

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

Орищенко А.Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ
К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ

по ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ
И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути для
студентов заочников образовательных учреждений
среднего специального профессионального образования для специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
(по отраслям)

Тихорецк

2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

Н.Ю.Шитикова

« 22 » 06 2023 г.

Методические указания по выполнению контрольных работ профессионального модуля ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовой подготовки).

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

А.Н. Орищенко – преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией № 10 «Специальностей 08.02.01, 08.02.10». Протокол заседания № ___ от _____ 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания и контрольные задания (далее – методические указания) разработаны в соответствии с рекомендациями по разработке методических указаний для студентов-заочников образовательных учреждений среднего профессионального образования и предназначены студентам заочной формы обучения по МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, для освоения программы профессионального модуля ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного. Методические указания предназначены также преподавателям для организации учебного процесса по дисциплине.

Цель методических указаний: помочь студенту систематизировать изучаемый материал, освоить навыки работы с учебной литературой, самостоятельно выполнить контрольную работу и правильно ее оформить.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

назначение и устройство машин и средств малой механизации;

Трудовая функция:

Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

Трудовые действия:

- проведение осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна

- принятие решений о закрытии участков пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных неисправностей

Трудовая функция:

Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

Трудовые действия:

- приемка работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, выполненных исполнителями

- выявление нарушений технологии производства работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна

- выявление нарушений при использовании путевых машин при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна

- информирование вышестоящих руководителей о выявленных неисправностях и отступлениях при выполнении ремонта и производстве работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна или в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства на участке

- разработка корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна.

При изучении МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, необходимо обратить внимание на современные технологии, используемые и внедряемые на железнодорожном транспорте в целом и в хозяйстве автоматики и телемеханики, в частности, с учетом осуществляемой структурной реформы, уяснить сущность основных железнодорожных терминов и определений.

Для оказания помощи студентам в организации их самостоятельной работы над освоением учебного материала в конце каждой темы и раздела приводятся методические указания. Для проверки полученных знаний и самоконтроля студентам рекомендуется ответить на контрольные вопросы, помещенные в конце каждого раздела методических указаний.

В процессе изучения дисциплины выполняется одна контрольная работа. Задания по контрольной работе составлены в 48-ми вариантах. Контрольная работа включает два задания, номера которых определяются по таблице в соответствии с номером варианта (две последние цифры шифра студента).

Контрольная работа выполняется в тетради с соблюдением установленных правил. Подпись и дата представления работы обязательны.

Итоговой формой контроля знаний студентов является дифференцированный зачет.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕМАМ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути.

Общие сведения о путевом хозяйстве

Текущее содержание железнодорожного пути

Должностные инструкции.

Планирование работ по текущему содержанию пути.

Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно- измерительные средства. Способы проверок измерительных средств

Правила и технология выполнения путевых работ

Содержание кривых участков пути.

Защита пути от снежных заносов и паводковых вод

Определение степени дефектности рельсов.

Измерение износа металлических частей стрелочного перевода

Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню.

Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров

Измерение стрел изгиба кривой.

Определение группы дистанции пути.

Составление графика административного деления.

Определение схемы ремонтно-путевых работ.

Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях.

Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.

Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.

Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей.

Проектирование плана укладки бесстыкового пути.

Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений

Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов.

Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.

Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров.

Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.

Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки.

Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал

Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.

Проверка положения пути оптическим прибором

Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок.

Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути.

Выполнение работ по одиночной смене острорельсовых и дефектных рельсов.

Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.

Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.

Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода.

Расчет выправки кривой графоаналитическим способом.

Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега..

Методические указания.

При изучении данной темы рекомендуется проработать материал учебника, а также профессиональных Интернет-ресурсов (см. список рекомендуемой литературы: основные источники [5, с. 5–221]).

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие степени опасности дефектности? В чём смысл опасность и условия пропуска дефектов?
2. Какие нормы и допуски на пути и стрелочном переводе?
3. Как выглядит схема промера стрелочного перевода и вписать фактическую ширину колеи?
4. Как заполнить форму ПУ-29?
5. Как определить отвод ширины колеи от стыка рамного рельса до острия остряков?
6. Какие нормы и допуски на пути и стрелочном переводе по устройству стыков?
7. Опишите структурную форму дистанции пути.
8. Какова протяженность участков и от чего зависит протяженность околотков?
9. Определите строительную длину железнодорожного пути.
10. Определите эксплуатационную длину железнодорожного пути.
11. Перечислите требования по технике безопасности перед началом и в конце выполнения путевых работ.
12. Определите радиус кривой по натурным стрелам изгиба.

Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути.

Технические условия на проектирование ремонтов пути.

Проектирование ремонтов пути. Методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути

Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.

Реконструкция и капитальные ремонты пути.

Усиленный средний и средний ремонты пути.

Усиленный подъемочный и подъемочный ремонты пути.

Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов

Капитальный ремонт переездов, земляного полотна.

Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту. Ремонт элементов верхнего строения пути

Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.

Выполнение работ по планово-предупредительной выправке.

Определение количества материалов верхнего строения пути.

Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.

Определение поправочных коэффициентов.

Определение оптимальной продолжительности «окна».

Проектирование графика основных работ в «окно».

Построение графика распределения работ по дням.

Методические указания.

При изучении данной темы рекомендуется проработать материал учебника, а также профессиональных Интернет-ресурсов (см. список рекомендуемой литературы: основные источники [5, с. 222–421]).

Вопросы для самоконтроля.

1. Каковы значение допуски на уступы?
2. Каковы значение и допуски зазора в стыке?
3. Каковы значение и определение забега в стыке?
4. Какие требования при производстве работ на электрифицированных участках?
5. Приведите схемы установки перемычек.
6. Приведите конструкцию бесстыкового пути.
7. Приведите измерение температуры рельсовых плетей.
8. Приведите конструкцию бесстыкового пути.
9. Приведите схемы примыкания плетей.
10. Приведите размеры пучинных подкладок и костылей размеры пучинных подкладок. карточек и т.д.
11. Определите общую толщину всех материалов необходимых для устранения пучинного горба.
12. Изучите виды и обозначения неисправностей на лентах путеизмерителя.
13. Замаркируйте деревянных шпал.
14. Замаркируйте железобетонных шпал.
15. Замаркируйте железобетонных шпал с мраморной сеткой.
16. Изучите конструкцию ПРП.
17. Изучите принцип измерения пути в плане.
18. Изучите принцип измерения пути в профиле пути
19. Вычертите схему установки прибора ПРП.
20. Приведите причины смены рельсов.
21. Приведите технологию смены рельсов
22. Приведите схему установки обходных перемычек.
23. Приведите схему ограждения места производства работ.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1

Таблица 1

Варианты заданий к контрольной работе №1

Две последние цифры шифра	Вариант	Номера заданий	Две последние цифры шифра	Вариант	Номера заданий
01 / 49/97	1	1, 25,49,61	25 / 73	26	1, 25,49,61
02 / 50/98	2	2, 26,50,62	26 / 74	26	2, 26,50,62
03 / 51/99	3	3, 27,51,63	27 / 75	27	3, 27,51,63
04 / 52	4	4, 28,52,64	28 / 76	28	4, 28,52,64
05 / 53	5	5, 29,53,65	29 / 77	29	5, 29,53,65
06 / 54	6	6, 30,54,66	30 / 78	30	6, 30,54,66
07 / 55	7	7, 31,55,67	31 / 79	31	7, 31,55,67
08 / 56	8	8, 32,56,68	32 / 80	32	8, 32,56,68
09 / 57	9	9, 33,57,69	33 / 81	33	9, 33,57,69
10 / 58	10	10, 34,58,70	34 / 82	34	10, 34,58,70
11 / 59	11	11, 35,59,71	35 / 83	35	11, 35,59,71
12 / 60	12	12, 36,60,72	36 / 84	36	12, 36,60,72
13 / 61	13	13, 37,49,72	37 / 85	37	13, 37,49,72
14 / 62	14	14, 38,50,71	38 / 86	38	14, 38,50,71
15 / 63	15	15, 39,51,70	39 / 87	39	15, 39,51,70
16 / 64	16	16, 40,52,69	40 / 88	40	16, 40,52,69
17 / 65	17	17, 41,53,68	41 / 89	41	17, 41,53,68
18 / 66	18	18, 42,54,67	42 / 90	42	18, 42,54,67
19 / 67	19	19, 43,55,66	43 / 91	43	19, 43,55,66
20 / 68	20	20, 44,56,65	44 / 92	44	20, 44,56,65
21 / 69	21	21, 45,57,64	45 / 93	45	21, 45,57,64
22 / 70	22	22, 46,58,63	46 / 94	46	22, 46,58,63
23 / 71	23	23, 47,59,62	47 / 95	47	23, 47,59,62
24 / 72	24	24, 48,60,61	48 / 96	48	24, 48,60,61

Задания 1–24 к контрольной работе № 1

Описать технологию производства работ.

1. Исправление просядок и перекосяв пути подбивкой шпала элетрошпалоподбойками эшп на звеньевом пути (при всех видах скреплений и балласта).
2. Исправление просядок и перекосяв на звеньевом пути торцевыми подбойками (при всех видах балласта и скреплений).
3. Выправка пути по уровню с укладкой регулировочных прокладок на комбинированной рельсо-шпальной решетке при рельсовом скреплении ДО и КБ.
4. Выправка стрелочного перевода подбивкой железобетонных брусьев элетрошпалоподбойками.
5. Регулировка рельсо-шпальной решетки в плане гидравлическим рихтовщиком РГ-12Б.
6. Регулировка ширины рельсовой колеи на комбинированной решетке со скреплением ДО+КД с применением стяжного прибора.
7. Регулировка ширины рельсовой колеи с подкладочным скреплением ЖБР-65ПШ, ЖБР-65ПШМ с применением стяжного прибора.
8. Регулировка ширины рельсовой колеи при скреплении АРС с применением стяжного прибора.
9. Регулировка ширины рельсовой колеи на стрелочном переводе применением стяжного прибора (брусья деревянные, скрепление ДО, КД).
10. Регулировка стыковых зазоров на пути со смешанным костыльным скреплением ДО.
11. Разгонка стыковых зазоров на пути со смешанным костыльным скреплением ДО гидравлическим разгоночным прибором с разрывом рельсовой колеи.
12. Регулировка стыковых зазоров на пути со скреплением КБ.
13. Разгонка стыковых зазоров на пути со смешанным костыльным скреплением ДО+КД, ДО+КБ гидравлическим разгоночным прибором с разрывом рельсовой колеи.
14. Смена деревянных шпала (одионочная).
15. Смена железобетонных шпала (одионочная) при раздельном скреплении КБ.
16. Ремонт деревянных шпала или брусьев, лежащих в пути.
17. Смена рамного рельса с остряком и башмаками (полустрелка) стрелочного перевода типа Р65 марки 1/11, 1/9, 1/6 (брусья железобетонные).
18. Смена крестовины марок 1/9 или 1/11 стрелочного перевода типов

Р65 (брусья железобетонные).

19. Смена рельсов типов р65 длиной до 25 метров при отдельном креплении кд, кб с применением порталных кранов (одиночная).

20. Смена рельсов типов р65 длиной 25 метров при смешанном костыльном креплении до с применением порталных кранов (одиночная).

21. Смена стыковых накладок (одиночная) (4-х, 6-и дырные), в т.ч. переходные.

22. Устранение горизонтальных и вертикальных ступенек.

23. Смена подкладок при смешанном костыльном креплении ДО (одиночная).

24. Смена или поправка пружинных противоугонов.

Задания 25–48 к контрольной работе № 1

Определите радиусы кривых и стрелы переходных кривых при следующих расчётных стрелах изгиба снятых хордой 20 м:

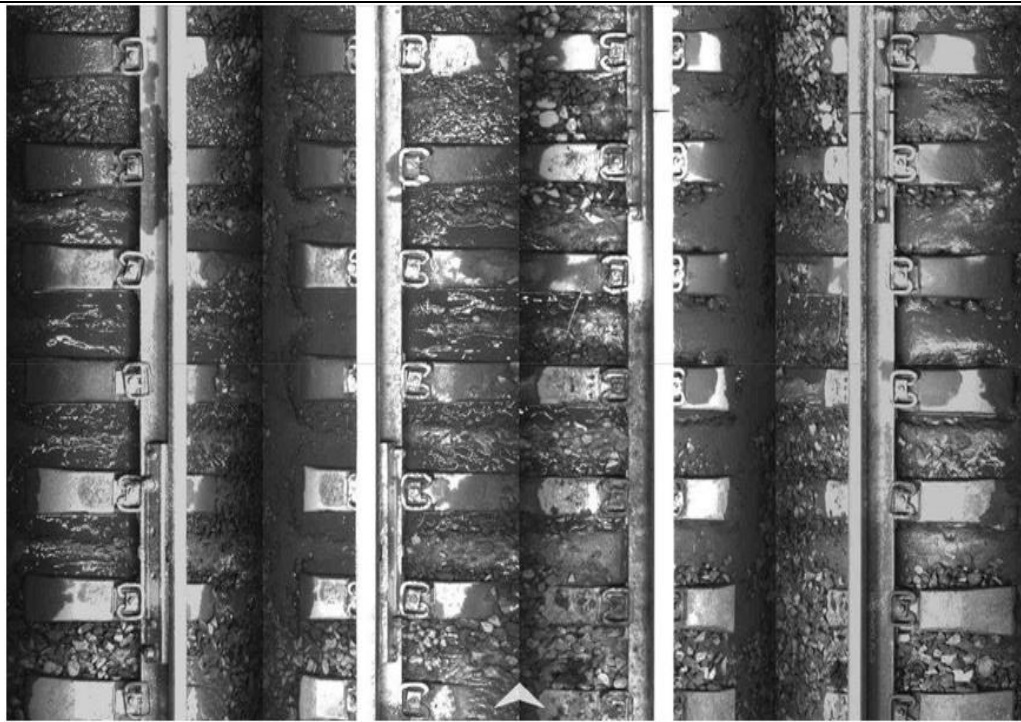
№ задания	Значение стрел изгиба, мм	№ задания	Значение стрел изгиба, мм	№ задания	Значение стрел изгиба, мм
25	30	33	70	41	57
26	35	34	32	42	67
27	40	35	42	43	77
28	45	36	52	44	27
29	50	37	62	45	24
30	55	38	72	46	34
31	60	39	37	47	44
32	65	40	47	48	54

Задания 49–60 к контрольной работе № 1

Описать неисправности по фотофиксации пути

№ задания	Номер рисунка фотофиксации	№ задания	Номер рисунка фотофиксации	№ задания	Номер рисунка фотофиксации
49	1	53	5	57	9
50	2	54	6	58	10
51	3	55	7	59	11
52	4	56	8	60	12

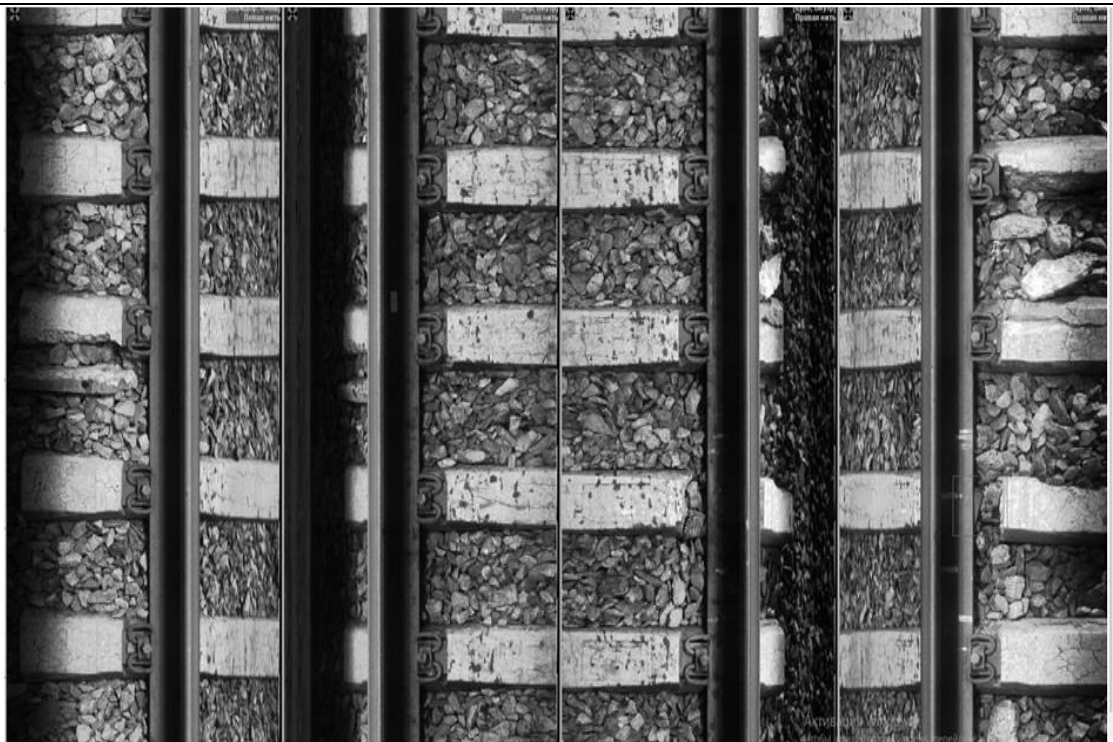
1. Рис.



2. Рис.



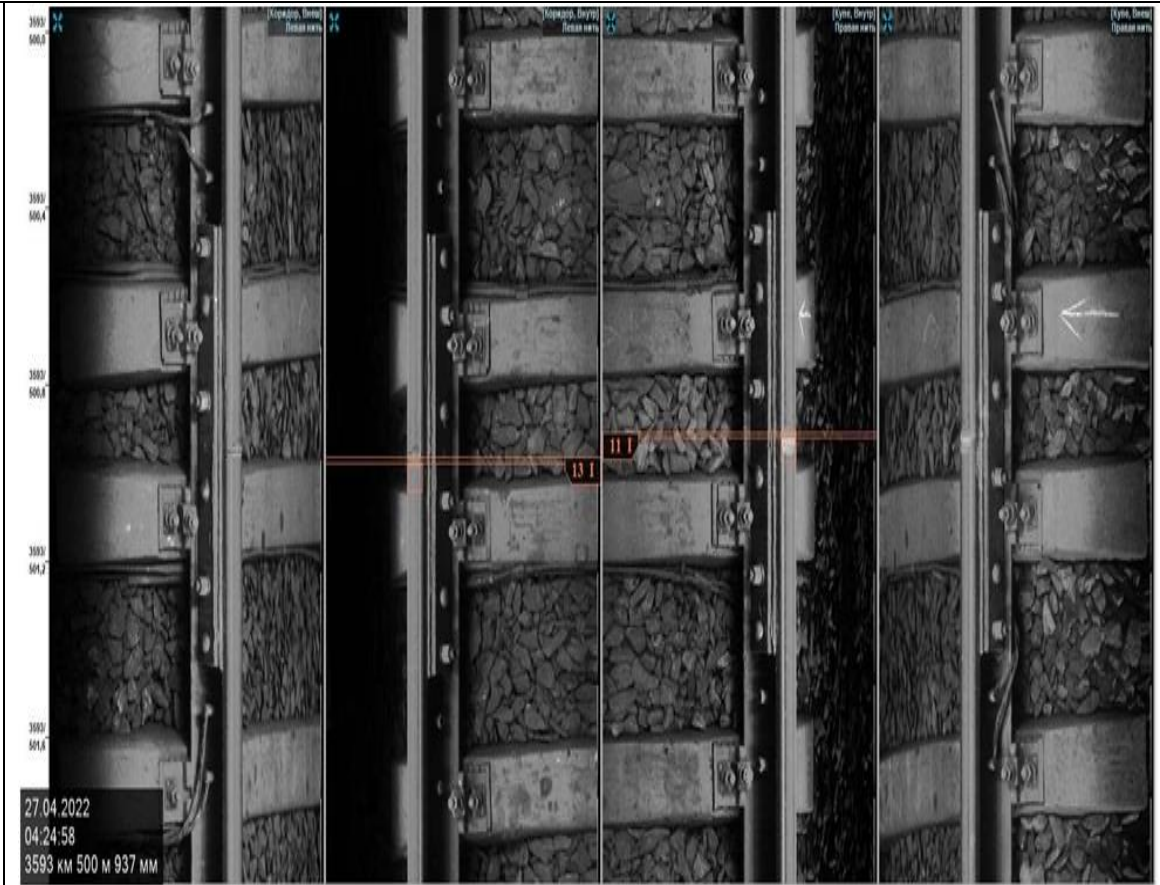
3. Рис.



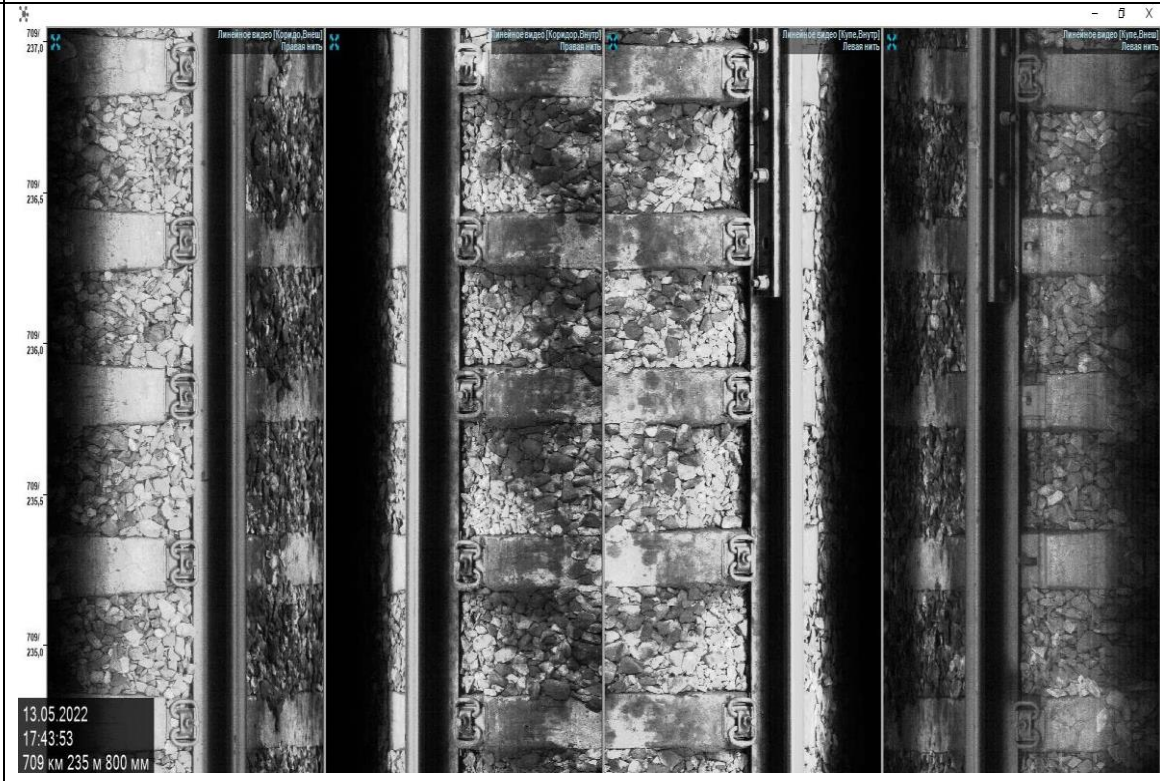
4. Рис.



5. Рис.



6. Рис.



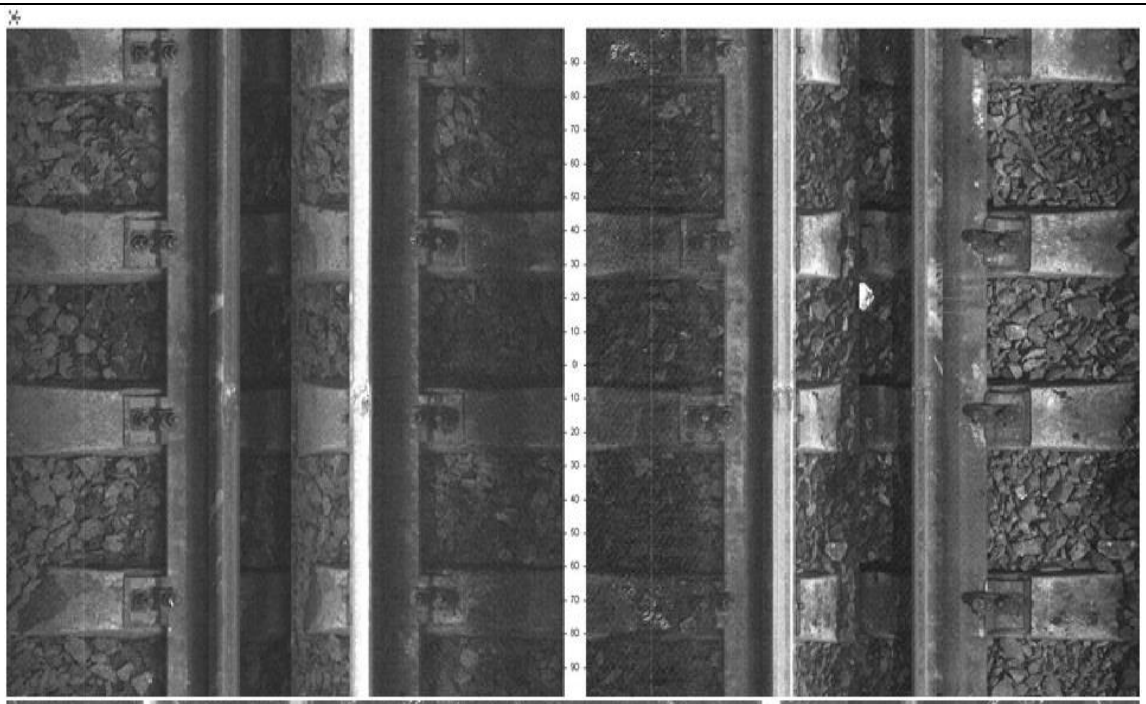
7. Рис.



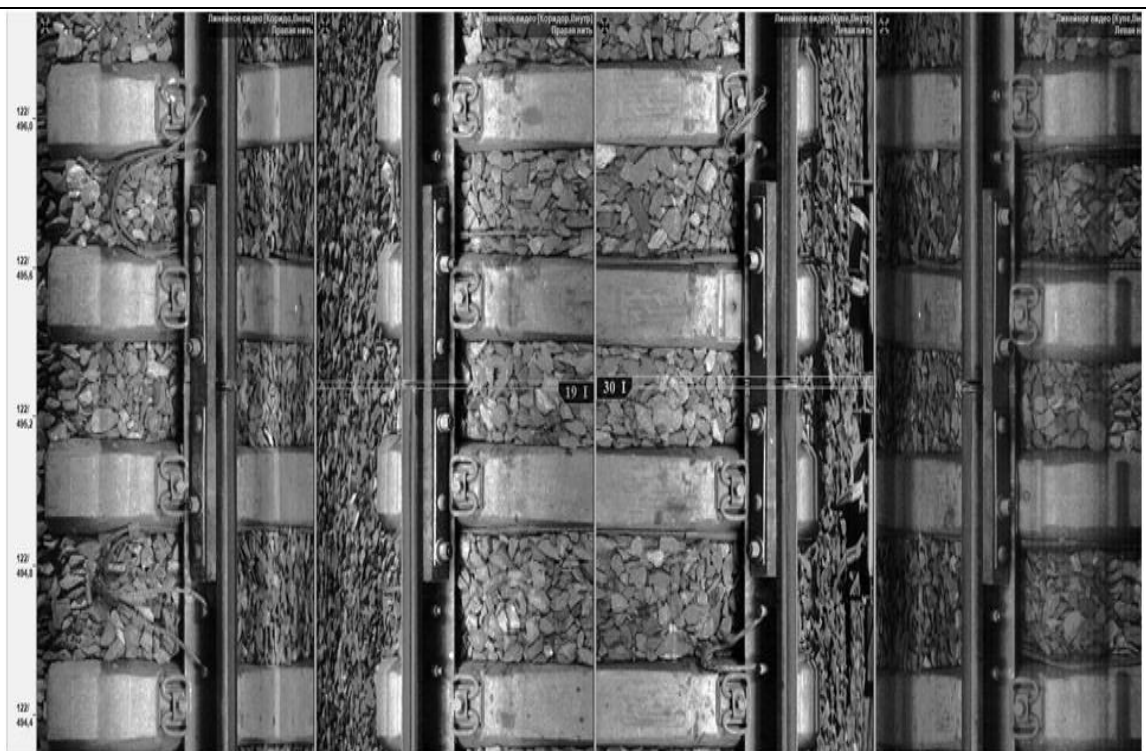
8. Рис.



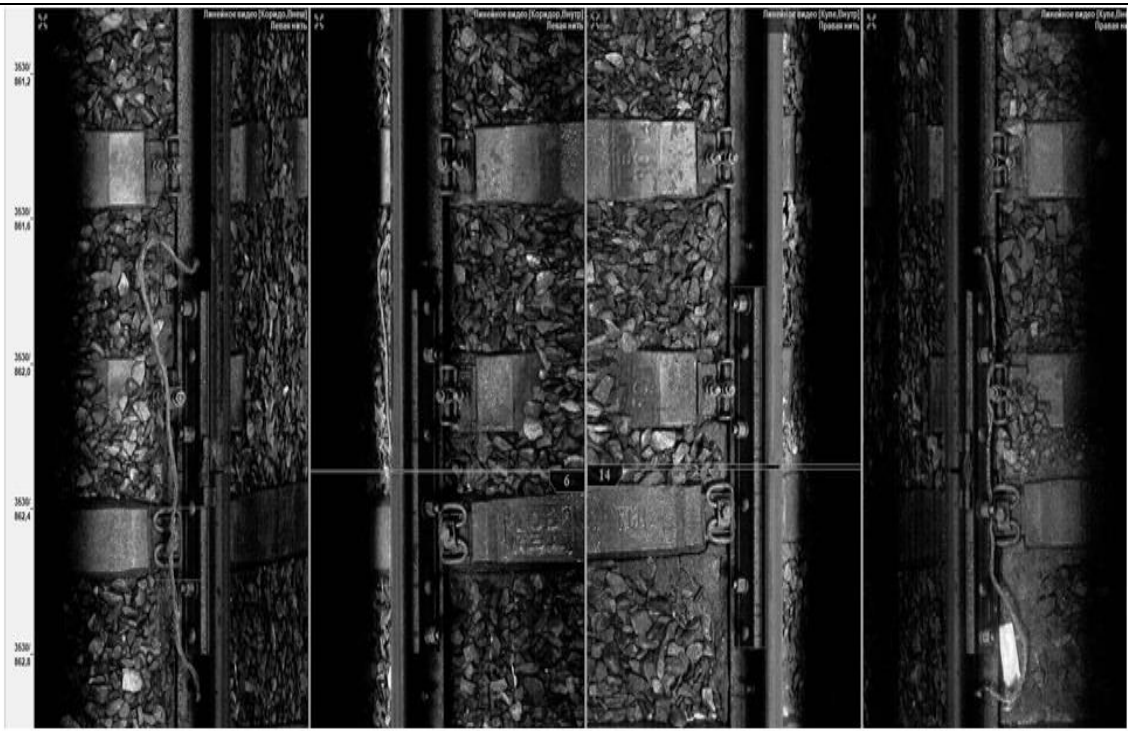
9. Рис.



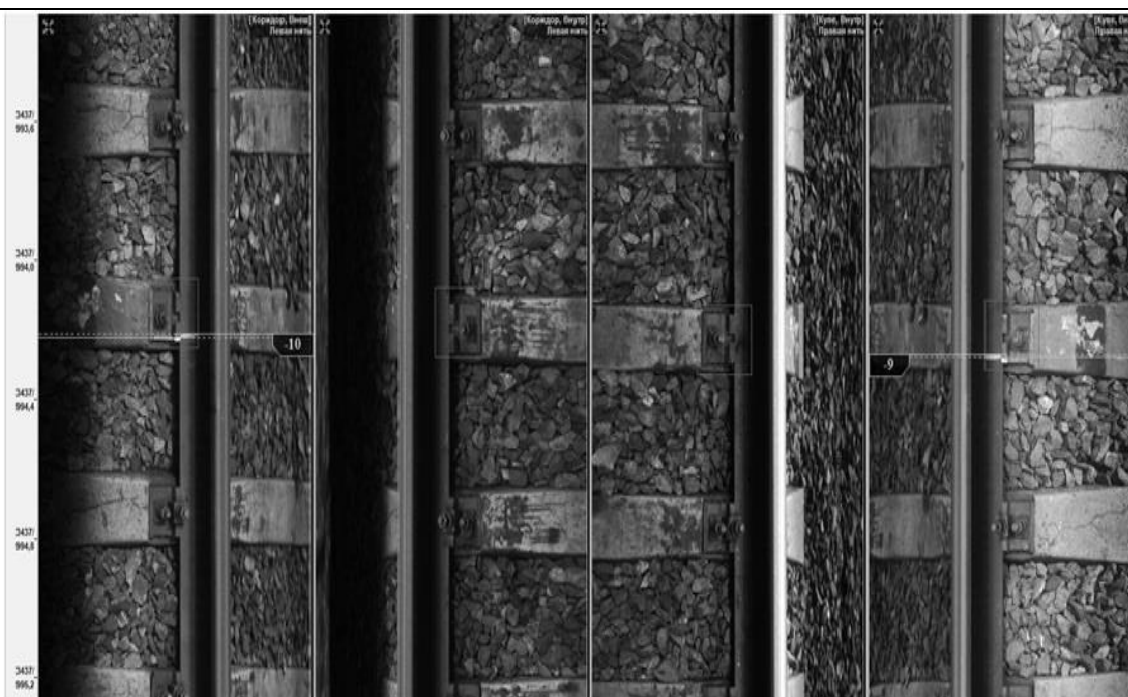
10. Рис.



11. Рис.



12. Рис.



Задания 61–72 к контрольной работе № 1

Произвести расчёт ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров, рассчитать ведомость по приведенным данным ниже

№ задания	Поправка индивидуального варианта, х	№ задания	Поправка индивидуального варианта, х	№ задания	Поправка индивидуального варианта, х
61	0	65	4	69	8
62	1	66	5	70	9
63	2	67	6	71	10
64	3	68	7	72	11

Ведомость стыковых зазоров.

километр	№ стыка	Левая нить			Сумма норм зазоров	Длина рельса, м	Длина рельса, м	Сумма норм зазоров	Правая нить		
		Измеренные зазоры	Сумма измерен. зазоров	Требуемая передвига					Измеренные зазоры	Сумма измерен. зазоров	Требуемая передвига
инт. стр 204-65	1	8+x				12,5	12,5		9+x		
	2	7+x				12,5	12,5		6+x		
	3	6+x				12,5	12,5		4+x		
	4	4+x				25	25		6+x		
	5	6+x				25	25		3+x		
	6	7+x				25	25		5+x		
	7	3+x				25	25		5+x		
	8	3+x				25	25		6+x		
	9	6+x				25	25		3+x		
	10	4+x				25	25		4+x		
	11	4+x				12,5	12,5		6+x		
	12	9+x				12,5	12,5		8+x		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2

Таблица 2

Варианты заданий к контрольной работе №2

Две последние цифры шифра	Вариант	Номера заданий	Две последние цифры шифра	Вариант	Номера заданий
01 / 49/97	1	1, 25	25 / 73	26	1, 25
02 / 50/98	2	2, 26	26 / 74	26	2, 26
03 / 51/99	3	3, 27	27 / 75	27	3, 27
04 / 52	4	4, 28	28 / 76	28	4, 28
05 / 53	5	5, 29	29 / 77	29	5, 29
06 / 54	6	6, 30	30 / 78	30	6, 30
07 / 55	7	7, 31	31 / 79	31	7, 31
08 / 56	8	8, 32	32 / 80	32	8, 32
09 / 57	9	9, 33	33 / 81	33	9, 33
10 / 58	10	10, 34	34 / 82	34	10, 34
11 / 59	11	11, 35	35 / 83	35	11, 35
12 / 60	12	12, 36	36 / 84	36	12, 36
13 / 61	13	13, 37	37 / 85	37	13, 37
14 / 62	14	14, 38	38 / 86	38	14, 38
15 / 63	15	15, 39	39 / 87	39	15, 39
16 / 64	16	16, 40	40 / 88	40	16, 40
17 / 65	17	17, 41	41 / 89	41	17, 41
18 / 66	18	18, 42	42 / 90	42	18, 42
19 / 67	19	19, 43	43 / 91	43	19, 43
20 / 68	20	20, 44	44 / 92	44	20, 44
21 / 69	21	21, 45	45 / 93	45	21, 45
22 / 70	22	22, 46	46 / 94	46	22, 46
23 / 71	23	23, 47	47 / 95	47	23, 47
24 / 72	24	24, 48	48 / 96	48	24, 48

Задания 1–24 к контрольной работе № 2

Описать технологию производства работ.

1. Шлифовка металлических частей стрелочного перевода рельсошлифовальными станками (Жейсмар, МС-3).
2. Снятие бокового наката (заусенцев) с рельсов металлических частей стрелочного перевода рельсошлифовальными станками.
3. Обточка крестовины в зоне перекатывания с усовика на сердечник крестовины станком Жейсмар.
4. Сверление болтовых отверстий в рельсах всех типов электрическими станками СТР, СТР-2Д.
5. Резка отрезным абразивным кругом рельсов, рельсорезным станком (Партнер, Штиль).
6. Монтаж изолирующего стыка на накладках «АПАТЭК» при смешанном костыльном скреплении ДО.
7. Монтаж изолирующего стыка на накладках «АПАТЭК» на скреплении КБ.
8. Измерение намагниченности рельсов прибором СТЫК-3Д.
9. Смена приварных рельсовых соединителей.
10. Наплавка крестовин лежащих в пути.
11. Наплавка рельсовых концов лежащих в пути.
12. Замена инвентарных рельсов на рельсовые плети в прямых участках пути при разъдельном скреплении КБ-65.
13. Смена плетей при бесподкладочном скреплении ЖБР-65, ЖБР-65Ш, ФОССЛО.
14. Замена инвентарных рельсов на плети бесстыкового пути со скреплением ЖБР-65, ЖБР-65Ш.
15. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути со скреплением КБ.
16. Ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур закрепления (скрепление КБ) с ГНУ.

17. Восстановление целостности рельсовой плети (краткосрочное) после излома (для всех видов креплений).
18. Временное восстановление целостности рельсовой плети бесстыкового пути крепление КБ-65.
19. Вырезка, прогροхотка и заброска в путь щебеночного балласта на звеньевом пути.
20. Устранение локальных выплесков с применением средств малой механизации (ЭШП).
21. Очистка стрелочных переводов от снега вручную.
22. Демонтаж(монтаж) переездного настила с резино-кордовым покрытием.
23. Окраска путевых и сигнальных знаков в пути.
24. Погрузка (выгрузка) пакетов железобетонных шпал или деревянных брусьев краном мотовоза МПТ – 4 (МПТ-6) на прицепную платформу (с прицепной платформы).

Задания 25–48 к контрольной работе № 2

Заполнить таблицу № 1 количества материалов ВСП, использовать можно новые и/или старогодние материалы на усмотрение

№ задания	Количество км звеньевого/бесстыкового	№ задания	Количество км звеньевого/бесстыкового	№ задания	Количество км звеньевого/бесстыкового
25	2/3	33	3/2	41	10/3
26	3/4	34	4/3	42	9/4
27	4/5	35	5/4	43	8/5
28	5/6	36	6/5	44	7/6
29	6/7	37	7/6	45	6/7
30	7/8	38	8/7	46	5/8
31	8/9	39	9/8	47	4/9
32	9/10	40	10/9	48	3/10

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.

Изучение МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути завершается выполнением контрольной работы, цель которой - систематизировать, закрепить и углубить теоретические знания студентов, полученных при изучении дисциплины.

В процессе выполнения контрольной работы студенты должны использовать основную, дополнительную и специальную литературу.

По объему контрольная работа должна быть не менее 4-8 страниц печатного текста.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.

1. Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/>
2. Учебное пособие «Неразрушающий контроль рельсов» 2017 г, Орищенко А.Н.
3. Орищенко А.Н. Методические указания для выполнения практических занятий по МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Тихорецк 2023
4. Бадиева В.В. Устройство железнодорожного пути. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 240 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/>
5. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/>
6. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

Средства массовой информации:

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа:
<http://www.transportrussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа:
<http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/
4. Сайт ОАО «РЖД»: www.rzd.ru/
5. «Путь и путевое хозяйство» (журнал). Издательство «Транспорт»