



## МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

від 15 вересня 2021 р.

### НАКАЗ

487

м. Київ

№ \_\_\_\_\_

Про затвердження Змін до  
Порядку затвердження  
конструкції транспортних  
засобів, їх частин та обладнання

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України  
05.11.2021 року за № 1448/37070

Відповідно до абзацу другого пункту 2 постанови Кабінету Міністрів України від 09 червня 2011 року № 738 «Деякі питання сертифікації транспортних засобів, їх частин та обладнання» **н а к а з у ю:**

1. Затвердити Зміни до Порядку затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та обладнання, затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України від 17 серпня 2012 року № 521, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 вересня 2012 року за № 1586/21898 (із змінами), що додаються.

2. Департаменту дорожніх перевезень та безпеки на транспорті (О. Задорожний) забезпечити в установленому порядку подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.

3. Сектору зовнішніх комунікацій забезпечити оприлюднення цього наказу на офіційному вебсайті Міністерства інфраструктури України.

4. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

5. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Міністр

Олександр КУБРАКОВ



Сертифікат 58E2D9E7F900307B040000006624320072FF9400  
Підписувач Кубраков Олександр Миколайович  
Дійсний з 25.05.2021 00:00:00 по 24.05.2023 23:59:59

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства інфраструктури  
України

15 вересня 2021 року № 487

ЗМІНИ  
до Порядку затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та  
обладнання

1. У пункті 2.2 розділу II друге речення виключити.
2. У розділі III:
  - 1) в абзаці третьому підпункту «в» пункту 3.6 друге речення виключити;
  - 2) у пункті 3.24 слова «або у графі «Продукція» серійного сертифіката відповідності транспортного засобу, виданого в державній системі сертифікації» виключити.
3. Підпункт «в» пункту 6.2 розділу VI викласти у такій редакції:

«в) порушення виробником належних умов виробництва, в тому числі процедур та строків оцінки відповідності після видачі сертифіката типу, визначених додатком 5 до цього Порядку;».
4. У пункті 7.5 розділу VII слова «або виданий у державній системі сертифікації сертифікат відповідності до закінчення строку його дії» виключити.
5. У додатку 1:
  - 1) у розділі I:

у пункті 1 після слова «категоріями» доповнити словами «, підкатегоріями та класами»;

пункти 2 – 5 виключити.

У зв'язку з цим пункти 6 – 7 вважати відповідно пунктами 2 – 3;

підпункт 3.4 пункту 3 виключити;
  - 2) у розділі II:

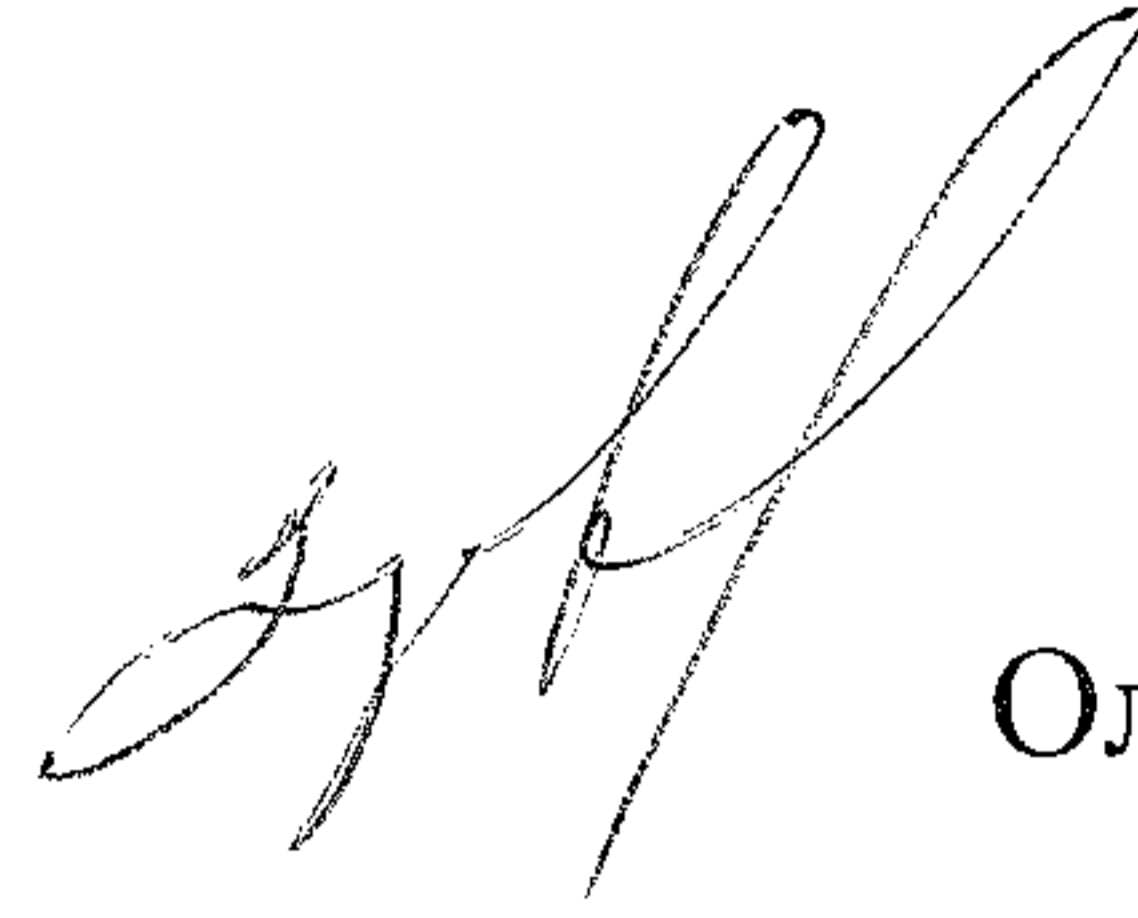
підпункт «г» підпункту 2.1. пункту 2 виключити;

підпункт «г» підпункту 3.1. пункту 3 виключити;

у підпункті «г» підпункту 5.1. пункту 5 слова «силова установка (двигун внутрішнього згоряння/ електродвигун/ гібридна)» виключити.
6. У підпункті 9.17.4.2 підпункту 9.17 пункту 9 глави А «КТЗ категорій М і N» та підпункті 9.17.4.2 підпункту 9.17 пункту 9 глави Б «КТЗ категорії О» розділу I додатка 3 після слова «навести» доповнити словами «перелік символів та».

7. Додатки 4 та 11 викласти у новій редакції, що додається.

Т. в. о. директора Департаменту  
дорожніх перевезень та  
безпеки на транспорті



Олександр ЗАДОРОЖНИЙ



Додаток 11  
до Порядку затвердження  
конструкції  
транспортних засобів, їх частин  
та обладнання  
(пункт 1.9 розділу I)

ОСОБЛИВОСТІ

застосування технічних приписів до КТЗ спеціального призначення

I. Особливості застосування вимог до колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій M (автомобілі-будинки, автомобілі швидкої медичної допомоги (санітарні), автомобілі-катафалки) та інших колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій M1, які не увійшли у інші розділи додатка 11)

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності для КТЗ категорії			
			M1 технічно допустимою повною масою		M2	M3
			≤2500 кг	>2500 кг		
1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X	X	X	X
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X	X	X	X
3	Світловідбивачі	R3	X	X	X	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X	X	X	X
5	Показчики поворотів	R6	X	X	X	X
6	Контурні вогні, підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	R7	X	X	X	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)	R8	X	X	X	X
8	Рівень радіоелектричних	R10	X	X	X	X



№487 від 15.09.2021  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000006624320072FF9400  
Підписувач Кубраков Олександр Миколайович  
Дійсний з 25.05.2021 00:00:00 по 24.05.2023 23:59:59



Додаток 11  
до Порядку затвердження  
конструкції  
транспортних засобів, їх частин  
та обладнання  
(пункт 1.9 розділу I)

ОСОБЛИВОСТІ

застосування технічних приписів до КТЗ спеціального призначення

I. Особливості застосування вимог до колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій М (автомобілі-будинки, автомобілі швидкої медичної допомоги (санітарні), автомобілі-катафалки) та інших колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій М1, які не увійшли у інші розділи додатка 11)

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності для КТЗ категорії			
			М1 технічно допустимою повною масою		М2	М3
			≤2500 кг	>2500 кг		
1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X	X	X	X
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X	X	X	X
3	Світловідбивачі	R3	X	X	X	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X	X	X	X
5	Показчики поворотів	R6	X	X	X	X
6	Контурні вогні, підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	R7	X	X	X	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)	R8	X	X	X	X
8	Рівень радіоелектричних завод	R10	X	X	X	X

9	Замки і завіси дверей	R11	Б	В + Б	-	-
10	Травмобезпечність рульового керування	R12	Х	Х	-	-
11	Системи гальмування	R13	Х	Х + В	Х + В	Х + В
12	Кріплення ременів безпеки	R14	Г	В + Г1	В + Г1	В + Г1
13	Ремені безпеки	R16	Г	В + Г2	В + Г2	В + Г2
14	Сидіння, їхні кріплення та підголівники	R17	Г	В + Г	Г	Г
15	Передні протитуманні фари	R19	Х	Х	Х	Х
16	Фари ближнього і дальнього світла (H4)	R20	Х	Х	Х	Х
17	Фари заднього ходу	R23	Х	Х	Х	Х
18	Димність КТЗ з дизелями	R24	В + Д	В + Д	В + Д	В + Д
19	Підголівники сидінь	R25	В + Г	В + Г	В + Г	В + Г
20	Зовнішні виступи КТЗ	R26	Х для кабіни + А	В для кабіни + А	-	-
21	Звукові сигнальні прилади і їх установка	R28	Х	Х	Х	Х
22	Захисні властивості кабін КТЗ	R29	-	-	-	-
23	Пожежна безпека	R34	Е	Е	-	-
24	Конструкція автобусів	R36	-	-	Х + А	Х + А
25	Задні протитуманні ліхтарі	R38	Х	Х	Х	Х
26	Спідометри та їх установка	R39	Х	Х	Х	Х
27	Безпечне скло та скломатеріали	R43	В + Ж	В + Ж	В + Ж	В + Ж
28	Пристрої непрямого огляду та їх установка	R46	Х	В	-	-
29	Установка пристроїв освітлення і світлової сигналізації	R48	А + И	А + В + И для кабіни; А + И для іншої частини	А + В + И для кабіни; А + И для іншої частини	А + В + И для кабіни; А + И для іншої частини
30	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R49	Д	В + Д	В + Д	В + Д
31	Зовнішній шум	R51	Д	В + Д	Х + В + Д	Х + В + Д
32	Конструкція автобусів	R52	-	-	Х + А	Х + А
33	Тягові пристрої	R55	Х	Х	Х	Х
34	Задні захисні пристрої	R58	-	-	-	-
35	Зовнішні виступи КТЗ	R61	-	-	-	-



36	Газобалонні КТЗ на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ)	R67	X + B + Д	X + B + Д	X + B + Д	X + B + Д
37	Боковий захист	R73	-	-	-	-
38	Стоянкові вогні	R77	X	X	X	X
39	Рульове керування	R79	X + B	X + B	X + B	X + B
40	Сидіння, їхні кріплення	R80	Г	B + Г	Г	Г
41	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R83	X + B + Д	X + B + Д	X + B + Д	X + B + Д
42	Потужність двигуна	R85	X + B	X + B	X + B	X + B
43	Денні ходові вогні	R87	X	X	X	X
44	Пристрої обмеження швидкості	R89	-	-	X + B; К	X + B; К
45	Бокові габаритні вогні	R91	X	X	X	X
46	Передні захисні пристрої	R93	-	-	-	-
47	Захист у разі фронтального зіткнення	R94	-	-	-	-
48	Захист у разі бокового зіткнення	R95	-	-	-	-
49	Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	R98	X	X	X	X
50	Електромобілі	R100	X	X	X	X
51	Світловідбивне маркування КТЗ	R104	-	-	X	X
52	Конструкція автобусів	R107	-	-	X + A	X + A
53	Газобалонні КТЗ на стисненому природному газі (СПГ) та/або зрідженому природному газі (ЗПГ)	R110	X + B + Д	X + B + Д	X + B + Д	X + B + Д
54	Стійкість проти перекидання автоцистерн	R111	-	-	-	-
55	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені	R112	X	X	X	X

	лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями					
56	Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями	R113	X	X	X	X
57	Вогні підсвічування поворотів	R119	X	X	X	X
58	КТЗ, що працюють на водні	R134	X	X	X	X
59	Конструкція автобусів для перевезення школярів	ДСТУ 7013:2009	-	-	-	-
60	Конструкція автобусів для перевезення осіб з інвалідністю	ДСТУ ГОСТ 30478:2006	-	-	-	-
61	Технічний стан КТЗ	ДСТУ 3649:2010	X	X	X	X

Позначення літер:

- «X» - допускаються тільки відхилення, вказані у нормативному документі або вимогах, наведених у розділах II–V додатка 4 до Порядку затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та обладнання, затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України від 17 серпня 2012 року № 521, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 14 вересня 2012 року за № 1586/21898 (далі - Порядок);
- «-» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;
- «А» - допускаються відхилення у випадку, коли характер спеціального призначення КТЗ не дозволяє цілком виконати встановлені вимоги. Повинні бути надані достатні докази стосовно того, що спеціальне призначення КТЗ унеможливило виконання вимог у повному обсязі;
- «Б» - вимоги застосовуються тільки до дверей, які забезпечують доступ до сидінь, призначених для нормального використання, коли КТЗ рухається по дорозі і коли відстань між точкою R сидіння і середньою площиною дверної поверхні, виміряної перпендикулярно подовжній середній площині КТЗ, не перевищує 500 мм;
- «В» - вимоги до категорії базового КТЗ, що використовується для виготовлення спеціального КТЗ;



- «Г» - вимоги застосовуються тільки до сидінь, призначених для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі. Ці сидіння повинні бути чітко позначені піктограмою або табличкою з відповідним текстом;
- «Г1» - вимоги застосовуються тільки до сидінь, призначених для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі. Сидіння останнього ряду повинні бути обладнані, як мінімум, жорсткими кріпленнями поясних ременів безпеки. Сидіння, призначені для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі, повинні бути чітко позначені піктограмою або табличкою з відповідним текстом;
- «Г2» - вимоги застосовуються тільки до сидінь, призначених для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі. Сидіння останнього ряду повинні бути обладнані, як мінімум, поясними ременями безпеки. Сидіння, призначені для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі, повинні бути чітко позначені піктограмою або табличкою з відповідним текстом;
- «Д» - допускається зміна довжини системи випуску відпрацьованих газів після останнього глушника на 2 м без проведення додаткових випробовувань;
- «Е» - допускається зміна конфігурації та довжини паливозаправного трубопроводу та зміна розташування паливного бака;
- «Ж» - для всіх зашкленених прорізів, крім кабіни водія (вітрове і бокове скло), допускається застосування безпечного скла або жорсткого пластику;
- «И» - допускається встановлення додаткових пристроїв освітлення і світлової сигналізації;
- «К» - не застосовується до КТЗ швидкої медичної допомоги (санітарних).
- X + A, X + B, B + B, B + G, B + G1, B + G2, B + D, B + Ж, X + B + D або A + B + И - комбінація позначок, що позначає процедуру з підтвердження відповідності за «X» - з урахуванням «A», «B» або «D» відповідно, за «B» - з урахуванням «B», «G», «G1», «G2», «D» або «Ж» відповідно, за «A» - з урахуванням «B», «И» відповідно.

II. Особливості застосування вимог до колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій M, N, O (броньовані автомобілі)

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності для КТЗ категорії									
			M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-



3	Світловідбивачі	R3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Показчики поворотів	R6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Контурні вогні, підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	R7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами Н1, Н2, Н3, НВ3, НВ4, Н7, Н8, Н9, ІR1 та/або НІR21)	R8	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
8	Рівень радіоелектричних завод	R10	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
9	Замки і завіси дверей	R11	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
10	Травмобезпечність рульового керування	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Системи гальмування	R13	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б	X + Б
12	Кріплення ременів безпеки	R14	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-
13	Ремені безпеки	R16	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-
14	Сидіння, їхні кріплення та підголівники	R17	X	Г	Г	Г	Г	Г	-	-	-	-
15	Передні протитуманні фари	R19	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
16	Фари ближнього і дальнього світла (Н4)	R20	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
17	Фари заднього ходу	R23	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Димність КТЗ з дизелями	R24	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
19	Підголівники сидінь	R25	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
20	Зовнішні виступи КТЗ	R26	X для кабі- ни + А	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Звукові сигнальні прилади і їх установка	R28	A + В	A + В	A + В	A + В	A + В	A + В	-	-	-	-



22	Захисні властивості кабін КТЗ	R29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Пожежна безпека	R34	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
24	Конструкція автобусів	R36	-	X + A	X + A	-	-	-	-	-	-	-
25	Задні протитуманні ліхтарі	R38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26	Спідометри та їх установка	R39	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Безпечне скло та скломатеріали	R43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Пристрої непрямого огляду та їх установка	R46	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-
29	Установка пристроїв освітлення і світлової сигналізації	R48	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д	A; Д
30	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R49	A	X	X	X	X	X	-	-	-	-
31	Зовнішній шум	R51	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
32	Конструкція автобусів	R52	-	X + A	X + A	-	-	-	-	-	-	-
33	Тягово-зчіпні пристрої	R55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34	Задні захисні пристрої	R58	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X
35	Зовнішні виступи КТЗ	R61	-	-	-	A	A	A	-	-	-	-
36	Газобалонні КТЗ на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ)	R67	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
37	Боковий захист	R73	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X
38	Стоянкові вогні	R77	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39	Рульове керування	R79	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
40	Сидіння, їхні кріплення	R80	X	Г	Г	Г	Г	Г	-	-	-	-
41	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R83	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-
42	Денні ходові вогні	R87	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
43	Пристрої обмеження швидкості	R89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Бокові габаритні вогні	R91	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
45	Передні захисні пристрої	R93	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-

46	Захист у разі фронтального зіткнення	R94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Захист у разі бокового зіткнення	R95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	R98	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
49	Електромобілі	R100	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
50	Світловідбивне маркування КТЗ	R104	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X
51	КТЗ для перевезення небезпечних вантажів	R105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Конструкція автобусів	R107	-	X + A	X + A	-	-	-	-	-	-	-
53	Газобалонні КТЗ на стисненому природному газі (СПГ) та/або зрідженому природному газі (ЗПГ)	R110	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
54	Стійкість проти перекидання автоцистерн	R111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями	R112	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
56	Вогні підсвічування поворотів	R119	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або	R123	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-



	світлодіодними модулями											
58	КТЗ, що працюють на водні	R134	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
59	Конструкція автобусів для перевезення школярів	ДСТУ 7013:2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Конструкція автобусів для перевезення осіб з інвалідністю	ДСТУ ГОСТ 30478:2006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Технічний стан КТЗ	ДСТУ 3649:2010	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	Конструкція причепів	Вимоги розділів II-V додатка 4 до Порядку	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-

Позначення літер:

- «X» - допускаються тільки відхилення, вказані у нормативному документі або вимогах, наведених у розділах II-V додатка 4 до Порядку;
- «-» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;
- «А» - допускаються відхилення у випадку, коли характер спеціального призначення КТЗ не дозволяє цілком виконати встановлені вимоги. Повинні бути надані достатні докази стосовно того, що спеціальне призначення КТЗ унеможливило виконання вимог у повному обсязі;
- «Б» - вимоги до категорії базового КТЗ, що використовується для виготовлення спеціального КТЗ;
- «В» - дозволяється застосування додаткових сигналів тривоги;
- «Г» - вимоги застосовуються тільки до сидінь, призначених для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі. Ці сидіння повинні бути чітко позначені піктограмою або табличкою з відповідним текстом;
- «Д» - допускається встановлення додаткових пристроїв освітлення і світлової сигналізації.
- X + А, X + Б або А + В - комбінація позначок, що позначає процедуру з підтвердження відповідності за «X» - з урахуванням «А», за «X» - з урахуванням «Б» або за «А» - з урахуванням «В» відповідно.

III. Особливості застосування вимог до колісних транспортних засобів категорії М, призначених для перевезення крісел-колясок

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності
-------	---------------------	------------------------------	--



1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X
3	Світловідбивачі	R3	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X
5	Показчики поворотів	R6	X
6	Контурні вогні, підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	R7	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)	R8	X
8	Рівень радіоелектричних завад	R10	X
9	Замки і завіси дверей	R11	X
10	Травмобезпечність рульового керування	R12	X
11	Системи гальмування	R13	X
12	Кріплення ременів безпеки	R14	X + A
13	Ремені безпеки	R16	X + A
14	Сидіння, їхні кріплення та підголівники	R17	X + A
15	Передні протитуманні фари	R19	X
16	Фари ближнього і дальнього світла (H4)	R20	X
17	Фари заднього ходу	R23	X
18	Димність КТЗ з дизелями	R24	X
19	Підголівники сидінь	R25	X + A
20	Зовнішні виступи КТЗ	R26	X + B
21	Звукові сигнальні прилади і їх установка	R28	X
22	Захисні властивості кабін КТЗ	R29	-
23	Пожежна безпека	R34	X + B
24	Конструкція автобусів	R36	-
25	Задні протитуманні ліхтарі	R38	X
26	Спідометри та їх установка	R39	X
27	Безпечне скло та скломатеріали	R43	X
28	Пристрої непрямого огляду та їх установка	R46	X
29	Установка пристроїв освітлення і світлової сигналізації	R48	X
30	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R49	X
31	Зовнішній шум	R51	X
32	Конструкція автобусів	R52	-
33	Тягові пристрої	R55	X
34	Задні захисні пристрої	R58	-
35	Зовнішні виступи КТЗ	R61	-
36	Газобалонні КТЗ на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ)	R67	X
37	Боковий захист	R73	-
38	Стоянкові вогні	R77	X



39	Рульове керування	R79	X
40	Сидіння, їхні кріплення	R80	X + A
41	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R83	Г
42	Денні ходові вогні	R87	X
43	Пристрої обмеження швидкості	R89	-
44	Бокові габаритні вогні	R91	X
45	Передні захисні пристрої	R93	-
46	Захист у разі фронтального зіткнення	R94	-
47	Захист у разі бокового зіткнення	R95	-
48	Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	R98	X
49	Електромобілі	R100	X
50	Світловідбивне маркування КТЗ	R104	-
51	Конструкція автобусів	R107	-
52	Газобалонні КТЗ на стисненому природному газі (СПГ) та/або зрідженому природному газі (ЗПГ)	R110	X
53	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями	R112	X
54	Вогні підсвічування поворотів	R119	X
55	Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями	R123	X
56	КТЗ, що працюють на водні	R134	X
57	Конструкція автобусів для перевезення школярів	ДСТУ 7013:2009	-
58	Конструкція автобусів для перевезення осіб з інвалідністю	ДСТУ ГОСТ 30478:2006	A
59	Технічний стан КТЗ	ДСТУ 3649:2010	X

Позначення літер:

- «X» - допускаються тільки відхилення, вказані у нормативному документі або вимогах, наведених у розділах II-V додатка 4 до Порядку;
- «-» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;
- «A» - а) місця пасажирів, що супроводжують осіб з інвалідністю, повинні відповідати вимогам R17, R80 у повному обсязі;  
б) планування пасажирського салону, місця для осіб з інвалідністю та місця для крісел-колясок повинні відповідати вимогам пунктів 4.1.2–4.1.6, 4.1.8, 4.2, 4.5.1, 4.5.2 (вимоги до КТЗ категорії M2), 4.5.3-4.5.6, 4.5.12 ДСТУ ГОСТ 30478:2006;
- «B» - допоміжні пристрої для входу в КТЗ при нерухомому стані КТЗ повинні відповідати вимогам R26 у повному обсязі;



«В» - допускається зміна конфігурації, довжини паливозаправного трубопроводу, паливного шланга, трубопроводів випаровування палива та зміна розташування паливного бака;

«Г» - допускається зміна системи випуску відпрацьованих газів, якщо не змінені пристрої зменшення викидів, включаючи повітряні фільтри. Не проводяться додаткові випробування на випаровування у випадку відсутності змін пристрою обмеження випаровування.

X + А, X + Б або X + В - комбінація позначок, що позначає процедуру з підтвердження відповідності за «X» - з урахуванням «А», за «X» - з урахуванням «Б» або за «X» - з урахуванням «В» відповідно.

IV. Особливості застосування вимог до інших колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій М2, М3, N, О (включаючи причепа для проживання)

Допускаються відхилення у випадку, коли характер спеціального призначення КТЗ не дозволяє цілком виконати встановлені вимоги. Повинні бути надані достатні докази стосовно того, що спеціальне призначення КТЗ унеможливорює виконання вимог у повному обсязі.

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності для КТЗ категорії								
			М2	М3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X	X	X	X	X	-	-	-	-
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X	X	X	X	X	-	-	-	-
3	Світловідбивачі	R3	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Показчики поворотів	R6	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Контурні вогні, підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	R7	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)	R8	X	X	X	X	X	-	-	-	-



8	Рівень радіоелектричних завад	R10	X	X	X	X	X	-	-	-	-
9	Замки і завіси дверей	R11	-	-	A	-	-	-	-	-	-
10	Травмобезпечність рульового керування	R12	-	-	X	-	-	-	-	-	-
11	Системи гальмування	R13	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Кріплення ременів безпеки	R14	B	B	B	B	B	-	-	-	-
13	Ремені безпеки	R16	B	B	B	B	B	-	-	-	-
14	Сидіння, їхні кріплення та підголівники	R17	B	B	-	-	-	-	-	-	-
15	Передні протитуманні фари	R19	X	X	X	X	X	-	-	-	-
16	Фари ближнього і дальнього світла (H4)	R20	X	X	X	X	X	-	-	-	-
17	Фари заднього ходу	R23	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Димність КТЗ з дизелями	R24	B	B	B	B	B	-	-	-	-
19	Підголівники сидінь	R25	B	B	B	-	-	-	-	-	-
20	Звукові сигнальні прилади і їх установка	R28	X	X	X	X	X	-	-	-	-
21	Захисні властивості кабін КТЗ	R29	-	-	-	X	X	-	-	-	-
22	Пожежна безпека	R34	G	G	-	-	-	-	-	-	-
23	Конструкція автобусів	R36	X	X	-	-	-	-	-	-	-
24	Задні протитуманні ліхтарі	R38	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	Спідометри та їх установка	R39	X	X	X	X	X	-	-	-	-
26	Безпечне скло та скломатеріали	R43	D	D	D	D	D	D	D	D	D
27	Пристрої непрямого огляду та їх установка	R46	X	X	X	X	X	-	-	-	-
28	Установка пристроїв освітлення і світлової сигналізації	R48	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R49	B + E	B + E	B + E	B + E	B + E	-	-	-	-
30	Зовнішній шум	R51	X + B	X + B	X + B	X + B	X + B	-	-	-	-
31	Конструкція автобусів	R52	X	X	-	-	-	-	-	-	-
32	Тягово-зчіпні пристрої	R55	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	Задні захисні пристрої	R58	-	-	-	X	X	-	-	X	X
34	Зовнішні виступи КТЗ	R61	-	-	X	X	X	-	-	-	-

35	Газобалонні КТЗ на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ)	R67	X	X	X	X	X	-	-	-	-
36	Боковий захист	R73	-	-	-	X	X	-	-	X	X
37	Стоянкові вогні	R77	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38	Рульове керування	R79	X	X	X	X	X	-	-	-	-
39	Сидіння, їхні кріплення	R80	Б	Б	-	-	-	-	-	-	-
40	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R83	B + E	-	B + E	-	-	-	-	-	-
41	Потужність двигуна	R85	X	X	X	X	X	-	-	-	-
42	Денні ходові вогні	R87	X	X	X	X	X	-	-	-	-
43	Пристрої обмеження швидкості	R89	X	X	-	X	X	-	-	-	-
44	Бокові габаритні вогні	R91	X	X	X	X	X	X	X	X	X
45	Передні захисні пристрої	R93	-	-	-	X	X	-	-	-	-
46	Захист у разі фронтального зіткнення	R94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Захист у разі бокового зіткнення	R95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	R98	X	X	X	X	X	-	-	-	-
49	Електромобілі	R100	X	X	X	X	-	-	-	-	-
50	Світловідбивне маркування КТЗ	R104	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	КТЗ для перевезення небезпечних вантажів	R105	-	-	X	X	X	X	X	X	X
52	Конструкція автобусів	R107	X	X	-	-	-	-	-	-	-
53	Газобалонні КТЗ на стисненому природному газі (СПГ) та/або зрідженому природному газі (ЗПГ)	R110	X	X	X	X	X	-	-	-	-
54	Стійкість проти перекидання автоцистерн	R111	-	-	-	X	X	-	-	X	X
55	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами	R112	X	X	X	X	X	-	-	-	-



	розжарювання та/або світлодіодними модулями										
56	Вогні підсвічування поворотів	R119	X	X	X	X	X	-	-	-	-
57	Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями	R123	X	X	X	X	X	-	-	-	-
58	КТЗ, що працюють на водні	R134	X	X	X	X	X	-	-	-	-
59	Конструкція автобусів для перевезення школярів	ДСТУ 7013:2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Конструкція автобусів для перевезення осіб з інвалідністю	ДСТУ ГОСТ 30478:2006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Технічний стан КТЗ	ДСТУ 3649:2010	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	Конструкція причепів	Вимоги розділів II-V додатка 4 до Порядку	-	-	-	-	-	X	X	-	-

Позначення літер:

- «X» - допускаються тільки відхилення, вказані у нормативному документі або вимогах, наведених у розділах II-V додатка 4 до Порядку;
- «-» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;
- «А» - вимоги застосовуються тільки до дверей, які забезпечують доступ до сидінь, призначених для нормального використання, коли КТЗ рухається по дорозі і коли відстань між точкою R сидіння і середньою площиною дверної поверхні, виміряної перпендикулярно подовжній середній площині КТЗ, не перевищує 500 мм;
- «Б» - вимоги застосовуються тільки до сидінь, призначених для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі. Ці сидіння повинні бути чітко позначені піктограмою або табличкою з відповідним текстом;
- «В» - допускається зміна довжини системи випуску відпрацьованих газів після останнього глушника на 2 м без проведення додаткових випробовувань;
- «Г» - допускається зміна конфігурації та довжини паливозаправного трубопроводу та зміна розташування паливного бака;

«Д» - для всіх зашкленних прорізів, крім кабіни водія (вітрове і бокове скло), допускається застосування безпечного скла або жорсткого пластику;

«Е» - вимоги до категорії базового КТЗ, що використовується для виготовлення спеціального КТЗ.

X + E, X + B або B + E - комбінація позначок, що позначає процедуру з підтвердження відповідності за «X» - з урахуванням «E», за «X» - з урахуванням «B» або за «B» - з урахуванням «E» відповідно.

V. Особливості застосування вимог до колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій N (автомобільні крани)

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності для КТЗ категорії		
			N1	N2	N3
1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X	X	X
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X	X	X
3	Світловідбивачі	R3	X	X	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X	X	X
5	Показчики поворотів	R6	X	X	X
6	Контурні вогні, підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	R7	X	X	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)	R8	X	X	X
8	Рівень радіоелектричних завад	R10	X	X	X
9	Замки і завіси дверей	R11	A	-	-
10	Травмобезпечність рульового керування	R12	-	-	-
11	Системи гальмування	R13	X	X	X + B
12	Кріплення ременів безпеки	R14	B	B	B
13	Ремені безпеки	R16	B	B	B



14	Сидіння, їхні кріплення та підголівники	R17	-	-	-
15	Передні протитуманні фари	R19	X	X	X
16	Фари ближнього і дальнього світла (H4)	R20	X	X	X
17	Фари заднього ходу	R23	X	X	X
18	Димність КТЗ з дизелями	R24	X	X	X
19	Підголівники сидінь	R25	X	-	-
20	Звукові сигнальні прилади і їх установка	R28	X	X	X
21	Захисні властивості кабін КТЗ	R29	-	-	-
22	Пожежна безпека	R34	-	-	-
23	Задні протитуманні ліхтарі	R38	X	X	X
24	Спідометри та їх установка	R39	X	X	X
25	Безпечне скло та скломатеріали	R43	Г	Г	Г
26	Пристрої непрямого огляду та їх установка	R46	X	X	X
27	Установка пристроїв освітлення і світлової сигналізації	R48	A	A	A
28	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R49	X	X	X
29	Зовнішній шум	R51	X	X + A	X + A
30	Тягово-зчіпні пристрої	R55	X	X	X
31	Задні захисні пристрої	R58	X	X	X
32	Зовнішні виступи КТЗ	R61	X	X	X
33	Газобалонні КТЗ на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ)	R67	X	X	X
34	Боковий захист	R73	X	X	X
35	Стоянкові вогні	R77	X	X	X
36	Рульове керування	R79	X	X	X
37	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R83	X	-	-
38	Денні ходові вогні	R87	X	X	X
39	Пристрої обмеження швидкості	R89	-	X	X
40	Бокові габаритні вогні	R91	X	X	X

41	Передні захисні пристрої	R93	-	X	X
42	Захист у разі фронтального зіткнення	R94	-	-	-
43	Захист у разі бокового зіткнення	R95	-	-	-
44	Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	R98	X	X	X
45	Електромобілі	R100	X	X	X
46	Світловідбивне маркування КТЗ	R104	X	X	X
47	КТЗ для перевезення небезпечних вантажів	R105	-	-	-
48	Газобалонні КТЗ на стисненому природному газі (СПГ) та/або зрідженому природному газі (ЗПГ)	R110	X	X	X
49	Стійкість проти перекидання автоцистерн	R111	-	-	-
50	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями	R112	X	X	X
51	Вогні підсвічування поворотів	R119	X	X	X
52	Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями	R123	X	X	X
53	КТЗ, що працюють на водні	R134	X	X	X
54	Технічний стан КТЗ	ДСТУ 3649:2010	X	X	X



Позначення літер:

- «X» - допускаються тільки відхилення, вказані у нормативному документі або вимогах, наведених у розділах II-V додатка 4 до Порядку;
- «-» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;
- «А» - допускаються відхилення у випадку, коли характер спеціального призначення КТЗ не дозволяє цілком виконати встановлені вимоги. Повинні бути надані достатні докази стосовно того, що спеціальне призначення КТЗ унеможливило виконання вимог у повному обсязі;
- «Б» - допускаються відхилення для КТЗ, що мають більше чотирьох осей, але при цьому виконуються всі вимоги R13 відносно ефективності робочої, аварійної (запасної), стоянкової гальмівних систем;
- «В» - вимоги застосовуються тільки до сидінь, призначених для звичайної експлуатації під час руху КТЗ по дорозі. Ці сидіння повинні бути чітко позначені піктограмою або табличкою з відповідним текстом;
- «Г» - для всіх зашкленних прорізів, крім кабіни водія (вітрове і бокове скло), допускаються застосування безпечного скла або жорсткого пластику.
- X + А або X + Б - комбінація познач, що позначає процедуру з підтвердження відповідності за «X» - з урахуванням «А» або за «X» - з урахуванням «Б» відповідно.

VI. Особливості застосування вимог до колісних транспортних засобів спеціального призначення категорій N (пожежні автомобілі)

№ з/п	Об'єкт затвердження	Позначення документа, вимоги	Позначка вимог до документів, необхідних для підтвердження відповідності для КТЗ категорії		
			N1	N2	N3
1	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R1	X	X	X
2	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	R2	X	X	X
3	Світловідбивачі	R3	X	X	X
4	Пристрої освітлення заднього номерного знака	R4	X	X	X
5	Показчики поворотів	R6	X	X	X
6	Підфарники, габаритні вогні, контурні вогні, стоп-сигнали, стоянкові вогні	R7	X	X	X
7	Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1,	R8	X	X	X

	H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)				
8	Рівень радіоелектричних завад	R10	X	X	X
9	Замки і завіси дверей	R11	-	-	-
10	Травмобезпечність рульового керування	R12	-	-	-
11	Системи гальмування	R13	X + A	X + A	X + A
12	Кріплення ременів безпеки	R14	-	-	-
13	Ремені безпеки	R16	-	-	-
14	Сидіння, їхні кріплення та підголівники	R17	-	-	-
15	Передні протитуманні фари	R19	X	X	X
16	Фари ближнього і дальнього світла (H4)	R20	X	X	X
17	Фари заднього ходу	R23	X	X	X
18	Димність КТЗ з дизелями	R24	X	X	X
19	Підголівники сидінь	R25	-	-	-
20	Звукові сигнальні прилади і їх установка	R28	-	-	-
21	Захисні властивості кабін КТЗ	R29	-	-	-
22	Пожежна безпека	R34	-	-	-
23	Задні протитуманні ліхтарі	R38	X	X	X
24	Спідометри та їх установка	R39	X	X	X
25	Безпечне скло та скломатеріали	R43	X + Б	X + Б	X + Б
26	Пристрої непрямого огляду та їх установка	R46	-	-	-
27	Установка пристроїв освітлення і світлової сигналізації	R48	B	B	B
28	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R49	X	X	X
29	Зовнішній шум	R51	-	-	-
30	Тягово-зчіпні пристрої	R55	X	X	X
31	Задні захисні пристрої	R58	-	X	X
32	Зовнішні виступи КТЗ	R61	-	-	-



33	Газобалонні КТЗ на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ)	R67	-	-	-
34	Боковий захист	R73	-	-	-
35	Стоянкові вогні	R77	X	X	X
36	Рульове керування	R79	-	-	-
37	Викиди забруднювальних речовин КТЗ	R83	X	-	-
38	Денні ходові вогні	R87	X	X	X
39	Пристрої обмеження швидкості	R89	-	-	-
40	Бокові габаритні вогні	R91	X	X	X
41	Передні захисні пристрої	R93	-	-	-
42	Захист у разі фронтального зіткнення	R94	-	-	-
43	Захист у разі бокового зіткнення	R95	-	-	-
44	Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	R98	X	X	X
45	Електромобілі	R100	X	X	X
46	Світловідбивне маркування КТЗ	R104	X	X	X
47	КТЗ для перевезення небезпечних вантажів	R105	-	-	-
48	Газобалонні КТЗ на стисненому природному газі (СПГ) та/або зрідженому природному газі (ЗПГ)	R110	-	-	-
49	Стійкість проти перекидання автоцистерн	R111	-	-	-
50	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями	R112	X	X	X
51	Вогні підсвічування поворотів	R119	X	X	X
52	Фари, які випромінюють симетричний промінь	R123	X	X	X

	ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями				
53	КТЗ, що працюють на водні	R134	X	X	X
54	Технічний стан КТЗ	ДСТУ 3649:2010	X	X	X

Позначення літер:

- «X» - допускаються тільки відхилення, вказані у нормативному документі або вимогах, наведених у розділах II-V додатка 4 до Порядку;
- «-» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;
- «А» - допускаються відхилення для КТЗ, що мають більше чотирьох осей, але при цьому виконуються всі вимоги R13 стосовно ефективності робочої, аварійної (запасної), стоянкової гальмівних систем;
- «Б» - для всіх закслених прорізів, крім кабіни водія (вітрове і бокове скло), допускаються застосування безпечного скла або жорсткого пластику;
- «В» - допускаються відхилення у випадку, коли характер спеціального призначення КТЗ не дозволяє цілком виконати встановлені вимоги. Повинні бути наданні достатні докази стосовно того, що спеціальне призначення КТЗ унеможливилює виконання вимог. Допускається встановлення додаткових пристроїв освітлення і світлової сигналізації.
- X + A або X + B - комбінація познач, що позначає процедуру з підтвердження відповідності за «X» - з урахуванням «A» або за «X» - з урахуванням B відповідно.



Додаток 4  
до Порядку затвердження  
конструкції транспортних засобів,  
їх частин та обладнання  
(пункт 1.8 розділу I)

ПЕРЕЛІК

технічних приписів

I. Перелік Правил ЄЕК ООН і серій поправок до них, які застосовуються в Порядку затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та обладнання, та Директиви (Регламенти) ЄС, затвердження типу за якими можуть бути визнані альтернативними затвердженням типу за зазначеними Правилами ЄЕК ООН

Позначення	Правила ЄЕК ООН		Альтернативна база Директива/Регламент ЄС
	Назва	Серія поправки	
R1	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автомобільних фар, які дають асиметричний промінь ближнього та(або) дальнього світла, оснащених лампами розжарення категорії R2 та(або) HS1	01	Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R2	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження електричних ламп розжарення, використуваних у фарах, які дають асиметричний промінь ближнього та(або) дальнього світла або обидва ці промені	01	Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R3	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження електричних ламп розжарення, використуваних у фарах, які дають асиметричний промінь ближнього та(або) дальнього світла або обидва ці промені	02	Директива Ради 76/757/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо світловідбивачів автомобілів та причепів до них
R4	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження пристроїв для освітлення заднього номерного знака колісних транспортних засобів та їхніх причепів	00	Директива Ради 76/760/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо пристроїв для освітлення задніх номерних знаків автомобілів та причепів до них



R6	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження покажчиків повороту колісних транспортних засобів та їхніх причепів	00	Директива Ради 76/759/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо вогнів повороту автомобілів та причепів до них
R7	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження підфарників, задніх габаритних (бокових) вогнів, стоп-сигналів і контурних вогнів колісних транспортних засобів та їхніх причепів	01	Директива Ради 76/758/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо габаритних вогнів, передніх (бокових) вогнів, задніх (бокових) вогнів та стоп-сигналу автомобілів та причепів до них
R8	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автомобільних фар з асиметричними вогнями ближнього світла та(або) вогнями дальнього світла, призначених для використання з галогенними лампами розжарення (Н1, Н2, Н3, НВ3, НВ4, Н7, Н8, Н9, Н1R1, Н1R2 та(або) Н11)	05	Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарення до них
R9	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів категорій L2, L4 і L5 стосовно створюваного ними шуму	06	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЕС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів  Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R10	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно електромагнітної сумісності	02	Директива Ради 72/245/ЕЕС від 20 червня 1972 року про зближення законодавства в державах-членах щодо подавлення радіозавад, що створюються автомобільними двигунами з іскровим запалюванням



		05 – для КТЗ, які мають електричні двигуни в якості джерел енергії для руху	-
R11	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно замків і пристроїв кріплення дверей	02	Директива Ради 70/387/ЕЕС від 27 липня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо дверей автомобілів та причепів до них
R12	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно захисту водія від удару об механізм керування	03	Директива Ради 74/297/ЕЕС від 04 червня 1974 року про зближення законодавства в державах-членах щодо внутрішнього обладнання автомобілів (поведінка рульового механізму в разі зіткнення)
R13	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів категорій М, N і O стосовно гальмування	10	Директива Ради 71/320/ЕЕС від 08 червня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо гальмівних пристроїв певних категорій автомобілів та причепів до них
		11 - 3 01.07.2023	-
R13-Н	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження легкових автомобілів стосовно гальмування	00	Директива Ради 71/320/ЕЕС від 08 червня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо гальмівних пристроїв певних категорій автомобілів та причепів до них
R14	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження транспортних засобів стосовно кріплення ременів безпеки, систем кріплення ISOFIX і кріплення верхнього страховального тросу ISOFIX	06	Директива Ради 76/115/ЕЕС від 18 грудня 1975 року про зближення законодавства в державах-членах щодо кріплення ременів безпеки в автомобілях
		07 - 3 01.01.2025	-

R16	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження: I. Ременів безпеки, утримуючих систем, дитячих утримуючих систем і дитячих утримуючих систем ISOFIX, призначених для осіб, що перебувають у колісних транспортних засобах II. Колісних транспортних засобів, оснащених ременями безпеки, сигналізаторами непристібнутих ременів безпеки, утримуючих системами, дитячими утримуючими системами і дитячими утримуючими системи ISOFIX	04	Директива Ради 77/541/ЕЕС від 28 червня 1977 року про зближення законодавства в державах-членах щодо ременів безпеки та систем захисту від ударів в автомобілях
R17	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно сидінь, їхніх кріплень та підголівників	07	Директива Ради 78/932/ЕЕС від 16 жовтня 1978 року про зближення законодавства в державах-членах щодо пристроїв захисту голови від удару в сидіннях автомобілів Директива Комісії 74/408/ЕЕС від 22 липня 1974 року про зближення законодавства в державах-членах щодо внутрішнього обладнання автомобілів (міцність сидінь та їх кріплення)
R19	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження передніх протитуманних фар для колісних транспортних засобів	02	Директива Ради 76/762/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо передніх протитуманних фар автомобілів та ламп розжарювання до них
R20	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автомобільних фар з асиметричними вогнями ближнього світла та(або) вогнями дальнього світла, призначених для використання з галогенними лампами розжарення (лампа H4)	02	Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R23	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження захисних шоломів та їхніх оглядових козирків для водіїв і пасажирів мотоциклів і мопедів	00	Директива Ради 77/539/ЕЕС від 28 червня 1977 року про зближення законодавства в державах-членах щодо вогнів заднього ходу автомобілів та причепів до них



R24	Єдині технічні приписи щодо: I. Офіційного затвердження двигунів із запалюванням від стиснення стосовно викиду видимих забруднювальних речовин; II. Офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно устанавлення на них двигунів із запалюванням від стиснення, офіційно затверджених за типом конструкції; III. Офіційного затвердження колісних транспортних засобів з двигуном із запалюванням від стиснення стосовно викиду видимих забруднювальних речовин; IV. Вимірювання потужності двигунів із запалюванням від стиснення	03	Директива Ради 72/306/ЕЕС від 02 серпня 1972 року про зближення законодавства в державах-членах щодо обов'язкових заходів проти емісії забруднювачів від автомобільних дизельних двигунів  Директива Європейського Парламенту та Ради 2005/55/ЕС від 28 вересня 2005 року стосовно зближення законодавства Держав-Членів у відношенні заходів, спрямованих проти викидів газоподібних та твердих забруднювачів двигунів із запалюванням від стиснення, що використовуються на колісних транспортних засобах, та викидів газоподібних забруднювачів двигунів з примусовим запалюванням, які працюють на природному або зрідженому нафтовому газі та використовуються на колісних транспортних засобах
R25	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження підолівників, умонтованих або не вмонтованих у сидіння колісних транспортних засобів	04	Регламент (ЄС) № 715/2007 Європейського Парламенту та Ради від 20 червня 2007 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів у відношенні викидів легкових та комерційних транспортних засобів (Євро 5 та Євро 6) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів
R26	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів	03	Директива Ради 78/932/ЕЕС від 16 жовтня 1978 року про зближення законодавства в державах-членах щодо пристроїв захисту голови від удару в сидіннях автомобілів
R27	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження попереджувальних трикутників	03	Директива Комісії 74/483/ЕЕС від 17 вересня 1974 року про зближення законодавства в державах-членах щодо зовнішніх виступів автомобілів
R28	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження звукових сигнальних приладів і	00	-  Директива Ради 70/388/ЕЕС від 27 липня 1970 року про зближення законодавства в державах-



	автомобілів стосовно їхньої звукової сигналізації		членах щодо пристроїв звукової сигналізації автомобілів
R29	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження транспортних засобів стосовно захисту осіб, які перебувають у кабіні вантажного колісного транспортного засобу	02	- Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R30	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин для колісних транспортних засобів і їхніх причепів	02	Директива Ради 92/23/ЕЕС від 31 березня 1992 року про шини для автомобілів і причепів та їх монтаж
R34	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно запобігання небезпеці виникнення пожежі	02	Директива Ради 70/221/ЕЕС від 20 березня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо паливних баків і задніх захисних пристроїв автомобілів та причепів до них
R36	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження пасажирських колісних транспортних засобів великої вмістності загальної конструкції	03	-
R37	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження ламп розжарення, призначених для використання в офіційно затверджених фарах колісних транспортних засобів та їхніх причепів	03	Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R38	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження задніх протитуманних вогнів колісних транспортних засобів та їхніх причепів	00	Директива Ради 77/538/ЕЕС від 28 червня 1977 року про зближення законодавства в державах-членах щодо задніх протитуманних фар автомобілів та причепів до них
R39	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження транспортних засобів стосовно механізму для вимірювання швидкості, включаючи його встановлення	00	Директива Ради 75/443/ЕЕС від 26 червня 1975 року про зближення законодавства в державах-членах щодо передачі заднього ходу та спідометрів автомобілів



R40	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження мотоциклів з двигунами із примусовим запалюванням стосовно викидуваних двигунами забруднювальних випускних газів	01	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R41	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження мотоциклів стосовно створюваного ними шуму	03	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R43	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження безпечних скломатеріалів та їх установаження на транспортних засобах	00	Директива Ради 92/22/ЄЕС від 31 березня 1992 року про захисні скла і матеріали для захисних стекол автомобілів та причепів до них
R44	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження утримувальних пристроїв для дітей, які перебувають у колісних транспортних засобах (дитячі утримувальні пристрої)	03	Директива Ради 77/541/ЄЕС від 28 червня 1977 року про зближення законодавства в державах-членах щодо ременів безпеки та систем захисту від ударів в автомобілях
R46	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження дзеркал заднього огляду і колісних транспортних засобів стосовно встановлення дзеркал заднього огляду	02	Директива 2003/97/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 10 листопада 2003 року щодо зближення законодавства держав-членів у відношенні затвердження типу пристроїв непрямого огляду та транспортних засобів, оснащених такими пристроями, яка вносить зміни до Директиви 70/156/ЄЕС та скасовує Директиву 71/127/ЄЕС
R47	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження мопедів з двигунами із	04 - 3 01.01.2025 00	- Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких



	примусовим запалюванням стосовно викиданих двигунами забруднювальних випускних газів		частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів
			Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R48	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно установалення пристроїв освітлення та світлової сигналізації	03	Директива Ради 76/756/ЄЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо встановлення освітлювальних та світлосигнальних пристроїв на автомобілях та причепах до них
		06 - 3 01.01.2025	-
		02, 03, 04	Директива Ради 88/77/ЄЕС від 03 грудня 1987 року про зближення законодавства в державах-членах щодо обов'язкових заходів проти емісії газоподібних забруднювачів від автомобільних дизельних двигунів
R49	Єдині технічні приписи щодо заходів, яких слід ужити для обмеження викидів забруднювальних газоподібних речовин і твердих часток від двигунів із запалюванням від стиснення, призначених для використання на транспортних засобах, а також викидів забруднювальних газоподібних речовин від двигунів із примусовим запалюванням, які працюють на природному газі або на зрідженому нафтовому газі й призначені для використання на транспортних засобах	04, 05, 06	Директива Європейського Парламенту та Ради 2005/55/ЄС від 28 вересня 2005 року стосовно зближення законодавства Держав-Членів у відношенні заходів, спрямованих проти викидів газоподібних та твердих забруднювачів двигунів із запалюванням від стиснення, що використовуються на колісних транспортних засобах, та викидів газоподібних забруднювачів двигунів з примусовим запалюванням, які працюють на природному або зрідженому нафтовому газі та використовуються на колісних транспортних засобах
			Регламент (ЄС) № 595/2009 Європейського Парламенту та Ради від 18 червня 2009 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів та двигунів у відношенні викидів вантажних автомобілів (Євро VI) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів та



		який вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 715/2007 та Директиви 2007/46/ЄС й скасовує Директиви 80/1269/ЄЕС, 2005/55/ЄС, 2005/78/ЄС Регламент Комісії (ЄС) № 582/2011 від 25 травня 2011 року, який імплементує та вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 595/2009 Європейського Парламенту та Ради 18 червня 2009 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів та двигунів у відношенні викидів вантажних автомобілів (Євро VI) та який вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 715/2007 та Директиви 2007/46/ЄС й скасовує Директиви 80/1269/ЄЕС, 2005/55/ЄС, 2005/78/ЄС		
R50	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження підфарників, задніх габаритних вогнів, стоп-сигналів, покажчиків повороту і пристроїв освітлювання заднього номерного знака для колісних транспортних засобів категорії L	Директива Ради 93/92/ЄЕС від 29 жовтня 1993 року щодо встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації на дво- та триколісних транспортних засобах Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Директива Європейського Парламенту та Ради 2009/67/ЄС від 13 липня 2009 року щодо встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів	00	
R51	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів, що мають не менше ніж чотири колеса, стосовно створеного ними шуму	Директива Ради 70/157/ЄЕС від 06 лютого 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо допустимого рівня шуму вихлопної системи автомобілів Регламент (ЄС) № 540/2014 Європейського Парламенту та Ради від 16 квітня 2014 року щодо рівня	02	

				звук автотранспортних засобів та змінних систем глушників та який вносить зміни до Директиви 2007/46/ЄС та скасовує Директиву 70/157/ЄЕС
R52	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження маломісних колісних транспортних засобів категорій M2 і M3 стосовно їхньої загальної конструкції	01		-
R53	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів категорії L3 стосовно установалення пристроїв освітлення та світлової сигналізації	01		Директива Ради 93/92/ЄЕС від 29 жовтня 1993 року щодо встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації на дво- та триколісних транспортних засобах Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Директива Європейського Парламенту та Ради 2009/67/ЄС від 13 липня 2009 року щодо встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R54	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин для вантажних транспортних засобів та їхніх причепів	00		Директива Ради 92/23/ЄЕС від 31 березня 1992 року про шини для автомобілів і причепів та їх монтаж
R55	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження механічних деталей зчіпних пристроїв поїздів колісних транспортних засобів	01		Директива 94/20/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 30 травня 1994 року у відношенні механічних зчіпних пристроїв автотранспортних засобів та їхніх причепів та їхніх кріплень до таких транспортних засобів
R56	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження фар для мопедів і привірюваних до них колісних транспортних засобів	01		Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів



			Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R57	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження фар для мотоциклів і прирівнюваних до них колісних транспортних засобів	02	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R58	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження: I. Задніх захисних пристроїв; II. Колісних транспортних засобів стосовно устанавлення задніх захисних пристроїв офіційно затверженого типу; III. Колісних транспортних засобів стосовно їхнього заднього захисту	02	
R59	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження змінних систем глушників	00	Директива Ради 70/157/ЄЕС від 06 лютого 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо допустимого рівня шуму вихлопної системи автомобілів
R60	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження двоколісних мотоциклів і мопедів стосовно органів керування, які приводить у дію водій, включаючи позначення органів керування, контрольних приладів та індикаторів	00	Директива Ради 93/29/ЄЕС від 14 червня 1993 року щодо ідентифікації органів керування, контрольних ламп та індикаторів дво- або триколісних транспортних засобів Директива 2009/80/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 13 червня 2009 року щодо ідентифікації органів керування, контрольних ламп та індикаторів дво- або триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо

				затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R61	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження вантажних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів, розташованих перед задньою панеллю кабіни водія	00	-	
R63	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження двоколісних мопедів стосовно створеного ними шуму	01	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЕС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів	
R65	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження спеціальних попереджувачих вогнів колісних транспортних засобів та їх причепів	00 – 3 01.01.2023	-	
R67	Єдині технічні приписи щодо: I. Офіційного затвердження спеціального обладнання колісних транспортних засобів, двигуни яких працюють на зрідженому нафтовому газі; II. Офіційного затвердження колісних транспортних засобів, оснащених спеціальним обладнанням для використання зрідженого нафтового газу як палива, стосовно установавання такого обладнання	01	Директива Ради 70/221/ЕЕС від 20 березня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо паливних баків і задніх захисних пристроїв автомобілів та причепів до них (стосується тільки затвердження газових балонів)	
R72	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження фар для мотоциклів, які дають асиметричний промінь ближнього світла і промінь дальнього світла, обладнаних галогенними лампами (лампи HS1)	00	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЕС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо	



			затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R73	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження вантажних колісних транспортних засобів, причепів і напівпричепів стосовно їхнього бокового захисту	01	-
R74	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів категорії L1 стосовно встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації	01	Директива Ради 93/92/ЄЕС від 29 жовтня 1993 року щодо встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації на дво- та триколісних транспортних засобах Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Директива Європейського Парламенту та Ради 2009/67/ЄС від 13 липня 2009 року щодо встановлення пристроїв освітлення та світлової сигналізації дво- та триколісних транспортних засобів
R75	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин для мотоциклів і мопедів	00	Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів
R76	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження фар дальнього і ближнього світла для мопедів	00	Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЄС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів

			Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів		
R77	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження стоянкових ліхтарів колісних транспортних засобів	00	Директива Ради 77/540/ЕЕС від 28 червня 1977 року про зближення законодавства в державах-членах щодо вогнів паркування автомобілів		
R78	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів категорій L1, L2, L3, L4 і L5 стосовно гальмування	03	Директива Ради 93/14/ЕЕС від 05 квітня 1993 року стосовно гальмування дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів		
R79	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно механізмів рульового керування	01	Директива Ради 70/311/ЕЕС від 08 червня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо рульового обладнання автомобілів та причепів до них		
R80	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження сидінь великогабаритних пасажирських колісних транспортних засобів і офіційного затвердження цих колісних транспортних засобів стосовно міцності сидінь та їхніх кріплень	01	Директива Комісії 74/408/ЕЕС від 22 липня 1974 року про зближення законодавства в державах-членах щодо внутрішнього обладнання автомобілів (міцність сидінь та їх кріплення)		
R81	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження дзеркал заднього виду і двоколісних транспортних засобів з коляскою або без неї стосовно установлення дзеркал заднього виду на кермі	00	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЕС від 17 червня 1997 року стосовно деяких частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів		
R82		01	Директива Європейського Парламенту та Ради 97/24/ЕС від 17 червня 1997 року стосовно деяких		



	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження фар для мопедів, обладнаних галогенними лампами розжарення (типу HS2)		частин та характеристик дво- та триколісних транспортних засобів Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів
R83	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно викидів забруднювальних речовин залежно від палива, необхідного для двигунів	02, 03, 04, 05	Директива Ради 70/220/ЕЕС від 20 березня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо обов'язкових заходів проти забруднення повітря газами від автомобільних двигунів з примусовим запалюванням Регламент (ЄС) № 715/2007 Європейського Парламенту та Ради від 20 червня 2007 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів у відношенні викидів легкових та комерційних транспортних засобів (Євро 5 та Євро 6) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів
R85	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження двигунів внутрішнього згоряння або систем електротяги, призначених для приведення в дію колісних транспортних засобів категорій М і N, стосовно вимірювання корисної потужності й максимальної 30-хвилинної потужності систем електротяги	06, 07	Регламент Комісії (ЄС) № 692/2008 від 18 липня 2008 року, який імплементує та вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 715/2007 Європейського Парламенту та Ради щодо затвердження типу автотранспортних засобів у відношенні викидів легкових та комерційних транспортних засобів (Євро 5 та Євро 6) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів
		00	Регламент (ЄС) № 715/2007 Європейського Парламенту та Ради від 20 червня 2007 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів у відношенні викидів легкових та комерційних транспортних засобів (Євро 5 та Євро 6) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів



R87	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження денних ходових вогнів колісних транспортних засобів	00	Директива Ради 76/758/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо габаритних вогнів, передніх (бокових) вогнів, задніх (бокових) вогнів, та стоп-сигналу автомобілів та причепів до них
R89	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження: I. Колісних транспортних засобів стосовно обмеження їхньої максимальної швидкості або їхньої регульованої функції обмеження швидкості; II. Колісних транспортних засобів стосовно установалення пристроїв обмеження швидкості (ПОШ) або їхнього регульованого пристрою обмеження швидкості (РПОШ) офіційно затверженого типу; III. Пристроїв обмеження швидкості (ПОШ) і регульованого пристрою обмеження швидкості (РПОШ)	00	Директива Ради 92/24/ЕЕС від 31 березня 1992 року у відношенні пристроїв обмеження швидкості або споріднених бортових систем обмеження швидкості деяких категорій автотранспортних засобів
R90	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження змінних гальмівних накладок і гальмівних накладок барабанного гальмівного механізму для колісних транспортних засобів та їхніх причепів	01	Директива Ради 71/320/ЕЕС від 08 червня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо гальмівних пристроїв певних категорій автомобілів та причепів до них
R91	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження бокових габаритних ліхтарів для колісних транспортних засобів та їхніх причепів	00	Директива Ради 76/758/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо габаритних вогнів, передніх (бокових) вогнів, задніх (бокових) вогнів та стоп-сигналу автомобілів та причепів до них
R92	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження непервинних змінних систем глушників (ЗСТ) для мотоциклів, мопедів і триколісних колісних транспортних засобів	01	-
R93	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження:	00	Директива 2000/40/ЕС Європейського Парламенту та Ради від 26 червня 2000 року щодо зближення



	<p>I. Передні захисних пристроїв проти підкочування (ПЗПП);</p> <p>II. Транспортних засобів стосовно встановлення ПЗПП офіційно затверженого типу;</p> <p>III. Транспортних засобів стосовно їхнього переднього захисту проти підкочування</p>			законодавства держав-членів у відношенні переднього протипідкатного захисту автотранспортних засобів, яка вносить зміни до Директиви 70/156/ЕЕС
R94	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно захисту водія і пасажирів у разі лобового зіткнення	01		Директива 96/79/ЕС Європейського Парламенту та Ради від 16 грудня 1996 року щодо захисту осіб, що знаходяться у транспортному засобі, у випадку фронтального удару, яка вносить зміни до Директиви 70/156/ЕЕС
R95	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно захисту водія і пасажирів у разі бокового зіткнення	02		Директива 96/27/ЕС Європейського Парламенту та Ради від 20 травня 1996 року щодо захисту осіб, що знаходяться у транспортному засобі, у випадку бокового удару, яка вносить зміни до Директиви 70/156/ЕЕС
R98	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження фар колісних транспортних засобів із газорозрядними джерелами світла	00		Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R99	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження газорозрядних джерел світла для використання в офіційно затверджених газорозрядних оптичних елементах колісних транспортних засобів	00		Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R100	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження акумуляторних електромобілів стосовно конкретних вимог до їхньої конструкції, функціональної безпеки та викидів водню	01		-
		02 - 3		-
R101	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження легкових автомобілів, які мають тільки двигун внутрішнього згоряння, або мають гібридний електропривід, стосовно вимірювання	00		Регламент (ЄС) № 715/2007 Європейського Парламенту та Ради від 20 червня 2007 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів у відношенні викидів легкових та комерційних



	<p>об'єму викидів двоокису вуглецю і витрат палива і/або вимірювання витрат електроенергії і запасу ходу на електротязі, а також колісних транспортних засобів категорій M1 і N1, які мають тільки електропривід, стосовно вимірювання витрати електроенергії і запасу ходу на електротязі</p>		<p>транспортних засобів (Євро 5 та Євро 6) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів</p>
R103	<p>Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження змінних каталітичних нейтралізаторів для колісних транспортних засобів</p>	00	<p>Директива Ради 70/220/ЕЕС від 20 березня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо обов'язкових заходів проти забруднення повітря газами від автомобільних двигунів з примусовим запалюванням</p> <p>Регламент (ЄС) № 715/2007 Європейського Парламенту та Ради від 20 червня 2007 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів у відношенні викидів легкових та комерційних транспортних засобів (Євро 5 та Євро 6) та щодо доступу до інформації з ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів</p>
R104	<p>Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження світловідбивного маркування для транспортних засобів категорій M, N і O</p>	00	-
R105	<p>Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження транспортних засобів, призначених для перевезення небезпечних вантажів, стосовно конструктивних особливостей</p>	04	<p>Директива 98/91/ЕС Європейського Парламенту та Ради від 14 грудня 1998 року у відношенні автотранспортних засобів та їхніх причепів, призначених для дорожнього перевезення небезпечних вантажів, яка вносить зміни до Директиви 70/156/ЕЕС стосовно затвердження типу автотранспортних засобів та їхніх причепів</p>
R107		06 - 3 01.01.2022	<p>-</p> <p>Директива 2001/85/ЕЕС Європейського Парламенту та Ради від 20 листопада 2001 року стосовно спеціальних умов для транспортних засобів, які використовуються для</p>



				перевезення пасажирів та мають більше восьми місць крім місця водія, яка вносить зміни до Директив 70/156/ЕЕС та 97/27/ЕЕС
		Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів категорій М2 і М3 стосовно їхньої загальної конструкції	05 - 3 01.01.2025	-
R108		Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження стосовно виробництва пневматичних шин з відновленим протектором для колісних транспортних засобів та їхніх причепів	00	-
R109		Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження виробництва шин з відновленим протектором для колісних транспортних засобів неіндивідуального користування та їхніх причепів	00	-
R110		Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження: I. Елементів спеціального обладнання колісних транспортних засобів, двигуни яких працюють на стисненому природному газі (СПГ); II. Колісних транспортних засобів стосовно устанавлення елементів спеціального обладнання офіційно затверженого типу для використання в їхніх двигунах стисненого природного газу (СПГ)	01	Директива Ради 70/221/ЕЕС від 20 березня 1970 року про зближення законодавства в державах-членах щодо паливних баків і задніх захисних пристроїв автомобілів та причепів до них (стосується тільки затвердження газових балонів)
R111		Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автоцистерн категорій N і O стосовно їхньої стійкості проти перекидання	00	-
R112		Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автомобільних фар з асиметричними променями ближнього або дальнього світла або з обома променями,	00	Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них

	оснащених лампами розжарення і/або модулями світлопріоміювальних діодів			
R113	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автомобільних фар, які дають симетричний промінь ближнього або дальнього світла або обидва ці промені й оснащені лампами розжарення	00	-	
R119	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження вогнів підсвічування поворотів колісних транспортних засобів	00	-	
R123	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження адаптивних систем переднього освітлення (АСПО) для колісних транспортних засобів	00		Директива Ради 76/761/ЕЕС від 27 липня 1976 року про зближення законодавства в державах-членах щодо фар дальнього та (або) ближнього світла й ламп розжарювання до них
R129	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження удосконалених дитячих утримуючих систем (УДУС)	00	-	
R134	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автотранспортних засобів та їхніх компонентів у відношенні характеристик безпеки транспортних засобів, які працюють на водні	00		Регламент (ЄС) № 79/2009 Європейського Парламенту та Ради від 14 січня 2009 року щодо затвердження типу автотранспортних засобів, які працюють на водні, та який вносить зміни до Директиви 2007/46/ЕС
R138	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження тихих дорожніх транспортних засобів у відношенні їх пониженої чутності	01		Регламент (ЄС) № 540/2014 Європейського Парламенту та Ради від 16 квітня 2014 року щодо рівня звуку автотранспортних засобів та змінних систем глушників та який вносить зміни до Директиви 2007/46/ЕС та скасовує Директиву 70/157/ЕЕС
R140	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження легкових автомобілів у відношенні електронних систем управління стійкістю руху	00	-	
R146	Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автотранспортних засобів та їхніх компонентів у відношенні характеристик	00		Регламент (ЄС) № 168/2013 Європейського Парламенту та Ради від 15 січня 2013 року щодо затвердження та ринкового нагляду дво- або триколісних транспортних засобів та квадроциклів

















77	R138	Н	Безшумні КТЗ	Х	Х	Х	Х	Х	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	R146		КТЗ, що працюють на водні	-	-	-	-	-	-	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	-
79	ДСТУ 7013:2009		Конструкція автобусів для перевезення школярів	-	Х1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	ДСТУ ГОСТ 30478:2006		Конструкція автобусів для перевезення осіб з інвалідністю	-	Х1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81		Л	Конструкція причепів	-	-	-	-	Х1	Х1	-	-	-	-	-	-	-	-

Підтвердженням відповідності КТЗ встановленим у таблиці вимогам є:

«Х» - а) окреме затвердження типу та інформаційна підшивка документів;  
або

б) протокол випробувань, виданий технічною службою, нотифікованою в рамках Угоди (стосовно Правил ЄЕК ООН), та інформаційна підшивка документів;

«Х1» - протокол випробувань випробувальної лабораторії;

«А» - наявне маркування щодо відповідності Правилам ЄЕК ООН або маркування альтернативним Директивам чи Регламентам ЄС, а також наявність позначення цього маркування в інформаційному документі щодо встановлення цього обладнання або частини на КТЗ;

«->» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ.

Особливість застосування вимог та/або значення показників:

«Б» - а) вимоги R13 або R13N застосовують залежно від категорії КТЗ;

б) КТЗ категорії M3 (із дизелями) мають бути обладнані зносостійкою системою гальмування або ретардером;

в) наявність функції забезпечення стійкості (електронної системи контролю стійкості) обов'язкова:

з 01 липня 2023 року для КТЗ категорії M1 за вимогами R140-00 або додатка 9 R13N-00 для КТЗ категорії N1 за вимогами R140-00, або додатка 9 R13N-00, або додатка 21 R13-11 з урахуванням вимог пункту 5.2.1.33 R13-11;



з 01 січня 2023 року для КТЗ категорій M2, M3, N2, N3, O3, O4 за вимогами додатка 21 R13-11 та з урахуванням вимог пункту 5.2.1.32, 5.2.2.23 R13-11;  
з 01 січня 2023 року для КТЗ категорій M2 класів I та A за вимогами додатка 21 R13-11;

«Б1»	- КТЗ категорій M2, M3 класів I, II та A мають бути обладнані ременями безпеки сидіння водія;
«Б2»	- вимоги не застосовують до КТЗ за умови підтвердження їх відповідності вимогам Регламенту № 595/2009;
«В»	- серія поправок відповідних Правил ЄЕК ООН, допустимі граничні рівні викидів та строки їх обов'язкового запровадження визначаються законодавством України. З урахуванням пункту 12 Перехідних положень Правил ЄЕК ООН № 83-07 протягом трьох років з дати запровадження екологічних норм «Євро-6» в Україні (як обов'язкових) гранично допустиме значення кількості викидів становить $6,0 \times 10^{12}$ од/км, яке визначено у примітках 1, 2 до таблиці 1 R83-07;
«Г»	- для категорій КТЗ з підкатегорією «G» (підвищеної прохідності) допускається не виконувати вимоги зазначених документів стосовно: а) граничного значення максимального зусилля на рульовому колесі КТЗ з переднім керуючим ведучим мостом (мостами) за умови імітування відмови системи підсилювання (для КТЗ категорій M2G, N2G, M3G, N3G); б) встановлення передніх, бокових та задніх захисних пристроїв (для КТЗ категорій N2G, N3G); в) показників зовнішнього шуму – допускається застосування вимог серії поправок R51-01 (для КТЗ категорій M2G, M3G, що сконструйовані на базі КТЗ категорій N2G, N3G і мають привод одночасно на всі колеса та призначені для перевезення пасажирів певних категорій або певних професій (наприклад, вахтові КТЗ), та N3G, які мають привод одночасно на всі колеса); г) пристроїв непрямого огляду та їх встановлення – допускається застосування вимог серії поправок R46-01 (для КТЗ категорій N3, N3G, що мають капотну компоновку (кабіна за двигуном), та КТЗ категорій M3, M3G, що сконструйовані на їх базі);
«Д»	- а) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R53 не застосовуються до КТЗ категорії L4; б) вимоги пункту 5.14.9 R53 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L4, L5, L7;



	<p>в) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R74 не застосовуються до КТЗ категорії L2 з асиметричним розташуванням коліс;</p> <p>г) вимоги пункту 5.14.3 R74 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L2, L6;</p>
«Е»	<p>- КТЗ мають бути обладнані пристроями обмеження швидкості відповідно до вимог R89.</p> <p>Вимоги не застосовують до КТЗ:</p> <p>а) призначених для перевезення пасажирів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 100 км/год, що підтверджено документально виробником КТЗ (крім автобусів спеціалізованого призначення для перевезення школярів);</p> <p>б) призначених для перевезення вантажів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 90 км/год, що підтверджено документально виробником КТЗ;</p> <p>в) що експлуатуються Збройними Силами України, силами цивільного захисту, силами підтримання громадського порядку та іншими підрозділами екстреної допомоги населенню;</p> <p>г) які застосовуються як громадський або комунальний транспорт виключно в межах міста;</p>
«Ж»	<p>- як мінімум виконання вимог пунктів 5.1.1.2-5.1.1.4, 5.1.1.5.2, 5.1.1.6, 5.1.2.2-5.1.2.7, 5.1.3-5.1.5 R105;</p>
«И»	<p>- а) можуть не застосовуватись окремі вимоги R107, якщо виробник надасть докази того, що призначення КТЗ унеможливіло виконання цих вимог;</p> <p>б) КТЗ, що призначені для перевезення пасажирів на міських та приміських маршрутах, мають відповідати вимогам R107, у тому числі щодо пристосувань для користування такими транспортними засобами особами з інвалідністю з вадами зору, слуху та з ураженнями опорно-рухового апарату, і обов'язково мати зовнішні звукові інформатори номера та кінцевих зупинок маршруту, текстові та звукові системи у салоні для оголошення зупинок;</p>
«Л»	<p>- конструкція причепів має відповідати таким вимогам:</p> <p>а) вертикальна статична навантага в центрі сфери зчіпної головки за повної маси причепа перебуває в межах від 250 Н до 3500 Н;</p> <p>б) висота причепа не більше 1,8 ширини колії причепа або не більше 3 м;</p> <p>в) для причепа, установленого на горизонтальну поверхню дороги, з горизонтально розміщеною внутрішньою поверхнею підлоги відношення маси, що припадає на шину (шини) з однієї сторони причепа, до його повної маси не перевищує 0,55;</p>



	г) зчіпна головка дишла причепа відповідає вимогам R55-01;
	г) конструкція та розміри дишла (рама) забезпечують можливість його відхилення відносно зчіпної кулі, встановленої на автомобілі, на кути, передбачені R55-01;
	д) висота розміщення центра сфери зчіпної головки горизонтально розміщеного причепа повної маси над рівнем дороги має становити $430 \pm 35$ мм. Для житлових та вантажних причепів горизонтальність встановлюється по підлозі або вантажній поверхні, а для таких, що не мають поверхні (наприклад, причепа для перевезення човнів), - лінію відліку вказує виробник;
	е) передбачено місце для устанавлення домкрата або пристроїв, що забезпечують підвищування колеса над площиною дороги;
	є) орган керування стоянковою системою гальмування причепа розміщено з правого боку в передній частині дишла (рама);
	ж) причіп обладнано надколісними захисними пристроями (крилами, бризковиками), якщо деталі кузова не виконують функцій цих пристроїв;
	з) причіп, який не має системи аварійного гальмування, обладнано двома запобіжними ланцюгами (тросами), які у разі обриву (пошкодження) зчіпної кулі або зчіпної головки унеможливають торкання дишлом поверхні дороги і забезпечать з'єднання тягача з причепом;
	и) причіп укомплектовано щонайменше двома упорами для забезпечення утримання його в нерухомому стані;
	і) причіп має одну або декілька опорних стійок, що забезпечують стійкість причепа у відчепленому стані і не погіршують показників прохідності автопоїзда;
	ї) причіп категорії O1, що має більше однієї осі, має бути обладнаний гальмівними системами відповідно до вимог R13;
«М»	- вимога не застосовується для КТЗ, які оснащені функцією забезпечення стійкості (електронною системою контролю стійкості), та відповідають всім вимогам R13-11 з урахуванням додатка 21;
«Н»	- застосовуються вимоги з 01 січня 2023 року;
«П»	- для КТЗ категорії M1G ці вимоги застосовуються з 01 січня 2025 року.

## Ш. Перелік вимог щодо затвердження типу малих серій КТЗ категорій M, N, O, L

№ з/п	Позначення документа вимоги	Особливість застосування вимог та/або	Об'єкт затвердження	Застосування вимог для КТЗ категорій															
				M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6
1	R1		Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HSI1)	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	R2		Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HSI1)	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	R3		Світлодіодні вимикачі	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4	R4		Пристрої освітлення заднього номерного знака	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
5	R6		Показники поворотів	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
6	R7		Контурні вогні (крім категорії L), підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
7	R8		Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, IR1 та/або HIR21)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
8	R9		Зовнішній шум	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
9	R10		Рівень радіоелектричних завод	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X















63	R100	Електрична безпека	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	R112	Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
65	R113	Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	R119	Вогні підсвічування поворотів	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
67	R123	Адаптивні системи переднього освітлення	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
68	R134	КТЗ, що працюють на водні	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	R138	Безшумні КТЗ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
70	R146	КТЗ, що працюють на водні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Підтвердженням відповідності КТЗ встановленим у таблиці вимогам є:

«X» - а) окреме затвердження типу та інформаційна підшивка документів;  
 або

б) протокол випробувань, виданий технічною службою, нотифікованою в рамках Угоди (стосовно Правил ЄЕК ООН), та інформаційна підшивка документів;

«X1» - протокол випробувань;

- «А» - наявність маркування щодо відповідності Правилу ЄЕК ООН або альтернативній Директиві ЄС та наявність позначення цього маркування в інформаційному документі щодо встановлення цього предмета обладнання або частини на КТЗ;
- «->» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ.

Особливість застосування вимог та/або значення показників:

- «Б» - а) вимоги R13 або R13N застосовують залежно від категорії КТЗ;
- б) КТЗ категорії M3 (із дизелями) мають бути обладнані зносостійкою системою гальмування або ретардером;
- в) наявність функції забезпечення стійкості (електронної системи контролю стійкості) обов'язкова:
- з 01 липня 2023 року для КТЗ категорії M1 за вимогами R140-00 або додатка 9 R13N-00 та для КТЗ категорії N1 за вимогами R140-00 або додатка 9 R13N-00, або додатка 21 R13-11 з урахуванням вимог пункту 5.2.1.33 R13-11;
- з 01 січня 2023 року для КТЗ категорій M2, M3, N2, N3, O3, O4 за вимогами додатка 21 R13-11 та з урахуванням вимог пункту 5.2.1.32 та 5.2.2.23 R13-11;
- з 01 січня 2023 року для КТЗ категорії M2 класів I та A за вимогами додатка 21 R13-11;
- «Б1» - КТЗ категорій M2, M3 класів I, II та A мають бути обладнані ременями безпеки сидіння водія;
- «Б2» - вимоги не застосовують до КТЗ за умови підтвердження їх відповідності вимогам Регламенту № 595/2009;
- «В» - серія поправок до відповідних Правил ЄЕК ООН, допустимі граничні рівні викидів та строки їх обов'язкового запровадження визначаються законодавством України. З урахуванням пункту 12 Перехідних положень Правил ЄЕК ООН № 83-07 протягом трьох років з дати запровадження екологічних норм «Євро-6» в Україні (як обов'язкових) гранично допустиме значення кількості викидів частинок становить  $6,0 \times 10^{12}$  од/км, як це визначено у примітках 1, 2 до таблиці 1 Правил ЄЕК ООН № 83-07. Визначення кількості частинок у відпрацьованих газах допускається із застосуванням альтернативних методів;
- «Г» - для КТЗ підвищеної прохідності допускається не виконувати вимоги зазначених документів стосовно:
- а) граничного значення максимального зусилля на рульовому колесі КТЗ з переднім керуючим ведучим мостом (мостами) за умови імітування відмови системи підсилювання (для КТЗ категорій M2G, N2G, M3G, N3G);
- б) встановлення бокових та задніх захисних пристроїв (для КТЗ категорій N2G, N3G);



- в) показників зовнішнього шуму – допускається застосування вимог серії поправок R51-01 (для КТЗ категорій M2G, M3G, що сконструйовані на базі КТЗ категорій N2G, N3G, N3G і мають привод одночасно на всі колеса та призначені для перевезення пасажирів певних категорій або певних професій (наприклад, вахтові КТЗ), та N3G, які мають привод одночасно на всі колеса);
- г) пристроїв непрямого огляду та їх встановлення – допускається застосування вимог серії поправок R46-01 (для КТЗ категорій N3, N3G, що мають капотну компоновку («кабіна за двигуном»)), та КТЗ категорій M3, M3G, що сконструйовані на їх базі);
- «Д» - а) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R53 не застосовуються для КТЗ категорії L4;  
б) вимоги пункту 5.14.9 R53 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L4, L5, L7;  
в) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R74 не застосовуються для КТЗ категорії L2 з асиметричним розташуванням коліс;  
г) вимоги пункту 5.14.3 R74 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L2, L6;
- «Е» - КТЗ мають бути обладнані пристроями обмеження швидкості відповідно до вимог R89.  
Вимоги не застосовуються до КТЗ:
- а) призначених для перевезення пасажирів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 100 км/год, що підтверджено документально виробником ДТЗ (крім автобусів спеціалізованого призначення, що використовуються для перевезення школярів);
- б) призначених для перевезення вантажів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 90 км/год, що підтверджено документально виробником ДТЗ;
- в) що експлуатуються Збройними Силами України, силами цивільного захисту, силами підтримання громадського порядку та іншими підрозділами екстреної допомоги населенню;
- г) які застосовують як громадський або комунальний транспорт виключно в межах міста;
- «Ж» - як мінімум виконання вимог пунктів 5.1.1.2–5.1.1.4, 5.1.1.5.2, 5.1.1.6, 5.1.2.2–5.1.2.7, 5.1.3–5.1.5 R105;
- «И» - а) можуть не застосовуватись окремі вимоги R107, якщо виробник надасть докази того, що призначення КТЗ унеможливило виконання цих вимог;  
б) КТЗ, що призначені для перевезення пасажирів на міських та приміських маршрутах, мають відповідати вимогам R107, у тому числі щодо пристосувань для користування такими транспортними засобами особами з інвалідністю з вадами зору, слуху та з ураженнями опорно-рухового апарату, і обов'язково мати



зовнішні звукові інформатори номера та кінцевих зупинок маршруту, текстові та звукові системи у салоні для оголошення зупинок;

«Л» - конструкція причепів має відповідати вимогам:

- а) вертикальна статична навантага в центрі сфери зчіпної головки за повної маси причепа перебуває в межах від 250 Н до 3500 Н;
- б) висота причепа не більше 1,8 ширини колії причепа або не більше 3 м;
- в) для причепа, установленого на горизонтальну поверхню дороги, з горизонтально розміщеною внутрішньою поверхню підлоги відношення маси, що припадає на шину (шини) з однієї сторони причепа, до його повної маси не перевищує 0,55;
- г) зчіпна головка дишла причепа відповідає вимогам R55-01;
- г) конструкція та розміри дишла (рами) забезпечують можливість його відхилення відносно зчіпної кулі, встановленої на автомобілі, на кути, передбачені R55-01;
- д) висота розміщення центра сфери зчіпної головки горизонтально розміщеного причепа повної маси над рівнем дороги має становити  $430 \pm 35$  мм. Для житлових та вантажних причепів горизонтальність встановлюється по підлозі або вантажній поверхні, а для таких, що не мають поверхні, наприклад, причепи для перевезення човнів, - лінію відліку вказує виробник;
- е) передбачено місце для устанавлення домкрата або пристроїв, що забезпечують вивішування колеса над площиною дороги;
- є) орган керування стоянковою системою гальмування причепа розміщено з правого боку в передній частині дишла (рами);
- ж) причіп обладнано надколісними захисними пристроями (крилами, бризковиками), якщо деталі кузова не виконують функцій цих пристроїв;
- з) причіп, який не має системи аварійного гальмування, обладнано двома запобіжними ланцюгами (тросами), які у разі обриву (пошкодження) зчіпної кулі або зчіпної головки не дозволяють дишлу торкатися поверхні дороги і забезпечують з'єднання тягача з причепом;
- и) причіп укомплектовано щонайменше двома упорами для забезпечення утримання його в нерухомому стані;
- і) причіп має одну або декілька опорних стійок, що забезпечують стійкість причепа у відчепленому стані і не погіршують показників прохідності автопоїзда;





















57	R119		Вогні підсвічування поворотів	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	R123		Адаптивні системи переднього освітлення	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	R134		КТЗ, що працюють на водні	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	R146		КТЗ, що працюють на водні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-
61	ДСТУ 7013:2009		Конструкція автобусів для перевезення школярів	-	X1 + Ш1	X1 + Ш1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	ДСТУ ГОСТ 30478:2006		Конструкція автобусів для перевезення осіб з інвалідністю	-	X1 + Ш2	X1 + Ш2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	Ю	Конструкція причепів	-	-	-	-	-	-	-	X1	X1	-	-	-	-	-	-	-

Підтвердженням відповідності КТЗ встановленим у таблиці вимогам є:

«(-)» - вимоги не застосовують для цієї категорії КТЗ;

«(+)» - вимоги застосовують з урахуванням визначених у цьому розділі критеріїв;

«(X)» - а) окреме затвердження та інформаційний документ, складений відповідно до Правил ЄЕК ООН або альтернативного Регламенту (Директиви) ЄС;  
 або

б) протокол випробувань (у повному обсязі випробувань, передбачених відповідними Правилами ЄЕК ООН або альтернативним Регламентом (Директивою) ЄС) та інформаційний документ, складений відповідно до Правил ЄЕК ООН або альтернативного Регламенту (Директиви) ЄС;

або

в) маркування КТЗ (або частин) щодо відповідності за окремим Правилком ЄЕК ООН або альтернативним Регламентом (Директивою) ЄС;

або

г) затвердження типу КТЗ ЄС та наявність маркування цього затвердження на КТЗ;  
 «Х1» - «Х» або протокол випробувань КТЗ, наданий випробувальною лабораторією, у якому зазначений ідентифікаційний номер КТЗ, який заявлений на проведення робіт із індивідуального затвердження;  
 «А» - маркування щодо відповідності Правилу ЄЕК ООН, альтернативному Регламенту (Директиві) ЄС. У разі відсутності зазначеного маркування для підтвердження відповідності застосовуються приписи доповнення 2 частини I додатка IV Директиви 2007/46/ЄС або позитивний висновок, наданий технічною службою.

Особливість застосування вимог та/або значення показників:

«Б» - вимоги пунктів 6.2; 6.3 R10;

«В» - а) вимоги R13 або R13N застосовують залежно від категорії КТЗ;

б) КТЗ категорії M3 (із дизелями) мають бути обладнані зносостійкою системою гальмування або ретардером;

«В1» - а) для КТЗ категорії M1 - вимоги пунктів 5.1.2, 5.1.4, 5.2 R13N-00 щодо конструкції гальмівних систем і системи сигналізації КТЗ (вимоги застосовують з урахуванням конструкції КТЗ), вимоги пунктів 1.4.2, 2.1.1, 2.3 додатка 3 до R13N-00.

Для КТЗ категорії N1 - вимоги пунктів 5.1.2, 5.1.4, 5.2.1 R13 щодо конструкції гальмівних систем і системи сигналізації КТЗ (вимоги застосовують з урахуванням конструкції КТЗ), а також вимоги пунктів 1.4.2, 2.1.1, 2.3 додатка 4 до R13 або вимоги пунктів 5.1.2; 5.1.4; 5.2 R13N-00 щодо конструкції гальмівних систем і системи сигналізації КТЗ (вимоги застосовують з урахуванням конструкції КТЗ), а також вимоги пунктів 1.4.2, 2.1.1, 2.3 додатка 3 до R13N-00.

Для КТЗ категорій M2, M3, N2, N3, O3, O4 - вимоги R13 (крім додатків 13, 21 до R13);

б) наявність функції забезпечення стійкості (електронної системи контролю стійкості) обов'язкова з: 01 липня 2023 року для КТЗ категорії M1 за вимогами R140-00 або додатка 9 R13N-00 та для КТЗ категорії N1 за вимогами R140-00 або додатка 9 R13N-00 чи додатка 21 R13-11 з урахуванням вимог пункту 5.2.1.33 R13-11;



01 січня 2023 року для КТЗ категорій М2, М3, N2, N3, O3, O4 за вимогами додатка 21 R13-11 з урахуванням вимог пунктів 5.2.1.32 та 5.2.2.23 R13-11;

01 січня 2023 року для КТЗ категорії М2 класів І та А за вимогами додатка 21 R13-11.

Наявність електронної системи контролю стійкості за R13Н-00 підтверджується позитивними результатами хоча б однієї з таких дій: експертизи конструкції гальмівних систем або документально оформленої інформації виробника КТЗ, перевірки наявності та функціонування відповідних оптичних сигналів індикаторів (контрольних сигналів) та органів керування за пунктами 3.4 (преамбула), 3.4.1.3, 3.4.1.4, 3.5 (преамбула), 3.5.2, 3.5.3, 3.6 (преамбула), 3.6.2.3 додатка 9 до R13Н-00.

Наявність функції забезпечення стійкості за R13-11 підтверджується позитивними результатами хоча б однієї з таких дій: експертизи конструкції гальмівних систем або документально оформленої інформації виробника КТЗ, перевірки наявності та функціонування оптичного сигналу індикатора (контрольного сигналу) за пунктами 2.1.4, 2.1.5 додатка 21 до R13-11;

в) для КТЗ категорій O1, O2 - вимоги пунктів 5.1.2, 5.1.4, 5.2.2 R13 щодо конструкції гальмівних систем і системи сигналізації КТЗ (вимоги застосовують з урахуванням конструкції КТЗ), а також вимоги пунктів 1.4.2, 3.1, 3.2 додатка 4 до R13;

г) для КТЗ категорії L - вимоги пунктів 5.1.2-5.1.13, 5.2.1, 3; 4 додатка 3 до R78;

«Г» - вимоги пункту 5.3.2 R14;

КТЗ категорій М2, М3 класів І, ІІ та А обов'язково мають бути обладнані ременями безпеки сидіння водія;

«Д» - вимоги додатка 16 до R16;

КТЗ категорій М2, М3 класів І, ІІ та А обов'язково мають бути обладнані ременями безпеки сидіння водія;

«Е» - вимоги додатка 5 до R24, вимоги не застосовують до КТЗ за умови підтвердження їх відповідності вимогам Регламенту № 595/2009;

«Ж» - за винятком вимог, що пов'язані з руйнівними випробуваннями та випробуваннями, які потребують надання креслень окремих елементів поверхні кузова;

«И» - вимоги пункту 5.1 R39 (вимога до відображення швидкості у метричних одиницях);

«К» - вимога щодо вмісту оксиду вуглецю у відпрацьованих газах у режимі холодного ходу, значення якого не має перевищувати 4,5 %;

«Л» - вимоги щодо світлопропускання (у разі наявності ознак тонування) вітрового скла та стекол, що входять до зони оглядання з місця водія (крім стекол розміщених за першим рядом сидінь);

«М» - вимоги пунктів 15.2.1, 15.2.3 R46;



«Н» - серія поправок відповідних Правил ЄЕК ООН, допустимі граничні рівні викидів та строки їх обов'язкового запровадження визначаються законодавством України. З урахуванням пункту 12 Перехідних положень Правил ЄЕК ООН № 83-07 протягом трьох років з дати запровадження екологічних норм Євро-6 в Україні (як обов'язкових) гранично допустиме значення кількості викидів частинок становить  $6,0 \times 10^{12}$  од/км, як це визначено у примітках 1, 2 до таблиці 1 Правил ЄЕК ООН № 83-07;

«Н1» - відповідність всім нижченаведеним вимогам:

а) наявність OBD (якщо вимагається Правилами ЄЕК ООН з відповідними серіями поправок, Регламентами або Директивами ЄС);

б) для КТЗ з бензиновими двигунами - наявність системи контролю випаровувань палива (якщо вимагається Правилами ЄЕК ООН з відповідними серіями поправок, Регламентами або Директивами ЄС);

в) питомі масові викиди забруднювальних речовин не мають перевищувати граничнодопустимі значення, помножені на зазначені коефіцієнти:

за випробуванням типу I згідно з R83:

для оксиду вуглецю, сумарних неметанових вуглеводнів, оксидів азоту, суми вуглеводнів та оксидів азоту - 1,3;

для завислих частинок - 2,0;

за стаціонарним випробувальним циклом згідно з R49:

для оксиду вуглецю - 1,3;

для сумарних вуглеводнів, оксидів азоту, завислих частинок - 1,7.

Випробування здійснюються з використанням товарного палива відповідно до рекомендацій виробника КТЗ, яке відповідає вимогам чинного в Україні технічного регламенту.

Відповідність багатопаливних КТЗ визначають за результатами випробування на одному виді палива, що визначає заявник як основний вид.

Допускається проведення випробування двигуна у складі автомобіля на роликівому стенді за режимами, еквівалентними режимам стаціонарного випробувального циклу згідно з R49, з врахуванням механічних втрат в трансмісії та опору кочення.

Для категорій КТЗ M1, M2, N1 і N2 з контрольною масою понад 2,610 кг (або з постійним приводом на всі колеса, конструкція якого не дає змоги проводити випробування КТЗ на роликівому моделюючому стенді з однією віссю) і категорій M3 і N3, які виготовлені для ринку США не раніше 2010 року, та з



01 січня 2025 року - не раніше 2015 року допускається застосування технічною службою альтернативних методів випробування двигуна у складі КТЗ на роликівому стенді (або на дорозі) з використанням альтернативних методів визначення питомих масових викидів забруднювальних речовин.

Питомі масові викиди забруднювальних речовин визначаються хоча б в одному із навантажувальних режимів, еквівалентних режимам стаціонарного випробувального циклу, або в позиційному режимі, визначених R49, та не мають перевищувати нормативних значень, помножених на коефіцієнт розрахункового навантаження двигуна, що дорівнює  $M_k/100$ , де  $M_k$  - відсоток розрахункового навантаження двигуна;

«Н2» - крім вимог щодо маркування;

«П» - для КТЗ підвищеної прохідності допускається не виконувати вимоги зазначених документів стосовно:

а) встановлення бокових та задніх захисних пристроїв (для КТЗ категорій N2G, N3G);

б) показників зовнішнього шуму - допускається застосування вимог серії поправок R51-01 (для КТЗ категорій M2G, M3G, що сконструйовані на базі КТЗ категорій N2G, N3G, мають привод одночасно на всі колеса та призначені для перевезення пасажирів певних категорій або певних професій (наприклад, вахтові КТЗ), та N3G, які мають привод одночасно на всі колеса);

в) пристроїв непрямого огляду та їх встановлення - допускається застосування вимог серії поправок R46-01 (для КТЗ категорій N3, N3G, що мають капотну компоновку (кабіна за двигуном), та КТЗ категорій M3, M3G, що сконструйовані на їх базі);

«Р» - а) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R53 не застосовуються для КТЗ категорій L4;

б) вимоги пункту 5.14.9 R53 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L4, L5, L7;

в) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R74 не застосовуються для КТЗ категорій L2 з асиметричним розташуванням коліс;

г) вимоги пункту 5.14.3 R74 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L2, L6;

«С» - визначення розмірів та параметрів розташування захисних пристроїв (за винятком вимог, що пов'язані з руйнівними випробуваннями);

«Т» - а) R67 (ЗНГ) вимоги:

пунктів 4.1, 4.3a - 4.3h, 6.3.1.1-6.3.1.4, 6.3.2, 6.4-6.14, 6.15.10.1, 6.15.10.2, 6.15.10.5, 6.15.12.1, 17.1.1, 17.1.4-17.1.7, 17.2, 17.3.1.1-17.3.1.13, 17.4.1-17.4.5, 17.6.2-17.6.4, 17.6.5.1-17.6.5.4, 17.6.5.6, 17.7.1-



17.7.4, 17.7.6–17.7.9, 17.8.1, 17.8.3, 17.8.4, 17.8.6–17.8.8, 17.9.1, 17.9.2, 17.9.4, 17.10, 17.11.1–17.11.3, 17.11.5, 17.11.6 R67;

б) R110 (СІП) вимоги:

пунктів 4.12; 6.1, 6.3; 8.4–8.11, 18.1.1, 18.1.4–18.1.7, 18.1.8, 18.2, 18.3.1, 18.4.1–18.4.3, 18.5.1.1, 18.5.4.1, 18.5.5.1–18.5.5.4, 18.5.5.6, 18.5.5.7, 18.7.1, 18.7.4–18.7.8, 18.8.1–18.8.3, 18.8.5–18.8.7, 18.9.1, 18.10, 18.11.1, 18.11.2 R110;

пункту 1 додатка 3А до R110;

в) R110 (ЗІП) вимоги:

пунктів 4.14, 6.1, 6.4, 8.14–8.22, 18.1.1, 18.1.4–18.1.7, 18.1.8, 18.2, 18.3.4, 18.4.1–18.4.3, 18.6, 18.7.1.1, 18.7.4–18.7.8, 18.7.9, 18.8.1 –18.8.2, 18.8.5–18.8.7, 18.9.2, 18.10.1, 18.10.2, 18.11.1, 18.11.2, 18.12, 18.13 R110;

пункту 1 додатка 3В до R110;

«У» - вимоги пункту 6.2.4 R79;

«Ф» - вимоги щодо міцності сидінь;

«Ц» - КТЗ мають бути обладнані пристроями обмеження швидкості відповідно до вимог R89.

Вимоги не застосовуються до КТЗ:

а) призначених для перевезення пасажирів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 100 км/год, що підтверджено документально виробником ДТЗ (крім автобусів спеціалізованого призначення, що використовуються для перевезення школярів);

б) призначених для перевезення вантажів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 90 км/год, що підтверджено документально виробником ДТЗ;

в) що експлуатуються Збройними Силами України, силами цивільного захисту, силами підтримання громадського порядку та іншими підрозділами екстреної допомоги населенню;

г) які застосовують як громадський або комунальний транспорт виключно в межах міста;

«ЦІ» - вимоги пункту 1.1.5 додатка 5 до R89 (проводиться одне випробування на нижчій передачі, що теоретично дозволяє перевищити встановлену швидкість обмеження);

«Ч» - вимоги пунктів 5.1.1.2, 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.4, 5.1.1.4, 5.1.1.5.2, 5.1.1.6, 5.1.2.2-5.1.2.6, 5.1.3-5.1.5 R105-04; вимоги пунктів 5.1.1.2.2, 5.1.1.3, 5.1.1.4, 5.1.1.5, 5.1.1.6, 5.1.1.7, 5.1.1.8, 5.1.1.9.2, 5.1.2, 5.1.3-5.1.6 R105-06;

«Ш» - а) вимоги R107–02:



- пунктів 7.2.2–7.2.3, 7.5.1.2, 7.5.3, 7.5.4, 7.6.1–7.6.4, 7.6.5, 7.6.7–7.6.11, 7.7.1–7.7.9, 7.7.11, 7.7.12.2, 7.8; 7.11–7.14 додатка 3 до R107-02;
- додатка 7 до R107-02;
- пунктів 1, 2, 3.1–3.7, 3.9–3.11 додатка 8 до R107-02;
- пунктів 3.2.3.1, 3.2.3.2.2, 3.2.3.3 додатка 11 до R107-02;
- пунктів 2.1–2.9, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.10.9, 4.1–4.7, 5.1, 5.2 додатка 12 до R107-02;
- або вимоги R107-05:
- пунктів 7.2.2, 7.2.3, 7.5.1.2, 7.5.3, 7.5.4, 7.6.1 - 7.6.4, 7.6.7 - 7.6.9, 7.6.11, 7.7.1 - 7.7.8, 7.7.11, 7.7.12.2, 7.8, 7.11 - 7.14 додатка 3 до R107-05;
- додатка 7 до R107-05;
- пунктів 1, 2, 3.1 - 3.7, 3.9, 3.10 (крім п. 3.10.5.3), 3.11 додатка 8 до R107-05;
- пунктів 3.2.3.1, 3.2.3.2.2, 3.2.3.3 додатка 11 до R107-05;
- пунктів 2.1 - 2.3, 2.6, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.10.9, 4.1, 4.3 - 4.7 додатка 12 до R107-05;
- б) КТЗ, що призначені для перевезення пасажирів на міських та приміських маршрутах, мають відповідати вимогам R107, у тому числі щодо пристосувань для користування такими транспортними засобами особами з інвалідністю з вадами зору, слуху та з ураженнями опорно-рухового апарату, і обов'язково мати зовнішні звукові інформатори номера та кінцевих зупинок маршруту, текстові та звукові системи у салоні для оголошення зупинок;
- в) можуть не застосовуватись окремі вимоги R107, якщо будуть надані докази того, що призначення КТЗ унеможливілює виконання цих вимог;
- «Ш1» - вимоги пунктів 4.2, 4.3, 4.4, 4.5–4.8, 4.11, 4.12, 4.13.1.1–4.13.1.6, 4.13.6, 4.14–4.18, 5.1–5.6, 5.7.8–5.7.11 ДСТУ 7013:2009;
- «Ш2» - вимоги пунктів 4.1–4.3, 4.4.1, 4.4.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.4, 4.4.2.5, 4.4.3.1–4.4.3.9, 4.5.1, 4.5.3–4.5.15, 4.5.17–4.5.20 ДСТУ ГОСТ 30478:2006;
- «Ю» - конструкція причепів має відповідати вимогам:
- а) вертикальна статична навантага в центрі сфери зчпної головки за повної маси причепа перебуває в межах від 250 Н до 3500 Н;
- б) висота причепа не більше 1,8 ширини колії причепа або не більше 3 м;

- в) для причепа, встановленого на горизонтальну поверхню дороги, з горизонтально розміщеною внутрішньою поверхнею підлоги відношення маси, що припадає на шину (шини) з однієї сторони причепа, до його повної маси не перевищує 0,55;
- г) зчіпна головка дишла причепа відповідає вимогам R55-01;
- г) конструкція та розміри дишла (рами) забезпечують можливість його відхилення відносно зчіпної кулі, встановленої на автомобілі, на кути, передбачені R55-01;
- д) висота розміщення центра сфери зчіпної головки горизонтально розміщеного причепа повної маси над рівнем дороги має становити  $430 \pm 35$  мм. Для житлових та вантажних причепів горизонтальність встановлюється по підлозі або вантажній поверхні, а для таких, що не мають поверхні, наприклад, причепа для перевезення човнів, - лінію відліку вказує виробник;
- е) передбачено місце для встановлення домкрата або пристроїв, що забезпечують вивішування колеса над площиною дороги;
- є) орган керування стоянковою системою гальмування причепа розміщено з правого боку в передній частині дишла (рами);
- ж) причіп обладнано надколісними захисними пристроями (крилами, бризковиками), якщо деталі кузова не виконують функцій цих пристроїв;
- з) причіп, який не має системи аварійного гальмування, обладнано двома запобіжними ланцюгами (тросами), які у разі обриву (пошкодження) зчіпної кулі або зчіпної головки не дозволяють дишлу торкатися поверхні дороги і забезпечують з'єднання тягача з причепом. Допускається обладнання тільки одним ланцюгом за умови, що точка його кріплення розташована в межах 100 мм від вертикальної площини, що проходить через центр з'єднання зчіпного пристрою;
- и) причіп укомплектовано щонайменше двома упорами для забезпечення утримання його в нерухомому стані;
- і) причіп має одну або декілька опорних стійок, що забезпечують стійкість причепа у відчепленому стані і не погіршують показників прохідності автопоїзда;
- ї) причіп категорії O1, що має більше однієї осі, має бути обладнаний гальмівними системами відповідно до вимог R13.



























Підтвердженням відповідності КТЗ встановленим у таблиці вимогам є:

- «->» - вимоги не застосовують для даної категорії КТЗ;
  - «+>» - вимоги застосовують з урахуванням визначених у цьому розділі критеріїв;
  - «X1» - протокол випробувань КТЗ наданий акредитованою лабораторією, у якому зазначений ідентифікаційний номер КТЗ, заявленого на проведення індивідуального затвердження.
- Як підтвердження відповідності екологічним нормам, крім протоколів випробувань, також може бути зараховано одне із наведеного:
- інформація, наведена в реєстраційних документах, виданих компетентними органами країни попередньої реєстрації;
  - маркування щодо відповідності Директиві 2007/46/ЕС та/або подальшим переглядам, Директивам, які включають вимоги щодо екологічних показників не нижчі ніж передбачені чинним законодавством України;
  - інформація про затвердження типу КТЗ згідно з Женевською Угодою 1958 року, що офіційно надана органом затвердження типу або технічною службою, або інформація надана виробником КТЗ, або його уповноваженим представником, стосовно відповідності транспортного засобу екологічним нормам;
  - «А» - маркування щодо відповідності Правилу ЄЕК ООН, альтернативній Директиві ЄС. У разі відсутності зазначеного маркування для підтвердження відповідності застосовуються приписи доповнення 2 частини I додатка IV Директиви 2007/46/ЕС або позитивний висновок, наданий технічною службою.

Особливість застосування вимог та/або значення показників:

- «A1» - Для КТЗ категорій M1 та N1, які виготовлені для ринку США, альтернативним підтвердженням відповідності R83 або Регламенту № 715/2007 у частині викидів забруднювальних речовин з відпрацьованими газами є підтвердження відповідності вимогам розділу 13 Кодексу норм Каліфорнії, що передбачено у розділі 2 додатка I Регламенту № 692/2008.
- Підтвердженням відповідності нормам, еквівалентним вимогам рівня «Євро-5», є відповідність КТЗ у частині викидів забруднювальних речовин з відпрацьованими газами нормам LEV II штату Каліфорнія, США відповідно до Секції 1961(a) та 1961(b)(1)(C)(1) розділу 13 Кодексу норм Каліфорнії за умови, що КТЗ було вироблено не раніше 2010 року.



Підтвердженням відповідності нормам, еквівалентним вимогам рівня «Євро-6», є відповідність КТЗ у частині викидів забруднювальних речовин з відпрацьованими газами нормам LEV III штату Каліфорнія, США відповідно до Секції 1961.2(a) розділу 13 Кодексу норм Каліфорнії за умови, що КТЗ було вироблено не раніше 2015 року.

КТЗ має бути оснащений:

системою бортової діагностики, яка забезпечує можливість комунікації із діагностичним обладнанням;

пристроєм рециркуляції картерних газів;

системою обмеження викидів від випаровування палива для бензинових двигунів;

«A2» - визначення відповідності екологічним нормам, які діють відповідно до Закону України «Про деякі питання ввезення на митну територію України та проведення першої державної реєстрації транспортних засобів», та індивідуальне затвердження КТЗ товарної позиції 8703 УКТЗЕД, що були в користуванні та були вироблені для європейського ринку або для ринку США і ввезені на територію України з метою вільного обігу, здійснюють як викладено нижче.

1. Екологічна норма, якій відповідають КТЗ за кодом товарної позиції 8703 УКТЗЕД категорій M1 і N1, що були у користуванні, з наявними конструктивними ознаками призначення для європейського ринку, які не мають на дату оцінки відповідності документального підтвердження про відповідність європейським вимогам, встановленим Порядком затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та обладнання, затвердженим наказом Міністерства інфраструктури України від 17 серпня 2012 року № 521, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 14 вересня 2012 року за № 1586/21898 (далі - Порядок), може бути підтверджена за даними щодо дати першої реєстрації КТЗ як нового в ЄС, якщо на дату першої реєстрації відповідний рівень вимог діяв як обов'язковий в країні члені ЄС, де КТЗ був вперше зареєстрований, як це визначено у таблиці A2.1.



Таблиця А2.1. Дати введення в ЄС як обов'язкових екологічних норм до КТЗ категорій М1 і N1 під час їх першої реєстрації

Категорія та клас КТЗ	Дата першої реєстрації нового КТЗ в ЄС, не раніше	Екологічна норма
M1 ≤ 2,5Т; N1 <sub>(кл. 1)</sub>	01.01.1997	«Євро-2»
N1 <sub>(кл. 2)</sub>	01.01.1998	«Євро-2»
M1 > 2,5Т; N1 <sub>(кл. 3)</sub>	01.01.1999	«Євро-2»
M1 ≤ 2,5Т; N1 <sub>(кл. 1)</sub>	01.01.2001	«Євро-3»
M1 > 2,5Т; N1 <sub>(кл. 2)</sub> , N1 <sub>(кл. 3)</sub>	01.01.2002	«Євро-3»
M1 ≤ 2,5Т; N1 <sub>(кл. 1)</sub>	01.01.2006	«Євро-4»
M1 > 2,5Т; N1 <sub>(кл. 2)</sub> , N1 <sub>(кл. 3)</sub>	01.01.2007	«Євро-4»
M1 ≤ 2,5Т; N1 <sub>(кл. 1)</sub>	01.01.2011	«Євро-5»
M1 призначений за конструкцією для забезпечення спеціальних соціальних потреб; M1 > 2,5Т; N1 <sub>(кл. 2)</sub> , N1 <sub>(кл. 3)</sub>	01.01.2012	«Євро-5»
M1 ≤ 2,5Т; N1 <sub>(кл. 1)</sub>	01.09.2015	«Євро-6»
M1 > 2,5Т; N1 <sub>(кл. 2)</sub> , N1 <sub>(кл. 3)</sub>	01.09.2016	«Євро-6»

## Примітка:

Контрольна маса КТЗ категорії N1 різних класів визначена відповідно до Правил ЄЕК ООН № 83 відповідної серії поправок.

2. За результатами огляду та ідентифікації КТЗ дані щодо дати першої реєстрації КТЗ як нового в ЄС повинні узгоджуватися з даними щодо року виробництва КТЗ.

3. Пункт 1 та таблицю A2.1 застосовують, якщо за результатами огляду, ідентифікації та випробувань КТЗ встановлено:

1) наявність маркування КТЗ щодо відповідності Директиві ЄС стосовно повного затвердження типу ЄС;

2) відсутність ознак внесення змін до конструкції КТЗ, не передбачених заводом-виробником;

3) для екологічних норм «Євро-3» і вище - наявність системи бортової діагностики, яка за результатами випробування забезпечує можливість комунікації з діагностичним обладнанням;

4) наявність системи обмеження викидів від випаровування палива (для КТЗ двигуни яких працюють на бензині);

5) наявність пристрою рециркуляції картерних газів;

6) придатність до експлуатації згідно з вимогами ДСТУ 4276:2004 або ДСТУ 4277:2004, відповідно до сфер їх застосування.

4. Підтвердження відповідності КТЗ, які були вироблені для ринку США, екологічним нормам не нижче рівня «Євро-2», здійснюють стосовно КТЗ не раніше 1996 року виготовлення відповідно до пунктів 5–7, викладених нижче.

5. Підтвердженням відповідності КТЗ екологічним нормам не нижче рівня «Євро-2», визнається доведена офіційними документами відповідності типу транспортного засобу, до якого він належить, щонайменше екологічним нормам LEV I штату Каліфорнія США частини 13 Каліфорнійських Регламентів, якщо за результатами огляду, ідентифікації та випробувань КТЗ встановлено:

1) відсутність ознак внесення змін в конструкцію КТЗ, не передбачених заводом-виробником;

2) для екологічних норм «Євро-3» і вище - наявність системи бортової діагностики, яка за результатами випробування забезпечує можливість комунікації з діагностичним обладнанням;



- 3) наявність системи обмеження викидів від випаровування палива для КТЗ, двигуни яких працюють на бензині;
- 4) наявність пристрою рециркуляції картерних газів;
- 5) придатність до експлуатації згідно з вимогами ДСТУ 4276:2004 або ДСТУ 4277:2004, відповідно до сфер їх застосування.

6. Рівень екологічних норм, яким на момент виробництва відповідав КТЗ, позначають відповідно до таблиці А2.2, що встановлює еквівалентність екологічних норм «Євро», норм штату Каліфорнія США, а також федеральних норм Tier 3 США, які можна вважати еквівалентними нормам LEV III. Таблиця А2.2. Прийнята еквівалентність європейських екологічних норм «Євро» та норм штату Каліфорнія (США)

Європейські екологічні норми <sup>1</sup>	Екологічні норми штату Каліфорнія (США)
«Євро-2»	LEV I (TLEV)
«Євро-3»	LEV I (LEV)
«Євро-4»	LEV I (ULEV, SULEV), або LEV II до 2009 року виробництва включно
«Євро-5»	LEV II <sup>2</sup>
«Євро-6»	LEV III <sup>2</sup> або Tier 3

Примітка:

<sup>1</sup> відповідно до додатка 2 до Порядку;

<sup>2</sup> як це визначено у вимогах за позначкою «А1» розділу V цього додатка.

7. КТЗ, до якого застосовують таблицю А2.2, за категорією має підпадати під сферу застосування Правил ЄЕК ООН № 83 серії поправок, якими встановлено відповідний європейський екологічний рівень.

8. Екологічний рівень КТЗ, які не мають підтвердження відповідності європейським екологічним нормам, або нормам США, наведеним у пункті 6 вимог за позначкою «А2» розділу V цього додатка, може бути встановлений за спрощеним порядком відповідно до таблиці А2.3, якщо за результатами огляду, ідентифікації та випробувань КТЗ встановлено його відповідність підпунктам 1–5 пункту 5 вимог за позначкою «А2» розділу V цього додатка.



Таблиця А2.3. Прийнята еквівалентність європейських екологічних норм рівнів «Євро-2» - «Євро-5» та федеральних норм (США)	
Європейські екологічні норми <sup>1</sup>	Федеральні екологічні норми (США)
«Євро-2»	NLEV (TLEV) або Tier 2 (Bin 11, Bin 10)
«Євро-3»	NLEV (LEV) або Tier 2 (Bin 9, Bin 8)
«Євро-4»	NLEV (ULEV) або Tier 2 (Bin 7, Bin 6)
«Євро-5»	Tier 2 (Bin 5, Bin 4, Bin 3, Bin 2)

## Примітки:

<sup>1</sup> відповідно до додатка 2 до Порядку;

- «А3» - за винятком вимог пунктів 1-4, 5.3-5.8, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.5, 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.1.5, 6.2.1.7, 6.2.2, 6.3.6-6.3.8, 6.4.4, 6.4.6.2, 6.4.6.3, 6.4.8, 6.4.9, 6.5.2, 6.5.5, 6.6.7, 6.7, 6.8.2-6.8.4, 6.8.6, 6.8.9, 6.8.11, 6.8.12, 6.8.17, 6.8.18, 6.8.20-6.8.23, 6.8.25-6.8.27 ДСТУ 3649:2010;
- «Б» - а) вимоги R13 або R13H застосовують залежно від категорії КТЗ;  
 б) КТЗ категорії M3 (із дизелями) мають бути обладнані зносостійкою системою гальмування або ретардером;  
 в) КТЗ категорій N2, N2G, N3, N3G, M2, M2G, M3, M3G, O3, O4 мають бути оснащені АБС (за винятком КТЗ, що перебувають в експлуатації в Україні і на момент переобладнання не мали АБС);  
 а) вимоги пунктів 5.1.2-5.1.4, 5.2 (крім 5.2.1.32, 5.2.1.33, 5.2.2.23) R13 або пунктів 5.1.2, 5.1.4, 5.2 R13H щодо конструкції гальмівних систем і системи сигналізації КТЗ (з урахуванням категорії КТЗ);  
 б) ефективність робочої і стоянкової гальмівних систем КТЗ, що були переобладнані в Україні (зі зміною гальмівної системи, або повної маси та її розподілу по осях, або колісної формули) або самостійно сконструйовані в Україні, має відповідати вимогам пунктів 1.4.2, 1.5, 2.1.1, 2.3, 3.1, 3.2 додатка 4 до R13 або вимогам пунктів 1.4.2, 1.5, 2.1.1, 2.3 додатка 3 до R13H (з урахуванням категорії КТЗ);
- «В» - вимоги пункту 5.3.2 R14;
- «Г» - КТЗ категорій M2, M3 класів I, II та А мають бути обладнані ременями безпеки сидіння водія;  
 вимоги додатка 16 до R16;



КТЗ категорій М2, М3 класів І, ІІ та А мають бути обладнані ременями безпеки сидіння водія;

«Е» - а) R36 вимоги:

пунктів 5.3.2.(тільки за показниками мас), 5.3.4, 5.5.1.2, 5.5.2.1, 5.5.2.2, 5.5.2.4, 5.5.3.1, 5.5.3.2, 5.5.4, 5.5.7, 5.6.1–5.6.4, 5.6.7–5.6.9, 5.6.11, 5.7.1–5.7.8 (крім 5.7.8.1.1), 5.7.11, 5.8, 5.12–5.15 R36;

пунктів 2.1–2.3, 2.6, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.10.9, 4.1, 4.3–4.7 додатка 7 до R36;

б) R52 вимоги:

пунктів 5.3.2 (тільки за показниками мас), 5.3.4, 5.5.1.2, 5.5.2.1, 5.5.2.4, 5.5.3.1, 5.5.3.2, 5.5.4.1, 5.5.4.2, 5.5.4.5, 5.5.7, 5.6.1–5.6.4, 5.6.7–5.6.9, 5.6.11, 5.7–5.13 R52;

в) R107–02 вимоги:

пунктів 7.2.3, 7.5.1.2, 7.5.3.1, 7.5.3.2, 7.5.4, 7.6.1–7.6.4, 7.6.7–7.6.9, 7.6.11, 7.7.1–7.7.8 (крім 7.7.8.1.1), 7.7.11, 7.8, 7.11–7.14 додатка 3 до R107–02;

додатка 7 до R107-02;

пунктів 1, 2, 3.1–3.7, 3.9–3.11 додатка 8 до R107–02;

пункту 3.2.3.1 додатка 11 до R107-02;

пунктів 2.1–2.3, 2.6, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.10.9, 4.1, 4.3–4.7 додатка 12 до R107-02;

г) R107–05 вимоги:

пунктів 7.2.3, 7.5.1.2, 7.5.3.1, 7.5.3.2, 7.5.4, 7.6.1–7.6.4, 7.6.7–7.6.9, 7.6.11, 7.7.1–7.7.8, 7.7.11, 7.7.12.2, 7.8, 7.11–7.14 додатка 3 до R107–05;

додатка 7 до R107-05;

пунктів 1, 2, 3.1–3.7, 3.9, 3.10 (крім 3.10.5.3), 3.11 додатка 8 до R107-05;

пункту 3.2.3.1 додатка 11 до R107-05;

пунктів 2.1–2.3, 2.6, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.10.9, 4.1, 4.3–4.7 додатка 12 до R107-05;

г) колісні транспортні засоби, що призначені для перевезення пасажирів на міських та приміських маршрутах, мають відповідати зазначеним у підпункті «г» цього пункту вимогам R107-02, у тому числі щодо пристосувань для користування такими транспортними засобами особами з інвалідністю з вадами зору, слуху та з ураженнями опорно-рухового апарату, і обов'язково мати зовнішні звукові інформатори номера та кінцевих зупинок маршруту, текстові та звукові системи у салоні для оголошення зупинок;

д) ДСТУ 7013:2009 вимоги:

пунктів 4.2, 4.3, 4.5–4.8, 4.11, 4.12, 4.13.1.1–4.13.1.6, 4.13.6, 4.14–4.18, 5.1–5.6, 5.7.8–5.7.11 ДСТУ 7013:2009;

е) ДСТУ ГОСТ 30478:2006 вимоги:

пунктів 4.1–4.3, 4.4.1, 4.4.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.4, 4.4.2.5, 4.4.3.1–4.4.3.9, 4.5.1, 4.5.3–4.5.15, 4.5.17–4.5.20 ДСТУ ГОСТ 30478:2006;

є) можуть не застосовуватись окремі вимоги R36, R52, R107, якщо будуть надані докази того, що призначення КТЗ унеможливило виконання цих вимог;

«Ж» - вимога щодо вмісту оксиду вуглецю у відпрацьованих газах у режимі холостого ходу, значення якого не має перевищувати 4,5%;

«И» - вимоги щодо світлопропускання вітрового скла та стекол, що входять до зони оглядання з місця водія (крім стекол розміщених за першим рядом сидінь);

«К» - допускається застосування вимог серії поправок R46-01 для КТЗ категорій N3, N3G, що мають капотну компоновку (кабіна за двигуном), та КТЗ категорій M3, M3G, що сконструйовані на їх базі; вимоги пунктів 15.2.1, 15.2.3 R46;

«Л» - а) вимоги щодо кількості, кольору, режиму та сигналізації роботи зовнішніх світлових приладів; б) для КТЗ, що були переобладнані в Україні (за винятком транспортних засобів, переобладнаних для роботи на газовому моторному паливі та альтернативних видах рідкого і газового палива) або самостійно сконструйовані в Україні, додатково перевіряється розташування зовнішніх світлових приладів;

«М» - а) серія поправок відповідних Правил ЄЕК ООН, допустимі граничні рівні викидів та строки їх обов'язкового запровадження визначаються законодавством України. З урахуванням пункту 12 Перехідних положень Правил ЄЕК ООН № 83-07 протягом трьох років з дати запровадження екологічних норм «Євро-6» в Україні (як обов'язкових) гранично допустиме значення кількості викидів частинок становить  $6,0 \times 10^{12}$  од/км, як це визначено у примітках 1, 2 до таблиці 1 Правил ЄЕК ООН № 83-07;

б) вимоги не застосовуються до КТЗ, що були:

у користуванні і ввозяться до України під час переселення громадян на постійне місце проживання; переобладнані в Україні;

«М1» - відповідність наведеним нижче вимогам:



а) наявність OBD (згідно з Правилами СЕК ООН з відповідними серіями поправок, Регламентами або Директивами ЄС);

б) для КТЗ з бензиновими двигунами - наявність системи контролю випаровувань палива (згідно з Правилами СЕК ООН з відповідними серіями поправок, Регламентами або Директивами ЄС);

в) питомі масові викиди забруднювальних речовин не мають перевищувати більше ніж на 20 % граничнодопустимі значення, встановлені для перевірки функціонування бортової діагностичної системи з врахуванням перехідних положень:

за випробуванням типу I згідно з R83 - оксид вуглецю, сумарні неметанові вуглеводні, оксиди азоту, завислі частинки (застосовують норми за підпунктом 3.3.1 пункту 3.3 додатка 11 згідно з R83-06 та за таблицею A11/2 щодо двигунів з примусовим запалюванням та за таблицею A11/3 щодо дизелів згідно з R83-07);

за стаціонарним випробувальним циклом згідно з R49 - оксиди азоту, завислі частинки.

Випробування здійснюють з використанням товарного палива відповідно до рекомендацій заводу-виробника КТЗ, яке відповідає вимогам чинного в Україні технічного регламенту.

Відповідність багатопаливних КТЗ визначають за результатами випробування на одному виді палива, що визначає заявник як основний вид.

КТЗ, що був у користуванні, наданий для індивідуального затвердження, має бути витриманий безпосередньо перед випробовуванням типу I згідно з Правилами СЕК ООН № 83 протягом не менше двох годин у випробувальному приміщенні з вимкненим двигуном та відкритим капотом при температурі повітря у випробувальному приміщенні в межах +20 °С...+30 °С.

Допускається проведення випробування двигуна у складі автомобіля на роликівому стенді за режимами, еквівалентними режимам стаціонарного випробувального циклу згідно з R49, з урахуванням механічних втрат в трансмісії та опору кочення.

Для категорій КТЗ M1, M2, N1 і N2 з контрольною масою понад 2,610 кг (або з постійним приводом на всі колеса, конструкція якого не дає змоги проводити випробування КТЗ на роликівому моделюючому стенді з однією віссю) і категорій M3 і N3, які виготовлені для ринку США не раніше 2010 року, та з 01 січня 2025 року - не раніше 2015 року допускається застосування технічною службою альтернативних методів випробування двигуна у складі КТЗ на роликівому стенді (або на дорозі) з використанням альтернативних методів визначення питомих масових викидів забруднювальних речовин.



Питомі масові викиди забруднювальних речовин визначаються хоча б в одному із навантажувальних режимів, еквівалентних режимам стаціонарного випробувального циклу, або в позацикловому режимі, визначених R49, та не мають перевищувати нормативних значень, помножених на коефіцієнт розрахункового навантаження двигуна, що дорівнює  $M_k/100$ , де  $M_k$  - відсоток розрахункового навантаження двигуна.

Якщо КТЗ не призначені для ринку США або виготовлені до 2010 року та з 01 січня 2025 року - до 2015 року чи у разі виявлення будь-яких змін конструкції КТЗ, що можуть вплинути на викиди забруднювальних речовин з відпрацьованими газами, оцінку відповідності екологічним нормам здійснюють відповідно до вимог примітки «Н1» до розділу IV цього додатка;

визначення відповідності екологічним нормам, які діють відповідно до Закону України «Про деякі питання ввезення на митну територію України та проведення першої державної реєстрації транспортних засобів», та індивідуальне затвердження КТЗ товарної позиції 8703 УКТЗЕД, що були в користуванні та не мають підтвердження відповідності європейським вимогам або вимогам не нижче рівня LEV I штату Каліфорнія США, але які відповідали на момент виробництва федеральним екологічним вимогам США, та були вироблені для ринку США і ввезені на територію України з метою вільного обігу, здійснюють як викладено нижче.

1. Підтвердженням відповідності екологічним вимогам, еквівалентним нормам не нижче рівня «Євро-2» на момент виробництва КТЗ товарної позиції 8703 УКТЗЕД, що були у користуванні та не мають підтвердження відповідності європейським вимогам не нижче рівня LEV I штату Каліфорнія США, але які відповідали на момент виробництва федеральним екологічним вимогам США, може бути відповідність результатів випробувань КТЗ, отриманих на дату ввезення в Україну:

а) гранично допустимим нормам викидів в експлуатації, наведеним у таблиці M2.1 за випробуванням типу I відповідно до Правил ЄЕК ООН № 83-03;

б) або гранично допустимим нормам викидів в експлуатації оксидів азоту ( $NO_x$ )  $\leq 10,0$  г/кВт×год та частинок (PM)  $\leq 0,3$  г/кВт×год за випробуванням в стаціонарному циклі відповідно до Правил ЄЕК ООН № 49-02 згідно із сферою їх застосування, у тому числі з можливим застосуванням альтернативних методів, визначених у вимогах за позначкою «M1» розділу V цього додатка, якщо за результатами огляду, ідентифікації та випробувань КТЗ встановлено:

1) відсутність ознак внесення змін в конструкцію КТЗ, не передбачених заводом-виробником;

«M2» -



- 2) наявність системи обмеження викидів від випаровування палива для КТЗ, двигуни яких працюють на бензині;
- 3) наявність пристрою рециркуляції картерних газів;
- 4) придатність до експлуатації згідно з вимогами ДСТУ 4276:2004 або ДСТУ 4277:2004, відповідно до сфер їх застосування.

Таблиця М2.1. Максимально допустимі масові питомі викиди забруднювальних речовин КТЗ рівня «Євро-2» не раніше 1996 року виробництва, що були в користуванні, г/км (граничні викиди в експлуатації)

Категорія та клас КТЗ	СО		НС + NO <sub>x</sub>		PM	
	PI	CI	PI	CI	PI	CI
M1 ≤ 2,5 т, N1 <sub>(кл. 1)</sub>	2,64	2,5	0,8	1,3	-	0,1
N1 <sub>(кл. 2)</sub>	4,8	3,2	1	1,6	-	0,16
N1 <sub>(кл. 3)</sub> , M1 > 2,5 т	6	3,7	1,2	1,8	-	0,22

СО - оксид вуглецю;

НС + NO<sub>x</sub> - сумарні вуглеводні та оксиди азоту (їх сума);

PM - частинки;

PI - КТЗ з двигунами з примусовим запалюванням;

CI - КТЗ з дизелями.

2. КТЗ, що були у користуванні та вироблені не раніше 2001 року і відповідають всім вимогам пункту 1, обладнані системою бортової діагностики, яка забезпечує можливість комунікації з діагностичним обладнанням, питомі масові викиди яких в експлуатації не перевищують граничні значення, наведені в таблиці М2.2, або гранично допустимі норми викидів оксидів азоту (NO<sub>x</sub>) ≤ 9,5 г/кВт×год та частинок (PM) ≤ 0,2 г/кВт×год, відповідно до умов випробування, наведених у пункту 1, позначають як такі, що відповідають екологічним вимогам, еквівалентним нормам «Євро-3».

Таблиця М2.2. Максимально допустимі масові питомі викиди забруднювальних речовин КТЗ рівня «Євро-3» не раніше 2001 року виробництва, що були в користуванні, г/км (граничні викиди в експлуатації)

Категорія та клас КТЗ	СО		НС		НС + NO <sub>x</sub>		NO <sub>x</sub>		PM		
	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	
M1 ≤ 2,5 т, N1 (кл. 1)	2,64	2,4	0,33	-	-	1,2	0,44	1	-	-	0,09
N1 (кл. 2)	4,8	3	0,44	-	-	1,5	0,55	1,3	-	-	0,15
N1 (кл. 3), M1 > 2,5 т	6	3,5	0,53	-	-	1,7	0,6	1,5	-	-	0,2

3. КТЗ, що були у користуванні та вироблені не раніше 2006 року і відповідають всім вимогам пункту 1, обладнані системою бортової діагностики, яка забезпечує можливість комунікації з діагностичним обладнанням, питомі масові викиди яких в експлуатації не перевищують граничні значення, наведені в таблиці М2.3, або гранично допустимі норми викидів оксидів азоту (NO<sub>x</sub>) ≤ 9,0 г/кВт×год та частинок (PM) ≤ 0,15 г/кВт×год, відповідно до умов випробування, наведених у пункті 1, позначають як такі, що відповідають екологічним вимогам, еквівалентним нормам «Євро-4».

Таблиця М2.3. Максимально допустимі масові питомі викиди забруднювальних речовин КТЗ рівня «Євро-4» не раніше 2006 року виробництва, що були в користуванні, г/км (граничні викиди в експлуатації)

Категорія та клас КТЗ	СО		НС		НС + NO <sub>x</sub>		NO <sub>x</sub>		PM		
	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	
M1 ≤ 2,5 т, N1 (кл. 1)	2,28	2,28	0,3	-	-	1	0,4	0,7	-	-	0,07
N1 (кл. 2)	4,08	2,88	0,4	-	-	1,2	0,5	0,9	-	-	0,12
N1 (кл. 3), M1 > 2,5 т	5,16	3,36	0,48	-	-	1,4	0,54	1,1	-	-	0,16



4. КТЗ, що відповідають екологічним вимогам, еквівалентним нормам «Євро-5» та «Євро-6», визначають відповідно до вимог за позначкою «М1» розділу V цього додатка.
5. Якщо КТЗ не відповідають наведеним вище умовам, чи у разі виявлення будь-яких змін конструкції КТЗ, що можуть вплинути на викиди забруднювальних речовин з відпрацьованими газами, оцінку відповідності екологічним нормам здійснюють відповідно до вимог за позначкою «Н1» до розділу IV цього додатка.
6. Вимога щодо відсутності ознак внесення змін в конструкцію КТЗ, не передбачених заводом-виробником, не розповсюджується на КТЗ, на яких встановлене обладнання для роботи на зрідженому нафтовому газі (ЗНГ) або стисненому природному газі (СПГ) відповідно до Порядку державної реєстрації (перереєстрації), зняття з обліку автомобілів, автобусів, а також самохідних машин, сконструйованих на шасі автомобілів, мотоциклів усіх типів, марок і моделей, причепів, напівпричепів, мотоколясок, інших привільних до них транспортних засобів і мопедів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 07 вересня 1998 року № 1388 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2009 року № 1371). До КТЗ, які мають можливість роботи двигуна на ЗНГ або СПГ, на які встановлене газобалонне обладнання, застосовують вимоги Правил ЄЕК ООН № 67 або Правил ЄЕК ООН № 110 в обсязі, передбаченому Порядком.
7. Підтвердження відповідності за пунктами 1–4 можуть здійснювати у разі відсутності (на дату прийняття рішення щодо випробовування) документального підтвердження відповідності КТЗ встановленим Порядком еквівалентним вимогам, або якщо КТЗ за наявними ідентифікаційними ознаками не може бути однозначно ідентифікованим, або на вимогу замовника;
- а) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R53 не застосовуються для КТЗ категорії L4;
- б) вимоги пункту 5.14.9 R53 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L4, L5, L7;
- в) вимоги пунктів 5.5.1, 5.5.2.1, 5.5.2.2 R74 не застосовуються для КТЗ категорії L2 з асиметричним розташуванням коліс;
- г) вимоги пункту 5.14.3 R74 є факультативними і застосовуються в разі встановлення на КТЗ категорій L2, L6;
- д) розподіл інтенсивності світла фар ближнього світла має відповідати вимогам Правил ЄЕК ООН або Регламентів (Директив) ЄС;

«Н»



- «Н1» - а) маркування щодо відповідності Правилу ЄЕК ООН, Регламенту (Директиві) ЄС, а також результати фотофіксації КТЗ, які містять фотографії загального вигляду КТЗ (на яких мають бути наявні зображення всього встановленого на КТЗ скла, пристроїв освітлення та світлової сигналізації), ідентифікаційного номера КТЗ, вибитого на кузові (рамі). У разі відсутності маркування щодо відповідності Правилу ЄЕК ООН або Регламенту (Директиві) ЄС для підтвердження відповідності завершених КТЗ, що виготовляються великими серіями в/або для країн, які не є державами-членами ЄС, або не були такими на момент виготовлення КТЗ, може бути наявність маркування згідно з іншими національними або міжнародними регламентами, сфера застосування яких відповідає сфері застосування відповідних Правил ЄЕК ООН чи Регламентів (Директив) ЄС;
- б) не припускаються ніякі виключення у відношенні кількості, суттєвих характеристик конструкції, електричних з'єднань та кольору, світлорозподілу пристроїв освітлення та світлової сигналізації;
- в) пристрої освітлення та світлової сигналізації, якими КТЗ додатково оснащується з метою приведення до відповідності вищезазначеної нормі, мають бути марковані знаком затвердження «ЕС»;
- г) ближнє світло фар має відповідати напрямку правостороннього руху;
- «П» - для КТЗ категорій N2G, N3G підвищеної прохідності допускається не виконувати вимоги щодо встановлення бокових та задніх захисних пристроїв;
- «П1» - за винятком вимог, що пов'язані з руйнівними випробуваннями;
- «Р» - а) R67 (ЗНГ) вимоги:  
пунктів 4.1, 4.3a - 4.3h, 6.3.1.1-6.3.1.4, 6.3.2, 6.15.10.1, 6.15.10.2, 6.15.10.5, 6.15.12.1, 17.1.1, 17.1.4-17.1.7, 17.2, 17.3.1.1-17.3.1.13, 17.4.1-17.4.5, 17.6.2-17.6.4, 17.6.5.1-17.6.5.4, 17.6.5.6, 17.7.1-17.7.4, 17.7.6-17.7.9, 17.8.1, 17.8.3, 17.8.4, 17.8.6-17.8.8, 17.9.1, 17.9.2, 17.9.4, 17.10, 17.11.1-17.11.3, 17.11.5, 17.11.6 R67;
- б) R110 (СПГ) вимоги:  
пунктів 4.12, 6.1, 6.3, 18.1.1, 18.1.4-18.1.7, 18.1.8, 18.2, 18.3.1, 18.4.1-18.4.3, 18.5.1.1, 18.5.4.1, 18.5.5.1-18.5.5.4, 18.5.5.6, 18.5.5.7, 18.7.1, 18.7.4-18.7.8, 18.8.1-18.8.3, 18.8.5-18.8.7, 18.9.1, 18.10, 18.11.1, 18.11.2 R110;
- пункту 1 додатка 3А до R110;



в) R110 (ЗІП) вимоги:

пунктів 4.14, 6.1, 6.418.1.1, 18.1.4–18.1.7, 18.1.8, 18.2, 18.3.4, 18.4.1–18.4.3, 18.6, 18.7.1.1, 18.7.4–18.7.8, 18.7.9, 18.8.1–18.8.2, 18.8.5–18.8.7, 18.9.2, 18.10.1, 18.10.2, 18.11.1, 18.11.2, 18.12, 18.13 R110; пункту 1 додатка ЗВ до R110.

Приписи, що стосуються кріплення балона(-ів) для ЗНГ і СПГ.

1. Вимоги, що стосуються кріплення балона(-ів) для ЗНГ та балона(-ів) для СПГ, вважають виконаними, якщо балон прикріплений до механічного транспортного засобу принаймні:

- двома скобами (хомутами) на балон;

- чотири болтами і відповідними кільцевими прокладками (шайбами) або пластинами, якщо стінки кузова в даному місці мають єдину товщину (виготовлені з одного металевого листа).

2. Якщо балон встановлюють за сидінням, то повинен бути передбачений загальний зазор не менше 100 мм уздовж поздовжньої осі транспортного засобу. Цей зазор може бути розділений на дві частини: між балоном і задньою панеллю транспортного засобу і між сидінням і балоном.

3. Якщо скоби (хомути) для балона також несуть навантаження від маси газового балона, то повинні використовуватися принаймні три скоби (хомути) для кріплення кожного газового балона.

4. Скоби (хомути) для балона повинні запобігати вислизанню, обертанню або зміщенню паливного балона.

5. Між паливним балоном і скобами для балона повинен бути вставлений захисний матеріал, наприклад повсть, шкіра або пластмаса. Однак в місці кріплення кільцевих прокладок (шайб) або пластин до кузова транспортного засобу не повинно перебувати ніякого матеріалу, який легко стискається.

6. Рама для балона

6.1 Якщо балон кріпиться до механічного транспортного засобу за допомогою рами або скоб (хомутів) для балона, то така рама, скоби (хомути) для балона, кільцеві прокладки (шайби) або застосовані пластини і болти повинні відповідати приписам (вимогам) пунктів 1–5.

6.2 Якщо циліндричний балон встановлений на транспортному засобі в поздовжньому напрямку, то в передній частині рами для балона повинно бути передбачено поперечне з'єднання (упор), щоб уникнути вислизання балона. Таке поперечне з'єднання повинно:

мати принаймні таку ж товщину, як і рама для балона;



мати висоту принаймні 30 мм, причому його верхня частина повинна розташовуватися над днищем балона на висоті мінімум 30 мм;

перебувати якомога ближче до куполоподібної днищу балона або навіть бути вмонтованим у нього. Термін «встановлено в поздовжньому напрямку» означає, що вісь циліндричного паливного балона знаходиться під кутом не більше 30° по відношенню до поздовжньої центральної площини транспортного засобу;

конструкція гальмівних систем і системи сигналізації має відповідати вимогам пунктів 5.1.2–5.1.13, 5.2.1, 5.2.2 R78 (з урахуванням категорії КТЗ), а ефективність робочої гальмівної системи - вимогам, зазначеним у таблиці (достатнє визначення одного з трьох параметрів):

Категорія КТЗ	Нормативне значення для параметра		
	сповільнення, м/с <sup>2</sup>	гальмівний шлях, м	питома гальмівна сила
Гальмування тільки гальмівною системою передніх коліс			
L1	≥ 3,0	≤ 0,1 V + 0,0128 V2	≥ 0,30
L2, L6	≥ 2,3	≤ 0,1 V + 0,0167 V2	≥ 0,23
L3	≥ 3,8	≤ 0,1 V + 0,0101 V2	≥ 0,38
L4	≥ 3,1	≤ 0,1 V + 0,0124 V2	≥ 0,31
L5, L7	Не застосовується		
Гальмування тільки гальмівною системою задніх коліс			
L1, L2, L6	≥ 2,3	≤ 0,1 V + 0,0167 V2	≥ 0,23
L3	≥ 2,5	≤ 0,1 V + 0,0154 V2	≥ 0,25
L4	≥ 3,1	≤ 0,1 V + 0,0124 V2	≥ 0,31
L5, L7	Не застосовується		
Гальмування комбінованою гальмівною системою			
L1, L2, L6	≥ 3,8	≤ 0,1 V + 0,0101 V2	≥ 0,38
L3	≥ 4,4	≤ 0,1 V + 0,0087 V2	≥ 0,44
L4	≥ 4,6	≤ 0,1 V + 0,0084 V2	≥ 0,46
L5, L7	≥ 4,3	≤ 0,1 V + 0,0089 V2	≥ 0,43



Примітка	Початкова швидкість гальмування - 40 км/год.	Зусилля на органі керування робочою гальмівною системою:	для ручного - $\leq 200$ Н;	для ногоного - $\leq 350$ Н (L1 - L4, L6); $\leq 500$ Н (L5, L7).	вимоги щодо міцності сидінь;	КТЗ має бути обладнаний пристроєм обмеження швидкості.	Вимоги не застосовуються до КТЗ:	а) призначених для перевезення пасажирів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 100 км/год, що підтверджено документально виробником ДТЗ (крім автобусів спеціалізованого призначення для перевезення школярів);	б) призначених для перевезення вантажів, з конструктивною максимальною швидкістю менше 90 км/год, що підтверджено документально виробником ДТЗ;	в) що експлуатуються Збройними Силами України, силами цивільного захисту, силами підтримання громадського порядку та іншими підрозділами екстреної допомоги населенню;	г) які застосовують як громадський або комунальний транспорт виключно в умовах міста;	вимоги пункту 1.1.5 додатка 5 R89 (проводиться одне випробування на нижчій передачі, що теоретично дозволяє перевищити встановлену швидкість обмеження).	Як підтвердження відповідності цим вимогам, крім протоколів випробувань, також може бути зараховано одне із наведеного:	а) маркування щодо офіційного затвердження за Правилами СЕК ООН № 89 та/або Директиви 92/24 ЕЕС (з подальшими переглядами);	б) маркування щодо відповідності Директиві 2007/46/ЕС та/або подальшим переглядам;	вимоги пунктів 5.1.1.2, 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.4, 5.1.1.4, 5.1.1.5.2, 5.1.1.6, 5.1.2.2-5.1.2.6, 5.1.3-5.1.5 R105-04;	вимоги пунктів 5.1.1.2.2, 5.1.1.3, 5.1.1.4, 5.1.1.5, 5.1.1.6, 5.1.1.7, 5.1.1.8, 5.1.1.9.2, 5.1.2, 5.1.3-5.1.6 R105-06;	конструкція причепів має відповідати вимогам:
«Т»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	«У1»	-	-	-	«Ф»	-	«Ч»	



- а) вертикальна статична навантага в центрі сфери зчіпної головки за повної маси причепа становить від 250 Н до 3500 Н;
- б) висота причепа не більше 1,8 ширини коліи причепа або не більше 3 м;
- в) для причепа, установленого на горизонтальну поверхню дороги, з горизонтально розміщеною внутрішньою поверхню підлоги відношення маси, що припадає на шину (шини) з однієї сторони причепа, до його повної маси не перевищує 0,55;
- г) зчіпна головка дишла причепа відповідає вимогам R55-01;
- г) конструкція та розміри дишла (рами) забезпечують можливість його відхилення відносно зчіпної кулі, встановленої на автомобілі, на кути, передбачені R55-01;
- д) висота розміщення центра сфери зчіпної головки горизонтально розміщеного причепа повної маси над рівнем дороги має становити  $430 \pm 35$  мм. Для житлових та вантажних причепів горизонтальність встановлюється по підлозі або вантажній поверхні, а для таких, що не мають поверхні, наприклад причепи для перевезення човнів, - лінію відліку вказує виробник;
- е) передбачено місце для устанавлення домкрата або пристроїв, що забезпечують вивішування колеса над площиною дороги;
- є) орган керування стоянковою системою гальмування причепа розміщено з правого боку в передній частині дишла (рами);
- ж) причіп обладнано надколісними захисними пристроями (крилами, бризковиками), якщо деталі кузова не виконують функцій цих пристроїв;
- з) причіп, який не має системи аварійного гальмування, обладнано двома запобіжними ланцюгами (тросами), які у разі обриву (пошкодження) зчіпної кулі або зчіпної головки не дозволяють дишлу торкатися поверхні дороги і забезпечують з'єднання тягача з причепом. Допускається обладнання тільки одним ланцюгом за умови, що точка його кріплення розташована в межах 100 мм від вертикальної площини, що проходить через центр з'єднання зчіпного пристрою;
- и) причіп укомплектовано щонайменше двома упорами для забезпечення утримання його в нерухомому стані;
- і) причіп має одну або декілька опорних стійок, що забезпечують стійкість причепа у відчепленому стані і не погіршують показників прохідності автопоїзда;



і) причіп категорії O1, що має більше однієї осі, має бути обладнаний гальмівними системами відповідно до вимог R13;

«Ш» - вимога до відображення швидкості у метричних одиницях.

VI. Перелік технічних приписів та вимог щодо частин та обладнання, які можуть бути встановлені на КТЗ

№ з/п	Позначення документа вимоги	Особливість застосування вимог та/або значення показників	Об'єкт затвердження	Позначка вимог до документів, необхідних для	
				затвердження типу	індивідуального затвердження
1	R1		Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
2	R2		Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами R2 та/або HS1)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
3	R3		Світловідбивачі	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
4	R4		Пристрої освітлення заднього номерного знака	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
5	R6		Показники поворотів	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
6	R7		Контурні вогні (крім категорії L), підфарники, задні габаритні вогні, стоп-сигнали	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г

7	R8			Фари ближнього і дальнього світла (включно з фарами Н1, Н2, Н3, НВ3, НВ4, Н7, Н8, Н9, ІR1 та/або НІR21)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
8	R9			Глушники до КТЗ категорій L2, L4, L5	X1; X2; X3	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
9	R13			Накладки гальмівні, колодки з накладками гальмівними до КТЗ категорій M, N, O	X1; X2; X3	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
10	R16			Ремені безпеки	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B
11	R19			Передні протитуманні фари	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
12	R20			Фари ближнього і дальнього світла (Н4)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
13	R23			Фари заднього ходу	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
14	R24			Дизелі, газодизелі до КТЗ категорій M, N	X1; X3	X1; X3	X1; X2; X3; X4; B
15	R27			Попереджувальні трикутники	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B
16	R28			Звукові сигнальні прилади	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B



17	R30			Пневматичні шини КТЗ категорій M1, O1, O2	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B; Д
18	R37			Лампи розжарювання	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
19	R38			Задні протитуманні ліхтарі	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
20	R41			Глушники до КТЗ категорії L3	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
21	R43			Безпечне скло та скломатеріали	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B
22	R44			Дитячі утримуючі системи	X1 + A	X1 + A, X2 + A
23	R46			Дзеркала заднього виду	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B
24	R49	Б1, Б2, Б3		Дизелі, газодизелі до КТЗ категорій M, N	X1; X3	X1; X2; X3; X4; B
25	R50			Підфарники, габаритні вогні, стоп-сигнали, покажчики повороту, пристрої освітлювання заднього номерного знака	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
26	R51			Глушники до КТЗ категорій M, N	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
27	R54			Пневматичні шини КТЗ категорій M2, M3, N, O3, O4	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B; Д

28	R55			Тягово- і сидельно-зчіпне обладнання (тягово-зчіпні пристрої (фаркопи), головки зчіпні, пристрої сидельно-зчіпні, пристрої тягово-зчіпні системи «гак-петля», шворні зчіпні, кулі зчіпні) до КТЗ категорій M,N,O	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B
29	R56			Фари мопедів (ближнє світло)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
30	R57			Фари мотоциклів	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
31	R59			Глушники до КТЗ категорій M1, N1	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
32	R63			Глушники до КТЗ категорії L1	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
33	R67			Газобалонне обладнання (ЗНГ): арматура кріплення, фурнітура, труби, пристрої фільтрування, клапани редукційні для регулювання тиску, електронні блоки керування (контролери з пам'яттю, що програмуються), шланги і рукави з вулканізованої гуми, ємності зріджених газів КТЗ категорій M, N	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B
34	R72			Фари мотоциклів (HS1)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
35	R75			Пневматичні шини КТЗ категорій L1–L5	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B; Д



36	R76			Фари мопедів (ближнє та дальнє світло)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
37	R77			Стоянкові вогні	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
38	R80 (розділ 5)			Сидіння пасажирські КТЗ категорій М2, М3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B
39	R81			Дзеркала заднього виду мотоциклів та мопедів	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B
40	R82			Фари мопедів (HS2)	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
41	R83		Б1, Б2	Дизелі, газодизелі до КТЗ категорій М, N	X1; X3	X1; X3	X1; X2; X3; X4; B
42	R83		Б1, Б2, Б3	Двигуни з примусовим запалюванням до КТЗ категорій М, N, М1, М2 (повною масою до 3500 кг), N1	X1; X3	X1; X3	X1; X2; X3; X4; B
43	R83			Каталітичні нейтралізатори відпрацьованих газів (до КТЗ категорій М1, М2 повною масою до 3500 кг), N1	X1; X2; X3	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B; Г
44	R87			Денні ходові вогні	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
45	R90			Накладки гальмівні, колодки з накладками гальмівними до категорій М, N, O	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; E

46	R91		Бокові габаритні вогні	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
47	R92		Глушники до КТЗ категорій L1-L5	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B
48	R98		Фари ближнього і дальнього світла, оснащені газорозрядними джерелами світла	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
49	R99		Газорозрядні джерела світла	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
50	R103		Каталітичні нейтралізатори відпрацьованих газів (до КТЗ категорій M1, M2 повною масою до 3500 кг), N1	X1; X2; X3	X1; X2; X3; X4; B; Г
51	R104		Світловідбивне маркування КТЗ	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
52	R108		Відновлені шини легкових автомобілів та причепів до них	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Д
53	R109		Відновлені шини комерційних КТЗ	X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Д
54	R110		Газобалонне обладнання (СПГ): арматура кріплення, фурнітура, труби, пристрої фільтрування, клапани редукційні для регулювання тиску, електронні блоки керування (контролери з пам'яттю, що	X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B



			програмуються), шланги і рукави з вулканізованої гуми, ємності стиснених газів КТЗ категорій М, N			
55	R112		Фари, які випромінюють асиметричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або світлодіодними модулями		X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B
56	R113		Фари, які випромінюють симетричний промінь ближнього та/або дальнього світла, оснащені лампами розжарювання та/або газорозрядними джерелами та/або світлодіодними модулями		X1 + A; X2 + A	X1 + A; X2 + A; B
57	R119		Вогні підсвічування поворотів		X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
58	R123		Адаптивні системи переднього освітлення		X1 + A; X2 + A; X3	X1 + A; X2 + A; X3; X4; B; Г
59	R129		Удосконалені системи утримання дітей		X1 + A	X1 + A, X2 + A
60	ДСТУ ГОСТ 31253:2005 (пункти 5.1–5.6)		Камери гальмівні, у тому числі енергоакумулятори, циліндри гальмівні пневматичних приводів КТЗ категорій М, N, O		X4	X4; B; Г
61	Технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з		Циліндри, супорти та шланги гідропривода гальм КТЗ категорій М, N, O, L		X4	X4; B; Г

	пунктом 2 розділу VII цього додатка					
62	ДСТУ ГОСТ 3940:2007 (пункти 4.2–4.5, 4.7, 4.8, 4.12–4.15, 4.18–4.20, 4.22)		Розподільвачі системи запалювання, катушки запалювання, комутатори транзисторні	X4		X4; B; Г
63	Технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з пунктом 4 розділу VII цього додатка		Ресори листові та листи до них для КТЗ категорій M, N, O	X4		X4; B
64	ГСТУ 3-004 (пп 6.1–6.5, 7.5)		Колеса для пневматичних шин з ободами нерозбірними глибокими з посадочними полицями 5°	X4		X4; B
65	ГСТУ 3-008 (Р.3,4 пп 5.9, 6.1–6.4)		Колеса для пневматичних шин. Ободи глибокі і глибокі широкі з посадочними полицями 15°	X4		X4; B
66	технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з пунктом 4 розділу VII цього додатка		Колеса для пневматичних шин (сталеві та з легких сплавів) КТЗ категорій M, N, O	X4		X4; B
67	Технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з пунктом 6 розділу VII цього додатка		Свічки запалювання	X4		X4; B; Г
68	Технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з		Амортизатори підвісок, у тому числі амортизаційні стійки та вставні	X4		X4; B



	пунктом 5 розділу VII цього додатка		елементи до них (картриджі) до КТЗ категорій M, N, O	
69	Технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з пунктом 1 розділу VII цього додатка		Елементи підвіски і рульового привода (рульові тяги, наконечники рульових тяг, штанги реактивні, важелі підвіски, шарніри кульові важелів (кульові опори) та шарніри гумово-металеві (сайлент-блоки) КТЗ категорій M, N, O	X4; B
70	Технічні вимоги, параметри та методи випробувань згідно з пунктом 2 розділу VII цього додатка		Диски та барабани гальмівні до КТЗ категорій M, N, O	X4; B; Г

Підтвердженням відповідності частин та обладнання є:

- «+» - вимоги застосовують з урахуванням визначених у цьому розділі критеріїв;
- «X1» - окреме затвердження типу та інформаційний документ;
- «X2» - X1 або окреме затвердження типу;
- «X3» - протокол випробувань та інформаційний документ;
- «X4» - протокол випробувань;
- «A» - маркування щодо відповідності Правилу ЄЕК ООН;

Особливість застосування вимог та/або значення показників:

- «Б1» - до двигунів, що застосовуються для виготовлення (складання) в Україні КТЗ, які будуть введені в експлуатацію в Україні, застосовуються серії поправок до Правил ЄЕК ООН не нижче визначених чинним законодавством України;
- «Б2» - до двигунів, що використовуються для виготовлення (складання) в Україні КТЗ, але які не будуть введені в експлуатацію в Україні (наприклад, призначені для експорту), допускається застосовувати нижчі серії поправок до Правил ЄЕК ООН, ніж визначені чинним законодавством України;



«Б3»	- до двигунів, що використовуються для ремонту КТЗ, які вже введено в експлуатацію в Україні або знято з виробництва, допускається застосовувати нижчі серії поправок до Правил ЄЕК ООН, ніж визначені чинним законодавством України, або стандарти колишнього СРСР;
«В»	- при підтвердженні відповідності складових частин одного типу в кількості, яка є недостатньою для проведення сертифікації, та коли випробування передбачають руйнівні методи, що підтверджується висновком, наданим технічною службою, допускається застосовувати обмежені вимоги технічних приписів, зазначених у розділі IV цього додатка;
«Г»	- відповідність складових частин, кількість яких не перевищує 5 комплектів, призначених для одного типу КТЗ, може бути підтверджена результатами випробувань КТЗ цього типу за Правилами ЄЕК ООН, які встановлюють вимоги до показників, на які безпосередньо впливають зазначені складові частини, за умови, що складові частини саме цього типу були встановлені на КТЗ, що проходив випробування;
«Д»	- при підтвердженні відповідності шин пневматичних, кількість яких не перевищує 2 комплектів, призначених для одного КТЗ, допускається використовувати їх маркування стосовно окремого затвердження за відповідними Правилами ЄЕК ООН;
«Е»	- допускається для КТЗ категорій М1, М2 та N1 визначати ефективність гальмівних накладок у зборі на інерційному динамометричному стенді згідно з розділом 2 додатка 4 Правил ЄЕК ООН № 90.

## VII. Технічні вимоги, параметри та методи випробувань

### 1. Елементи підвіски і рульового привода

#### 1.1. Шарніри кульові підвіски та рульового привода

##### 1.1.1. Зовнішній вигляд виробів:

а) вироби не мають мати забоїн, вм'ятин, тріщин, корозії, слідів чорноти на оброблених поверхнях. Робота виробів має бути безшумною. Заїдання при хитанні та обертанні виробів в корпусі не допускається.

Внутрішній простір виробів має бути заповнений мастилом. Наявність слідів мастила на зовнішній поверхні виробів не допускається. Поверхні корпусів виробів мають бути очищені та пофарбовані. Якість покриття порівнюють з контрольним взірцем. Допускається застосовування інших захисних покриттів;

б) перевірку здійснюють візуально зовнішнім оглядом.



1.1.2. Основні функційні параметри шарнірів:  
максимальний кут хитання кульового пальця;  
момент протидії при обертанні кульового пальця;  
момент протидії при хитанні кульового пальця;  
зусилля виривання кульового пальця із корпусу;  
зусилля видавлювання кульового пальця в напрямку вальцювання;  
визначення в'язкості матеріалу рульових тяг та корпусів наконечників шляхом вигинання стрижня на кут  $90 \pm 5^\circ$  з радіусом вигину  $3d < R < 5d$  (для рульових тяг та їх наконечників, довжина яких більше від  $10d$  ( $d$  - діаметр шийки стрижня);

а) граничні моменти хитання та обертання кульового пальця у корпусі

Таблиця 1.1

Категорія транспортно-ного засобу	Найменування виробу	Момент хитання кульового пальця у корпусі, Н м	Момент обертання кульового пальця у корпусі, Н м
M1, N1, M2	Шарнір кульовий важеля передньої підвіски з підпружиненим вкладишем	3,92...10,78	1,96...6,89
M1	Шарнір кульовий важеля передньої підвіски з неїдпружиненим вкладишем	1...5	1...5
M1	Тяги рульові, наконечники рульових тяг	0,5...4	0,5...4
M2, N1	Наконечники рульових тяг	1...6	1...6
N2, N3, M3	Наконечники рульових тяг	2...30	2...30

б) сили виривання та видавлювання кульового пальця із корпусу

Таблиця 1.2

Найменування шарніра	Діаметр сферичної головки кульового пальця, мм	Зусилля виривання, Н (кгс), не менше	Зусилля видавлювання, Н (кгс), не менше

Шарніри кульові підвіски	До 21 включно	9810 (1000)	13734 (1400)
	від 21 до 25 включно	14715 (1500)	20601 (2100)
	від 25 до 29 включно	20601 (2100)	29450 (3000)
	від 29 до 33 включно	28450 (2900)	39240 (4000)
	від 33 до 37 включно	39240 (4000)	53955 (5500)
	від 37	53955 (5500)	74556 (7600)
Шарніри рульових тяг та їх наконечники	До 21 включно	9810 (1000)	11772 (1200)
	від 21 до 24 включно	14715 (1500)	18639 (1900)
	від 24 до 27 включно	19620 (2000)	24525 (2500)
	від 27 до 30 включно	24525 (2500)	30411 (3100)
	від 30 до 33 включно	29430 (3000)	36297 (3700)
	від 33 до 36 включно	39240 (4000)	49050 (5000)
	від 36 до 39 включно	51012 (5200)	63765 (6500)
	від 39	65730 (6700)	82404 (8400)

в) визначення моменту протидії при обертанні та хитанні пальця в корпусі здійснюється визначенням мінімальної сили, необхідної для обертання чи хитання пальця. Перевірку здійснюють на спеціальному оснащенні динамометричним ключем або динамометром (точність вимірювання  $\pm 1$  Н м). Моменти обертання та хитання мають відповідати наведеним у таблиці 1.1.

Визначення сили виривання кульового пальця із корпуса здійснюється на розривній машині (пресі), яка забезпечує максимальну силу 294 кН (30000 кгс) та обладнана силовимірювальним пристроєм, що фіксує силу виривання (видавлювання) кульового пальця із корпуса. Зазначена сила не має бути меншою, ніж вказано в таблиці 1.2.

Перевірку кута хитання пальця шарніра кульового складеного здійснюють вручну (точність вимірювання -  $\pm 10^\circ$ ).

Засіб вимірювання – градуйований сектор.

1.1.3. Основні параметри кульових пальців шарнірів кульових:  
твердість та товщина загартованого шару;  
ударна міцність пальця визначається на відповідність вимогам, наведеним у таблиці 1.3.

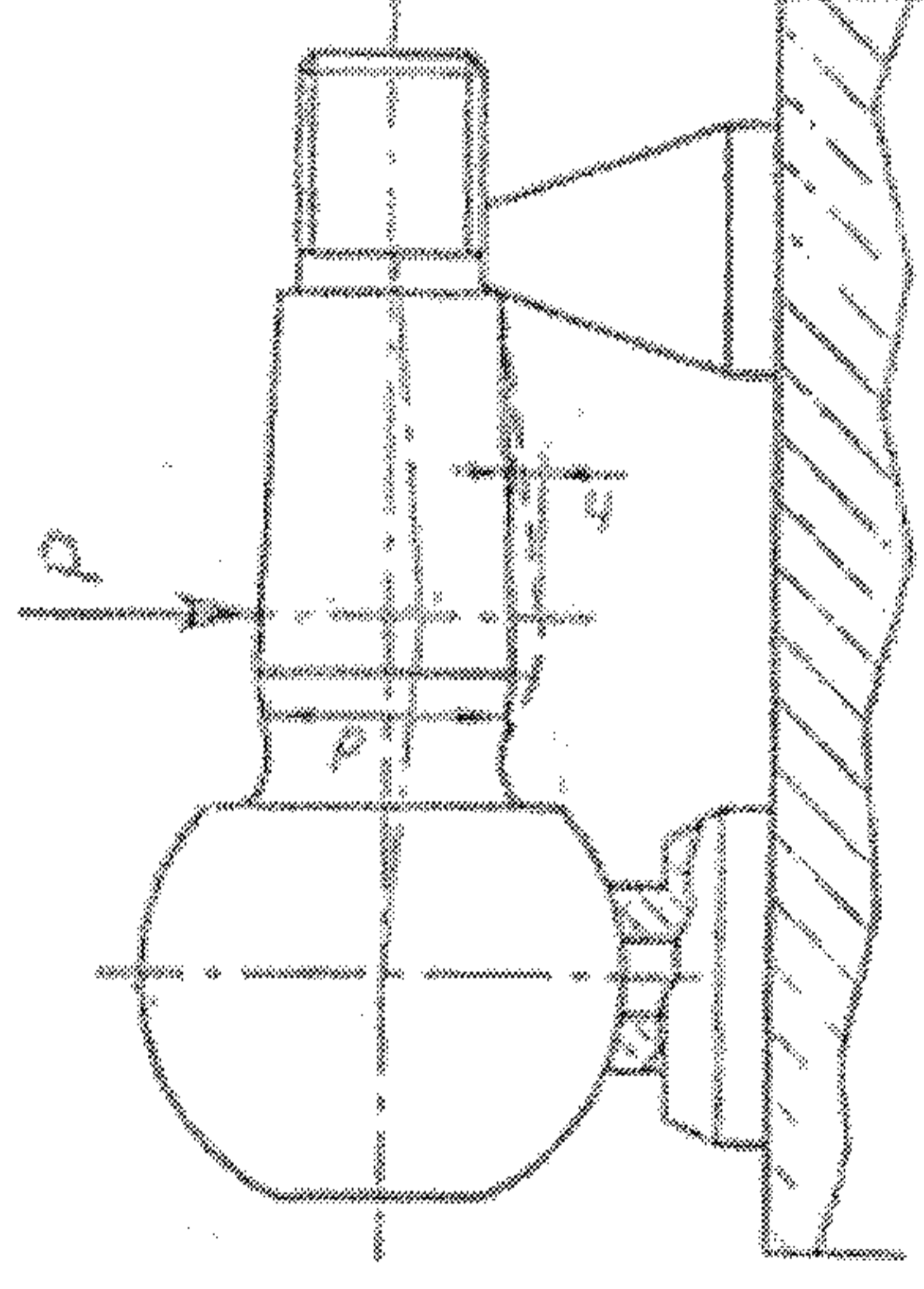


Значення енергії удару та вигинів пальців кульових унаслідок удару

Таблиця 1.3

Діаметр шийки кульового пальця, мм	Енергія удару, Н·м (кгс)	Вигин пальця, мм
До 21 включно	108 (11)	Від 1,0 до 3,0
Від 21 до 25 включно		Від 1,0 до 2,5
Від 25 до 29 включно		Від 1,0 до 2,0
Від 29 до 33 включно	157 (16)	Від 1,5 до 3,0
Від 33 до 37 включно	196 (20)	Від 1,0 до 3,0
Від 37 до 45	294 (30)	Від 0,5 до 3,0

Визначення міцності кульового пальця наведено на малюнку 1.1.



Мал. 1.1

Визначення міцності кульового пальця:  $P$  – статичне навантаження;  $d$  – діаметр шийки;  
 $h$  – величина деформації.

Ударну міцність визначають на стенді копрового типу чи спеціальному ударному пристрої, який забезпечує енергію удару, зазначену в таблиці 1.3 (похибка -  $\pm 5\%$ ).

Якщо деформація пальця після одного удару перевищує 3,5 мм, палець бракують.

Якщо деформація пальця від одного удару становить менше 1,5 мм, кількість ударів не обмежують.

Якщо деформація пальця становить від 1,5 мм до 3,5 мм, на поверхні вигину з'являються тріщини і палець бракують.

Міцність пальців, діаметр яких перевищує 45 мм, перевіряється шляхом оцінювання в'язкості матеріалу та термообробки.

Перевірку в'язкості матеріалу рульових тяг та наконечників рульових тяг здійснюють вигином стрижня на кут  $90 \pm 5^\circ$  з радіусом вигину  $3d < R < 5d$  (для рульових тяг та наконечників, довжина яких більше  $10d$  ( $d$  - діаметр стрижня) на механічному пресі чи іншому устаткуванні). Тріщини в місцях вигину не допускаються.

1.1.4. Залишкова деформація вкладиша в разі його навантаження радіальною силою визначається згідно з вимогами, наведеними у таблиці 1.4.

Значення статичного навантаження, яке прикладається до корпусу кульового шарніра рульового привода з метою перевірки допустимої залишкової деформації полімерних вкладишів

Таблиця 1.4

Діаметр сферичної головки кульового пальця, мм	Статичне навантаження, Н (кгс)	Допустима залишкова деформація, мм, не більше
Від 19 до 30	19620 (2000)	0,6
Від 30 до 40	78380 (8000)	0,6

Визначення залишкової деформації полімерних вкладишів:

кульовий палець шарніра встановлюють в жорсткому пристрої і закріплюють гайкою на хвостовику пальця. Статичне навантаження прикладається до корпусу шарніра в радіальному напрямку. Після зняття навантаження визначають залишкову деформацію. Значення величин статичного навантаження і допустимої залишкової деформації наведено у таблиці 1.4.

1.2. Шарніри гумово-металеві (сайлентблоки)



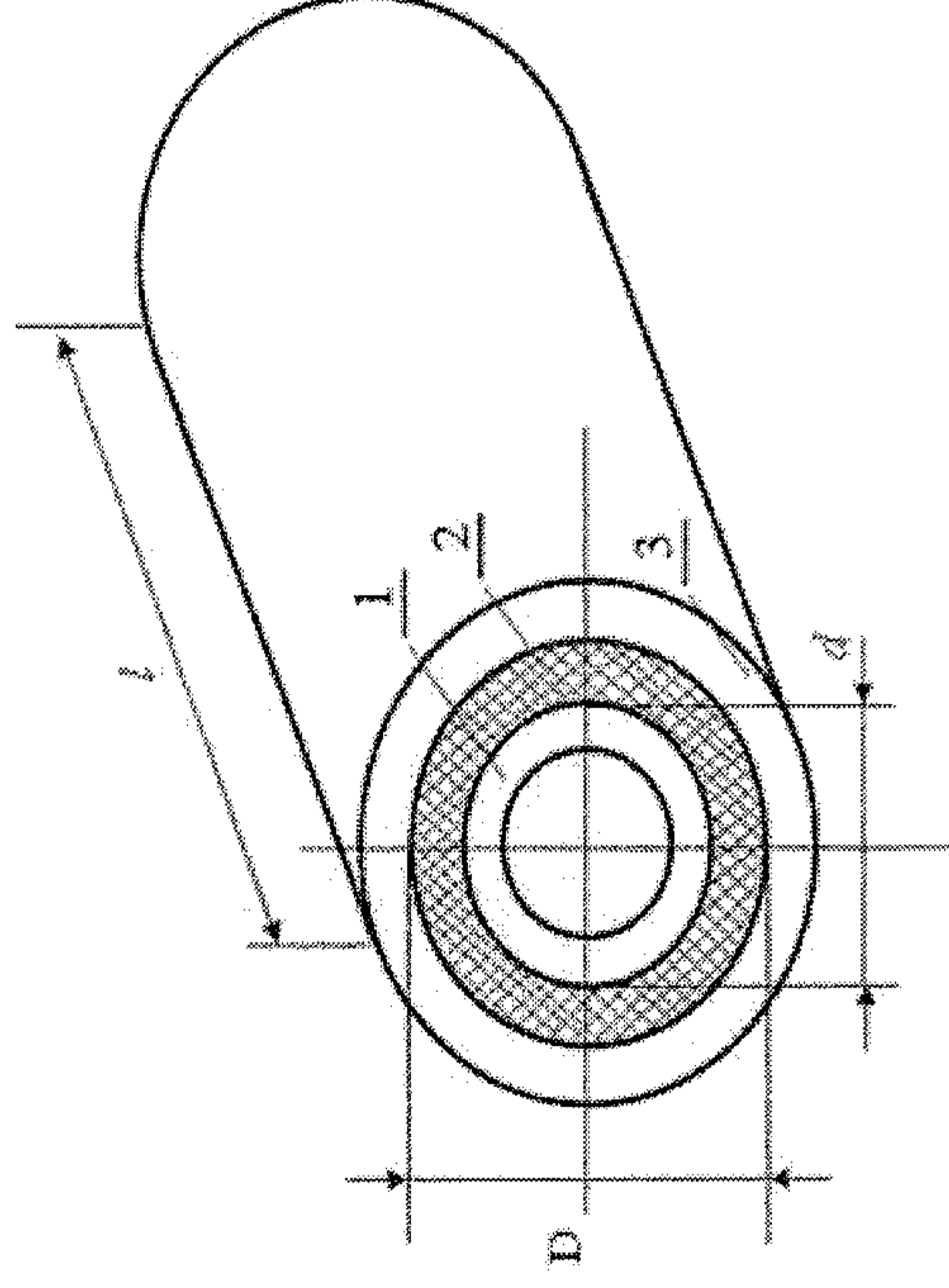
1.2.1. Значення зусилля скручування (Н×м) шарнірів гумово-металевих (сайлентблоків) (мал. 1.2) на  $1^\circ$  має становити від  $2.001 \times 10^{-4}$  до  $5.186 \times 10^{-4}$ ,

де:  $A = r^2 \times L / (1 - (r/R)^2)$ ;

$r = d/2$  – внутрішній радіус гумового шару, мм;

$R = D/2$  – зовнішній радіус гумового шару, мм;

$L$  – довжина гумового шару, мм.



Мал. 1.2

Схема шарніра: 1 – внутрішня металева втулка; 2 – гумовий шар; 3 – зовнішня металева арматура;

$L$  – довжина гумового шару;  $d$  – внутрішній діаметр гумового шару;  $D$  – зовнішній діаметр гумового шару.

Кут неповернення після випробувань на скручування не має перевищувати 30 % від максимального кута закручування.

Момент проковзування (Н×м) шарнірів гумово-металевих при скручуванні має бути не менше  $1,729 \times 10^{-2} \times r^2 \times L$  ( $r$  та  $L$  вимірюють в мм).

Значення твердості гумового шару шарнірів гумово-металевих має перебувати у межах від 64 од. до 70 од. Шора А.

Зовнішній вигляд елементів (шарнірів гумово-металевих) має відповідати вимогам, наведеним в таблиці 1.5.

За згодою між виробником та споживачем допускаються відхилення у зовнішньому вигляді, що стосуються розмірів, та допускаються відхилення параметрів, не зазначених в таблиці 1.5. Для оцінки зовнішнього вигляду шарнірів гумово-металевих допускається застосовувати контрольні зразки, що оформлені згідно з вимогами підприємства-виробника.

Граничні відхилення розмірів шарнірів гумово-металевих мають відповідати відхиленням, наведеним в таблиці 1.6;

а) технічні параметри шарнірів гумово-металевих

Таблиця 1.5

№ з/п	Назва показника	Робоча поверхня «Р»	Неробоча поверхня «НР»
1	Тріщини, розшарування	Не допускаються	Не допускаються
2	Бульбашки	Не допускаються	Допускаються (розміри і кількість – за згодою із замовником)
3	Перекручення, зміщення форми елементів	Допускаються в межах допуску на розмір відповідно до таблиці 1.6	
4	Сліди обробки	Допускаються	Допускаються
5	Включення, підвищення та заглиблення при товщині елемента, мм: від 3,0 до 10 включно завглибшки (заввишки) завширшки, завдовжки; понад 10,0	Не допускаються Не допускаються Не допускаються	0,5 3,0
		Допускаються, мм, не більше: 0,7 3,0	1,0 5,0
6	Випресовка: заввишки	Допускається, мм, не більше: 1,5	Допускається, мм, не більше: 1,5



	завтовшки	0,3	0,3
7	Зрізи, вириви, обриви, сколи, заглибшки, при товщині елемента, мм: від 3,0 до 10,0 включно понад 10,0	Допускаються, мм, не більше:  0,5 1,0	Допускаються, мм, не більше:  1,0 1,5
8	Недооформленість при товщині елемента, мм: від 3,0 до 10,0 включно заглибшки завдовжки завширшки понад 10,0  заглибшки завдовжки завширшки	Не допускається      Допускається, мм, не більше:  0,7 3,0 2,0	Допускається, мм, не більше:      0,5 1,0 1,0   1,0 5,0 3,0
9	Відбитки на поверхні при товщині елемента, мм: від 3,0 до 10,0 включно заглибшки завдовжки завширшки понад 10,0 заглибшки завдовжки завширшки	Допускаються, мм, не більше:      0,5 1,0 1,0  0,7 3,0 2,0	Допускаються, мм, не більше:      1,0 2,0 2,0  1,0 5,0 3,0
10	Втягнутий літник, втягнута кромка при товщині елемента, мм;	Допускається, мм, не більше:	Допускається, мм, не більше:

	від 3,0 до 10,0 включно завглибки (заввишки) понад 10,0 завглибки (заввишки)	0,5 0,7	0,7 1,0
11	Облой від литників заввишки	Допускається, мм, не більше: 1,5	Допускається, мм, не більше: 1,5
12	Пористість на поверхні елемента	Не допускається	Допускається
13	Різномон, різноколір	Допускається	Допускається
14	Відшарування від арматури	Не допускається	Допускається
15	Оголення арматури	Не допускається	Допускається
16	Викривлення арматури	Допускається не вище граничних відхилень на розміри, зазначені в кресленнях	Допускається
17	Наплив гуми: на внутрішню поверхню арматури на зовнішню поверхню арматури	Не допускається  Допускається, крім поверхонь, обумовлених в кресленнях	Не допускається
18	Зміщення по місцю роз'єму прес-форм	Допускається, мм, не більше: 0,5	Допускається, мм, не більше: 0,5
19	Сліди течії	Допускаються, крім поверхонь, обумовлених в кресленнях	Допускаються, крім поверхонь, обумовлених в кресленнях
20	Наплив клею на поверхню, що не підлягає обклеюванню	Допускається, крім поверхонь, обумовлених в кресленнях	Допускається, крім поверхонь, обумовлених в кресленнях

Примітка.

Робочими вважаються такі поверхні, які після установки елементів у вузол у процесі експлуатації змінюють свою початкову форму під впливом навантажень.

Інші поверхні вважаються неробочими.



б) граничні відхилення розмірів шарнірів гумово-металевих

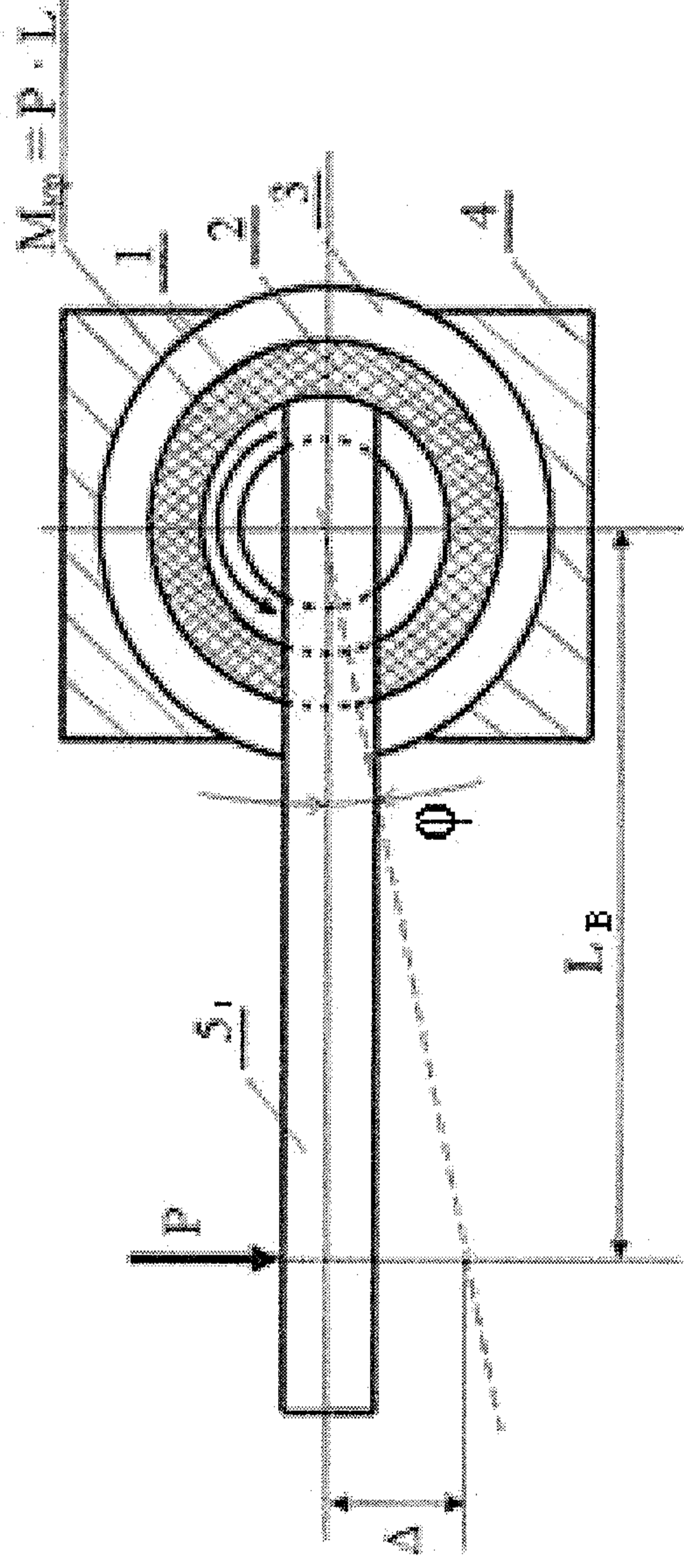
Таблиця 1.6

Номинальний розмір, мм	Граничні відхилення на розміри, мм
Понад 4,0 до 6,3 включно	$\pm 0,5$
Від 6,3 до 10,0	$\pm 0,7$
Від 16,0 до 25,0	$\pm 1,0$
Від 25,0 до 40,0	$\pm 1,3$
Від 40,0 до 63,0	$\pm 1,6$
Від 63,0 до 100,0	$\pm 2,0$
Від 100,0 до 160,0	$\pm 2,5$

Примітка.

За згодою між виробником та споживачем допускаються відхилення за розмірами, що не вказані в таблиці.

в) визначення зусилля скручування під час скручування шарніра на  $1^\circ$ , кутів неповернення та моментів проковзування згідно з мал. 1.3 проводять на спеціальному пристрої, який встановлюють на випробувальну машину для вимірювання переміщень та навантажень (мал. 1.3).



Мал. 1.3



Схема навантаження шарнірів: 1 – внутрішня металева втулка; 2 – гумовий шар; 3 – зовнішня металева арматура; 4 – фіксуючий елемент; 5 – важіль;  $L_B$  – робоча довжина важеля;  $\varphi$  – кут закручування;  $\Delta$  – переміщення точки прикладення навантаження;  $P$  – діюче навантаження.

До торця внутрішньої втулки 1 шарніра перпендикулярно до його поздовжньої осі жорстко прикріплюють важіль 5 завдовжки 120 – 150 мм, за допомогою якого передається обертовий момент  $M$ .

Шарнір 3 важелем за допомогою фіксуючого накидного елемента 4 прикріплюють до робочого столу випробувальної машини. При цьому поздовжні осі шарніра та важеля мають бути паралельними площині робочого столу випробувальної машини.

Навантаження прикладають поблизу вільного кінця важеля перпендикулярно до його поздовжньої осі. Величину навантаження  $P$ , яке діє на важіль, вимірюють динамометром випробувальної машини з точністю 0,1 Н. Переміщення важеля  $\Delta$  вимірюють датчиком переміщень випробувальної машини з точністю 0,01 мм.

Кут закручування  $\varphi$  визначають як арктангенс відношення кінця важеля  $\Delta$  до робочої довжини важеля  $L$  (відстані від центра обертання внутрішньої втулки до точки прикладення сили). Величину обертового моменту визначають як добуток величини навантаження  $P$  на робочу довжину важеля  $L$ .

Якщо максимальний момент сили під час випробувань шарнірів не перевищує 150-200 Н·м, допускається вимірювання моментів сили за допомогою динамометричного ключа з точністю вимірювання не нижче  $\pm 0.5$  Н·м. При цьому кути закручування та кути неповернення вимірюють за допомогою кутоміра з ноніусом типу 1-2 з точністю не нижче  $\pm 2^\circ$ .

Перевірку твердості поверхні шарнірів здійснюють за допомогою твердоміра Шора. Твердомір притискають до гумової поверхні, не торкаючись боковими площинами поверхні шарнірів. Вимірювання здійснюють у 4 місцях, поділяючи поверхню шарніра по довжині (периметру) під кутом  $90^\circ$ . Твердість вимірюють з обох сторін шарніра. За результат вимірювань приймають середнє арифметичне значення 8 вимірювань.

### 1.3. Важелі підвіски

Зовнішній вигляд та геометричні розміри виробу:

а) на важелях підвіски не допускаються механічні пошкодження, тріщини, задирки, гострі краї, забоїни різі, непофарбовані зони та дефекти, які можуть погіршувати роботу важелів.

Необроблені поверхні важелів мають бути очищені та пофарбовані емаллю. Допускається застосування інших захисних покриттів.



Допуски на діаметри отворів під шарніри гумово-металеві мають бути  $\pm IT10$ . Шорсткість оброблених поверхонь отворів під шарніри гумово-металеві важелів Ra, мкм, – 1,25. Співвісність отворів під шарніри гумово-металеві важелів А-подібної конструкції має бути 0,2 мм. Різниця відстані між отворами під шарніри гумово-металеві та кульові має бути за допуском  $\pm IT14/2$ . Комплектувальні вироби (кульові опори та шарніри гумово-металеві) мають відповідати вищевказаним вимогам;

б) перевірку розмірів, допусків та співвісності важелів підвіски потрібно здійснювати універсальним інструментом: штангенциркулем, нутромірором індикаторним, мікрометром МК-025 та іншими вимірювальними інструментами та приладами з відповідною точністю.

Перевірку шорсткості контактних поверхонь здійснюють шляхом їхнього порівняння із взірцями шорсткості чи за допомогою профілографа-профілометра.

#### 1.4. Штанги реактивні підвісок

##### 1.4.1. Зовнішній вигляд, геометричні розміри виробу:

а) на штангах реактивних підвісок не допускаються механічні пошкодження, тріщини, задирки. Гострі краї, забоїни різі, непофарбовані зони та інші дефекти, які можуть погіршувати роботу штанг.

Необроблені поверхні штанг реактивних мають бути очищені та пофарбовані емаллю. Допускається застосовувати інші захисні покриття.

Зварні шви мають бути без дефектів у вигляді тріщин, непроварів. Зварні шви мають бути зачищені. Кульові пальці штанг реактивних, які забезпечують кріплення заднього та проміжного мостів до рами автомобіля, мають мати твердість загартованої поверхні сфери 57...63 HRC<sub>э</sub> на глибині від 2 мм до 4 мм. Твердість перехідної зони (шийки пальця кульового) має бути від 25 HRC<sub>э</sub> до 40,5 HRC<sub>э</sub>.

Граничні відхили допусків на розміри штанг реактивних мають бути  $\pm IT14/2$ .

Допуск на діаметри отворів під шарніри гумово-металеві має становити  $\pm IT10/2$ .

Шорсткість оброблених поверхонь отворів під шарніри гумово-металеві Ra, мкм, - 1,25;

б) перевірку штанг реактивних щодо наявності зовнішніх пошкоджень, тріщин, задирок, непофарбованих зон та інших дефектів, які можуть погіршувати роботу штанг, здійснюють візуально зовнішнім оглядом.

Перевірку комплектувальних виробів (пальців кульових, шарнірів гумово-металевих) здійснюють відповідно до методів, зазначених в документації виробника.

Комплектувальні вироби (пальці кульові, шарніри гумово-металеві) мають відповідати вимогам, вказаним у підпунктах 1.1, 1.2 цього розділу.

1.4.2. Міцність зварних швів та твердість поверхонь кульових пальців:

а) мінімально допустиме значення зусиль розриву зварних швів штанг реактивних автомобілів категорій M1, N3G наведено в таблиці 1.7.

Виступ чи заглиблення гумово-металевих шарнірів відносно торців провусин не має перевищувати 2 мм.

Зусилля розриву зварного шва

Таблиця 1.7

Категорія транспортного засобу	Зусилля розриву зварного шва
N3G	284,2 кН (29000 кгс)
M1	19,6 кН (2000 кгс)

б) перевірку міцності зварних швів штанг реактивних здійснюють на розривній машині (пресі), яка забезпечує відповідне зусилля, вказане в таблиці 1.7, та обладнана силовимірвальним пристроєм, що фіксує зусилля, при якому відбувається розрив зварних швів (точність вимірювання –  $\pm 491$  Н (950 кгс)).

2. Елементи гальмівної системи

2.1. Диски та барабани гальмівні

2.1.1. Допуски на основні параметри та розміри дисків та барабанів гальмівних мають відповідати значенням, вказаним у таблиці 2.1 та на малюнках 2.1, 2.2.

Для виготовлення дисків гальмівних та барабанів гальмівних потрібно використовувати чавуни, твердість яких по Брінелю становить 160...250 НВ.

Розкид твердості не має перевищувати 30 НВ.



Шорсткість оброблених поверхонь дисків та барабанів має відповідати наведеним на малюнках 2.1, 2.2 значенням.

Оброблені поверхні дисків та барабанів мають бути чистими, без забоїн, задирок, тріщин, раковин, пористості, а гострі краї - затуплені. Для барабанів допускаються окремі раковини та пори завдовжки не більше 1 мм та завглибшки не більше 0,5 мм.

На необроблених поверхнях барабанів не має бути тріщин, раковин, шлакових включень, або допускаються окремі заглиблення завдовжки до 3 мм та завглибшки не більше 1 мм.

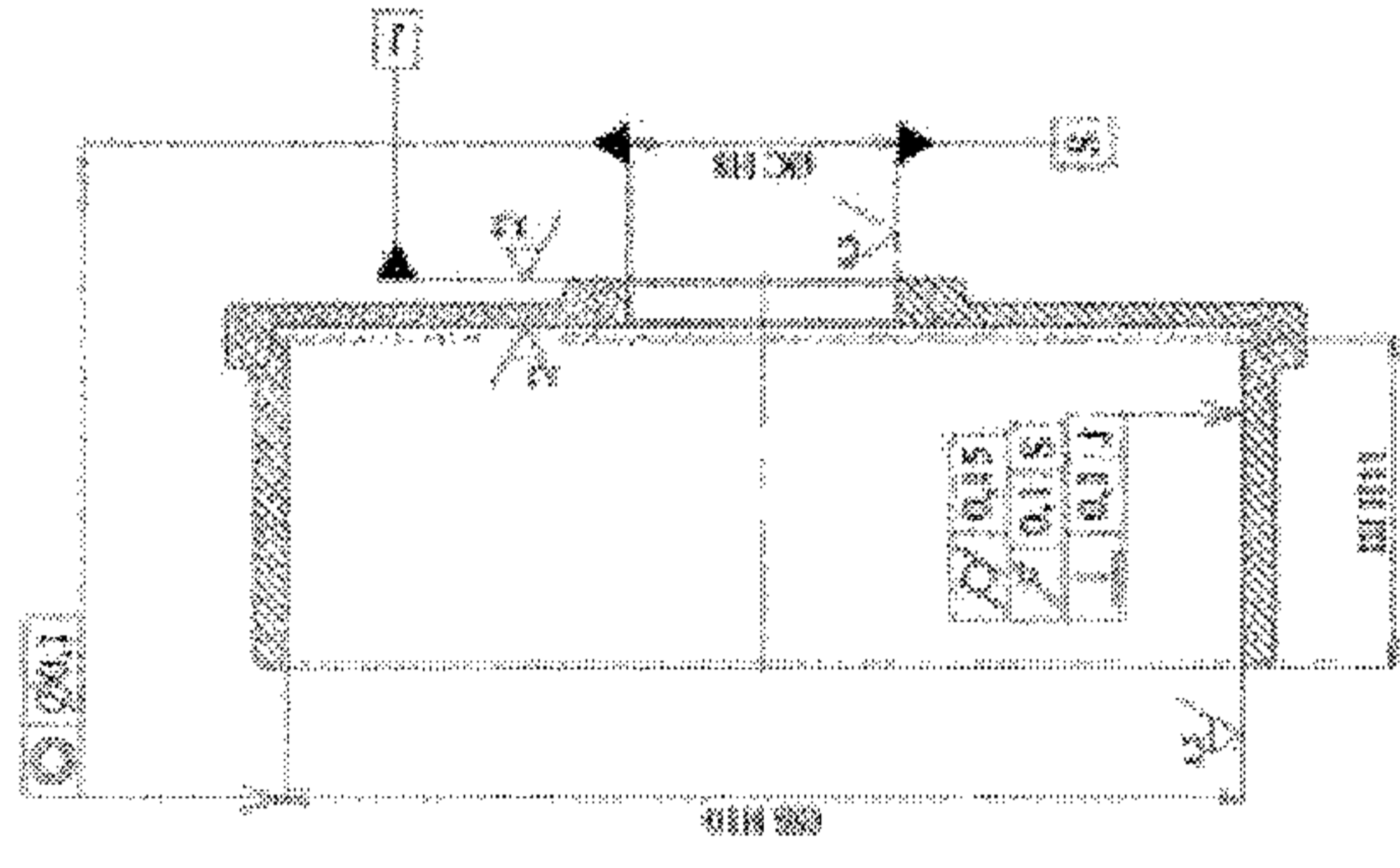
Зовнішні поверхні барабанів мають бути покриті захисним покриттям.

Допуски площинності, непаралельності співвісності, радіального та торцевого биття мають відповідати вимогам, наведеним на малюнках 5.1, 5.2;

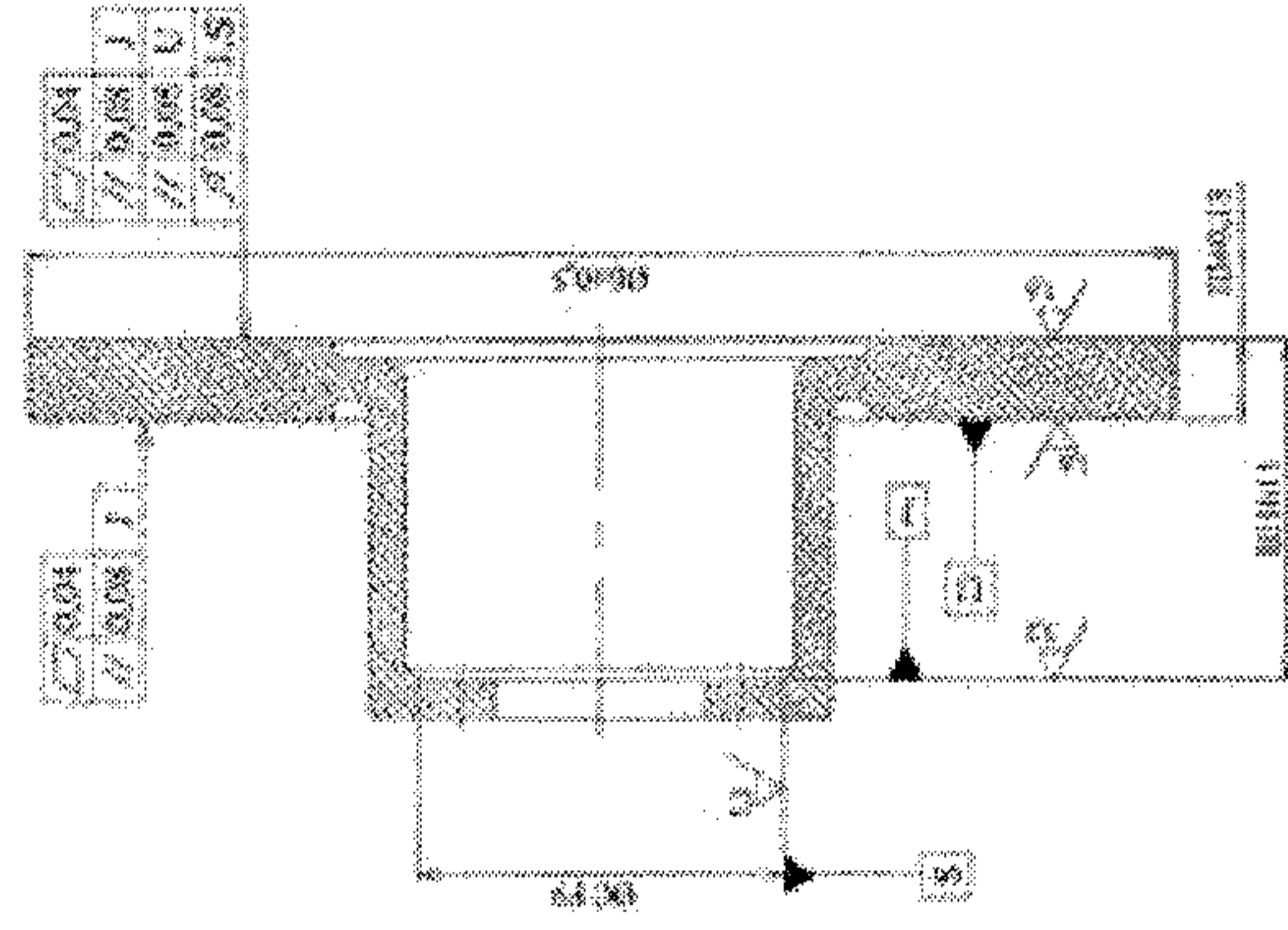
а) допуски та розміри дисків та барабанів гальмівних

Таблиця 2.1

Найменування параметрів (розмірів, мм)	Умовне позначення параметра	Норма допуску (квалітет)
Диски:		
зовнішній діаметр	Б	h14
товщина гальмівної поверхні	Ш	h12
діаметр центрального пояска	С	H8
Барабани:		
діаметр робочий	Б	H8
діаметр центрального отвору	С	H8
висота	Ш	H11



Мал. 2.1



Мал. 2.2



Під час випробувань гальмівного диска з внутрішніми каналами (ребрами) охолодження його питомий статичний дисбаланс не має перевищувати 10г×см/кг.

Перевірку питомого статичного дисбалансу як відношення величини статичного дисбалансу до маси гальмівного диска здійснюють методом балансування гальмівного диска, що встановлений своєю віссю на «голку» (конічну призму);

б) перевірку допусків на розміри дисків та барабанів гальмівних здійснюють штангенциркулем, нутромірм мікрометричним, мікрометром, кутоміром та скобою вимірювальною.

Перевірку площинності, радіального та торцевого биття диска та співвісності барабанів здійснюють відповідно до чинних стандартів.

Перевірку твердості здійснюють згідно з документацією виробника твердомірів.

Перевірку шорсткості оброблених поверхонь дисків та барабанів гальмівних здійснюють шляхом порівняння із зразками шорсткості чи за допомогою профілографа-профілометра.

Перевірку зовнішнього вигляду дисків та якості покриття здійснюють зовнішнім оглядом.

## 2.2. Циліндри гідравлічного приводу гальм КТЗ

### 2.2.1. Зовнішня поверхня корпусу:

а) на зовнішній поверхні корпусу не допускаються заливи, короблення, напливи, шлакові вclusions, гострі кути та раковини завглибшки більше ніж 0,5 мм;

б) перевірку зовнішньої поверхні корпусу проводять візуальним способом та за допомогою універсального вимірювального інструмента з точністю, достатньою для контролю заданих параметрів.

### 2.2.2. Покриття зовнішньої поверхні корпусу:

а) корпуси циліндрів гальмівних мають мати захисне покриття;

б) перевірка зовнішнього покриття поверхні корпусу проводиться візуально. На поверхні корпусу не має бути помітно напливів покриття та непокритих зон.

### 2.2.3. Стан захисних ковпачків:

при зовнішньому огляді не має бути помітно розривів та проколів захисних ковпачків.

2.2.4. Гідравлічна герметичність циліндра при робочому тиску:

а) циліндри мають бути герметичними при тиску, МПа, не менше:

0,1 - протягом 24 год.;

0,7 - протягом 5 хв.;

20 - протягом 2 хв.;

б) перевірку на гідравлічну герметичність циліндра гальмівного потрібно здійснювати на стенді, що забезпечує підтримання необхідного тиску протягом всього періоду випробувань. Під час випробування тиском 0,1 МПа протягом 24 год витікання рідини з циліндра не допускається. Під час випробування тиском 0,7 МПа протягом 5 хв витікання рідини з циліндра не допускається. Під час випробування тиском 20 МПа протягом 2 хв допускається падіння тиску не більш як на 1 МПа.

2.2.5. Тиск руйнування:

циліндри мають витримувати тиск 25 МПа без руйнування протягом 1 хв.

Перевірку на руйнування циліндра під дією тиску потрібно здійснювати на стенді, що забезпечує підтримання необхідного тиску протягом всього періоду випробувань. Не допускається руйнування циліндра.

2.2.6. Пневматична герметичність циліндра:

перевірку на герметичність повітрям порожнини циліндра потрібно здійснювати на стенді, що дозволяє створити всередині циліндра тиск повітря 0,25 МПа і витримати його впродовж 5 с. Падіння тиску впродовж випробування не допускається.

2.3. Шланги гнучкі з наконечниками гідравлічного привода гальм КТЗ

2.3.1. Геометричні розміри шлангів:

а) основні геометричні розміри шлангів

Внутрішній діаметр, мм		Зовнішній діаметр (довідковий)	Найменший радіус вигину, мм
$d_{\text{ном}}$	$d_{\text{min}}$		
3,0	2,9	11	35,0
3,2	3,0	10,5	37,5

Таблиця 2.2



б) перевірку здійснюють універсальним вимірювальним інструментом з точністю, достатньою для контролю заданих допусків (штангенциркулем, металевою лінійкою), і відповідними калібрами. Для визначення довжини один кінець шланга закріплюють нерухомо, а до іншого підвішують вантаж масою  $570 \pm 40$ г.

### 2.3.2. Герметичність:

а) перевірка на герметичність шлангів гальмівних виконується при випробувальному тиску 20 МПа. Поява витоків, місцевого здуття, тріщин, розривів та просочування рідини не допускається;

б) випробування шлангів на герметичність проводять на спеціальному стенді, що обладнаний манометром класу точності 1,0 з діапазоном вимірювань від 0 МПа до 160 МПа. Один кінець шланга приєднують до нагнітальної магістралі стенда, а інший закривають заглушкою із спускним краном. При відкритому крані в шланг повільно подають гальмову рідину до повного видалення з нього повітря. Після цього кран заглушки закривають і поступово підвищують тиск зі швидкістю  $170 \pm 70$  МПа/хв до значення 20 МПа. Випробувальний тиск підтримують не менше 2 хв.

### 2.3.3. Тиск руйнування:

а) тиск руйнування шлангів гальмівних має бути не менше 45 МПа. Якщо тиск руйнування зразка дорівнює або більше 45 МПа, зразок вважається таким, що пройшов випробування;

б) перевірку шлангів на руйнівний тиск здійснюють на випробувальному стенді, який дозволяє створювати тиск 98 МПа ( $1000 \text{ кгс/см}^2$ ) та має у своєму складі регульовальний клапан, випробувальну камеру та манометр класу точності 1,0 з діапазоном вимірювання від 0 МПа до 160 МПа ( $0 \text{ кгс/см}^2$  до  $1600 \text{ кгс/см}^2$ ). Дopusкається використання інших типів манометрів з відповідним діапазоном вимірювань і класом точності, не меншим за вказаний. Для перевірки шланга на руйнівний тиск необхідно під'єднати його до гідравлічної системи без скручування рукава і повністю заповнити його рідиною, випустивши повітря. Потім тиск всередині шланга збільшувати зі швидкістю  $170 \pm 70$  МПа/хв до значення випробувального тиску під час перевірки герметичності, підтримувати його не менше 2 хв. Через 2 хв. в разі відсутності якихось ознак пошкодження шланга тиск в гідравлічній системі збільшують зі швидкістю  $170 \pm 70$  МПа/хв до тиску руйнування зразка. Тиск руйнування шланга не має бути нижче за 45 МПа.

### 2.3.4. Осьове навантаження або зусилля виривання шланга з наконечників:



а) осьове навантаження шлангів гальмівних

Таблиця 2.3

Найменування показників (контрольовані характеристики)	Норми показників
Осьове навантаження або зусилля виривання з наконечників, Н, не менше: з рукавами типів II, III, IV, V	1800 Н

б) випробування шлангів на осьове навантаження проводять на розривній машині з діапазоном вимірювань від 0 Н до 2000 Н з допустимою похибкою вимірювань  $\pm 1\%$ . Середня швидкість навантаження -  $48,5 \pm 2,5$  мм/хв. Під час випробувань до наконечників шлангів приєднують перехідники, розміри яких відповідають розмірам затискачів розривної машини. Перехідники закріплюють в затискачах розривної машини так, щоб вісь шланга збігалася з напрямком зусилля на розтягування. Значення зусилля в момент виривання шланга з наконечника або розриву рукава шланга, зафіксоване на шкалі розривної машини, вважають зусиллям руйнування. Значення зусилля руйнування шланга має бути не менше за вказане в таблиці 2.3.

2.3.5. Об'ємне розширення:

а) показники об'ємного розширення шлангів гальмівних

Таблиця 2.4

Найменування показників (контрольовані характеристики)	Норми показників, $\text{см}^3/\text{м}$ , не більше
Об'ємне розширення для шлангів з внутрішнім діаметром 3,0 мм при тиску: від 6,76 МПа до 6,9 МПа від 10,16 МПа до 10,3 МПа	0,75 1,15
Об'ємне розширення для шлангів із внутрішнім діаметром 3,2 мм при тиску: від 9,9 МПа до 10,1 МПа від 12,4 МПа до 12,7 МПа від 15,9 МПа до 16,2 МПа	1,4 1,4 1,4

б) випробування шлангів на об'ємне розширення необхідно проводити на спеціальному стенді, до гідравлічної частини якого можуть входити прозора трубка, голчаті крани, манометр, навантажувальний гідравлічний циліндр. Гідравлічна частина стенда має бути без глухих місць, що допускають утворення повітряних подушок, та має давати можливість закріплювати шланг без згинів, скручувань та перекосів. Відстань



між точками кріплення має становити не менше 0,8 довжини випробовуваного шланга. Після установки шланга із системи видаляють повітря без застосування тиску так, щоб рідина дійшла до прозорої мірної трубки. Випробувальний шланг витримують протягом 10 хв. у стані спокою, після чого фіксують за лінійкою мірної трубки висоту стовпа рідини. При цьому підготовлений до випробування шланг має знаходитися у вертикальному розпрямленому положенні без напруження. Потім один із голчатих кранів закривають, плавно підвищують тиск від 0 до величини 20,0-0,14 МПа і витримують його протягом 10 с. Протягом цього часу необхідно перевірити шланг і комплектуючі виробу на наявність підтікань в місцях з'єднання. Для проведення вимірювання один голчатий кран закривають, а один з інших кранів відкривають, при цьому тиск у виробі піднімають до контрольного значення протягом  $5 \pm 3$  с. Далі кран закривають, а виріб залишають під контрольним тиском на 3 с. Потім перший голчатий кран відкривають на  $10 \pm 3$  с, при цьому рівень рідини в прозорій мірній трубці підвищується. Зміна рівня рідини в мірній трубці характеризує величину об'ємного розширення виробу під дією внутрішнього тиску рідини.

Випробування проводять 3 рази для кожного контрольного значення тиску.

Об'ємне розширення випробувального виробу  $\Delta V$  обчислюють за формулою:

$$\Delta V = \frac{\sum_{i=1}^3 \Delta V_i}{L_{обр}}, \text{ см}^3 / \text{м}$$

де:  $\Delta V_i$  – збільшення об'єму рідини в мірній трубці за одне випробування,  $\text{см}^3$ ;

$L_{обр}$  – довжина виробу між затискачами або арматурою.

Величина об'ємного розширення шлангів не має перевищувати значень, вказаних в таблиці 2.4.

### 2.3.6. Циклічна витривалість:

а) показники циклічної витривалості шлангів гальмівних

Таблиця 2.5

Найменування показників (контрольовані характеристики)	Норми показників
Циклічна витривалість при обертанні з частотою $800 \pm 10 \text{ хв}^{-1}$ протягом 35 год. при тиску від 1,5 МПа до 1,7 МПа	Витоки і розриви не допускаються

б) випробування на циклічну витривалість необхідно проводити на спеціальному стенді, що забезпечує обертання одного кінця шланга зі швидкістю  $800 \pm 10 \text{ хв}^{-1}$  по колу діаметром  $203,2 \pm 0,25 \text{ мм}$ . Інший кінець шланга закріплюють нерухомо і через нього подають рідину під тиском. Під час установки шлангів для тестування на циклічну витривалість при крученні відстань між привалковими площинами рухомого і нерухомого кронштейнів має бути меншою за довжину рукава у вільному стані на величину довжини провисання, що залежить від довжини шланга у вільному стані і визначається за таблицею 2.6.

Таблиця 2.6

Внутрішній d рукава виробу, мм	L виробу у вільному стані, мм	L провисання, мм
3,2 мм або менше	Від 200 до 400	$44,5 \pm 0,40$
	Більше від 400 до 480	$31,75 \pm 0,4$
	Більше від 480 до 600	$19,05 \pm 0,4$

Для проведення випробувань зразки шлангів встановлюють і фіксують до кронштейнів без викривлення і скручування. Потім виріб заповнюють рідиною, видаляють повітря і створюють тиск від 1,5 МПа до 1,7 МПа і підтримують його протягом всього випробування.

Результати випробування є задовільними, якщо через 35 год. не спостерігається руйнування шланга або витік рідини.

### 2.3.7. Морозостійкість:

а) показники морозостійкості шлангів гальмівних

Таблиця 2.7

Найменування показників (контрольовані характеристики)	Критерії відповідності
Морозостійкість при температурі від -40 до -45 °С	Поява тріщин і розривів не допускається

б) під час випробувань зразок шланга поміщають в холодильну камеру в розпрямленому стані і витримують при температурі від -40 °С до -45 °С протягом 70-72 год., після чого шланг, не виймаючи з холодильної камери, згинають на 180° протягом 2 с навколо облямовування діаметром 5d, де d – зовнішній діаметр випробувального зразка.



## 2.3.8. Набухання в маслі:

а) параметри стійкості до дії мастила шлангів гальмівних

Таблиця 2.8

Найменування показників (контрольовані характеристики)	Норми показників
Набухання в маслі при температурі 70 °С протягом 24 годин, %, не більше	15

б) стійкість до дії масла зовнішнього гумового шару шланга визначають на зігнутому зразку, при цьому радіус вигину зразка дорівнює 37 мм. У середині вигину шланга позначають місце і визначають його зовнішній діаметр як середнє арифметичне значення двох взаємно перпендикулярних вимірювань. Зразок шланга занурюють в посудину з маслом, нагрітим до температури 70 °С, та витримують протягом 24 год. при вказаній температурі. Через 24 год. зразок виймають і витримують протягом 30 хв. при температурі  $23 \pm 2$  °С. Після цього вимірюють зовнішній діаметр шланга, як вказано у цьому підпункті. Результат вимірювань виражають у відсотках від початкового значення зовнішнього діаметра шланга. Величина набухання шланга не має перевищувати значень, наведених в таблиці 2.8.

## 2.3.9. Внутрішня поверхня шланга:

а) внутрішня поверхня шланга має бути чистою і рівною, без вм'ятин, тріщин, пористості і сторонніх включень. Допускаються на внутрішній поверхні шланга сліди мастила і гальмівної рідини;

б) внутрішню поверхню шланга перевіряють візуально. Не має бути видно вм'ятин, тріщин, пористості та сторонніх включень.

## 2.3.10. Зовнішня поверхня шланга:

а) зовнішня поверхня шланга має бути чистою, без міхурів, пористості, включень, зриву гумового шару;

б) зовнішню поверхню шланга перевіряють візуально. Не має бути видно міхурів, бруду, пористості, зриву гумового шару та сторонніх включень.

## 2.3.11. Різі наконечників

Перевірка якості різей наконечників проводиться калібрами.

### 2.3.12. Покриття металевих елементів шлангів

Металеві елементи шлангів мають бути із гальванічним антикорозійним покриттям.

### 3. Колеса із легких сплавів для пневматичних шин

#### 3.1. Механічні властивості матеріалу коліс мають відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Вид матеріалу	Межа міцності $\delta_B$ , МПа, не менше	Межа текучості $\delta$ , 0,2 МПа, не менше	Відносне подовження $\delta$ , % не менше	Твердість за Бріннелем, НВ
Нетермо-оброблювальний	160	80	5	45-60
Термо-оброблювальний	210	140	5	75-95

Механічні властивості контролюють на зразках, вирізаних з найбільш навантажених ділянок колеса: центральної частини, перехідної зони диска до обода, обох бортових країн та інших частин, зазначених в технічній документації. Кількість зразків - не менше трьох від кожної частини колеса.

#### 3.2. Ободи коліс для безкамерних шин мають бути герметичними.

Випробування коліс для безкамерних шин слід проводити в рідинній ванні при тиску повітря 0,4 МПа (4,0 кгс/см<sup>2</sup>) протягом двох хвилин, при цьому не допускається поява бульбашок повітря через обід.

Допускається проведення випробувань з 1.5 – кратним тиском повітря від номінального значення протягом 1 хвилини.

#### 3.3. Биття обода на ділянках, прилеглих до шини, не має перевищувати значень, наведених у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

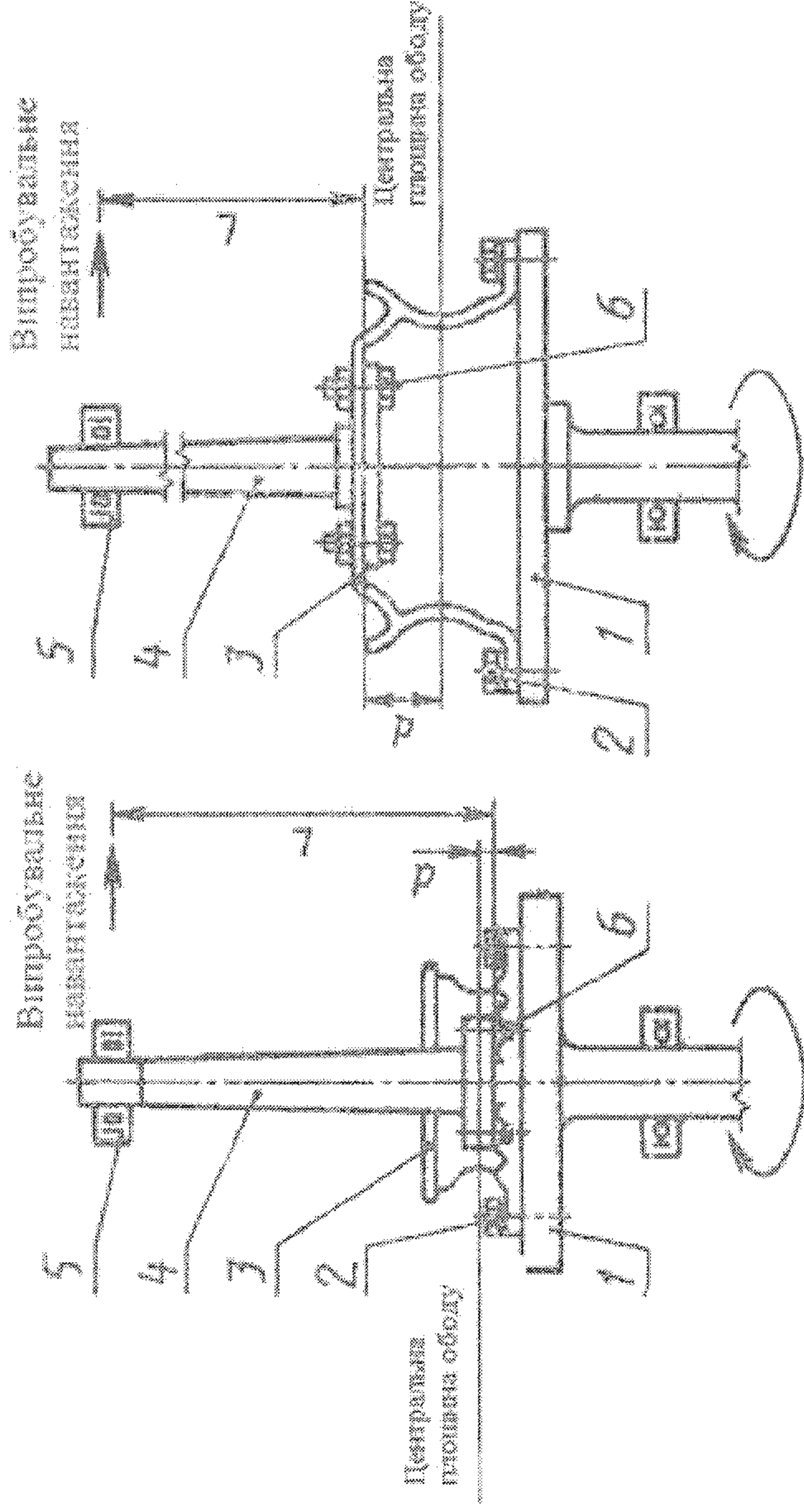
Тип КТЗ	Биття, мм, не більше	
	радіальне	осьове
Легкові автомобілі	0,5	0,5



Вантажні, вантажопасажирські автомобілі, автобуси, причепа	1,5	1,5
--	-----	-----

Визначення радіального та осевого биття здійснюється на стенді (похибка не перевищує  $\pm 2,5\%$  для коліс легкових автомобілів та  $\pm 5\%$  - для коліс вантажних автомобілів).

#### 3.4. Визначення опору втомленості при вигині з обертанням



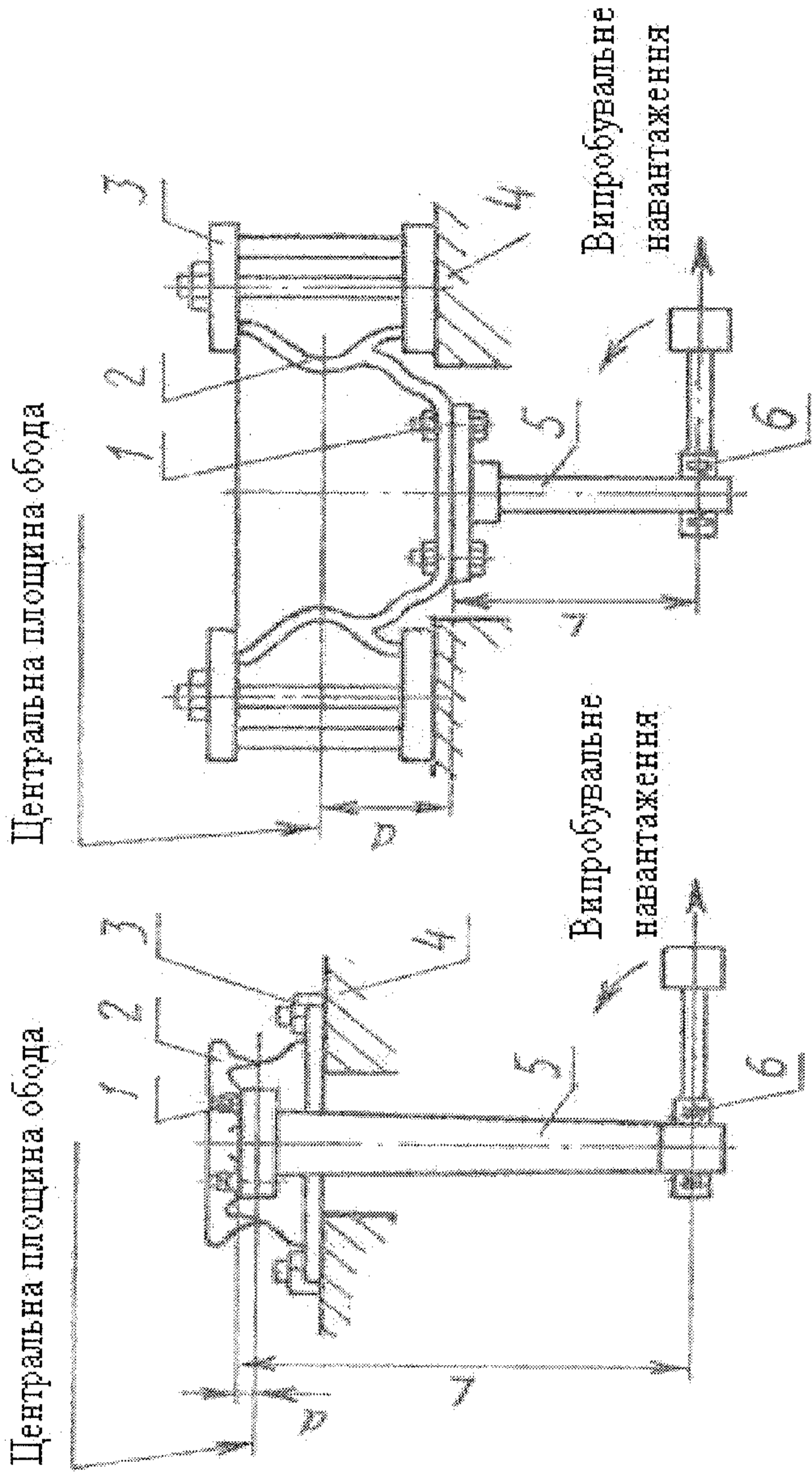
Мал. 3.1

Колесо з профілем посадкової  
полиці обода  $5^\circ$

- 1 – обертальна основа стенда; 2 – зажим обода; 3 – колесо;  
4 – навантажувальний вал; 5 – опора обертання; 6 – деталі кріплення колеса;  
L – плече моменту, d – виліт обода.

Мал. 3.2

Колесо з профілем посадкової  
полиці обода  $15^\circ$



Мал. 3.3

Колесо з профілем посадкової  
полиці обода 5°

1 – деталі кріплення колеса; 2 – колесо; 3 – зажим обода; 4 – опорна поверхня;  
5 – навантажувальний вал; 6 – опора обертання; L – плече моменту; d – виліт  
обода.

Мал. 3.4

Колесо з профілем посадкової  
полиці обода 15°

Таблиця 3.3

Згинальний момент при обертанні	Мінімальне число циклів навантаження
Коліс легкових автомобілів	Коліс вантажних автомобілів



$M_{вI} = 0,5 M_B$	$1,8 \times 10^6$	$5 \times 10^5$
$M_{вII} = 0,75 M_B$	$2,0 \times 10^5$	$1 \times 10^6$

Визначення опору втомленості при вигині з обертанням здійснюють на стенді, який складається з приводного поворотного пристрою, що забезпечує обертання колеса під впливом постійного моменту вигину згідно з мал. 3.1, мал. 3.3 або впливом обертового моменту на нерухоме колесо згідно з мал. 3.2, мал. 3.4.

Бортова закраїна ободів коліс має бути нерухомо закріплена на фланці випробувального стенда. Поверхня фланця валу навантаження випробувального стенда має мати місця кріплення, розміри яких відповідають приєднувальному розмірам на маточині автомобіля.

Навантажувальний пристрій, складений з валом, має бути закріплений на привальній поверхні диска колеса гайками чи болтами (без змашування) з основними приєднувальними розмірами деталей кріплення колеса, які застосовують на автомобілі. Момент затягування деталей кріплення має відповідати заданому виробником транспортного засобу. У разі виконання мінімальної кількості з  $10^4$  циклів момент затягування має становити не менше ніж 50 % первинного значення.

Для забезпечення необхідного моменту вигину на диску колеса до валу навантаження необхідно прикласти зусилля перпендикулярно до осі оберту колеса на відстані від 0,5 м до 1 м від привальної поверхні диска.

Необхідний момент вигину розраховується за формулою:

$$M_{вmax} = K \times F_v (\mu \times R + d),$$

де:  $F_v$  – максимальне вертикальне статичне навантаження на колесо, Н;

$K$  – коефіцієнт перевантаження (для коліс легкових автомобілів дорівнює 2, для вантажних - 2.73);

$\mu$  – коефіцієнт зчеплення між шиною та дорогою (для шин легкових автомобілів дорівнює 0,9, для вантажних - 0,7);

$R$  – статичний радіус шини найбільшого розміру, який рекомендований для встановлення на це колесо виготовлювачем транспортного засобу, м;

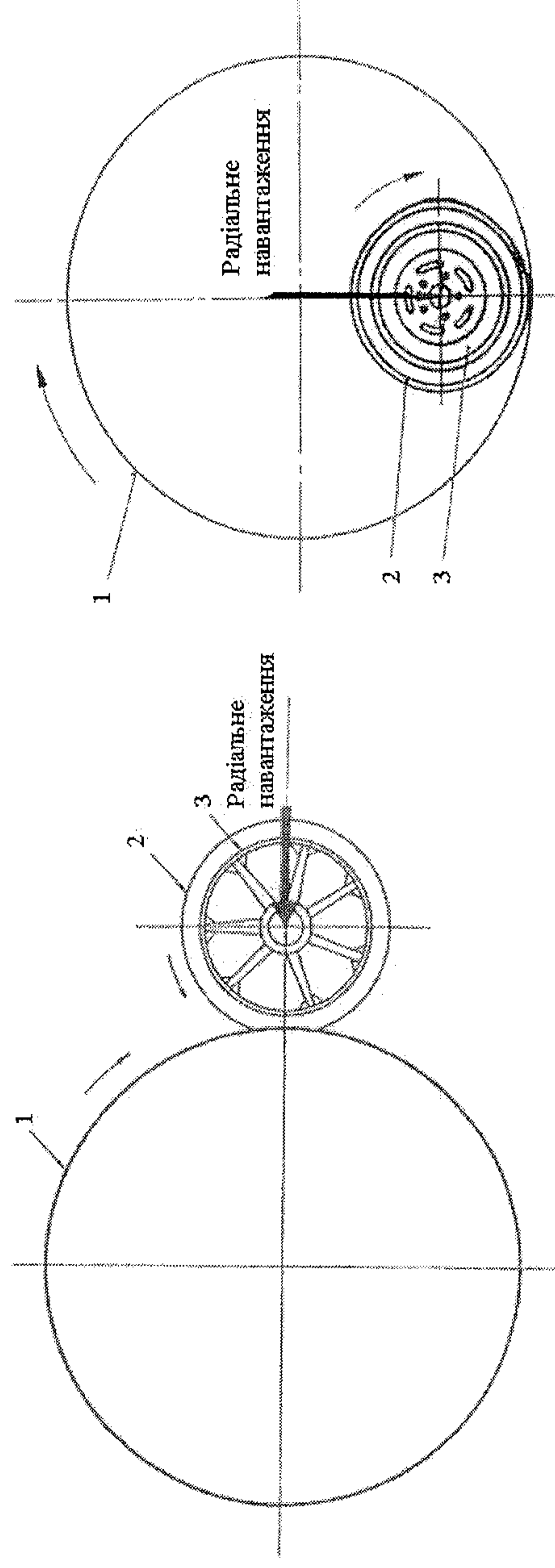
$d$  – виліт обода, м.

Випробування треба проводити на двох ступенях моменту вигину, які зазначені в таблиці 3.3. Під час випробувань для кожного ступеня беруться по два колеса.

Частота циклічного навантаження не має перевищувати 2400 циклів за хвилину.

Критерієм оцінювання є поява тріщин та розривів, які виявляються візуальним шляхом.

## 3.5. Визначення опору втомленості при динамічному радіальному навантаженні



Мал. 3.5

1 – барабан ведучий; 2 – шина; 3 – колесо.

Таблиця 3.4

Тиск під час експлуатації, кПа	Тиск перед початком випробування, кПа
Для шин легкових автомобілів	
До 160	280
Від 161 до 280	450
Від 281 до 450	550
Для шин вантажних автомобілів	
Від 460 до 580	690
Від 590 до 720	900
Від 730 до 830	1000
Від 830 до 900	1200



Випробування коліс при динамічному радіальному навантаженні треба проводити на стенді з біговим барабаном для порівняння міцності втомі всіх елементів колеса, складеного із шиною, та визначення найменш міцних елементів колеса. Під час випробувань імітують рух колеса по прямій. Для випробувань беруться два колеса.

Схема навантаження колеса має відповідати схемі, вказаній на малюнку 3.5.

Випробувальний стенд має бути обладнаний пристроєм, який забезпечує дію постійного радіального навантаження при обертанні колеса. Стенд має мати привідний обертовий барабан з гладкою поверхнею, ширина якої більша за ширину профілю шини під навантаженням. Діаметр барабана при зовнішньому обігу має бути не менше ніж 1590 мм, а при внутрішньому обігу колеса – не менше ніж 1400 мм. Деталі кріплення коліс мають бути затягнуті з моментом, значення якого зазначається виробником транспортного засобу.

Для проведення випробувань на колесо має бути встановлена шина максимального типорозміру, зазначеного виробником транспортного засобу.

Тиск повітря в холодних шинах для легкових та вантажних автомобілів перед початком випробувань має бути в межах значень, зазначених у таблиці 3.4. У процесі випробувань зниження тиску повітря не допускається.

Шлях, який пройшла шина під час випробувань коліс легкових автомобілів, має бути не менше ніж 2000 км при швидкості від 70 км/год до 100 км/год з радіальним навантаженням  $2,5F_v$ , де  $2,5$  – коефіцієнт перевантажу,  $F_v$  – максимальне вертикальне статичне навантаження на колесо транспортного засобу, Н.

Шлях, який має пройти шина вантажного автомобіля з навантаженням  $2F_v$ , має становити 13000 км при швидкості не менше ніж 25 км/год. Відхилення тиску в шинах та навантаження не мають перевищувати  $\pm 2,5\%$  – для шин легкових автомобілів та  $\pm 5\%$  – для вантажних.

Критерієм оцінювання граничного стану коліс є поява тріщин втомлюваності в елементах коліс, які виявляються рентгенівським контролем чи спеціальною фарбою з великим проникненням.

### 3.6. Визначення жорсткості бортових закраїн

Таблиця 3.5

Навантаження на колесо, Н	Енергія деформації, Н×м	
	зовнішньої бортової закраїни обода	внутрішньої бортової закраїни обода



До 3000	60	40
Більше ніж 3000	100	60

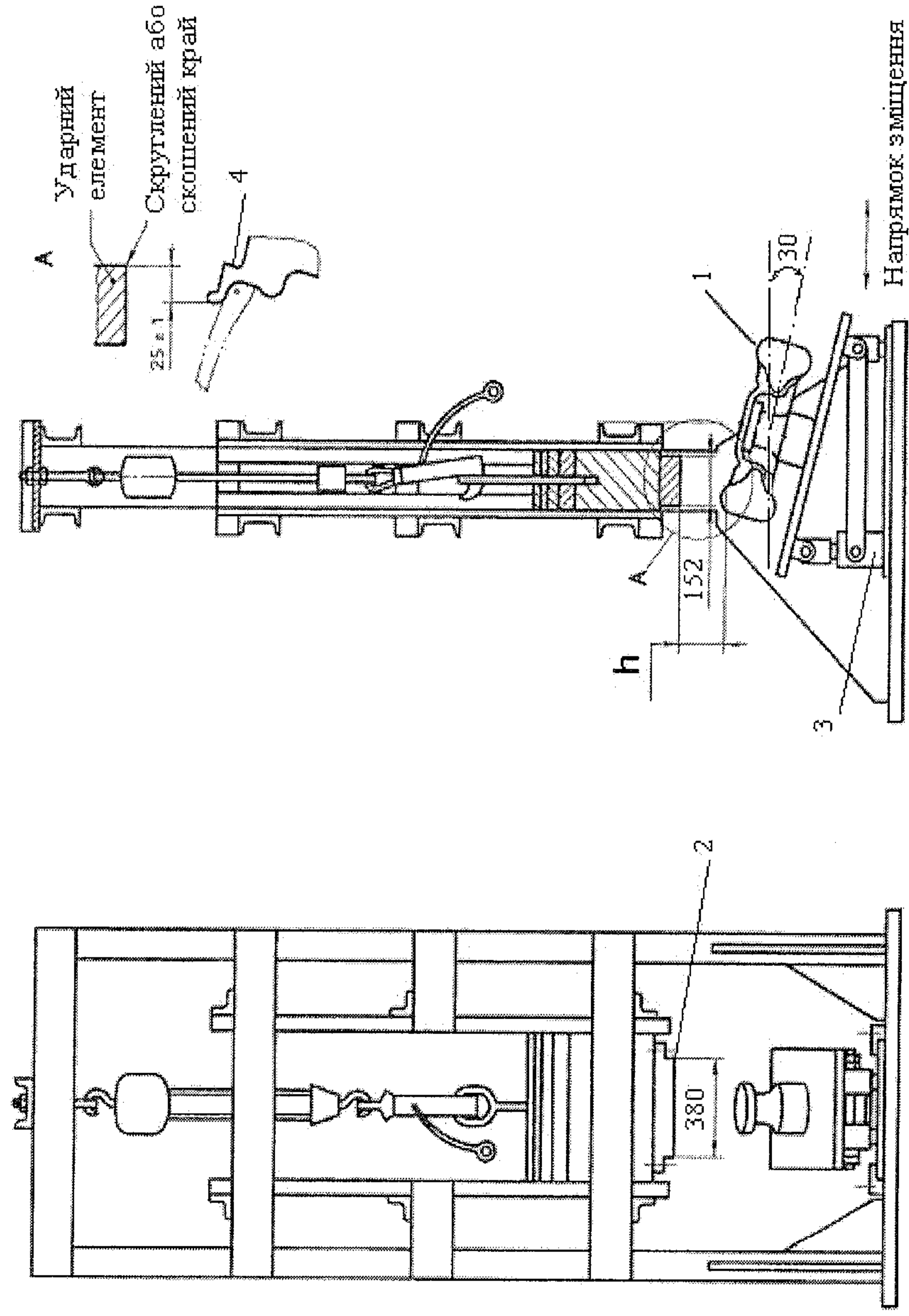
Випробування здійснюються на стенді в критичних точках кола бортових закраїн обода (у зоні вентиляльного отвору, напроти спиць та між спицями).

Під час випробувань до відповідної бортової закраїни обода колеса, закріпленого на пласкій основі стенда, прикладають в критичній точці осьове навантаження за допомогою стрижня, який має сферичний наконечник з максимальним радіусом сфери 25 мм. При цьому швидкість деформації має бути в межах 0,2 мм/с – 2 мм/с для коліс легкових автомобілів та 0,2 мм/с – 5 мм/с – для коліс вантажних автомобілів. Енергію деформації, яку витримує бортова закраїна обода колеса легкового автомобіля, визначають на підставі діаграми «сила-шлях» та оцінюють до моменту, коли сила стискання після досягнення свого максимального значення знижується до 60 % вказаного значення. Результати випробувань вважаються позитивними, якщо в кожній критичній точці кола бортової закраїни обода досягнуто мінімальні значення для енергії деформації, зазначені в таблиці 3.5. Внутрішня бортова закраїна обода колеса вантажного автомобіля має витримувати 1,5 – кратне граничне статичне навантаження на колесо, а зовнішня бортова закраїна – 2 – кратне навантаження. Для кожної критичної точки кола бортової закраїни використовують нове колесо.

Результати випробувань вважаються позитивними, якщо під час дії вказаних навантажень відсутні тріщини. Допускається пластична деформація.

### 3.7. Визначення опору колеса удару під кутом 30°





Мал. 3.6

1 – колесо в зборі з шиною; 2 – вантаж; 3 – опора стенда; 4 – зовнішня бортова закраїна обода.

Таблиця 3.6

Маса вантажу, кг		Параметри гвинтових пружин		
основна	додаткова	кількість пружин не менше	сумарна жорсткість пружин, кН/мм (кгс/мм)	попередне стиснення системи пружин, мм

910±18	100±4,5	2	0,98-1,3 (100-130)	6
--------	---------	---	-----------------------	---

Випробувальний стенд (мал. 3.6) має забезпечувати вплив ударного навантаження комплекту вантажів на бортову закраїну обода колеса, складеного з шиною, найменшого розміру з переліку рекомендованих виробником транспортного засобу для цього розміру обода. Вантаж має складатись із двох мас: основної та додаткової, що взаємодіють між собою через гвинтові пружини.

Мінімальні розміри контактної площини ударного елемента додаткової маси мають становити 152×380 мм, а максимальні – 300×380 мм. Технічна характеристика комплекту мас вантажу та гвинтових пружин вказана в таблиці 3.6.

Висоту розташування ударного елемента над верхньою точкою пневматичної шини ( $h$ ), мм, розраховують за формулою

$$h = K_p \times F_v,$$

де:  $K_p$  – перехідний коефіцієнт, який дорівнює 0,03 мм/Н (0,3 мм/кгс) для коліс легкових автомобілів та 0,04 мм/Н (0,4 мм/кгс) – для коліс вантажних автомобілів;

$F_v$  – максимальне вертикальне статичне навантаження на колесо, Н.

Для коліс легкових автомобілів висота розташування ударного елемента  $h$  дорівнює 64 мм, якщо розрахункове значення висоти  $h$  становить не більше ніж 64 мм. Для коліс вантажних автомобілів висота розташування ударного елемента  $h$  становить не більше ніж 127 мм, якщо розрахункове значення висоти  $h$  становить не більше ніж 127 мм. Під час випробувань колесо, складене з шиною, має бути встановлене на опорі стенда під кутом  $30^\circ \pm 1^\circ$  до горизонтальної площини та жорстко закріплене деталями кріплення. Тиск повітря в шинах має відповідати значенню, вказаному виробником транспортного засобу. Якщо конструкція центральної частини колеса є складною, необхідно провести випробування в кожній критичній точці кола обода: в зоні вентиляльного отвору, на шпичі та між шпичцями. Для випробувань кожної критичної точки використовують нове колесо.

Критеріями руйнування є наявність таких дефектів:

тріщини, які виявляються візуально;

відокремлення диска від обода;

повне падіння тиску повітря в безкамерній шині протягом 1 хв.

Деформацію колеса на ободі в зоні контакту з ударним елементом не вважають дефектом.

Примітка.

Допускається проведення випробувань опору коліс легкових автомобілів удару під кутом  $13^\circ$ .



#### 4. Ресори підвіски листові автотранспортних засобів

##### 4.1. Основні параметри та розміри ресори:

контрольне навантаження (рекомендовано, щоб дорівнювало статичному)  $P_k$ , та  $H$  (мал. 4.1);

стріла вигину під контрольним навантаженням,  $H$ , мм;

жорсткість ресори під контрольним навантаженням  $C$ , та  $H \times \text{см}^{-1}$ ;

довжина ресори  $L$ , мм;

твердість ресори після термообробки, НВ.

Також вказують довідково:

ширину ресори  $b$ , мм;

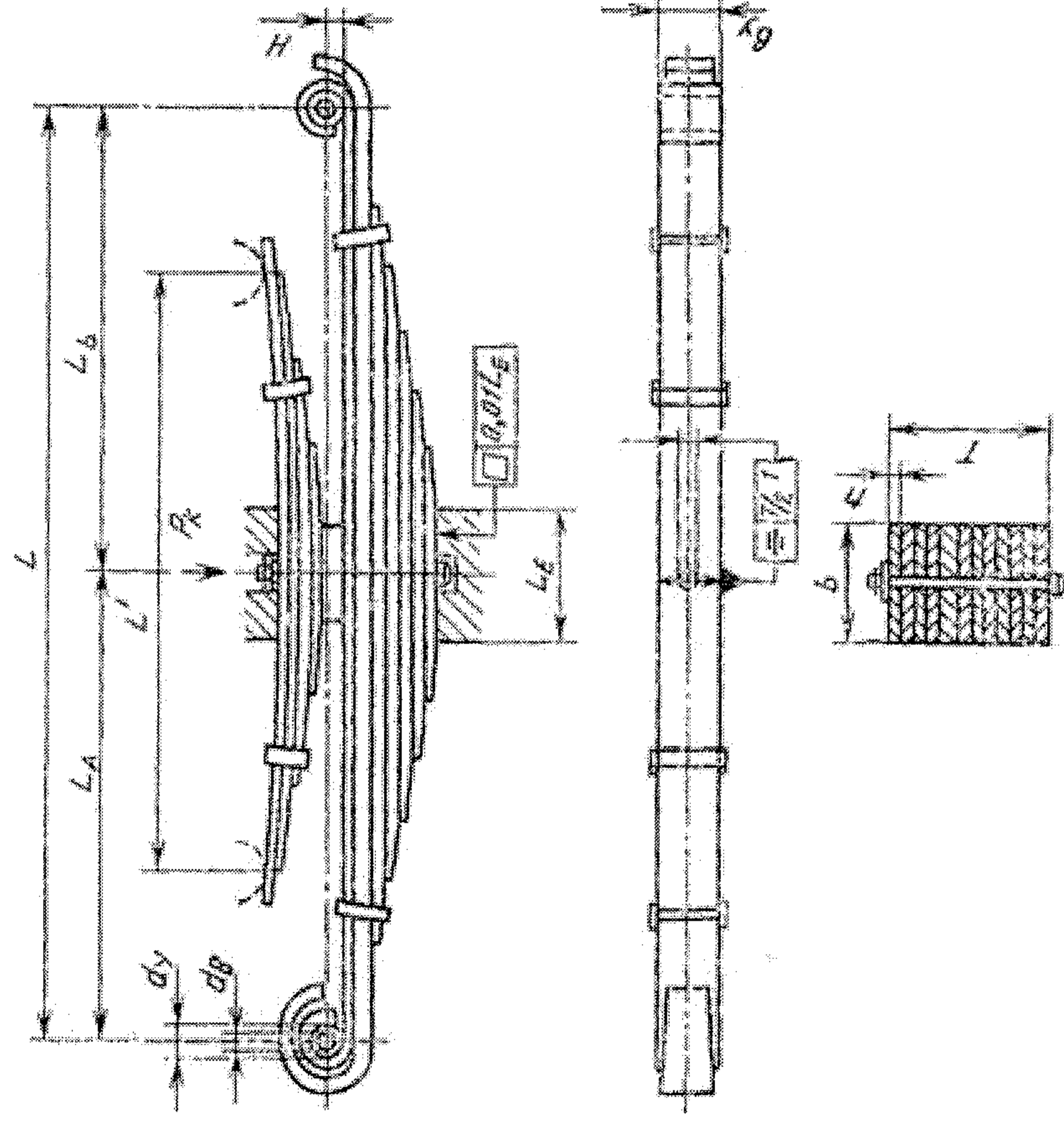
висоту пакета  $T$ , мм;

стрілу вигину ресори за відсутності навантаження  $H$ , мм;

прогин під контрольним навантаженням  $f_k$ , мм;

середнє напруження при контрольному навантаженні  $\delta$ ;

прогин під навантаженням осадки  $f_a$ , мм.



Мал. 4.1

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками. Жорсткість ресори визначають співвідношенням прирощування навантаження по середній лінії характеристики при прогині  $\pm 25$  мм від положення, яке відповідає контрольному навантаженню, до величини цього прогину (мал. 4.1).

Стрілу вигину ресори під контрольним навантаженням перевіряють на спеціальному стенді (мал. 4.1), при цьому мають виконуватись такі вимоги:

ресора має бути встановлена так, щоб напрямок дії навантаження був перпендикулярний до корінного листа у випрямленому стані;



опори кінців ресори мають забезпечувати їх вільне переміщення в горизонтальному напрямку при прогині ресори;

вушка ресори мають вільно повертатися на своїх опорах.

Ресору встановлюють у вільному стані (без скоб (ресорних), але стягнуту центральним болтом чи спеціальною струбиною.

Навантаження на ресору має бути прикладене по центру жорсткого кріплення ресори.

4.2. Ресори мають виготовлятися завширшки 45, 55, 65, 75, 90, 100 та 120 мм. Довжина ресор має бути кратною 25 мм.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

4.3. Розміри внутрішнього діаметра металевих втулок вушка  $d$  наведені в таблиці 4.1. Допуск на внутрішній діаметр цих втулок – IT11.

Таблиця 4.1

Параметри	Розміри, мм				
	65	75	90	100	120
Ширина ресори, $b$					
Внутрішній діаметр втулок вушок, $d_b$	20	30	30; 32*	40	50
	30	40	40; 42*	50	60
	-	-	50	-	-

\* Застосовувати не рекомендується.

4.4. Величина допуску на внутрішній діаметр витих вушок з обробленими отворами не має перевищувати IT11, а для діаметрів вушок з необробленою поверхнею відхилення не має перевищувати + 0,5 мм.

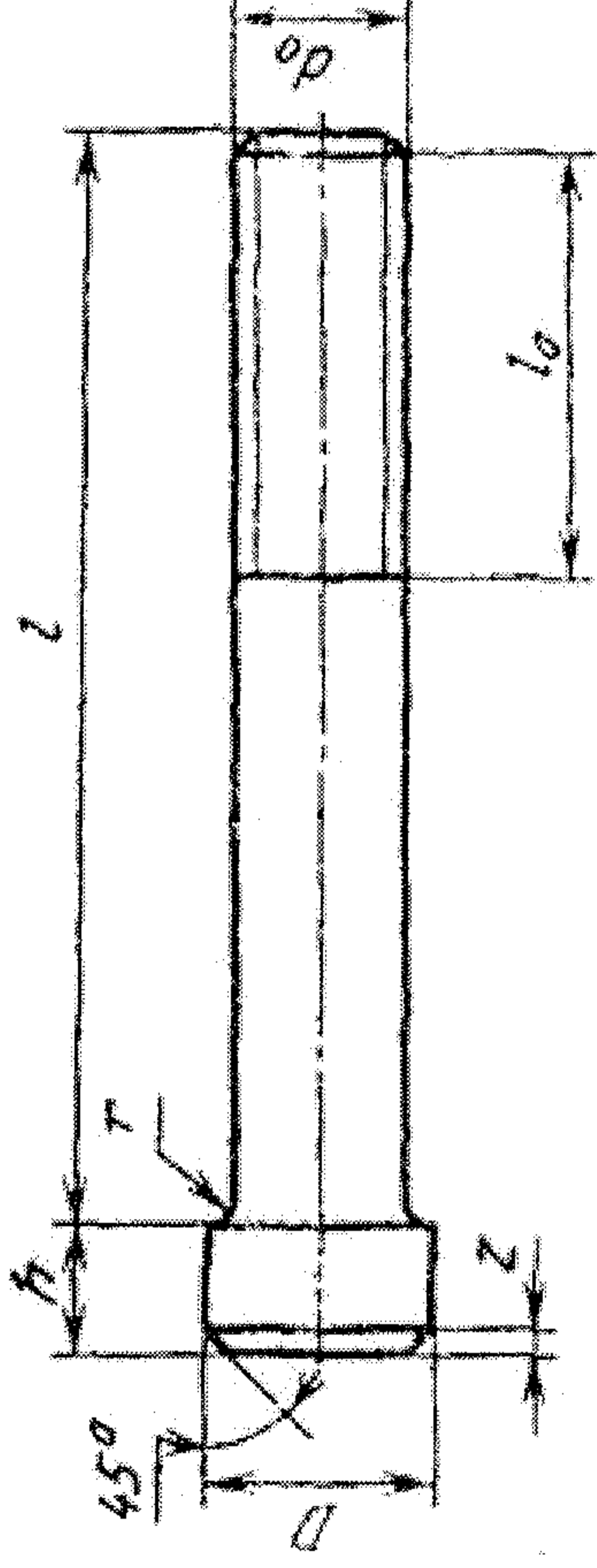
4.5. Розміри центрових болтів (мал. 4.2) та хомутів типів А та В (мал. 4.3) наведені в таблицях 4.2 – 4.4.

Таблиця 4.2 (мм)

Ширина ресори, b	d <sub>0</sub>	l <sub>0</sub>	z	D*	h	r	Мінімальна довжина l для	
							шестигранної гайки	корончастій гайки
45	8	22	1	12	10	1	T**+10	T+14
55	8	22	1	12	10	1	T+10	T+14
65	10, 12	32	1	17	11	1,6	T+15	T+20
75	10, 12	32	1	17	11	1,6	T+15	T+20
90	12, 14	32	1	17	11	1,6	T+15	T+20
100	16	38	2	22	11	1,6	T+20	T+26
120	16	38	2	22	11	1,6	T+15	T+26

\* Допуск h13.

\*\* Товщина пакету листів.



Мал. 4.2



Таблиця 4.3 (мм)

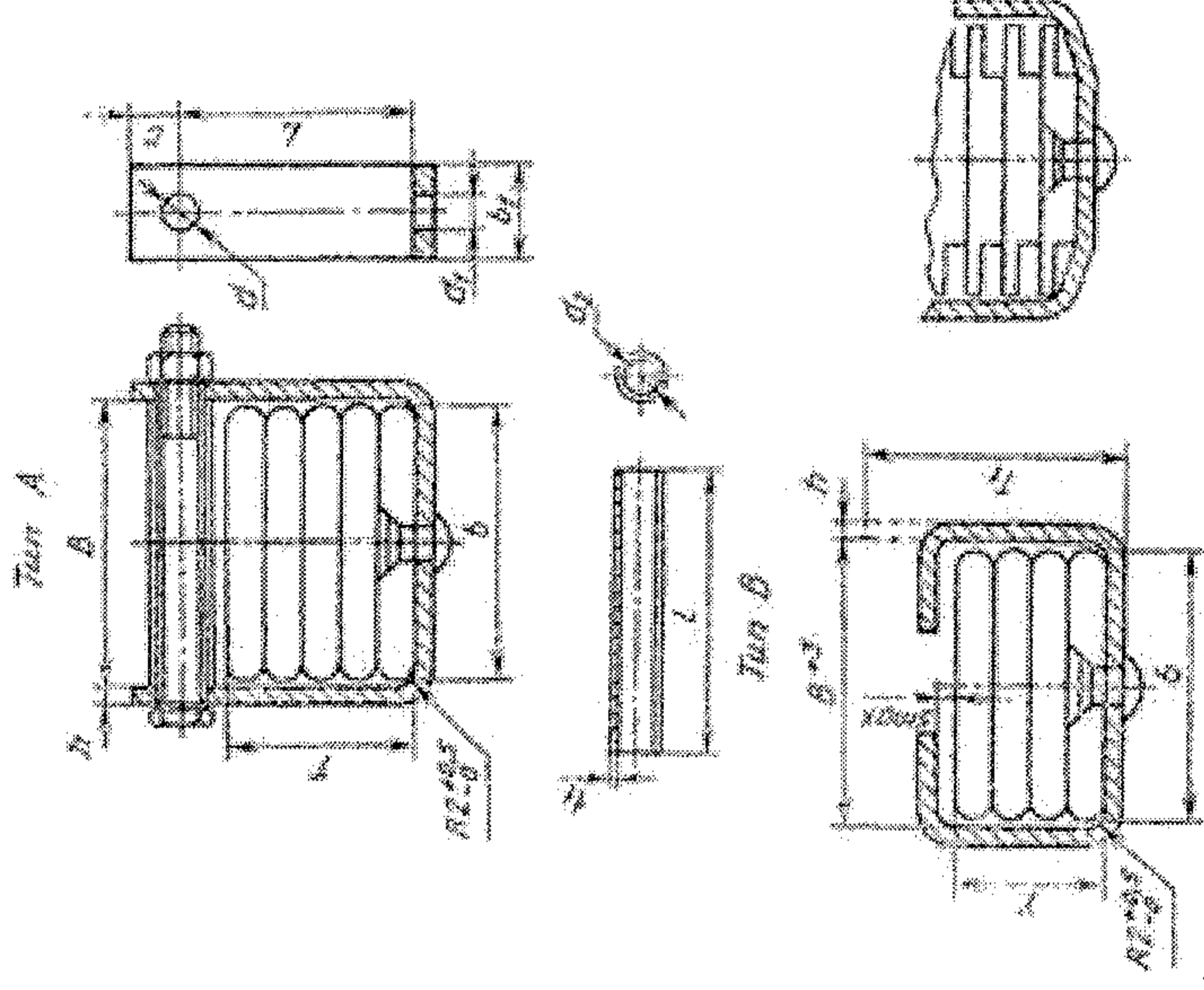
Ширина ресори b	Хомут типу А										Втулка			Діаметр болта
	B ±0.5	b1 ±0.3	h	L ±2	C ±1	d ±0.3	d1 H13	l	d2	t1				
55	56,0	22	4*,5*,6	T**+10	11	8,5	10,5	56,0	8,5	0,5	8			
65	66,0	25	4*,5*,6	T +10	11	8,5	10,5	66,0	8,5	1,0	8			
75	76,5	25	5*,6*,8	T +12	13	10,5	10,5	76,5	10,5	1,0	10			
90	91,5	25	5*,6*,8	T +12	15	10,5	10,5	91,5	11,0	1,5	10			
100	102,0	30	8	T +14	15	13,0	13,0	102,0	13,0	1,5	12			
120	122,0	40	8*,10	T +14	15	13,0	13,0	122,0	13,0	1,5	12			

\* Застосовують для ресор, спроектованих до 01 січня 1991 року.

\*\* Товщина пакета листів.

Таблиця 4.4 (мм, для хомути типу В)

Ширина ресори b	T <sub>1</sub> ±2
45	T+(18÷25)
55	T+(22÷28)
65	T+(25÷32)
75	T+(30÷36)
90	T+(34÷40)



Мал. 4.3

4.6. Ресори мають виготовлятися із гарячекатаної ресорно-пружинної сталі. Рекомендовано застосовувати сталі з вмістом ванадію. Листи малолистових ресор мають виготовлятися з прокату із закругленими краями.

Відповідність марок матеріалів, з яких виготовляють ресори, підтверджують відповідними сертифікатами або свідоцтвами якості.

4.7. Листи мають бути термічно оброблені. Твердість листів має становити 353 - 461 НВ. При цьому різниця величин твердості всіх листів ресори не має перевищувати 65 НВ.

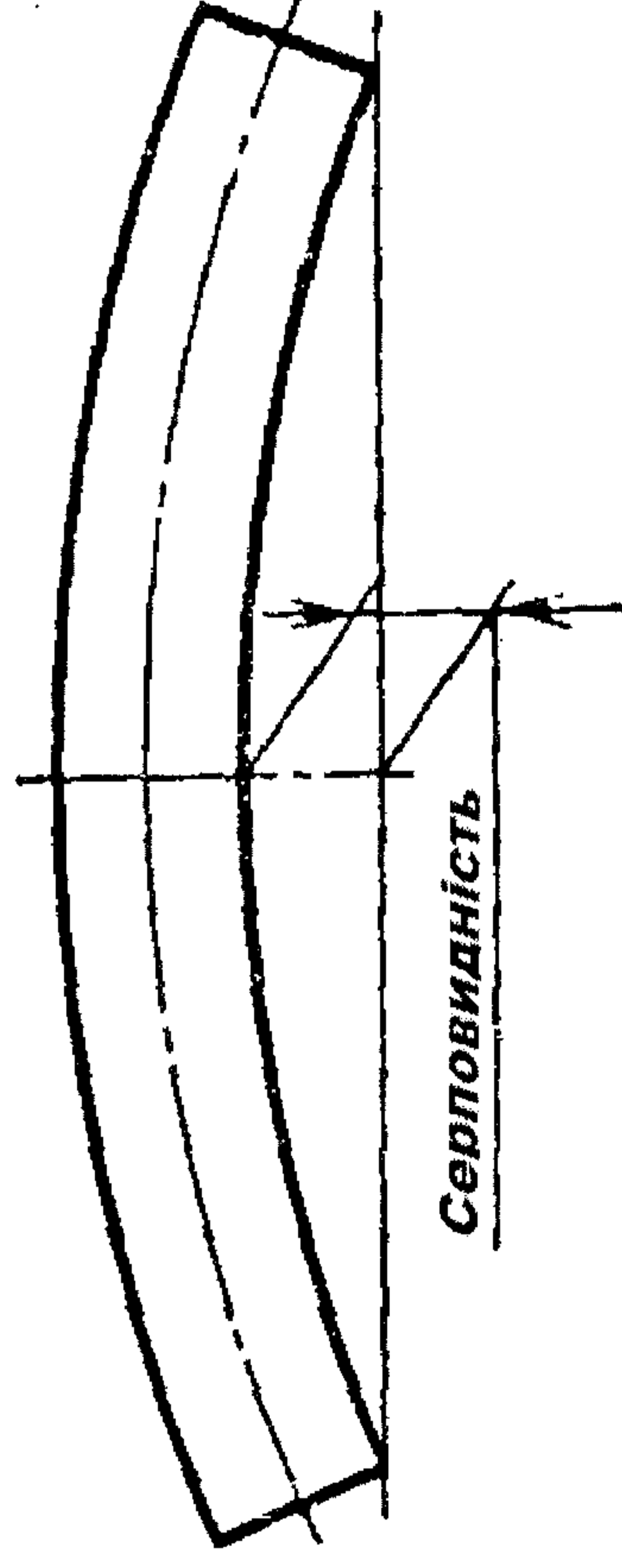
4.8. Поверхні термічно оброблених листів, у тому числі їх реброві сторони, краї кінців листів, краї отворів мають бути без розшарувань, тріщин, раковин, холодних забоїв та інших дефектів механічного та металургійного походження. Допускаються поодинокі сколювання завдовжки до 20 мм від торця листів. Перевіряється візуально.



4.9. Серповидність (мал. 4.4) термічно оброблених складених листів ресор не має перевищувати значень, наведених в таблиці 4.5.

Таблиця 4.5 (мм)

Товщина прокату	Точність прокату	Серповидність	Неплоскостинність
До 7,5 включно	Висока	1,0	1,5
	Підвищена	1,5	4,0
	Звичайна	2,5	7,0
Більше від 7,5	Висока	1,0	1,0
	Підвищена	1,5	2,0
	Звичайна	2,5	4,0



Мал. 4.4

4.10. Номінальний діаметр центрального отвору має перевищувати номінальний діаметр центрального болта не більше ніж на 0,5 мм. Похибка розмірів отворів не має перевищувати 0,5 мм.

4.11. Граничне відхилення центрального отвору і фіксуючої видавки від повздовжньої осі симетрії ресорного листа не має перевищувати 1 мм, якщо ширина листа становить до 90 мм включно, а якщо ширина становить 100 мм і більше – 1,4 мм. Видавки, які призначені для фіксації листів у центральній частині ресори,

не мають мати відхилення від повздовжньої осі симетрії ресорного листа більше ніж 1 мм. За наявності двох видавок сума їх відхилень в різні сторони від повздовжньої осі листа – не більше ніж 0,3 мм.

4.12. Відхилення довжини листів ресор, крім листів з відтягнутими кінцями, у випрямленому стані не має перевищувати 5 мм.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

4.13. Відхилення відстані від торця листа до поперечної осі ресори, крім корінних листів з витими вушками, не має перевищувати  $\pm 1,5$  мм. Вимірювання проводять з однієї сторони листа.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

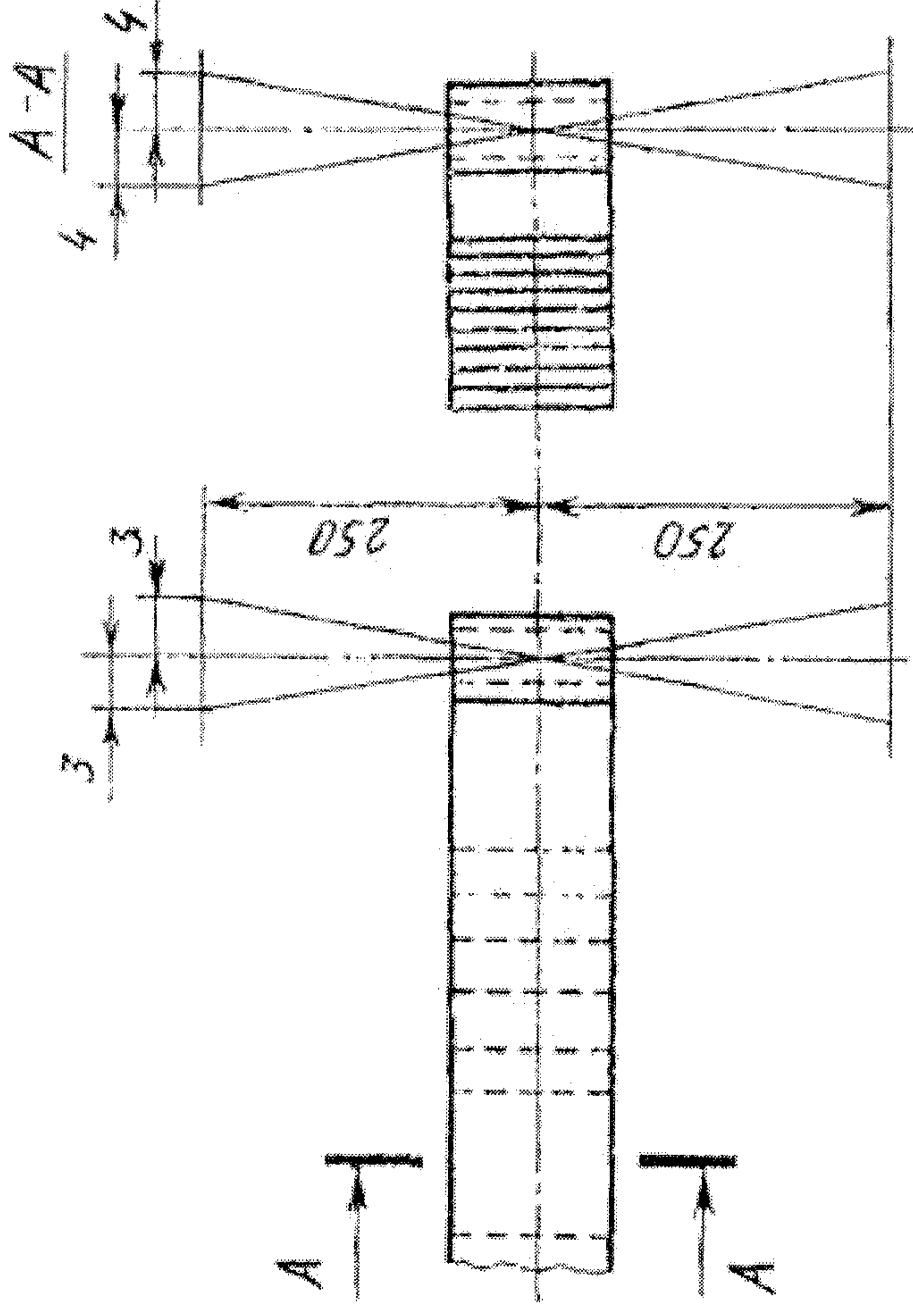
4.14. Відхилення відстані від осі вушка до поперечної осі ресори не має перевищувати  $\pm 2$  мм.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

4.15. Закріплення втулок у вушках має виключати їх обертання та осьове зміщення.

4.16. Допуски перпендикулярності осі вушка ресори із запресованою втулкою не мають перевищувати 3,0 мм в горизонтальній площині та 4,0 мм – у вертикальній (мал. 4.5). Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.





Мал. 4.5

4.17. Сумарне зміщення листів ресори в поперечному напрямку відносно корінного листа в середній частині ресори на довжині защемлення  $L_e$  не має перевищувати 1,5 мм для ресор I класу і 2 мм – для ресор II класу.

Допуск на ширину втулки, яка підлягає механічній обробці, не має перевищувати  $h11$ ; для втушок з гумовими втулками допуск вказується в документації виробника.

Відхилення ширини кінця ресори в місці защемлення за відсутності механічної обробки не має перевищувати + 5 мм.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

4.18. Хомути ресор не мають перешкоджати легкому переміщенню листів у процесі роботи ресори. Гайки стяжних болтів хомутів мають бути із запобіжниками від самостійного відгвинчування. Допуск симетричності хомута відносно поперечної осі ресори не має перевищувати 5 мм. Мінімальний зазор від хомута до торця наступного ресорного листа 5 мм.

4.19. Зазори між листами багатолистової ресори, стягнутої в середній частині до зімкнення листів, не мають перевищувати 0,3 мм, якщо довжина зазору не перевищує 75 мм. Якщо довжина зазору перевищує 75 мм, але не більше як  $\frac{1}{4}$  довжини меншого з двох споріднених листів, міжлистові зазори не мають перевищувати:

1,2 мм – якщо номінальна товщина листів до 6 мм включно;

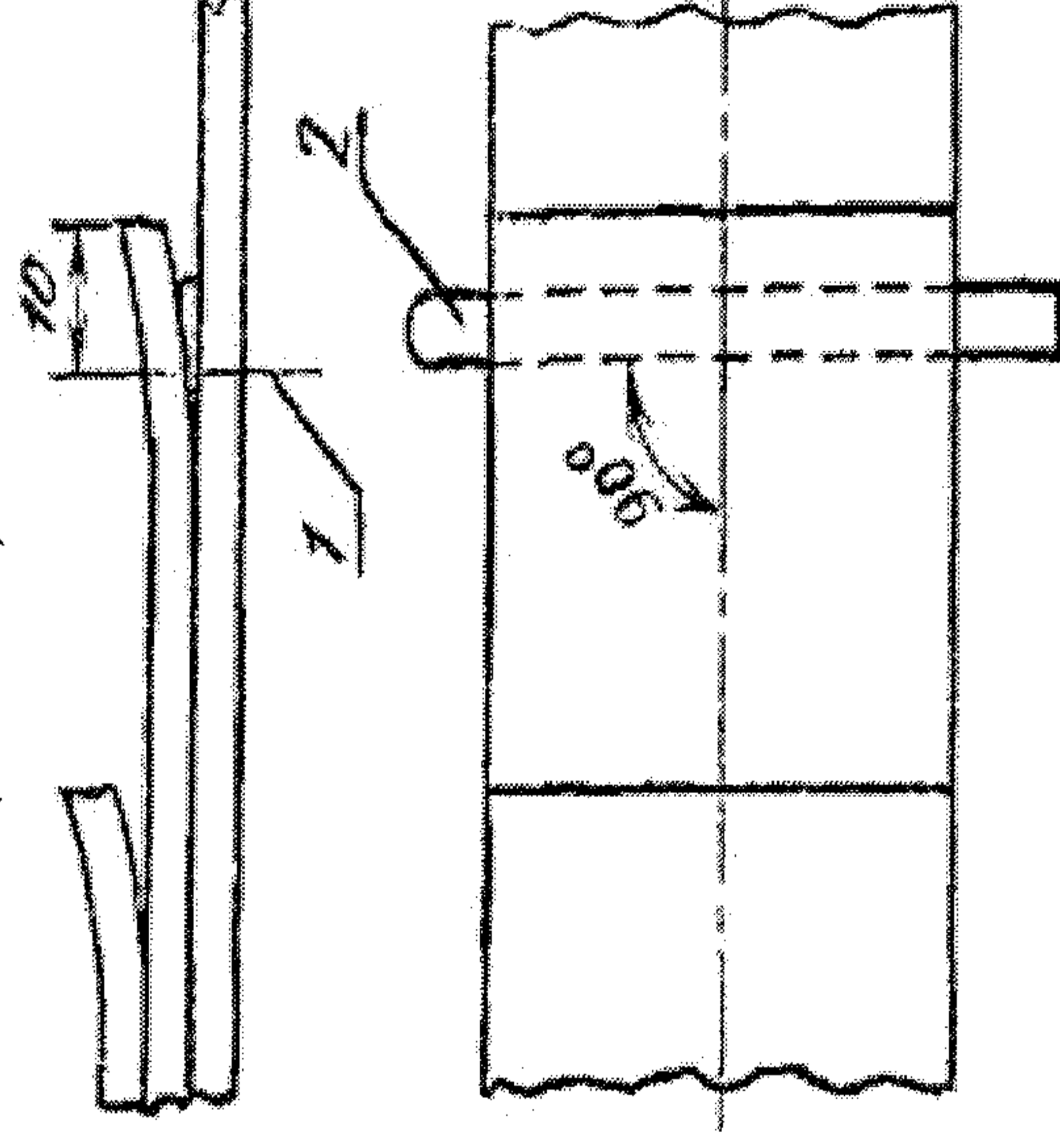
2,0 мм – якщо номінальна товщина листів від 8 мм до 16 мм включно;

2,8 мм – якщо номінальна товщина листів понад 16 мм.

Зазор має плавно зменшуватись від середини довжини. Якщо довжина зазору становить до 75 мм, його кінці визначають щупом 0,05 мм чи на просвіт, якщо більше від 75 мм – щупом 0,3 мм.

4.20. Величина зазору на відстані до 10 мм від кінця листа не має перевищувати 0,4 мм.

Вимоги цього підпункту та підпункту 4.21 вважаються не забезпеченими, якщо зазор перевищує граничну величину хоча б в одній точці по ширині листа (мал. 4.6).



Мал. 4.6

Перевірка зазорів між листами багатолистової ресори

1 – граничне положення щупа; 2 – щуп.



Зазори перевіряють на зібраній ресорі у вільному стані, стягнутій центровим болтом чи затиснутій на пресі на ділянці жорсткого кріплення ресори на транспортному засобі до повного змикання листів у місці затиснення. Перевірку здійснюють щупом, розташованим по всій ширині листа, перпендикулярній до повздовжньої осі ресори (мал. 4.6). Допускається перевірка під навантаженням, яке відповідає масі ресори.  
Момент затягування з'єднань різі має перевірятися динамометричним ключем.

4.21. Листи ресор мають змикатись тільки в місці центрального кріплення. В інших частинах ресори зазор між листами при різних деформаціях має бути не менше ніж 1 мм.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

4.22. Відхилення стріли вигину під контрольним навантаженням не має перевищувати  $\pm 5$  мм.

Лінійні розміри контролюють засобами лінійних вимірювань з граничнодопустимими похибками.

4.23. Відхилення від номінального значення жорсткості ресори не має перевищувати  $\pm 5\%$ .

Жорсткість ресори визначають співвідношенням приросту навантаження по середній лінії характеристики при прогині  $\pm 25$  мм від положення, яке відповідає контрольному навантаженню, до величини цього прогину.

4.24. Для захисту від корозії ресори мають бути пофарбовані.

Якість покриття контролюють візуально і порівнюють з контрольним зразком.

5. Амортизатори телескопічні гідравлічні та гідропневматичні механічних транспортних засобів та причепів

5.1. Загальні технічні вимоги

5.1.1. Основні споживчі властивості амортизатора оцінюють за робочими діаграмами.

5.1.2. Робочі діаграми амортизаторів повинні відповідати наведеним в робочих кресленнях, технічних умовах на конкретні амортизатори та іншій технічній документації. При максимальних швидкостях поршня від 0,20 до 0,52 м/с (клапанний режим роботи) граничні відхилення сил опору амортизаторів від їх номінальних значень не повинні виходити за межі  $\pm 15\%$  при відбої та  $\pm 20\%$  - при стисненні. При максимальних швидкостях

поршня від 0,08 до 0,20 м/с (дросельний режим роботи) граничні відхилення сил опору амортизаторів від їх номінальних значень не повинні виходити за межі  $\pm 30\%$  при відбої та  $\pm 50\%$  - при стисненні.

5.1.3. Сила опору амортизатора за умови підвищення його температури від 20 до 80°C не повинна зменшуватись більш, ніж на 30% від первісного значення як при відбої, так і при стисненні.

5.1.4. Амортизатори повинні бути герметичними. Протікання робочої рідини не допускається за виключенням можливого появилення мастильної плівки на робочій поверхні штоку після прокачування.

5.1.5. Переміщення рухомих частин амортизатора повинно бути плавним без заїдань при будь-якому нахилі відносно резервуара по всій довжині.

5.1.6. На поверхні амортизатора не припускається наявність нефарбованих зон (крім тих, що установлені конструкторською документацією), слідів амортизаційної рідини, механічних пошкоджень, а також не припускаються вигини штока, пошкодження його робочої поверхні та приєднувальних деталей, деформація резервуарів, провушин, кожухів.

5.1.7. Лакофарбове покриття повинно бути стійким до впливу рідинних палив і вологого середовища в умовах підвищеної температури, а також мати достатнє зчеплення (адгезію) з металевими поверхнями.

5.2. Методи контролю

5.2.1. Випробування лакофарбового покриття

5.2.2. Пофарбовану зовнішню поверхню амортизатора обливають 5 см<sup>3</sup> етильованого бензину. Встановлюють амортизатор під кутом 45° до вертикалі і витримують до повного випаровування бензину. При завершенні випробувань фарба не повинна мати шорсткості, бульок, напливів.



5.2.3. Амортизатор слід витримувати у камері за температури від 38 до 42°C і відносній вологості повітря 90% протягом 96 годин без перерви, у вертикальному положенні. При завершенні випробувань фарба не повинна мати шорсткості, бульок, наплівів.

5.2.4. За допомогою скребачки, яка складається з ряду паралельно розташованих на відстані 1 мм одне від одного лез, нарізають пофарбовану поверхню резервуара амортизатора на квадрати площиною від 80 до 90 мм<sup>2</sup> в двох взаємно перпендикулярних напрямленнях таким чином, щоб прорізати шар фарби. До отриманої поверхні решітки приклеюють смужку клейкої стрічки з відривним зусиллям від 10 до 15 Н. При різкому видаленні клейкої стрічки не припускається відрив шару фарби, за виключенням відриву задирок по краях решітки.

### 5.3. Випробування на плавність роботи

Плавність переміщення рухомих частин слід перевіряти при постійній швидкості в межах 0,005-0,01 м/с на довжині не менше 80% від максимального ходу амортизатора. Рухомі частини амортизатора, який встановлено вертикально, повинні переміщатись плавно без заїдань при любых нахилах відносно резервуара по всій його довжині. При цьому вимірюються зусилля, які необхідні для зсуву та переміщенню рухомих частин.

### 5.4. Випробування на герметичність

5.4.1. Герметичність амортизаторі визначають прокачуванням на стенді з подальшим витримуванням у нерухомому стані. При цьому амортизатори повинні знаходитись в горизонтальному стані, а штоки двотрубних амортизаторів без надлишкового тиску переміщенні до крайньої точки. Після витримування амортизаторів їхні нижні опірні зовнішні поверхні резервуара та кожуха повинні бути сухими без явних слідів рідини.

5.4.2. При перевірці на герметичність прокачуванням, амортизатор повинен пропрацювати на стенді не менше 30с при швидкостях поршня зазначених у пункті 5.5.1. При цьому температура амортизатора не повинна перевищувати 100 С

5.4.3. Витримка амортизатора в горизонтальному стані проводиться протягом 12 годин (не менше)

### 5.5. Контроль характеристик амортизатора



5.5.1. Запис робочих діаграм при роботі амортизаторів з клапанами відбою та стиснення, що відкриваються, належить проводити в діапазоні максимальних швидкостей поршня від 0,20 до 1,00 м/с; з клапанами, які закриті, - в межах від 0,08 до 0,20 м/с. при цьому величина ходу поршня повинна бути не менше 80% його повного ходу (з округленням до цілих десятків міліметрів), але не більше, ніж 100 мм.

Температура амортизатора перед випробуваннями повинна бути в межах від 15 до 30°C.

З початку випробувань і у випадку наявності перерв запис робочих діаграм треба проводити після виконання прокачування (не менше 4 циклів).

5.5.2. Робочу характеристику амортизатора будують за робочими діаграмами на основі ходів поршня та частот коливання, що забезпечують максимальні швидкості поршня в межах від 0,08 до 1,00 м/с. В цьому діапазоні максимальних швидкостей поршня має бути записано не менш, ніж десять робочих діаграм у відповідності з 5.5.1. За записаними робочими діаграмами визначають максимальне значення сили опору відбою та стиснення, а за розміром ходу і значенням частот коливання поршня – максимальні швидкості останнього. За цими даними будують робочу характеристику.

5.5.3. Температурну характеристику будують за робочими діаграмами, що записані за 5.5.1 при наступних температурах амортизатора: мінус 50, мінус 30, мінус 15, 0, 20, 30, 50, 80, 100°C.

Амортизатор перед початком випробувань охолоджують до температури мінус 60°C, далі при роботі поступово доводять його температуру до вказаних значень і записують робочі діаграми при постійній максимальній швидкості.

За отриманим максимальним значенням сили опору відбою та стиснення будують температурну характеристику.

## 6. Свічки запалювання іскрові

### 6.1. Технічні вимоги



6.1.1.1. Свічки запалювання повинні виготовлятися у загальнокліматичному виконанні «0» за ДСТУ ГОСТ 3940:2007 у відповідності з вимогами цього стандарту чи технічних умов на конкретні типи свічок запалювання за кресленнями, затвердженими у встановленому порядку.

6.1.2. Сталеві деталі свічок запалювання повинні мати захисне покриття.

6.1.3. На металевих деталях свічок запалювання не допускаються тріщини та зірвані нитки різі. На термоосідальній канавці та в місцях накладання контактів при електротермічному збиранні свічок запалювання припускається часткове порушення покриття.

6.1.4. Іскроутворення між електродами свічок запалювання, що мають величину іскрового зазору менше 0,6 мм повинно бути безпребійним при тиску газу, що оточує електроди,  $1,0 \pm 0,05$  МПа ( $10 \pm 0,5$  кг/см<sup>2</sup>). При іскровому зазорі 0,6 мм і більше тиск газу повинен бути  $0,85 \pm 0,05$  МПа ( $8,5 \pm 0,5$  кг/см<sup>2</sup>).

6.1.5. Витікання газу через з'єднання деталей свічки запалювання при різниці тисень  $1,0 \pm 0,05$  МПа ( $10 \pm 0,5$  кг/см<sup>2</sup>) не повинно перевищувати 5 см<sup>3</sup>/хв., а для свічок запалювання з герметичністю по з'єднанню ізолятор-електрод цементом – 40 см<sup>3</sup>/хв.

Для свічок запалювання, що наново розробляються, витікання газу через з'єднання деталей перевіряти при різниці тисень  $2,0 \pm 0,05$  МПа ( $20 \pm 0,5$  кг/см<sup>2</sup>).

6.1.6. Свічки запалювання не повинні мати пошкоджень після впливу механічного навантаження: крутильного моменту 45 Н.м, прикладеного до шестигранника корпусу; згинальної сили в 400 Н, прикладеної під кутом 90° до контактної головки; розтягувальної сили 300 Н, прикладеної до контактної головки вздовж її осі.

6.1.7. Товщина ущільнюючого кільця, що не спадає, повинна бути від 1,4 до 2,0 мм після одноразового затягання зусиллям 30 Н.м для свічок запалювання з різьою на корпусі М14х1,25 та зусиллям 40 Н.м при різі на корпусі М18 х 1,5.

За згодою із споживачем застосовують ущільнюючі кільця, що спадають.

6.1.8. Омичний опір ізоляції між контактною головкою і корпусом свічки запалювання при температурі  $550 \pm 15^\circ\text{C}$  не повинно бути менш, ніж  $5,0 \text{ КОм}$ .

6.1.9. Частина свічки запалювання, яка вкручується, повинна витримувати одноразове нагрівання повітрям, що має температуру  $(700 \pm 10)^\circ\text{C}$  на протязі  $(10 \pm 1)$  хв. та подальшим природним охолодженням до температури  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ .

6.1.10. Електрод маси повинен бути надійно приварений до корпусу свічки запалювання.

6.1.11. Ізолятор в зборі з електродом та контактною головкою повинен витримувати випробувальну напругу  $22 \text{ кВ}$  (ефективне значення) з частотою  $50 \text{ Гц}$  на протязі  $30 \text{ с}$ .

6.1.12. Критерієм граничного стану свічок запалювання слід вважати перебіг в іскроутворенні при умові, що вказана в табл., що не усувається очищенням від нагару.

Таблиця 6.1

Іскровий зазор, мм	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Тиск безперебійності іскроутворення, $\text{кг}/\text{см}^2$	7,0	6,0	5,0	4,5	4,0	3,5

Примітки.

1. Перевірку свічок запалювання треба проводити при величині іскрового зазору, вказаного в інструкції з експлуатації.

2. Випробувальна напруга при перевірці свічок запалювання під час експлуатації повинно відповідати параметрам, що вказані в пункті 4.4. При цьому максимальне амплітудне значення напруги повинно бути  $18 \text{ кВ}$ , не більше, а час зростання фронту імпульсу напруги від  $10$  до  $90\%$  максимального значення повинно бути  $80 \text{ мкс}$ , не більше.

6.2. Методи контролю

6.2.1. Перевірку зовнішнього вигляду ізолятора і металевих деталей (п. 6.1.3) проводять візуально без застосування збільшувальних приладів.



6.2.2. Випробування антикорозійних властивостей металевих деталей (п. 6.1.2), які мають окисне покриття слід проводити на змащеній свічці запалювання у камері соляного туману на протязі 2,5 годин. Туман утворюють розпорощуванням 20%-вого розчину кухонної солі у воді при температурі  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ . Вироби розташовують в камері таким чином, щоб в ході випробувань бризки розчину, краплі зі стелі стін та систем підвісів, не потрапляли на виріб. Розпорощування розчину виконують протягом 15 хв. Через кожні 45 хв.

Свічки запалювання вважаються такими, що витримали випробування, якщо після випробувань відсутнє зруйнування захисного покриття, що оголює основний метал.

Допускаються осередки корозії основного металу на гострих краях, поглибленнях деталей, на різі та ділянках корпусу з захисним покриттям, яке порушене при термоосіданні.

6.2.3. Перевірку безперебійності іскроутворення (п. 6.1.4) проводять встановленням свічки запалювання в барокамеру, яка забезпечує отримання необхідного надмірного тиску газу і з конструкцією, яка дозволяє наглядати чи реєструвати іскроутворення між електродами свічки запалювання. Після підведення випробувальної напруги не менш, ніж 22 кВ (амплітудне значення) при встановлених у п. 6.1.4 умовах іскроутворення має бути безперебійним. Випробування триває 30 хв.

Випробувальна напруга при дослідних (лабораторних) випробуваннях повинно мати наступні характеристики при ємнісному навантаженні не більш, ніж 50 пФ:

максимальне амплітудне значення напруги	не менше 22 кВ
час зростання фронту імпульсу напруги від 10% до 90% максимального значення	від 8 до 50 мкс
час спаду фронту імпульсу напруги від 90% до 10% максимального значення	від 20 до 6 мкс
частота проходження імпульсу	50с <sup>-1</sup>

6.2.4. Перевірку кількості витікання газу через з'єднання деталей свічки запалювання (п. 6.1.5) здійснюють шляхом встановлення свічки запалювання в барокамеру, яка забезпечує отримання необхідного надмірного тиснення газу, та вимірювання витікання газу протягом 30 сек. При цьому витікання газу через з'єднання свічки із барокамерою, в тому числі і з ущільнюючим кільцем свічки запалювання, не враховують. Допускається проводити контроль на свічках запалювання, які не укомплектовані ущільнюючими кільцями.



6.2.5. Перевірку механічної стійкості (п. 6.1.6) проводять шляхом монтажу свічки запалювання у відповідний різьбовий отвір сталюї загартованої пластини, з моментом затяжки 45 Нм та прикладають роздільно зусилля на згин та зусилля на розтяг до контактної головки.

6.2.6. Перевірку товщини ущільнювального кільця (п. 6.1.7) слід проводити після затяжки з відповідним моментом свічки запалювання у відповідний різьбовий отвір сталюї загартованої пластини.

6.2.7. Перевірку омичного опору ізоляції (п. 6.1.8) поводять після нагріву свічки запалювання в печі при температурі  $(550 \pm 15)^\circ\text{C}$ . Свічку запалювання вкручують у відповідний різьбовий отвір металевої пластини і кладуть в піч на 5 хв. Вимірювання опору проводять не пізніше ніж через 1 хв. після того як свічку запалювання дістануть з печі. Дозволяється проводити вимірювання опору не витягуючи свічку запалювання з печі.

6.2.8. Перевірку частини свічки запалювання, що вкручується, проводять нагрівом верхньої частини свічки запалювання при температурі  $(700 \pm 15)^\circ\text{C}$  у печі і природному охолодженні свічки запалювання на повітрі при температурі  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ . Свічки запалювання, які випробовуються встановлюються в отвори пластин, що має товщину, яка рівна довжині частини що вкручується, що розміщується у верхній частині печі. Отвори в пластині повинні бути на 0,5 мм більше максимального зовнішнього діаметру різі на корпусі свічки запалювання. Пластина складається з двох сталевих листів та азбестової прокладки між ними.

Пластина до встановлення свічок запалювання прогрівається разом з пічю. Температуру в печі заміряють за допомогою термомпари, що розміщена в центрі пластини та опущена на 50 мм нижче пластини.

Свічки запалювання вважаються такими, що пройшли випробування, якщо вони після випробування зберігають герметичність через з'єднання деталей та мають безперейдне іскроутворення при тиску газів, що оточують електроди.

Наявність тріщин на ізоляторі визначають шляхом нанесення на його поверхню 0,5% розчину еозину або фуксину в етиловому технічному спирті. Після проведення випробування свічки запалювання промивають під проточною водою і висушують.

6.2.9. Перевірку надійності приварювання електрода маси (п. 6.1.10) проводять одноразовим його згином на  $90^\circ$  і повертанням в початкове положення. Відрив електроду і наявність тріщин в місці приварювання не допустимі.



6.2.10. Випробування електричної міцності ізолятора в зборі з електродом та контактною головкою, що вийнятий з корпусу свічки запалювання, проводять на спеціальних установках з вимірювальним пристроєм. Ізолятор, що випробовується, в зборі повинен бути вставлений в металеве кільце, яке не має гострих кромок (радіус округлень 0,5 мм), що охоплює максимальний діаметр пояски ізолятора. Нижня фаска пояски ізолятора повинна опиратися на бурт контактуючого кільця висотою не більше 1 мм. Висота кільця повинна бути рівна висоті пояски ізолятора, а товщина стінок повинна бути не більше 1 мм. Зазор між випробовуваним ізолятором в зборі і контактуючим кільцем має бути в межах допуску на ізолятор. Ізолятор з контактуючим пристроєм розташовують тепловим конусом вниз в конденсаторну або трансформаторну оливу з електричною міцністю, що не допускає появу електричного розряду на поверхні. Рівень оливи не повинен бути нижче 30 мм від верхньої кромки контактуючого кільця, а ізолятор в зборі не повинен торкатися дна і стінок посудини.

При випробуванні напругу прикладають до контактної головки і підвищують до 15 кВ, далі напругу підвищують зі швидкістю 1+2кВ/с до 22кВ. При такій нарузі ізолятор витримують протягом 30 с.

---