

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

МЕХАНІКО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту рухомого складу

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних занять і контрольної роботи

з дисципліни

«БЕЗПЕКА РУХУ ТА ПТЕ ЗАЛІЗНИЦЬ»

Харків – 2023

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу 02 січня 2023 р., протокол № 10.

Методичні вказівки до виконання практичних занять і контрольної роботи з дисципліни «Безпека руху та ПТЕ залізниць» призначено для здобувачів вищої освіти спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньої програми «Локомотиви та локомотивне господарство» та «Високошвидкісний рухомий склад» заочної форми навчання.

Укладачі:

доценти Н. Д. Чигирик,
А. Л. Сумцов

Рецензент

проф. Д. С. Жалкін

ВСТУП

Забезпечення безпеки руху поїздів потребує безумовного виконання чинних на залізничному транспорті правил та інструкцій: Правил технічної експлуатації залізниць України, Інструкції з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України, Інструкції з сигналізації на залізницях України та цілої низки нормативних документів і положень. Переважна більшість працівників залізничного транспорту сумлінно виконують положення цих документів.

Метою контрольної роботи є закріплення знань, одержаних здобувачами вищої освіти при вивченні дисципліни «Безпека руху та ПТЕ залізниць», і контроль цих знань.

Крім теоретичної частини з вивчення положень основних керуючих документів на залізничному транспорті методичними вказівками передбачено перевірку знань здобувачів у формі тестового контролю.

1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Метою виконання контрольної роботи є закріплення знань теоретичного курсу й отримання практичних навичок з ведення тягових розрахунків.

При виконанні контрольної роботи необхідно дотримуватися таких положень:

1) робота має бути виконана на стандартних аркушах формату А4 (297 x 210 мм);

2) оформлення розрахунково-пояснювальної записки виконувати за ГОСТ 2.105 – 95;

3) графічна частина (діаграми та графіки) має виконуватись на міліметровому папері, що оформлюється окремими аркушами або за допомогою програм для побудови графіків та приводитись у тексті контрольної роботи;

4) на титульному аркуші розрахунково-пояснювальної записки мають бути вказані:

- назва навчального закладу;
- кафедри, що викладає дисципліну;
- дисципліни, з якої виконується контрольна робота;
- прізвище та ініціали здобувача, номер групи;
- прізвище та ініціали викладача;
- рік виконання роботи.

Зразок оформлення титульного аркуша подано в додатку А;

5) при виконанні та здаванні роботи на перевірку в електронному вигляді, контрольна робота оформлюється за вимогами пунктів 1 – 4 та зберігається у форматі файлу pdf, що в подальшому надсилається для перевірки викладачеві.

2 ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

При виконанні контрольної роботи необхідно користуватися літературою, що наведена в методичних вказівках, а також іншою літературою, яка рекомендована викладачем. Номери питань теоретичної частини вибираються згідно з двома останніми цифрами шифру здобувача з таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Вибір номерів питань теоретичної частини

Дві останні цифри шифру	Номери питань	Дві останні цифри шифру	Номери питань	Дві останні цифри шифру	Номери питань
00	1, 30	34	35, 10	68	17, 20
01	2, 31	35	36, 11	69	18, 21
02	3, 32	36	37, 12	70	19, 22
03	4, 33	37	38, 13	71	20, 23
04	5, 34	38	39, 14	72	21, 24
05	6, 35	39	40, 15	73	22, 25
06	7, 36	40	41, 16	74	23, 26
07	8, 37	41	42, 17	75	24, 27
08	9, 38	42	43, 18	76	25, 28
09	10, 39	43	44, 19	77	26, 29
10	11, 40	44	45, 20	78	27, 30
11	12, 41	45	46, 21	79	28, 31
12	13, 42	46	47, 22	80	29, 32
13	14, 43	47	48, 23	81	30, 33
14	15, 44	48	49, 24	82	31, 34
15	16, 45	49	50, 25	83	32, 35
16	17, 46	50	51, 26	84	33, 36
17	18, 47	51	52, 27	85	34, 37
18	19, 48	52	1, 28	86	35, 38
19	20, 49	53	2, 29	87	36, 39
20	21, 50	54	3, 30	88	37, 40
21	22, 51	55	4, 31	89	38, 41
22	23, 52	56	5, 32	90	39, 42
23	24, 51	57	6, 33	91	40, 43
24	25, 50	58	7, 34	92	41, 44
25	26, 49	59	8, 35	93	42, 45
26	27, 48	60	9, 36	94	43, 46
27	28, 47	61	10, 37	95	44, 47
28	29, 46	62	11, 38	96	45, 48
29	30, 45	63	12, 39	97	46, 49
30	31, 44	64	13, 40	98	47, 50
31	32, 43	65	14, 41	99	48, 51
32	33, 42	66	15, 42		
33	34, 41	67	16, 43		

Перелік питань для теоретичної частини

1 Яке значення ПТЕ, порядок їх затвердження і зміни?

2 Основні обов'язки працівників залізничного транспорту.

Відповідальність залізничників за порушення Правил технічної експлуатації (ПТЕ) залізниць України.

3 Вимоги ПТЕ до споруд і пристроїв залізниць? Порядок приймання і введення в експлуатацію знову збудованих і реконструйованих споруд та пристроїв.

4 Види габаритів, їхні основні розміри. Типи габаритів рухомого складу. Відстань між осями колій на перегонах і станціях. Вимоги ПТЕ до розміщення вивантажених вантажів біля залізничних колій.

5 Вимоги ПТЕ до розміщення залізничної колії в плані та поздовжньому профілі. Ширина залізничної колії в прямих і кривих ділянках колії. Утримання колії по рівню.

6 Марки хрестовин, з якими дозволяється експлуатувати стрілочні переводи. Несправності, з якими не дозволяється експлуатувати стрілочні переводи на станціях і перегонах.

7 Які стрілочні переводи обладнуються:

- відбійними брусами;
- контрольними стрілочними замками;
- стрілочними покажчиками;
- пристроями для замикання їх навісними замками;
- пристроями механізованої очистки або сніготанення?

8 Класифікація переїздів. Хто дає дозвіл на будівництво перетину залізниці з автомобільними шляхами в одному рівні, лініями електропередач, зв'язку, газопроводами, водопроводами?

9 Призначення, класифікація і місця установки колійних і сигнальних знаків. Яка різниця між сигналом і сигнальним знаком?

10 Вимоги Правил технічної експлуатації до споруд та пристроїв станційного господарства.

11 Вимоги правил технічної експлуатації до сигналів. На якій відстані машиніст повинен бачити значення світлофорів? Місця установки світлофорів. У яких випадках світлофор можна встановити з лівого боку за напрямком руху поїзда, хто дає дозвіл на таку установку?

12 Вимоги Правил технічної експлуатації до пристроїв електричної централізації стрілок та сигналів, диспетчерської централізації та пристроїв диспетчерського контролю.

13 Вимоги Правил технічної експлуатації до огляду споруд і пристроїв залізничного транспорту. Хто має право і який порядок закриття перегону або однієї з колій на перегоні для виконання ремонтних робіт?

14 Огородження місць перешкод або виконання робіт на перегоні, які потребують:

- зменшення швидкості;
- зупинки поїзда;
- попередження працюючих про наближення поїзда.

15 Вимоги Правил технічної експлуатації до гальмівного обладнання і автозчепних пристроїв.

16 Вимоги Правил технічної експлуатації до графіка руху поїздів. Як розподіляються поїзди, в тому числі в порядку пріоритетності та нумерації поїздів? Хто має право призначення та відміни поїздів?

17 Призначення, порядок складання, узгодження та затвердження технічно-розпорядчого акту станції. Які розділи він має та скільки примірників складається?

18 Нумерація колій та стрілочних переводів на станціях. Для яких стрілочних переводів нормальне положення встановлюють ПТЕ? В яких випадках стрілочні переводи можна виводити з нормального положення, чи

обов'язково повертати їх в нормальне положення? Хто має право переводити стрілки?

19 Хто має право переводити стрілки при маневрах? Хто забезпечує утримання стрілочних переводів в належному стані? Хто забезпечує контроль технічного стану, чистку, закріплення та заміну болтів стрілочних переводів? Хто виконує ремонт і поточне утримання стрілочних переводів та пристроїв СЦБ на них?

20 Хто керує маневровою роботою на проміжних та розпорядчих станціях? Засоби передачі інформації та дозволені швидкості при маневрах. Особливості проведення маневрів на станціях, які розміщені на ухилах.

21 З якими вагонами забороняється виконувати маневри поштовхами і розпускати їх з гірки? Порядок виконання маневрів вручну. Вагони з яким вантажем і яке прикриття повинні мати в поїзді при виконанні маневрів? Яке прикриття повинні мати вагони з людьми від локомотива і від вагонів, в яких перевозять залізничні рейки?

22 Вимоги ПТЕ до формування вантажних і пасажирських поїздів. На основі яких документів встановлюють норму маси і довжини вантажних та пасажирських поїздів?

23 Які вагони забороняється ставити у вантажні та пасажирські поїзди? Які вантажні вагони та яку кількість їх можна поставити в пасажирські поїзди? Хто дає на це дозвіл?

24 Порядок постановки в поїзди локомотивів у діючому та недіючому стані. В яких випадках дозволяється рух локомотивів з однією кабіною управління управлінням назад?

25 Розрахунок кількості гальмових башмаків і порядок закріплення окремих вагонів і составів на станційних коліях. Особливості закріплення вагонів з різним вантажем на станційних коліях.

26 Обов'язки складача поїздів. Вимоги ПТЕ до машиністів маневрових локомотивів і машиністів збірних поїздів. Повне та скорочене випробування автогальм.

27 Вимоги ПТЕ до енергопостачання залізниць. Максимальна та мінімальна напруги в контактній мережі постійного та змінного струму.

28 Хто керує рухом поїздів на дільницях, станціях і перегонах? Які станційні колії на проміжних станціях забороняється займати окремими вагонами або групою вагонів? Хто має право дати дозвіл на це?

29 Порядок приймання поїзда на станцію, в тому числі приймання декількох електропоїздів на одну колію. Приймання поїзда на станцію при заборонному показанні вхідного світлофора.

30 Послідовність дій чергового по станції при прийманні поїзда на станцію. Хто здійснює контроль прибуття поїзда на станцію в повному складі? Дії чергового по станції після прибуття пасажирського поїзда на станцію.

31 Послідовність дій чергового по станції при відправленні поїзда при різних засобах сигналізації та зв'язку. Порядок відправлення поїздів при заборонному показанні вихідного світлофора.

32 Хто несе відповідальність за правильність формування поїздів, за навішування хвостових поїзних сигналів? Які документи і кому мають бути вручені на станції формування при відправленні вантажних, пасажирських та приміських поїздів?

33 Основні засоби сигналізації та зв'язку під час руху поїздів, в тому числі на малодіяльних дільницях. Порядок руху поїздів при колійному блокуванні. Порядок проїзду поїздом заборонного показання прохідного світлофора.

34 Максимально допустимі швидкості руху поїздів по станціях і перегонах, по стрілочних переводах на бокову колію. Швидкість

прослідкування поїздом жовтого немигаючого світла прохідного світлофора.

Швидкість руху поїздів:

- вагонами вперед;
- при прийманні на тупикову станцію;
- на колію, зайняту іншим електропоїздом;
- за відсутності попередження по місцю, що огорожено сигналами зменшення швидкості.

35 Випадки видачі попереджень на поїзди? Три види попереджень. Хто має право подати заявку на видачу попереджень і на який термін? Зміст граф бланка попереджень, порядок заповнення та видачі попереджень.

36 Порядок відправлення поїздів по неправильній колії, в тому числі пасажирських. Випадки, в яких дозволяється прямування поїзда вагонами вперед. Вимоги ПТЕ щодо формування таких поїздів.

37 Порядок огорожування поїзда, який зупинився на перегоні, в тому числі пасажирського. Порядок осаджування поїзда, який зупинився на перегоні. В яких випадках забороняється осаджувати поїзди, які зупинилися на перегоні?

38 Порядок повернення поїзда з перегону назад на станцію відправлення. Порядок подання допомоги поїзду, який зупинився на перегоні.

39 Порядок відправлення на перегін знімних рухомих одиниць. В яких випадках забороняється відправляти на перегін знімні рухомі одиниці?

40 Яка допоміжна інформація має міститися в перевізних документах на вагони, що завантажені небезпечним вантажем? Який документ визначає пропускання і виконання маневрів на станції з вагонами, що завантажені небезпечним вантажем?

41 Який порядок виконання маневрової роботи з вагонами, що завантажені небезпечним вантажем? З якими швидкостями дозволяється виконувати маневри з таким вантажем?

42 Огородження вагонів з небезпечним вантажем, які стоять на коліях сортувального парку або на інших коліях станції.

43 Порядок постановки в поїзди вагонів з небезпечним вантажем. Яка кількість і як мають бути розміщені в поїздах такі вагони, в тому числі з виключеними гальмами?

44 В які поїзди забороняється ставити вагони з небезпечним вантажем? Яке прикриття повинні мати такі вагони від поїзного, маневрового і підштовхуючого локомотива, від вагонів з людьми і від вагонів, в яких перевозиться живність? Які вагони забороняється ставити як прикриття?

45 Обов'язки поїзного диспетчера, чергового по станції, машиніста локомотива перед відправленням зі станції формування поїзда, в складі якого є вагони з небезпечними вантажами. Порядок приймання таких поїздів на станцію.

46 Чи дозволяється залишати без локомотива на проміжних станціях поїзди, в яких є вагони з небезпечним вантажем? Чи дозволяється відчеплення від поїзда вагонів з небезпечними вантажами, які супроводжує воєнізована охорона чи військова варта?

47 Класифікація порушень безпеки руху в поїзній і маневровій роботі. Які порушення безпеки руху належать до аварії?

48 Які порушення безпеки руху належать до катастроф? Порядок та термін службового розслідування порушень безпеки руху.

49 Які порушення безпеки руху належать до інцидентів? Хто і в який термін повинен поставити до відома начальника залізниці, Головне управління безпеки руху та екології Укрзалізниці, прокуратуру України про катастрофу або аварію?

50 Хто повинен проводити службове розслідування порушень безпеки руху? Які документи, в які терміни і в якій кількості мають бути оформлені за результатами розслідування?

51 Де і в який термін мають бути розглянуті начальниками господарств, відділків і залізниць обставини катастроф, аварій, інцидентів та порушень?

52 Які порушення безпеки руху належать до катастроф, аварій і серйозних інцидентів?

3 ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Номери запитань практичної частини вибираються за двома останніми цифрами шифру здобувача з таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Вибір номерів запитань практичної частини

Порядковий номер в списку журналу групи	Номери запитань	Порядковий номер в списку журналу групи	Номери запитань
1	45, 8, 17, 44, 27, 37, 13, 12, 40, 10	16	28, 31, 30, 7, 21, 11, 23, 19, 8, 40
2	37, 26, 6, 10, 28, 29, 50, 22, 45, 7	17	40, 29, 20, 22, 36, 39, 8, 14, 1, 11
3	20, 25, 16, 23, 47, 48, 7, 49, 40, 1	18	25, 15, 35, 28, 40, 31, 30, 9, 10, 17
4	33, 34, 8, 7, 3, 1, 38, 22, 43, 44	19	34, 44, 24, 41, 33, 12, 6, 2, 14, 15
5	40, 47, 46, 3, 17, 16, 13, 30, 10, 32	20	18, 24, 27, 15, 36, 30, 41, 37, 39, 17
6	38, 42, 13, 44, 50, 3, 11, 20, 32, 24	21	1, 7, 30, 44, 21, 27, 12, 33, 32, 14
7	45, 12, 2, 20, 40, 8, 36, 44, 14, 34	22	10, 44, 19, 7, 12, 24, 50, 29, 9, 17
8	33, 19, 20, 34, 6, 27, 5, 49, 21, 2	23	40, 18, 21, 47, 9, 25, 26, 15, 20, 45
9	7, 41, 50, 28, 27, 43, 14, 39, 17, 32	24	40, 35, 30, 10, 6, 27, 17, 46, 14, 38

Продовження таблиці 3.1

Порядковий номер в списку журналу групи	Номери запитань	Порядковий номер в списку журналу групи	Номери запитань
10	10, 7, 30, 45, 49, 44, 38, 4, 34, 9	25	14, 27, 2, 18, 1, 38, 10, 29, 47, 49
11	44, 23, 35, 40, 28, 47, 15, 17, 34, 1	26	32, 46, 1, 5, 18, 39, 24, 29, 22, 43
12	25, 35, 41, 45, 31, 12, 37, 48, 6, 17	27	48, 9, 31, 25, 38, 5, 26, 6, 27, 39
13	46, 10, 45, 2, 27, 3, 37, 36, 38, 35	28	4, 43, 27, 16, 34, 30, 41, 23, 15, 1
14	44, 47, 4, 28, 18, 29, 8, 1, 14, 21	29	25, 41, 1, 48, 46, 40, 12, 36, 45, 49
15	7, 14, 30, 40, 13, 33, 19, 31, 46, 35	30	31, 27, 21, 36, 19, 23, 5, 15, 14, 48

1 Основними обов'язками працівників залізничного транспорту є:

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

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

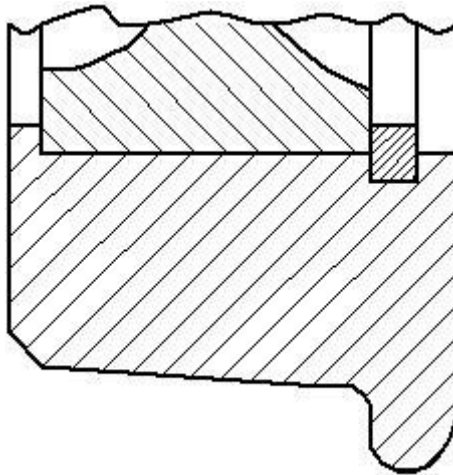
- а) 1400 мм;
- б) 1440 мм;
- в) 1524 мм.

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

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

6 Колісна пара має такий дефект:

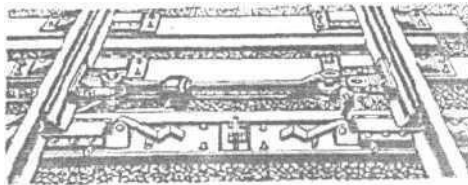
- а) підріз гребеня;
- б) гострокінцевий накат гребеня;
- в) повзун по колу катання;

г) прокат по колу катання.

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

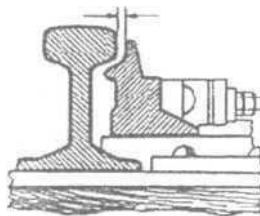
- а) 1440 ± 1 мм;
- б) 1520 ± 2 мм;
- в) 1440 ± 3 мм;
- г) 1524 ± 3 мм.

8 Стрілочний перевід має такий дефект:



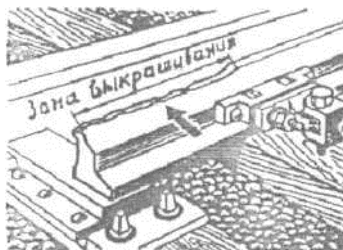
- а) вищерблення гостряка;
- б) роз'єднання гостряків;
- в) зниження гостряка проти рамної рейки;
- г) пошкодження гостряків.

9 Відставання гостряка від рамної рейки не має бути більше:



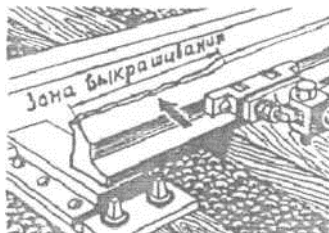
- а) 2 мм;
- б) 3 мм;
- в) 4 мм;
- г) 6 мм.

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



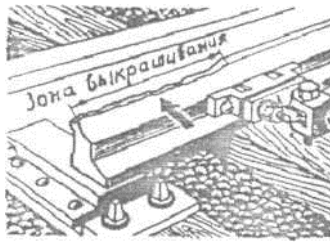
- а) 50 мм;
- б) 100 мм;
- в) 150 мм;
- г) 200 мм.

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



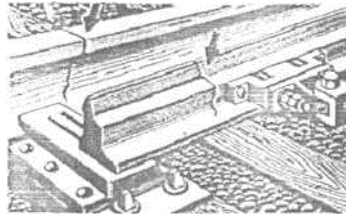
- а) 100 мм;
- б) 150 мм;
- в) 200 мм;
- г) 300 мм.

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



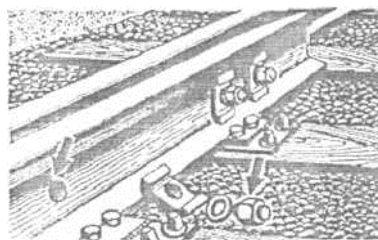
- а) 100 мм;
- б) 200 мм;
- в) 300 мм;
- г) 400 мм.

13 Стрілочні переводи з виявленими дефектами до експлуатації:



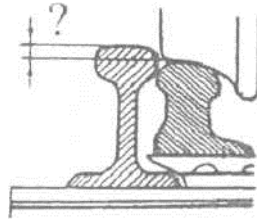
- а) допускаються;
- б) не допускаються;
- в) допускаються з обмеженою швидкістю руху.

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 має 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 має 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 має 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 має 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) 2мм.

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 переводу.

29 Вищерблення рухомого осердя, при якому створюється небезпека набігання гребеня на головних коліях, має 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 мають 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, має складати:

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

32 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.

33 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.

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 має 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 має 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 вище другої на:

- 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 мають 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 мають 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 вихідних 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.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Правила технічної експлуатації залізниць України. Дата оновлення: 01.01.2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0050-97#Text> (дата звернення 05.01.2023).

2 Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. Дата оновлення: 31.08.2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0507650-05#Text> (дата звернення 05.01.2023).

3 Інструкція з сигналізації на залізницях України. Дата оновлення: 01.01.2009. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0747650-08#Text> (дата звернення 05.01.2023).

4 Коментарі та роз'яснення щодо застосування положень правил технічної експлуатації залізниць України. Київ: Транспорт України, 2004. 462 с.

5 Інструкція з експлуатації гальм рухомого складу на залізницях України: (Зі змінами та доповненнями). Київ: Укрзалізниця, 2004. 146 с.

6 Інструкція з формування, ремонту та утримання колісних пар тягового рухомого складу залізниць України колії 1520 мм. ВНД 32.0.07.001-2001. Київ: Укрзалізниця, 2011. 168 с.

ДОДАТОК А
Приклад оформлення титульного аркушу

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

МЕХАНІКО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту рухомого складу

Контрольна робота

з дисципліни

«Безпека руху та ПТЕ залізниць»

Харків 2023

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання практичних занять і контрольної роботи
з дисципліни
«БЕЗПЕКА РУХУ ТА ПТЕ ЗАЛІЗНИЦЬ»

Відповідальний за випуск Сумцов А. Л.

Підписано до друку 04.07.2023 р.
Умовн. друк. арк. 1,75. Тираж . Замовлення № .
Видавець та виготовлювач Український державний університет залізничного
транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейсбаха,7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018