

Оценочное средство для оценки квалификации

« Монтер пути (3 уровень квалификации)»

Оценочное средство

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Монтер пути 3 уровня квалификации

2. Номер квалификации: 17.01100.02

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации):

17.011 Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 октября 2018 года, регистрационный N 52545)

4. Вид профессиональной деятельности: Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Выберите один вариант ответа

1. К инженерному строению пути относятся:

А. виадуки, тоннели, мосты.

Б. земляное полотно, рельсы, рельсовые скрепления.

В. Балластный слой, переводные брусья, стрелочные переводы.

Выберите один вариант ответа

2. Для чего используются рельсы?

А. Для направления колес подвижного состава, восприятия нагрузки и передачи ее на балласт, уширения земляного полотна.

Б. Для надежности сооружения земляного полотна и верхнего строения пути.

В. Для восприятия нагрузки и передачи ее на балласт, в качестве проводника сигнального тока,, направления движения колес.

Выберите один вариант ответа

3. По грузонапряженности пути делятся на:

А. 7 групп,

б. 5-групп;

в. 9-групп.

Выберите один вариант ответа

4. От чего зависит выбор типа рельсов?

А. от направления движения

Б. грузонапряженности и скорости движения поезда.

В. От укладки кривых в пути

Выберите один вариант ответа

5. Для чего предназначены промежуточные рельсовые скрепления?

А. для соединения рельсов между собой.

Б. для прикрепления рельсов к шпалам.

В. Для предотвращения пути от угона.

Выберите один вариант ответа

6. Что называют эпюрой шпал?

- А. порядок укладки рельс.
- Б. порядок расположения шпал по длине рельсового звена.
- В. Применение балластного слоя.

Выберите один вариант ответа

7. Из каких элементов состоит верхнее строение пути?

- А. Земляного полотна, промежуточных скреплений, балластного слоя.
- Б. промежуточных скреплений, шпал, земляного полотна.
- В. Балластного слоя, шпал, рельс, рельсовых скреплений, стрелочных переводов, мостовых и переходных брусьев.

Выберите один вариант ответа

8. Для чего предназначены стыковые скрепления?

- А. соединения рельсов между собой.
- Б. Скрепления рельсов с шпалами.
- В. Для предотвращения пути от угона

Выберите один вариант ответа

9. При каком скреплении применяют противоугоны?

- А. болтовым.
- Б. клеммном.
- В. Костыльным.

Выберите один вариант ответа

10. Что называется полосой отвода?

- А. Полоса земли от подошвы откоса до канавы.
- Б. полоса земли, отведенная для размещения ж/д пути и устройств железной дороги.
- В. Спланированные углубления.

Выберите один вариант ответа

11. Что называется продольным профилем?

- А. проекция трассы на вертикальную боковую плоскость.
- Б. Разрез, перпендикулярный продольной оси пути.
- В. Слой утрамбованной глины.

Выберите один вариант ответа

12. Для чего служит основная площадка?

- А. Для отвода грунтовых вод.
- Б. для укладки балласта, шпал и рельсов.
- В. для спланированных углублений.

Выберите один вариант ответа

13. Какова ширина основной площадки на однопутных линиях.

- А. 2,3м,
- б. 4,1м.
- в. 5,0м.

Выберите один вариант ответа

14. Что является основанием земляного полотна?

- А. Отношение высоты к заложению.
- Б. Полоса земли, на которую опирается насыпь.
- В. Спланированные углубления.

Выберите один вариант ответа

15. Отвод поверхностных вод от насыпей осуществляется:

- А. водоотводной трубой.
- Б. водоотводной канавой.

В. Водоотводным колодцем.

Выберите один вариант ответа

16. Что называется резервом?

А. Укладываемые за откосом выемки с нагорной стороны правильные призмы.

Б. полоса земли от подошвы откоса до водоотводной канавы.

В. Спланированные углубления.

Выберите один вариант ответа

17. Земляное полотно служит:

А. Для пропуска поездов.

Б. Основанием для верхнего строения пути. В. Для перевозки грузов.

Выберите один вариант ответа

18. Места где земляное полотно расположено непосредственно на поверхности земли называют:

А. Насыпью.

Б. Выемкой.

В. Нулевым.

Выберите один вариант ответа

19. Какие водоотводные устройства устраиваются в выемках?

А. Кюветы, лотки, банкетные и нагорные канавы.

Б. резервы или канавы.

В. Основная площадка, нагорная канава, балластный слой.

Выберите один вариант ответа

20. Что называется поперечным профилем земляного полотна?

А. Спланированные углубления.

Б. Разрез, перпендикулярный продольной оси пути

В. Полоса земли от подошвы откоса до канавы.

Выберите один вариант ответа

21. Типовые профили делятся на:

А. насыпи и выемки.

Б. типовые и индивидуальные.

В. Нормальные и специальные.

Выберите один вариант ответа

22. Что называется бермой?

А. крутизна откоса.

Б. Полоса земли от подошвы откоса до водоотводной канавы или резерва.

В. Место, указанное за откосом выемки.

Выберите один вариант ответа

23. Что собой представляет дренаж?

А. траншею заполненную дренирующим материалом.

Б. Слой утрамбованной глины.

В. Отдельные участки пути.

Выберите один вариант ответа

24. Габарит подвижного состава- это.

а) поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание в которых не выходя наружу должен помещаться, установленный на прямом горизонтальном пути (при неблагоприятных условиях в колее и отсутствии боковых наклонов на рессорах из-за динамических колебаний) в порожнем и груженном состоянии не только новый подвижной состав, но и имеющий нормируемые износы.

б) предельное поперечное (перпендикулярное оси пути), очертание внутрь которых не должны заходить никакие части сооружений и устройств, складированные материалы, за исключением устройств предназначенных для непосредственного взаимодействия с подвижным составом.

в) поперечное перпендикулярное оси пути очертание, имеющие размеры уменьшенные по сравнению с размерами строительного очертания, на величину полусных допусков, внутри которого должны находиться все расположенные в рассматриваемом сечении элементы конструкций проектируемого подвижного состава, имеющие номинальные размеры.

Выберите один вариант ответа

25. Для каких путей применяется габарит приближения строений С.

а) Для перемещения подвижного состава и нагруженных на нем грузов, которые вызываются отклонениями в состоянии отдельных элементов пути, допускаемым нормами их содержания.

б) Для путей, сооружений и устройств, расположенных на территориях и между территориями заводов, фабрик, депо, портов, баз, грузовых дворов, складов, карьеров и других, промышленных и транспортных предприятий, а так же железнодорожных станций.

в) Для путей, сооружений и устройств общей сети дорог и внешних подъездных путей от станций примыкания до территории промышленных и транспортных предприятий.

Выберите один вариант ответа

26. На какие виды подразделяются работы по техническому обслуживанию пути и стрелочных переводов.

А. усиленный капитальный ремонт пути, капитальный ремонт пути, усиленный средний ремонт, средний ремонт пути, сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов на новые или старогодные, подъемочный ремонт пути, планово-предупредительная выправка пути с применением комплекса машин, шлифовка рельсов, капитальный ремонт переездов, текущее содержание пути .

Б. Отсыпка земляного полотна, подъемочный ремонт пути, планово-предупредительная выправка пути с применением комплекса машин, шлифовка рельсов, капитальный ремонт переездов, текущее содержание пути .

В. усиленный капитальный ремонт пути, капитальный ремонт пути, усиленный средний ремонт, средний ремонт пути, сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов на новые или старогодные, подъемочный ремонт пути, проектирование новых участков пути, строительство новых участков пути.

Выберите один вариант ответа

27. От чего зависят нормы периодичности ремонта пути?

А. от пропускной способности, грузонапряженности.

Б. от класса, группы и категории пути.

В. От периодичности движения, скорости движения.

Выберите один вариант ответа

28. Усиленный капитальный ремонт предназначен...

А. предназначен для замены верхнего строения пути на более мощное или менее изношенное, смонтированное либо полностью из старомодных материалов, либо в сочетании с новыми. Сопровождается очисткой щебня на глубину 25—40 см. Производится на путях 3—5-го классов

Б. предназначен для восстановления равноупругости и равнопрочности пути за счет сплошной подьемки (на 4—5 см) и его выправки со сплошной подбивкой шпал для улучшения дренирующих свойств балласта.

В. предназначен для полной замены путевой решетки, которая собрана из новых материалов верхнего строения пути, сопровождаемой очисткой щебня на глубину более 40 см. Такой ремонт производится на путях 1-го и 2-го классов, а стрелочных переводов — на путях 1—3-го классов.

Выберите один вариант ответа

29. Усиленный средний ремонт...

А.предназначен для замены верхнего строения пути на более мощное или менее изношенное, смонтированное либо полностью изстарогодных материалов, либо в сочетании с новыми. Сопровождается очисткой щебня на глубину 25—40 см. Производится на путях 3—5-го классов.

Б. производится на участках, где балластная призма из-за переподъемки пути превышает допустимые размеры и не обеспечивает ширины обочины 40 см или где дальнейшая подъемка пути ограничена предельными габаритными расстояниями до контактной подвески либо других сооружений. Очистка щебня производится на глубину, позволяющую восстановить нормальные размеры балластной призмы.

В.предназначен для восстановления равноупругости и равнопрочности пути за счет сплошной подъемки (на 4—5 см) и его выправки со сплошной подбивкой шпал для улучшения дренирующих свойств балласта.

Выберите один вариант ответа

30. Капитальный ремонт пути....

А.предназначен для замены верхнего строения пути на более мощное или менее изношенное, смонтированное либо полностью изстарогодных материалов, либо в сочетании с новыми. Сопровождается очисткой щебня на глубину 25—40 см. Производится на путях 3—5-го классов,

Б. производится на участках, где балластная призма из-за переподъемки пути превышает допустимые размеры и не обеспечивает ширины обочины 40 см или где дальнейшая подъемка пути ограничена предельными габаритными расстояниями до контактной подвески либо других сооружений. Очистка щебня производится на глубину, позволяющую восстановить нормальные размеры балластной призмы.

В. предназначена для сплошной выправки пути и расположенных на нем стрелочных переводов в промежутках между ремонтами пути.

Выберите один вариант ответа

31. Средний ремонт пути

А. предназначен для оздоровления балластной призмы за счет сплошной очистки щебня на глубину 25—40 см.

Б.предназначен для замены верхнего строения пути на более мощное или менее изношенное, смонтированное либо полностью изстарогодных материалов, или в сочетании с новыми. Сопровождается очисткой щебня на глубину 25—40 см. Производится на путях 3—5-го классов

В. предназначен для восстановления равноупругости и равнопрочности пути за счет сплошной подъемки (на 4—5 см) и его выправки со сплошной подбивкой шпал для улучшения дренирующих свойств балласта.

Выберите один вариант ответа

32. Подъемочный ремонт пути

А. предназначена для устранения волнообразного износа и коротких неровностей на поверхности катания рельсов.

Б. предупредительная выправка пути с применением комплекса машин — предназначена для сплошной выправки пути и расположенных на нем стрелочных переводов в промежутках между ремонтами пути.

В. предназначен для восстановления равноупругости и равнопрочности пути за счет сплошной подъемки (на 4—5 см) и его выправки со сплошной подбивкой шпал для улучшения дренирующих свойств балласта.

Выберите один вариант ответа

33. Для чего предназначена шлифовка рельсов .

А предназначена для устранения волнообразного износа и коротких неровностей поверхности катания рельсов, а также для придания профиля выполняется рельсошлифовальными поездами.

Б производится на участках, где балластная призма из-за переподъемки пути превышает допусковые размеры и не обеспечивает ширины обочины 40 см или где дальнейшая подъемка пути ограничена предельными габаритными расстояниями до контактной подвески либо других сооружений. Очистка щебня производится на глубину, позволяющую восстановить нормальные размеры балластной призмы.

В. предназначена для сплошной выправки пути и расположенных на нем стрелочных переводов в промежутках между ремонтами пути.

Выберите один вариант ответа

34. Для чего предназначена планово-предупредительная выправка пути с применением комплекса машин?

А. предназначен для оздоровления балластной призмы за счет сплошной замены щебня на глубину 25—40 см.

Б. предназначен для замены верхнего строения пути на более мощное или менее мощное смонтированное либо полностью из старогодных материалов, либо в сочетании с новыми. Сопровождается очисткой щебня на глубину 25—40 см. Производится на путях 3—5-го классов

В. предназначена для сплошной выправки пути и расположенных на нем стрелочных переводов в промежутках, между ремонтами пути.

Выберите один вариант ответа

35. Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов новыми или старогодними выполняется с целью...

А. устранения волнообразного износа и коротких неровностей на поверхности катания рельсов, а также для придания профиля выполняется рельсошлифовальными поездами.

Б. сплошной выправки пути и расположенных на нем стрелочных переводов в промежутках между ремонтами пути.

В. обновления или усиления рельсов и стрелочных переводов между капитальными ремонтами пути.

Выберите один вариант ответа

36. Ширина рельсовой колеи на прямых участках пути равна:

А. +8-4 мм.

Б. +8-4 мм.

В. 1560 +2-6 мм.

Выберите один вариант ответа

37. Расстояние между осями путей на перегоне двухпутной линии должно быть не менее:

А. 4500 мм

Б. 5000 мм.

В. 4100 мм.

Выберите один вариант ответа

38. Звуковой сигнал «Тише!» при маневровой работе подаётся:

А. один короткий

Б. два коротких

В. один короткий два длинных

Выберите один вариант ответа

39. Сигнал это –

А. Постоянный указатель профиля и протяженности железнодорожных линий

Б. Условный видимый или звуковой знак, при помощи которого передаётся определенный приказ

В. Раздельный пункт на однопутных линиях

Выберите один вариант ответа

40. Габарит подвижного состава имеет обозначение в виде буквы:

А. С

Б. П

В.Т

Критерии оценки (ключик заданиям), правила обработки результатов

Каждый теоретический вопрос оценивается в 1 балл.

Результат «сдан», выставляется для границы 60%, что соответствует 30 баллам. Следовательно, на теоретическом этапе профессионального экзамена соискатель должен набрать не менее 30 баллов.

Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

трудовая функция: В/02.1_Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

-трудовое действие (действия):

1. Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
2. Укажите состав бригады и руководителя работ.
3. Выбор применяемого оборудования и инструмента.
4. Оградить место производства работ.
5. Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
6. Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.

Задание 1. Выполнить замену деревянных шпал на железобетонные (одиночной) в соответствии с типовой технологической картой.

место выполнения задания: Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 240 мин.;

Производственный состав исполнителей

Работой руководит – бригадир пути

Состав группы	звеньевой
	перегон
Монтеры пути	6
Итого:	6

Сигналисты минимальное количество – 2 чел.

Дополнительное количество сигнальщиков определяется в зависимости от местных условий.

Подготовительные работы

Участок пути бесстыковой или звеньевой на раздельном скреплении типа КБ.

Новые шпалы развезены и разложены у мест смены.

Работы по содержанию конструкций верхнего строения пути, связанные с временным ослаблением устойчивости рельсошпальной решетки (вывеска решетки домкратами), разрешается производить, если отклонение температуры рельсовых плетей от температуры их закрепления в течение всего периода работ не превышает следующих значений:

Выполняемая работа	Предельная высота подьемки, см	Допускаемое превышение температуры плетей относительно температуры их закрепления, °С		
		В прямом участке	В кривой радиусом, м	
			800 и более	500-799
Одиночная смена шпал с вывеской решетки до 2 см при условии, что между одновременно заменяемыми шпалами распо-	2	15	15	10

ложено не менее 20-ти прикрепленных шпал				
--	--	--	--	--

При выполнении работ поездам выдается предупреждение. Поездам, следующим по соседнему пути, выдается предупреждение по форме 7. При производстве работ в пределах станции руководителем работ производится запись у дежурного по станции в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 с указанием места и времени выполнения работ по смене деревянной шпалы и средствах оповещения о подходе поездов.

На электрофицированных участках пути, а также на участках, оборудованных автоблокировкой, все заземляющие и соединительные провода, переключки рельсовых цепей, которые могут мешать смене шпал, отводятся в сторону, но не отсоединяются.

Проведение инструктажа перед выполнением работ, проверка исправности путевого инструмента, приборов, сигнальных знаков - обязательно. Ограждение места работ согласно инструкции по обеспечению безопасности движения поездов.

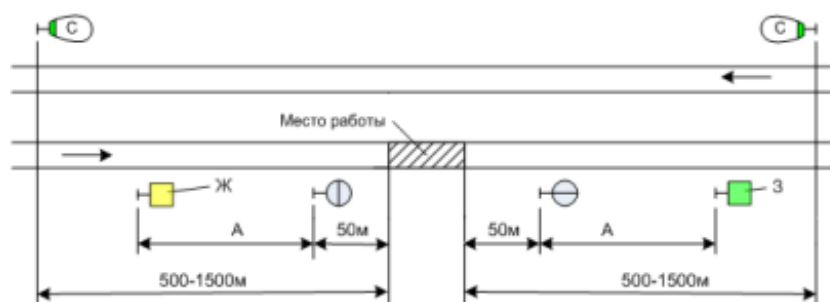


Рисунок 1. Ограждение места производства работ на одном из путей двухпутного участка (предупреждение по форме 7)

После ограждения места работ, два монтера пути остроконечными ломami разрыхляют балласт и совковыми лопатами вырезают балласт в одном из прилегающих к шпале шпальном ящике на глубину 5см ниже подошвы шпалы с устройством выхода в одну сторону.

Скрепления очищаются от грязи. При помощи костыльного молотка сбивают противоугоны рядом с заменяемой шпалой.

Основные работы

Два монтера пути выдергивают все костыли (ДО), выворачиваются шурупы, ослабляются гайки клеммных болтов на 3-5 оборотов (КД). Сдвигают подкладки в сторону на заменяемой шпале с вывеской рельса ломami лапчатыми, удаляются резиновые прокладки.

Расшитую шпалу сдвигают в открытый шпальный ящик и через "выход" в плече вытаскивают ее на обочину.

Затем два монтера пути подготавливают постель для укладки новой шпалы – разрыхляют балласт остроконечными ломami и выбирают щебеночными вилами в средней части постели на длину 70 см для обеспечения просвета между шпалой и балластным слоем до 5 см.

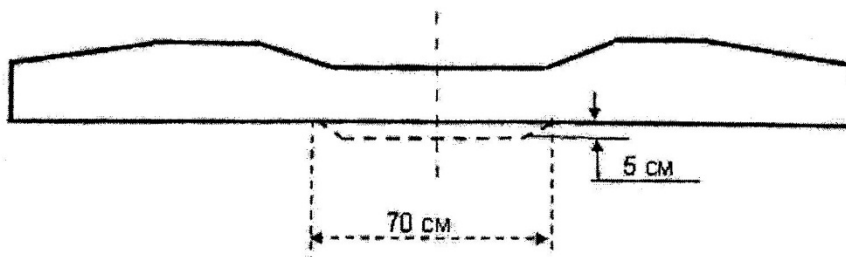


Рисунок 2.Схема вырезки балласта в средней части постели шпалы

Шесть монтеров пути остроконечными ломami надвигают новую шпалу на металлический лист, лапчатыми ломami вывешивают шпалу, надевают на нее петлю веревки, и по металлическому

листу затаскивают ее в открытый шпальный ящик. Затем с помощью остроконечных ломов с боку надвигают шпалу на место по меткам, удаляют металлический лист из шпального ящика.

С помощью шпальных клещей 6 м.пути затаскивают новую шпалу в шпальный ящик.

Два монтера пути укладывают нашпальные прокладки под подкладки, четыре м.п. устанавливают подкладки на место, опускают рельсы и снимают домкраты.

Четыре м.п. устанавливают закладные болты, изолирующие втулки, плоские и двухвитковые шайбы, наживляют и торцовыми ключами закручивают гайки закладных болтов. Два монтера пути торцовыми ключами закрепляют гайки клеммных болтов.

Два монтера пути подбивают шпалы электрошпалоподбойками на длине 1 м от ее торцов, одновременно 2 монтера пути подбрасывают балласт для подбивки.

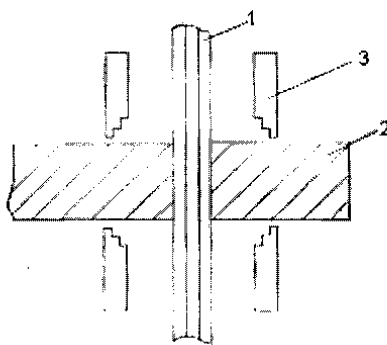


Рисунок 3. Схема расположения бойков ЭШП относительно рельса при подбивке шпал: 1-рельс; 2-шпала; 3- бое ЭШП

Два монтера пути торцовыми ключами закрепляют гайки клеммных болтов на 7-ми смежных шпалах. Затем монтеры пути засыпают шпальные ящики щебеночным балластом с применением щебеночных вилок, разравнивают его и оправляют балластную призму.

По окончании работ руководитель работ дает команду о снятии сигналов.

Заключительные работы

Установка на место всех отведенных заземляющих и соединительных проводов и перемычек рельсовых цепей.

Сборка старых шпал.

Перечень необходимых технических средств

Домкрат гидравлический - 2 шт.

ЭШП-9 - 4шт

Вилы щебеночные – 1 шт.

Электростанция переносная- 1 шт.

Распределительная коробка 1 шт.

Кабель -1 шт.

Разгонщик гидравлический 1шт

Лопата совковая -2 шт.

Метла -1шт.

Ключ торцовый -2 шт.

Лом остроконечный -1 шт.

Шаблон путевой -1

При производстве работ на звеньевом пути дополнительно:

Ключ путевой -2 шт.

Молоток костыльный -2 шт.

Лом лапчатый - 1 шт.

Сигнальные знаки: свистки-2, уменьшения скорости-2, красные щиты-2, сигнальные принадлежности, радиостанции

Требования безопасности при выполнении работ

Приступать к работам разрешается только после ограждения места работ в установленном порядке сигналами или сигнальными знаками. Сигналистами назначают монтеров пути не ниже 3-го разряда, выдержавших установленные испытания и имеющих удостоверения сигналистов.

Запретить все виды производства работ на путях без ограждения места работ с обеих сторон сигналистами, если движение по данному участку не закрыто.

Критерии оценки:

При подведении итогов выполнения практических заданий каждый из критериев оценивается в соответствии с оценочным листом. Полученные баллы суммируются. Оценка выставляется в соответствии с уровневой шкалой:

- «отлично» - не менее 70% (40-50 баллов);
- «хорошо» - не менее 60% (35-39 баллов);
- «удовлетворительно» - не менее 50 % (30-34 балла);
- «неудовлетворительно» - менее 50% (менее 30 баллов).

При этом соответствие результата требований квалификаций признается только в случае отличной оценки.

Оценочный лист

Трудовые функции, трудовые действия, умения	Максимальное количество баллов	Оценка экспертной комиссии (количество набранных баллов)	Критерии оценки
<i>В/02.1</i> Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ	10 баллов		Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
	10 баллов		Указать состав бригады и руководителя работ.
	10 баллов		Выбрать применяемое оборудование и инструмент
	25 баллов		Оградить место производства работ
ТД. Устранение обнаруженных неисправностей конструкций верхнего строения пути	15 баллов		Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
	30 баллов		Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.
Умения Выявлять и устранять обнаруженные неисправности конструкций верхнего строения пути			
Итого:	100 баллов		

трудовая функция:В/02.1 Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

-трудовое действие (действия):

1. Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
2. Укажите состав бригады и руководителя работ.

3. Выбор применяемого оборудования и инструмента.
4. Оградить место производства работ.
5. Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
6. Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.

Задание 2. Выполнить исправления просядок и перекосов пути на щебеночном балласте подбивкой шпал электрошпалоподбоек ЭСП-9 в соответствии с типовой технологической картой.

место выполнения задания: Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 180 мин.:

Производственный состав исполнителей

Руководитель работ:	
на величину до 20мм	Бригадир пути

Подготовительные работы

Участок пути звеньевой, рельсы типов Р65, шпалы железобетонные или деревянные, скрепление КБ.

Работы по настоящей технологической карте выполняются при положительных температурах воздуха (при незамерзшем балласте).

До начала работ по выправке пути с использованием электрошпалоподбоек место работ ограждается в зависимости от величины подъёмки пути:

- с подъёмкой до **20 мм** сигнальными знаками «Свисток» согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Машинистам выдается предупреждение об особой бдительности и более частой подаче оповестительных сигналов при приближении к месту работ по форме 7, скорость движения поездов не снижается.

Приступить к работам разрешается только после ограждения места работ сигнальными знаками «Свисток» на двухпутных участках пути установки сигнальных знаков «Свисток» у соседнего пути, предварительно убедившись лично или по телефону у дежурного по станции, ограничивающей перегон, о выдаче предупреждений на поезда об особой бдительности и подаче оповестительных сигналов при приближении поезда к месту работ. Поезда по месту работ пропускаются с установленной скоростью.

Поездам выдается предупреждение по форме №7 «Обеспечить особую бдительность и более частую подачу оповестительных сигналов».

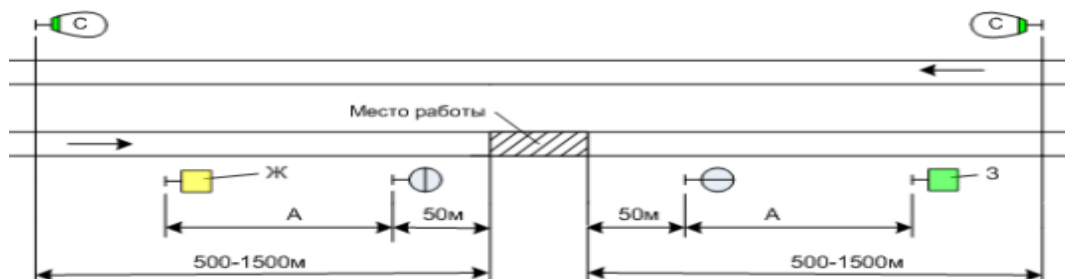


Рисунок 1. Схема ограждения мест производства работ на перегоне, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью: на одном из путей двухпутного участка

Основные работы

После ограждения места работ в месте выправки (при необходимости) из-под подкладок удаляются карточки, уложенные в зимнее время, а при раздельном и безподкладочном скреплении из-

под рельса удаляются регулировочные прокладки. Монтеры пути 1-4 торцовыми ключами подтягивают гайки клеммных и закладных болтов, шурупы на креплении КБ, добивают костыли.

Монтеры пути 5-6 вывешивают путь гидравлическими домкратами, которые устанавливают на разных рельсовых нитях один против другого строго вертикально с внешней стороны рельсовых нитей. Высота подъема определяется визуально. При выправке пути в прямых участках сначала вывешивается и выравнивается в продольном направлении (на глаз или с помощью измерительных приборов) рельсовая нить с меньшей величиной просадки. Рельсовая нить поднимается домкратом, а затем в требуемое положение по уровню устанавливается вторая нить.

Отрывать балласт от шпал для их подбивки следует от концов и середины шпалы по направлению к рельсам. Четыре монтера пути (3-6) подбивают шпалы электрошпалоподбойками, при этом длина подбиваемого отрезка пути определяется по той нити, по которой вывешено (отдельно от балластной постели) большее количество шпал.

Все четверо монтеров пути подбивают одновременно одну шпалу. Монтеры пути становятся попарно один против другого у концов шпал. Зубья бойков шпалоподбоек (при их наличии) должны быть направлены в сторону рельса.

При первом перемещении электрошпалоподбоек в направлении к рельсам рыхлят щебень под концами шпал (рисунок 2, позиция 1). После этого каждые двое монтеров пути подбивают шпалу сначала под рельсом (рисунок 2 позиция 2), а затем под концами шпалы (рисунок 2, позиция 3).

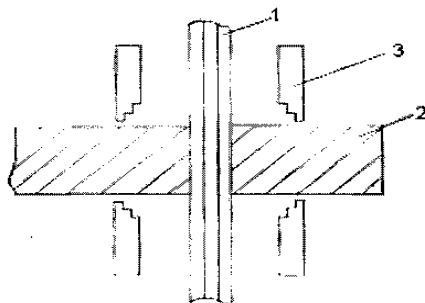


Рисунок 2. Схема расположения бойков ЭШП относительно рельса при подбивке шпал: 1-рельс; 2-шпала; 3- бое ЭШП

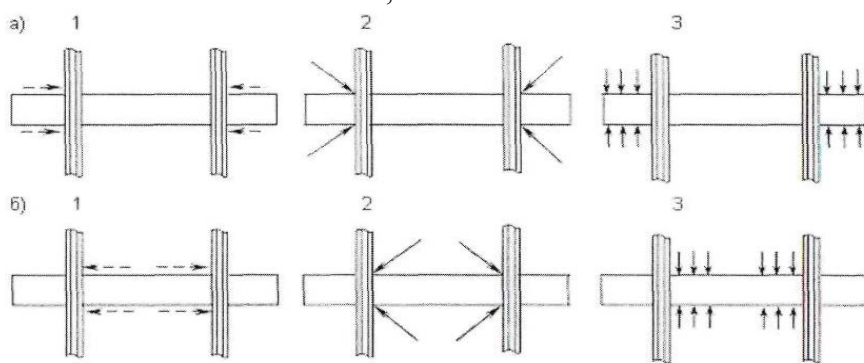


Рисунок 3. Схемы подбивки шпалы: а-подбивка концов шпалы; б-подбивка внутри колеи

Достигнув необходимого уплотнения щебня, монтеры пути перемещают электрошпалоподбойки к другой шпале и подбивают ее концы в той же последовательности.

Подбив четыре-пять шпал, монтеры пути переносят шпалоподбойки через рельсы и, продвигаясь в обратном направлении, последовательно подбивают шпалы внутри колеи. При этом шпалоподбойки постепенно перемещают от оси пути к рельсам.

Среднюю часть железобетонной шпалы не подбивают. Шпала считается подбитой, если частицы балласта под ее постелью упакованы настолько плотно, что подбойки не проникают в балласт, при этом увеличивается интенсивность вибрации электрошпалоподбоек, ощущаемая руками шпалоподбойщиков. Поднятый путь должен держаться на домкратах до приближения к ним подбоек.

Машинист передвижной электростанции перемещает вслед за электрошпалоподбойками распределительную коробку и кабель. При подбивке монтеры пути 1-2 совковыми лопатами подбрасывают балласт в шпальные ящики.

Два монтера пути (5-6) снимают гидравлические домкраты.

Монтеры пути 1-6 производят оправку балластной призмы (при необходимости, обметание шпал, рельсов, креплений, поправляют противоугоны, если это стык, то подкрепляют в нем болты).

При необходимости по окончании выправки производят регулировку в плане выправленного участка пути гидравлическими рихтовщиками – монтеры пути 1-5, шестой монтер пути трамбует балласт.

Заключительные работы.

Подтягивание гаек. Снятие ограждения.

Перечень необходимых технических средств

Домкрат гидравлический	2
ЭШП-9	4
Вилы щебеночные	1
Электростанция переносная	1
Распределительная коробка	1
Кабель	1
Разгонщик гидравлический	1
Лопата совковая	2
Метла	1
Ключ торцовый	2
Лом остроконечный	1
Шаблон путевой	1

При производстве работ на звеньевом пути дополнительно:

Ключ путевой	2
Молоток костыльный	2
Лом лапчатый	1

Критерии оценки:

При подведении итогов выполнения практических заданий каждый из критериев оценивается в соответствии с оценочным листом. Полученные баллы суммируются. Оценка выставляется в соответствии с уровневой шкалой:

- «отлично» - не менее 70% (40-50 баллов);
- «хорошо» - не менее 60% (35-39 баллов);
- «удовлетворительно» - не менее 50 % (30-34 балла);
- «неудовлетворительно» - менее 50% (менее 30 баллов).

При этом соответствие результата требований квалификаций признается только в случае отличной оценки.

Оценочный лист

Трудовые функции, трудовые действия, умения	Максимальное количество баллов	Оценка экспертной комиссии (количество набранных баллов)	Критерии оценки
<i>В/02.1</i> Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответ-	10 баллов		Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
	10 баллов		Указать состав бригады и руководителя работ.
	10 баллов		Выбрать применяемое оборудо-

<p>ствии с технологией выполняемых работ</p> <p>ТД. Устранение обнаруженных неисправностей притекущего содержания пути</p> <p>Умения Выявлять и устранять обнаруженные неисправности при текущем содержании пути</p>			вание и инструмент
	25 баллов		Оградить место производства работ
	15 баллов		Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
	30 баллов		Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.
Итого:	100 баллов		

Оценочное средство для оценки знаний
Модуль 3.
Выполнение работ по текущему содержанию и ремонту пути

«Монтер пути» (3 уровень квалификации)

Структура оценочного средства

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:
Монтер пути 3 уровня квалификации
2. Номер квалификации: 17.01100.02
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации):
17.011 Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 октября 2018 года, регистрационный N 52545)
4. Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ средней сложности по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации (в данном случае – балл за верный ответ)	Тип и N задания
1	2	3
<i>Трудовая Функция:</i> D/01.3 <i>Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ</i>		
Знания Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание № 11
Нормы содержания железнодорожного пути на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 1; 7; 36; 39; 40
Устройство железнодорожного пути на участках с рельсовыми цепями и автоблокировкой	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 12; 38

Правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 3,4; 21; 22, 25; 26
Правила эксплуатации электрорельсорежных, электросверлильных станков и путевого электрического и пневматического инструмента	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание № 6
Правила регулировки положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути на участках с железобетонным основанием	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 5; 30;
Правила производства погрузо-разгрузочных работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 13
Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 15; 24
Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 14
Правила применения средств индивидуальной защиты	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 16
Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 17; 22; 35; 36
Технологическо-нормировочные карты выполненных работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 18; 31; 32
Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 19

Требования, предъявляемые к рациональной организации труда	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 20
Умения Применять методики при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 1, 25; 26
Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 16
Пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 6,22; 23; 25; 26
<i>Трудовая Функция: D/02.3 Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ</i>		
Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 11
Нормы содержания железнодорожного пути на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 1; 7; 36; 39; 40
Устройство железнодорожного пути на участках с рельсовыми цепями и автоблокировкой	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 12; 38
Правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 3,4;
Правила содержания стрелочных переводов	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 2; 34; 35

Правила эксплуатации электрорельсорезных, электросверлильных станков и путевого электрического и пневматического инструмента	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание № 6
Правила регулировки положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути на участках с железобетонным основанием	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 5;
Правила производства погрузо-разгрузочных работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 13
Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 15; 24
Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 14
Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 17; 22; 35; 36
Технологическо-нормировочные карты выполненных работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 18; 31; 32
Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 19
Требования, предъявляемые к рациональной организации труда	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 20
Умения Применять методики при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 1; 31; 32
Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 16

Пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 6; 23
Выполнять работы по содержанию стрелочных переводов согласно технологии выполняемых работ при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути	1 балл за правильно выполненное задание	Тестовое задание, № 3; 34; 35

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с одним вариантом ответа: 25 (1, 2, 3,10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 21,22,25,26,27,28,29,30,33,34,35,38,39,40);

количество заданий на установление соответствия: 1 (4);

количество заданий с несколькими вариантами ответов: 10 (5,6,7,8,9,16,18,19, 23,24.);

количество заданий на установление последовательности: 2 (31,32);

количество заданий на дополнение ответа: 2 (36,37);

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 40 минут.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и N задания
1	2	3
Трудовые функции <i>D/01.3</i> Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ		
Трудовые действия Крепление рельсов к шпалам и брусьям вручную или костылезабивщиками при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.	Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.	Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях)

	Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом	
Крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.	Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом	Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях)
Резка рельсов электрорельсорезными станками при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути		
Сверление отверстий в рельсах электросверлильными станками при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути		
Крепление подкладок к железобетонным шпалам шуруповертами и электроключами при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.	Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с	Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях)

	<p>технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	
<p>Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами на участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Разгонка стыковых зазоров разгонным прибором РН-01 выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №3</p> <p>практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p>		
<p>Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента при выполнении работ</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Задание №2</p> <p>практическое задание (выполнение трудовых действий в</p>

<p>средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Подбивка шпал на щебеночном балласте электрическими шпалоподбойками выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>реальных условиях</p>
<p>Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Подбивка шпал на щебеночном балласте электрическими шпалоподбойками выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №2</p> <p>практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой.</p>	<p>Задание №1</p> <p>практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>

<p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	
<p>Сборка, разборка промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электроинструмента при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p>		
<p>Монтаж, демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков, водоотводного железобетонного лотка при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p>		
<p>Умения Применять методики при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>

<p>Применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №1</p> <p>практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Подбивка шпал на щебеночном балласте электрическими шпалоподбойками выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №2</p> <p>практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p><i>D/02.3 Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ</i></p>		

<p>Трудовые действия Крепление рельсов к шпалам и брусьям костылезабивщиками при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Резка рельсов электрорельсорезными станками при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p>		

<p>Сверление отверстий в рельсах электросверлильными станками при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p>		
<p>Крепление подкладок к железобетонным шпалам шурупвертами, электроключами при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами на участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Разгонка стыковых зазоров разгонным прибором РН-01 выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым</p>	<p>Задание №3 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>

	технологическим процессом	
<p>Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p>		
<p>Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Подбивка шпал на щебеночном балласте электрическими шпалоподбойками выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности. Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе. Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №2 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути). Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе. Подбивка шпал на щебеночном балласте электрическими шпалоподбойками выполнена в соответствии с технологической картой. Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p>	<p>Задание №2 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>

	<p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	
<p>Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с выполняемым технологическим процессом</p>	<p>Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>
<p>Содержание в исправности рельсовой цепи на участках автоблокировки при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути</p> <p>Учебный полигоне техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p>	<p>Учебный полигон техникума или полигон дороги (дистанции пути).</p> <p>Механизированный путевой инструмент проверен и готов к работе.</p> <p>Замена деревянной шпалы на железобетонную выполнена в соответствии с технологической картой.</p> <p>Работы выполнялись в соответствии с технологическим процессом и соблюдением техники безопасности.</p> <p>Нормы времени соответствуют указанным в технологическом процессе.</p> <p>Ограждение места производства работ выполнено в соответствии с</p>	<p>Задание №1 практическое задание (выполнение трудовых действий в реальных условиях</p>

	выполняемым технологическим процессом	
Сборка, разборка промежуточных и стыковых рельсовых креплений с помощью электроинструмента при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути		
Монтаж, демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков, водоотводного железобетонного лотка при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути		
Осмотр стрелочных переводов при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути		
Содержание в исправном состоянии стрелочных переводов при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути		
Одиночная замена дефектных деталей крепления на стрелочных переводах при выполнении работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути		

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа промежуточной аттестации: кабинет «Устройство и текущее содержание пути», персональный компьютер (ноутбук) по количеству аттестующийся.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа промежуточной аттестации: раздаточный материал (технологическая карта выполнения практического этапа), ручной путевой инструмент (вилы щебеночные, лопата совковая, метла, ключ торцовый, лом остроконечный, ключ путевой, молоток костыльный, лом лапчатый), механизированный путевой инструмент (домкрат гидравлический, электрошпалоподбойка (ЭШП), разгонщик гидравлический, электростанция переносная), измерительный инструмент: шаблон путевой; распределительная коробка; сигнальные

знаки: свистки, уменьшения скорости, красные щиты, сигнальные принадлежности, радиостанции;

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

-председатель экзаменационной комиссии: представители работодателей;

-высшее образование.

-опыт работы не менее 5 лет в области «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство».

- члены экзаменационной комиссии: преподаватели профессионального цикла и мастера производственного обучения по направлению подготовки.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий: Инструкция по охране труда для монтера пути в ОАО "РЖД" Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" 12.12.2008 N 2671р

10. Задания для теоретического этапа экзамена:

Выберите один вариант ответа

1. При радиусе R 299 м и менее ширина колеи в кривых участках составляет, мм:

а. 1520

б. 1530

в. 1535

г. 1435

д. 1472

Выберите один вариант ответа

2. Устройство, служащее для перевода подвижного состава с одного пути на другой называется:

а. переводной механизм

б. стрелочный перевод

в. глухое пересечение

г. стрелка

д. крестовина

Выберите один вариант ответа

3. Неисправность стрелочного перевода: расстояние между рабочими гранями головки контррельса и сердечника, мм:

а. более 1435

б. менее 1472

в. не менее 1472

г. не более 1435

д. не менее 1524

Установите соответствие скорости и расстояния

4. Укажите, на какое расстояние от рельсовой колеи следует отойти при приближении поезда на участках со скоростью движения

Скорость

Безопасное расстояние:

а. от 121- 140 км/ч 1. на 2,5 м от крайнего рельса

б. более 140 км/ч 2. на 4 метра от крайнего рельса

в. до 120 км/ч 3. за 10 минут на 5 метров от крайнего рельса

Выберите несколько вариантов ответов

5. Выберите работы, выполняемые при смене накладок:

а. очистка концов рельса от грязи

б. вырезка балласта в шпальных ящиках до подошвы

- в. снятие клеммных болтов
- г. поднятие рельсовой нити домкратом
- д. очистка креплений от грязи с обметанием и удалением грязи
- е. подбивка стыковых шпал
- ж. снятие противоугонов
- з. опробование и смазка стыковых болтов
- и. постановка дополнительных пружинных шайб

Выберите несколько вариантов ответов

6. Укажите, для чего предназначены гидравлические домкраты:
- а. для замены отдельных элементов промежуточных креплений
 - б. для выправки пути на уровень
 - в. для перешивки пути

Выберите несколько вариантов ответов

7. Узел промежуточного крепления типа КБ на железобетонных шпалах считается негодным в следующих случаях:

- а. при отсутствии обоих клемм или клеммных болтов
- б. при износе подрельсовой прокладки
- в. при отсутствии одного клеммного болта
- г. при отсутствии или изломе подкладки
- д. при отсутствии или изломе обоих закладных болтов КБ

Выберите несколько вариантов ответов

8. Выберите работы, которые требуют ограждения сигнальными знаками «С»:

- а. одиночная смена шпал
- б. одиночная смена рельса
- в. добивка костылей
- г. регулировка стыковых зазоров

Выберите несколько вариантов ответов

9. Укажите, за какие отступления на километре начисляют балловую оценку:

- а. неисправности в полосе отвода
- б. неисправности по просадкам
- в. неисправности по ширине колеи
- г. неисправности по перекосам и уровню
- д. неисправности пути в плане
- е. неисправности земляного полотна

Выберите один вариант ответа

10. При исправлении ширины колеи с помощью регулировочных прокладок из изолирующего материала допускается их установка не более, штук :

- а. двух
- б. одной
- в. трех
- г. четырех
- д. пяти

Выберите один вариант ответа

11. Согласно каких нормативно-технических документов выполняются работы средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути:

- а. профессиональный стандарт;
- б. должностная инструкция монтера пути;
- в. Нормативно-технические требования к конструкциям железнодорожного пути

Выберите один вариант ответа

12. Шпалы которые применяются в конструкции бесстыкового пути :

- а. деревянные;

- б. железобетонные;
- в. деревянные и железобетонные

Выберите один вариант ответа

13. Грузы (кроме балласта, выгружаемого для путевых работ) при высоте до 1200 мм должны находиться от наружной грани головки рельса не ближе 2,0 м, а при большей высоте – не ближе, м.:

- а. 2,5
- б. 3,5
- в. 1,5
- г. 2,0
- д. 3,0

Выберите один вариант ответа

14. Основной причиной пожара по статистике является:

- а. электрический ток.
- б. неосторожное обращение с огнем.
- в. неисправность машин и механизмов.
- г. стихийные бедствия.
- д. солнечный свет.

Выберите один вариант ответа

15. При работах на электрифицированных участках пути запрещается приближаться к токоведущим элементам на минимальное расстояние:

- а. ближе чем 5 метров.
- б. ближе чем 4 метра.
- в. ближе чем 3 метра.
- г. ближе чем 2 метра.
- д. ближе чем 1,5 метра.

Выберите несколько вариантов ответов

16. Средствами защиты от шума на железнодорожном транспорте являются:

- а. каска,
- б. наушники,
- в. противошумные шлемы
- г. расператоры
- д. защитные очки
- е. бируши

Выберите один вариант ответа

17. Предельные столбики на перегрузочных путях устанавливаются посередине междупутья в месте, где расстояние между осями путей достигает, мм:

- а. 4100
- б. 3600
- в. 3200
- г. 4500
- д. 4800

Выберите несколько вариантов ответа

18. Технолого-нормировочная карта содержит:

- а. краткое наименование работ
- б. тарифный разряд
- в. дата изготовления работы
- г. критерии оценки работы
- д. нормы времени на выполнение работ

Выберите один вариант ответа

19. Укажите, при каких отклонениях по уровню закрывается движение поездов:

- а. более 45 мм
- б. более 50 мм
- в. более 65 мм
- г. более 90 мм

Выберите несколько вариантов ответа

20. Укажите, за какие отступления на километре начисляют балловую оценку:

- а. неисправности по ширине колеи
- б. неисправности по перекосам и уровню
- в. неисправности в полосе отвода
- г. неисправности по просадкам
- д. неисправности пути в плане
- д. неисправности земляного полотна

Выберите несколько вариантов ответа

21. Стандартная длина укорочения рельсов, м:

- а. 24,92
- б. 24,84
- в. 12,52
- г. 12,46
- д. 12,38
- е. 12,40

Выберите один вариант ответа

22. Нормальная ширина рельсовой колеи в прямых участках пути

- а) 1520 мм
- б) 1518 мм
- в) 1525 мм

Выберите несколько вариантов ответа

23. Какой инструмент требует строгого учета:

- а. костыльный молоток
- б. лом остроконечный
- в. ключ торцевой
- г. торцевые подбойки
- д. лом лапчатый
- е. ключ гаечный

Выберите несколько вариантов ответа

24. Причиной проведения внепланового инструктажа является:

- а. изменение погодных условий
- б. изменение старых или введение новых инструкций по охране труда
- в. при выдаче наряда-допуска
- г. при несчастных случаях
- д. при работах, связанных с выходом на железнодорожные пути

Выберите один вариант ответа

25. Что является элементом верхнего строения пути:

- а. закладной болт
- б. балластный слой
- в. основная площадка земляного полотна.

Выберите один вариант ответа

26. Высота рельса Р-65:

- а. 180мм;
- б. 192мм;
- в. 152мм.

Выберите один вариант ответа

27. Сколько клемных болтов в скреплении ЖБР-65:

- а. 2
- б. 4
- в. 0

Выберите один вариант ответа

28. Какая максимальная высота насыпи:

- а. не более 6 метров
- б. не более 12 метров
- в. более 12метров

Выберите один вариант ответа

29. Для чего служат рельсы:

- а. для удержания шаблона
- б. для направления движения колёс и передачи напряжений на подрельсовое основание
- в. передачи напряжений на подрельсовое основание

Выберите один вариант ответа

30. Нормальная величина стыкового зазора для рельсов длиной 25 м

- а. от 0 до 22 мм
- б. от 10 до 20 мм
- в. от 6 до 16 мм

Установите последовательность работ

31. Последовательность работ при одиночной смене рельсов типов Р-65:

- а. отвинчивание гаек в двух стыках с шестидырными накладками
- б. установка стыковых болтов
- в. снятие 2-го и 5-го болты
- г. установка по одной дополнительной пружинной шайбе на каждый болт
- д. установка противоугонов

Установите последовательность работ

32. Последовательность работ при одиночной смене деревянных шпал:

- а. отвинчивание гаек в двух стыках с шестидырными накладками
- б. снятие противоугонов
- в. снятие 2-го и 5-го болты
- г. выдергивание костылей
- д. вырезка балласта

Выберите один вариант ответа

33. Сколько слепых зазоров подряд не допускается на пути по условию обеспечения устойчивости пути в теплое время года:

- а. 2 и более
- б. 3 и более
- в. 4 и более

Выберите один вариант ответа

34. Что означает число 1/9 или 1/11 в обозначении стрелочного перевода:

- а. вид стрелочного перевода
- б. марка стрелочного перевода
- в. тип стрелочного перевода

Выберите один вариант ответа

35. При какой из перечисленных неисправностей запрещается эксплуатировать стрелочный перевод:

- А) отставание остряка от рамного рельса на 4 мм и более у первой рабочей тяги
- Б) разрыв одного контррельсового болта в двухболтовом вкладыше
- В) выкрашивание остряка длиной более 200 мм на прочих путях

Дополните ответ

36. Путь для движения закрывается при ширине колеи менее мм и более

мм
Дополните ответ

37. В зависимости от формы поперечного сечения деревянные шпалы бывают.....

Выберите один вариант ответа

38. Название рельсового стыка с электротяговыми перемычками:

- а. изолированный
- б. токопроводящий
- в. объемлющий

Выберите один вариант ответа

39. Выберите эпюру шпал на 1 км в кривом участке радиусом менее 1200 м:

- а. 2000 шп
- б. 1840 шп
- в. 1600 шп

Выберите один вариант ответа

40. Назовите допускаемый забег рельсовых стыков на прямых участках железнодорожного пути

- а. 3 см
- б. 8 см
- в. 10 см:

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:

Каждый теоретический вопрос оценивается в 1 балл.

Результат «сдан», выставляется для границы 65%, что соответствует 33 баллам. Следовательно, на теоретическом этапе профессионального экзамена соискатель должен набрать не менее 33 баллов.

Ключ ответов к теоретическому этапу:

Номер задания	Номер (буквенный знак) верного ответа
1.	в
2.	б
3.	б
4.	а-2; б-3; в-1
5.	а,з,и
6.	б,в
7.	г,д
8.	а,в
9.	б,в,г
10.	а
11.	в
12.	в
13.	а
14.	б
15.	г
16.	а,б,в
17.	б
18.	а,б,д
19.	б

20.	б,г
21.	а,б
22.	а
23.	в,д,е
24.	б,г
25.	б
26.	а
27.	в
28.	в
29.	б
30.	а
31.	а,г,в
32.	д,б,г
33.	а
34.	б
35.	а
36.	менее 1512 мм , более 1548 мм
37.	обрезные, полуобрезные, необрезные
38.	б
39.	а
40.	б

12. Задания для практического этапа экзамена:

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

трудовая функция: D/01.3 Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

-трудовые действия:

1. Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
2. Укажите состав бригады и руководителя работ.
3. Выбор применяемого оборудования и инструмента.
4. Оградить место производства работ.
5. Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
6. Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.

Задание 1. Выполнить замену деревянных шпал на железобетонные (одиночной) в соответствии с типовой технологической картой.

Производственный состав исполнителей

Работой руководит – бригадир пути

Состав группы	звеньевой
	перегон
Монтеры пути	6
Итого:	6

Сигналисты минимальное количество – 2 чел.

Дополнительное количество сигнальщиков определяется в зависимости от местных условий.

Подготовительные работы

Участок пути бесстыковой или звеньевой на раздельном скреплении типа КБ.

Новые шпалы развезены и разложены у мест смены.

Работы по содержанию конструкций верхнего строения пути, связанные с временным ослаблением устойчивости рельсошпальной решетки (вывеска решетки домкратами), разрешается производить, если отклонение температуры рельсовых плетей от температуры их закрепления в течение всего периода работ не превышает следующих значений:

Выполняемая работа	Предельная высота подъёмки, см	Допускаемое превышение температуры плетей относительно температуры их закрепления, °С		
		В прямом участке	В кривой радиусом, м	
			800 и более	500-799
Одиночная смена шпал с вывеской решетки до 2 см при условии, что между одновременно заменяемыми шпалами расположено не менее 20-ти прикрепленных шпал	2	15	15	10

При выполнении работ поездам выдается предупреждение. Поездам, следующим по соседнему пути, выдается предупреждение по форме 7. При производстве работ в пределах станции руководителем работ производится запись у дежурного по станции в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 с указанием места и времени выполнения работ по смене деревянной шпалы и средствах оповещения о подходе поездов.

На электрофицированных участках пути, а также на участках, оборудованных автоблокировкой, все заземляющие и соединительные провода, перемычки рельсовых цепей, которые могут помешать смене шпал, отводятся в сторону, но не отсоединяются.

Проведение инструктажа перед выполнением работ, проверка исправности путевого инструмента, приборов, сигнальных знаков - обязательно. Ограждение места работ согласно инструкции по обеспечению безопасности движения поездов.

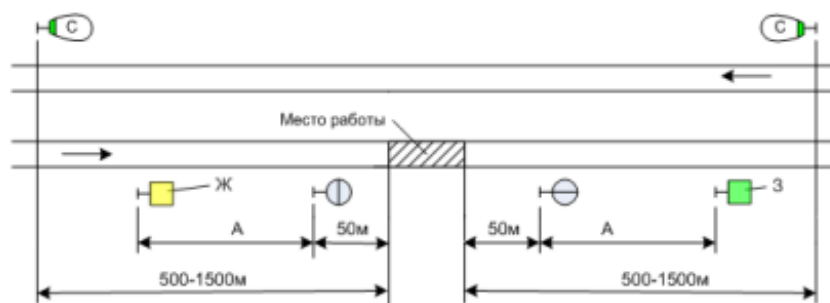


Рисунок 1. Ограждение места производства работ на одном из путей двухпутного участка (предупреждение по форме 7)

После ограждения места работ, два монтера пути остроконечными ломami разрыхляют балласт и совковыми лопатами вырезают балласт в одном из прилегающих к шпале шпальном ящике на глубину 5см ниже подошвы шпалы с устройством выхода в одну сторону.

Скрепления очищаются от грязи. При помощи костыльного молотка сбивают противоугоны рядом с заменяемой шпалой.

Основные работы

Два монтера пути выдергивают все костыли (ДО), выворачиваются шурупы, ослабляются гайки клеммных болтов на 3-5 оборотов (КД). Сдвигают подкладки в

сторону на заменяемой шпале с вывеской рельса ломачи лапчатыми, удаляются резиновые прокладки.

Расширенную шпалу сдвигают в открытый шпальный ящик и через "выход" в плече вытаскивают ее на обочину.

Затем два монтера пути подготавливают постель для укладки новой шпалы – разрыхляют балласт остроконечными ломачами и выбирают щебеночными вилами в средней части постели на длину 70 см для обеспечения просвета между шпалой и балластным слоем до 5 см.

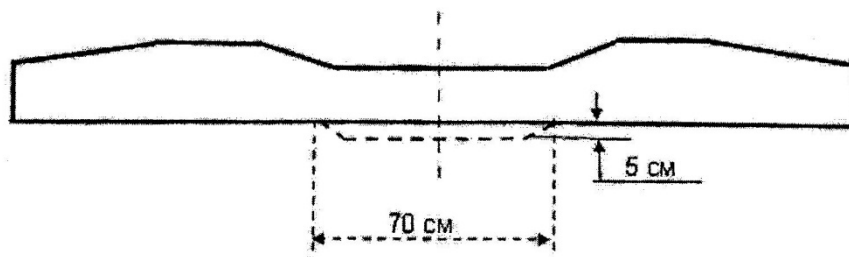


Рисунок 2. Схема вырезки балласта в средней части постели шпалы

Шесть монтеров пути остроконечными ломачами надвигают новую шпалу на металлический лист, лапчатыми ломачами вывешивают шпалу, надевают на нее петлю веревки, и по металлическому листу затаскивают ее в открытый шпальный ящик. Затем с помощью остроконечных ломов с боку надвигают шпалу на место по меткам, удаляют металлический лист из шпального ящика.

С помощью шпальных клещей 6 м. пути затаскивают новую шпалу в шпальный ящик.

Два монтера пути укладывают на шпальные прокладки под подкладки, четыре м.п. устанавливают подкладки на место, опускают рельсы и снимают домкраты.

Четыре м.п. устанавливают закладные болты, изолирующие втулки, плоские и двухвитковые шайбы, наживляют и торцовыми ключами закручивают гайки закладных болтов. Два монтера пути торцовыми ключами закрепляют гайки клеммных болтов.

Два монтера пути подбивают шпалы электрошпалоподбойками на длине 1 м от ее торцов, одновременно 2 монтера пути подбрасывают балласт для подбивки.

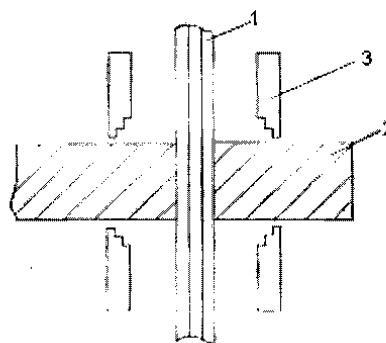


Рисунок 3. Схема расположения бойков ЭШП относительно рельса при подбивке шпал: 1-рельс; 2- шпала; 3- бое ЭШП

Два монтера пути торцовыми ключами закрепляют гайки клеммных болтов на 7-ми смежных шпалах. Затем монтеры пути засыпают шпальные ящики щебеночным балластом с применением щебеночных вилок, разравнивают его и оправляют балластную призму.

По окончании работ руководитель работ дает команду о снятии сигналов.

Заключительные работы

Установка на место всех отведенных заземляющих и соединительных проводов и перемычек рельсовых цепей.
Сборка старых шпал.

Перечень необходимых технических средств

Домкрат гидравлический - 2 шт.

ЭШП-9 - 4 шт

Вилы щебеночные – 1 шт.

Электростанция переносная- 1 шт.

Распределительная коробка 1 шт.

Кабель -1 шт.

Разгонщик гидравлический 1 шт

Лопата совковая -2 шт.

Метла -1шт.

Ключ торцовый -2 шт.

Лом остроконечный -1 шт.

Шаблон путевой -1

При производстве работ на звеньевом пути дополнительно:

Ключ путевой -2 шт.

Молоток костыльный -2 шт.

Лом лапчатый - 1 шт.

Сигнальные знаки: свистки-2, уменьшения скорости-2, красные щиты-2, сигнальные принадлежности, радиостанции

Требования безопасности при выполнении работ

Приступать к работам разрешается только после ограждения места работ в установленном порядке сигналами или сигнальными знаками. Сигналистами назначают монтеров пути не ниже 3-го разряда, выдержавших установленные испытания и имеющих удостоверение сигналистов.

Запретить все виды производства работ на путях без ограждения места работ с обеих сторон сигналистами, если движение по данному участку не закрыто.

условия выполнения задания: соответствие выполненного задания технологическому процессу, не превышающего временных нормативов.

место выполнения задания: учебном полигоне техникума или на полигоне дороги (дистанции пути).

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 240 мин.;

критерии оценки: соответствие выполненного задания технологическому процессу, не превышающего временных нормативов.

При подведении итогов выполнения практических заданий каждый из критериев оценивается в соответствии с оценочным листом. Полученные баллы суммируются. Оценка выставляется в соответствии с уровневой шкалой:

-«отлично» - не менее 70% (50-60 баллов);

-«хорошо» - не менее 60% (40-50 баллов);

-«удовлетворительно» - не менее 50 % (30 балла);

-«неудовлетворительно» - менее 50% (менее 30 баллов).

При этом соответствие результата требований квалификаций признается только в случае отличной оценки.

Оценочный лист

Трудовые функции, трудовые умения	функции, действия,	Максимальное количество баллов	Оценка экспертной комиссии (количество набранных баллов)	Критерии оценки
D/01.3 Выполнение ремонта конструкций верхнего строения пути в соответствии с технологией выполняемых работ ТД. Устранение обнаруженных неисправностей конструкций верхнего строения пути Умения Выявлять и устранять обнаруженные неисправности конструкций верхнего строения пути	с	10 баллов		Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
		10 баллов		Указать состав бригады и руководителя работ.
		10 баллов		Выбрать применяемое оборудование и инструмент
		25 баллов		Оградить место производства работ
		15 баллов		Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
		30 баллов		Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.
Итого:		100 баллов		

трудовая функция: D/02.3 Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
-трудовое действие (действия):

1. Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
2. Укажите состав бригады и руководителя работ.
3. Выбор применяемого оборудования и инструмента.
4. Оградить место производства работ.
5. Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
6. Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.

Задание 2. Выполнить исправления просядок и перекосов пути на щебеночном балласте подбивкой шпал электрошпалоподбойками ЭШП-9 в соответствии с типовой технологической картой.

Производственный состав исполнителей

Руководитель работ:	
на величину до 20мм	Бригадир пути

Подготовительные работы

Участок пути звеньевой, рельсы типов Р65, шпалы железобетонные или деревянные, скрепление КБ.

Работы по настоящей технологической карте выполняются при положительных температурах воздуха (при незамерзшем балласте).

До начала работ по выправке пути с использованием электрошпалоподбоек место работ ограждается в зависимости от величины подъёмки пути:

- с подъёмкой до 20 мм сигнальными знаками «Свисток» согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Машинистам выдается предупреждение об особой бдительности и более частой подаче оповестительных сигналов при приближении к месту работ по форме 7, скорость движения поездов не снижается.

Приступить к работам разрешается только после ограждения места работ сигнальными знаками «Свисток» на двухпутных участках пути установки сигнальных знаков «Свисток» у соседнего пути, предварительно убедившись лично или по телефону у дежурного по станции, ограничивающей перегон, о выдаче предупреждений на поезда об особой бдительности и подаче оповестительных сигналов при приближении поезда к месту работ. Поезда по месту работ пропускаются с установленной скоростью.

Поездам выдается предупреждение по форме №7 «Обеспечить особую бдительность и более частую подачу оповестительных сигналов».

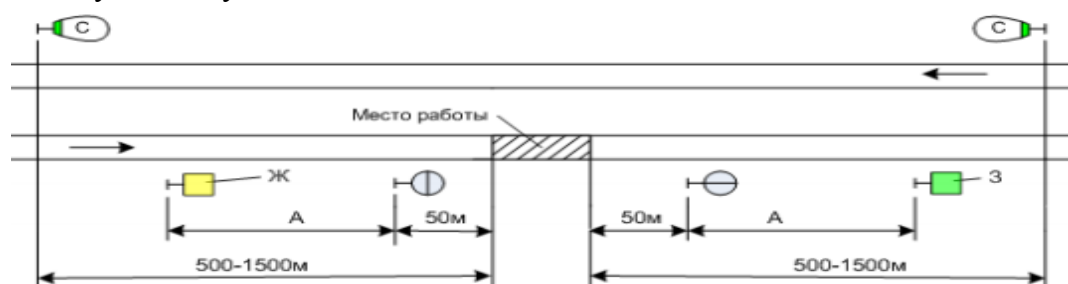


Рисунок 1. Схема ограждения мест производства работ на перегоне, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью: на одном из путей двухпутного участка

Основные работы

После ограждения места работ в месте выправки (при необходимости) из-под подкладок удаляются карточки, уложенные в зимнее время, а при раздельном и безподкладочном скреплении из-под рельса удаляются регулировочные прокладки. Монтеры пути 1-4 торцовыми ключами подтягивают гайки клеммных и закладных болтов, шурупы на скреплении КБ, добивают костыли.

Монтеры пути 5-6 вывешивают путь гидравлическими домкратами, которые устанавливаются на разных рельсовых нитях один против другого строго вертикально с внешней стороны рельсовых нитей. Высота подъёмки определяется визуально. При выправке пути в прямых участках сначала вывешивается и выравнивается в продольном направлении (на глаз или с помощью измерительных приборов) рельсовая нить с меньшей величиной просадки. Рельсовая нить поднимается домкратом, а затем в требуемое положение по уровню устанавливается вторая нить.

Отрывать балласт от шпал для их подбивки следует от концов и середины шпалы по направлению к рельсам. Четыре монтера пути (3-6) подбивают шпалы электрошпалоподбойками, при этом длина подбиваемого отрезка пути определяется по той нити, по которой вывешено (отдельно от балластной постели) большее количество шпал.

Все четверо монтеров пути подбивают одновременно одну шпалу. Монтеры пути становятся попарно один против другого у концов шпал. Зубья бойков шпалоподбоек (при их наличии) должны быть направлены в сторону рельса.

При первом перемещении электрошпалоподбоек в направлении к рельсам рыхлят щебень под концами шпал (рисунок 2, позиция 1). После этого каждые двое монтеров пути подбивают шпалу сначала под рельсом (рисунок 2 позиция 2), а затем под концами шпалы (рисунок 2, позиция 3).

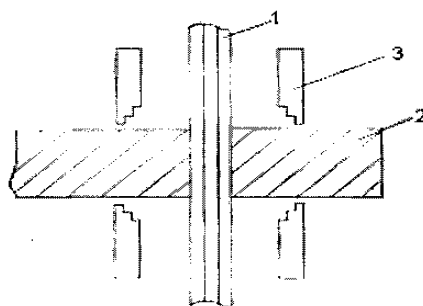


Рисунок 2. Схема расположения бойков ЭШП относительно рельса при подбивке шпал: 1- рельс; 2- шпала; 3- бое ЭШП

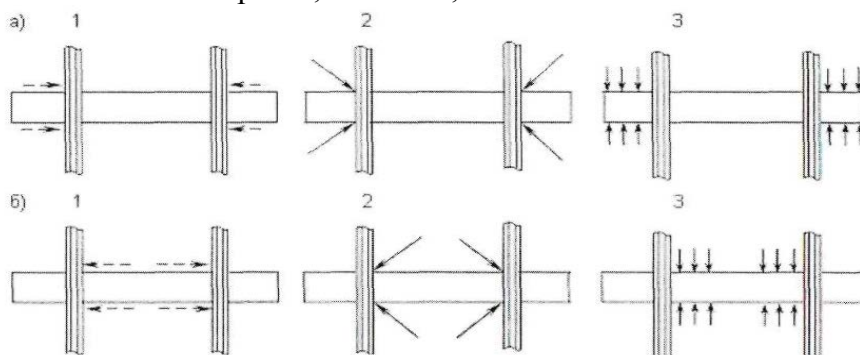


Рисунок 3. Схемы подбивки шпалы: а-подбивка концов шпалы; б-подбивка внутри колеи

Достигнув необходимого уплотнения щебня, монтеры пути перемещают электрошпалоподбойки к другой шпале и подбивают ее концы в той же последовательности.

Подбив четыре-пять шпал, монтеры пути переносят шпалоподбойки через рельсы и, продвигаясь в обратном направлении, последовательно подбивают шпалы внутри колеи. При этом шпалоподбойки постепенно перемещают от оси пути к рельсам.

Среднюю часть железобетонной шпалы не подбивают. Шпала считается подбитой, если частицы балласта под ее постелью упакованы настолько плотно, что подбойки не проникают в балласт, при этом увеличивается интенсивность вибрации электрошпалоподбоек, ощущаемая руками шпалоподбойщиков. Поднятый путь должен держаться на домкратах до приближения к ним подбоек.

Машинист передвижной электростанции перемещает вслед за электрошпалоподбойками распределительную коробку и кабель. При подбивке монтеры пути 1-2 совковыми лопатами подбрасывают балласт в шпальные ящики.

Два монтера пути (5-6) снимают гидравлические домкраты.

Монтеры пути 1-6 производят оправку балластной призмы (при необходимости, обметание шпал, рельсов, креплений, поправляют противоугоны, если это стык, то подкрепляют в нем болты).

При необходимости по окончании выправки производят регулировку в плане выправленного участка пути гидравлическими рихтовщиками – монтеры пути 1-5, шестой монтер пути трамбуется балласт.

Заключительные работы.

Подтягивание гаек. Снятие ограждения.

Перечень необходимых технических средств

Домкрат гидравлический	2
ЭШП-9	4
Вилы щебеночные	1

Электростанция переносная	1
Распределительная коробка	1
Кабель	1
Разгонщик гидравлический	1
Лопата совковая	2
Метла	1
Ключ торцовый	2
Лом остроконечный	1
Шаблон путевой	1

При производстве работ на звеньевом пути дополнительно:

Ключ путевой	2
Молоток костыльный	2
Лом лапчатый	1

условия выполнения задания: соответствие выполненного задания технологическому процессу, не превышающего временных нормативов.

место выполнения задания: учебном полигоне техникума или на полигоне дороги (дистанции пути).

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 180 мин.;

критерии оценки: соответствие выполненного задания технологическому процессу, не превышающего временных нормативов.

При подведении итогов выполнения практических заданий каждый из критериев оценивается в соответствии с оценочным листом. Полученные баллы суммируются. Оценка выставляется в соответствии с урвневой шкалой:

- «отлично» - не менее 70% (50-60 баллов);
- «хорошо» - не менее 60% (40-50 баллов);
- «удовлетворительно» - не менее 50 % (30 балла);
- «неудовлетворительно» - менее 50% (менее 30 баллов).

При этом соответствие результата требований квалификаций признается только в случае отличной оценки.

Оценочный лист

Трудовые функции, трудовые действия, умения	Максимальное количество баллов	Оценка экспертной комиссии (количество набранных баллов)	Критерии оценки
<i>D/02.3</i> <i>Выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологическим процессом выполняемых работ</i>	10 баллов		Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
	10 баллов		Указать состав бригады и руководителя работ.
	10 баллов		Выбрать применяемое оборудование и инструмент
	25 баллов		Оградить место производства работ

ТД. Устранение обнаруженных неисправностей при текущем содержании пути Умения Выявлять и устранять обнаруженные неисправности при текущем содержании пути	15 баллов		Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
	30 баллов		Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.
Итого:	100 баллов		

трудовая функция: D/02.3 Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
-трудовое действие (действия):

1. Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
2. Укажите состав бригады и руководителя работ.
3. Выбор применяемого оборудования и инструмента.
4. Оградить место производства работ.
5. Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
6. Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.

Задание 3. Выполнить разгонку стыковых зазоров рельсовых плетей с использованием гидравлического прибора РН-01 в соответствии с типовой технологической картой.

Производственный состав исполнителей

Руководитель работ – не ниже дорожного мастера

Скрепление ДО

Монтер пути 3 разряда - 8 чел.

Сигналисты минимальное количество 2 чел., дополнительное количество сигналистов учитывается местными условиями.

Работа выполняется по заранее составленному графику. По результатам промера стыковых зазоров составляется расчетная ведомость, по которой определяется величина и направление передвижки рельсов, фронты работ.

Максимальный разрыв стыка — 175 мм.

Рельс для укладки в путь берется либо из покилометрового запаса, либо доставляется с производственной базы дистанции пути. Выбранный к укладке рельс заранее подвезен к месту смены и выгружен внутрь колеи или на концы шпал с соблюдением требований габарита, на каждом конце рельс пришивается двумя костылями на каждом конце и в середине к деревянным шпалам, торцы рельса прикрывают башмаками. Данные работы выполняются по отдельной технологической карте.

Рельсы, подготовленные для замены, в обязательном порядке должны быть проверены дефектоскопными средствами.

Подготовительные работы

До начала работ производится промер фактической величины зазоров в каждом стыке на участке выполнения работы.

Ослабление гаек стыковых болтов производится на половине каждой накладки, обращенной в сторону перемещения рельсов.

Выполнение работ с нарушением целостности рельсовой колеи или ее ослаблением необходимо производить только в технологические «окна» при обязательном условии закрытия участка пути перегона для движения поездов и ограждения опасного места сигналами остановки.

Перед началом основных работ поездам выдается предупреждение об остановке у красного сигнала по Форме 1 «Остановиться у красного сигнала, а при его отсутствии следовать со скоростью не более 25 км/ч». Скорость движения поездов ограничивается до 25 км/час. Предупреждение по форме 7 об особой бдительности выдаются поездам, следующим по соседнему пути.

До начала работ по разгонке стыковых зазоров производится ограждение места работ согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

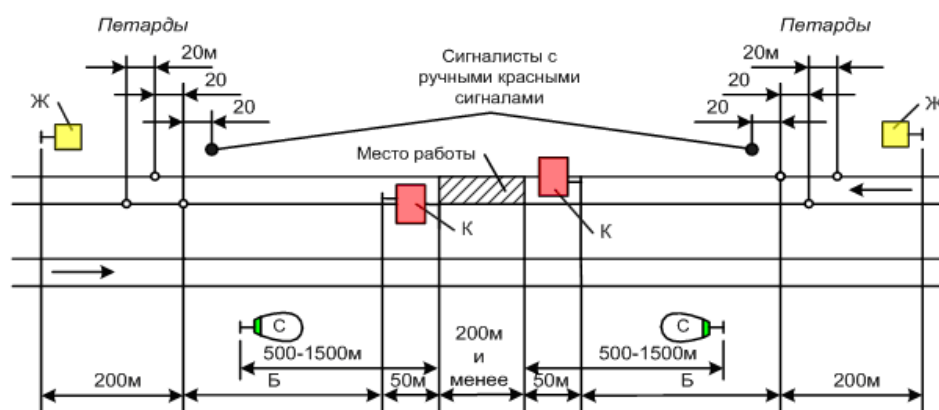


Рисунок 1.Схема ограждения мест производства работ на перегоне, требующих остановки поездов, при фронте работ 200 м и менее

Основные работы

Типовые накладки заменяют на инвентарные (с измененным расположением отверстий), в стыках ослабляют болты.

Продольная передвижка рельсов производится плетями по два – пять рельсов и ведется в противоположном уgonу направлении, от участка с зазорами меньшими, чем нормальные, к участку с растянутыми зазорами.

В зазоры первой перемещаемой плети устанавливают прозорники толщиной, равной нормальной величине зазоров, соответствующей температуре, при которой выполняются работы.

Два монтера пути гидравлическим прибором перемещают рельсовую плеть до зажатия прозорников, перемещают прибор от одной установки к другой, устанавливают вкладыши и болты в стыки разрыва. Одновременно для ускорения смещения плети шесть монтеров пути простукивают рельсы перемещаемой плети деревянными или резиновыми кувалдами.

В случае, когда продольное перемещение рельсов осложняется сопротивлением от затянутых креплений или перекошенных подкладок, рекомендуется перед передвижкой рельсов надернуть такие костыли (ДО).

Когда к первой передвинутой плети будет пододвинута следующая, двое рабочих (1-2) заменяют инвентарные накладки на типовые с установкой и закреплением полного количества болтов.

При разгонке зазоров на пути с костыльным скреплением:

Постановка дополнительных пружинных шайб на 2-х болтах в стыках рельсов. Смазка стыковых болтов при постановке дополнительных шайб. Отвинчивание гаек и удаление одного стыкового болта при шестидырных накладках. Смазка удаленного стыкового болта. Ослабление гаек стыковых болтов на 1-2 оборота. Отвинчивание гаек и удаление 2-х стыковых болтов. Отдвигают противоугоны, которые в дальнейшем будут препятствовать перемещению рельсов. Продольное перемещение рельсов до расчетной величины зазоров в стыках (установка и приведение прибора в рабочее положение, продольное перемещение, приведение прибора в транспортное положение с перемещением к следующему стыку). Простукивание рельсовой нити с боков. Добивка противоугонов в рабочее положение. Постановка 2-х стыковых болтов с завинчиванием гаек. Подтягивание ослабленных гаек стыковых болтов. Постановка 6-го болта в шестидырных накладках.

Заключительные работы

После передвижки «рельсовой плети» снимают прозорники, закрепляются стыковые болты, добиваются наддернутые костыли и противоугоны (ДО). Негодные противоугоны должны быть заменены.

Перечень необходимых технических средств

Разгоночный прибор РН-01	1 шт.;
Ключ путевой Р65	2 шт.;
Кувалда деревянная	1 шт.;
Вкладыши	1 комплект;
Инвентарные накладки	2 шт.;
Струбцины	
Прозорник	по расчету;
Банка с мазутом, кисть	4 шт.
Бородок	1 шт.
Шаблон универсальный	1 шт.
Болты путевые Р65 в комплекте, подкладки, противоугоны.	
Ключ шурупогаечный при необходимости	
<u>Дополнительно при скреплении ДО</u>	
Молоток костыльный	3 шт.;
Лом лапчатый	1 шт.;
Костыленаддергиватель	2 шт.;

Требования безопасности

Руководитель работ обеспечивает постоянный контроль за соблюдением правил производства работ и несет ответственность за безопасность движения поездов и охрану труда.

Приступать к работам разрешается только после ограждения места работ в установленном порядке сигналами или сигнальными знаками. Сигналистами назначают монтеров пути не ниже 3-го разряда, выдержавших установленные испытания и имеющих удостоверения сигналистов.

Запретить все виды производства работ на путях без ограждения места работ с обеих сторон сигнальщиками, если движение по данному участку не закрыто.

условия выполнения задания: соответствие выполненного задания технологическому процессу, не превышающего временных нормативов.

место выполнения задания: учебном полигоне техникума или на полигоне дороги (дистанции пути).

максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов): 180 мин.;

критерии оценки: соответствие выполненного задания технологическому процессу, не превышающего временных нормативов.

При подведении итогов выполнения практических заданий каждый из критериев оценивается в соответствии с оценочным листом. Полученные баллы суммируются. Оценка выставляется в соответствии с уровневой шкалой:

- «отлично» - не менее 70% (50-60 баллов);
- «хорошо» - не менее 60% (40-50 баллов);
- «удовлетворительно» - не менее 50 % (30 балла);
- «неудовлетворительно» - менее 50% (менее 30 баллов).

При этом соответствие результата требований квалификаций признается только в случае отличной оценки.

Оценочный лист

Трудовые функции, трудовые действия, умения	Максимальное количество баллов	Оценка экспертной комиссии (количество набранных баллов)	Критерии оценки
<i>D/02.3</i> Выполнение работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологическим процессом выполняемых работ	10 баллов		Подготовка к выполнению технологического процесса выполняемого задания.
	10 баллов		Указать состав бригады и руководителя работ.
	10 баллов		Выбрать применяемое оборудование и инструмент
	25 баллов		Оградить место производства работ
ТД. Устранение обнаруженных неисправностей при текущем содержании пути	15 баллов		Перечислить требования охраны труда при производстве работ.
	30 баллов		Выполнить технологический процесс согласно технологической карты.
Умения Выявлять и устранять обнаруженные неисправности при текущем			

содержании пути			
Итого:	100 баллов		

13. Правила обработки результатов экзамена и принятия решения о соответствии квалификации аттестуемого требованиям к квалификации:

Положительное решение о соответствии квалификации аттестуемого требованиям к квалификации по квалификации монтер пути (3 уровень квалификации) принимается при выполнении теоретического этапа экзамена (аттестуемый должен набрать не менее 33 баллов) и выполнении практического этапа экзамена (40-60 баллов).

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

- 1.ФГОС 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (Приказ Минобрнауки России от 13.08.2014 № 1002).
2. *Профессиональный стандарт* 17.011 Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 октября 2018 года, регистрационный N 52545)
3. Отраслевые нормы времени на работы по ремонту верхнего строения пути (технологическо-нормировочные карты), утв. МПС РФ 08.04.2004
4. Типовые технически обоснованные нормы времени на работы по текущему содержанию пути, утв. МПС РФ 1998 г.
5. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО «РЖД»ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 9 января 2018г №5/р
5. Инструкция по охране труда при текущем содержании централизованных стрелочных переводов ИОТ РЖД-4100612-ЦП-072-2015, утв. распоряжением ОАО «РЖД» 08.12.2015 № 2870р [в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 26.12.2016 №2664р]
7. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД»на железнодорожных путях.№ ПОТ РЖД-4100612-ЦП-ЦДРП-022-2013, утв. ОАО «РЖД» 21.12.2012г. №2665р[в ред. 04.02.2015 № 235р].
8. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2540р.
9. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути № 2288р: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016.
10. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути № 2544р: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016.
11. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «РЖД»№ 3212р: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015.
12. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути№ 75р: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.01.2013.