующий работник дистанции прибыл для устранения неисправностей, повреждений или отказов	Когда обнаружены неисправности, повреждения или отказы устранины, подписаны соответствующими работниками об их устранении	
					Способ извещения	Месяц и число
1	2	3	4	5	6	7
					8	9
					10	11
					12	

1. Стрелки электрической централизации

1.1. Проверка стрелок на плотность прижатия остряков к рамным рельзам с передним стрелок

19.03	9.00	В свободное от движения поездов время в нечетной горловине будет произведена проверка стрелок на плотность прижатия остряков к рамным рельзам в шкотовом и минутовом положениях при закладке шупа толщиной 4 мм. О движении поездов и маневровых передвижениях сообщать заранее.	Подпись	19.03	13.00	Проверка всех стрелок нечетной горловины на плотность прижатия остряков к рамным рельзам закончена. При закладке шупа толщиной 4мм стрелки не запираются, контроля положения не имеют.
			ДСТ	13.05.		ЦН ПЛБ ДСТ

П р и м е ч а н и я: 1. Подпись ДСТ без проставленного или временно соответствует времени указанному в записи.

2. При наличии стрелок с подвижными сердечниками крестовины в записи должно быть указано о проверке плотности прижатия сердечника к усюнику.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.12. Замена остряков или сережек на одиночной стрелке.													
12.08.	14.20	На стрелке №14 будет производиться замена левого остряка. Движение по стрелке №14 закрывается. Стрелка №18 заперта на защадку и навесной замок по направлению пути 2.	(1)										
		ПДБ Сигналист											
14.35		ДСП											
12.08.	14.25	В связи с заменой остряка стрелки №14 изолированный участок 14 - 18 СП и стрелка №14 выключаются из централизации без сохранения пользования сигнальными	(2)										
		ПН ДСП											
14.35													
12.08.	15.20	Работа по замене левого остряка на стрелке №14 закончена. Движение по стрелке №14 открывается. На стрелке №18 навесной замок снят, защадка отведена.	(3)										
		ПДБ Сигналист											
14.35		ДСП											
12.08.	15.20	Стрелка №14 и изолированный участок 14-18 СП проверены, работают нормально. При защадке шупла толщиной 4 мм стрелка №14 не защипается, контроля положения не имеет, контроль на путь соответствует положению стрелки. Стрелка №14 и изолированный участок 14-18СП в централизацию включены.	(4)										
		ПН ДСП											
14.35													
12.08.	15.30												
		ПН ДСП											
14.35													

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.13. Ремонт стрелочного кабеля.													
17.09	10.15	Для ремонта стрелочного кабеля стрелки №8, 12/14 и 18 выключаются с сохранением пользования сигнализами. Стрелки закрепить в требуемом положении и запереть на замок. Перевод стрелок, контроль их положения в маневрах и движение поездов производить порядком, указаным в распоряжении НОД №87 от 16.09.95 г.	(1)										
17.09	10.45	О движении поездов и маневровых передвижениях в районе производства работ сообщить заранее.	ШН ПДБ ДСП										
17.09	10.20	Курбели №1 и №2 расположены и вручны сигналистам Ивановой и Петровой для выключения курсельной заслонки и перевода стрелок №8, 12/14 и 18.	(2)										
		17.09	13.00	Снято закрепление со стрелок №8, 12/14 и 18, навесные замки сняты, закладки отведены.	(6)								
				ГДБ Сигналисты (по телефону) ДСП									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. Светодиоды												
4.1. Проверка видимости пригласительных огней.												
15.07 (1)	10.00	Для комиссии проверки видимости пригласительных огней светофоров Ч2 и Н срываются пломбы с кнопок Ч2ПК и НПК	15.07. (2)	10.00 (по телефону)	ШИИ				15.07. (3)	12.00	Проверка видимости пригласительных огней светофоров Ч2 и Н за кончена, видимость удовлетворяет требованиям ПТЭ. Кнопки Ч2ПК и НПК опломбированы.	
					ШИИ				ШИИ	12.00	ДСП	
Причина: Если кнопки пригласительных огней имеют счетчики, то в записи (1) слова "срывается пломбы с кнопок" заменяются словами "показание счетчиков Ч2ПК-31, НПК-31, а в записи (3) слова "кнопки опломбированы" заменяются словами "показание счетчиков Ч2ПК-22, НПК-32".												
4.2. Замена линзового комплекта разрешающего огня.												
17.06.	11.20	В свободное от движения поездов время на выходном светофоре Н5 будет произведиться замена линзового комплекта желтого огня. О подходе поездов сообщать заранее.	17.06.	12.00	Линзовый комплект желтого огня на светофоре Н5 заменен. Действие сигнального желтого огня проверено, работает нормально, видимость удовлетворяет требованиям ПТЭ.							
		ШИИ			ШИИ				ШИИ	12.00	ДСП	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
4.3. Замена светофора, светофорной головки, линзового комплекта запрещающего огня, монтажа или кабеля в схеме управления светофором.													
5.08.	9.40	Для замены выходного светофора Н1 его действие выключается. Для исключения приема нес端正ых поездов на 1 путь стрелку №6 установить в направлении 3-го пути и запереть на закладку и навесной замок С нечестной стороны место работ отражается переносным красным сигналом.	(1)	5.08.	(4)	11.30	Выходной светофор Н1 заменен, его действие проверено, работает normally. Расположение сигнальных огней и сигнализация светофора правильные, видимость удовлетворяет требованиям ПТЭ. Выходной светофор Н1 в действии выключен.						
	10.00	ДСП			III	11.30	ДСП						
5.08.	9.50	Стрелка №6 заперта на закладку и навесной замок Сигналист (по телефону) ДСП	(2)	5.08.	(3)	11.25	На стрелке №6 на внешней замок снят, закладка отведена Сигналист (по телефону) ДСП						
4.4. Замена сигнального механизма прожекторного светофора на станции													
4.09	14.20	В свободное от движения поездов время на выходном светофоре ЧЗ будет производиться замена сигнального механизма. О приеме поездов на 3-ий путь сообщать заранее.		4.09.	14.50	Сигнальный механизм на выходном светофоре ЧЗ заменен. Действие сигнального механизма на все сигнальные показания, а также правильность переключения с каждого разрешающего показания на запрещающее проверено, работает normally. Видимость удовлетворяет требованиям ПТЭ.							
	14.25	ДСП			III	14.50	ДСП						

Контрольные вопросы

- Объясните правила заполнения ДУ-46.

Практическое занятие №12

Тема: Состояние километров по проходу вагона-путеизмерителя , заполнение ведомости ПУ-32

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Ведомости состояния километров по проходу вагона-путеизмерителя ПУ -32

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.1-4.3

Обеспеченность занятия:

Ведомость состояния километров по проходу вагона-путеизмерителя ПУ -32.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой ПУ-32.
2. Заполнить Ведомость состояния километров по проходу вагона-путеизмерителя.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Путеизмерительным вагоном ЦНИИ-2 контролируются и записываются на бумажную ленту следующие параметры рельсовой колеи:

1. ширина колеи;
2. положение рельсовых нитей по уровню;
3. просадки рельсовых нитей;
4. положение пути в плане.

На путеизмерительных вагонах, необорудованных БАС, контролируемые параметры рельсовой колеи записываются на ленту в масштабе: продольный - 1:2000; уровень - 1:2; просадки - 1:2; ширина колеи - 1:1; отклонения рельсовых нитей в плане - 1:2.

На запись каждого параметра специальным валиком автоматически наносятся "нулевые" линии, соответствующие основным номинальным значениям измеряемых параметров: по ширине колеи - 1520 мм и 1524 мм; по взаимному положению рельсовых нитей по уровню - 0 мм; по просадкам рельсовых нитей - нулевой величине просадки (при расположении точек контакта всех колес путеизмерительного вагона с верхом головки рельса по каждой рельсовой нити на прямой линии в продольном направлении); по положению рельсовых нитей в плане - нулевой величине стрел.

На прямых участках с номинальным значением уровня 6 мм нулевая линия проводится вручную на расстоянии 3 мм (с учетом масштаба) от нулевой линии, наносимой валиком. Нулевые линии на записи уровня и стрел на круговых и переходных кривых проводятся также вручную - как средние линии.

На ленте регистрируются и отмечаются границы пикетов и километров.

Толщина линии записи параметров рельсовой колеи на ленте не должна быть более 0,5 мм.

Отступления контролируемых параметров рельсовой колеи от номинальных величин на прямых, переходных и круговых кривых, в том числе по ширине колеи и уровню, учитываются при расшифровке лент поштучно и оцениваются по их количеству и степеням. При этом за единичное принимается отступление длиной: по ширине колеи - 2 мм на ленте (4 м на пути); по уровню - 5 мм на ленте (10 м на пути).

Ширина колеи. Измеряется с помощью двух роликов или лыж, прижимаемых к внутренним боковым граням головок рельсов обеих нитей на уровне от поверхности катания колеса по рельсу 22 мм (при длинных лыжах - 16 мм). Инструкцией по текущему содержанию пути ширину колеи предусмотрено измерять на уровне 13 мм от поверхности катания (на таком уровне ширина колеи измеряется ручным шаблоном). В связи с этим на участках с боковым износом головки рельсов 3 мм и более при определении фактической ширины колеи по записи на ленте (кроме путеизмерителя с длинными лыжами) в нее вносится поправка 3 мм в плюсовую сторону.

Ведомость ПУ-32.

На первой странице указывается дистанция пути, дата проверки, номер путеизмерительного вагона.

Таблица 1. Количество километров с оценкой и средний балл:

№ путь	Всего км	Количество км с оценкой				Км. с огран. скор.	Отступления(шт)		Колич.км с путевыми рабочими	Средний балл
		отл	хор	уд	неуд		4 степень	Соч. укл.уск.др.		
ПА 1 10А 2 3										
Итого										

Таблица 2. Количество отступлений по видам:

Степень	Отступления										Итого
	Суж	Уш	У	П	Пр	Р	Укл	Уск	Соч	Другие	
2											
3											
4											
Итого											
%											

Таблица3. Покилометровое количество отступлений:

Пров. км	Количество отступлений 2- ст.(числитель), 3-ст(знаменатель)							4ст/ соч, укл,др	О Ц	Балловая оценка	Примечание
	Суж	Уш	У	П	Пр	Р	ИТОГО				

Участок: Код: Путь:

Таблица 4. Средний балл по линейным участкам и отделениям ПЧ 9

Таблица 5. Количество километров по направлениям ПЧ 9

Таблица 6. Количество проверенных километров в режиме «Крд.ПЧ» и «СборД»ПЧ

10 баллов – отлично

40 баллов – хорошо

150 баллов – удовлетворительно

500 баллов – неудовлетворительно

Ведомость обрабатывается и оформляется Инженером.

Расшифровка графических диаграмм БАС вагона-путеизмерителя.

На информационном поле, расположенным справа на графической диаграмме (рядом с километровой шкалой), сверху вниз расположена следующая информация:

Разработчик – ИНФОТРАНС;

Номер версии программного обеспечения – ПО версии 4.20;

Вариант расшифровки – (ЦП-515);

Дата версии программного обеспечения – от 23.05.2011;

Модель и номер вагона путеизмерителя – КВЛ-П2.1:095;

Ф.И.О. начальника (зам.начальника) вагона путеизмерителя – (Терентьев Л.В.);

Наименование дороги– <ЗАБ>;

Текущие дата и время – <21.08.2011 05:14>;

Ход движения – <Прям> или <Обр>;

Ориентация салона– <Сзади> или <Спереди>;

Отчетный период – <08-2011> – апрель 2011 г.;

Вид проверки - <контр.>, <раб.> или <доп.>;

Номер проезда – <Проезд:21>;

Порядок получения диаграммы – <Оригинал> (в реальном масштабе времени) или <Дубликат> (в программе обработки результатов – «Печать дубликата»);

Степень отступлений, выводимых на печать:

(>=2) – все отступления;

(>=3) – отступления 3 и 4 степеней;

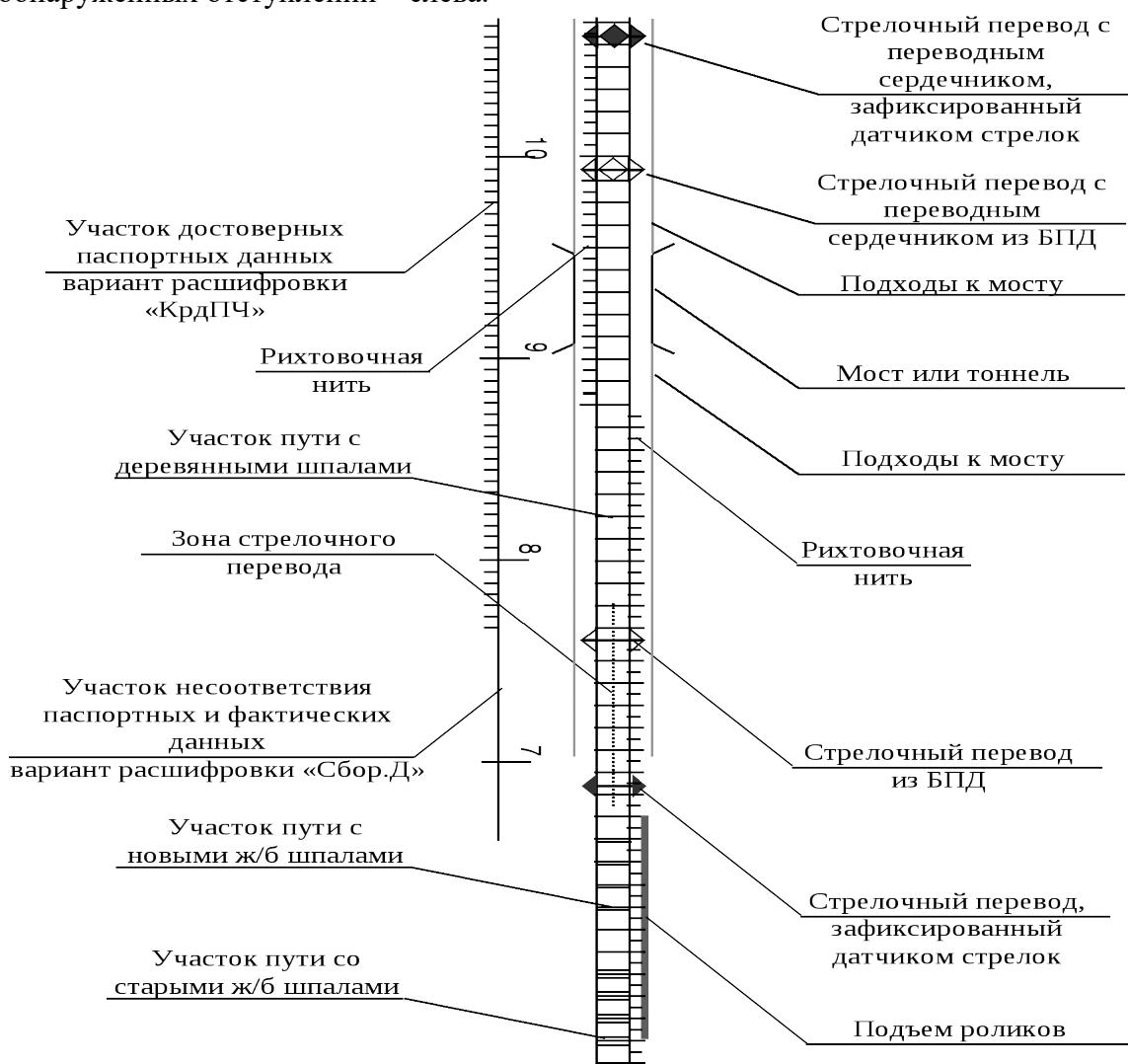
(~3) – отступления 3, 4 и 2, близкие к 3 степени;

(>=4) – отступления 4 степени.

Номер листа – Л: 28.

На километровой шкале указывается номер километра и пикетов, отмечаются различные события и объекты пути.

Заголовки областей диаграммы выдаются снизу листа, характеристики обнаруженных отступлений – слева.



Перед первым обнаруженным отступлением печатается номер километра, наименование станции или перегона, которому принадлежит этот километр.

Далее в соответствующих графах печатаются характеристики обнаруженных отступлений:

в графе “м” указывается координата середины обнаруженного отступления;

в графе “Отст” – вид отступления;

в графе “Ст” – степень отступления;

в графике “Откл” – амплитуда отступления (мм), т.е. величина отклонения наибольшей степени для данного отступления. Для отступлений по шаблону – фактическое значение ширины колеи;

в графике “Дл.” – длина отступления, м. Для 4-ой степени указывается суммарная длина зоны 4-ой степени, для 3-ей – суммарная длина зоны 3-ей степени и для 2-ой – суммарная длина зоны 2-ой степени;

в графике “Кол” – условное количество отступлений. В этой же графике буквой «п» помечаются отступления, обнаруженные в местах действия предупреждений; буквой «о» - отступления по уровню и в плане, обнаруженные в местах действия предупреждений об ограничении скорости движения поездов в период обкатки недостаточно стабилизированного пути после производства работ; «Ур.пр» - отступления в зоне уравнительного прибора;

между графиками “Кол” и “Огр.ск” выдается признак моста или тоннеля, обозначенный буквой “м”;
 в графике “Огр.ск” – указывается ограничение скорости, если оно есть и признак стрелочного перевода «Стр»;
 между графиками “Огр.ск” и “Уровень” местоположение некоторых отступлений указывается следующим образом:

	уклон (Укл);
	непогашенное ускорение (Уск);
	скорость нарастания непогашенного ускорения (Отв.у (пси));
	отвод ширины колеи (Отв.ш);
↑↓	участок производства путевых работ.

Виды отступлений в графике “Отст” обозначаются следующим образом:

P	отступление в плане;
P.н	отступление в плане по нерихтовочной нити;
Уш	уширение;
Суж	сужение;
У	плавное отклонение по уровню;
П	отклонения по уровню в разные стороны (перекос);
ПЗм	перекос 3 степени на мосту;
Пр.п; Пр.л	просадки рельсовых нитей в продольном направлении пути (правая, левая);
Укл	несоответствие уклона отвода возвышения наружной рельсовой нити кривой максимально допускаемой скорости движения поездов;
Уск	превышение величины непогашенного ускорения;
Отв.у (psi)	превышение скорости изменения непогашенного ускорения при несовпадении начала или конца отвода возвышения и кривизны в кривых;
УУ	смежные отклонения по уровню в разные стороны (аналогичные перекосу) на длине более 20 м до 30 м;
P+П и P.нр+П	сочетание отступления в плане III степени с перекосом III степени;
P+Пр.л; P.нр+Пр.л; P+Пр.п; P.нр+Пр.п	сочетание отступления в плане III степени с просадкой III степени;
РР.п, РР.л	3-и и более смежные отступления III степени в плане на длине 75 м и менее;
3Пр	3-и и более повторяющиеся подряд по обеим рельсовым нитям на длине до 30 м просадки величиной более 15 мм на участках со скоростями движения более 60 км/ч;

Зст	более 6 отступлений (более 3 на участках со скоростями движения 60 км/ч и менее) III степени по уровню, перекосам, просадкам и в плане;
Зст-р	более 6 отступлений (более 3 на участках со скоростями движения 60 км/ч и менее) III степени в плане, связанных только с разностью стрел;
Отв.ш	отвод ширины колеи;
УУ	разносторонние отклонения по уровню 3 степени;
К60	более 60 отступлений 2 степени по просадкам, перекосам или отступлениям в плане на километре;
К100	более 100 отступлений 2 степени на километре;
Ш10	более 10 отступлений 3 степени по ширине колеи на километре;
Возв	несоответствие паспортного и фактического возвышения в кривой;
Крив	несоответствие паспортного и фактического радиуса в кривой;
Для грузовых поездов, имеющих в своем составе порожние грузовые вагоны, в кривых участках пути с радиусами 850 метров и менее, уложенных на деревянные шпалы, и с радиусами 650 метров и менее на ж.б шпалы дополнительно указываются отступления:	
прж3Пр	три и более просадки 2 степени и выше, периодически повторяющиеся по обеим рельсовым нитям на длине 30 м менее;
прж8Пр	восемь и более просадок 2 степени и выше на отрезке длиной 100 м;
пржРР100	три и более отступления в плане 2 степени и выше до 20 м включительно на отрезке длиной 100 м;
прж2П	два и более перекоса 2 степени и выше при расстоянии между вершинами пик 10 м и менее на отрезке длиной 100 м;
пржР+П	сочетание на длине 12 метров и менее отступления в плане II степени с длиной 20 метров и менее с перекосом II степени длиной 10 метров и менее на отрезке длиной 100 м;
пржР+Пр.п; пржР+Пр.л	сочетание на длине 12 метров и менее отступления в плане II степени с длиной 20 метров и менее с просадкой II степени на отрезке длиной 100 м;
прж3Р	3-и и более смежные отступления III степени в плане на длине 75 м и менее по рихтовочной нити на кривых;
пржП	перекос III степени длиной 10 метров и менее на отрезке длиной 100 м;
пржПр.п; пржПр.л	просадка III степени и более;

пражР

отступление в плане III степени длиной 20 метров и менее.

В Е Д О М О С Т Ъ
 Оценки состояния пути по данным проверки путеизмерительным вагоном
 (путеизмерительной тележкой)
 «_____» 20 г.

Номера путей	Средний балл на 1 км пути
По 1 главному пути	
По 2 главному пути	
По 3 главному пути	
По 4 пути т т.д.	

Количество километров пути с оценкой

Номера путей	отлично	хорошо	удовлетворительно	Неудовлетворительно	Количество километров пути с отступлениями 3, 4, 5 степеней, шт.	Количество километров пути с ограничением скорости движения	Всего километров пути
1 главный							
2 главный							
3 главный							
4 путь							
И т.д.							

Путеизмерительный вагон (путьизмерительную тележку) №_____ сопровождали: _____
 Ленту расшифровал _____ (должность, ФИО)
 (должность, ФИО)

Продолжение

Направление(путь)

Линейный участок, околоток	№ кило-метра	шаблон		уровень		Просад-ки	Рих-товка	Сумма баллов	Качествен-ная оценка километра	Протяжен-ность про-вренного пути	Средний балл	Приме-ча-ние
		Ушире-ние	сужение	перекосы	Плавные отклонения по уровню							
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Контрольные вопросы

1. Объясните правила заполнения ПУ-32.

Практическое занятие №13

Тема: Составление рельсо-шпало-балластной карты и карты ремонтов пути

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Рельсо-шпало-балластной карты и карты ремонтов пути

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7 ПК 4.1,4.2

Обеспеченность занятия:

Рельсо-шпало-балластная карта.

Содержание практического занятия

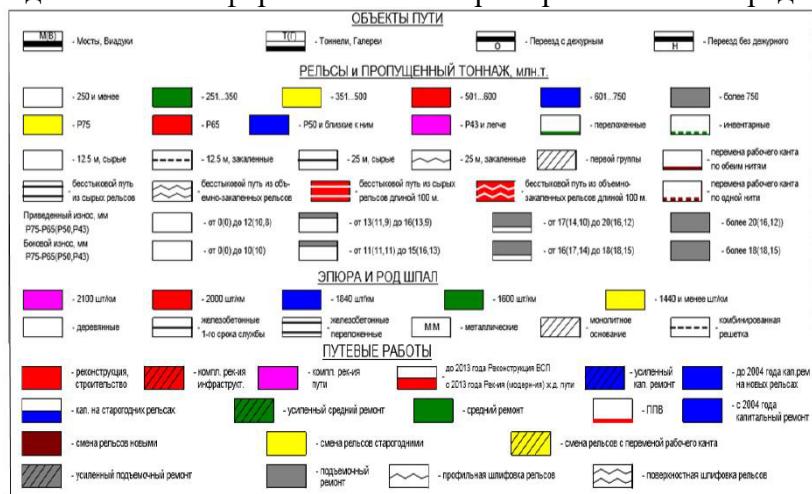
1. Познакомиться со структурой РШБК.
2. Заполнить РШБК.
3. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

По исходным данным в соответствии с инструкцией заполнить рельсо-шпало-балластную карту.

Рельсо-шпало-балластная карта (РШБК) – является одним из документов технического паспорта формы АГУ – 4. по карте можно определить необходимые данные о рельсах, шпалах, балластном слое, ремонтах пути.

Рельсо-шпало-балластная карта заполняется для службы пути дороги по состоянию на 1 января текущего года на бланках формата АГУ-4. Пример заполнения представлен на рисунке.



РАЗДЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ		Викоревка									
КИЛОМЕТРЫ	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	
СЕРИЯ ВЕД. ЛОК. ПАСС/ГР.	ВЛ65/ВЛ80тк					ВЛ65/ЭЭС5К					
УСТАН. СКОРОСТЬ ПАСС/ГР.	70/60			70/70				100/80	85/80	100	
ГРУЗОНАПРЯЖ./КЛАСС			31.1/1/В/3			25.5/1/В/3		25.5/2/В/3			
ПРОПУЩЕННЫЙ ТОННАЖ	286	286	831.1		469.1	300	300	320 + 154		720 + 154	
КОЛ. ДЕФ-Х РЕЛЬСОВ ШТ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИЗЪЯТО РЕЛЬСОВ ШТ НА КМ	ЗА ОТЧ. Г.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	С НАЧ. УКЛ.	0	9	24	7	9	3	0	3	0	
ПРИВЕДЕНИЙ ИЗНОС											
З-Д ИЗГ., ГОД УКЛ.	K 04		K 04	K 86	K	K 96		K 08		K 08	
ТИП РЕЛЬСОВ											
КОЛ-ВО НЕГОДНЫХ ШПАЛ	750										
	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	250										
ЭПЮРА И ВИД ШПАЛ											
ЗАГРЯЗНЕНИЕ БАЛЛАСТА											
РОД БАЛЛАСТА											
ГОД ПОСЛ. КАП. РЕМ.	04	04	04	86	96		08		08		
ГОД ПОСЛ. ПРОМ. РЕМ.											
ВИД ПОСЛ. ПРОМ. РЕМ.											
ВИД РЕМ. В ОТЧ. ГОДУ											
ОБСЛУЖИВАЮЩАЯ ПЧ											

ПЧ-17

Серия ведущего локомотива и установленная скорость указывается дробью: числитель – для пассажирских поездов, а знаменатель для грузовых. Установленные скорости для ведущей серии локомотивов принимаются по приказу начальника дороги.

Пропущенный тоннаж по рельсам получается суммированием ежегодной грузонапряженности за время работы рельсов в пути. Показатели “Пропущенный тоннаж” указывается для рельсов Р43 и тяжелее.

Заполнение рельсовой карты. В строке “Тип рельсов” каждый тип рельсов показывается своим цветом:

P75 - желтым,

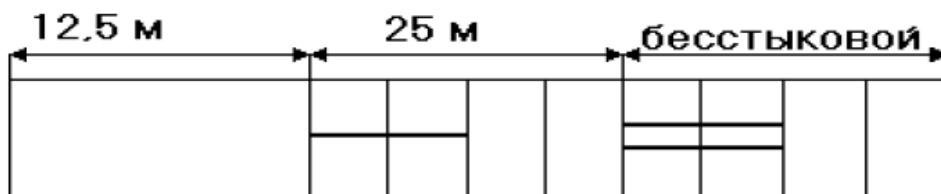
P50 - синим,

P65 – красным,

P43-фиолетовым,

легче Р43-коричневым.

Переложенные рельсы подчеркивают зеленой полосой; длина рельсов и их качественная характеристика показывается условными обозначениями:



а). Рельсы длиной 25м без термической обработки – одной черной тонкой прямой горизонтальной линией; тоже с термической обработкой – одной черной волнистой горизонтальной линией;

б). Бесстыковой путь из рельсов без термической обработки – двумя черными тонкими прямыми горизонтальными линиями, тоже, но с термической обработкой- двумя черными волнистыми линиями, уравнительные рельсы включаются в протяжение бесстыкового пути;

в). Инвентарные рельсы – показывают как бесстыковой путь, но полосы зеленого цвета;
г). Рельсы первой группы (раскислые без алюминия) выделяются черной штриховкой.

В строке “Завод изготовитель и год укладки рельсов” завод изготовитель указывается начальной буквой названия комбината – изготовителя рельсов:

Ждановский “Азовсталь” – А;

Кузнецкий – К;

Нижнетагильский – Н;

Днепропетровский им. Дзержинского –Д.

Год укладки – двумя последними цифрами. Например, - 86.

Приведенный износ показывается черным цветом как показано на рисунке:

более 12 мм более 9 мм более 6 мм до до 6 мм вкл.
 до 12 мм 9 мм вкл



В строке “Изъято рельсов” указывается одиночная замена рельсов данного типа и год укладки.

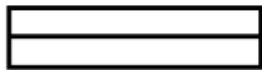
Заполнение шпальной карты. В строке “Эпюра шпал” эпюра шпал показывается цветом соответствующим количеству шпал (шт/км):

- 2000-красным;
- 1840-синим;
- 1600-зеленым;
- 1440-желтым;
- менее 1440 – черным.

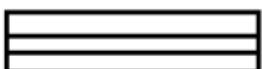
Подрельсовое основание выделяется условными обозначениями как показано на рисунке:



деревянные шпалы



железобетонные шпалы 1-срока службы



железобетонные шпалы 2-срока службы



железобетонные плиты, блоки или сплошное бетонное основание

Количество негодных шпал показывается ступенчатым графиком черного цвета, в соответствии с градацией указанной на шпальной карте.

Заполнение балластной карты.

В строке “Род балласта” род балласта обозначается соответствующими цветами:

- щебень – красный;
- асбестовый – фиолетовый;
- карьерный гравий – зеленый;
- ракушка - голубой;
- гравийно-песчаный – желтый;
- песок мелкозернистый – черный;
- щебень из металлургических шлаков – коричневый;
- в местах где нет балласта – строка не закрашивается.

Загрязненность балласта обозначается черным цветом где его загрязненность превышает 20%.

Заполнение карты ремонта пути.

Каждый вид ремонта обозначается определенным цветом:

- реконструкция или новостройка- красным;
- капитальный ремонт – синим;
- средний ремонт с укладкой старогодней рельсошпальной решетки- фиолетовым;
- средний ремонт- зеленым;
- смена рельсов новыми- коричневым;
- смена рельсов старогодними – желтым;
- подъемочный ремонт – черным.

При выполнении капитального и среднего ремонта пути с постановкой на щебень строка окрашивается двумя горизонтальными полосами: верхняя цветом соответствующим виду ремонта, нижняя красным цветом, при постановке на асбестовый балласт нижняя красным со штриховкой.

В строке “Год капитального ремонта” в случае если капитальный ремонт не производился указывается год строительства, реконструкции или год производства среднего ремонта с укладкой старогодней рельсошпальной решетки. Если при выполнении капитального ремонта путь год производства шпало-балластных работ не совпадает с годом укладки плетей бесстыкового пути, то указывается первая дата. Год выполнения ремонта указывается двумя последними цифрами.

Контрольные вопросы

1. Что отражает технический паспорт дистанции пути?
2. Кто составляет технический паспорт?
3. Состав технического паспорта дистанции пути.
4. Куда ежегодно предоставляется технический паспорт для проверки и анализа изменений?
5. Какие сведения о рельсах, шпалах, балластном слое, ремонтах пути можно взять из РШБК?

Практическое занятие №14

Тема: Контроль за содержанием бесстыкового пути. Журнала учета службы и температурного режима рельсовых плетей бесстыкового пути

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Журнала учета службы и температурного режима рельсовых плетей бесстыкового пути

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7,9 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Журнал учета службы и температурного режима рельсовых плетей бесстыкового пути.

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой журнала.
2. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

Указания к ведению журнала

1. Журнал ведется дорожным мастером и хранится на околотке (участке). Второй (контрольный) экземпляр журнала в электронной и бумажной версиях хранится в техническом отделе дистанции пути и заполняется ежемесячно мастером или техником околотка (участка). Выписки из журнала о температуре закрепления каждой плети заносятся в книгу проверок пути по форме ПУ-28 бригадиром пути, дорожным мастером, старшим мастером и начальником участка.

2. Все листы журнала должны быть пронумерованы прошнурованы и скреплены печатью, а в конце журнала должна быть запись об общем числе листов.

3. Журнал ведется с момента укладки до снятия плетей при реконструкции, капитальных ремонтах и сплошной замене рельсов.

4. Записи начального температурного режима и последующих его изменений для каждой плети (отдельно для левой и правой плетей) выполняют в отдельных графах.

5. Номера плетей записывают в соответствии с номерами, указанными в проекте (в укладочном плане), с отметкой Л или П (левая по счету километров или правая).

6. В журнал заносят работы, которые влияют на температурный режим плети и на ее напряженное состояние: разрядка температурных напряжений с указанием способа (нагрев, растяжение, применение роликов или прокладок), восстановление целостности рельсовых плетей (с указанием зазора и температуры при их разрыве), смена уравнительных рельсов с указанием длин и температуры рельсов, ликвидация угона, все работы с применением путевых машин с указанием температуры рельсов в начале и конце работы, а также длин участков раскрепления в соответствии с п. 4.4.9.

7. Температурой закрепления и перезакрепления плети (короткой) считается средняя между измеренными в начале и конце ее закрепления.

8. При окончательном восстановлении целостности плетей сваркой записывается способ сварки (электроконтактная (ПРСМ) или алюминотермитная) и номера сваренных стыков раздельные для каждого из способов сварки.

9. Журнал учета службы и температурного режима рельсовых плетей проверяется старшим дорожным мастером и руководством дистанции пути перед весенними и осенними осмотрами пути.

ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ

ж.д., дистанция пути, околоток

Путь. Минимальный радиус в пределах плети 600 м

Наибольший спуск (подъем) в пределах плети 10 %

Номер плети по укладочному плану (по проекту) 15Л

Начало плети: 158 км, 4-й пикет, плюс 43,6 м

Конец плети: 159 км, 2-й пикет, плюс 43,0 м

Длина плети 799,45 м

Рельсы: тип Р65. новые, старогодные (подчеркнуть). Способ термообработки: объемнозакаленные. Завод-изготовитель НТМК. Дата выпуска рельсов XI.2011 г. Тоннаж, пропущенный до сварки рельсов в плети (для старогодных рельсов) или повторной укладки плетей - млн. т брутто. Место сварки плети - РСП-48. Дата сварки 15.05.2012 г. Номер плети по ведомости РСП-361. Наличие в плети стыков, сваренных в пути.

Оптимальная температура закрепления плети: +35°C, расчетный интервал температур закрепления - от +5 до +41°C.

Тип подвижного состава, скорости движения.

Дата	Температура рельсов, °C	Наименование работ	Длина участка ослабления плети, м	Длина уравнительных или временных рельсов, м		Зазор в стыках уравнительных или временных рельсов, мм		Должность и подпись руководителя работ, техника	Примечание
				перед началом плети	за концом плети	вначале	в конце		
27.04.2008 г.	+10	Укладка плетей	Вся плеть	12,50 12,62 12,50	12,50 12,62 12,50	9 8 8 9	9 8 8 9	ПДС Иванов Техник дистанции пути Сергеев	Специальная удлиненная рубка
6.05.2008 г.	+35	Разрядка напряжений с постановкой плети на ролики и закрепление ее на постоянный режим эксплуатации	То же	12,50 12,50 12,50	12,50 12,50 12,50	4 4 5 5	4 5 5 4	ПДС Иванов Техник дистанции пути Сергеев	Плеть удлинилась на 231 мм. Расчетное удлинение 236 мм
25.01.2011 г.	-27	Временное восстановление после излома	-	9,0	-	13	14	ПД Петров Техник дистанции пути Сидоров	-
27.04.2011	+12	Окончательное	Послед-	12,50	12,50	7	8	ПД	Освобожден-

Дата	Температура рельсов, °C	Наименование работ	Длина участка ослабления плети, м	Длина уравнительных или временных рельсов, м		Зазор в стыках уравнительных или временных рельсов, мм		Должность и подпись руководителя работ, техника	Примечание
				перед началом плети	за концом плети	в начале	в конце		
г.	г.	восстановление плети сваркой машиной ПРСМ - 2-х стыков №63 и №64	ние 147 м	12,50 12,50	12,54 12,50	7 8 8	8 7 8	Петров Техник дистанции пути Сидоров ПД Петров Техник дистанции пути Сидоров ПД Петров Техник дистанции пути Сидоров ПД Петров Техник дистанции пути Сергеев ПД Петров Техник дистанции пути Сидоров	ный участок укоротился на 34 мм. Расчетное укорочение 40 мм Конец плети удлинился на 46 мм. Расчетное удлинение 51 мм Плеть укоротилась на 81 мм. Расчетное укорочение 85 мм Плеть удлинилась на 89 мм. Расчетное укорочение 94 мм
6.05.2011 г.	+34	Разрядка напряжений после восстановления с постановкой на ролики	Конец плети длиной 200 м	12,50 12,50 12,50	12,50 12,50 12,50	5 5 4 5	4 5 5 5		
20.09.2011 г.	+25	Разрядка напряжений перед очисткой щебня машиной ЩОМ-Д	Вся плеть	12,50 12,50 12,50	12,50 12,58 12,50	5 6 6 5	6 6 6 6		
25.10.2011 г.	+35	Введение плети в оптимальный температурный интервал после очистки щебня с использованием растягивающего прибора (ГНУ)	То же	12,50	12,50	5	4		

Контрольные вопросы

- Что отражает журнал учета службы и температурного режима рельсовых плетей?
- Какие данные в него вносятся?
- Поясните порядок заполнения журнала.

Практическое занятие №15

Тема: Контроль за содержанием бесстыкового пути. Журнал учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути

Цель занятия:

Приобретение практических навыков заполнения Журнала учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути

Осваиваемые компетенции: ОК 2,3,4,6,7,9 ПК 4.2

Обеспеченность занятия:

Журнал учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути

Содержание практического занятия

1. Познакомиться со структурой журнала.
2. Пояснить порядок заполнения

Порядок выполнения работы

1. Периодичность замеров подвижек рельсов устанавливается начальником или главным инженером дистанции пути.
2. Дату весеннего и осеннего замеров следует совмещать с весенним и осенним осмотрами пути.
3. На каждую короткую плесть составляется отдельная таблица. Для длинных плетей (длиной до блок-участка, перегона) таблица составляется на 2 соседние короткие плети.
4. Знак + (плюс) означает подвижки по ходу километров, знак – (минус) - против хода километров; знак *) - начало подвижек, знак **) - необходимость закрепления плети.
5. В зимний период контролируются изменения стыковых зазоров.
6. Журнал хранится у дорожного мастера с момента укладки и до снятия плетей.

Контрольные вопросы

1. Что отражает Журнал учета подвижек рельсовых плетей бесстыкового пути?
2. Какие данные в него вносятся?
3. Поясните порядок заполнения журнала.

ЖУРНАЛ УЧЕТА ПОДВИЖЕК УРАВНИТЕЛЬНЫХ РЕЛЬСОВ И РЕЛЬСОВЫХ ПЛЕТЕЙ
ОТНОСИТЕЛЬНО «МАЯЧНЫХ» ШПАЛ (М.Ш.) И СТВОРОВ (СТВ.)

(образец заполнения)

№ плети 16 Л Начало плети 256 км ПК5+40 м Конец плети 262 км ПК3+60 м

Дата	Конт- роль по м.ш. или ств.	Темпе- ратура рельсов, °C	Зазоры в уравнительном пролете, мм/ длина уравнительных рель- сов, м				Подвижки плети относительно «маячных» шпал, створов, мм										Зазоры в уравнительном пролете, мм/ длина уравнительных рель- сов, м			
			в начале	после 1-ого ур. рельса	после 2-ого ур. рельса	после 3-его ур. рельса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	... и т.д.	в начале	после 1-ого ур. рельса	после 2-ого ур. рельса	после 3-его ур. рельса
25.04.2012	м.ш.	25	16	15/12,5	15/12,5	14/12,5	-1	-1	0	+1	+2 ^{*)}	+1	+2 ^{*)}	+1	0		15	13/12,5	15/12,5	16/12,5
21.05.2012	м.ш.	34	14	12/12,5	13/12,5	11/12,5	+1	0	0	+2	+3	+4	+5 ^{**)}	+6 ^{**)}	+4		14	10/12,5	11/12,5	12/12,5
16.06.2012	ств.	39	11	10/12,5	9/12,5	8/12,5	+2				+2				+5		11	9/12,5	8/12,5	9/12,5

