

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
 Должность: Директор
 Дата подписания: 06.07.2026 09:20:15
 Уникальный программный ключ:
 b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (СПО)

Комплект оценочных материалов

Междисциплинарный курс: МДК.03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов

Образовательная программа 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Ном ер за да ния	Время/ тип задания	Код и наименова ние компетенц ии	Результаты обучения по дисциплине		Содержание задания		Ключи
			Умения	Знания			
1	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК 3.1- ПК 3.6	производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений; выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов производить анализ и мониторинг состояния железнодорожного пути и сооружений	конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений систему надзора и ремонта искусственных сооружений средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов настройку и контроль средств диагностики железнодорожного	Восстановите соответствие между понятиями и определениями:		1Б2А
					1 дефектоскопия рельсов	А) несоответствие конструкции (элемента конструкции) или состояния конструкции требованиям нормативных документов	
					2 дефект рельсов	Б) Неразрушающий контроль, в процессе которого выявляют дефекты типа несплошностей и структурных неоднородностей	
2					Восстановите соответствующие пары между понятиями и определениями:		
					1 дефектный рельс	А рельс, обеспечивающий безопасный пропуск поездов с установленными или ограниченными скоростями. Такие рельсы подлежат замене в плановом порядке с соблюдением указаний по их эксплуатации	

3		обрабатывать измерительные данные средств диагностики в системе автоматизированного управления путевого хозяйства	пути и сооружений, поэтапной замены диагностики железнодорожного пути, выполняемой съемными средствами контроля, на диагностику железнодорожного пути мобильными средствами контроля технологию и организацию работы автоматизированной обработки информации, нормативная и техническая документация, регламентирующая организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства	2	остродефектный рельс	Б рельсы, движение по которым может привести к сходу подвижного состава с пути. Такие рельсы подлежат немедленной замене после их выявления.	1В2А3Б		
	Восстановите соответствие между понятиями и определениями								
	1			Метод неразрушающего контроля рельсов	А) техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения контроля.				
	2			Средство контроля	Б) подвергаемая контролю продукция на стадиях ее жизненного цикла				
	3			Объект контроля	В) метод контроля, при котором не должна быть нарушена пригодность объекта к применению				
4						Восстановите соответствие между шириной обочины и её размерами для путей разных классов:			1Б2А
						1	Условная чувствительность по эхо-методу	А чувствительность, характеризуемая размерами и глубиной расположения естественных отражателей (торец рельса; угловой отражатель, образованный торцом рельса; болтовое или другое отверстие в рельсе) или искусственных отражателей, выполненных в образце рельса	
						2	Эквивалентная чувствительность	Б чувствительность, характеризуемая размерами и глубиной залегания выявляемых искусственных отражателей, выполненных в стандартном образце из	

5					материала с определенными акустическими свойствами	1А2Б
					Восстановите соответствие между понятиями и определениями	
6					1 Эквивалентная чувствительность А чувствительность, характеризующаяся размерами и глубиной расположения естественных отражателей (торец рельса; угловой отражатель, образованный торцом рельса; болтовое или другое отверстие в рельсе) или искусственных отражателей, выполненных в образце рельса	1А2Б
					2 Коэффициент выявляемости дефекта б отношение максимальной амплитуды эхо-сигнала от дефекта к максимальной амплитуде эхо-сигнала от цилиндрического отверстия диаметром 6 мм на глубине 44 мм в стандартном образце СО-2 (СО-2Р) или СО-3Р	
					Восстановите соответствие между понятиями и определениями	
7					1 Мертвая зона А условное изображение на носителе информации	1Б2А
					2 Дефектограмма Б неконтролируемая зона, прилегающая к поверхности ввода и/или к донной поверхности.	
					Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.	1Б2А

8					<table><tr><td>1</td><td>Ультразвуковой метод неразрушающего контроля</td><td>А) автоматическая сигнализация регистрации эхо-сигнала, амплитуда которого выше (при эхо-импульсном методе) или ниже (при зеркально-теневом методе) порогового уровня на экране дефектоскопа в режиме А-развертки.</td></tr><tr><td>2</td><td>Автоматическая сигнализация дефекта</td><td>Б) метод акустического неразрушающего контроля, использующие ультразвуковой диапазон частот.</td></tr></table>	1	Ультразвуковой метод неразрушающего контроля	А) автоматическая сигнализация регистрации эхо-сигнала, амплитуда которого выше (при эхо-импульсном методе) или ниже (при зеркально-теневом методе) порогового уровня на экране дефектоскопа в режиме А-развертки.	2	Автоматическая сигнализация дефекта	Б) метод акустического неразрушающего контроля, использующие ультразвуковой диапазон частот.	1А2Б
					1	Ультразвуковой метод неразрушающего контроля	А) автоматическая сигнализация регистрации эхо-сигнала, амплитуда которого выше (при эхо-импульсном методе) или ниже (при зеркально-теневом методе) порогового уровня на экране дефектоскопа в режиме А-развертки.					
					2	Автоматическая сигнализация дефекта	Б) метод акустического неразрушающего контроля, использующие ультразвуковой диапазон частот.					
					Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.							
					1	Что включает в себя система неразрушающего контроля рельсов и элементов стрелочных переводов в ОАО "РЖД"?	А) Система НК рельсов и элементов стрелочных переводов в ОАО "РЖД" включает в себя организационную структуру, средства регламентирующей его документации					
2	На какие подразделения возлагается обеспечение и выполнение работ по НК рельсов, сварных стыков рельсов и элементов стрелочных переводов?	Б) Обеспечение и непосредственное выполнение работ по НК рельсов, сварных стыков рельсов и элементов (лаборатории) НК, к которым относятся: участок диагностики пути; вагон-дефектоскоп; мобильная дефектоскопная										

9					лаборатория; дефектоскопная автомотриса; автомотриса дефектоскоп- путеизмеритель				
					Восстановите соответствующие пары между понятиями и определениями:				
					1 От каких важнейших эксплуатационных показателей для участка пути зависит рациональное планирование работы дефектоскопных средств?	А) Всевозможные неопасные повреждения на поверхности боксовины, вмятины, заусенцы загрязнения на поверхности катания, вызывающие нарушение акустического контакта, затрудняют эксплуатацию ультразвуковых дефектоскопов и в значительной мере затрудняют работу операторов дефектоскопов.			
					2 Какие факторы затрудняют эксплуатацию ультразвуковых дефектоскопов и в значительной мере затрудняют работу операторов дефектоскопов? Перечислите их.	Б) Рациональное планирование работы для участка пути зависит от грузонапряженности, скорости движения, плана и профиля пути, режимов вождения локомотивами поездов, климатических условий эксплуатации.			
					Выберите соответствие				
10					1	Перечислите четыре основных отдела центра диагностики	А	Отдел обследования диагностики, контроля состояния пути и метрологии; Отдел анализа, планирования и	1Б2А

11								экономики.		
						2	Что включает в себя отдел обследования инженерных сооружений и геобслуживания?	Б		Отдел обследования инженерных сооружений и геобслуживания включает в себя мостоиспытательную станцию, инженерно-геологическую базу с вагонами ВИГО, сметную группу.
12						Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.			1А2Б	
						1	Что включает в себя отдел диагностики, контроля состояния пути и метрологии?	А		Отдел диагностики, контроля состояния пути и метрологии включает в себя путеобследовательские станции, лаборатории по дефектоскопии и путеизмерению, дефектоскопные и путеизмерительные вагоны и топографо-геодезическую станцию.
						2	Что включает в себя отдел внедрения компьютерных технологий?	Б		группу технического обслуживания.
						Восстановите соответствующие пары между признаками, характеризующие рельсы:			1Б2Д3В4А 5Е6Г	
						1. Тип рельса		А. мартеновская, конверторная, электрос		
2. категория качества рельсов: нетермообработанная		Б. Р50, Р65, Р65К, Р75								

13					3. категория качества рельсов: термообработанная	В. категории В, Т1, Т2	
					4. способ выплавки стали	Г. рельсы обычной длины, длинные рельсы, рельсы плети бесстыкового пути	
					5. вид исходных заготовок	Д. категория Н	
					6. длина	Е. из слитков, из непрерывнолитых заготовок	
14					Восстановите соответствие:		1Б2В3А
					Виды износа	Определение износа	
					1. боковой	А) Износ головки рельса до предельно допускаемой величины по высоте	
					2. приведенный	Б) Вертикальный износ в половинном размере	
					3. вертикальный	В) Сумма вертикального и бокового	
15					Каждый дефект рельса кодируется трехзначным числом. Восстановите соответствие между кодом и определением		1В2Б3А
					Цифра кода	Определение	
					1. первая цифра	А. место расположения дефекта по длине рельса	
					2. вторая цифра	Б. разновидность дефекта учетом причины его зарождения	
					3. третья цифра	В. вид дефекта рельса и место его расположения по сечению рельса	
					Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.		
1 От чего зависит техническая оснащенность отдела дефектоскоп	А) Техническая оснащенность средствами контроля пути, вагонами-дефектоскопами, дефектоскопными автомотрисами зависит от протяженности подлежащего проверке пути на						

16					ии Центра диагностики пути?	дороге, месячных норм проверки и периодичности контроля.	
					2 Что включает в себя техническая оснащенность отдела дефектоскопии Центра диагностики пути?	Б) Техническая оснащенность включает: вагон-дефектоскоп магнитный; вагон-дефектоскоп совмещенный; дефектоскопную автомотрису (совмещенную); тупик с моделями и искусственными дефектами рельсов для настройки мобильных средств дефектоскопии; компьютеры; принтеры; картриджи к принтеру; ксероксы; сканеры (по количеству рабочих мест).	
17					Восстановите соответствие между видами стыков		1Б2А
					1 Система неразрушающего контроля рельсов является частью АСДП.	А) дефектоскопные средства контроля автоматизированные диагностирования земляного полотна и ИССО; путеизмерительные контроля; прочие диагностирования пути	
					2 Система АСДП включает в себя какие группы подсистем?	Б) АСДП – автоматизированная использования передвижных диагностирования пути и инженерных сооружений с ЭВМ на борту.	1Г2В3Б4А

18					Восстановите соответствие между терминами и определениями	1А2Б	
					1. Габарит погрузки		А. Предельное поперечное, перпендикулярное к пути очертание, внутри которого не должны размещаться части оборудования, за исключением устройств, взаимодействующих с подвижным составом
					2. Габарит приближения строений		Б. Предельное поперечное очертание, внутри которого должен помещаться только подвижной состав как в груженом состоянии, так и в порожнем, установленный на горизонтальном пути
					3. Габарит подвижного состава		В. Предельное поперечное (перпендикулярное продольной оси пути) очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств, расположенных вдоль ж.д. пути
					4. Габарит приближения оборудования		Г. Предельное очертание грузов в плоскости, перпендикулярной продольной оси ж.д. пути, за пределы которого не должен выходить находящийся на открытом подвижном составе груз
					Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.		
					1. Что включает в себя программно-аппаратный комплекс участка дефектоскопии		А) для сбора, хранения, обработки и анализа результатов контроля рельсов всеми

19					автоматизированной обработкой сигналов ПАК-НК?	средствами дефектоскопии, оснащенными устройствами сплошной регистрации.	
					2 Где осуществляют сбор первичной информации и его анализ?	Б) в пределах дистанции пути железных дорог, так и в едином центре, куда должны поступать дефектограммы и файлы установленного формата.	
20					Восстановите соответствующие пары:		1Б2А
					1 Что обеспечивает запись сигналов с помощью устройств регистрации, которыми оборудованы съемные дефектоскопы?	А) создание единой базы паспортных данных с проведением полной паспортизации рельсов каждой дистанции пути.	
					2 Какую возможность дает архивирование записей результатов контроля?	Б) получение объективного документа контроля рельсов и качества его проведения оператором дефектоскопа	
21					Восстановите соответствие		1Б2А
					1 свойство продукции	А) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением	
					2 качество	Б) это объективная	

22					продукции	особенность продукции, проявляющаяся при ее создании, эксплуатации и потреблении.		
					Восстановите соответствие			1А2Б
23					1 базовые показатели качества	А) Создавая продукцию, стремятся к тому, чтобы показатели качества максимально приближались к заданным		
					2 уровень качества продукции	Б) это относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении совокупности показателей ее качества с соответствующей совокупностью базовых показателей		
24					Восстановите соответствие			1Б2А
					1 явные дефекты	А) Дефекты, для выявления которых в нормативной документации не указаны методы и средства и смещенные от оси рельса более чем на 10 мм.		
					2 скрытые дефекты	Б) Дефекты, для выявления которых в нормативной документации указаны методы и средства и которые можно обнаружить средствами НКР		
					Восстановите соответствие. Как маркируют дефектный и остродефектный рельс?			1А2Б
					1 дефектный рельс	А) На шейке рельса с внутренней стороны колеи на расстоянии около 1 м от левого стыка светлой масляной краской наносят один крест		
					2	Б) На шейке рельса с внутренней		

25					остродефектн ый рельс	стороны колеи на расстоянии около 1 м от левого стыка светлой масляной краской наносят два креста.	1Б2А
					Восстановите соответствие		
					1 орбитальный магнитный момент	А) Вращение электрона вокруг собственной оси	
26					2 спиальный магнитный момент	Б) Электрон, вращающийся вокруг атомного ядра	1А2Б
					Восстановите соответствие		
					1 намагничиван ие тела	А) процесс увеличения магнитного момента тела	
27					2 намагниченно сть тела	Б) состояние тела, характеризующее вектором намагниченности	1Б2А
					Восстановите соответствие		
					1 напряженност ь магнитного поля	А) Намагничивающее (внешнее) поле, создаваемое в ферромагнитном материале, и добавочное (собственное) поле, возникающее в этом материале, дают результирующее поле	
					2 магнитная индукция	Б) характеризует намагничивающее поле в ферромагнитном материале или в замкнутом кольцевом образце, создаваемое электрическим током внешнего источника энергии.	1Б2А
					Восстановите соответствие		

28					1 магнитный метод	А) Метод дефектоскопирования рельсов в пути, основанный на индикации местного изменения поля в зоне дефекта	
					2 магнитодинамический метод	Б) Метод, основанный на индикации поля рассеяния дефекта при статическом намагничивании рельсов в пути	
29					Восстановите соответствие		1А2Б
					1 полюсное намагничивание	А) намагничивание рельсов осуществляется движущимся электромагнитом или постоянным магнитом.	
					2 циркулярное намагничивание	Б) намагничивание рельсов этим способом позволяет обнаружить трещины, вытянутые вдоль рельсов	
30					Восстановите соответствие		1А2Б
					1 В продольной (волне сжатия) ультразвуковой волне частицы располагаются	А) частицы колебания располагаются вдоль направления распространения волны	
					2 В поперечной (сдвиговой волне) ультразвуковой волне частицы располагаются	Б) частицы колебания располагаются перпендикулярно направления распространения волны	
					Восстановите соответствие. Какая схема		1А2Б

					<table><tr><td colspan="2">включения называется?</td></tr><tr><td>1 раздельной</td><td>А) один и тот же искатель выполняет функции излучения и приема эхо-импульсов</td></tr><tr><td>2 совмещенной</td><td>Б) один искатель выполняет функции излучения эхо-импульсов (И), а другой приема (П)</td></tr></table>	включения называется?		1 раздельной	А) один и тот же искатель выполняет функции излучения и приема эхо-импульсов	2 совмещенной	Б) один искатель выполняет функции излучения эхо-импульсов (И), а другой приема (П)	
включения называется?												
1 раздельной	А) один и тот же искатель выполняет функции излучения и приема эхо-импульсов											
2 совмещенной	Б) один искатель выполняет функции излучения эхо-импульсов (И), а другой приема (П)											
1	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Восстановите последовательность маркировки рельсов на шейке каждого рельса: 1. месяц изготовления 2. тип рельса 3. обозначение предприятия – изготовителя 4. год изготовления 5. обозначение направления прокатки стрелкой	31425						
2					Восстановите последовательность на возрастание типов рельсов 1 Р50 2 Р75 3 Р65К 4 Р65	1432						
3					Восстановите последовательность марок крестовин стрелочного перевода 1 1/18 2 1/9 3 ¼,5 4 1/11 5 1/8	3752416						

4					6 1/22 7 1/6 Последовательность замены остродефектного рельса на железнодорожном пути: 1 Уборка старых рельсов. 2 Выкантовка наружной колеи рельсов. 3 Закрепление стыков четырьмя болтами. 4 Расшивка рельсов. 5 Закрепление каждого рельса двумя костылями по шаблону через шпалу. 6 Демонтаж стыковых болтов. 7 Установка остальных костылей без шаблона. 8 Установка противоугонов. 9 Пополнение числа болтов в стыках до необходимой нормы. 10 Установка новых рельсов, накладок и стыковых соединителей.	64210357891
5					При обнаружении лопнувшего рельса последовательность действий машиниста пассажирского поезда: 1 принятие решения о дальнейшем следовании. 2 вызывает электромеханика для осмотра. 3 вызывает начальника поезда. 4 останавливает поезд служебным торможением.	4321
6					При обнаружении монтером пути остродефектного рельса (рельса с дефектом,	2431

					представляющим прямую угрозу безопасности движения из-за возможного разрушения под поездом или схода колёс с рельса) последовательность действий: 1. При необходимости принять меры для пропуска поездов до замены рельса, например, ограничить скорости движения до скоростей, соответствующих категориям пути, при которых рельс не считается остродефектным. 2. Немедленно сообщить о дефекте руководителю работ (бригадиру, диспетчеру дистанции пути). 3. Объяснить, что остродефектный рельс подлежит изъятию из пути (замене) без промедления. Если дефект расположен на левом конце рельса в пределах стыка, код дефекта ставят рядом с первой маркировкой, вторую маркировку не делают. При расположении дефекта на правом конце рельса в пределах стыка на нём также наносят маркировку с указанием кода дефекта. 4. Указать код дефекта трёхзначным числом: первая цифра определяет группу дефектов по месту появления (головка, шейка, подошва, всё сечение); вторая цифра определяет тип дефекта с учётом основной причины его зарождения и развития; третья цифра указывает на место расположения дефекта по длине рельса.	
--	--	--	--	--	---	--

7					Последовательность при обнаружении монтером пути дефектного рельса (например, поперечной трещины или излома). Монтер должен немедленно: 1. В докладе необходимо указать координаты места дефекта и, если есть, тип дефекта (например, поперечная трещина, излом). 2. Сообщить об этом поезвному диспетчеру. 3. Поезвному диспетчер, получив сообщение, обязан уточнить координаты места дефекта и принять меры по направлению к нему работников служб пути, сигнализации, централизации и блокировки и машиниста-инструктора.	213
1	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Выберите правильный ответ. Что такое производственный контроль? а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции.	A

2					Выберите правильный ответ. Что такое эксплуатационный контроль? а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции.	Б
3					Выберите правильный ответ. Что такое входной контроль? а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции.	В
4					Выберите правильный ответ. Что такое операционный контроль? а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции.	Г

5					Выберите правильный ответ. Что такое приемочный контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени; г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.	А
6					Выберите правильный ответ. Что такое плановый контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени; г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.	Б
7					Выберите правильный ответ. Что такое летучий контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени;	В

8					г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.	
					Выберите правильный ответ. Что такое инспекционный контроль?	Г
					а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации;	
					б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану;	
9					в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени;	
					г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.	
10					Выберите правильный ответ. В классификации каждый дефект кодируется трехзначным числом (кодирование). Что обозначает первая цифра кода?	А
					а) определяет вид дефекта рельсов и место его расположения по сечению рельса (головка, шейка, подошва);	
					б) определяет разновидность дефекта с учетом основной причины его зарождения и развития;	
					в) указывает место расположения дефекта по длине рельса.	
					г) указывает место расположения дефекта по ширине рельса.	
					Выберите правильный ответ. В классификации каждый дефект кодируется трехзначным числом (кодирование). Что обозначает вторая цифра кода?	Б

11					а) определяет вид дефекта рельсов и место его расположения по сечению рельса (головка, шейка, подошва); б) определяет разновидность дефекта с учетом основной причины его зарождения и развития; в) указывает место расположения дефекта по длине рельса. г) указывает место расположения дефекта по ширине рельса.	
12					Выберите правильный ответ. В классификации каждый дефект кодируется трехзначным числом (кодовое обозначение). Что обозначает третья цифра кода? а) определяет вид дефекта рельсов и место его расположения по сечению рельса (головка, шейка, подошва); б) определяет разновидность дефекта с учетом основной причины его зарождения и развития; в) указывает место расположения дефекта по длине рельса. г) указывает место расположения дефекта по ширине рельса.	В
13					Как маркируют дефектный рельс, если дефект расположен по всей длине рельса? а) в середине рельса указывается его код с черточками с обеих сторон от него; б) код дефекта ставят рядом с первой маркировкой; вторую маркировку не делают; в) дополнительно к маркировке на левом конце рельса наносится маркировка с указанием кода дефекта.	А

14					г) на краю рельса указывается его код Как маркируют дефектный рельс, если дефект расположен на левом конце рельса в пределах 75 см от стыка? а) в середине рельса указывается его код с черточками с обеих сторон от него; б) код дефекта ставят рядом с первой маркировкой; вторую маркировку не делают; в) дополнительно к маркировке на левом конце рельса наносится маркировка с указанием кода дефекта. г) на краю рельса указывается его код	Б
					Как маркируют дефектный рельс, если дефект расположен на правом конце рельса в пределах 75 см от стыка? а) в середине рельса указывается его код с черточками с обеих сторон от него; б) код дефекта ставят рядом с первой маркировкой; вторую маркировку не делают; в) дополнительно к маркировке на левом конце рельса наносится маркировка с указанием кода дефекта. г) на краю рельса указывается его код.	В
15					Продольные волны возбуждаются в какой среде? а) в любой среде; б) в жидкой среде; в) в газообразной среде; д) в твердой среде.	А
					Поперечные волны возбуждаются в какой среде?	Д
16						

17					а) в любой среде; б) в жидкой среде; в) в газообразной среде; д) в твердой среде. Что является признаком обнаружения дефекта при теневом методе? а) уменьшение амплитуды ультразвуковой волны, прошедшей через изделие от излучаемого искателя И к приемному П; б) уменьшение амплитуды (интенсивности) отраженной от противоположной поверхности изделия ультразвуковой волны, излучаемой искателем И и принимаемой искателем П; в) является прием искателем П эхо-импульса, отраженного от данного дефекта; г) увеличение амплитуды ультразвуковой волны.	А
18					Что является признаком обнаружения дефекта при зеркально-теневом методе? а) уменьшение амплитуды ультразвуковой волны, прошедшей через изделие от излучаемого искателя И к приемному П; б) уменьшение амплитуды (интенсивности) отраженной от противоположной поверхности изделия ультразвуковой волны, излучаемой искателем И и принимаемой искателем П; в) является прием искателем П эхо-импульса, отраженного от данного дефекта; г) увеличение амплитуды ультразвуковой	Б
19						

					волны. Что является признаком обнаружения дефекта при эхо-импульсном методе? а) уменьшение амплитуды ультразвуковой волны, прошедшей через изделие от излучаемого искателя И к приемному П; б) уменьшение амплитуды (интенсивности) отраженной от противоположной поверхности изделия ультразвуковой волны, излучаемой искателем И и принимаемой искателем П; в) является прием искателем П эхо-импульса, отраженного от данного дефекта; г) увеличение амплитуды ультразвуковой волны.	В
1	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какую поверхность называют донной поверхностью, а импульс - донным?	Противоположная поверхность, локально отражающая ультразвук называют донной поверхностью, а отраженный э импульс – донным импульсом
2					Перечислите основные характеристики выявленного дефекта при ультразвуковом контроле рельсов.	максимальная амплитуда эхо-сигнала эквивалентная площадь координаты расположения условные размеры дефекта
3					Чем определяется амплитуда эхо-сигнала?	Амплитуда эхо-сигнала определяется размерами, ориентацией, конфигурацией и шероховатостью отражающей поверхности, глубиной ее расположения
4					Как зависит амплитуда эхо-сигнала от размеров дефекта?	увеличением размеров дефекта амплитуда эхо-сигнала растет до пор, пока размеры дефекта не выйдут за пределы ультразвуковой пучка, в котором расположен дефект.
5						

6					С какой скоростью движения возможен пропуск отдельных поездов по остродефектным рельсам с трещинами без полного излома?	остродефектным рельсам с трещинами без полного излома возможен пропуск отдельных поездов со скоростью движения не более 15 км/ч, в необходимых случаях с проводником.
					Если поезд остановлен у лопнувшего рельса (полный отказ), по которому согласно заключению бригадира пути, а при его отсутствии - машиниста, возможно пропустить поезд, то с какой скоростью разрешается пропустить только один первый поезд?	Если поезд остановлен у лопнувшего рельса (полный отказ), по которому согласно заключению бригадира пути, а при его отсутствии - машиниста, возможно пропустить поезд, то с какой скоростью разрешается пропустить только один первый поезд?
					При поперечном изломе или трещине рельсовой плети бесстыкового пути, если образовавшийся зазор меньше 25 мм, до вырезки дефектного места допускается концы плети соединить накладками, сжатыми струбцинами. В этом случае с какой скоростью могут пропускать по дефектной плети поезда?	При поперечном изломе или трещине рельсовой плети бесстыкового пути, если образовавшийся зазор меньше 25 мм, до вырезки дефектного места допускается концы плети соединить накладками, сжатыми струбцинами. В этом случае с какой скоростью могут пропускать по дефектной плети поезда?
7						
8					Что обязан предоставить поездной диспетчер при предъявлении полной готовности работниками дистанции пути к замене остродефектного рельса?	Поездной диспетчер обязан предоставить полную готовность работниками дистанции пути к замене остродефектного рельса.

9					Какими способами осуществляют сварку рельсовых стыков?	предоставить «окно» замену острodefектного рельса. Сварку рельсовых стыков осуществляют электроконтактным (ЭК) и алюминотермитным (АТ) способами
10					При какой температуре окружающего воздуха проводят УЗК сварных стыков при их эксплуатации?	УЗК сварных стыков проводят при температуре окружающего воздуха более плюс 5 °С. Ручной контроль сварных стыков при отрицательных температурах окружающей среды нецелесообразен, так как при этом снижается физиологическая работоспособность человека, что приводит к снижению работоспособности оператора. Повышается вероятность пропуска дефекта.
11					Сколько раз в месяц проверяют сварные стыки?	Помимо ручного контроля сварных стыков их проверяют также средствами сплошного контроля (ультразвуковыми, магнитными, дефектоскопными тележками, дефектоскопными автомотрисками, вагонами-дефектоскопами).
12					Перечислите основные типы дефектов, обнаруженные средствами дефектоскопии, для ЭК-стыков и для АЛТ-стыков.	Основными типами дефектов, обнаруженными средствами дефектоскопии, для ЭК-стыков являются вертикальные трещины, провары, для АЛТ-стыков — провары и непровары.
13					Назовите периодичность проверки ЭК-стыков и для АЛТ-стыков.	Для ЭК-стыков периодичность проверки составляет один раз в год в период с 1 по 3 года после укладки, затем два года (на малодеятельных участках — один раз в три года). Для АЛТ-стыков — один раз в год.
14						

15					Перечислите основные параметры контроля сварных стыков.	ение года после укладки, за ин раз в два года. Основные параметры контр арных стыков: частота ВК, МГц и угол ввода, ад.
16					Назначение стационарных систем неразрушающего контроля рельсов.	ационарные сист едназначены для контр льсов на рельсосвароч ездах (РСП). Они мо пользоваться как для входн нтроля старогдных рель с и сдаточного контроля рель сле обработки и сва льсовых плетей.
17					Что должен передать начальник смены мобильной дефектоскопной лаборатории по радиосвязи, если при работе во время технологического окна во время предварительного просмотра возникнет обоснованное подозрение на наличие ОДР?	ли при работе во вр снологического окна во вр едварительного просмо зникнет обоснован дозрение на наличие О нальник смены мобиль фектоскопной лаборато лжен передать по радиос ответствующую зая журному по железнодорож нции или поезди спетчеру.
18					Кто руководит работой на закрытом перегоне при остановке мобильной дефектоскопной лаборатории?	ботой на закрытом пере ководит работник дистан ти в должности не ниже масте рожного при остано бильной дефектоскоп боратории
19					Кто разрабатывает ежемесячный график работы дефектоскопных средств?	мастер участка дефектоско основании утвержден ужбой пути периодично нтроля рельсов, стрелоч реводов и сварных сты ставляется в двух экзempla тверждается начальником П