



Текущее содержание пути весной

Преподаватель МУЦПК Московской ж.д. Жвакин В.В. 2018 г



Содержание презентации

1. Перечень работ
2. Одиночная смена рельса
3. Одиночная смена шпал
4. Регулировка стыковых зазоров

Для предупреждения случаев
производственного травматизма
руководитель работ обязан:

1. Дать заявку на выдачу предупреждений поездам.
2. Убедится лично в том, что заявка о выдаче предупреждений на поезда принята к исполнению.
3. Проверить наличие сигнальных принадлежностей и защитных приспособлений.

Проверить наличие
сигнальных принадлежностей
и защитных приспособлений.



Проведение целевого инструктажа работникам 18 околотка ст



Ведение записей в журнале подорожного инструктора по охране



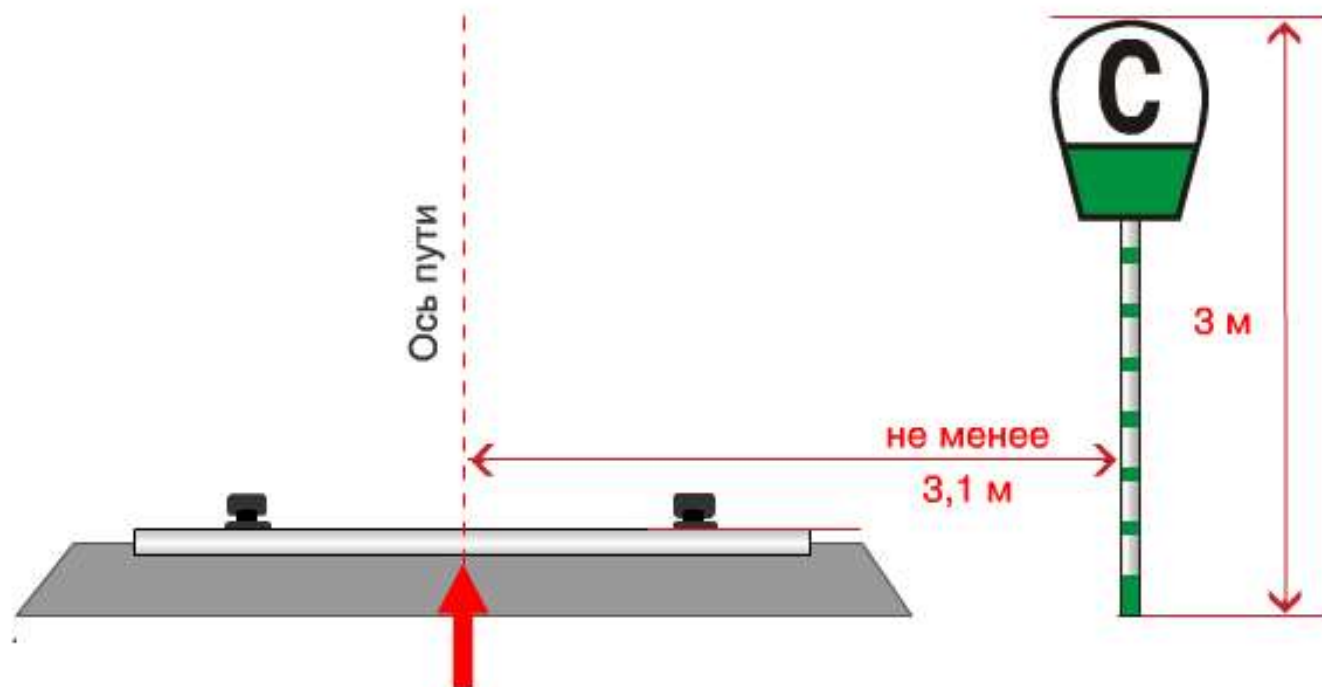
Подготовительные работы по выправке пути с одновременной подъемкой до 20 мм. Руководит работой бригадир пути. Выдано предупреждение по форме № 7



Выправка пути с одновременной подъемкой до 20 мм. Руководит работой бригадир пути. Выдано предупреждение по форме № 7 инструкции ЦП-485 от 1997 года.



Правила установки переносных сигналов



Сигнальный знак «Свисток» устанавливается на шесте длиной 3 м на расстоянии 500 – 1500 м от границ участка работ при скорости до 120 км/ч и на расстоянии 800 – 1500 м от границ участка работ при скорости более 120 км/ч

Подготовительные работы



1. Очистка креплений от грязи

Четыре монтера пути очищают промежуточные крепления от грязи, опробовывают и смазывают клеммные болты (с предварительным ослаблением их гаек на 5—6 оборотов и последующим закреплением) при раздельном креплении.

Основные работы



**6. Отвинчивание гаек
клеммных болтов и
снятие клемм с болтами**

Основные работы



**9. Установка накладки и
соединение их четырьмя
стыковыми болтами**



10. Установка клемм с болтами

Основные работы



11. Завинчивание гаек клеммных болтов

По окончании основных работ по замене рельсов проверяют размер колеи и планируют балластную призму.

Заключительные работы



1. Установка оставшихся болтов в стыках.

2. Затяжка гаек клеммных болтов с требуемым усилием.



Одиночная смена шпал

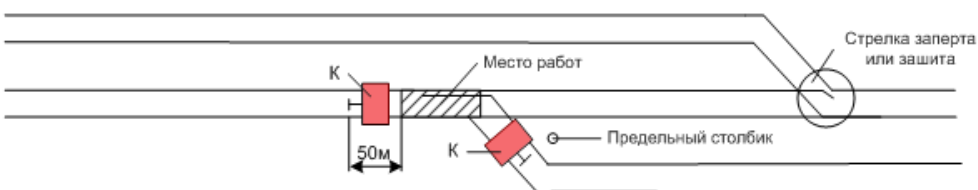
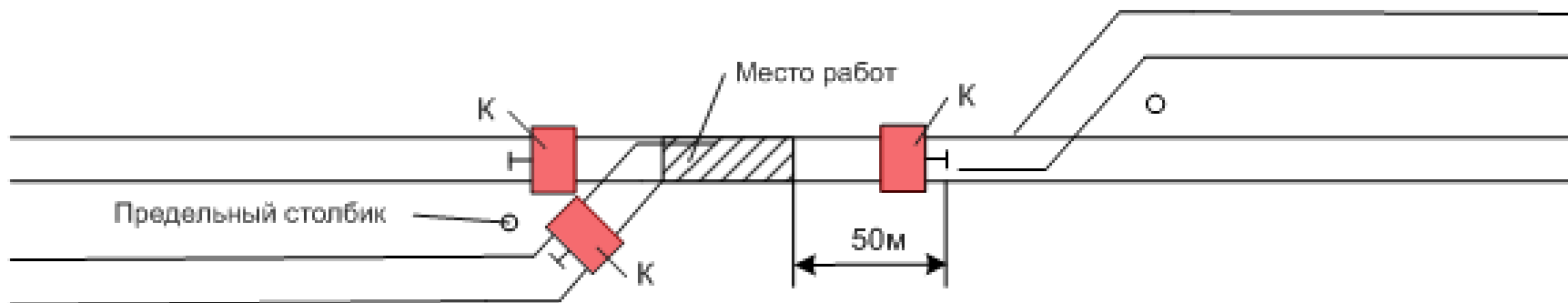
Одиночная смена деревянных шпал



Одиночная смена деревянных шпал на щебеночном балласте производится группой из **двух** монтеров пути — 4-го разряда под руководством **бригадира пути**.

Место работ ограждается **сигналами остановки**. При выполнении работ одной группой разрешено одновременно удалять **только один брус**.

Одиночная смена деревянных переводных брусьев



Одиночная смена деревянных шпал

До начала смены брусьев новые брусья развозят и раскладывают на обочине или на междупутье против брусьев, подлежащих замене



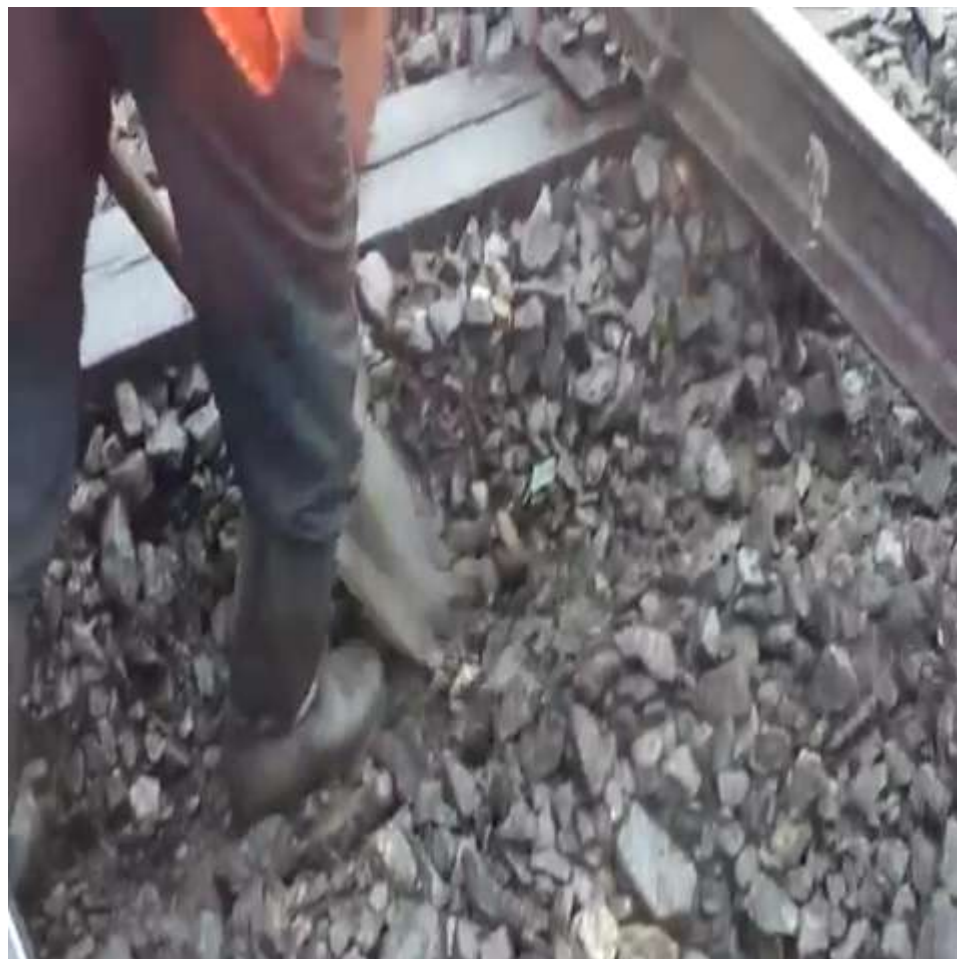
Одиночная смена деревянных переводных брусьев



Установив сигнальные знаки, монтеры пути приступают к вырезке щебеночного балласта из ящиков и отрывают «выход» в плече балластной призмы для сменяемого бруса в одну сторону.

Одиночная смена деревянных переводных брусьев

- При удалении балласта из шпального ящика один монтер движется от конца бруса к его середине, а другой — в том же направлении от середины бруса к противоположному концу.
- После этого вывертывают шурупы и расшивают брус, снимают противоугоны, с вывеской рельсов удаляют подкладки и расшитый брус сдвигают в освобожденный от щебня шпальный ящик.
- Затем убирают подкладки и шпальными клещами вытаскивают брус через «выход» на обочину (междупутье).



Одиночная смена деревянных переводных брусьев



Под новый брус подготавливают постель, удаляя загрязненную корку балласта и планируя балласт по всей длине бруса.

Втроем монтеры затаскивают новый брус в шпальный ящик и укладывают его на место по шнуру.

Одиночная смена деревянных переводных брусьев



Подводя под рельс подкладки, электродрелью просверливают костыльные и шурупные отверстия, антисептируют отверстия и пришивают рельс к брусу по шаблону. Затем монтеры добивают недостающие костыли, наживляют и ввертывают шурупы.

Одиночная смена деревянных переводных брусьев



Шпальный ящик до половины заполняют чистым (прогрохоченным) щебнем и подбивают брус торцевыми шпалоподбойками, после чего шпальный ящик засыпают с разравниванием и трамбованием балласта и оправкой балластной призмы.

Одиночная смена ж/б переводных брусьев (ТНК №189)

Одиночную смену дефектных железобетонных переводных брусьев в основном производят:

- при ремонте стрелочного перевода;
- при текущем содержании (в редких случаях, например, при повреждении бруса).

Технология замены переводных брусьев во многом подобна технологии замены деревянных брусьев: монтеры пути удаляют балласт из шпального ящика, расположенного рядом с заменяемым брусом, снимают клеммные болты и клеммы, брус вместе с подкладкой сдвигают в шпальный ящик на предварительно уложенную металлическую полосу (лист), по которой ящик вытаскивают на обочину и на его место затаскивают новый брус с прикрепленными к нему подкладками; устанавливают и закрепляют клеммы и клеммные болты. Затем брус подбивают подбрасываемым в шпальный ящик прогрохоченным балластом, при этом средняя часть бруса остается не подбитой; шпальный ящик засыпают балластом, трамбуют. Замененный брус убирают с места производства работ.

Одиночная смена ж/б переводных брусьев

Работы по одиночной замене железобетонных брусьев на стрелочном переводе выполняет бригада в составе **6 монтеров пути** (три монтера пути 5-го разряда; три — 4-го разряда) **под руководством дорожного мастера.**

Новый железобетонный брус надвигают на металлический лист и затаскивают на подготовленную постель. Установив резиновые прокладки пол подкладки, опускают путь и ставят закладные болты, изолирующую втулку, плоскую и двухвитковую шайбы, наживляют и завинчивают закладные болты. Затем вновь вывешивают путь, удаляют металлический лист и опускают путь, снимая домкраты.

Шпальный ящик до половины заполняют чистым (прогрохоченным) щебнем и брус подбивают комплектом электрошпалоподбоек. после чего шпальный ящик засыпают с разравниванием и трамбованием балласта и оправкой балластной призмы.

Подготовительные работы



3. Отвинчивание гаек и удаление 2-го и 5-го болтов в шестидырных накладках (2 м.п. №1-2)



4. Опробование и смазка клеммных болтов (отвинчивание гаек, смазка болтов, завинчивание гаек) (1 м.п. №1)

Основные работы



**5. Отвинчивание гаек
клеммных болтов и удаление
клемм с болтами (1 м.п. №1)**



**удаление 4-х стыковых болтов
(1 м.п. №2)**

Основные работы



11. Постановка клемм с болтами и завинчивание гаек клеммных болтов (1 м.п. №1)

Заключительные работы



**14. Подтягивание гаек
стыковых болтов (1 м.п. №2)**



**15. Подтягивание гаек
клеммных болтов (1 м.п.
№2)**

Требования охраны труда и правила безопасности



4. При развинчивании или завинчивании гаек вручную должны применяться только типовые ключи. Бить чем-либо по ключу, увеличивать его длину, наращивая другим ключом, а также применять неисправный ключ, вставлять прокладки между гайкой и губками ключа запрещается. Заржавевшие гайки для облегчения отвинчивания следует смазать керосином. Запрещается сбивать гайки. При срубании гайки зубилом необходимо надевать защитные очки.

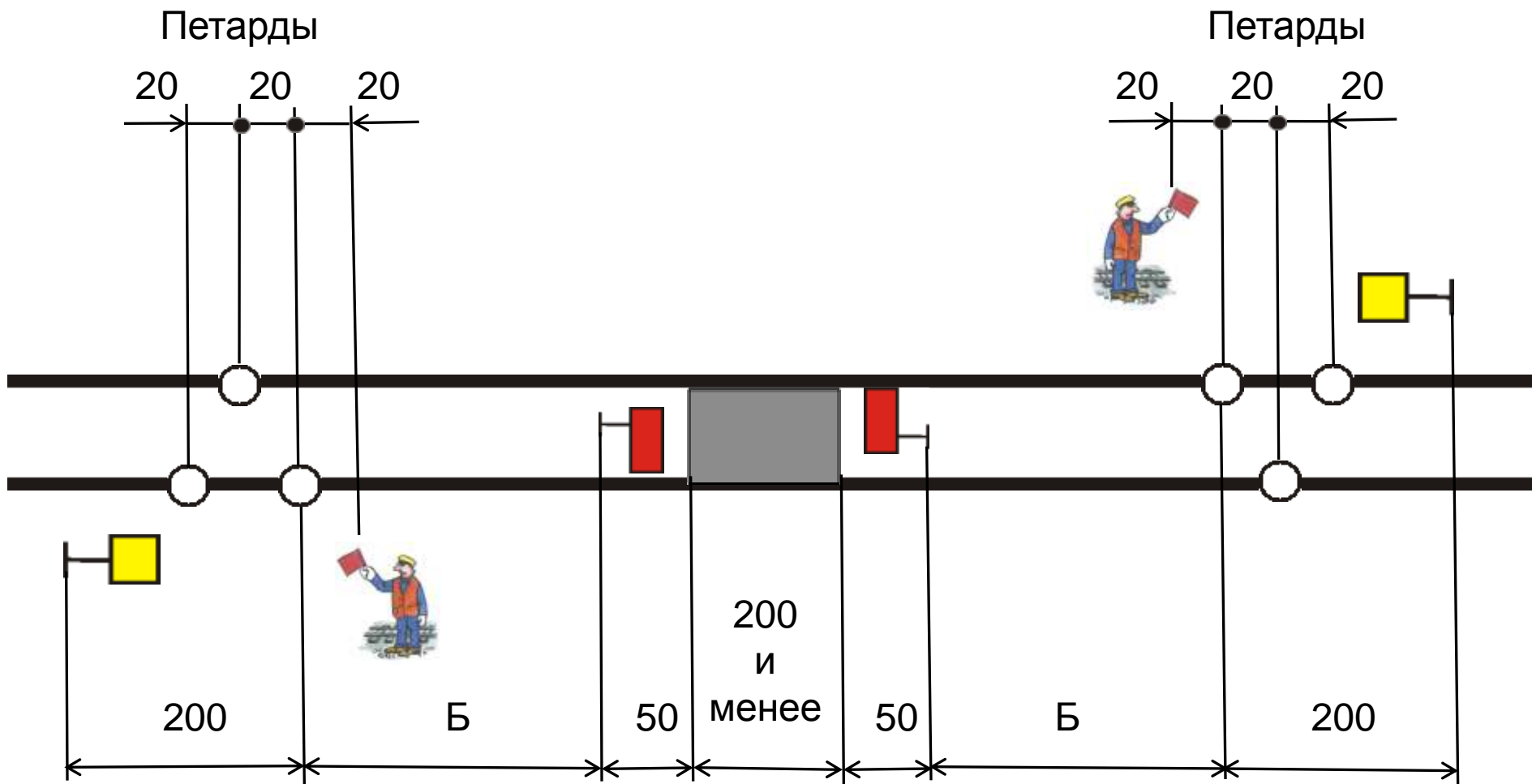
Регулировка стыковых зазоров

Регулировка стыковых зазоров

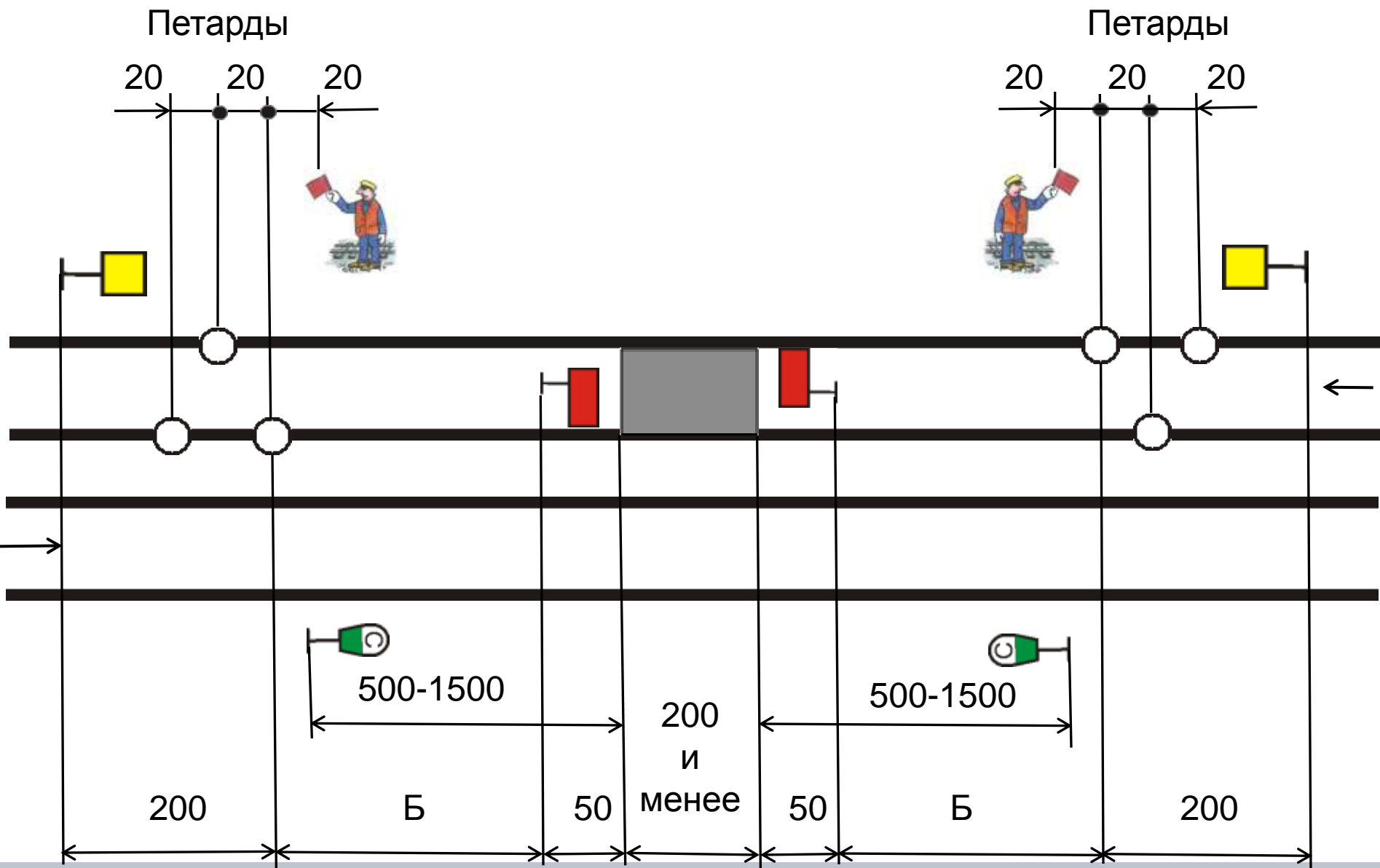


Регулировка зазоров производится в интервалах между поездами с ограждением места работ сигналами остановки. Машинистам выдается предупреждение об остановке у красного сигнала, а при его отсутствии—о следовании с установленной скоростью

На однопутном участке:



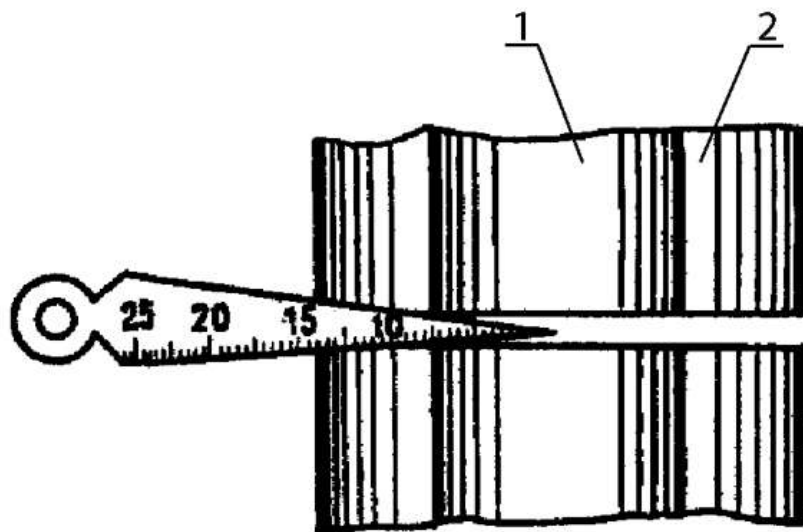
На одном из путей двухпутного участка:



Описание работы

Регулировка и разгонка зазоров необходимы при наличии трех и более слитых зазоров с рельсами длиной 12,5 м и двух или более с рельсами длиной 25 м и при наличии хотя бы одного растянутого зазора величиной раскрытия более конструктивного.

Исключение из этого правила составляют те случаи, когда растянутые или слитые зазоры являются нормальными для данной температуры.



Измерение величины стыкового зазора клином (вид сверху): 1 - головка рельса; 2 - подошва рельса

До начала регулировки или разгонки зазоров производят измерение зазоров специальным мерным клином с делениями. Он заводится в зазор со стороны внешней, нерабочей, грани рельсов на уровне середины головки рельса так, чтобы результаты измерения не искажались наплывами металла.

Описание работы

Регулировка зазоров может быть внеплановая и плановая.

Внеплановая регулировка назначается по результатам осмотра стыков исходя из наличия и числа слитых и чрезмерно растянутых зазоров соответственно при положительных и отрицательных температурах воздуха.

Зазоры измеряют в такое время дня, когда температура рельсов при измерении зазоров резко измениться не может. Измерение начинают со стыка, который не предполагается смещать и положение которого считается правильным; такие стыки могут быть у стрелок, ограничивающих перегон.

Технология работы



Разгоночный прибор

Регулировка и разгонка зазоров производятся гидравлическими разгоночными приборами типов РН-01А и РН-02, а также ударными приборами.

При регулировке зазоров одним гидравлическим прибором на пути с раздельным скреплением количество монтеров пути состоит из 12 чел., что связано с необходимостью ослабления и закрепления гаек клеммных болтов.

Технологическо-нормировочная карта №67

Наименование работы - регулировка стыковых зазоров на пути со скреплением КБ

Условия работы

1. Регулировка стыковых зазоров производится без разрыва рельсовой колеи по заранее составленному графику регулировки.
2. Регулировка зазоров производится гидравлическим разгонным прибором РН-01А.
3. Ослабление гаек стыковых болтов производится на половине накладок, направленной в сторону перемещения рельсов.
4. Участок двухпутный, нетормозной, рельсы 12,5м типов Р50 и Р65 с шестидырными накладками.

Технологическо-нормировочная карта №67

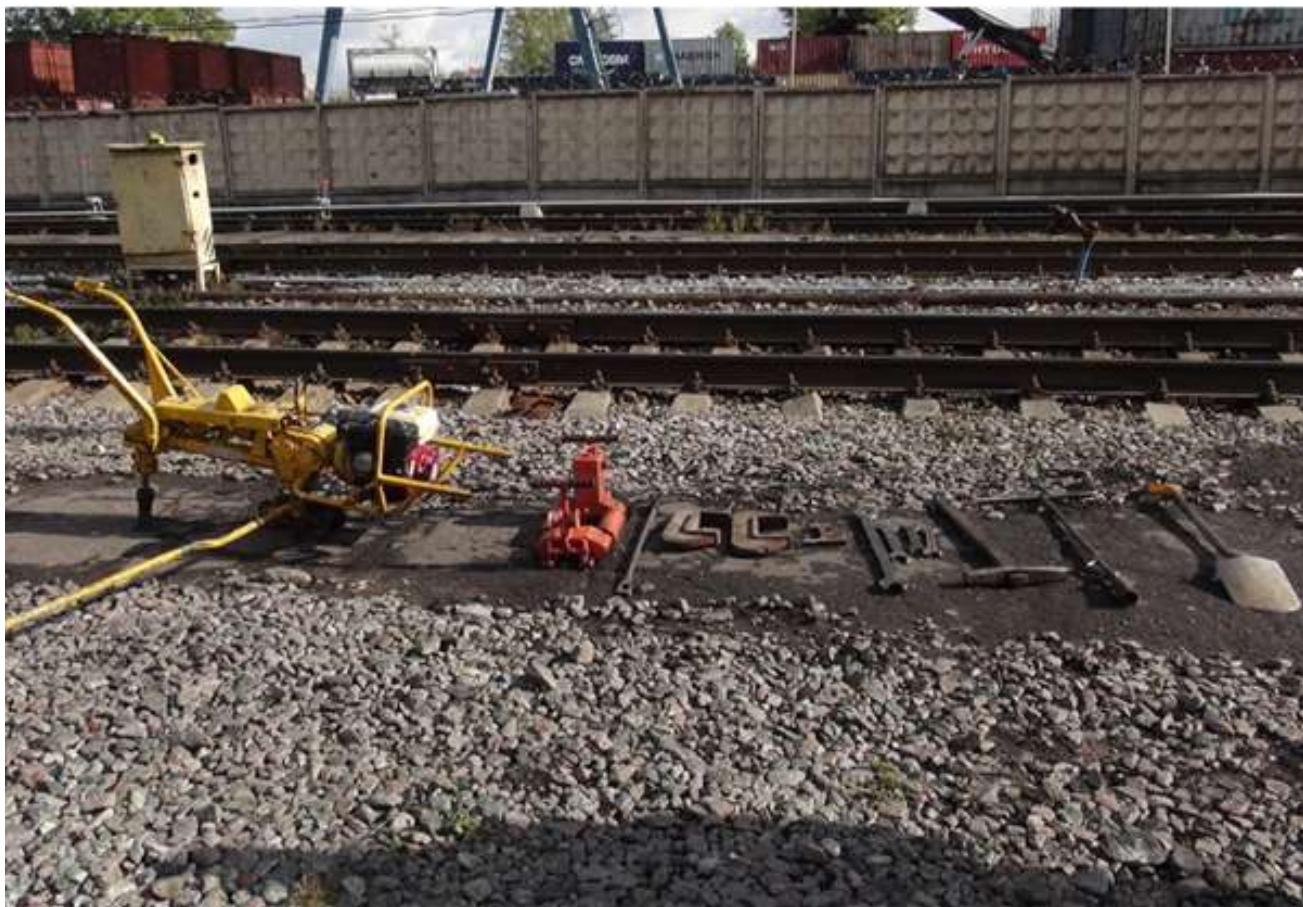
Общая трудоемкость работы по типовым нормам приведена в таблице.

Состав группы		Количество исполнителей, чел.	
Монтер пути 3-го разряда		8	
Итого		8	
Тарифный разряд работ, выполняемых монтерами пути – 3,0			
Измеритель работы - 50 м рельсовой нити			
Норма времени, нормо- ч.	Тип рельсов	P50	4,53
		P65	4,42

Технологическо-нормировочная карта №67

№ п/ п	Содержание работы	Единица измерения	Количество исполнителей , человек	Применяемые машины, механизмы, инструменты и приспособления	Учтенный объем работ	Оперативное время, нормо-мин	
						на единицу измерения	всего
1	Ослабление гаек стыковых болтов на 1-2 оборота, накладки шестидырные	болт	2	Ключи путевые	24	0,735	17,6
2	Ослабление клеммных болтов на 3-5 оборотов	болт	4	Ключи торцевые	184	0,420	77,3
3	Продольное перемещение рельсов до нормальной величины зазоров в стыках (установка и приведение прибора в рабочее положение, установка и снятие прозорников-прокладок, приведение прибора в транспортное положение с перемещением к следующему стыку), тип рельсов: •Р65 •Р50	м рельсовой нити	8	Гидравлический прибор РН-01, прозорники-прокладки, прозорники стыковые то же	50	0,470	23,5
		•то же	8		50	0,358	17,9
4	Простукивание рельсовой нити с боков	то же	1	Кувалда деревянная	50	0,0286	1,43
5	Закрепление ослаблённых гаек стыковых болтов	болт	2	Ключи путевые	24	0,945	22,7
6	Закрепление гаек клеммных болтов	болт	4	Ключи торцевые	184	0,540	99,4
Итого:		тип рельсов:	Р65 Р50				242 236

Комплект инструментов



1. Ключи путевые

2. Ключи торцевые

3. Гидравлический прибор РН-01

4. Прозорники-прокладки

5. Кувалда деревянная

6. Молоток костыльный

Основные этапы работ



1. Ослабление гаек клеммных болтов, препятствующих продольному перемещению рельса



2. Отвинчивание гаек и снятие трёх стыковых болтов

Основные этапы работ



3. Продольное перемещение рельсов до расчетной величины зазора в стыках



4. Простукивание рельсовой нити с боков

Основные этапы работ



**5. Постановка трёх болтов и
завинчивание гаек**



**6. Подтягивание ослабленных
гаек стыковых болтов**

Основные этапы работ



7. Наживление и завинчивание гаек закладных болтов

Регулировка зазора без разрыва рельсовой колеи приборами препятствующими движению поездов. Руководит работой дорожный мастер. Предупреждение выдано по форме № 2



Требования охраны труда и правила безопасности

При выполнении указанных работ должны соблюдаться следующие правила:

- передвижка рельсов производится плетями по два-три рельса в зависимости от мощности гидравлического прибора и положения пути в плане (прямая или кривая);
- в случае когда продольное перемещение рельсов осложняется сопротивлением от шпал или перекошенных подкладок, рекомендуется перед передвижкой рельсов устранить перекосы подкладок;
- одновременно с передвижкой рельсов производить постукивание по ним кувалдой;
- оторвавшиеся соединители должны быть вновь приварены.

Спасибо за внимание