

МЕХАНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту рухомого складу

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни

«ПРАВИЛА ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ»

Харків – 2013

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри «Експлуатація та ремонт рухомого

складу» 12 грудня 2011 року, протокол №16.

Рекомендується для бакалаврів спеціальності «Локомотиви та локомотивне господарство» усіх форм навчання.

Укладачі:

доц. Н.Д. Чигирик,
асист. Д.А. Іванченко

Рецензент

доц. А.Ф. Агулов

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни

«ПРАВИЛА ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ»

Відповідальний за випуск Чигирик Н.Д.

Редактор Еткало О.О.

Підписано до друку р. 29.02.12 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 0,5. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

**УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

МЕХАНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра „Експлуатація та ремонт рухомого складу”

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни

«ПРАВИЛА ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ»

Харків 2013

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри «Експлуатація та ремонт рухомого складу» 12 грудня 2011 року, протокол №16.

Рекомендується для бакалаврів спеціальності «Локомотиви та локомотивне господарство» усіх форм навчання.

Укладачі:

доц. Н.Д. Чигирик,
асист. Д.А. Іванченко

Рецензент

доц. А.Ф. Агулов

ЗМІСТ

Вступ	4
Програма дисципліни	5
Контрольні питання	8
Приклад тестових завдань	11
Список літератури	22

ВСТУП

Методичні вказівки призначено для організованого вивчення

матеріалу дисципліни «Правила технічної експлуатації залізниць» студентами спеціальності «Локомотиви та локомотивне господарство» усіх форм навчання.

Вивчення дисципліни формує знання основ експлуатації залізниць та окремих господарств, ознайомлює студентів зі спорудами, пристроями, транспортними засобами, які експлуатують на залізницях України, а також нормами і правилами їх експлуатації.

Знання «Правил технічної експлуатації залізниць» необхідне майбутнім інженерам для безпечної та кваліфікованої роботи у всіх підрозділах залізничного транспорту. Треба усвідомлювати те, що від якісного знання і виконання норм Правил технічної експлуатації, інших відповідних норм та інструкцій залежить безпека руху поїздів, життя та здоров'я людей, збереження матеріальних цінностей. Тому під час вивчення дисципліни потрібно докласти максимальних зусиль, бути уважним, зосередженим і відповідальним студентом.

Методика вивчення матеріалу передбачає як аудиторні практичні заняття, так і самостійну роботу. Необхідно брати активну участь на заняттях з дисципліни. Обов'язково самостійно опрацювати матеріал у день занять, а також проводити самоконтроль напередодні контрольних перевірок знань на практичних заняттях.

ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

1 Опис дисципліни

Форма навчання	Повна	Скорочена
Кількість кредитів ECTS	1,5	0,75
Кількість модулів	2	2
Кількість змістових модулів	4	4
Загальна кількість годин	54	27
Практичні заняття	34	17
Вид контролю	залік	

2 Мета дисципліни

Вивчення студентами основних положень технічної експлуатації залізниць, обов'язків працівників залізничного транспорту, правил та норм утримання споруд, пристроїв та рухомого складу залізниць, системи організації руху поїздів, сигналізації.

3 Завдання вивчення дисципліни

Вивчивши дисципліну студент повинен знати:

- а) Правила технічної експлуатації залізниць України;
- б) Інструкцію з сигналізації на залізницях України;

вміти:

а) користуватися нормативними документами, у тому числі Інструкцією з руху поїздів та маневрової роботи на залізничному транспорті, інструкціями з охорони праці та іншими відповідно до виробничої ситуації;

б) розбиратися в принципах роботи всіх господарств, пов'язаних з рухом поїздів, та вимогах, що регламентують їх роботу.

4 Перелік тем практичних занять

Заняття	Тема
---------	------

1	Мета й предмет дисципліни ПТЕ. Загальні обов'язки працівників залізничного транспорту
2	Споруди та пристрої. Габарит. Споруди та пристрої колійного господарства
3	Споруди та пристрої локомотивного господарства. Відбудовні засоби. Споруди та пристрої станційного господарства, сигналізації, зв'язку й обчислювальної техніки
4	Споруди та пристрої електропостачання залізниць. Огляд споруд та пристроїв, їх ремонт
5	Загальні вимоги до рухомого складу. Колісні пари
6	Гальмове обладнання й автозчіпний пристрій
7	Технічне обслуговування і ремонт рухомого складу
8	Інструкція з сигналізації на залізницях. Сигнали
9	Світлофори
10	Сигнали огородження. Огородження поїзда при вимушеній зупинці на перегоні
11	Ручні сигнали. Маршрутні, стрілочні та інші покажчики. Постійні й тимчасові сигнальні знаки
12	Сигнали маневрової роботи. Позначення поїздів, локомотивів та інших рухомих одиниць
13	Звукові сигнали, сигнали тривоги та спеціальні покажчики
14	Графік руху поїздів
15	Організація технічної роботи станції
16	Рух поїздів

5 Самостійна робота студента

Для самостійної роботи відводиться 20 і 10 годин для повного

та скороченого курсу відповідно. Під час самостійної роботи студенти працюють з навчальною літературою для підготовки до практичних занять та контрольних перевірок знань.

Завдання на самостійну роботу студенти отримують від викладача. Письмово-графічну частину треба готувати згідно з вимогами до студентської навчальної звітності [8]. Усі роботи необхідно здавати вчасно в строки визначені викладачем.

6 Розподіл балів

а) для повного курсу

Змістові модулі	Відвідування практичних занять	Усне та письмове опитування	Самостійна робота	Модульний контроль	Сума
Модуль І	8	27	25	40	100
Модуль ІІ	8	32	20	40	100

б) для скороченого курсу

Змістові модулі	Відвідування практичних занять	Усне та письмове опитування	Самостійна робота	Модульний контроль	Сума
Модуль І	4	46	-	50	100
Модуль ІІ	4	46	-	50	100

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1 Нормативні документи, що регламентують технічну

експлуатацію залізниць України.

2 Значення Правил технічної експлуатації залізниць України.

Порядок внесення змін.

3 Основні обов'язки працівників залізничного транспорту.

4 Допуск осіб до пристроїв, що впливають на безпеку руху поїздів.

5 Вимоги до осіб, які влаштовуються на залізничний транспорт на роботу, пов'язану з рухом поїздів.

6 Споруди та пристрої залізниць.

7 Габарит наближення споруд. Габарит навантаження. Габарит рухомого складу.

8 Відстані між осями суміжних колій.

9 Вимоги до розташування вантажу біля колії.

10 План та профіль колії.

11 Земляне полотно, верхня будова колії та штучні споруди.

12 Рейки та стрілочні переводи.

13 Перехрещення, переїзди й примикання залізниць.

14 Колійні та сигнальні знаки.

15 Споруди та пристрої локомотивного господарства.

16 Споруди та пристрої станційного господарства.

17 Сигнали. Сигнальні кольори.

18 Відстані, на яких повинні розрізнятися сигнальні вогні світлофорів.

19 Відстань між суміжними світлофорами.

20 Місце встановлення світлофорів та нормальні значення їх сигналів.

21 Колійне автоматичне та напівавтоматичне блокування.

22 Електрична централізація стрілок та сигналів.

23 Диспетчерська централізація.

24 Автоматична локомотивна сигналізація та автостопи.

25 Пристрої автоматичного виявлення перегрітих букс.

26 Зв'язок.

27 Лінії СЦБ і зв'язку.

28 Споруди та пристрої електропостачання залізниць.

29 Огляд і ремонт споруд та пристроїв.

30 Загальні вимоги до утримання рухомого складу та спеціального рухомого складу.

31 Типи й основні характеристики рухомого складу, що заново

будується. Технічне завдання на рухомий склад.

32 Розпізнавальні знаки, комплектація та обладнання одиниць рухомого складу.

33 Колісні пари. Загальні вимоги.

34 Пошкодження колісних пар, за яких забороняється їх експлуатація.

35 Гальмове обладнання рухомого складу. Гальмове натиснення. Режими гальмування.

36 Стоп-крани. Ручні гальма. Запобіжні пристрої.

37 Автозчепний пристрій.

38 Вимоги до технічного стану рухомого складу.

39 Технічне обслуговування і ремонт РС.

40 Технічне обслуговування приладів та обладнання.

41 Обслуговування рухомого складу локомотивними бригадами. Склад бригад.

42 Технічне обслуговування та ремонт вагонів.

43 Графік руху поїздів.

44 Пріоритетність поїздів.

45 Роздільні пункти. Межа станції.

46 Залізничні колії.

47 ТРА станції.

48 Експлуатація стрілочних переводів.

49 Проведення маневрів. Швидкість маневрів.

50 Виконання маневрів поштовхами, розпусканням з гірок.

51 Обов'язки локомотивних бригад під час виконання маневрів.

52 Формування поїздів.

53 Порядок увімкнення гальм у поїздах.

54 Випробування автогальм у поїздах.

55 Постанова локомотивів у поїзди.

56 Порядок руху поїздів.

57 Порядок водіння поїздів машиністами локомотивів, моторвагонних поїздів і спеціального самохідного рухомого складу.

58 Засоби сигналізації та зв'язку в умовах руху поїздів.

59 Порядок дії за вимушеної зупинки поїзда на перегоні.

60 Рух знімних рухомих одиниць.

61 Інструкція з сигналізації. Сфера застосування.

62 Сигнали. Видимі сигнали. Звукові сигнали.

- 63 Світлофори.
- 64 Сигнали вхідних світлофорів. Запрошувальний сигнал.
- 65 Сигнали вихідних світлофорів.
- 66 Сигнали маршрутних, маневрових, прохідних світлофорів.
- 67 Умовно-дозволяючий сигнал світлофора. Світлофори прикриття та загороджувальні.
- 68 Сигнали попереджувальних і повторювальних світлофорів. Локомотивні світлофори. Позначення недіючих світлофорів.
- 69 Сигнали огородження.
- 70 Огородження поїзда при вимушеній зупинці на перегоні.
- 71 Ручні сигнали.
- 72 Маршрутні, стрілочні та інші покажчики.
- 73 Постійні та тимчасові сигнальні знаки.
- 74 Сигнали маневрової роботи.
- 75 Позначення поїздів, локомотивів та інших рухомих одиниць.
- 76 Звукові сигнали, сигнали тривоги та спеціальні покажчики.

ПРИКЛАДИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

1 Основними обов'язками працівників залізничного

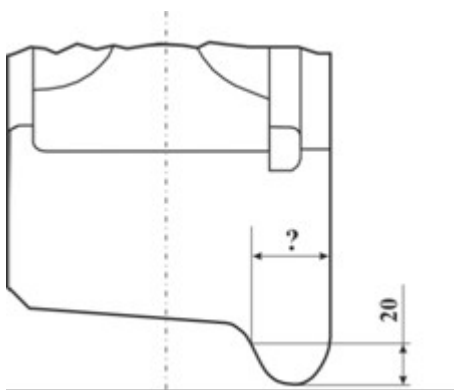
транспорту є:

- а) ефективного використання технічних засобів;
- б) задоволення потреб щодо перевезень пасажирів та вантажів;
- в) дотримання вимог охорони праці та навколишнього природного середовища;
- г) усе перелічене в а-в.

2 Відстань між внутрішніми гранями коліс у ненавантаженому стані колісної пари повинна складати:

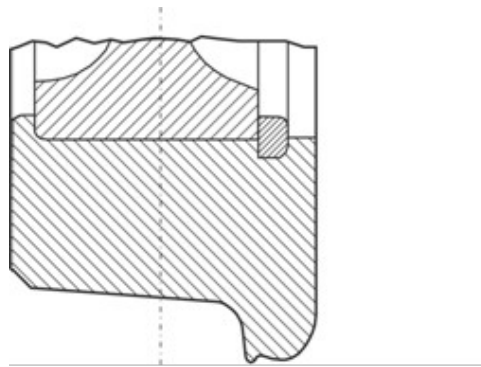
- а) 1400 мм;
- б) 1440 мм;
- в) 1524 мм.

3 Товщина гребеня колісної пари в експлуатації у рухомого складу, який обертається зі швидкістю до 120 км/год, повинна складати:



- а) 25÷30 мм;
- б) 28÷33 мм;
- в) 25÷33 мм;
- г) 20÷33 мм.

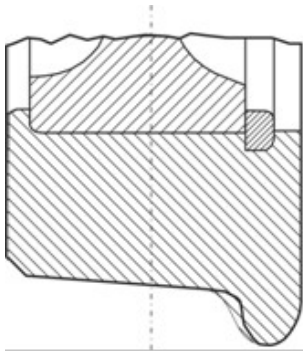
4 Колісна пара має такий дефект:



- а) прокат по колу кочення;
- б) повзун;
- в) підріз гребеня;
- г)

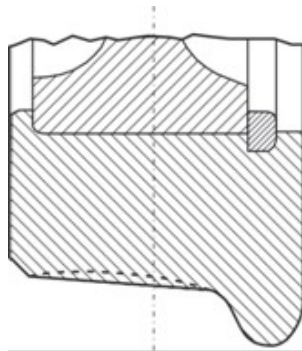
гострокінцевий накат гребеня.

5 Колісна пара має наступний дефект:



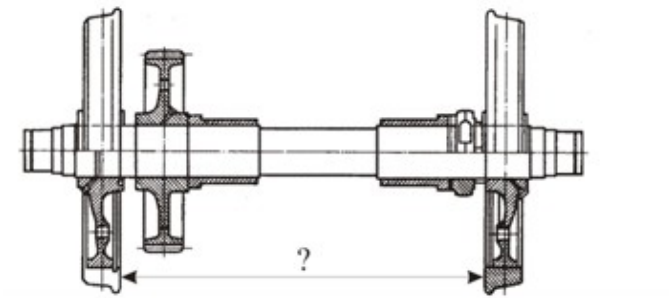
- а) гострокінцевий накат гребня;
- б) прокат по колу катання;
- в) підріз гребня;
- г) повзун по колу катання.

6 Колісна пара має наступний дефект:



- а) підріз гребня;
- б) гострокінцевий накат гребня;
- в) повзун по колу катання;
- г) прокат по колу катання.

7 Відстань між внутрішніми гранями коліс у ненавантаженій колісній парі повинна складати:



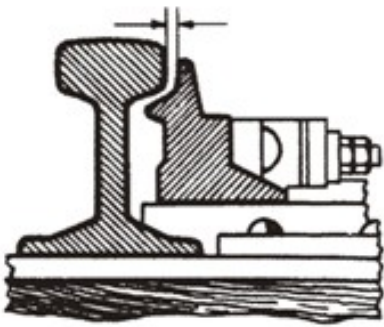
- а) 1440 ± 1 мм;
- б) 1520 ± 2 мм;
- в) 1440 ± 3 мм;
- г) 1524 ± 3 мм.

8 Стрілочний перевід має такий дефект:



- а) вищерблення гостряка;
- б) роз'єднання гостряків;
- в) зниження гостряка проти рамної рейки;
- г) пошкодження гостряків.

9 Відставання гостряка від рамної рейки не повинно бути більше:



- а) 2 мм;
- б) 3 мм;
- в) 4 мм;
- г) 6 мм.

10 Вищерблення гостряка проти рамної рейки, при якому створюється небезпека набігання гребеня, на головних коліях не повинно бути більше:



- а) 50 мм;
- б) 100 мм;
- в) 150 мм;
- г) 200 мм.

11 Вищерблення гостряка проти рамної рейки, при якому створюється небезпека набігання гребеня, на приймально-відправних коліях не повинно бути більше:



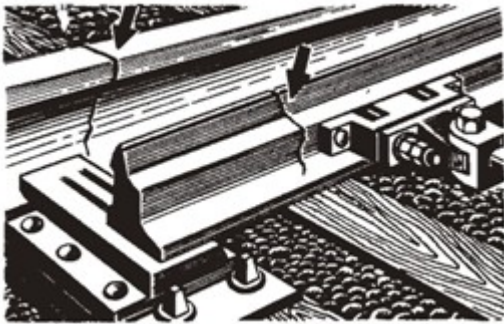
- а) 100 мм;
- б) 150 мм;
- в) 200 мм;
- г) 300 мм.

12 Вищерблення гостряка проти рамної рейки, при якому створюється небезпека набігання гребеня, на приймально-відправних коліях не повинно бути більше:



- а) 100 мм;
- б) 200 мм;
- в) 300 мм;
- г) 400 мм.

13 Стрілочні переводи з виявленими дефектами до експлуатації:



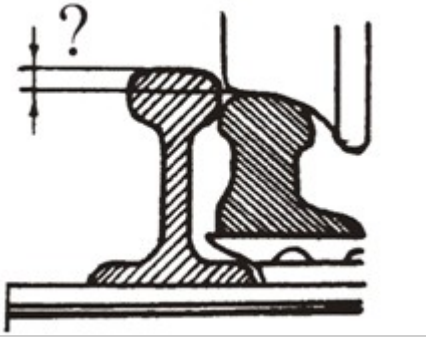
- а) допускаються;
- б) не допускаються;
- в) допускаються з обмеженою швидкістю руху.

14 Стрілочний перевід має такий дефект:



- а) злам гостряка;
- б) відставання гостряка від рамної рейки;
- в) розрив контррейкового болта;
- г) вищерблення гостряка.

15 Зниження гостряка проти рамної рейки, виміряне в розрізі, де ширина головки гостряку зверху 50 мм, не повинно бути більше:



- а) 1 мм;
- б) 1,5 мм;
- в) 2 мм;
- г) 2,5 мм.

16 Повзун (вибоїна) на поверхні кочення у локомотивів не повинен бути більше:

- а) 0,5 мм;
- б) 1 мм;
- в) 1,5 мм;
- г) 1,6 мм.

17 Повзун (вибоїна) на поверхні кочення у вагонах з підшипниками кочення не повинен бути більше:

- а) 0,5 мм;
- б) 1 мм;
- в) 1,5 мм;
- г) 2 мм.

18 Не допускається експлуатація колісної пари з вертикальним підрізом гребеня, висота якого більше:

- а) 10 мм;
- б) 15 мм;
- в) 18 мм;
- г) 20 мм.

19 Не допускається прокат по колу кочення у локомотивах, які обертаються зі швидкістю до 120 км/год:

- а) 5 мм;
- б) 7 мм;
- в) 9 мм;
- г) 15 мм.

20 Не допускається прокат по колу кочення у пасажирських вагонах у поїздах далекого сполучення, які обертаються зі швидкістю до 120 км/год:

- а) 5 мм;
- б) 7 мм;
- в) 9 мм;
- г) 15 мм.

21 Не допускається прокат по колу кочення у вантажних вагонах, які обертаються зі швидкістю до 120 км/год:

- а) 7 мм;
- б) 9 мм;
- в) 10 мм;
- г) 15 мм.

22 Забороняється випускати в експлуатацію і допускати до руху в поїздах колісні пари, які мають різницю товщини гребенів однієї колісної пари більше:

- а) 1 мм;
- б) 2 мм;
- в) 4 мм;
- г) 5 мм.

23 Забороняється експлуатувати стрілочні переводи, які мають відстань між робочою гранню осердя хрестовини та робочою гранню головки контррейки меншу ніж:

- а) 1440 мм;
- б) 1472 мм;
- в) 1470 мм;
- г) 1524 мм.

24 Забороняється експлуатувати стрілочні переводи, які мають відстань між робочими гранями головки контррейки й вусовика більшу ніж:

- а) 1440 мм;
- б) 1435 мм;
- в) 1430 мм;
- г) 1524 мм.

25 Відхилення відстані між внутрішніми гранями коліс у ненавантаженої колісної пари повинно складати:

- а) ± 2 мм;
- б) ± 3 мм;
- в) ± 4 мм;
- г) ± 5 мм.

26 Забороняється випускати в експлуатацію і допускати до руху в поїздах колісну пару моторвагонного рухомого складу, який обертається зі швидкістю до 120 км/год, що має повзун більше ніж:

- а) 0,5 мм;
- б) 1 мм;
- в) 1,5 мм;
- г) 2 мм.

27 Забороняється експлуатувати стрілочні переводи, які мають відставання рухомого осердя хрестовини від вусовика більше:

- а) 1 мм;
- б) 2 мм;
- в) 4 мм;
- г) 6 мм.

28 Експлуатувати стрілочні переводи, які мають роз'єднання стрілочних гостряків:

- а) допускається;
- б) не допускається;

в) допускається зі швидкістю, яка спеціально встановлюється для цього стрілочного перевалу.

29 Вищерблення рухомого осердя, при якому створюється небезпека набігання гребеня на головних коліях, повинно бути не більше:

- а) 100 мм;
- б) 200 мм;
- в) 300 мм;
- г) 400 мм.

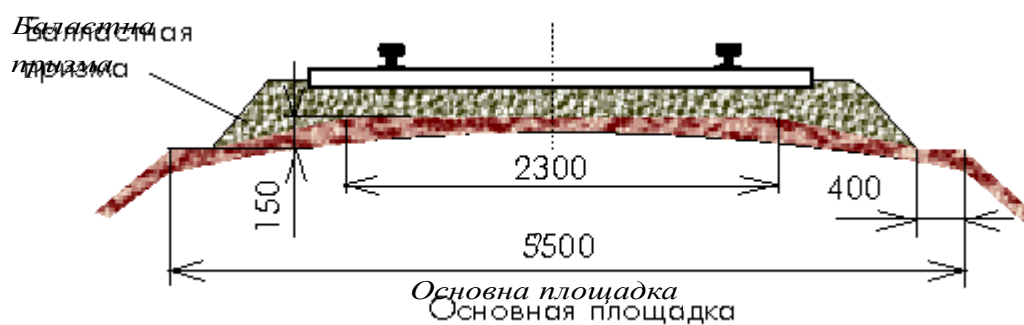
30 На головних та приймально-відправних пасажирських коліях для прямування на бокову колію повинні бути встановлені стрілки:

- а) 1/8;
- б) 1/11;
- в) 1/6;
- г) 1/4,5.

31 Відхилення відстані між внутрішніми гранями коліс у ненавантаженої колісної пари рухомого складу, що обертається в поїздах зі швидкістю від 120 км/год до 140 км/год повинно складати:

- а) +2, -1 мм;
- б) +3, -1 мм;
- в) +2, -3 мм;
- г) +1, -2 мм.

32 Мінімально допустима ширина земляного полотна на прямих двоколійних ділянках



33 Працівники залізничного транспорту, які влаштовуються на роботу, пов'язану з рухом поїздів, повинні витримати перевірку і в майбутньому періодично перевірятися на знання:

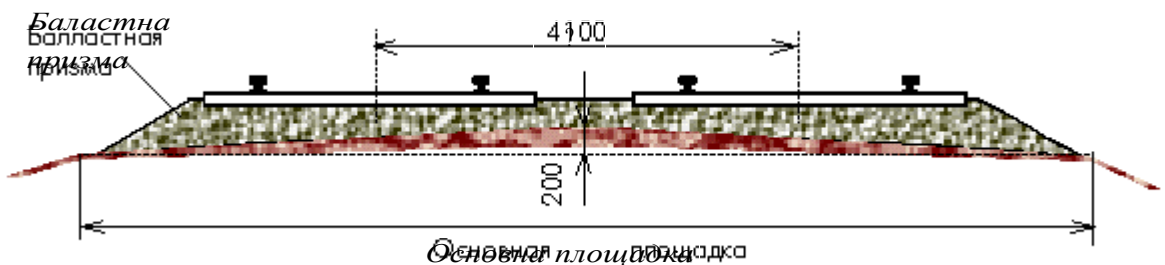
- 1)
- 2)

- 3) 4)
5) 6)

34 Споруди та пристрої залізниць мають відповідати вимогам, які б забезпечували пропуск поїздів з найбільшими встановленими швидкостями відповідно пасажирських, рефрижераторних, вантажних:

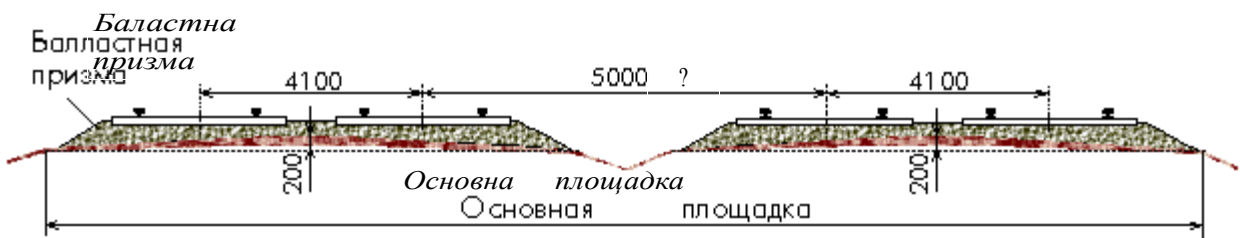
- а) 160, 120, 80 км/год; б) 140, 100, 90 км/год;
в) 140, 120, 90 км/год; г) 160, 100, 80 км/год.

35 Відстань між осями суміжних колій на перегонах двоколіїних колій на прямих ділянках має бути не менше:



- а) 4100 мм; б) 4200 мм;
в) 4300 мм; г) 4400 мм.

36 На триколіїних та чотириколіїних ділянках відстань між осями другої і третьої колій на прямих ділянках має бути не менша:



- а) 4900 мм; б) 5000 мм;
в) 5100 мм; г) 5200 мм.

37 Відстань між осями суміжних колій на станціях на прямих ділянках має бути не менша:

- а) 4600 мм; б) 4700 мм;
в) 4800 мм; г) 5000 мм.

38 З якими радіусами кривих допускається прокладання колії на станції в плані в особливо тяжких умовах:

- а) не менше 1500 м;
- б) не менше 600 м;
- в) не менше 500 м;
- г) не більше 500 м.

39 На яких ділянках мають розташовуватись колії на станції в плані:

- а) на прямих ділянках;
- б) на кривих з радіусом ≥ 1500 м;
- в) на кривих з радіусом ≥ 600 м;
- г) на кривих з радіусом ≤ 1500 м.

40 На яких ділянках мають розташовуватись колії на станції в плані в несприятливих умовах:

- а) на прямих ділянках;
- б) на кривих з радіусом ≥ 1500 м;
- в) на кривих з радіусом ≥ 600 м;
- г) на кривих з радіусом ≤ 1500 м.

41 Які максимальні ухили допускаються при прокладанні колії на станціях у важких умовах:

- а) не більше 1,5 ‰;
- б) не більше 3,5 ‰;
- в) не більше 2,5 ‰;
- г) не більше 4,5 ‰.

42 Величина відхилень від установлених розмірів ширини колії, які не потребують усунення, на прямих і кривих ділянках колії не повинна перевищувати по розширенню ... за швидкістю понад 50 км/год:

- а) 4 мм;
- б) 6 мм;
- в) 8 мм;
- г) 10 мм.

43 Величина відхилень від установлених розмірів ширини колії, які не потребують усунення на прямих і кривих ділянках колії не повинна перевищувати по звуженню ... за швидкістю понад 50 км/год:

- а) 4 мм; б) 6 мм;
в) 8 мм; г) 10 мм.

44 Ширина колії допускається в межах:

- а) 1505...1600 мм; б) 1510...1595 мм;
в) 1510...1535 мм; г) 1510...1548 мм.

45 Дозволяється на прямих ділянках колії утримувати одну рейкову нитку на ... вище другої

- а) 0 мм; б) 4 мм;
в) 6 мм; г) 8 мм.

46 Підвищення зовнішньої рейкової нитки в кривих не має перевищувати:

- а) 15 мм; б) 25 мм;
в) 150 мм; г) 250 мм.

47 За якої відстані повинні розрізнятися сигнальні вогні вхідних світлофорів з кабіни управління локомотива поїзда:

- а) 500 м; б) 900 м;
в) 600 м; г) 1000 м.

48 За якої відстані повинні розрізнятися сигнальні вогні вхідних світлофорів з кабіни управління локомотива поїзда на кривих ділянках колії:

- а) 400 м; б) 500 м;
в) 600 м; г) 700 м.

49 Показання вхідних та маршрутних світлофорів головних колій мають чітко розрізнятись на відстані не менше:

- а) 400 м; б) 500 м;
в) 600 м; г) 700 м.

50 Рівень напруги на струмоприймачі електрорухомого складу змінного струму має бути в межах:

- а) 19...29 кВ; б) 21...24 кВ;
в) 21...29 кВ; г) 24...29 кВ.

51 Рівень напруги на струмоприймачі електрорухомого складу постійного струму має бути в межах:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| а) 2000...3000 В; | б) 2500...3500 В; |
| в) 2900...3900 кВ; | г) 2700 ...4000 В. |

52 Відстань від нижньої точки проводів повітряних ліній з напругою вище 1000 В до поверхні землі при максимальній стрілі провисання на перегонах:

- | | |
|-----------|---------|
| а) 4,5 м; | б) 6 м; |
| в) 7,5 м; | г) 3 м. |

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Правила технічної експлуатації залізниць України, затв. Міністерством транспорту України від 20.12.1996 р. № 411.

2 Інструкція з сигналізації на залізницях України, затв. Міністерством транспорту та зв'язку України від 23.06.2008 р. №747.

3 Інструкція з руху поїздів та маневрової роботи на залізничному транспорті, затв. Міністерством транспорту та зв'язку України від 31.08.2005 р. №507.

4 Інструкція з експлуатації гальм рухомого складу на залізницях України, затв. наказом Укрзалізниці № 264-Ц від 28 жовтня 1997 р.

5 Інструкція по ремонту і обслуговуванню автотягачного пристрою рухомого складу залізниць України. – К., 2005. - 120 с.

6 ВНД 32.0.07.001 – 2001 Інструкція з формування, ремонту та утримання колісних пар тягового рухомого складу залізниць України колії 1520 мм. – К., 2011. – 170 с.

7 Коментарі та роз'яснення щодо застосування положень Правил технічної експлуатації залізниць України. – К.: Укрзалізниця, 2005.

8 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення: Методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності. - Харків: УкрДАЗТ, 2005. – 40 с.