

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 №35-ФЗ.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 №16-ФЗ «О транспортной безопасности».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2003 №17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
8. Федеральный закон Российской Федерации от 30.11.1994 №51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации».
9. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».
10. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
11. Федеральный Конституционный закон от 12.12.1993 «Конституция Российской Федерации».
12. Приказ Минздрава России от 05.03.2011 №169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам».
13. Приказ Минздравсоцразвития России от 19.12.2005 №796
14. «Об утверждении Перечня медицинских противопоказаний к работам, непосредственно связанным с движением поездов и маневровой работой».
15. Приказ Минздравсоцразвития России от 22.10.2008 №582 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железнодорожного транспорта Российской Федерации, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».
16. Приказ Минтруда России от 17.08.2015 №552н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».
17. Приказ Минтранса России от 09.03.2016 №44 «Об утверждении особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов».
18. «Положение о классификации, порядке расследования и учета

транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта», утв. приказом Минтранса России от 18.12.2014 №344.

19. «Положение о порядке контроля состояния главных и станционных путей путеизмерительными средствами», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 07.04.2017 №678р (с учетом изменений и дополнений).

20. «Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 №3212р.

21. «Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 №3209р.

22. «Положение об организации в ОАО «РЖД» работы по системе информации «Человек на пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.03.2016 №410р.

23. «Положение об организации и ведении гражданской обороны в ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 03.03.2014 №555р (с учетом изменений и дополнений).

24. «Положение об организации и проведении комиссионного месячного осмотра железнодорожной станции на железных дорогах ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 12.11.2008 №2368р (с учетом изменений и дополнений).

25. «Положение об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 21.08.2017 №1697р.

26. «Положение о проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17.01.2015 №66р (с учетом изменений и дополнений).

27. «Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 09.11.2012 №2262р (с учетом изменений и дополнений).

28. «Положение об участковой системе текущего содержания пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 13.12.2013 №2758р (с учетом изменений и дополнений).

29. «Порядок действий при неразрушающем контроле рельсов и оценке технического состояния рельсового хозяйства», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 08.12.2010 №2537р.

30. «Порядок проведения обязательных предрейсовых или предсменных медицинских осмотров на железнодорожном транспорте общего пользования», утв. приказом Минтранса России от 16.07.2010 №154.

31. «Правила и технология выполнения основных работ при текущем содержании пути» ЦПТ-52, утв. МПС России 30.06.1997.

32. «Правила нахождения граждан и размещения объектов в зонах повышенной опасности, выполнения в этих зонах работ, проезда и перехода

через железнодорожные пути», утв. приказом Минтранса России от 08.02.2007 №18.

33. «Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 24.12.2012 №2665р (с учетом изменений и дополнений).

34. «Правила по охране труда при обслуживании скоростных и высокоскоростных линий железных дорог ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 25.06.2010 №1362р (с учетом изменений и дополнений).

35. «Правила по охране труда, экологической, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры путевого комплекса ОАО «РЖД» ПОТ РЖД-4100612-ПД-ЦЦРП-022-2013, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 04.02.2014 №255р (с учетом изменений и дополнений).

36. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390.

37. «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (с учетом изменений и дополнений).

38. «Правила эксплуатации объектов инфраструктуры ОАО «РЖД», подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростями более 140 до 250 км/ч включительно», утв. распоряжением ОАО «РЖД» №283р (с учетом изменений и дополнений).

39. «Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании устройств и сооружений контактной сети и линий электропередачи», утв. распоряжением ОАО «РЖД» 19.04.2016 №699р.

40. Свод правил СП 153.13130.2013 «Инфраструктура железнодорожного транспорта. Требования пожарной безопасности», утв. приказом МЧС России от 25.12.2012 №804.

41. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.001-2016 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Общие положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» №2773р от 29.12.2016.

42. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.07.002-2010 «Инфраструктура железнодорожного транспорта на участках обращения грузовых поездов повышенного веса и длины. Технические требования», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 25.11.2010 №2412р (с учетом изменений и дополнений).

43. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.15.009-2014 «Система управления пожарной безопасностью в ОАО «РЖД». Основные положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 10.01.2014 №13р.

44. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.003-2014 «Производственный контроль условий труда в ОАО «РЖД». Общие положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 22.12.2014 №3049р.

45. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.011-2015 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация обучения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 25.12.2015 №3081р.

46. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.012-2014 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Специальная оценка условий труда», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 19.12.2014 №3032р.

47. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.013-2015 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 №3182р.

48. «Инструкция по ведению шпального хозяйства с железобетонными шпалами», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 12.02.2014 №380р.

49. «Инструкция на сборку, укладку и эксплуатацию пути с промежуточным рельсовым скреплением типа W-30 на железобетонных шпалах», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.01.2014 №225р.

50. «Инструкция на сборку, укладку и эксплуатацию пути с анкерным рельсовым скреплением Пандрол-350 на железобетонных шпалах», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 12.11.2012 №2270р (с учетом изменений и дополнений).

51. «Инструкция на сборку, укладку и эксплуатацию пути с различными модификациями рельсового скрепления ЖБР на железобетонных шпалах», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 5.04.2018 №689р.

52. «Инструкция на сборку, укладку, эксплуатацию и ремонт пути с безподкладочным рельсовым скреплением АРС на железобетонных шпалах», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2013 №2986р.

53. «Инструкция по замене элементов сварных стрелочных переводов», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2011 №1821р.

54. «Инструкция по комплексной оценке состояния железнодорожной инфраструктуры диагностическими комплексами инфраструктуры ЭРА и ИНТЕГРАЛ», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2013 №3008р.

55. «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ», утв. МПС России 28.07.1997 №ЦП-485 (с учетом изменений и дополнений).

56. «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 №2540р.

57. «Инструкция по охране труда для обходчиков железнодорожных путей, искусственных сооружений и монтеров пути, назначаемых для осмотра», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2015 №2922р.

58. «Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2013 №2243р (с учетом изменений и дополнений).

59. «Инструкция по применению конструкции верхнего строения пути в тоннелях», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.12.2012 №2607р.

60. «Инструкция по применению системы охранных приспособлений на мостах», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 27.12.2012 №2709р.

61. «Инструкция по применению старогодных материалов верхнего строения пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 23.11.2016 №2370р.

62. «Инструкция по проведению диагностики земляного полотна на железных дорогах ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 12.12.2011 №2663р.

63. «Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению без опасности движения поездов» ЦП-515, утв. МПС России 14.10.1997.

64. «Инструкция по содержанию деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев железных дорог колеи 1520 мм», утв. МПС России 11.12.1996 №ЦП-410.

65. «Инструкция по содержанию искусственных сооружений» ЦП-628, утв. МПС России 28.12.1998.

66. «Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 №2288р.

67. «Инструкция по усилению железнодорожного пути органическими вяжущими для скоростного и тяжеловесного движения поездов (стрелочные переводы в горловинах станций)», утв. распоряжением ОАО «РЖД» №1976р.

68. «Инструкция по усилению железнодорожного пути укрепляющими добавками полифилизаторов», утв. распоряжением ОАО «РЖД» №1619р.

69. «Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 12.12.2012 №2544р.

70. «Методика определения показателей эксплуатационной надежности: интенсивности отказов технических средств верхнего строения пути и средней наработки на отказ», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30.06.2011 №1420р.

71. «Методика расследования, учета и оценки микротравм, полученных работниками ОАО «РЖД» в процессе производственной деятельности», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.11.2013 №2470р (с учетом изменений и дополнений).

72. «Дополнительные нормативы по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.12.2010 №2650р.

73. «Условия эксплуатации железнодорожных переездов», утв. приказом Минтранса России 31.07.2015 №237.

74. «Ремонтные схемы и нормативы периодичности реконструкции (модернизации) и ремонтов балластного пути на высокоскоростных линиях (более 200 до 250 км/ч)», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 19.12.2013 №2804р.

75. «Руководство по комплексной оценке состояния участка пути (километра) на основе данных средств диагностики и генеральных осмотров пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2009 №2536р (с учетом изменений и дополнений).

76. «Инструкция по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.01.2019 №28р.

77. «Технические указания по устройству и эксплуатации

железнодорожного пути в кривых радиусом 850 м и менее» ЦПТ 11/140, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.02.2011 №193р.

78. «Технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути» ТУ-2000, утв. МПС России 31.03.2000 (с учетом изменений и дополнений).

79. «Технические указания по шлифованию рельсов», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 22.02.2011 №388р (с учетом изменений).

80. «Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути», утв. распоряжением ОАО «РЖД» №75р (с учетом изменений и дополнений).

81. «Устройства и элементы рельсовых линий и тяговой рельсовой сети. Технические требования и нормы содержания», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 03.04.2012 №651р.

82. «Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 16.08.2012 № 1653р.

83. «Нормы бесплатной выдачи работникам ОАО «РЖД» смывающих и (или) обезвреживающих средств», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17.12.2012 №2587р.

84. «Об утверждении Правил реализации в холдинге «РЖД» системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2016 №2006р.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Альбом элементов и конструкций верхнего строения железнодорожного пути. М.: Транспорт, 2012.
2. Ашпиз Е.С., Гасанов А. И., Глюзберг Б.Э. Железнодорожный путь. М.: ФГБОУ «УМЦЖДТ», 2013.
3. Ефремова О.С. Проверка знаний требований охраны труда. М.: ФГБОУ «УМЦЖДТ», 2014.
4. Жуков В.И., Пономарев В.М. Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч. Ч. 2. Безопасность труда на железнодорожном транспорте. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
5. Крейнис З.Л. Железнодорожный путь скоростных и высокоскоростных магистралей. М.: ОАО «РЖД», 2015.
6. Крейнис З.Л. Основы ведения путевого хозяйства. Технология ремонтно-путевых работ. М.: ОАО «РЖД», 2015.
7. Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е. Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.
8. Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути М.: УМК МПС России, 2012.
9. Кунаев В.И., Рассказов СВ. Радиационная безопасность на объектах железнодорожного транспорта: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
10. Попова Н.П., Кузнецов К.Б. Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте: учебник. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
11. Сергеев А.А., Баландина Е.А., Баландина В.В. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии: учебное пособие. М.: Логос, 2013.
12. Химическая безопасность при перевозке опасных грузов: учебное пособие/под ред. А.В. Тарасова. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
13. Чекулаев В.Е., Горожанкина Е.Н., Лепеха В.В. Охрана труда и электробезопасность. М.: ФГБОУ «УМЦЖДТ», 2013.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. «Безопасность движения на железных дорогах ОАО «РЖД»: причины, обстоятельства и последствия нарушений». Электронное учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.
2. Гидравлический и электрифицированный путевой инструмент. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2011.
3. Железнодорожный путь. CD-ROM. М.: УМК МПС России, 2000.
4. «Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях». Электронный учебный комплекс. М.: ООО ИПЦ «Планета», 2013.
5. «Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях». Электронные тесты для контроля знаний. М.: ООО ИПЦ «Планета», 2010.
6. Правила выполнения основных путевых работ по текущему содержанию железнодорожного пути (для монтеров пути, мастеров, бригадиров). CD-ROM. М.: УМК МПС России, 2001.
7. Ремонт бесстыкового пути с применением тяжелых путевых машин. Воронеж: Hill «Планета», 2011.
8. Устройство и текущее содержание бесстыкового пути. Воронеж: Hill «Планета», 2011.

**Перечень вопросов и заданий
для квалификационного экзамена**

*Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути,
искусственных сооружений и земляного полотна*

1. Геодезия. Геодезическая съемка. Определение координат.
2. Понятие «местность», «карта», «координаты точек», «измерения».
3. Инженерная геодезия.
4. Способы измерений, выполняемых при изысканиях, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.
5. Геодезия при строительстве железных дорог.
6. Инструментальная съемка, применяемая в путевом хозяйстве.
7. Основные приборы, применяемые при инструментальной съемке; их устройство и область применения.
8. Устройство нивелира, теодолита.
9. Цифровое нивелирование; его достоинства.
10. Классификация искусственных сооружений по видам, материалам и назначению.
11. Текущее содержание, надзор, оценка технического состояния эксплуатируемых искусственных сооружений.
12. Перечень повреждений, угрожающих безопасности движения поездов или проходу людей.
13. Перечень основных работ по текущему содержанию искусственных сооружений.
14. Порядок и сроки проведения текущих осмотров.
15. Техническая документация; порядок ее ведения.
16. Мостовой переход; его элементы.
17. Виды мостов по расположению пути.
18. Водный поток; изменение его режима искусственными сооружениями.
19. Наблюдение за режимом водного потока и состоянием ледяного покрова в периоды паводка и ледохода.
20. Реперы и измерительные рейки.
21. Порядок установки и проведения измерений.
22. Осмотры конусов у мостов и труб, насыпей на подходах к мостам и регуляционных сооружений после прохода паводка.
23. Правила и технология работ по ремонту двойного каменного мощения конусов и русел у мостов и труб.
24. Мероприятия по подготовке пути, искусственных сооружений, водоотводных устройств к зиме, ледоходу и пропуску весенних и ливневых вод.
25. Защита искусственных сооружений от ледохода.
26. Организация работ дежурных бригад в опасных местах.
27. Основные работы, обеспечивающие беспрерывный проход высоких вод и предупреждающие повреждение опор и других сооружений (отколка льда

у мостовых опор, устройство майн, взрывание льда в местах ледяных заторов, очистка от снега подходов к трубам и малым мостам).

28. Ликвидация последствий паводка. Порядок и сроки устранения повреждений.

29. Виды железобетонных и бетонных мостов; их применение. Пролетные строения: плитные, ребристые.

30. Правила и технология работ по заделке трещин в зависимости от характера и степени развития трещин и других дефектов защитного слоя.

31. Нарращивание бортиков железобетонных пролетных строений.

32. Виды металлических мостов; их применение. Соединения в металлических мостах.

33. Проезжая часть, продольные и поперечные балки; их сопряжение между собой и с главными балками (фермами).

34. Пролетные строения со сплошными балками и сквозными фермами. Схемы сквозных ферм; их элементы и узловое соединения (продольные и поперечные связи).

35. Тормозные связи. Портальные рамы.

36. Облегченные и пакетные пролетные строения.

37. Содержание металлических мостов.

38. Виды дефектов и повреждений; наиболее вероятные места и причины их появления, опознавательные признаки, порядок осмотра, способы выявления и устранения дефектов.

39. Особенности осмотра и содержания металлических пролетных строений с железобетонной плитой, включенной в совместную работу.

40. Защита пролетных строений от воздействия влаги.

41. Предупреждение застоя воды в балластных корытах.

42. Текущее содержание гидроизоляции, водоотвода и защитного слоя пролетных строений.

43. Правила и технология работ по замене деревянного настила на настил из рифленого железа на тротуарах и площадках-убежищах, частичной замене мостового настила.

44. Применение, конструкция, основные части каменных мостов.

45. Виды опор и опорных частей; их назначение, область применения, конструкция, материалы.

46. Устои; их основные части.

47. Применение, особенности конструкции, достоинства и недостатки устоев (массивных, с обратными стенками, Т-образных, обсыпных, отдельных и сборных).

48. Конструкции быков.

49. Облицовка; ее назначение и виды.

50. Гидроизоляция и отвод воды.

51. Дренажи.

52. Обустройства для сохранности искусственных сооружений; обеспечение их нормальной эксплуатации.

53. Виды дефектов и повреждений опор и опорных частей; наиболее вероятные места их расположения, причины возникновения, порядок осмотра и

способы текущего ремонта.

54. Надзор за опорами. Виды деформаций опор и признаки, указывающие на их появление.

55. Текущее содержание опор и опорных частей. Технология работ.

56. Виды дефектов и повреждений; наиболее вероятные места их расположения, причины возникновения, порядок осмотра и способы текущего ремонта.

57. Правила и технология работ по заделке трещин в каменной и бутовой кладке, возобновлению расшивки швов.

58. Применяемые приспособления, приборы, механизмы, инструменты и материалы.

59. Водопрпускные трубы и лотки; их виды, типы, область применения, конструктивные части и материалы для изготовления.

60. Трубы на косогорах, дюкеры, лотки.

61. Надзор за состоянием труб и лотков.

62. Виды дефектов и повреждений; наиболее вероятные места их расположения, причины возникновения, порядок осмотра и способы текущего ремонта.

63. Правила и технология работ по заделке трещин и ремонту повреждений.

64. Предупреждение заиливания труб и закупорки их плавающими предметами. Борьба с наледями.

65. Содержание подходных и выходных русел и откосов насыпи.

66. Назначение и конструкции тоннелей, противообвальных и селезащитных сооружений.

67. Конструкции, элементы и материалы тоннельных обделок.

68. Обустройство тоннелей.

69. Особенности содержания тоннелей. Выполнение работ в тоннелях.

70. Виды дефектов и повреждений тоннельных сооружений; наиболее вероятные места их расположения, причины возникновения, порядок и способы текущего ремонта.

71. Содержание противообвальных и селезащитных сооружений.

72. Способы защиты тоннелей от обводненности. Содержание водоотводных и дренажных устройств. Защита от коррозии.

73. Надзор и уход за вентиляционными установками и устройствами в длинных тоннелях.

74. Назначение и конструкции путепроводов, пешеходных мостов и тоннелей.

75. Порядок обслуживания и особенности содержания и ремонта путепроводов, находящихся на балансе железной дороги, пешеходных мостов и тоннелей.

76. Правила и технология работ по ремонту асфальтовых покрытий на пешеходных мостах, тротуарах и путепроводах.

77. Правила и технология работ по ремонту металлических перил с простым перильным заполнением на железнодорожных и пешеходных мостах. Применяемые приспособления, приборы, механизмы, инструменты и

материалы.

78. Виды и назначение эксплуатационных обустройств. Контроль габарита.

79. Заградительная, оповестительная, судоходная сигнализации.

80. Правила и технология работ по ремонту судоходной сигнализации.

81. Правила и технология работ по замене негодных частей деревянных лестниц по откосам насыпи.

82. Правила и технология работ по ремонту мостовых брусьев.

83. Правила и технология работ по подтягиванию, смазке и замене лапчатых болтов.

84. Правила и технология работ по периодическому натяжению и замене высокопрочных шпилек крепления плит БМП к балкам.

85. Правила и технология работ по замене резиновых прокладок между контруголком и плитами БМП.

86. Земляное полотно; его назначение и предъявляемые к нему требования.

87. Элементы плана и профиля. Поперечные профили земляного полотна.

88. Водоотводные, укрепительные, защитные устройства и сооружения.

89. Виды деформаций земляного полотна; причины их возникновения и меры по предупреждению.

90. Способы оздоровления земляного полотна.

91. Назначение и классификация верхнего строения пути.

92. Рельсы. Профиль, тип и длина рельсов.

93. Технология изготовления и химический состав рельсовой стали.

Маркировка рельсов. ГОСТ и ТУ на рельсы.

94. Использование старогонных рельсов.

95. Назначение рельсовых опор и предъявляемые к ним требования.

96. Деревянные шпалы и переводные брусья. Железобетонные шпалы.

97. Рельсовые скрепления. Промежуточные рельсовые скрепления; предъявляемые к ним требования.

98. Рельсовые стыки и стыковые скрепления.

99. Основные виды стыков; особенности их работы.

100. Основные элементы стыка.

101. Переходные стыки и рельсы.

102. Особенности устройства стыков на линиях с автоблокировкой и электрической тягой поездов.

103. Балластный слой. Материалы балластного слоя; предъявляемые к ним требования.

104. Типовые поперечные профили балластной призмы. Содержание балластной призмы на мостах и в тоннелях.

105. Верхнее строение пути на мостах, путепроводах и в тоннелях. Особенности устройства мостового полотна и пути (с ездой на балластном, безбалластном мостовом полотне).

106. Контроль за положением верхнего строения пути в плане и профиле на мостах и в тоннелях.

107. Рельсовый путь на мостах с уравнительными приборами, уравнительными рельсами, рельсовыми стыками. Требования к содержанию деталей уравнительного прибора.

108. Верхнее строение пути новых и реконструируемых железнодорожных линий.

109. Проведение работ по предупреждению, продлению сроков службы верхнего строения пути.

110. Устройство рельсовой колеи в прямых.

111. Зависимость между шириной колесной пары и шириной колеи; назначение подуклонки рельсов.

112. Элементы пути в плане, их назначение и закрепление.

113. Устройство рельсовой колеи в кривых.

114. Особенности содержания железнодорожного пути в кривых участках: схемы вписывания, уширение колеи, возвышение наружного рельса, устройство и содержание переходных кривых, укладка укороченных рельсов на внутренних нитях кривой звеньевое пути, необходимость увеличения междупутья в кривых участках пути.

115. Определение полного укорочения на внутренней нити в кривой и числа укороченных рельсов на кривой.

116. Зависимость величины уширения междупутья от радиуса кривой, возвышения наружного рельса и соотношения возвышений наружного рельса по обоим путям.

117. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи по ширине колеи в прямых и кривых участках при различных радиусах.

118. Номинальный отвод ширины колеи.

119. Нормативы допускаемого уклона отвода ширины колеи в зависимости от скорости движения.

120. Порядок определения отвода ширины колеи при ручных промерах.

121. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи по уровню в прямых и кривых участках пути.

122. Возвышение наружного рельса и анализ его соответствия конкретным условиям работы пути в кривой.

123. Номинальный уклон отвода по уровню.

124. Нормативы предельно допускаемых уклонов отвода возвышения наружного рельса в кривых в зависимости от установленной скорости движения.

125. Нормативы непревышения величин непогашенного ускорения и скорости его изменения при несовпадении отвода возвышения наружного рельса и кривизны.

126. Содержание прямых и кривых участков пути в плане.

127. Порядок разбивки кривой и измерение натуральных стрел изгиба.

128. Допускаемые отклонения пути (разность смежных стрел изгиба) в плане, в кривых участках пути в зависимости от скорости движения.

129. Определение расчетных стрел изгиба в круговых и переходных кривых.

130. Содержание зазоров в стыках.

131. Номинальная (нормальная) величина стыковых зазоров.
132. Конструктивная величина зазора в стыках и мероприятия при превышении ее величины.
133. Расположение рельсовых стыков обеих нитей относительно друг друга.
134. Закрепление пути от угона.
135. Содержание рельсов в стыках с вертикальными и горизонтальными ступеньками.
136. Порядок измерения величины зазоров и ступенек в стыках.
137. Скорости пропуска поездов по пути с допустимыми величинами зазоров и ступенек.
138. Условия и скорости пропуска поездов по стыкам с вертикальными и горизонтальными ступеньками.
139. Мероприятия по устранению вертикальных ступенек в зависимости от класса пути.
140. Негодные узлы промежуточных скреплений на деревянных, железобетонных шпалах и переводных брусках.
141. Скорости движения поездов при наличии негодных узлов скреплений на пути и стрелочных переводах.
142. Допускаемые скорости движения в зависимости от доли шпал с негодными узлами промежуточных скреплений, %, на километре (пикете, звене).
143. Нормы износа рельсов в зависимости от скорости движения поездов.
144. Деревянные шпалы, которые не обеспечивают стабильность рельсовой колеи и подлежат первоочередной замене.
145. Дефектные (негодные) железобетонные шпалы и брусья, не обеспечивающие стабильное положение рельсовой колеи, которые создают «кустовую» негодность.
146. Допускаемые скорости движения в зависимости от наличия в пути кустов негодных шпал и переводных брусков.
147. Допускаемые скорости движения в зависимости от доли протяженности пути с выплесками на километре.
148. Требования к устройству и содержанию пути на участках с электрическими рельсовыми цепями и электрической тягой.
149. Устройство, принцип работы и порядок содержания рельсовых цепей. Основные электрические параметры.
150. Удельное сопротивление рельсовой линии и балласта.
151. Особенности содержания пути на участках со скоростным и высокоскоростным движением поездов.
152. Требования охраны труда при выполнении работ.
153. Бесстыковый путь; понятие, свойства и особенности. Температурный режим бесстыкового пути.
154. Конструкция бесстыкового пути.
155. Требования, предъявляемые к плану и профилю пути, земляному полотну, верхнему строению бесстыкового пути.

156. Конструктивные особенности промежуточных скреплений для железобетонных шпал.

157. Работа промежуточных скреплений и уравнильных пролетов на бесстыковом пути.

158. Рельсовые плети, схемы уравнильных пролетов в местах соединений рельсовых плетей друг с другом и примыканий рельсовых плетей к стрелочным переводам и мостам.

159. Схемы расположения железобетонных и деревянных шпал при перекрытии мостов рельсовыми плетями.

160. Сварные стыки.

161. Маркировка плетей. Закрепление плетей при укладке.

162. Оптимальная температура закрепления плетей.

163. Назначение и обустройство «маячных» шпал в зависимости от конструкции промежуточных скреплений.

164. Поперечные створы; их назначение и места оборудования.

165. Контроль за продольными перемещениями плетей по «маячным» шпалам и поперечным створам.

166. Определение состояния плетей по величине смещения рисков.

167. Обеспечение безопасности движения при обнаружении смещений контрольных рисков.

168. Особенности конструкции бесстыкового пути с рельсовыми плетями длиной, равной блок-участку или перегону при тональной автоблокировке.

169. Сварка плетей со стрелочными переводами.

170. Особенности конструкции, укладки и содержания бесстыкового пути в суровых климатических условиях Севера, Сибири, Дальнего Востока.

171. Условия укладки, особенности конструкции и содержания бесстыкового пути на мостах и в тоннелях.

172. Классификация стрелочных переводов и глухих пересечений пути.

173. Конструкция основных частей стрелочного перевода.

174. Особенности устройства централизованных стрелочных переводов.

175. Стрелка и переводной механизм.

176. Крестовина и контррельсы.

177. Рамные рельсы.

178. Остряки.

179. Скрепления.

180. Комбинация укладки стрелочных переводов.

181. Электроизоляция деталей стрелочных переводов.

182. Закрепление стрелочных переводов от угона.

183. Переводные брусья.

184. Эпюры стрелочных переводов.

185. Основные размеры, нормы, допуски стрелочных переводов и глухих пересечений пути.

186. Определение размеров стрелочных переводов и ординат переводной кривой по эпюре стрелочного перевода.

187. Виды и типы башмакосбрасывателей; их назначение, устройство и

содержание.

188. Требования охраны труда при выполнении работ.

189. Места контрольных измерений ширины колеи на обыкновенных, двойных перекрестных и симметричных стрелочных переводах, глухих пересечениях.

190. Нормы устройства, допускаемые отклонения стрелочных переводов и глухих пересечений по ширине колеи при номинальной ширине колеи 1520 мм и 1524 мм.

191. Стрелочные переводы с возвышением наружной нити, расположенные на главных путях в кривых.

192. Требования к содержанию наружной нити переводных кривых.

193. Места контрольных измерений ширины желобов в крестовинах и контррельсах.

194. Нормы содержания шага остряка, расстояния от рабочей грани прижатого остряка до нерабочей грани отведенного остряка.

195. Нормы и допуски содержания переводных кривых по ординатам. Измерение ординат переводных кривых в симметричных стрелочных переводах.

196. Содержание переводных кривых по ординатам укороченных или удлиненных стрелочных переводов, уложенных не по эюре.

197. Неисправности стрелочных переводов.

198. Скорости движения поездов по стрелочным переводам с неисправностями. Сроки устранения неисправностей.

199. Расстояния 1472 и 1435 мм; места их измерений и увязка с нормами содержания ширины колеи и ширины желобов.

200. Допустимые значения сочетания ширины колеи в крестовине, ширины желобов в крестовине и контррельсах.

201. Проверка взаимного положения остряков и рамных рельсов шаблоном универсальной модели 00316 или шаблоном КОР.

202. Места измерений износа металлических частей стрелочных переводов.

203. Нормы допускаемого износа металлических частей в зависимости от вида регламентирующего параметра, типа стрелочного перевода, скоростей движения поездов.

204. Скорости движения поездов по стрелочным переводам в зависимости от состояния брусьев.

205. Ширина колеи и возвышение наружного рельса закрестовинной кривой. Отвод возвышения.

206. Постановка закрестовинной кривой по ординатам.

207. Содержание стрелочных переводов на участках скоростного движения поездов и на линиях с автоблокировкой, электротягой и централизацией.

208. Требования охраны труда при выполнении работ.

209. Путьевые шаблоны: рабочие, ЦУП-2Д, ЦУП-3Д, АЗОТ «Изметрон» моделей 08809, 08809-1 и др.

210. Проверка правильности показаний уровня. Исправление уровня на

шаблоне.

211. Значение и периодичность проверки шаблонов и уровней на стенде.

212. Штангенциркули ПШВ для измерений износа рельсов и металлических частей стрелочного перевода.

213. Шаблон универсальный модели 00316 (шаблон КОР).

214. Мерный клин для измерения стыковых зазоров.

215. Рельсовые термометры: область применения.

216. Стыкоизмеритель ЦНИИ-56; его устройство и область применения.

217. Правила производства измерений с помощью инструментов и приборов.

218. Порядок содержания инструментов и приборов в исправном состоянии.

219. Оценка технического состояния пути.

220. Классификация дефектов рельсов и стрелочных переводов. Структура кодового обозначения дефектов.

221. Признаки дефектных и остродефектных рельсов и стрелочных переводов.

222. Указания по эксплуатации дефектных рельсов и стрелочных переводов в зависимости от категории пути.

223. Маркировка дефектных и остродефектных рельсов и стрелочных переводов, рельсов покилометрового запаса.

224. Порядок пропуска поездов по пути с остродефектными рельсами.

225. Повторное использование рельсов.

226. Условия эксплуатации стрелочных переводов при наличии дефектов и повреждений.

227. Виды габаритов, габаритные расстояния.

228. Негабаритные грузы; их виды, порядок перевозки.

229. Порядок пропуска поездов с негабаритными грузами по перегонам, станциям, мостам и тоннелям.

230. Проверка габарита приближения строений при выгрузке материалов верхнего строения пути, производстве работ. Обеспечение безопасности движения поездов.

231. Назначение и категории переездов; их устройство, оборудование, обслуживание.

232. Устройство настилов и подходов.

233. Особенности устройства переездов на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках.

234. Сигнализация на переездах и шлагбаумы.

235. Основные требования по оборудованию переездов устройствами автоматики. Заградительные светофоры.

236. Оборудование переездов устройствами заграждения (УЗП) от несанкционированного въезда транспортных средств.

237. Принципиальное устройство и порядок обслуживания УЗП.

238. Порядок снятия охраны с железнодорожных переездов.

239. Закрытие существующих переездов (постоянное или временное).

240. Порядок ограждения внезапно возникшего препятствия на переезде при отсутствии заградительной сигнализации.
241. Ремонт переездов.
242. Требования охраны труда при выполнении работ.
243. Подготовка пути, водоотводных устройств и искусственных сооружений к пропуску весенних и ливневых вод.
244. Перечень опасных мест и мероприятия по обеспечению пропуска весенних вод в таких местах.
245. Необходимость очистки от снега балластного слоя в местах разжижения балласта.
246. Очистка от снега больных мест земляного полотна.
247. Подготовка противоразмывного материала, инструмента и инвентаря.
248. Вскрытие кюветов, лотков, нагорных и водоотводных канав. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ.
249. Значение технической документации и отчетности.
250. Технологическо-нормировочные карты на производство путевых работ.
251. Рельсовая книга ф. ПУ-2. Журнал учета дефектных рельсов, лежащих в главных и приемоотправочных путях ф. ПУ-2А.
252. Ведомость учета рельсов, снятых с главных путей по изломам, порокам и повреждениям ф. ГТУ-4.
253. Книга учета шпал, лежащих в пути ф. ПУ-5.
254. Книга учета стрелочных переводов и глухих пересечений, лежащих в пути ф. ПУ-6.
255. Книга записи результатов проверки пути, сооружений, путевых устройств и земляного полотна ф. ПУ-28.
256. Книга записи результатов проверки стрелочных переводов и глухих пересечений ф. ПУ-29.
257. Книга записи результатов осмотра искусственных сооружений ф. ПУ-30.
258. Журнал обходчика железнодорожных путей и искусственных сооружений ф. ПУ-35.
259. Книга приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде ф. ПУ-67.
260. График по текущему содержанию и оценке состояния пути и путевых устройств ф. ПУ-74.
261. Журнал учета службы и температурного режима рельсовых плетей.
262. Паспорт-карта бесстыкового пути с длинными плетями и журнал учета их службы.
263. Журнал учета подвижек рельсовых плетей.
264. Акт приемки работ ф. ПУ-48а.
265. Книга инструмента строгого учета ф. ПУ-80а.
266. Акт замечаний, выявленных контролером состояния железнодорожного пути.
267. Отчетность на линейном участке и дистанции по установленным формам. Сроки предоставления отчетности.

268. Иная техническая документация и отчетность в процессе содержания и ремонта железнодорожного пути.
269. Виды работ по ремонту земляного полотна; применяемые машины.
270. Струг-снегоочиститель; его назначение, основные технические характеристики.
271. Порядок работы путевых стругов.
272. Машины для сооружения продольных и поперечных дренажей.
273. Машины для очистки и нарезки кюветов, земляного полотна и выгрузки щебня.
274. Путьукладчики. Состав машин, входящих в комплект путьукладчиков. Укладочный и разборочный поезда. Моторная платформа МПД.
275. Укладочные краны: УК-25/9, УК-25/21, УК-25/9-18, УК-25С; их назначение, технические характеристики.
276. Линии для сборки и разборки звеньев; их назначение и общие сведения об их устройстве и работе.
277. Полуавтоматический агрегат по сборке звеньев пути.
278. Машина для расшивки старых звеньев пути.
279. Краны для путевых баз КПБ-10, КПБ-10у; погрузочный кран ПКД; их основные технические характеристики, области применения.
280. Хоппер-дозаторы, думпкары; их назначение, технические характеристики, основные схемы погрузки и разгрузки.
281. Электробалластеры ЭЛБ-3 и ЭЛБ-4К; их основные технические характеристики, выполняемые ими работы.
282. Подготовка пути к работе электробалластеров.
283. Машины для глубокой очистки балласта; их назначение и принцип работы.
284. Щебнеочистительная машина ЩОМ-Д; принцип ее работы. Щебнеочистительные машины ЩОМ-4, ДОМ-4М; их отличия от ЩОМ-Д и преимущества.
285. Назначение и принцип работы щебнеочистительной машины ЩОМ-3У. Щебнеочистительный комплекс ЩОМ-6, ЩОМ-6Б.
286. Технические характеристики, особенности и принцип работы машин ФАТРА, ЩОМ-1200, РМ-2002, РМ-80, РМ-76, СЧ-601, ОТ-400, СЧУ-800, ОТ-800, МОБ.
287. Балластоочистительная машина БМС; ее назначение, основные технические характеристики.
288. Подготовка пути для работы щебнеочистительных машин.
289. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ.
290. Требования охраны труда при выполнении работ.
291. Выправочно-подбивочно-рихтовочные машины для пути ВПР-02, ВПР-02М, ВПР-03, Дуоматик и др.
292. Выправочно-подбивочно-рихтовочные машины для стрелочных переводов и пути ВПРС-02, ВПРС-03, УНИМАТ, УНИМАТ-СТРАЙТ.
293. Ультразвуковые рельсовые дефектоскопы типов РДМ-1, РДМ-2,

РДМ-3, РДМ-1-М1, РДМ-12, РДМ-22, РДМ-23, РДМ-33, «Авикон-01», «Авикон-11», «АВИКОН-15»; их устройство, принцип действия, обнаруживаемые ими дефекты, подготовка к работе и порядок работы.

294. Особенности контроля сварных стыков.

295. Вагоны-дефектоскопы: МВД, СВД (Вигор), СВД (ТВЕМА), ОВД (Радиовионика); общие сведения об устройстве и работе.

296. Ультразвуковые и совмещенные дефектоскопные автотрисы АМД-1, АМД-3, АСД, АС Д-5 Д, АДЭ, СУДПК (Север), ЛДМ; общие сведения об устройстве и работе.

297. Несъемные грузовые дрезины; их типы и применение в путевом хозяйстве.

298. Устройство, назначение, принцип работы машины для глубокой очистки балласта.

299. Назначение, принцип работы, технические характеристики дрезин, автотрис и мотовозов ДГКУ, АГД, МИТ-4.

300. Устройство, принцип работы, правила эксплуатации грузоподъемного крана дрезин. Автодрезина пассажирская АС-4.

301. Путеремонтные летучки ПРЛ-3, ПРЛ-3/2, ПРЛ-4; их назначение, устройство, технические характеристики. Электростанции летучек.

302. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ.

303. Требования охраны труда при выполнении работ.

304. Электрические шпалоподбойки (ЭШП); их типы, устройство, принцип работы, отличительные особенности и технические характеристики.

305. Варианты амортизирующей подвески. Подбивочное полотно.

306. Виды наконечников электрических шпалоподбоек.

307. Правила эксплуатации электрических шпалоподбоек.

308. Порядок раскладки, переноса и наматывания кабеля на катушки.

309. Неисправности электрических шпалоподбоек; способы их устранения.

310. Порядок разборки, сборки и регулировки электрических шпалоподбоек. Производство работ.

311. Электрические и моторные рельсорезные станки РА-2, РТ-2М, РР-80 (с бензиновым двигателем Stihl TS 800), РР-80А, РМК-М и др.; их устройство, технические характеристики, правила эксплуатации и уход за ними.

312. Режущий инструмент. Абразивные круги для резки рельсов.

313. Производство работ электрическими рельсорезными станками. Неисправности станков; способы их устранения. Порядок разборки, сборки и регулировки.

314. Электрические и моторные рельсосверлильные станки: РСМ-1М, СТР1, СТР2, СТР2Д, СТР3 и др., фаскосъемники ФС2; их устройство, технические характеристики.

315. Режущий инструмент. Специальный инструмент для сверления рельсов повышенной твердости.

316. Содержание электрических рельсосверлильных станков и уход за

ними.

317. Неисправности рельсосверлильных станков; способы их устранения.

318. Порядок разборки, сборки, регулировки рельсосверлильных станков. Производство работ.

319. Электросверлилки по дереву; их устройство, отличительные особенности, технические характеристики, правила эксплуатации, уход за ними.

320. Неисправности и способы их устранения. Порядок разборки, сборки и регулировки электросверлилок. Производство работ.

321. Электрические и моторные рельсошлифовальные станки МРШ-3, СШ-1, ШПШ, СЧРА, станок для шлифования элементов верхнего строения пути 2152 и др.; их устройство, технические характеристики.

322. Шлифовальные круги. Правила эксплуатации станков и уход за ним. Неисправности станков; способы их устранения.

323. Порядок разборки, сборки и регулировки станков. Производство работ.

324. Электропневматические костылезабивщики типа ЭПК-3; их устройство, технические характеристики, принцип работы, правила эксплуатации, уход за ними. Неисправности и способы их устранения. Порядок разборки и регулировки.

325. Путевой универсальный гаечный ключ типа КПУ, электрические и моторные шуруповерты типа ШВ2М, КШГ, электрогидравлические костылевыдергиватели типа КВД-1; их устройство, технические характеристики, правила эксплуатации и уход за ними. Производство работ. Неисправности; способы их устранения. Порядок разборки, сборки и регулировки.

326. Моторные гидравлические рихтовщики пути РГУ-1, РГУ-2, РГУ-1М, РГУ-1М-ДМ, ОГУ-1МЕ; их назначение, устройство, технические характеристики, правила эксплуатации, уход за ним. Неисправности; способы их устранения.

Ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений

1. Технические условия и нормативы на ремонт пути в зависимости от его класса.

2. Классификация путей. Виды, назначение и состав путевых работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.

3. Среднесетевые нормы периодичности реконструкции и капитальных ремонтов пути на новых и старогонных материалах и ремонтные схемы. Критерии назначения основных видов ремонтов пути.

4. Реконструкция железнодорожного пути; ее назначение. Состав основных, сопутствующих работ.

5. Нормативно-технические требования к конструкциям, типам и элементам верхнего строения пути при его реконструкции.

6. Капитальный ремонт пути на новых материалах; его назначение. Состав основных и дополнительных работ.
7. Капитальный ремонт пути на старогодных материалах; его назначение.
8. Нормативно-технические требования к конструкциям и элементам верхнего строения пути при капитальных ремонтах.
9. Капитальный ремонт стрелочных переводов.
10. Критерии выбора стрелочных переводов, подлежащих капитальному ремонту на участках выполнения работ по реконструкции и капитальному ремонту пути 1-3-го классов.
11. Укладка старогодных стрелочных переводов на участках пути 4-5-го классов. Состав основных работ.
12. Средний ремонт пути; его назначение и состав работ.
13. Критерии выбора участков, подлежащих среднему ремонту пути.
14. Подъемочный ремонт пути; его назначение и состав работ. Критерии выбора участков, подлежащих подъемочному ремонту пути.
15. Планово-предупредительный ремонт пути; его назначение и состав работ.
16. Критерии выбора участков, подлежащих плановопредупредительному ремонту пути.
17. Современные комплексы машин для планово-предупредительного ремонта пути.
18. Сплошная смена рельсов; ее назначение, состав работ.
19. Дополнительная сплошная замена рельсов в кривых участках пути. Расчет забегов и разрывов при раскладке рельсов в кривой.
20. Расчет количества укороченных рельсов. Составление ведомости раскладки укороченных рельсов.
21. Приемка участков железнодорожного пути после выполнения реконструкции (модернизации) и ремонтов. Состав комиссии по приемке пути.
22. Состав контролируемых параметров и перечень технических средств, используемых при приемке отремонтированного пути.
23. Оценка качества и условия приемки выполненных работ. Перечень документов, используемых при приемке отремонтированного пути.
24. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ по ремонту пути.
25. Формирование навыка приема решений и управления персоналом, руководство бригадой рабочих.
26. Виды и стили руководства. Мотивация работников. Конфликты и их разрешения.
27. Особенности производства работ по текущему содержанию бесстыкового и звеньевого пути. Контроль состояния пути в плане по результатам проходов путеизмерительных вагонов.
28. Содержание и ремонт бесстыкового и звеньевого пути в период действия экстремальных температур.
29. Особенности выполнения ремонтно-путевых работ на бесстыковом и звеньевом пути с применением путевых машин тяжелого типа.
30. Восстановление целостности рельсовой плети и температурного режима ее работы.

31. Контроль за угоном плетей и изменениями температурного режима их работы.
32. Определение состояния плетей по величине смещения рисок и назначение работ по результатам обследования.
33. Разрядка и регулировка температурных напряжений в рельсовых плетях. Принудительный ввод плетей в оптимальную температуру закрепления.
34. Дополнительные требования к рельсовым плетям, повторно укладываемым в путь.
35. Требования к переукладываемым плетям. Технология переукладки.
36. Маркировка и учет переукладываемых плетей.
37. Обеспечение безопасности движения поездов при содержании и ремонте бесстыкового и звеньевое пути. Требования охраны труда при выполнении работ.
38. Планирование и периодичность капитального ремонта искусственных сооружений и земляного полотна.
39. Назначение и характеристика капитального ремонта искусственных сооружений и земляного полотна.
40. Периодичность и объемы работ по капитальному ремонту искусственных сооружений и земляного полотна.
41. Нормативно-технические требования к ремонтно-путевым работам на мостах, выполняемым в комплексе с модернизацией и капитальным ремонтом пути.
42. Особенности ремонта пути и способы производства работ на мостах и в тоннелях.
43. Применение щебнеочистительных, выправочно-подбивочно-отделочных и других машин тяжелого типа с учетом конструкции пролетных строений. Порядок выполнения подготовительных и основных работ.
44. Условия эксплуатации искусственных сооружений в период проведения ремонтных работ.
45. Технический надзор за подготовкой и проведением ремонтных работ, выполняемых специализированными организациями.
46. Приемка объектов после окончания капитального ремонта. Требования охраны труда при выполнении работ.

ПТЭ, инструкции и безопасность движения

1. Общие положения ПТЭ.
2. Основные определения и условные обозначения, используемые в работе железнодорожного транспорта, изложенные в Правилах технической эксплуатации железных дорог РФ (ПТЭ).
3. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.
4. Порядок допуска к управлению локомотивом, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов.
5. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов.

6. Действия работников железнодорожного транспорта в условиях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения.
7. Ответственность работников железнодорожного транспорта за выполнение ПТЭ и инструкций.
8. Понятие о комплексе устройств и сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте.
9. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта, требования, предъявляемые к их содержанию, правила приемки в постоянную эксплуатацию.
10. Требования габарита приближения строений S и $S_{п.}$
11. Порядок проверки габаритов сооружений и устройств и устранения негабаритных мест.
12. Габариты железнодорожного подвижного состава T , $1-T$; габариты перспективного железнодорожного подвижного состава $T_{пр}$ и $T_{п.}$
13. Требования ПТЭ к расстояниям между осями смежных железнодорожных путей на перегонах и железнодорожных станциях.
14. Габариты погрузки, проверка правильности размещения грузов в пределах габаритов погрузки, габаритные ворота, виды негабаритности.
15. Размещение и закрепление выгруженного или подготовленного к погрузке груза около железнодорожных путей.
16. Значение Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИСИ).
17. Сигналы, их подразделение по способу восприятия и времени применения.
18. Основные сигнальные цвета. Порядок подачи сигналов.
19. Виды светофоров, их назначение, место установки, обозначения, значение подаваемых ими сигналов.
20. Входные и маршрутные светофоры: место установки, подаваемые сигналы, в том числе при приеме с неправильного пути, на боковые железнодорожные пути со стрелочными переводами пологих марок; случаи применения сигналов «зеленый мигающий огонь», «три желтых огня».
21. Выходные светофоры: место установки, подаваемые сигналы на участках с автоблокировкой и полуавтоматической блокировкой, на участках, оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией (АЛС) как самостоятельным средством сигнализации и связи; применение маршрутного указателя и сигналов «три зеленых огня», «один желтый мигающий и один лунно-белый огонь».
22. Пригласительный сигнал.
23. Условно-разрешающий сигнал.
24. Проходные светофоры: показания на участках, оборудованных автоблокировкой, полуавтоматической блокировкой; показания проходных, входных, маршрутных и выходных светофоров на участках, оборудованных четырехзначной сигнализацией, применение и показания предвыходных

светофоров; применение дополнительных указателей на светофорах, ограничивающих блок-участок длиной меньше тормозного пути.

25. Светофоры-прикрытия и заградительные, предупредительные и повторительные.

26. Локомотивные светофоры: показания на участках, оборудованных автоблокировкой и АЛС; на участках, где АЛС применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи.

27. Светофоры на железнодорожных путях необщего пользования: въездные (выездные), технологические.

28. Обозначение недействующих светофоров.

Охрана труда

1. Основные направления государственной политики в области охраны труда.

2. Государственные нормативные требования охраны труда и здоровья. Федеральные законы в области охраны труда.

3. Конституция Российской Федерации. Трудовой кодекс Российской Федерации. Цели, задачи и принципы правового регулирования охраны труда.

4. Нормативно-правовые акты по охране труда: гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, стандарты безопасности труда.

5. Порядок обеспечения охраны труда и осуществление государственного контроля и надзора.

6. Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда.

7. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда.

8. Соглашения по охране труда. Роль профсоюзов.

9. Основные элементы системы управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация контроля и порядок его проведения. Политика ОАО «РЖД» в области охраны труда. Основные цели и задачи системы управления охраной труда (СУОТ) в ОАО «РЖД». Организация работ по охране труда.

10. Совершенствование СУОТ. Внедрение новых методов СУОТ в ОАО «РЖД». Профессиональные риски.

11. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажей; цель и правила их проведения. Специальная оценка условий труда.

12. Рабочая зона и рабочее место.

13. Мероприятия по обеспечению требований охраны труда и улучшению условий труда.

14. Требования охраны труда к производственным объектам, служебным, бытовым помещениям.

15. Система мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, оборудования, технических средств и др.

16. Снижение вредного воздействия на окружающую среду и работников.

17. Профилактические мероприятия по безопасности производственных процессов и производственной санитарии.

18. Действие локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права в области охраны труда.

19. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда: особенности режима рабочего железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, средства индивидуальной и коллективной защиты, производственная санитария и др.

20. Требования к организации рабочего места с учетом принципов «бережливого производства 5S».

21. Специальная оценка условий труда на рабочем месте. Законодательство Российской Федерации о специальной оценке условий труда (СОУТ).

22. Гарантии охраны труда отдельных категорий работников.

23. Нормы и условия бесплатной выдачи молока (других равноценных продуктов), а также моющих и обезвреживающих средств.

24. Обязательные и периодические медицинские осмотры работников, в том числе имеющих вредные и неблагоприятные условия труда. Лечебно-профилактическая защита.

25. Порядок информирования работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и о полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях.

26. Ответственность работников и работодателя за нарушение требований охраны труда.

27. Коллективный договор; его роль в улучшении условий труда на предприятии.

28. Основные требования по охране труда для работников железнодорожного транспорта при нахождении на железнодорожных путях и во время исполнения служебных обязанностей.

29. Меры безопасности при следовании к месту производства работ и обратно. Переход через железнодорожные пути с использованием пешеходных тоннелей, мостов. Организация безопасных маршрутов. Схемы маршрутов служебных проходов к рабочим местам. Правила и схемы безопасного прохода через пути. Меры безопасности при проходе по мостам, тоннелям и другим искусственным сооружениям.

30. Проход между расцепленными вагонами, локомотивами, электросекциями и секциями электропоездов. Переход через тормозные площадки вагонов. Устройство выходов из служебно-технических помещений, расположенных вблизи путей.

31. Правила схода с пути при производстве работ в случае приближения поезда.

32. Меры безопасности при пропуске подвижного состава. Меры безопасности при нахождении между двумя движущимися по соседним путям поездами.

33. Опасные факторы, связанные с работой в зоне ограниченной видимости и слышимости и необходимостью неоднократного пересечения путей; меры обеспечения безопасности.

34. Средства сигнализации и оповещения людей.

35. Меры безопасности при производстве работ на участках со скоростным, высокоскоростным движением поездов. Меры безопасности при работе на путях в зимних условиях.

36. Меры безопасности при производстве работ на железнодорожных путях: сигнальная одежда, сигнальные принадлежности, средства информации и связи.

37. Предупреждающая окраска сооружений и устройств, расположенных в зоне железнодорожных путей.

38. Меры безопасности при перевозке рабочих автотранспортом, хозяйственными поездами.

39. Меры, принимаемые для безопасного проведения работ вблизи или при непосредственном контакте с движущимися или готовыми к движению подвижным составом, железнодорожно-строительными машинами.

40. Применение систем оповещения о приближении подвижного состава к месту производства работ на перегонах и станциях.

41. Внедрение новой техники, механизации, автоматизации производства и современных средств предупреждения травматизма.

42. Основные положения системы информации «Человек на пути».

43. Перечень основных нарушений требований безопасности при нахождении на железнодорожных путях, приводящих к травматизму.

44. Основные понятия безопасности труда.

45. Негативные факторы. Опасность производственной среды.

46. Риск трудовой деятельности. Понятия «травма», «несчастный случай», «профессиональное заболевание».

47. Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 9.11.2012 №2262р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 23.11.2015 №2740р). Действия работника (пострадавшего, очевидца) при несчастном случае на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве.

48. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний.

49. Влияние личного фактора на возникновение производственного травматизма. Порядок расследования и учета случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

50. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма: устройство ограждений, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, а также устройств сигнализации.

51. Мероприятия по предупреждению профессиональной заболеваемости.

52. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

53. Возмещение вреда, причиненного здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей. Виды страховых выплат работнику.

54. Медицинская, социальная и профессиональная реабилитация пострадавших на производстве.

55. Специфика условий труда железнодорожников.

56. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Анализ травматизма и профзаболеваний.

57. Основные меры предупреждения травматизма и профзаболеваний на железнодорожном транспорте.

58. Мероприятия по предупреждению непроизводственного травматизма. Порядок действий работников в случаях травмирования (гибели) граждан.

59. Электрический ток. Действие электрического тока на организм человека и последствия поражения электрическим током.

60. Критерии электробезопасности. Виды поражения и факторы, влияющие на степень поражения электрическим током.

61. Опасность прикосновения к токоведущим частям.

62. Опасность шагового напряжения. Порог неотпускающего тока. Правила выхода из зоны растекания тока.

63. Наведенное напряжение; опасность его воздействия на работников.

64. Классификация помещений и электроустановок по опасности поражения людей электрическим током.

65. Защита от статического и атмосферного электричества. Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях.

66. Технические средства по предупреждению поражения электрическим током. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты.

67. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления. Особенности применения рельсовой линии в качестве защитного заземления на железнодорожном транспорте.

68. Электрозащитные средства: основные и дополнительные. Испытание защитных средств, инструментов и приспособлений. Средства индивидуальной защиты от поражения током.

69. Классификация групп по электробезопасности. Требования к группам по

70. электробезопасности. Проверка знаний. Электротехнический, электротехнологический и неэлектротехнический персонал.

71. Порядок нахождения и выполнения работ неэлектротехническим персоналом в электроустановках.

72. Правила охраны труда при эксплуатации электрооборудования.

73. Основные меры электробезопасности вблизи контактной сети.

74. Меры безопасности в случае обрыва контактного провода.
75. Работы на подвижном составе, на электрифицированных линиях и в местах пересечения железнодорожных путей с воздушными линиями электропередачи.
76. Меры электробезопасности при выполнении работ на подвижном составе, в том числе при подъеме на крышу.
77. Порядок организации и выполнения работ по наряду-допуску, распоряжению, в порядке текущей эксплуатации.
78. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при обслуживании и ремонте электроустановок.
79. Пожарная безопасность электроустановок. Источники возгорания в электроустановках.
80. Меры электробезопасности при тушении пожара. Огнетушители, позволяющие тушить огонь на электрооборудовании без снятия напряжения.
81. Меры электробезопасности при тушении пожаров вблизи контактной сети электрифицированных железных дорог.
82. Пожарная безопасность; последствия ее несоблюдения. Правовая база. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности», правила и инструкции по пожарной безопасности.
83. Виды горения. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров.
84. Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов.
85. Опасные факторы пожара. Последствия пожаров.
86. Меры противопожарной защиты производственных объектов.
87. Общие сведения о пожаротушении.
88. Тушение водой, пеной, углекислотными, порошковыми и комбинированными составами.
89. Первичные средства пожаротушения, противопожарное водоснабжение, автоматические системы обнаружения возгорания, установки водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения, огнетушители; их размещение на производстве.
90. Пожарная техника. Пожарные поезда.
91. Средства индивидуальной и коллективной защиты от опасных факторов пожара.
92. Разработка противопожарных мероприятий.
93. Составление плана эвакуации в случае пожара. Порядок действий работников при пожаре.
94. Обязанности работников при обнаружении признаков пожара.
95. Обязанности руководителей и должностных лиц при пожаре.
96. Действия при возникновении пожара на подвижном составе, на перегоне.
97. Порядок действий при обнаружении пожара на путях в пределах железнодорожных станций.
98. Тушение пожара в условиях производственного предприятия железнодорожного транспорта.