



Додаток № 6
до протоколу № Ц-85/20 Ком.т.
засідання правління
АТ «Укрзалізниця»
від 10.04.2023

СТАНДАРТ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»

СТП 03.01-001:2023

Вагони вантажні **РЕМОНТ ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ** **Правила виконання**

Видання офіційне

КИЇВ

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»

2023

П Е Р Е Д М О В А

1 РОЗРОБЛЕНО: «Київське проектно-конструкторське та технологічне бюро рухомого складу»

Філія «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту»

2 ВНЕСЕНО: Департаментом вагонного господарства акціонерного товариства «Українська залізниця»

3 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: рішення правління АТ «Укрзалізниця» від 10.04.2023 (протокол № Ц-85/20 Ком.т.)

4 НА ЗАМІНУ ЦВ-ЦЛ-0013 «Інструкції з ремонту гальмівного обладнання вагонів», затверджені наказом Укрзалізниці від 25 січня 2005 № 022-ЦЗ (у частині ремонту гальмівного обладнання вантажних вагонів) та ЦВ-0012 «Програма - методика з ремонту і випробування головної частини УМ № 466.110 повітророзподільника УМ. № 483.000 (483 М.000)», затверджені наказом Укрзалізниці від 05.05.1997 № 101-Ц

5 ЗАРЕЄСТРОВАНО в реєстрі нормативних документів акціонерного товариства «Українська залізниця» за № 0007 від 19.12.2022 р.

Право власності на цей стандарт належить акціонерному товариству «Українська залізниця». Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації без дозволу акціонерного товариства «Українська залізниця»

Акціонерне товариство «Українська залізниця»

З М І С Т

	Арк.
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Позначки та скорочення.....	3
4 Вимоги безпеки.....	4
5 Вимоги щодо збереження навколишнього природного середовища..	5
6 Загальні положення.....	7
7 Обсяг ремонту гальмівного обладнання	10
7.1 Ремонт гальмівного обладнання під час ТОВ-1, ТОВ-2	10
7.2 Ремонт гальмівного обладнання під час ДР	11
7.3 Ремонт гальмівного обладнання під час КР.....	15
8 Загальні технічні вимоги до гальмівного обладнання і монтажу його на вагоні під час ремонту	17
9 Технічні вимоги на ремонт гальмівної важільної передачі	27
10 Технічні вимоги на ремонт гальмівного повітропроводу.....	33
11 Технічні вимоги на ремонт і випробування запасних резервуарів...	35
12 Технічні вимоги на ремонт і випробування камер та кронштейн- камер повітророзподільників	36
13 Технічні вимоги на ремонт і випробування гальмівних циліндрів і поршневих вузлів.....	38
14 Технічні вимоги на ремонт та випробування кінцевих і роз'єднувальних кранів.....	41
14.1 Крани кінцеві 190, 4304, 4304М.....	41

14.2 Крани кінцеві 4314, 4314Б.....	43
14.3 Кран кульовий роз'єднувальний.....	44
14.4 Кран роз'єднувальний № 372 пробкового типу.....	46
14.5 Кран кульовий триходовий 4325Б.....	48
14.6 Крани кінцеві 271, 271БС.....	50
15 Технічні вимоги на ремонт, комплектування і випробування з'єднувальних рукавів Р17Б, Р17Б-01, Р32Б-01, Р36, Р36-01.....	53
15.1 Ремонт з'єднувальних рукавів.....	53
15.2 Комплектування з'єднувальних рукавів.....	55
15.3 Випробування з'єднувальних рукавів.....	56
16 Технічні вимоги на ремонт і випробування регуляторів гальмівних важільних передач.....	58
17 Технічні вимоги на ремонт авторежимів.....	61
18 Випробування авторежимів на стенді уніфікованої конструкції.....	66
18.1 Характеристика стенда.....	66
18.2 Порядок випробування авторежиму.....	68
19 Встановлення та регулювання авторежиму на вагоні.....	70
20 Технічні вимоги на ремонт магістральних і головних частин повітророзподільників	74
21 Випробування магістральних і головних частин повітророзподільників на стенді уніфікованої конструкції.....	82
21.1 Характеристика стенда.....	82
21.2 Випробування магістральної частини.....	87
21.3 Випробування головної частини.....	90
22 Регулювання гальмівної важільної передачі	92

23	Приймання гальмівного обладнання	101
24	Випробування гальм на типовій установці.....	103
24.1	Загальні положення.....	103
24.2	Характеристика установки.....	104
24.3	Підготовка до випробування гальм	107
24.4	Перевірка щільності пневматичної гальмівної системи	107
24.5	Перевірка дії гальм	107
24.6	Перевірка дії випускного клапана повітророзподільника.....	111
24.7	Завершення випробувань.....	112
25	Ремонт та випробування крана машиніста, застосовуваного в стендах для випробування повітророзподільників та установках для випробування гальм.....	112
Додаток А (довідковий) Схема і характеристики гальмівних важільних передач основних типів вантажних вагонів.....		114
Додаток Б (довідковий) Перелік гальмівного обладнання та гальмівних колодок, що встановлюють на вантажні вагони під час ремонту.....		118
Додаток В (довідковий) Основні параметри і розміри з'єднувальної арматури для безрізьбових труб, яка встановлюється на вагони під час ремонту.....		120
Додаток Г (довідковий) Перелік засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) та засобів допускового контролю (ЗДК), що застосовується під час ремонту гальмівного обладнання вантажних вагонів.....		122
Додаток Д (довідковий) Розміри гальмівних тяг та зтяжок вагонів.....		134
Додаток Е (довідковий) Кронштейни кріплення камер повітророзподільників вагонів.....		150
Додаток Ж (довідковий) Кронштейни кріплення авторежимів вагонів...		158

Додаток И (довідковий) Кронштейни кріплення гальмівних циліндрів вагонів.....	162
Додаток К (довідковий) Деталі кріплення запасних резервуарів вагонів...	169
Додаток Л (довідковий) Деталі кріплення гальмівного повітропровода вагонів.....	174
Додаток М (довідковий) Встановлення та кріплення запобіжних (підтримуючих) пристроїв гальм.....	194
Додаток Н (довідковий) Встановлення валиків (осей) шарнірних з'єднань гальмівної важільної передачі.....	197
Додаток П (довідковий) Бібліографія	200

**СТАНДАРТ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»**

**Вагони вантажні
РЕМОНТ ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ
Правила виконання**

Чинний від 2023-04-10

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює правила виконання ремонту, приймання і випробування після ремонту гальмівного обладнання вантажних вагонів.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ ГОСТ 610:2019 (ГОСТ 610-2017, IDT) Оливи осьові. Технічні умови

ДСТУ 2456-94 Зварювання дугове і електрошлакове. Вимоги безпеки

ДСТУ 8939:2019 Труби сталеві безшовні холоднодеформовані. Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 32894:2016 (ГОСТ 32894–2014, IDT) Продукція залізничного призначення. Інспекторський контроль. Загальні положення

ДСТУ 4462.3.01:2006 Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій

ДСТУ 4462.3.02:2006 Охорона природи. Поводження з відходами. Пакування, маркування і захоронення відходів. Правила перевезення відходів. Загальні технічні та організаційні вимоги

ДСТУ ГОСТ 34075:2019 (ГОСТ 34075-2017, IDT) Башмаки та чеки гальмівних колодок залізничного рухомого складу. Загальні технічні вимоги

ДСТУ EN ISO 13385-1:2018 (EN ISO 13385-1:2011, IDT; ISO 13385-1:2011, IDT) Технічні вимоги до геометричних параметрів продукції (GPS). Прилади для лінійних та кутових вимірювань. Частина 1. Штангенциркулі. Проектні та метрологічні характеристики

ГОСТ 1033-79 Смазка, солидол жировой. Технические условия

ГОСТ 3333-80 Смазка графитная. Технические условия

ГОСТ 6267-74 Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия

ГОСТ 20799-88 Масла промышленные. Технические условия

СТП 04-010:2018 Вагони вантажні. Система технічного обслуговування та ремонту за технічним станом (зі змінами)

СТП 04-013:2018 Вагони вантажні. Правила атестації. Пункт контрольний автогальм та відділення автоматне

СТП 04-019:2022 Вагони вантажні. Ремонт візків. Правила виконання

СТП 04-020:2018 Вагони вантажні та контейнери. Правила ремонту при зварюванні та наплавленні

СТП 04-028:2020 Вагони вантажні. Гальмівне обладнання. Настанова з організації ремонту

СТП 04-031:2020 Вантажні вагони. Правила складання місцевих технологічних процесів ремонту та технічного обслуговування

СТП 04-033.0:2020 Правила неруйнівного контролю вагонів, їх деталей і складових частин при ремонті.

СТП 04-072:2020 Вагони вантажні. Правила ремонту повітророзподільників № 483, 483А та № 483М

СТП 04-102:2021 Вагони вантажні. Технічне обслуговування. Правила з підготовки вантажних вагонів до перевезень (зі змінами)

СТП 04-111:2021 Господарство вагонне. Облікові і звітні форми та методичні вказівки щодо порядку їх складання

СТП 08-003:2021 Метрологія. Правила використання у підрозділах АТ «Укрзалізниця» засобів вимірювальної техніки, які не застосовуються у сфері законодавчо регульованої метрології, засобів допускового контролю, випробувального обладнання

СТП 08-005:2021 Метрологія. Перевірка випробувального обладнання. Основні положення, організація, порядок проведення та оформлення результатів

Примітка. Чинність національних стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Чинність стандартів АТ «Укрзалізниця», на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з інформаційною базою даних нормативних документів АТ «Укрзалізниця» (ІС НД УЗ).

Якщо стандарт або нормативний документ АТ «Укрзалізниця», на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт або нормативний документ АТ «Укрзалізниця», охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому стандарті вжито такі позначки та скорочення:

АВ – автоматне відділення;

АКП – автоконтрольний пункт автогальм;

ВРЗ – вагоноремонтний завод, філія АТ «Укрзалізниця»;

ВЧД (вагонне депо) – виробничий (структурний) підрозділ служби вагонного господарства регіональної філії АТ «Укрзалізниця»;

ГВП – гальмівна важільна передача;

ГП – гальмівний повітропровід;

ГР – гальмівний резервуар;

ГЦ – гальмівний циліндр;

ГЧ – головна частина;

ДР – деповський ремонт;

ЗР – запасний резервуар;

КД – конструкторська документація;

КР – капітальний ремонт;

МР – магістральний резервуар;

МЧ – магістральна частина;

ПЕОМ – персональна електронно-обчислювальна машина;

РВК – рефрижераторна вагонна компанія, філія АТ «Укрзалізниця»;

РК – робоча камера;

СЦ – підприємство, або підрозділ АТ «Укрзалізниця», який має дозвіл на проведення ремонту повітророзподільників КАВ60 та/або авторежимів АКВ-1;

ТОВ-1 – технічне обслуговування під час підготовки порожніх вантажних вагонів до перевезень з відчепленням від складу поїзда або групи вагонів;

ТОВ-2 – технічне обслуговування навантажених або порожніх вагонів з відчепленням від транзитних або прибулих до розформування поїздів, або сформованих складів поїздів.

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1 Забезпечення охорони праці під час виконання ремонту, приймання і випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів, потрібно виконувати з дотриманням «Правил охорони праці під час ремонту рухомого складу та виробництва запасних частин на заводах» [25] та ЦТЗБ-0010 [36].

4.2 Додаткові вимоги охорони праці, що обумовлені місцевими особливостями під час виконання ремонту, приймання і випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів, потрібно встановлювати в нормативних актах (інструкціях) з охорони праці, що діють у ВРЗ, РВК, ВЧД відповідно до НПАОП 0.00-4.15 [10].

Інструкції з охорони праці мають бути розроблені для всіх професій та видів робіт, в яких мають бути встановлені безпечні методи виконання робіт з урахуванням місцевих умов та вимог безпеки, викладених у ремонтній та

експлуатаційній документації підприємств-виробників обладнання, яке використовують під час ремонту, приймання і випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів.

4.3 Стан та експлуатування ручного інструменту має бути згідно з НПАОП 0.00-1.71 [8].

Правила експлуатації електроінструменту та переносних електричних світильників потрібно виконувати згідно з НПАОП 40.1-1.21 [14].

4.4 Вантажно-розвантажувальні роботи повинні бути механізовані відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.80 [9], НПАОП 0.00-7.11 [11], НПАОП 63.21-1.22 [16].

4.5 Під час проведення зварювальних та газорізальних робіт потрібно забезпечувати виконання вимог ДСТУ 2456, НПАОП 28.52-1.31 [13].

До виконання електрозварювальних робіт допускають зварників, які атестовані згідно з СОУ 35.2-00017584-030-1 [24].

4.6 Працівники, зайняті на роботах з виконання ремонту, приймання і випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів мають бути забезпечені спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту згідно з НПАОП 60.1-3.31 [15].

4.7 Місця проведення робіт мають бути забезпечені протипожежними засобами відповідно до вимог НАПБ В.01.010 [17].

5 ВИМОГИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Під час виконання робіт з ремонту, приймання і випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів, має бути передбачений комплекс природоохоронних заходів згідно з законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» [4], «Про охорону атмосферного повітря» [3], «Про охорону земель» [5], «Про відходи» [1], «Водного кодексу

України» [6].

5.2 Гранично допустимі концентрації та орієнтовно безпечні рівні викиду забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць мають бути відповідно до гігієнічних норм «Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» [20] та «Технічного регламенту щодо обмеження викидів летких органічних сполук унаслідок використання органічних розчинників у лакофарбових матеріалах для будівель та ремонту колісних транспортних засобів» [21].

5.3 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря мають бути відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» [3].

Гранично допустимі скиди (ГДС) шкідливих речовин у водойми мають бути відповідно до «Водного кодексу України» [6].

5.4 Під час виконання робіт з ремонту, приймання, випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів, заборонено використання матеріалів, які в межах середніх експлуатаційних температур повітря виділяють або можуть виділяти токсичні речовини відповідно до ДСанПін 7.7.5-013 [19].

5.5 Охорону ґрунтів проводити відповідно до Закону «Про охорону земель» [5].

5.6 Підрозділ що виконує ремонт, приймання, випробування гальмівного обладнання вантажних вагонів повинен мати «План реагування на надзвичайні ситуації» згідно з «Кодексом цивільного захисту України» [7] та «Інструкцію зі складання планів ліквідації аварій» згідно з НПАОП 10.0-5.01 [12].

5.7 Рівень шуму для населення прилеглих територій селітебної зони має бути відповідно до ДБН Б.2.2-12 [18].

5.8 Під час поводження з відходами, що утворюються під час ремонту гальмівного обладнання, потрібно дотримувати вимоги Закону України «Про відходи» [1], ДСТУ 4462.3.01, ДСТУ 4462.3.02, забезпечувати видалення відходів у встановлені збірники та передачу їх на перероблення або утилізування спеціалізованим підприємствам, що мають ліцензії, відповідно до

Законів України «Про відходи» [1], «Про металобрухт» [2].

5.9 Пожежні сповіщувачі не мають містити в своєму складі радіоізотопних елементів.

6 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

6.1 Ремонт, приймання і випробування гальмівного обладнання вагонів проводять в АКП, АВ які атестовані згідно з СТП 04-013 або СЦ.

Реєстр умовних номерів автоконтрольних пунктів і автоматних відділень, присвоєних залізничним і промисловим підприємствам держав-учасниць угоди про спільне використання вантажних вагонів наведено в додатку А СТП 04-028.

6.2 Перевірку якості ремонту, приймання та випробування після ремонту гальмівного обладнання, підготовку гальм вагона до приймання виконує керівник підрозділу, який проводив ремонт гальмівного обладнання, або інша посадова особа, на яку відповідно до посадової інструкції покладено ці обов'язки.

Приймання гальмівного обладнання на відремонтованому вагоні, в тому числі контроль виконання випробування гальм вагона, виконує посадова особа, на яку відповідно до посадової інструкції покладено ці обов'язки.

6.3 Після приймання, для всіх видів ремонту і ревізії гальмівного обладнання вагонів потрібно зробити відповідний запис в книзі форми ВУ-68 згідно з СТП 04-111.

6.4 Гарантійний термін експлуатування відремонтованого гальмівного обладнання встановлюють до наступного планового ремонту вагона згідно з СТП 04-010.

6.5 Випробувальні стенди для перевірки гальмівного обладнання вантажних вагонів, перед початком робочої зміни мають бути перевірені майстром або бригадиром, який відповідає за якість ремонту гальмівного

обладнання. Результати перевірки заносять в журнал довільної форми, за підписом особи, яка проводила перевірку стенда або установки. Відповідальність за справність стендів, пристроїв і установок несе посадова особа, на яку відповідно до посадової інструкції покладено цей обов'язок.

6.6 Керівник виробничого підрозділу або його заступник, на якого відповідно до посадової інструкції покладені обов'язки з періодичної перевірки всіх випробувальних стендів, пристроїв і установок на функціонування і відповідність вимогам цього стандарту і експлуатаційної документації на конкретний стенд, пристрій або установку, в тому числі перевірку на щільність стендів, пристроїв і установок для випробування гальм вагона, ГЧ і МЧ повітророзподільників, авторегуляторів режимів гальмування (далі – авторежим), камер повітророзподільників, ЗР, кінцевих і роз'єднувальних кранів, здійснює не рідше одного разу в три місяці.

Результати періодичної перевірки оформлюють актами або записом в журналі довільної форми (який прошнурований, пронумерований, скріплено печаткою за підписом особи, що проводила перевірку, а на самому стенді, пристрої, або установці повинна бути прикріплена табличка з надписом дати проведеної періодичної перевірки.

6.7 Засоби вимірювальної техніки, шаблони та спеціальні пристрої піддаються метрологічному контролю відповідно до ЦВ-0069 [31] та контролю технічного стану СТП 08-003. Використання засобів вимірювальної техніки (калібри, пробки, калібри-кільця) з пошкодженою різьбою та протермінованою датою контролю технічного стану заборонено.

6.8 Засоби вимірювальної техніки, що застосовують під час ремонту гальмівного обладнання вантажних вагонів наведені в СТП 08-003 та додатку Г.

6.9 Рекомендована періодичність технічного контролю манометрів, які використовують під час випробування гальмівного обладнання відповідно до рядку 195 таблиці А.1 СТП 08-003 через кожні 12 місяців.

6.10 Всі стенди, пристрої і установки для випробування гальмівного

обладнання і гальм вагона, дотримання технології і якості ремонту потрібно перевіряти не рідше одного разу на шість місяців комісією під головуванням:

- для ВРЗ – старшого інспектора-приймальника ЦТА в рамках здійснення інспекторського контролю виробничого процесу згідно з 7.5 ДСТУ ГОСТ 32894;

- для РВК та ВЧД – провідного інженера з приймання вагонів.

Дату проведеної перевірки фіксують в журналі довільної форми.

Результати перевірки оформлюють актом, який передається керівнику підрозділу, що здійснює ремонт гальмівного обладнання, для прийняття відповідних заходів.

Правила використання у підрозділах випробувального обладнання та періодичність перевірки наведені у СТП 08-003. Порядок проведення перевірки виробувального обладнання та оформлення результатів наведений у СТП 08-005.

6.11 Усі види ремонту та ревізії гальмівного обладнання вантажних вагонів потрібно виконувати з дотриманням вимог цього стандарту та чинних технологічних документів на ремонт окремих вузлів.

6.12 Випробування гальмівної системи вагонів, після виконання планових видів ремонту, рекомендовано проводити на автоматизованому стенді з реєстрацією результатів випробування. В разі несправності автоматизованих стендів дозволяється проводити випробування гальм на типовій установці відповідно до розділу 24 цього стандарту.

6.13 Придбані стенди, пристрої та установки для випробування гальмівного обладнання і гальм вагона після ремонту (у тому числі, схеми яких відрізняються від типових або уніфікованих) повинні бути дозволені до застосування у разі погодження АТ «Укрзалізниця».

Випробування гальмівного обладнання і гальм вагона після ремонту на придбаних стендах, пристроях і установках проводять відповідно до інструкцій з експлуатування підприємств-виробників обладнання.

6.14 На підставі наведених вимог ремонтними підприємствами має бути розроблений комплект документів на місцевий технологічний процес з ремонту, приймання і випробування гальмівного обладнання вагонів відповідно цього стандарту з оформленням згідно з СТП 04-031 стосовно до конкретних умов виробництва.

7 ОБСЯГ РЕМОНТУ ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ

7.1 Ремонт гальмівного обладнання під час ТОВ-1, ТОВ-2

7.1.1 Під час ТОВ-2 вантажних вагонів огляд, ремонт, випробування та приймання гальмівного обладнання мають проводити не залежно від причини відчеплення вагона.

У цьому разі потрібно:

- перевірити технічний стан всього гальмівного обладнання, деталей його кріплення та запобіжних пристроїв, що розміщені на рамі вагона та візку, в тому числі стан і кріплення триангелів, їх наконечників, башмаків, підвісок, наявність та справний стан запобіжної скоби та шплінтів валика підвіски башмака, з відновленням їх роботоздатності;

- перевірити справність і дію повідків випускних клапанів;

- у ГВП перевірити наявність осей (валики) шайб, шплінтів і правильність їх встановлення, шарнірні з'єднання змастити;

- деталі стоянкового гальма очистити, оглянути, змастити і перевірити дію, вал з черв'яком і черв'ячний сектор розходити;

- на вагонах, обладнаних авторежимом, перевірити справність упору авторежиму, опорної балки, контактної планки; перевірити положення упору авторежиму щодо контактної планки, правильність кріплення опорної балки і контактної планки; перевірити положення валика перемикачів вантажних режимів гальмування повітророзподільника (далі – режимний валик повітророзподільника), який залежно від типу гальмівних колодок

(композиційних або чавунних), типу і моделі вагона повинен перебувати в положенні середнього або вантажного режиму гальмування;

- на вагонах, не обладнаних авторежимом, перевірити відповідність положення перемикача режимів повітророзподільника типу гальмівних колодок (композиційні або чавунні), типу і моделі вагона, а також завантаження вагона;

- шарнірні з'єднання ГВП змастити;

- провести регулювання ГВП вагона. Відстань від колодки до колеса має бути від 5 мм до 8 мм;

- перевірити стан гальмівних колодок - в разі виявлення колодок, які виступають за крайку зовнішньої грані обода колеса, треба усунути причину дефекту. Несправні (тонкомірні) колодки товщиною менше ніж 30 мм треба замінити. На одному вагоні має бути встановлено колодки одного типу і конструкції. Різниця товщини колодок на одній осі має бути не більше ніж 10 мм.

На одному вагоні повинні бути встановлені колодки одного типу і конструкції, а пошкоджені замінені;

- усі виявлені під час візуального огляду несправності усунути.

Несправне гальмівне обладнання, запобіжні (підтримуючі) пристрої і деталі кріплення замінити на справні, відсутні встановити.

7.1.2 Після ТОВ-2 вантажних вагонів гальмівне обладнання на вагоні повинне бути прийняте та випробуване відповідно до розділу 23, 24 цього стандарту.

7.1.3 Огляд та перевірку гальмівного обладнання під час ТОВ-1 здійснювати відповідно до СТП 04-102.

7.2 Ремонт гальмівного обладнання під час ДР

7.2.1 Під час ДР вагона треба демонтувати:

- а) ГЧ і МЧ повітророзподільника. ГЧ і МЧ, що мають пломби підприємства-виробника, на які поширюється гарантійний термін служби і за умови, що він не закінчується в наступний плановий міжремонтний період

вагона, а також ГЧ і МЧ, що мають пломби і (або) бирки ремонтного підприємства, на які поширюється гарантійний післяремонтний термін служби і за умови, що він не закінчується в наступний плановий міжремонтний період вагона, демонтуються для заміни сітчато-повстяного фільтра модельного ряду 295 або фільтра очищення стисненого повітря камери модельного ряду 6540.01 з подальшою установкою на цей же вагон, при цьому:

- комплектація повітророзподільника повинна бути збережена (заборонено заміну ГЧ і МЧ);

- повинна бути збережена цілісність пломб ГЧ і МЧ (на роз'ємних частинах кришка-корпус);

- під час монтажу (демонтажу) повинні бути дотримані умови які виключають механічні пошкодження привалкових фланців і потрапляння у внутрішні порожнини каналів камер, ГЧ і МЧ сторонніх часток;

- в місці кріплення ГЧ і МЧ на привалковому фланці до камери повинна бути встановлена бирка ремонтного підприємства, яке здійснювало демонтаж;

- б) сітчато-повстяний фільтр і сітки камери модельного ряду 295;

- в) фільтр очищення стисненого повітря з кронштейна-камери модельного ряду КАВ 30;

- г) фільтр очищення стисненого повітря і пилоуловлювальні сітки камери модельного ряду 6540.01;

- д) авторежими, за винятком авторежимів, що мають пломби підприємства-виробника, на які поширюється гарантійний термін служби і за умови, що він не закінчується в наступний плановий міжремонтний період вагона, а також авторежими, що мають пломби і (або) бирки ремонтного підприємства, на які поширюється гарантійний післяремонтний термін служби і за умови, що він не закінчується в наступний плановий міжремонтний період вагона;

- е) ЗР, для проведення зовнішнього огляду з гідравлічним випробуванням;

- ж) поршневі вузли ГЦ разом з пружинами і передніми кришками;

- и) кінцеві крани;

- к) роз'єднувальні крани;

- л) з'єднувальні рукави;
- м) регулятори ГВП і їх приводи;
- н) всю ГВП, включаючи знімні деталі гальм і ручного гальма.

7.2.2 У гальмівного обладнання, запобіжних (підтримуючих) пристроїв і повідків випускних клапанів, що не демонтовані з вагона, перевіряють надійність їх кріплення, наявність всіх кріпильних деталей і правильність їх встановлення, відсутність дефектів і наднормативних зносів.

У запобіжних і підтримуючих пристроїв допускається знос робочих поверхонь не більше ніж 15 % від їх товщини.

Всі виявлені під час перевірки несправності усувають, а за неможливості їх усунення безпосередньо на вагоні несправне гальмівне обладнання, запобіжні (підтримуючі) пристрої, повідки випускних клапанів з вагона демонтують.

7.2.3 У камерах модельного ряду 295 і 6540.01 на вагоні, у разі демонтажу ГЧ і МЧ, потрібно перевірити відстань від привалкової площини фланця для ГЧ повітророзподільника до робочої поверхні кривошипа режимного валика повітророзподільника і розмір посадкового місця під сітчато-повстяний фільтр.

Відстань від привалкової площини для фланця ГЧ повітророзподільника до робочої поверхні кривошипа режимного валика повітророзподільника має бути у камери 295.001 для навантаженого режиму (80^{+1}) мм, для середнього – (87^{+1}) мм, для порожнього – не менше ніж 98 мм; у камер 6540.01, 295М.001 і 295М.002 для навантаженого режиму – (80^{+1}) мм, для середнього – (85^{+1}) мм, для порожнього – не менше ніж 98 мм. У разі невідповідності розмірів наведеним вище значенням режимний валик повітророзподільника замінити.

Розмір посадкового місця під сітчато-повстяний фільтр камер модельного ряду 295 і під фільтр очищення стисненого повітря камери модельного ряду 6540.01 повинен бути в межах від 72 мм до 72,5 мм.

Камеру повітророзподільника, що не витримала контроль, замінити.

7.2.4 Корпус ГЦ не повинен мати тріщин і відколів.

Внутрішню поверхню ГЦ потрібно очистити і оглянути – наявність іржі, ризок не допустима.

Перед встановленням в ГЦ відремонтованого поршневого вузла на внутрішню поверхню, манжету поршневого вузла, повинно бути нанесено мастило ЖТ- 79Л або еквівалент, що пройшов процедуру допуску згідно з [26] з обов'язковим заповненням всіх чарунок.

7.2.5 У труб ГП поза різьбою, місць встановлення з'єднувальної арматури для безрізбових труб і місць кріплення допускають місцевий знос по зовнішньому діаметру (потертість) глибиною не більше ніж 0,6 мм.

Для очищення внутрішньої поверхні ГП його потрібно обстукати дерев'яним молотком масою не більше ніж 1 кг і пропустити через нього йорж, продути стиснутим повітрям тиском від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²) та проконтролювати внутрішній прохід повітря через ГП, пропустивши через нього металеву кульку діаметром 28₋₁ мм.

У вагона з ГП, виконаним з безрізбовим з'єднанням труб, потрібно зробити розбирання вузлів їх з'єднань у разі:

- якщо гарантійний термін служби з'єднаної арматури закінчився або закінчується в наступний плановий міжремонтний період;
- якщо проводився демонтаж відповідного гальмівного обладнання або заміна труб.

Під час розбирання вузлів з'єднань безрізбових труб потрібно провести оцінку технічного стану всіх деталей з'єднання, несправні деталі в вузлах з'єднань замінити справними, а всі ущільнювальні кільця, прокладки та ковпачки (пилоуловлювальні сітки з ущільненням), незалежно від їх стану, замінити на нові.

Оцінювання технічного стану деталей вузлів з'єднання безрізбових труб, а також їх складання потрібно проводити відповідно до Т 01.11 [38].

7.2.6 Все зняте з вагона гальмівне обладнання повинно бути направлено для огляду, ремонту та випробування у відповідні ремонтні відділення або СЦ.

Зняті з вагона запобіжні (підтримуючі) пристрої, повідки випускних клапанів повинні бути спрямовані для ремонту в відповідні ремонтні відділення.

7.2.7 Замість знятого, на вагон повинно бути встановлене нове чи відремонтоване гальмівне обладнання, деталі кріплення, запобіжні (підтримуючі) пристрої і повідки випускних клапанів.

У кронштейн-камери модельного ряду КАВ30 і камери модельного ряду 6540.01, у разі демонтажу ГЧ і МЧ, фільтр очищення стисненого повітря потрібно встановлювати новий.

7.2.8 Допустимо під час ДР замінювати різьбові труби ГП на безрізьбові із застосуванням відповідних кінцевих кранів, магістральних трійників, триходових кранів і з'єднувальної арматури.

У вагонів, ГП яких відповідно до КД на ці вагони виконаний з безрізьбових труб, заборонено проводити заміну безрізьбових труб на різьбові.

7.2.9 Після ДР вантажних вагонів гальмівне обладнання на вагоні повинно бути прийняте та випробуване відповідно до розділу 23, 24 цього стандарту.

Огляд, перевірку технічного стану та ремонт гальмівного обладнання проводять згідно з ЦВ-0056 [30].

7.3 Ремонт гальмівного обладнання під час КР

7.3.1 Під час КР з вагонів демонтують все гальмівне обладнання, деталі кріплення, запобіжні (підтримуючі) пристрої, повідки випускних клапанів.

Огляд, перевірку технічного стану та ремонт гальмівного обладнання проводять згідно з Т 03.02 [37].

Все демонтоване гальмівне обладнання повинно бути направлене для огляду, ремонту і випробування у відповідні ремонтні відділення або СЦ.

Демонтовані деталі кріплення, запобіжні (підтримуючі) пристрої, повідки випускних клапанів повинні бути направлені для огляду, ремонту у відповідні ремонтні відділення.

В запобіжних і підтримуючих пристроях не допускають тріщин, деформації, зносу робочих поверхонь.

Заборонено залишати на вантажних вагонах гальмівні колодки, якщо вони виходять з поверхні катання на зовнішню грань обода колеса більше ніж на

10 мм. Заборонено експлуатувати рефрижераторні вагони, якщо колодка виходить з поверхні катання на зовнішню грань колеса. Товщина чавунних гальмівних колодок має бути не менше ніж 12 мм. Мінімальна товщина композиційних гальмівних колодок з металевою спинкою – 14 мм, з сітчасто-дротовим каркасом – 10 мм (колодки з сітчасто-дротовим каркасом визначають по заповненому фрикційною масою вушку).

7.3.2 Замість знятого, на вагон повинно бути встановлене нове чи відремонтоване гальмівне обладнання, деталі кріплення, запобіжні (підтримуючі) пристрої і повідки випускних клапанів.

ГП повинен бути виконаний з безрізбових труб із застосуванням при цьому відповідних кінцевих кранів, магістральних трійників, триходових кранів і з'єднувальної арматури.

Дозволено за вимогою власника вагона, ГП який виконаний відповідно до КД на вагон з різбових труб, виконувати його ремонт без заміни різбових труб на безрізбові.

7.3.3 Перед складанням ГП потрібно очистити та обстукати дерев'яним молотком масою, не більше ніж 1 кг і пропустити через нього йорж, продути стиснутим повітрям тиском від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²) та проконтролювати внутрішній прохід повітря через ГП, пропустивши через нього металеву кульку діаметром 28₋₁ мм.

7.3.4 Вантажний вагон що надійшов в перший КР, (за винятком рефрижераторних вагонів) з ГП, виконаним з безрізбових труб, дозволено ремонтувати без зняття з вагона.

Вантажний вагон, що надійшов у перший КР, дозволено ремонтувати без заміни:

- ГП, виготовлений з безшовних сталевих труб відповідно до ДСТУ 8939, за умови безрізбового їх виконання, відсутності несправностей і якщо не було конструктивних змін під час ДР;

- підвідних труб до авторежиму, які виконані з безшовних сталевих труб відповідно до ДСТУ 8939, за умови безрізбового їх виконання, відсутності

несправностей і якщо не було конструктивних змін під час ДР.

У цьому разі у безрізьбових трубах треба розібрати вузли їх з'єднань і оцінити технічний стан всіх деталей з'єднань відповідно до настанови щодо експлуатування. Несправні деталі в вузлах з'єднань замінити справними, а всі ущільнювальні кільця, прокладки та ковпачки (пилоуловлювальні сітки з ущільненням), незалежно від їх стану, замінити на нові.

Оцінювання технічного стану деталей вузлів з'єднань безрізьбових труб, а також їх складання треба проводити відповідно до Т 01.11 [38].

Основні параметри і розміри з'єднувальної арматури для безрізьбових труб, які встановлюють на вагони під час ремонту наведені в додатку В.

Після складання проводять очищення та перевірку ГП, обстукують дерев'яним молотком масою, не більше ніж 1 кг і пропускають через нього йорж, продувають стиснутим повітрям тиском від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²) та проводять контроль внутрішнього проходу ГП, пропустивши через нього металеву кульку діаметром 28₋₁ мм.

7.3.5 Після КР гальмівне обладнання на вагоні повинно бути прийнято та випробувано відповідно до розділу 23, 24 цього стандарту.

8 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ І МОНТАЖУ ЙОГО НА ВАГОНІ ПІД ЧАС РЕМОНТУ

8.1 На вагони під час всіх видів ремонту потрібно встановлювати тільки допущене в установленому порядку до експлуатації гальмівне обладнання.

8.2 Кронштейни для кріплення гальмівного обладнання на вагоні і візках повинні бути справними і відповідними до КД на конкретний тип вагона і візка.

Основні розміри кронштейнів для кріплення гальмівного обладнання на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатках Е, Ж, И, К.

8.3 Шплінти в вузлах кріплення гальмівного обладнання потрібно

встановлювати нові. Розводити потрібно обидві гілки шплінта на кут між ними не менше ніж 90° , повторне використання шплінтів заборонено.

8.4 Сітчасто-повстяні фільтри, фільтри очищення стисненого повітря та ковпачки (пиловловлюючі сітки з ущільненням) під час планових видів ремонту – потрібно встановлювати тільки нові попередньо продуті стиснутим повітрям.

У разі відсутності в ремонтному підрозділі нових фільтрів та сіток, дозволяється для вагонів, які курсують в межах України та «третіх» країнах встановлювати старопридатні фільтри та сітки які мають бути очищені, промиті з послідуочим продуванням стисненим повітрям

8.5 Під час ремонту гальмівного обладнання всі гумові деталі потрібно встановлювати в залежності від їх стану і з урахуванням терміну (строку) придатності (гарантійний сумарний термін (строк) придатності зберігання і експлуатації).

Встановлений термін (строк) придатності:

- рукави гумотекстильні – 6 років;
- рукави в металевому обплетенні – 8 років;
- кільця ущільнювальні – 3 роки;
- манжети, ущільнення і прокладки ГЦ – 6 років;
- манжети ГЦ модельного ряду 6571А – 8 років;
- ущільнювальні кільця ГЦ модельного ряду 6571А – 20 років;
- манжети, діафрагми, ущільнення клапанів повітророзподільників і авторежимів – 4 роки;
- манжети, діафрагми і клапани повітророзподільників 6540, 6540-01 – 6 років;
- манжети, діафрагми і клапани повітророзподільників 6540-02, 6540-03 – 8 років;
- прокладки повітророзподільників і авторежимів – 5 років;
- прокладки повітророзподільників модельного ряду 6540 – 6 років;
- втулки підвісок гальмівних башмаків – 5 років;

– втулки підвісок гальмівних башмаків поліуретанові – 6 років.

Термін (строк) придатності для гумотекстильних рукавів обчислюють від дати виготовлення, зазначеної на гумовому ярлику рукава. Термін (строк) придатності для рукавів в металевому обплетенні обчислюють від дати виготовлення, зазначеної на бирці рукава.

Термін (строк) придатності інших гумових деталей обчислюють від року виготовлення (рельєфний відбиток на деталі, кожна точка на клеймі-відбитку позначає один рік, який додається до дати виготовлення), не рахуючи року виготовлення. Дату виготовлення нових гумових деталей, на які відповідно до КД не наносять клеймо-відбиток з датою виготовлення, визначають за ярликом, який прикладають до кожної пакувальної одиниці цих деталей.

Гумові деталі, термін (строк) придатності яких минає в гарантійний міжремонтний період ремонту вагона, під час планових видів ремонтів мають бути замінені новими, незалежно від їх стану.

Наявність у прокладок, діафрагм, манжет і ущільнень підрізів, розшарувань, ознак розбухання не допускають.

8.6 Поліуретанові втулки підвісок гальмових башмаків потрібно встановлювати в залежності від їх стану і з урахуванням терміну (строку) придатності.

У поліуретанових втулок підвісок гальмових башмаків не допускають наявність тріщин і розривів.

Термін (строк) придатності поліуретанових втулок підвісок гальмових башмаків регламентується технічними умовами на них.

8.7 Заміну повстяних кілець, що входять у гальмівне обладнання, проводять в залежності від їх стану.

8.8 Муфти, трійники, кінцеві, триходові і роз'єднувальні крани на безрізбових трубах повинні бути встановлені відповідно до Т 01.11 [38] з забезпеченням контролю моменту затягування за допомогою ключа моментного (динамометричного) відповідно до додатка В.

8.9 Ущільнення з'єднань різбових труб, трійників гальмівної магістралі,

згонів, кінцевих і роз'єднувальних кранів, з'єднувальних рукавів потрібно виконувати із застосуванням мастила ВНИИ НП-232 або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], з підмотуванням з тіпаного льону або прядива, при цьому попередньо різьба повинна бути очищена.

Ущільнення з'єднань безрізбових труб і застосовувані при цьому відповідних кінцевих кранів, триходових кранів забезпечуються наявністю в вузлах їх з'єднань кілець ущільнюючих, прокладок і ковпачків (пилоуловлюючих сіток з ущільненням). Повторне використання ущільнюючих кілець, прокладок і ковпачків (пиловловлюючих сіток з ущільненням) не допустимо.

Допустимо застосування інших ущільнюючих матеріалів, погоджених з АТ «Укрзалізниця».

8.10 Конструкція та розміри тяг і зтяжок ГВП мають бути згідно з КД на конкретну модель вагона. Основні розміри тяг і зтяжок на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку Д.

8.11 Під час складання всі шарнірні з'єднання і вузли тертя ГВП, включаючи деталі стоянкового гальма, повинні бути змащені.

Рекомендовані для використання оливи і мастила наведені в таблицях 8.1 і 8.2.

Таблиця 8.1 – Рекомендовані для використання оливи

Найменування	Марка	Позначення стандарту	Призначення
Осьова	Л З С	ДСТУ ГОСТ 610	Для змащення шарнірних з'єднань ГВП вантажних вагонів
Індустріальна	И-12А И-20А И-30А И-40А И-50А	ГОСТ 20799	Для змащення різьби, яка не потребує ущільнення, для просочення металево-керамічних втулок

Таблиця 8.2 – – Рекомендовані для використання мастила

Найменування	Позначення стандарту, технічних умов	Призначення
ЖТ-79Л або еквівалент, що пройшов процедуру допуску згідно з [26]		Для змащення деталей гальмівного обладнання (поверхні тертя «метал-метал» і «метал-гума»; ущільнювальні кільця, гумові манжети і канавки під них; лабіринтові ущільнення; різьби, що не потребують ущільнення; поршневі повстяні мастильні кільця)
ВНИИ НП-232 або еквівалент, що пройшов процедуру допуску згідно з [26]		Для ущільнення різьби трубопроводів, заглушок гальмівного обладнання, арматури і для змащення пробок у пробкових кранах
ЦИАТИМ-201 ЖТ -79Л або еквівалент, що пройшов процедуру допуску згідно з [26]	ГОСТ 6267	Для деталей регулятора ГВП
Графітне УСсА Солідол жировий Ус-1 і подібні	ГОСТ 3333 ГОСТ 1033	Для змащення деталей ручного і стоянкового гальма та шарнірних з'єднань важільних передач
Примітка. Дозволено застосовувати інші мастила еквівалентні, що пройшли процедуру допуску згідно з [26].		

8.12 На валики ГВП треба встановлювати стандартні шайби і шплінти.

Шплінти потрібно встановлювати нові. Розводити потрібно обидві гілки шплінта на кут між ними не менше ніж 90°, повторне використання шплінтів заборонено.

Відстань між шайбою і шплінтом у шарнірних з'єднаннях ГВП повинна бути не більше ніж 3 мм.

Допустимо регулювати цей розмір встановленням не більше однієї додаткової шайби потрібної товщини, але не більше ніж 6 мм з діаметром отвору, як і в основній шайбі.

Валики, що розташовані вертикально, повинні бути встановлені головками наверх. А що встановлені горизонтально – повинні бути повернуті шайбами назовні від поздовжньої осі вагона; розташовані на поздовжній осі вагона –

повинні бути повернуті головками в одну сторону.

8.13 Всі ГЧ і МЧ повітророзподільників, авторежими, з'єднувальні рукави, регулятори ГВП, кінцеві крани, роз'єднувальні та триходові крани, камери повітророзподільників, ГЦ, що мають бути встановлені на вагон потрібно випробувати у разі перевищення шести місяців їх зберігання, після виготовлення або ремонту.

Бирки ВРЗ, РВК, ВЧД встановлюють на:

- нові (зі збереженням пломби підприємства-виробника) і відремонтовані ГЧ і МЧ повітророзподільників, авторежими;
- відремонтовані з'єднувальні рукави, кінцеві крани і регулятори ГВП.

Бирки ВРЗ, ВРК, ВЧД не встановлюють на:

- нові і відремонтовані роз'єднувальні і триходові крани, камери і кронштейни-камери повітророзподільників, ГЦ;
- нові з'єднувальні рукави, кінцеві крани і регулятори ГВП.

На нових з'єднувальних рукавах повинна бути встановлена бирка заводу-виробника.

ЗР, що мають бути встановлені на вагон, повинні мати напис, що засвідчує позитивні результати випробувань (дату та пункт проведення випробувань).

Елементи ГВП, які мають бути встановлені на вагон (тяги, тріангелі, підвіски гальмівних башмаків, траверси, підвіски траверс), повинні мати клеймо, що засвідчує позитивні результати випробувань та (або) неруйнівного контролю.

8.14 Запобіжні і підтримуючі пристрої, що запобігають падінню деталей ГВП на колію, треба встановлювати відповідно до вимог КД на конкретну модель вагона. Встановлювати запобіжні (підтримуючі) пристрої з відхиленнями від КД заборонено.

Вимоги до кріплення запобіжних (підтримуючих) пристроїв на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку М.

8.15 Роз'єднувальний кран від ГП до повітророзподільника у вагонів з

різьбовим ГП потрібно встановлювати: на ніпелі з різьбою 3/4" і внутрішнім діаметром від 14 мм до 15 мм, вкрученому в трійник, або з використанням безрізьбового ніпеля з боку трійника.

Під час виконання планових видів ремонту з'єднання роз'єднувального крана з повітророзподільником потрібно робити із застосуванням з'єднувальної арматури для безрізьбових труб із заміною різьбової підвідної труби на безрізьбову.

Дозволено під час виконання планових видів ремонту робити з'єднання роз'єднувального крана з повітророзподільником з застосуванням рукава РЗ6-01.

У вагонів з ГП, виконаним з безрізьбових труб, з'єднання роз'єднувального крана з магістральним трійником дозволено робити з застосуванням з'єднувальної арматури для безрізьбових труб пневматичних систем.

Рукоятка крана у відкритому положенні має розташовуватися вздовж підвідної труби у напрямку до повітророзподільника.

Роз'єднувальний кран повинен мати атмосферний отвір – встановлення роз'єднувальних кранів без атмосферного отвору заборонено.

8.16 Кінцевий кран потрібно кріпити до кронштейна скобою із закріпленням її гайками і фіксацією гайок стопорною планкою. При цьому кран повинен спиратися на кронштейн гранню шестигранної поверхні свого корпусу таким чином, щоб відросток крана для з'єднувального рукава розташовувався під кутом 60 ° до вертикальної осі вагона.

Відстань від поздовжньої осі вагона до осі корпусу крана на рефрижераторних вагонах має бути не більше ніж 350 мм, на решті вантажних вагонів – від 280 мм до 320 мм.

Відстань від вертикального листа кінцевої балки до осі повороту рукоятки кінцевого крана потрібно витримувати в таких межах:

– від 156 мм до 167 мм – у чотиривісних вагонах з довжиною між осями зчеплення до 21 м і ударною розеткою, яка має довжину виступаючої частини 185 мм;

– від 190 мм до 210 мм – у чотиривісних вагонах з довжиною між осями зчеплення до 21 м і ударною розеткою, яка має довжину виступаючої частини 130 мм;

– від 246 мм до 257 мм – у вагонах з довжиною між осями зчеплення більше ніж 21 м;

Допустимо експлуатування чотиривісних вагонів з довжиною по осях зчеплення автозчепів не більше ніж 21 м і ударною розеткою, яка має виступаючу довжину 130 мм, з відстанню від вертикального листа кінцевої балки до осі повороту рукоятки кінцевого крана в межах від 156 мм до 167 мм до наступного КР.

8.17 Гальмівне обладнання потрібно кріпити на вагоні без застосування підкладок з деревини.

На рефрижераторних вагонах для кріплення ЗР допустимо застосовування підкладки з деревини вологістю не більше ніж 25 %.

8.18 Трійник ГП потрібно кріпити до рами вагона двома болтами М16 з встановленням пружинних шайб, прорізних або корончатих гайок і шплінтів, що входять в отвори болта і проріз гайки.

Дозволяється для вагонів, які курсують в межах України та «третіх» країнах кріплення трійника 573 на приварених до хребтової балки кутиках на відстані не менше ніж 100 мм від корпусу. На додаткових кронштейнах магістральної труби на відстані не менше ніж 100 мм по обидва боки від корпусу із застосуванням скоб, гайок, контргайок (М12) та стопорних планок. Основні розміри кронштейнів кріплення трійника ГП, на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку Л.

8.19 ГП має бути закріплений до рами в усіх місцях, що передбачені конструкцією вагона.

У цьому разі (незалежно від конструкції вагона):

– ГП має бути закріплений (кріплення кінцевих кранів не враховують) у чотиривісних вагонів не менше ніж у шести місцях і не менше ніж у семи – у шестивісних і восьмивісних вагонів;

– кріплення ГП на відстані від 280 мм до 300 мм по обидва боки від контргайок (при різбових трубах) або накидних гайок (при безрізбових трубах) трійника ГП і муфт проміжних з'єднань (за їх наявності) є обов'язковим.

Підвідні труби авторежимів, мають бути закріплені не менше ніж у двох місцях (кожна) відповідно до КД на конкретну модель вагона. За наявності в трубах ГП проміжного різбового муфтового з'єднання – має бути зроблено додаткове їх кріплення на відстані від 280 мм до 300 мм по обидва боки від контргайок муфти.

Основні розміри кронштейнів кріплення ГП і підвідних труб на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку Л.

8.20 Камеру та кронштейн-камеру повітророзподільників треба кріпити чотирма болтами М20 з встановленням пружинних шайб, прорізних або корончатих гайок з фіксацією їх шплінтами, що входять в отвір болта і проріз гайки. При цьому для кріплення кронштейн-камери на вагоні переважно використовувати оригінальні деталі кріплення, надані виробником повітророзподільників КАВ 60.

8.21 ЗР потрібно кріпити хомутами із закріпленням їх гайками і контргайками з фіксацією гайок стопорними планками і встановленням шплінтів. Допустимо застосовувати замість стопорних планок стопорні шайби та кріпити хомути прорізними чи корончатыми гайками з встановленням пружинних шайб і фіксацією шплінтами, що входять в отвір хомута і проріз гайки.

Основні розміри кронштейнів та хомутів кріплення ЗР, на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку К.

8.22 ГЦ потрібно кріпити на вагоні болтами М16 або М20 (в залежності від конструкції циліндра) з встановленням шайб, прорізних або корончатих гайок з фіксацією їх шплінтами, що входять в отвір болта і проріз гайок. Допустимо кріплення ГЦ болтами, з встановленням гайок, контргайок і шплінтів та

стопорних і регулювальних шайб. Кількість болтів для ГЦ з внутрішнім діаметром до 14" (включно) має бути не менше ніж чотири, ГЦ з внутрішнім діаметром 16" треба кріпити шістьма болтами.

8.23 Повідки випускних клапанів мають бути виконані у виді ланцюжків. Ланки ланцюжка треба виготовляти з дроту діаметром від 4 мм до 5 мм, з'єднувальний розмір ланки (крок ланцюжка) має бути не більше ніж 310 мм. Кінці ланок мають бути зварені внапусток. З'єднання повідків зі штовхачем випускного клапана повітророзподільника треба робити за допомогою кільця з внутрішнім діаметром від 30 мм до 40 мм, яке виконано навиванням (без зварювання) не менше ніж двома обертами з пружинного дроту діаметром 3 мм.

Повідки треба встановлювати на обидві сторони вагона та перевіряти їх дію – переміщення має бути вільним, без заїдань.

8.24 Схеми і характеристики ГВП основних типів вантажних на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку А.

8.25 Візки вантажного типу повинні бути обладнані пристроями по рівномірному зносу гальмівних колодок відповідно до розділу 9 цього стандарту.

8.26 Під час планових видів ремонту гальмівні колодки треба встановлювати нові, одного типу і конструкції.

8.27 Гальмівні колодки повинні бути закріплені чеками згідно з ДСТУ ГОСТ 34075, які не повинні доходити від 20 мм до 25 мм до торця башмака для контролю надійного кріплення і не повинні виступати за крайки зовнішніх граней коліс.

8.28 Вихід штока ГЦ вагона, у разі повного службового гальмування, повинен бути відповідним до значень наведених у таблиці 8.3. Вимірювання проводять за допомогою лінійки або штангенциркуля.

Таблиця 8.3 – Вихід штока ГЦ на вантажних вагонах, під час повного службового гальмування

Тип вагона і колодок	Вихід штока в разі повного службового гальмування, мм
Чотиривісний вантажний вагон з одним ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм. Композиційні гальмівні колодки	від 50 до 100
Чотиривісний вантажний вагон з двома ГЦ (710-03, 6571А-01) діаметром 254 мм і ходом поршня 240 мм (з роздільним гальмуванням), на візках з буксовими вузлами, обладнаними адаптерами з пружними елементами. Композиційні гальмівні колодки	
Шестивісний вантажний вагон з одним ГЦ (519А) діаметром 400 мм. Композиційні гальмівні колодки	
Восьмивісний вантажний вагон з двома ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм (з роздільним гальмуванням). Композиційні гальмівні колодки	від 50 до 100
Восьмивісний вантажний вагон з одним ГЦ (519А) діаметром 400 мм. Композиційні гальмівні колодки	
Чотиривісний вантажний вагон з одним ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм. Чавунні гальмівні колодки	від 75 до 125
Чотиривісний вантажний вагон з двома ГЦ (710, 008, 6571А) діаметром 254 мм і ходом поршня 125 мм (з роздільним гальмуванням) та двома ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм (з роздільним гальмуванням). Композиційні гальмівні колодки: – на візках з підшипниками в корпусі букси; – на візках з конічними касетними підшипниками та адаптерами	від 25 до 65 від 25 до 75

9 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ ГАЛЬМІВНОЇ ВАЖІЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ

9.1 Вузли і деталі ГВП вантажних вагонів, що надійшли в ремонт, мають

бути очищені від бруду і залишків мастила.

9.2 Горизонтальні важелі, зтяжки, тяги, вертикальні важелі, що мають тріщини, встановленню на вагон не підлягають.

Допустимо виконувати ремонт зварюванням і наплавленням згідно з СТП 04-020:

- зношених поверхонь у зтяжок горизонтальних важелів;
- зношених поверхонь горизонтальних і вертикальних важелів;
- відбитих ребер для подвійного шплінтування валиків у вертикальних важелів візків;
- тріщин у зварних швах вертикальних важелів візків;
- валиків шарнірних з'єднань ГВП у разі зносу не більше ніж 3 мм;
- валиків підвіски башмаків у разі зносу не більше ніж 5 мм;
- скоб пристроїв з рівномірного зносу гальмівних колодок, що мають знос (потертості) глибиною до 3 мм;
- гальмівних тяг;
- зношених поверхонь деталей триангеля;
- тріщин у зварних швах триангеля;
- деталей стоянкового гальма.

9.3 Допускають ремонт зварюванням і наплавленням запобіжних і підтримуючих пристроїв, які мають знос (потертості), що становить не більше ніж 30 % від їх товщини.

9.4 Валики шарнірних з'єднань ГВП і валики підвісок башмаків після відновлення наплавленням мають бути оброблені на токарному верстаті до розмірів, зазначених на креслениках.

9.5 Гальмівні тяги після ремонту зварюванням мають бути випробувані на розтягання з послідуочим проведенням дефектоскопії і клеймування.

Під час ДР гальмівні тяги після ремонту зварюванням підлягають неруйнівному контролю; під час КР – знову виготовлені та ті, що були в експлуатації, незалежно від того проводився їм ремонт зварюванням чи ні відповідно до СТП 04-033.0.

9.6 Втулки шарнірних з'єднань в важелях, затяжках і тягах, що мають викришування і тріщини, повинні бути замінені.

Заміні підлягають також втулки, що виступають за межі товщини важелів, затяжок і головок тяг більше, ніж на 1 мм.

Під час КР вагонів втулки, зношені по внутрішньому діаметру більше ніж 1 мм від номінального розміру шарнірного з'єднання, необхідно замінити.

Під час ДР вагонів втулки, зношені по внутрішньому діаметру, більше ніж 1,5 мм від номінального розміру шарнірного з'єднання, необхідно замінити.

При заміні необхідно встановлювати нові втулки з композиційного пресованого матеріалу, або втулки згідно з СОУ МПП 45.040-067 [25], або згідно з СОУ МПП 45.040-068 [26].

9.7 Валики в шарнірні з'єднання потрібно встановлювати під час КР вагонів нові або відремонтовані, під час ДР вагонів допустимо встановлення валиків, що мають знос по діаметру не більше ніж 1 мм. Валики (осі) шарнірних з'єднань ГВП на масові (які становлять найбільший відсоток від свого типу) моделі вагонів, наведені в додатку Н.

9.8 Тріангель ГВП треба ремонтувати відповідно до ЦВ-0038 [28].

У цьому разі:

- кожен тріангель до складання його з башмаками має бути випробуваний відповідно до методики випробувань на розтягання деталей вантажних вагонів на стенді, при цьому на вузькій стороні розпірки тріангеля, який витримав випробування, ближче до струни, має бути нанесено клеймо; під час нанесення нового клейма раніше нанесене клеймо потрібно зачеканити або зачистити шліфувальним інструментом, при цьому маркування і клеймо заводу-виробника мають бути збережені;

- під час складання тріангеля гальмівні башмаки мають бути встановлені так, щоб при не закріпленій гайці вони не коливалися на цапфі;

- підвіски гальмівних башмаків, що мають діаметр поперечного перерізу в місцях найбільшого зносу менше ніж 22 мм, а по підсиленому перерізу в кутах згину менше ніж 26 мм та у яких під час дефектоскопії виявлені тріщини,

ремонтувати і встановлювати на вагон заборонено;

- башмаки, що мають товщину перемички отвору під чеку 5,5 мм і менше, встановлювати на вагон заборонено, дозволено їх ремонтувати шляхом приварювання нових перемичок. Заборонено, приварювання нових перемичок у виді скоб, що заходять на бокові сторони башмака;

- зношену і пошкоджену різьбу цапф тріангеля дозволено відновлювати наплавленням з послідуєчим нарізанням. Відновлену різьбу треба контролювати різьбовими калібрами;

- зношені поверхні деталей тріангеля дозволено відновлювати наплавленням з послідуєчим механічним обробленням;

- кожна підвіска гальмівного башмака підлягає дефектоскопії;

- на вушку вигнутої вітки підвіски, яка пройшла контроль, має бути нанесено клеймо ремонтного підприємства;

- під час нанесення нового клейма, раніше нанесене клеймо треба зачистити, маркування і клеймо заводу-виробника на вушку прямої вітки повинні бути збережені, дефектоскопію підвісок, що підлягають ремонту, треба проводити після їх ремонту.

9.9 Перевірку стану втулок кронштейнів бокових рам візків для кріплення підвісок гальмівних башмаків і їх заміну проводити відповідно до СТП 04-019.

9.10 Під час складання ГВП візків вантажних вагонів потрібно:

- втулки в підвісках гальмівних башмаків під час планових видів ремонту встановлювати нові, під час ДР дозволено повторне використання втулок, що не мають тріщин, відколів і потертості за умови, що їх термін (строк) придатності не закінчується в наступний міжремонтний період;

- валики в підвісці гальмівних башмаків встановлювати з обов'язковим застосуванням запобіжних пристроїв від їх випадання, під час КР валики встановлювати нові або відремонтовані, під час ДР вагонів допускають встановлення валиків, що мають знос не більше ніж 1 мм;

- шплінти встановлювати тільки нові і розводити обидві гілки шплінта

під кутом між ними не менше ніж 90° , повторне використання шплінтів заборонено;

– встановлювати тільки вертикальні важелі, в конструкції яких передбачений запобіжник від завалу шарнірного з'єднання вертикального важеля з сергою мертвої точки;

– у візків, які не мають пристрою торсійного типу для рівномірного зносу гальмівних колодок, на розпірці кожного триангеля встановити пристрій для рівномірного зносу гальмівних колодок відповідно до ЦВ-0038 [28], при цьому скоба пристрою має бути виготовлена з прутка діаметром 16 мм і мати внутрішній охоплюючий розмір 226^{+2} мм. Замок скоби приварювати до розпірки триангеля недопустимо. Скоби потрібно встановлювати тільки придатні, які не мають зламів і тріщин. Під час ДР дозволено застосування скоби, внутрішній розмір якої збільшений на 1,5 мм від номінального внаслідок зносу (потертості), під час КР– скоби мають встановлювати нові або відремонтовані. Встановлювати скобу з привареним гаком на триангелі заборонено, за наявності треба зрізати гак і зачистити до основного металу полицки балки.

– розміри «С» (розмір від осі кронштейна до осі з'єднання серги з вертикальним важелем) і «Р» (розмір по осях з'єднання затяжок з вертикальними важелями) (рисунок 9.1) треба встановлювати в залежності від товщини колодок і діаметра коліс відповідно до таблиць 9.1 – 9.3;

Таблиця 9.1 – Монтажні розміри ГВП двовісного візка вантажного вагона з колодками товщиною 50^{+5} мм

У міліметрах

Позначення розміру	Величина розміру, для середнього діаметра коліс візка $D_{cp}=(D_1+D_2)/2$						
	більше 959	959-943	942-928	927-904	903-886	885-870	менше 870
C	227	127	177	227	127	177	227
n	350-450	350-400		350-450	350-400	350-450	
P	950	1030			1110		

Таблиця 9.2 – Монтажні розміри ГВП двовісного візка вантажного вагона з колодками товщиною (60 ± 4) мм

У міліметрах

Позначення розміру	Величина розміру, для середнього діаметра коліс візка $D_{cp} = (D1 + D2) / 2$					
	більше 939	939-923	922-908	907-884	883-866	менше 866
<i>C</i>	227	127	177	227	127	177
<i>n</i>	350-450	350-400		350-450	350-400	
<i>P</i>	950	1030			1110	

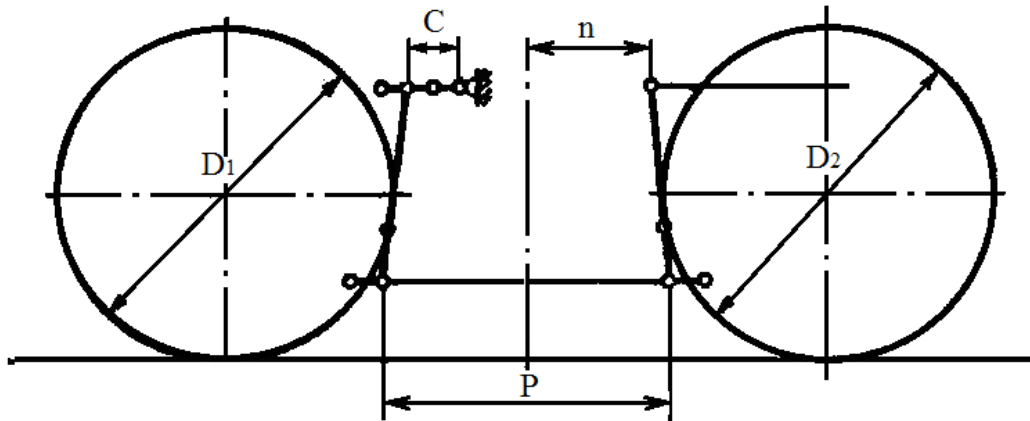
Таблиця 9.3 – Монтажні розміри ГВП двовісного візка вантажного вагона з колодками товщиною 65^{+5} мм

У міліметрах

Позначення розміру	Величина розміру, для середнього діаметра коліс візка $D_{cp} = (D1 + D2) / 2$						
	більше 954	954-930	929-913	912-898	897-874	873-856	менше 856
<i>C</i>	177	227	127	177	227	127	177
<i>n</i>	350-400	350-450	350-400		350-450	350-400	350-400
<i>P</i>	950		1030			1110	

– правильність регулювання ГВП візка треба визначати перед підкочуванням його під вагон у разі притиснутих вручну гальмівних колодок до коліс, контролюючи розмір «*n*» і нахил внутрішнього вертикального важеля (важеля візка, з'єданого з гальмівною тягою вагона). Розмір «*n*» (відстань від центра шворневого отвору підп'ятника до осі верхнього отвору у вертикальному важелі) повинен знаходитися в межах, наведених у таблицях 9.1 – 9.3, а внутрішній вертикальний важіль повинен мати нахил у бік надресорної балки. У разі невідповідності розміру «*n*» значенням, наведеним у зазначених таблицях, ГВП візка дозволено регулювати за рахунок зміни розмірів «*C*» і «*P*».

9.11 Регулювання ГВП вагона проводять відповідно до розділу 22 цього стандарту.



C – розмір від осі кронштейна до осі з'єднання серги з вертикальним важелем;

P – розмір по осях з'єднання затяжок з вертикальними важелями;

n – відстань від центра шворневого отвору підп'ятника до осі верхнього отвору у вертикальному важелі;

D_1, D_2 – діаметр коліс

Рисунок 9.1 – Схема ГВП двовісного візка вантажного вагона

10 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ ГАЛЬМІВНОГО ПОВІТРОПРОВОДУ

10.1 ГП вагона виготовляють з безшовних труб відповідно до ДСТУ 8939, із зовнішнім діаметром 42 мм і товщиною стінки 4 мм.

10.2 ГП вагонів, в загальному випадку, має бути виготовлений з двох частин труб, з'єднаних між собою магістральними трійником. Кожну частину виготовляють з цільної труби – без проміжних з'єднань.

Наявність під час монтажу ГП додаткових проміжних муфтових (не зварних) з'єднань допустимо тільки у вагонів, для яких це передбачено КД.

Допустимо під час ДР вагонів, для яких КД не передбачено під час монтажу ГП наявність додаткових проміжних (не зварних) з'єднань, виконувати

монтаж ГП не більше ніж з одним проміжним муфтовим (не зварним) з'єднанням у разі розташування його на відстані не ближче ніж 600 мм від трійника ГП.

Під час надходження в ДР вагонів, що мають ГП з труб, зварених між собою, допустимо не проводити заміну ГП за умови позитивних випробувань його щільності.

10.3 Труби ГП під час КР вагонів треба встановлювати тільки нові. Застосування труб, що були у використанні, заборонено. Безрізбові труби, що надійшли в перший КР ремонтують без заміни.

Допускають у вагонів, що надійшли в перший КР, не змінювати ГП відповідно до 7.3.4 цього стандарту.

Під час ДР вагонів дозволено використання труб ГП з місцевим зносом по зовнішньому діаметру (з потертістю) глибиною не більше ніж 0,6 мм поза місцями їх кріплення, поза різьбовою частиною (для різьбових труб), поза місцями їх з'єднання (для безрізбових труб).

Під час всіх видів ремонту вагонів, які курсують в межах України, дозволено виконувати зварювання труб як нових, так і тих, що були в експлуатації, способом газопресового зварювання згідно з СТП 04-020, при цьому поміж трійником та кінцевим краном дозволено не більше двох стиків. Відстань поміж стиками не менше ніж 500 мм.

10.4 Підвідні труби мають бути виконані зі сталевих безшовних труб відповідно до ДСТУ 8939, із зовнішнім діаметром 27 мм і товщиною стінки 3,2 мм.

10.5 Підвідні труби треба виконувати з суцільних труб відповідно до ДСТУ 8939 – без проміжних з'єднань.

При цьому наявність у підвідних труб до авторежиму додаткових проміжних муфтових (незварних) з'єднань допускають тільки у вагонів, для яких це передбачено КД.

Допустимо під час ДР вагонів, для яких КД не передбачено наявність у підвідних труб до авторежиму додаткових проміжних (не зварних) з'єднань,

виконувати ці труби з одним проміжним муфтовим (не зварним) з'єднанням.

10.6 Під час КР вагонів підвідні труби ГП треба встановлювати тільки нові.

Допускають у вагонів, що надійшли в перший КР, не змінювати підвідні труби до авторежиму відповідно до 7.3.4 цього стандарту.

10.7 На піввагонах, критих вагонах та вагонах-зерновозах допускають з'єднання ГП з камерою повітророзподільника з'єднувальними рукавами Р36 тільки під час технічного обслуговування цих вагонів. При цьому з'єднувальні рукави потрібно монтувати без зламу в місці вигину.

Заборонено встановлення з'єднувальних рукавів типу Р36 під час проведення планових видів ремонту.

Дозволено заміну з'єднання різьбової підвідної трубки з'єднувального крану з камерою повітророзподільника на рукав Р36-01 під час проведення планових видів ремонту.

10.8 Радіус вигину труб ГП (по поздовжній осі труби) має бути не менше ніж 500 мм, підвідних – не менше ніж 100 мм.

10.9 У разі обладнання вагонів ГП із застосуванням різьбових труб різьба на трубах повинна бути виконана методом накатки або нарізана плашками, або плоскими гребінками на різьбонарізних верстатах.

Заборонено нарізати різьбу на трубах різцем.

Нарізана різьба повинна бути перевірена калібрами.

11 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ І ВИПРОБУВАННЯ ЗАПАСНИХ РЕЗЕРВУАРІВ

11.1 ЗР що надійшов у ремонт треба продути стиснутим повітрям під тиском від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²), після чого треба провести зовнішній огляд і гідравлічні випробування.

11.2 Під час планових видів ремонту ЗР проводити зовнішній огляд з

гідравлічним випробуванням зі зніманням із вагона. У цьому разі:

- на ЗР моделі Р7-78 допускають наявність не більше трьох ум'ятин глибиною не більше ніж 5 мм, розташованих поза зварними швами на відстані одна від одної не менше ніж 45 мм, і корозійних пошкоджень загальною площею не більше ніж $0,24 \text{ м}^2$ і глибиною до 0,3 мм;

- на ЗР моделі Р7-135 допускають наявність не більше трьох ум'ятин глибиною не більше ніж 5 мм, розташованих поза зварними швами на відстані одна від одної не менше ніж 60 мм, і корозійних пошкоджень загальною площею не більше ніж $0,32 \text{ м}^2$ і глибиною до 0,3 мм;

- тиск гідравлічного випробування ЗР має бути від 1,05 МПа до 1,1 МПа (від $10,5 \text{ кгс/см}^2$ до 11 кгс/см^2), час випробування не менше ніж 10 хв.

Результати гідравлічного випробування визнають задовільними, якщо не виявлено:

- протікання і тріщин в основному металі та зварних з'єднаннях;
- падіння тиску в резервуарі за час проведення випробування.

Після гідравлічних випробувань просушити ЗР всередині.

11.3 У разі задовільних результатів випробувань на циліндричній частині ЗР наносять напис, що містить дату (число, місяць, рік), пункт огляду і випробування. Напис повинен бути нанесений білою фарбою шрифтом висотою 21 мм.

12 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ І ВИПРОБУВАННЯ КАМЕРИ ТА КРОНШТЕЙН-КАМЕР ПОВІТРОРозПОДІЛЬНИКІВ

12.1 Камера повітророзподільника, що надійшла в ремонт (далі – камера) має бути зовні очищена від пилу та інших забруднень.

12.2 Ремонт камери проводять відповідно до СТП 04-072, Т 03.02 [37], з дотриманням таких вимог:

- у камери мають бути викручені пробки, заглушки і накидні гайки з наконечниками, витягнуті пиловловлюючі сітки, режимний валик і сітчато-повстяний фільтр;

- очищення внутрішніх порожнин камери потрібно робити стиснутим повітрям під тиском від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²) з попереднім обстукуванням її дерев'яним молотком масою не більше ніж 1 кг;

- в корпусі камери і її деталях не допустимі тріщини і відколи, за наявності в корпусі камери тріщин і відколів в зоні вушок для її кріплення дозволено ремонт зварюванням і наплавленням відповідно до СТП 04-020;

- відстань від привалкової площини для ГЧ повітророзподільника до робочої поверхні кривошипа режимного валика камери № 295.001 має бути для вантажного режиму – 80^{+1} мм, для середнього – 87^{+1} мм, для порожнього – не менше ніж 98 мм, у камери № 295M.001 і № 295M.002 для вантажного режиму – 80^{+1} мм, для середнього – 85^{+1} мм, для порожнього – не менше ніж 98 мм;

- сітчато-повстяний фільтр, фільтр очистки стиснутого повітря і пиловловлюючі сітки мають бути замінені новими, попередньо продутими стиснутим повітрям. У разі відсутності в ремонтному підрозділі нових фільтрів та сіток, дозволяється для вагонів, які курсують в межах України та «третіх» країн встановлювати відремонтовані фільтри та сітки;

- посадкове місце під фільтр потрібно проконтролювати штангенциркулем, розмір має бути від 72 мм до 72,5 мм, у разі невідповідності камера бракується;

- під час складання камери на поверхні тертя валика режимного перемикача треба нанести тонкий шар мастила ЖТ-79Л або еквівалент, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], різьба заглушок має бути ущільнена.

12.3 Після складання камеру повітророзподільника треба випробувати на герметичність.

12.4 Випробування камери на герметичність треба проводити стиснутим повітрям під тиском (0,60+0,05) МПа [(6,0 +0,5) кгс/см²].

У камері одночасно перевіряти можна такі внутрішні канали та камери:

- канал ГЦ з РК;
- канал додаткової розрядки з ЗК;
- магістральний канал з каналом ЗР;

Дозволено проводити перевірку кожного каналу або ЗР і ЗК окремо.

Випробування проводити протягом 1 хв, падіння встановленого тиску стиснутого повітря в каналі і (або) камері, не допустимо.

12.5 Ремонт та випробування кронштейн-камер КАВ30 треба проводити в СЦ.

13 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ І ВИПРОБУВАННЯ ГАЛЬМІВНИХ ЦИЛІНДРІВ І ПОРШНЕВИХ ВУЗЛІВ

13.1 ГЦ, що надійшли в ремонт, мають бути зовні очищені від пилу та інших забруднень, після чого їх потрібно розібрати.

13.2 Ремонт ГЦ проводять відповідно до Т 03.02 [37] і ЦВ-0056 [30] та СТП 04-020, з дотриманням вимог:

- у корпусі ГЦ і його деталей не допускають тріщини, відколи, злами і зрив різьби;
- за наявності на фланцях корпусу і передній кришці не більше двох тріщин (на кожному фланці) та якщо тріщини не виходять на робочу поверхню і довжина кожної тріщини не перевищує 30 мм – для ГЦ із внутрішнім діаметром 14" і більше, і 20 мм – для ГЦ із внутрішнім діаметром менше ніж 14", дозволено проводити заварювання тріщин згідно з СТП 04-020;
- за наявності на фланцях корпусу і передній кришці не більше двох відколів (на кожному фланці) і за умови, що відбита частина охоплює не більше ніж два сусідні отвори для болтів, дозволено приварювати відбиті частини згідно з СТП 04-020;
- не допускають знос направляючого отвору для штока поршня в передній кришці більше ніж 78 мм, кришку бракують;

- на внутрішній поверхні корпусу ГЦ не допустима наявність корозії та ризик;

- не допускають знос стрічкових направляючих на поршні і в горловині передньої кришки для ГЦ модельного ряду 6571А до товщини менше ніж 1,8 мм;

- у пружини потрібно проконтролювати її силові параметри. В разі відсутності спеціалізованого обладнання для контролю силових параметрів пружин, вимірюється її висота у вільному стані, яка повинна відповідати кресленику;

- у манжети, ущільнюючого кільця і гумового пілозахисного ущільнення треба перевірити термін (строк) придатності і їх стан – розшарування, надриви не допустимі;

- мастильне повстяне кільце треба очистити і змастити мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], за наявності дефектів (виривів ущільнення) – замінити на нове, просочене мастилом. Для просочення кільце змащують мастилом і витримують за температури 80 °С не менше ніж 4 години;

- сітчатий фільтр у передній кришці ГЦ очистити, промити і продути стиснутим повітрям;

- прокладку, незалежно від її стану, замінити на нову, нова прокладка має бути рівна, без надривів і ознак розбухання;

- у процесі складання манжету всі поверхні тертя металевих деталей, манжету поршневого вузла, і всі поверхні тертя металевих деталей потрібно змастити тонким шаром мастила ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], з обов'язковим заповненням всіх чарунок.

13.2.1 Ремонт індикатора тиску, встановленого на ГЦ, потрібно виконувати з дотриманням таких вимог:

- у корпусі індикатора тиску і його деталей не допускають тріщин, відколів і зривів різьби;

- за наявності на корпусі індикатора тиску не більше двох тріщин

загальною довжиною не більше 10 мм і за умови, що тріщини не виходять на поверхні різьби і поверхні робочих циліндрів, допустимо проводити заварювання тріщин з послідуєчим зачищенням зварних швів;

- на внутрішніх поверхнях корпусу індикатора тиску не допустима наявність рисок і корозії;

- на робочих поверхнях поршнів порожнього і навантаженого режимів не допустимі задири, риси, вм'ятини і корозія;

- у шайби не допускають наявності корозії, задирок і подряпин;

- на робочих поверхнях заглушки не допускають наявності корозії, подряпин і задири;

- у пружин потрібно проконтролювати силові характеристики. У разі відсутності спеціалізованого обладнання для контролю силових параметрів пружин, вимірюється їх висота у вільному стані, яка повинна відповідати кресленнику;

- манжета повинна бути замінена на нову;

- пилозахисні ущільнення, що мають надриви, порізи, розшарування повинні бути замінені на нові.

Після складання індикатор тиску потрібно випробувати на герметичність і роботоздатність. Випробування потрібно проводити на випробувальному стенді, допускається випробування на роботоздатність проводити в складі ГЦ або гальмівної системи вагона.

13.3 Після складання ГЦ потрібно випробувати на герметичність.

13.4 Випробування ГЦ на герметичність потрібно проводити стисненням повітрям під тиском $(0,40 \pm 0,01)$ МПа $[(4,0 \pm 0,1)$ кгс / см^2] при виході штока (100 ± 10) мм – для ГЦ з повним ходом поршня 240 мм, (65 ± 10) мм – для ГЦ з повним ходом поршня 125 мм. При цьому падіння усталеного тиску стисненого повітря допустимо не більше ніж на 0,01 МПа (0,1 кгс / см^2) протягом 3 хвилин.

Вимоги до порядку випробувань і перевірки герметичності ГЦ з індикатором тиску пред'являються ті ж, що і під час випробування ГЦ без індикатора тиску.

14 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ ТА ВИПРОБУВАННЯ КІНЦЕВИХ І РОЗ'ЄДНУВАЛЬНИХ КРАНІВ

14.1 Крани кінцеві 190, 4304, 4304М

14.1.1 Під час ремонту кран кінцевий (далі – кран) потрібно розібрати, всі деталі промити і продути стисненим повітрям.

14.1.2 Ремонт крана виконують відповідно до ЦВ-0115 [33].

У цьому разі:

- у корпусі крана не допустимі тріщини, відколи і пошкодження різьби;
- у штуцера крана не допустимі тріщини, відколи і пошкодження різьби;
- штуцер, який має різьбове з'єднання з проточкою (штуцер крана 190 і 4304) повинен бути перевірений на герметичність до складання його з корпусом крана;
- сумарний знос деталей ексцентрикового механізму більше ніж 2 мм не допускається, зношені поверхні шипа кривошипа і паза клапана допускається відновлювати наплавленням з подальшою їх обробкою до розмірів згідно кресленика;
- гумові ущільнювальні кільця мають бути замінені на нові;
- на поверхні сидла клапана не допустимі забоїни, вм'ятини і глибокі риси;
- під час складання, після ремонту, в кран треба встановлювати деталі і вузли, що стояли в ньому до розбирання, за винятком заміненних через несправність;
- у процесі складання поверхні тертя деталей і корпуса крана треба змастити мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], різьба штуцера крана 190, 4304 має бути ущільнена мастилом ВНИИ НП-232 або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], у крана 4304М ущільнення з'єднання штуцера і корпуса виконують за допомогою встановлення нової ущільнюючої поліуретанової прокладки;
- під час складання крана штуцер має бути вкручений у корпус до

упора;

- ручка крана має бути міцно закріплена на квадраті кривошипа;
- у крана 190 не допускається наявність зазору між квадратом ручки і квадратом кривошипа, при цьому допускається усувати його встановленням металевої пластини товщиною не більше ніж 1 мм з обов'язковою фіксацією її шпилькою, що кріпить ручку крана на квадраті кривошипа;
- у складеного крана під час переведення ручки в закрите положення має відчуватися перехід ексцентрика через його крайнє положення – спочатку наростання зусилля опору, а потім різке його ослаблення.

14.1.3 Після складання кран потрібно випробувати на герметичність.

14.1.4 Випробування кранів на герметичність потрібно проводити стисненим повітрям під тиском $(0,60 + 0,05)$ МПа $[(6,0 + 0,5) \text{ кгс} / \text{см}^2]$.

Під час проведення випробування відросток крана для з'єднувального рукава повинен бути заглушений, стиснене повітря повинно подаватися з боку штуцера.

Випробування проводять для двох положень ручки крана – для відкритого і закритого.

Перевірку герметичності крана проводять одним із способів:

- обмилюванням (за наявністю мильних бульбашок);
- стиснутим повітрям (за падінням тиску).

Під час перевірки герметичності крана за наявністю мильних бульбашок потрібно обмилювати всі зовнішні поверхні кінцевого крана, включаючи його атмосферний отвір, і з'єднання корпусу з штуцером. Поява бульбашок не допустима.

Перевірку герметичності стиснутим повітрям (за падінням тиску) проводять на випробувальному пристрої, що має у своїй схемі контрольний резервуар об'ємом 5 л та манометр класу точності 1,0. Падіння тиску в контрольному резервуарі протягом 5 хв не допустиме.

14.1.5 На відремонтованому крані має бути встановлена бирка згідно з 8.13 цього стандарту.

14.2 Крани кінцеві 4314, 4314Б

14.2.1 Ремонт крана кінцевого (далі – кран) потрібно виконувати з дотриманням вимог:

- кран, що надійшов у ремонт, потрібно розібрати, всі деталі промити і продути стисненим повітрям. Під час розбирання заборонено розбирати клапан у зборі з ущільненням;

- усі деталі і вузол клапана промити і продути стиснутим повітрям;
- у корпусі крана не допустимі тріщини, відколи і пошкодження різьби;
- у штуцера крана не допустимі тріщини, відколи і пошкодження різьби;
- сумарний знос деталей ексцентрикового механізму більше ніж 3 мм не допустимий. Зношені поверхні шипа кривошипа допустимо відновлювати наплавленням з подальшою їх обробкою до розмірів, зазначених на кресленику;
- на поверхні сидла клапана не допустимі забоїни, вм'ятини і глибокі риски;

- заборонено розбирати клапан крана і робити у нього заміну ущільнення і манжети – у разі несправності або закінченого терміну служби клапана він повинен бути замінений справним або новим, термін служби клапана в зборі з ущільненням і манжетою регламентується технічними умовами на кран;

- у процесі складання поверхні тертя деталей і корпуса крана треба змастити мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];

- під час складання крана, штуцер має бути вкручений у корпус до упора, ущільнювальна прокладка має бути замінена на нову;

- ручка крана повинна бути закріплена на квадраті кривошипа;

- у складеного крана під час переведення ручки в закриті положення має відчуватися перехід ексцентрика через його крайнє положення – спочатку плавне наростання зусилля опору, а потім його різке ослаблення.

14.2.2 Після складання кран потрібно випробувати на герметичність згідно з 14.1.4 цього стандарту.

14.2.3 З'єднання крана 4314Б з деталями для його кріплення на ГП вагона (накидна гайка, кільце, шайба, ущільнююче поліуретанове кільце) потрібно проводити після випробування крана, при цьому ущільнююче поліуретанове кільце, незалежно від його стану, треба встановлювати нове, накидну гайку на штуцері крана слід тільки наживити – затягувати гайку до монтажу крана на вагон не допустимо.

14.2.4 На відремонтований кран встановлюють бирку згідно з 8.13 цього стандарту.

14.3 Кран кульовий роз'єднувальний

14.3.1 Ремонт крана кульового роз'єднувального (далі – кран) вантажних вагонів і його випробування на щільність проводять відповідно до таких вимог:

- кран, що надійшов в ремонт, повинен бути зовні очищений від пилу та забруднень;

- у крана перевірити наявність, на торці квадрата шпинделя чітких контрольних рисок і кріплення ручки на шпинделі, атмосферні отвори в корпусі і кульовій заслінці треба прочистити і продути стиснутим повітрям, проконтролювати стан приєднувальної різьби крана, і випробувати його на герметичність;

- розбирати кран треба тільки за наявності зовнішніх дефектів, що порушують його роботу і у разі незадовільних результатів випробувань, у разі, якщо гарантійний (згідно ТУ підприємств-виробників) або міжремонтний термін служби крана закінчився або закінчується в міжремонтний період;

- якщо кран підлягав розбиранню, то під час складання ущільнювальні кільця, незалежно від їх стану, треба встановлювати нові. Кульову заслінку, внутрішню поверхню корпусу крана, а також поверхні різьбового з'єднання корпусу і штуцера крана треба змастити мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];

- під час складання крана потрібно перевірити правильність встановлення в нього кульової заслінки, шпинделя і ручки. Ручку крана треба

встановити так, щоб упор ручки знаходився між двома обмежувачами її поворота, розташованими на корпусі крана, при відкритому положенні ручка повинна бути направлена уздовж поздовжньої осі крана, при закритому – поперек поздовжньої осі крана. Шарова заслінка та шпindel повинні бути встановлені так, щоб в закритому положенні атмосферний отвір в шаровій заслінці та коротка риска на торці шпинделя були розташовані уздовж поздовжньої осі корпусу крана і були направлені в бік, в який була спрямована ручка крана при відкритому його положенні. Ручка повинна бути закріплена на квадраті шпинделя;

– після складання кран потрібно випробувати на герметичність.

14.3.2 Випробування крана на герметичність проводять стиснутим повітрям тиском від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²).

Перевірку герметичності крана проводять одним із способів:

- обмилюванням (за наявністю мильних бульбашок);
- стиснутим повітрям (за падінням тиску).

Випробування проводять для двох положень крана – для відкритого і закритого.

Під час випробування крана у відкритому положенні, стиснене повітря треба подавати з приєднувального боку крана, протилежна сторона в свою чергу має бути заглушена.

Під час випробування в закритому положенні стиснене повітря повинно подаватися з приєднувального боку крана, що не з'єднаний з атмосферою, при цьому інший бік крана в разі визначення герметичності за наявністю мильних бульбашок повинен бути заглушений, а в разі визначення герметичності за падінням тиску може залишатися не заглушений. Під час перевірки герметичності обмилюванням – обмилювати треба весь кран, у тому числі атмосферний отвір і місце з'єднання корпусу зі штуцером. Допускають появу мильної бульбашки в атмосферному отворі, що утримується не менше ніж 20 с.

Перевірку герметичності стиснутим повітрям (за падінням тиску) проводять на випробувальному пристрої, що має у своїй схемі контрольний

резервуар об'ємом 5 літрів та манометр класу точності 1,0. Падіння тиску в контрольному резервуарі більше ніж 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) протягом 5 хв не допустиме.

14.4 Кран роз'єднувальний № 372 пробкового типу

14.4.1 Кран роз'єднувальний пробкового типу (далі – кран), що надійшов в ремонт, потрібно розібрати, всі деталі промити і продути стиснутим повітрям, атмосферні отвори в пробці прочистити.

14.4.2 Всі деталі крана оглянути. Деталі мають бути замінені за наявності таких дефектів:

- тріщин і відколів в корпусі;
- зламів і деформації ручки;
- деформації і зриву різьби;
- деформації квадрата пробки;
- зламів пружини.

Висота пружини у вільному стані має бути в межах від 29 мм до 34 мм.

14.4.3 Під час складання крана потрібно:

- перевірити наявність на торці квадрата пробки чітких контрольних рисок;
- перевірити наявність на ручці обмежувача її повороту;
- притерти пробку крана до корпусу, після чого протерти і змастити мастилом ВНИИ НП-232 або мастилом ЖТ-79Л, або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];
- змастити заглушку мастилом ВНИИ НП-232 або мастилом ЖТ-79Л, або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26] і затягнути її до упору в корпусі;
- перевірити правильність встановлення пробки і ручки. Ручка крана повинна бути встановлена так, щоб упор ручки знаходився між двома обмежувачами її повороту, розташованими на корпусі крана, при відкритому положенні ручка повинна бути спрямована уздовж поздовжньої осі крана, при

закритому – поперек поздовжньої осі роз'єднувального крана. Пробка повинна бути встановлена так, щоб в закритому положенні коротка риска на торці її квадрата розташовувалася уздовж поздовжньої осі корпусу крана і була направлена в бік, в який була направлена ручка крана при відкритому його положенні;

– ручку закріпити на квадраті пробки, при цьому між квадратом пробки і квадратом ручки не повинно бути зазору, допустимо усувати зазор встановленням між квадратом пробки і квадратом ручки металевої пластини товщиною не більше ніж 1 мм з обов'язковою фіксацією її штифтом, що кріпить ручку крана на квадраті пробки.

14.4.4 Після складання кран потрібно випробувати на герметичність.

14.4.5 Випробування крана на герметичність потрібно проводити стисненим повітрям під тиском 1,0 МПа (10 кгс / см²).

Випробування проводять для двох положень крана – для відкритого і закритого.

Під час випробування крана в відкритому положенні, стиснене повітря треба подавати з приєднувального боку крана, протилежний бік має бути заглушений.

Під час випробування крана в закритому положенні стиснене повітря повинно подаватися до одного з приєднувальних боків крана, що не з'єднаний з атмосферою, при цьому протилежний бік повинен бути заглушений.

Перевірку герметичності крана проводять одним з таких способів:

- за наявністю мильних бульбашок;
- по падінню тиску.

Під час перевірки герметичності за наявністю мильних бульбашок обмилювати потрібно всі зовнішні поверхні крана, в тому числі атмосферний отвір в квадраті його пробки і місце з'єднання з заглушкою. При цьому в атмосферному отворі допускають появу мильної бульбашки, що утримується не менше ніж 10 секунд.

Перевірку герметичності по падінню тиску проводять на випробувальному

пристрої, що має в своїй схемі контрольний резервуар об'ємом 5 л та манометр класу точності 1,0. При цьому падіння усталеного тиску стисненого повітря в контрольному резервуарі допускають не більше ніж на 0,01 МПа (0,1 кгс / см²) протягом 5 хв.

14.5 Кран кульовий триходовий 4325Б

14.5.1 Ремонт і випробування кранів кульових триходових треба виконувати з дотриманням таких вимог:

- кульовий триходовий кран (далі – кран), що надійшов в ремонт, потрібно зовні очистити від пилу і забруднень;

- з крана потрібно демонтувати деталі для його з'єднання з трубами ГП вагона, перевірити у крана наявність на торці квадрата шпинделя чітких контрольних рисок і кріплення ручки на шпинделі, проконтролювати стан приєднувальної різьби крана, і випробувати його на герметичність;

- розбирати кран треба тільки в разі наявності зовнішніх дефектів, що порушують його роботу, і за незадовільних результатів випробування а також, якщо гарантійний (згідно з ТУ підприємств-виробників) або міжремонтний термін служби крана закінчився, або закінчиться в міжремонтний період;

- якщо кран підлягав розбиранню, то під час складання ущільнювальні кільця, незалежно від їх стану, треба встановлювати нові, кульову заслінку і внутрішню поверхню корпусу крана треба змастити мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];

- під час складання крана потрібно перевірити правильність установки в нього шпинделя і ручки - при відкритому положенні крана (всі три патрубки крана з'єднані між собою) коротка риска на торці квадрата шпинделя повинна бути спрямована в бік поперечного патрубка крана, при цьому ручка має бути встановлена перпендикулярно до поздовжньої осі крана і спрямована в бік, протилежний поперечному патрубку;

- після складання кран потрібно випробувати на герметичність.

14.5.2 Випробування крана на герметичність проводять стиснутим

повітрям під тиском $(0,60 + 0,05)$ МПа $[(6,0 + 0,5)$ кгс / см²].

Перевірку герметичності крана проводять одним із способів:

- обмилюванням (за наявністю мильних бульбашок);
- стиснутим повітрям (за падінням тиску).

Випробування крана проводять в чотирьох його положеннях – при відкритому і при трьох його положеннях з перекритими по черзі патрубками.

Під час випробування в відкритому положенні стиснене повітря потрібно подавати до одного з приєднувальних патрубків крана при заглушених двох інших.

Під час випробування крана, з перекритими по черзі патрубками, стиснене повітря потрібно подавати до перекритого патрубка (у разі правильно встановлених відповідно до 14.5.1 цього стандарту шпинделя і ручки, перекритим є той патрубок, уздовж якого розташована ручка крана). У цьому разі два інших патрубка крана, у випадку перевірки герметичності по падінню тиску, треба залишати не заглушеними, а в разі перевірки герметичності за наявністю мильних бульбашок – закриті спеціальними заглушками, що мають атмосферний отвір діаметром 4 мм.

Під час перевірки герметичності обмилюванням (за наявністю мильних бульбашок) – обмилювати треба всі зовнішні поверхні крана, в тому числі місця з'єднань його деталей і атмосферний отвір в спеціальних заглушках. У цьому разі поява мильних бульбашок не допустима.

Перевірку герметичності стиснутим повітрям (за падінням тиску) проводять на випробувальному пристрої, що має в своїй схемі контрольний резервуар об'ємом 5 л та манометр класу точності 1,0. У цьому разі падіння тиску стиснутого повітря в контрольному резервуарі не допустимо.

14.5.3 З'єднання крана з деталями для його кріплення на трубах ГП вагона треба проводити після випробування крана, у цьому разі ущільнювальні поліуретанові кільця і прокладки, незалежно від їх стану, треба встановлювати нові, накидні гайки на патрубках крана треба тільки наживити – затягувати накидні гайки до монтажу крана на вагон заборонено.

14.6 Крани кінцеві 271, 271БС

14.6.1 Під час ремонту кран кінцевий (далі – кран) потрібно розібрати, всі деталі промити і продути стисненим повітрям.

Допустимо при сильних забрудненнях проводити промивання у 5% розчині кальцинованої соди.

Після промивання всі деталі і вузли треба протерти технічною серветкою без ворсу.

Не допустимо застосування для зовнішньої очистки гасу, бензину та інших агресивних речовин.

У разі надходження в ремонт кранів, термін експлуатації яких не перевищує 3 роки з дати їх виготовлення, які не мають зовнішніх пошкоджень і сильного забруднення повинні бути випробувані відповідно до 14.6.3, 14.6.4 цього стандарту.

За позитивних результатів випробувань крани можуть бути встановлені на вагон без проведення ремонту.

14.6.2 Ремонт крана потрібно виконувати з дотриманням таких вимог:

- у різьбових з'єднань не допускається наявність тріщин і незмивних плям корозії, вм'ятин, задирів, викришування і інших пошкоджень;

- гумові ущільнюючі вироби замінюють по досягненню гарантійного сумарного терміну зберігання і експлуатації, який становить 6 років, не рахуючи 12 місяців від дати виготовлення. Не допускаються до застосування гумові ущільнюючі вироби що мають: надриви; розриви; тріщини; підрізи; розбухання; розшарування; кільцеві вироблення;

- у розпірки не допускають: тріщини, відколи, знос, задирки, риски;

- у ручки крана не допускають: тріщини, відколи; знос квадрата (розмір квадрата понад 15,5 мм);

- у кривошипа не допускають: тріщини, відколи, знос квадрата (розмір квадрата менше ніж 14,5 мм); знос осі (діаметр осі менше ніж 19,7 мм); знос 50

відростка (діаметр відростка менше ніж 7,8 мм); наявність задирок, рисок і задирів на контактних поверхнях; наявність задирок на поверхні канавки;

– у втулки не допускають: тріщини, відколи, задирки, риски; знос по зовнішньому діаметру (діаметр менше ніж 13,8 мм); знос по внутрішньому діаметру (діаметр більше ніж 8,1 мм);

– у поршня або клапана не допускають: тріщини, відколи, задирки і риски; знос по більшому діаметру (діаметр менше ніж 41,7 мм); знос паза (розмір більше ніж 14,3 мм);

– у корпусі, коліні і штуцері тріщини і відколи не допускають;

– на поверхнях сідел корпуса, коліна і штуцера не допускають задирки і риски;

– у деталей напівмуфти крана 271 БС тріщини, відколи не допускають;

– в процесі складання поверхні тертя деталей крана потрібно змастити мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];

– повторне використання шайби 271.007-1 і шайби стопорної 10.01.019 не допустимо;

– шпильки в корпус крана встановлювати на клей-герметик для фіксації і герметизації різьбових з'єднань;

– гайки потрібно затягувати рівномірно, щоб уникнути перекосу корпусу щодо коліна, момент затягування гайок 25 Н·м;

– складання деталей напівмуфти з краном 271 БС проводити після випробувань крана. Складання проводити так: штуцер ввернути в коліно, використовуючи клей-герметик для фіксації і герметизації різьбових з'єднань. У штуцер встановити нове кільце ущільнювача, шайбу, кільце і гайку. Застосовувати повторно кільце ущільнювача і затягувати гайку до монтажу крана на вагоні не допустимо.

14.6.3 Після складання кран потрібно випробувати на герметичність.

Випробування кранів на герметичність потрібно проводити стисненим повітрям під тиском $(0,59 + 0,05)$ МПа $[(6,0 + 0,5)$ кгс / см^2].

Під час проведення випробування відросток крана для з'єднувального рукава повинен бути заглушений, стиснене повітря повинно подаватися з боку штуцера.

Випробування проводить при двох положеннях крана – при відкритому і при закритому.

Перевірку герметичності крана проводять одним з таких способів:

- за наявністю мильних бульбашок;
- по падінню тиску.

Під час перевірки герметичності за наявністю мильних бульбашок обмилювати потрібно всі зовнішні поверхні крана, в тому числі його атмосферний отвір, і з'єднання корпусу зі штуцером. При цьому появу мильних бульбашок не допускають.

Перевірку герметичності по падінню тиску проводять на випробувальному пристрої, що має в своїй схемі контрольний резервуар об'ємом 5 л або 1 л. При цьому падіння усталеного тиску в контрольному резервуарі об'ємом 5 л не допустимо протягом 5 хвилин, в контрольному резервуарі об'ємом 1 л падіння тиску не допустимо протягом 1 хв.

14.6.4 У кранів під тиском повітря $(0,59 + 0,05)$ МПа $[(6,0 + 0,5)$ кгс / см^2], провести контроль перемикання ручки динамометром, прикладаючи до кінця ручки крана зусилля:

- мінімальне – 7 кгс;
- максимальне – 16 кгс.

Цю перевірку потрібно проводити на спеціальному стенді (пристосуванні), що забезпечує надійне закріплення крана.

14.6.5 На відремонтований кран встановлюють бирку згідно з 8.13 цього стандарту.

15 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ, КОМПЛЕКТУВАННЯ І ВИПРОБУВАННЯ З'ЄДНУВАЛЬНИХ РУКАВІВ Р17Б, Р17Б-01, Р32Б-01, Р36, Р36-01

15.1 Ремонт з'єднувальних рукавів

15.1.1 З'єднувальні рукави, що надійшли в ремонт, мають бути очищені від пилу та бруду.

15.1.2 Після зовнішнього очищення у з'єднувальних рукавів Р17Б та Р17Б-01 зі з'єднувальної головки вилучають ущільнювальне кільце, у рукава Р36 відкручують контргайку і вигвинчують з наконечника ніпель (за наявності), у з'єднувальних рукавів Р36-01, Р32Б-01 вигвинчують штуцер (за наявності) і демонтують ковпачок (за наявності), видаляють ущільнючі кільця (за наявності) та проводять огляд і контроль рукава.

15.1.3 З'єднувальний рукав, у тому числі з металевим обплетенням, має бути розкомплектований за наявності таких дефектів:

- зсув гумотекстильної трубки з хвостової частини наконечників (для з'єднувальних рукавів Р36, Р36-01, Р32Б-01);
- зсув гумотекстильної трубки з хвостової частини з'єднувальної головки або наконечників більше ніж на 2,5 мм (для з'єднувальних рукавів Р17Б, Р17Б-01);
- у гумотекстильній трубці – закінчений термін служби, надриви і тріщини, що доходять до текстильного шару, відшарування зовнішнього і внутрішнього шару;
- у рукава з металевим обплетенням – руйнування металевої сітки (не більше ніж п'ять оголених ділянок розміром 20 мм x 20 мм на всій довжині рукава) або за відсутності бирки з датою виготовлення рукава з металевим обплетенням;
- у наконечників, накидних гайок, перехідників та штуцерів – зірвана різьба, тріщини і відколи;
- у шайб – деформації та тріщин, сколів;

- у головки – тріщини і відколи, деформації і знос гребеня, деформація канавки під ущільнювальне кільце;

- у хомутиків – деформація, злами і надриви.

У разі відсутності на гумотекстильній трубці року виготовлення чи наявності клейма, яке не читається – заборонено встановлення на вагон з'єднувального рукава.

15.1.4 Стан внутрішньої поверхні гумотекстильної трубки треба перевіряти за умови освітлення її внутрішньої стінки світловим променем на спеціальному пристрої.

15.1.5 Контроль відремонтованої головки проводять шаблоном 17Р відповідно до додатку Г.

15.1.6 У рукавів, що не мають вищезазначених дефектів, потрібно проконтролювати:

- відстань від торця гумотекстильної трубки до хомутика;
- відстань між вушками хомутика;
- стан різьби різбовим калібром-пробкою.

Відстань між вушками хомутика має бути в межах від 7 мм до 16 мм.

У разі невідповідності вимогам цього пункту хомутики потрібно переставити або замінити.

15.1.7 З'єднувальний рукав, що не має зазначених у 15.1.3 дефектів, відповідний до вимог 15.1.6 і має запас терміну (строку) придатності гумотекстильної трубки до слідуючого планового ремонту вагона, має бути випробуваний на міцність і герметичність згідно з 15.3, в іншому випадку з'єднувальні рукави підлягають розкомплектуванню і ремонту.

Перед випробуванням у з'єднувальні рукави Р17Б, Р17Б-01, Р32Б-01, Р36-01 треба встановити нове ущільнююче кільце.

15.1.8 Ремонт з'єднувального рукава потрібно виконувати з дотриманням вимог 15.1.3, 15.1.6, ЦВ-0116 [34] та нижче наведених:

- у циліндричних частинах головок і наконечників, для запресовування в гумотекстильну трубку, треба проконтролювати висоту буртика і внутрішній

прохід на відповідність розмірам зазначеним у креслениках;

- у гумотекстильній трубці треба проконтролювати наявність фасок на внутрішньому діаметрі;

- головку з деформованим гребенем, канавкою для ущільнювального кільця і зівом дозволено ремонтувати обпилюванням або обробкою різцем на спеціальному обладнанні;

- головку зі зношеним гребенем дозволено ремонтувати наплавленням з обробкою гребеня профільним різцем на спеціальному обладнанні.

15.2 Комплектування з'єднувальних рукавів

15.2.1 Перед комплектуванням в гумотекстильній трубці потрібно проконтролювати її довжину і наявність дефектів.

Стан внутрішньої поверхні гумотекстильної трубки контролюють під час просвічування її внутрішнього проходу світловим променем на спеціальному пристрої.

Довжина гумотекстильної трубки має бути відповідна до величини, яка наведена КД на відповідний тип з'єднувального рукава.

15.2.2 У новій гумотекстильній трубці треба з обох торців на внутрішньому діаметрі зняти фаску розміром 4 мм під кутом 45° і видалити талек із внутрішньої поверхні на довжині (60 – 70) мм від торців.

15.2.3 На спеціальному стенді треба запресувати в гумотекстильну трубку з'єднувальну головку на наконечник (для з'єднувальних рукавів Р17Б, Р17Б-01) або два наконечники (для з'єднувальних рукавів Р36, Р36-01, Р32Б-01) до упору в її торець, попередньо нанести тонкий шар гумового клею згідно з ГОСТ 2199 на внутрішню поверхню гумотекстильної трубки та на хвостовики з'єднувальної головки і наконечника.

15.2.4 Після запресовування треба знову проконтролювати стан внутрішньої поверхні гумотекстильної трубки просвічуванням її внутрішнього проходу світловим променем на спеціальному пристрої. Наявність задирок і відшарувань внутрішнього шару не допустимі.

15.2.5 Хомутики повинні бути закріплені болтами і гайками, вушка хомутиків повинні бути розташовані в один бік, на з'єднувальних рукавах Р17Б, Р17Б-01 вушка хомутиків повинні розташовуватися з тильного боку головки. Відстань між вушками стягнутого хомутика має бути в межах від 7 мм до 16 мм – для рукавів Р-17Б, Р17Б-01, Р36-01, в межах від 7 мм до 12 мм – для рукавів Р32Б-01.

Хомутики відносно торців гумотекстильної трубки з запресованими в неї до упору головкою та/або наконечником (наконечниками) повинні бути встановлені на відстані від 7 мм до 16 мм.

Хомутики на з'єднувальному рукаві треба обтискати на спеціальному затискачі з фігурними губками, що охоплюють хомутік по зовнішньому периметру і зберігають його форму. Заборонено стискати хомутики в паралельних лещатах.

15.2.6 У канавку з'єднувальної головки рукавів Р17Б, Р17Б-01, а також посадочні канавки (за наявності) наконечників, штуцерів рукавів Р36-01, Р32Б-01 треба встановити нові ущільнювальні кільця.

15.2.7 Після комплектування з'єднувальні рукави мають бути перевірені спочатку на міцність, а потім на герметичність.

15.3 Випробування з'єднувальних рукавів

15.3.1 Для перевірки на міцність з'єднувальні рукави підлягають гідравлічному випробуванню тиском води від 1,2 МПа до 1,22 МПа (від 12,0 кгс/см² до 12,2 кгс/см²) з витримкою від 1,5 хв до 2 хв.

З'єднувальний рукав вважають таким, що витримав випробування, якщо не було виявлено:

- зриву деталей;
- просочування води;
- надривів гумотекстильної трубки;
- зсуву гумотекстильної трубки з наконечника (для рукава Р36, Р36-01, Р32Б-01);

– зсуву гумотекстильної трубки з головки більше ніж на 2,5 мм (для рукавів Р17Б, Р17Б-01).

15.3.2 Для перевірки на герметичність, з'єднувальні рукави підлягають пневматичному випробуванню під тиском повітря від 0,6 МПа до 0,65 МПа (від 6,0 кгс/см² до 6,5 кгс/см²), у ванні з водою.

Не допустиме виділення бульбашок повітря в будь-якій частині з'єднувального рукава протягом 1 хв. У разі утворення бульбашок повітря на поверхні гумотекстильної трубки, з'єднувальний рукав треба витримувати у ванні з водою до 10 хв, якщо виділення бульбашок на поверхні гумотекстильної трубки припиниться, вважають його придатним, в іншому випадку з'єднувальний рукав вважають не придатним.

15.3.3 На відремонтований і прийнятий з'єднувальний рукав встановлюють бирку згідно з 8.13 цього стандарту.

Бирку встановлюють на з'єднувальних рукавах Р36, Р36-01, Р32Б-01 під гайку одного з хомутиків, для з'єднувальних рукавів Р17Б, Р17Б-01 – під гайку хомутика, встановленого на наконечнику. Бирку треба встановлювати в процесі комплектування з'єднувального рукава. Допустимо ставити бирку на з'єднувальний рукав після його випробування, в цьому випадку бирку треба ставити під накручену на болт другу гайку.

На бирці повинно бути нанесене клеймо АКП (АВ) і дата ремонту (число, місяць і дві останні цифри року).

15.3.4 На з'єднувальному рукаві, що витримав випробування без попереднього його розкомплектування-комплектування згідно з 15.1.8 цього стандарту, стару бирку підприємства, що проводило попередній ремонт або підприємства-виробника, замінюють на нову згідно з 15.3.3 цього стандарту.

15.3.5 Нові з'єднувальні рукави перед встановленням на вагон мають бути випробувані без встановлення бирки, в цьому разі бирка підприємства-виробника має бути збережена.

16 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ І ВИПРОБУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ ГАЛЬМІВНИХ ВАЖІЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ

16.1 Регулятор ГВП що надійшов в ремонт, має бути зовні очищений від бруду та іржі.

16.2 Після зовнішнього очищення регулятор треба розібрати на спеціальному пристрої, всі деталі і вузли протерти – очистити від старого мастила і бруду.

Допустимо проводити промивання деталей регулятора в гасі з подальшим обов'язковим просушуванням їх стисненим повітрям.

16.3 Ремонт регуляторів потрібно виконувати згідно з ЦВ-0031 [27] з дотриманням таких вимог:

- у деталей регулятора не допустимі тріщини, злами, відколи, зрив і деформація різьби;

- у разі виявлення у захисної труби і упорної втулки відколів буртика допустимо проводити ремонт наплавленням з подальшою механічною обробкою до розмірів кресленика;

- у головки, стакан, тягової і регулюючої гайок, тягового стрижня, кришок стакан не допускають знос конусних поверхонь більше ніж 0,6 мм на сторону і наявність на конусних поверхнях дефекту канавки глибиною більше ніж 0,6 мм;

- у підшипників не допускають наявність тріщин на зовнішніх кільцях і сепараторах, а також іржі, задирок і викришування металу на бігових доріжках внутрішніх і зовнішніх кілець;

- не допускають вигин гвинта на довжині з діаметром 30 мм (частина гвинта з трапецеїдальною або спеціальною різьбою разом з гладкою частиною) у регуляторів 574Б, РТРП-675 і РТРП-675-М більше ніж 4 мм, у регуляторів РТРП-300, 6581 – більше ніж 2 мм;

- у регуляторів 574Б, РТРП-675, РТРП-675-М і РТРП-300 не допускають знос і деформацію різьби гвинта, регулюючої і тягової гайок – регулююча і

тягова гайки мають вільно обертатися на гвинті під дією власної ваги, люффт регулюючої або тягової гайки уздовж осі гвинта більше ніж 2 мм не допускають;

- не допустимі відколи витків спеціальної різьби у гвинта і сегментів зтягуючої і тягової гайок регулятора 6581;

- пружини, які мають просідання більше допустимого розміру, замінити справними. Довжину пружини перевірити шаблоном згідно з ЦВ-0031 [27];

- в процесі складання різьбові поверхні, підшипники і поверхні тертя мають бути змащені мастилом ЦИАТИМ-201 згідно з ГОСТ 6267.

16.4 Кожен відремонтований регулятор має бути випробуваний на випробувальному стенді.

На відремонтованому і випробуваному регуляторі повинна бути встановлена бирка згідно з 8.13 цього стандарту. Бирку потрібно встановлювати під головку стопорного болта на корпусі регулятора.

16.5 Стенд для випробування регуляторів повинен імітувати роботу регулятора на вагоні і забезпечувати:

- перевірку регулятора на стабільність роботи під час імітації нормальних зазорів між колесами і гальмівними колодками та повного службового гальмування;

- перевірку регулятора на стягування і розпуск його вручну під час імітації відпущеного гальма;

- перевірку регулятора на автоматичне стягування під час імітації збільшених зазорів між колесами і гальмівними колодками та ступені гальмування з послідуочим відпусканням;

- перевірку регулятора на міцність під час розтягування зусиллям $(8 \pm 0,1) \text{ тс } [(8000 \pm 100) \text{ кгс}]$.

16.5.1 Під час перевірки на стабільність роботи в разі імітації нормальних зазорів між колесами і гальмівними колодками та повного службового гальмування регулятор має працювати як жорстка тяга.

16.5.2 Під час перевірки на стягування і розпуск вручну під час імітації

відпущеного гальма регулятор в результаті обертання його корпусу на один – два оберти проти годинникової стрілки (за годинниковою стрілкою) повинен збільшувати (зменшувати) розмір «а» (відстань від торця муфти захисної труби до приєднувальної різьби на гвинті) в межах від 30 мм до 60 мм, для регулятора 6581 – в межах від 5 мм до 10 мм (рисунки 22.1, 22.2 і 22.3).

16.5.3 Під час перевірки на автоматичне стягування в разі імітації збільшених зазорів між колесами і гальмівними колодками та ступені гальмування з наступним відпусканням регулятор повинен скорочувати розмір «а» (відстань від торця муфти захисної труби до приєднувальної різьби на гвинті) після кожного ступеня гальмування з послідуочим відпусканням на такі значення:

- від 5 мм до 11 мм – регулятор 574Б;
- від 7 мм до 20 мм – регулятори РТРП-675 і РТРП-675-М;
- від 5 мм до 14 мм – регулятор РТРП-300;
- від 5 мм до 30 мм – регулятор 6581.

16.5.4 Випробування регуляторів на міцність зусиллям розтягнення $(8 \pm 0,1)$ тс $[(8000 \pm 100)$ кгс] потрібно робити тільки на випробувальному стенді, конструкцією якого передбачено це випробування.

Регулятор витримують під зусиллям розтягнення від 1 хв до 2 хв, він повинен витримувати навантаження і працювати як жорстка тяга.

16.5.5 Під час проведення випробувань згідно з 16.5.1, 16.5.2, 16.5.4 та 16.5.3 цього стандарту (в неавтоматичному режимі) гвинт регулятора 574Б, РТРП-675, РТРП-675-М має бути викручений до розміру «а» від 300 мм до 350 мм, регулятора РТРП-300, 6581 – від 100 мм до 150 мм.

Під час проведення випробування згідно з 16.5.3 цього стандарту на стенді, який передбачає проведення перевірки в автоматичному режимі, гвинт регулятора 574Б має бути викручений до розміру «а» не менше ніж 500 мм, регуляторів РТРП-675, РТРП-675-М – не менше ніж 600 мм, регулятора РТРП-300, 6581 – не менше ніж 280 мм, серію ступенів гальмування з послідуочим відпусканням потрібно проводити до повного стягування

регулятора.

16.5.6 У разі випробування на стенді результати випробувань регулятора мають бути записані в журналі довільної форми де потрібно зазначати дату випробування, тип і номер прийнятого регулятора з підписом виконавця ремонту і майстра або бригадира.

У разі випробувань на стенді з реєстрацією параметрів, результати випробувань мають бути збережені в пам'яті ПЕОМ тільки після отримання позитивних результатів випробувань, а в журналі треба зазначити дату випробування, тип і номер прийнятого регулятора з підписом виконавця ремонту і майстра або бригадира.

Заборонено проведення випробувань на стенді з реєстрацією параметрів у разі виключених реєструючих пристроїв.

Після проведення ремонту регуляторів ГВП заповнюють технічний паспорт форми ВУ-66М згідно з СТП 04-111 [22].

17 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ АВТОРЕЖИМІВ

17.1 Авторежими, що надійшли в ремонт, у яких до закінчення гарантійного терміну служби залишається не менше ніж 2 роки, які не мають зовнішніх пошкоджень і сильних забруднень, повинні бути випробувані без попереднього очищення та ремонту.

У разі позитивних результатів випробування на автоматичний режим встановлюють бирку із зазначенням клейма АКП і дати випробування (число, місяць і дві останні цифри року). У разі негативних результатів випробування підприємству-виробнику в установленому порядку направляють акт-рекламацію.

Зняті з вагона авторежими АКВ1 повинні бути спрямовані в СЦ.

17.2 Всі інші авторежими, що надійшли в ремонт, мають бути зовні очищені.

Для очищення рекомендовано спосіб струминного обмивання гарячою водою від 55 ° С до 70 ° С, під тиском у спеціальних мийних установках.

Дозволено в разі сильних забруднень робити зовнішнє обмивання авторежимів 5 % розчином кальцинованої соди.

Не допустимо застосування для зовнішнього очищення гасу, бензину та інших агресивних речовин.

17.3 Після обмивання авторежимами треба розібрати, всі деталі і вузли протерти – очистити від бруду і старого мастила, калібрований отвір у демпферному поршні продути стиснутим повітрям, всі деталі і вузли оглянути і проконтролювати, несправні деталі замінити на нові або відремонтовані.

17.4 Ремонт авторежимів проводять з дотриманням вимог:

1) Для авторежимів 265А-1, 265А-4, 265А-5:

- у важеля не допускають знос в місцях контакту з сухарем і зі штоками поршнів глибиною більше ніж 0,5 мм;

- знос вістря сухаря не допустимий, при цьому що висота сухаря становить не менше ніж 31 мм – для авторежимів 265А-1 і не менше ніж 23,8 мм – для авторежиму 265А-4, 265А-5, допустимо його ремонтувати – похилу поверхню запилують до одержання рівномірної полоси вістря сухаря шириною 0,5 мм, у разі більшого зносу сухар треба замінити;

- висота упора має бути не менше ніж 42 мм;

- вилку, що має погнутий наконечник замінити;

- буртик стакану, зношений по товщині до 2 мм, дозволено відновлювати наплавленням з послідуєчим обробленням до розмірів кресленика;

- у разі зносу штифтів у хвостовиках верхнього і нижнього поршнів пневмореле більше ніж 1 мм – їх треба замінити;

2) Для авторежимів 265А-1, 265А-4, 265А-5:

- у манжет не допускають розшарувань, надривів, потертості робочої поверхні;

- прокладки мають бути рівними, без надривів і ознак розбухання;

– у всіх пружин повинні бути проконтрольовані їх силові параметри. У разі відсутності спеціалізованого обладнання для контролю силових параметрів пружин, вимірюють їх висоту у вільному стані, яка повинна відповідати кресленику;

– під час складання авторежима всі манжети і поверхні тертя металевих деталей мають бути змащені тонким шаром мастила ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];

– під час складання після ремонту в авторежим треба встановлювати деталі і вузли, що стояли в ньому до розбирання, за винятком заміненних через закінчений термін служби, несправності або в результаті проведення робіт з модернізації;

– під час складання авторежима потрібно контролювати правильність встановлення сухаря – болт, що кріпить сухар, повинен бути вкручений повністю і зафіксований стопорною шайбою, різьбовий кінець болта не повинен виступати за межі повзуна, сухар повинен бути встановлений так, щоб його вістря знаходилося нижче осі болта.

Після складання авторежима потрібно перевірити, щоб:

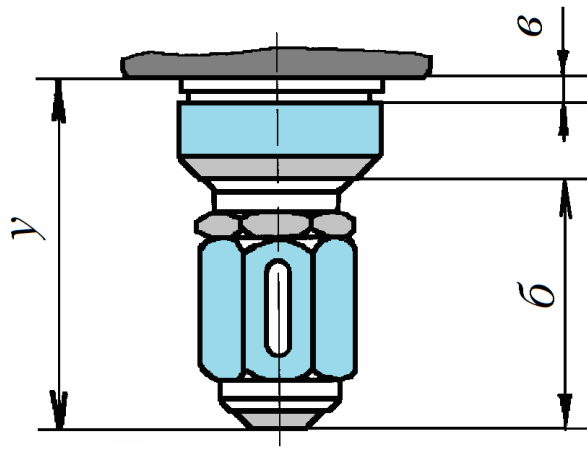
– різьбовий кінець болта не виступав за межі повзуна, розмір «в» (вихід кільцевої проточки вилки з корпусу авторежиму) був не менше ніж 2 мм (рисунок 17.1);

– розмір «б» (авторежим 265А-1) був не більше ніж 70 мм (рисунок 17.1);

– розмір «у» (рисунок 17.1) (авторежим 265А-4, 265А-52) має бути не менше ніж 120 мм;

– упор після складання та випробування авторежиму А-1, 265А-4, 265А-5 повинен бути зафіксований на вилці контргайкою і шплінтом, щоб уникнути заклинювання вилки в корпусі авторежиму шплінт повинен бути встановлений так, щоб його головка і кінці не виступали за межі зовнішнього діаметра (50 мм) вилки.

17.5 Кожен відремонтований авторежим має бути випробуваний на стенді.



b – відстань від корпусу авторежиму до упора; e – вихід кільцевої проточки вилки з корпусу авторежиму; y – відстань між вилкою та упором

Рисунок 17.1 – Розміри для контролю під час складання авторежиму

На відремонтований і прийнятий авторежим, під гайку одного з болтів, що з'єднує демпферну частину з пневмореле встановлюють бирку. На бирці має бути нанесене:

- під час ремонту в АКП – клеймо АКП і дата ремонту (число, місяць і дві останні цифри року);
- під час ремонту в СЦ – клеймо СЦ, з маркуванням у вигляді літери "Р" і дати ремонту (число, місяць і дві останні цифри року).

Крім того, відремонтовані в СЦ авторежими повинні бути опломбовані.

17.6 Випробувальний стенд повинен імітувати роботу авторежиму на вагоні. Під час випробування мають бути проконтрольовані:

- тиск стиснутого повітря і його стабільність на виході з авторежиму, в залежності від величини підняття вилки з упором і тиску стиснутого повітря на вході в авторежим;
- час спрацювання авторежиму у разі імітації його роботи в режимі гальмування та відпускання;
- чутливість авторежиму на витік стиснутого повітря з резервуара, що імітує ГЦ;
- робота демпфера авторежиму.

Випробування на стенді уніфікованої конструкції проводять відповідно до розділу 18 цього стандарту.

Принципова пневматична схема стенда уніфікованої конструкції для випробування авторежимів наведена на рисунку 18.1 цього стандарту.

17.7 У разі випробування на стенді результати випробувань авторежиму мають бути записані в журналі довільної форми, де зазначають дату випробування, тип і номер прийнятого авторежиму з підписом виконавця ремонту і майстра або бригадира.

У разі випробування на стенді з реєстрацією параметрів, результати випробувань мають бути збережені в пам'яті ПЕОМ тільки після отримання позитивних результатів випробування, а в журналі треба зазначити дату випробування, тип і номер прийнятого авторежиму з підписом виконавця ремонту та керівника АКП або його заступника.

Проведення випробувань на стенді, з реєстрацією параметрів, у разі виключених реєструючих пристроях заборонено.

17.8 Відремонтований авторежим, термін зберігання якого перевищує з часу ремонту 6 місяців – для авторежимів модельного ряду 265А, 1 рік – для авторежимів АКВ1, може бути встановлений на вагон тільки після його випробування за умови позитивних результатів. При цьому на авторежимі додатково до бирки, яка встановлена під час його ремонту, повинна бути встановлена бирка, на якій повинні бути нанесені:

- клеймо АКП і дата випробування (число, місяць і дві останні цифри року) – під час випробування в АКП;

- клеймо СЦ, маркування у вигляді літери "И" і дата випробування (число, місяць і дві останні цифри року) – у разі випробування в СЦ.

17.9 На новому авторежимі, який витримав випробування перед встановленням на вагон (у разі перевищення терміну його зберігання після виготовлення), повинна бути встановлена бирка з збереженням пломби підприємства-виробника. При цьому маркування бирки – відповідно до 17.8 цього стандарту. Бирку потрібно встановлювати під гайку одного з болтів, що

з'єднують демпферну частину з пневмореле.

17.10 Ремонт авторежиму 265А-1М проводити згідно з ЦВ-0096 [32], 265А-1 відповідно до ЦВ-0050 [29].

Після проведення ремонту авторежимів заповнюється технічний паспорт форми ВУ-66М згідно з СТП 04-111.

18 ВИПРОБУВАННЯ АВТОРЕЖИМІВ НА СТЕНДІ УНІФІКОВАНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

18.1 Характеристика стенда

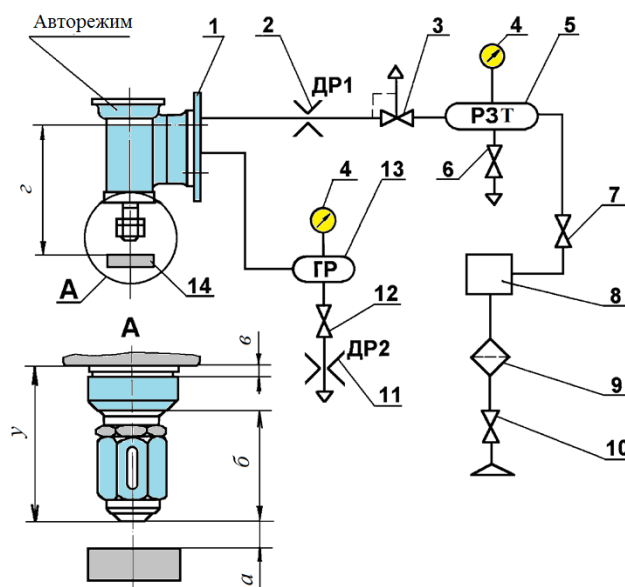
18.1.1 Принципова пневматична схема стенда уніфікованої конструкції для випробування авторежимів наведена на рисунку 18.1.

18.1.2 Складові частини стенда:

- гальмівний резервуар (ГР) об'ємом 12 л (з урахуванням об'єму підвідних труб);
- пристрій для створення в резервуарі задавача (далі – РТЗ) тиску стиснутого повітря $(0,3 \pm 0,01)$ МПа $[(3,0 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ і $(0,42 \pm 0,01)$ МПа $[(4,2 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ для авторежиму 265А-1, 265А-4;
- РЗТ об'ємом не менше ніж 20 л;
- дросель ДР1 з отвором діаметром 3 мм для створення темпу гальмування і відпускання;
- дросель ДР2 з отвором діаметром 1 мм для створення штучного витoku стиснутого повітря з ГР;
- контрольно-вимірювальні прилади для контролю часу (секундомір) і величини тиску (манометри з межею виміру 0,6 МПа (6 кгс/см²) класу точності не нижче ніж 1,0 або з межею виміру 1,0 МПа (10 кгс/см²) класу точності не нижче ніж 0,6);
- водоспускні крани на резервуарах ГР і РЗТ;
- фільтр для очищення повітря на вході в стенд;

– механізм підняття упора авторежиму – механізм зміни режиму завантаження;

– привалковий фланець і притискач, що забезпечує надійне кріплення авторежиму у вертикальному положенні під час його випробування і розмір та відстань від осі верхніх отворів привалкового фланця авторежиму до опори механізму підняття упора авторежиму (розмір «*z*», рисунок 18.1) для авторежимів 265А-1 – (295 ± 1) мм, для авторежиму 265А-4, 265А-5, АКВ1 – $(305 \pm 0,5)$ мм.



1 – привалковий фланець із притискачем для кріплення авторежиму; 2 – дросель діаметром 3 мм; 3 – кран триходовий або пристрій що його замінює; 4 – контрольно-вимірювальний прилад (манометр); 5 – резервуар задавачі тиску (РЗТ); 6,12 – водоспускний кран; 7,10 – роз'єднувальний кран; 8 – задавач тиску; 9 – фільтр; 11 – дросель діаметром 1 мм; 13 – гальмівний резервуар (ГР); 14 – механізм зміни положення упора.

a – розмір від упора до контактної планки; *b* – відстань від корпусу авторежиму до упора; *c* – вихід кільцевої проточки вилки з корпусу авторежиму; *d* – відстань між вилкою та упором; *e* – відстань від осі верхніх отворів привалкового фланця авторежиму до упорної планки

Рисунок 18.1 – Принципова пневматична схема стенда уніфікованої конструкції для випробування авторежимів

18.1.3 Перевірку щільності стенда проводять в такому порядку:

– стенд підключити до повітряної напірної магістралі з тиском не нижче

ніж 0,5 МПа (5,0 кгс/см²);

- на привалковий фланець стенда, для кріплення авторежиму, установити спеціальний фланець, що з'єднує між собою ГР і РЗТ;
- включенням крана **10** (рисунок 18.1) зарядити стенд до $(0,42 \pm 0,01)$ МПа [$4,2 \pm 0,1$ кгс/см²];
- після двохвилинної витримки, перекриттям крана **7** (рисунок 18.1), відключити стенд від напірної магістралі і перевірити щільність – зниження тиску, протягом 5 хв у ГР і РЗТ, допускається не більше ніж на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).

18.2 Порядок випробування авторежиму

18.2.1 Перед випробуванням авторежиму потрібно проконтролювати щоб:

- вихід кільцевої проточки вилки з корпусу авторежиму (розмір «в», рисунок 18.1) був не менше ніж 2 мм;
- для авторежимів 265А-1 розмір «б» (рисунок 18.1) був не більше ніж 70 мм;
- для авторежимів 265А-4 265А-5, АКВ1 розмір «у» (рисунок 18.1) був не менше ніж 120 мм;

18.2.2 Зазор між упором авторежиму та опорою механізму зміни режиму завантаження (розмір «а» рисунок 18.1) повинен бути в межах від 0,6 мм до 2,6 мм.

18.2.3 Створити тиск у РЗТ $(0,3 \pm 0,01)$ МПа [$(3,0 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежиму 265А-1, 265А-4, після чого відкрити кран **3** (рисунок 18.1). В цьому разі:

- тиск стиснутого повітря в ГР має установитися $(0,135 \pm 0,01)$ МПа [$(1,35 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежиму 265А-1, 265А-4;
- час, за який встановлюється тиск у ГР, має бути не більше ніж 7 с;
- тиск стиснутого повітря у ГР не повинен протягом 1 хв змінюватися більше ніж на $\pm 0,01$ МПа ($\pm 0,1$ кгс/см²).

18.2.4 Відкрити кран **12** (рисунок 18.1) (створити штучний витік стиснутого повітря з ГР через дросельний отвір діаметром 1 мм). В цьому разі зниження тиску в ГР протягом 1 хв не має бути більше ніж на 0,03 МПа (0,3 кгс/см²).

18.2.5 Кран **12** (рисунок 18.1) закрити. Потім перекрити кран **3** (рисунок 18.1), тим самим з'єднати авторежим через ДР1 з атмосферою (відпускання). У цьому разі час зниження тиску в ГР до 0,04 МПа (0,4кгс/см²) з моменту закриття крана **3** (рисунок 18.1) має бути не більше ніж 17 с.

18.2.6 Створити в РЗТ тиск повітря (0,42±0,01) МПа [(4,2±0,1) кгс/см²], потім відкрити кран **3** (рисунок 18.1). У цьому разі тиск стиснутого повітря в ГР має установитися $0,18^{+0,01}_{-0,015}$ МПа ($1,8^{+0,1}_{-0,15}$ кгс/см²) для авторежиму 265А-1, 265А-4. Тиск протягом 5 хв не має змінитися більше ніж на ±0,01 МПа (±0,1 кгс/см²).

18.2.7 Перекрити кран **3** (рисунок 18.1) і створити тиск у РЗТ (0,3±0,01) МПа [(3,0±0,1) кгс/см²] для авторежиму 265А-1, 265А-4.

Перемістити вгору опору механізму підняття упора авторежиму на 14₋₁ мм – для авторежиму 265А-1, на (16±0,5) мм – для авторежиму 265А-4. Після підняття вилки з упором авторежиму дати витримку часу не менше ніж 30 с і відкрити кран **3** (рисунок 18.1). У цьому разі тиск повітря в ГР має установитися:

- для авторежиму 265А-1 – (0,21±0,02) МПа [(2,1±0,2) кгс/см²];
- для авторежиму 265А-4 – (0,195±0,02) МПа [(1,95±0,2) кгс/см²].

18.2.8 Перекрити кран **3** (рисунок 18.1). Тиск повітря в РЗТ має бути (0,3±0,01) МПа [(3,0±0,1) кгс/см²] для авторежиму 265А-1, 265А-4.

Перемістити вгору опору механізму підняття упора авторежиму:

- авторежим 265А-1 на 27⁺¹ мм;
- авторежим 265А-4 на (40±0,5) мм.

Після підняття вилки з упором авторежиму дати витримку часу не менше ніж 60 с і відкрити кран **3** (рисунок 18.1). У цьому разі тиск у ГР має

установитися однаковий з тиском у РЗТ.

18.2.9 Перекрити кран **3** (рисунок 18.1) і створити тиск повітря в РЗТ $(0,42 \pm 0,01)$ МПа $[(4,2 \pm 0,1)$ кгс/см²], після чого відкрити кран **3** (рисунок 18.1). У цьому разі тиск у ГР має установитися однаковий з тиском в РЗТ.

18.2.10 Перекрити кран **3** (рисунок 18.1) і після падіння тиску стисненого повітря в ГР до нуля звільнити упор авторежиму від дії механізму його підняття. При цьому вилка з упором повинна зайняти своє нижнє положення вихідне положення відповідно до 18.2.1 цього стандарту.

Проконтролювати час відновлення розміру «в» відповідно до 18.2.1 цього стандарту, який має бути:

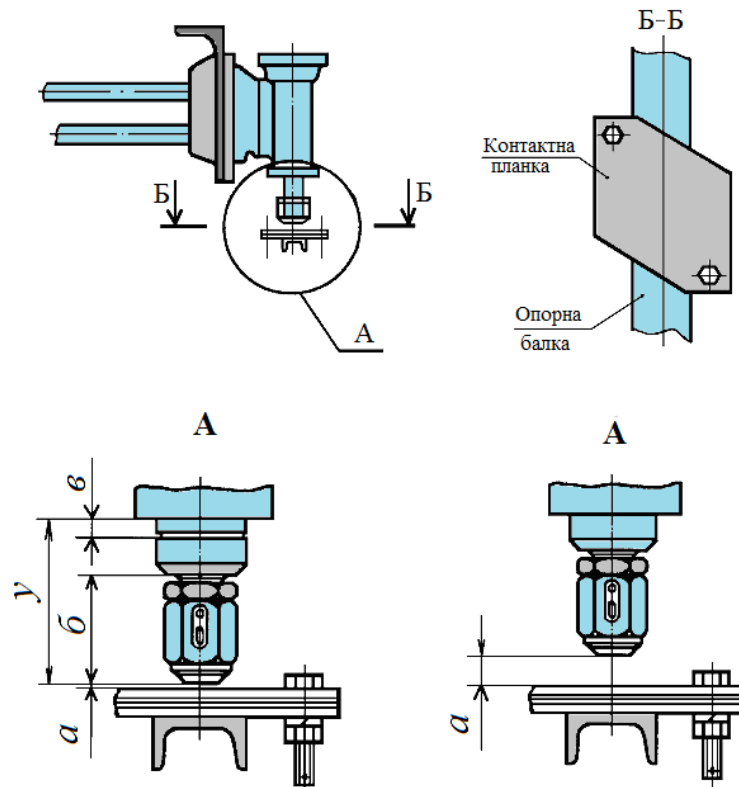
- від 18 с до 45 с для авторежиму 265А-1;
- від 18 с до 60 с для авторежиму 265А-4, АКВ1;
- від 20 с до 60 с для авторежиму 265А-5.

19 ВСТАНОВЛЕННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ АВТОРЕЖИМУ НА ВАГОНІ

19.1 Перед встановленням на вагон в авторежимі треба перевірити вихід кільцевої проточки вилки з корпусу (розмір «в» рисунок 19.1), який повинен бути не менше ніж 2 мм.

19.2 Авторежим на вагон треба кріпити до спеціального кронштейна через гумову прокладку.

Кріпити авторежим потрібно болтами М 10 і гайками, затягуючи у діагональній послідовності.



Авторежим встановлений правильно – кільцеву проточку на вилці (розмір – ϵ) видно, відстань між упором та контактною планкою (розмір – a) від 1 мм до 3 мм

Авторежим несправний та встановлений неправильно – кільцеву проточку на вилці не видно, відстань між упором та контактною планкою (розмір – a) більше ніж 3 мм

a – розмір від упора до контактної планки;
 ϵ – вихід кільцевої проточки вилки з корпусу авторежиму;
 $б$ – відстань від корпусу авторежиму до упора;
 $у$ – відстань між вилкою та упором

Рисунок 19.1 – Встановлення авторежиму на вагоні з тарою до 27 т

19.3 Перед підкочуванням візка під вагон треба перевірити кріплення на ньому і справність опорної балки.

Опорна балка, регулювальні планки, контактна планка мають бути згідно з КД на візок.

На опорній балці не має бути тріщин і деформації.

Опорну балку треба кріпити на спеціальних полицях бокових рам через гумометалеві елементи в залежності від її конструкції:

– болтами М20, шайбами збільшеного діаметра, прорізними або корончатими гайками і шплінтами, що входять в отвір болта і проріз гайки. Довжина болта, в залежності від конструкції опорної балки, повинна бути 90 мм або 100 мм і забезпечувати кріплення опорної балки так, щоб між полицею рами і шайбою болта був зазор від 3 мм до 5 мм і опорна балка могла вільно переміщатися в пазах бокових рам;

– або спеціальними нестандартними болтами М20 (болти зі збільшеною прямокутною головкою), які вкручуються у втулку, приварену до опорної балки, і фіксуються шплінтами, що входять в отвір болта і проріз втулки. Довга вісь прямокутної головки болта повинна розташовуватися перпендикулярно до довгої осі овального отвору в полиці бічної рами візка, при цьому для того, щоб опорна балка могла вільно переміщатися в пазах бічних рам, між полицею і головкою болта повинен бути зазор від 1 мм до 3 мм.

19.4 Контактна планка має бути жорстко закріплена на опорній балці за допомогою двох болтів М12 довжиною не більше ніж 60 мм, пружинних шайб і гайок з постановкою шплінтів в отвори болтів. У цьому разі шплінти в отвори болтів встановлюють після регулювання положення упора авторежиму.

19.5 Після підкочування візка під вагон упор авторежиму має знаходитися над середньою зоною контактної планки опорної балки візка: відстань від упора авторежиму до краю контактної планки не має бути менше ніж 50 мм.

19.6 Регулювальні планки треба встановлювати під контактну планку і кріпити до опорної балки через отвори болтами, разом з контактною планкою. Допустимо встановлювати не більше п'яти регулювальних планок товщиною від 1,5 мм до 5 мм. Приварювати регулювальні планки зверху контактної планки заборонено.

19.7 Зазор між упором авторежиму і контактною планкою опорної балки візка для вагонів з тарою до 27 тонн (рисунок 19.1) потрібно регулювати на порожньому вагоні, з дотриманням таких вимог:

– між упором авторежиму і контактною планкою візка порожнього вагона має бути зазор (розмір «а», рисунок 19.1) від 1 мм до 3 мм. Зазор треба

регулювати зняттям або встановленням металевих регулювальних планок під контактну планку, відповідно до 19.6 цього стандарту;

- заборонено регулювати розмір «а», змінюючи (розмір «б» рисунок 19.1) (у авторежиму 265А-1) або розмір «у» (в авторежимі 265А-4, 265А-5, АКВ1 за допомогою упора авторежиму, зафіксованого шплінтом – у авторежимі модельного ряду 265А, шайбою – в авторежимах АКВ1 під час виготовлення або ремонту;

- вихід кільцевої проточки вилки з корпусу (розмір «в» рисунок 19.1) має бути не менше ніж 2 мм;

- режимний валик повітророзподільника потрібно встановлювати в залежності від типу гальмівних колодок (композиційних або чугунних), типу і моделі вагона на середньому чи на вантажному режимі.

19.8 Встановлення і регулювання авторежиму на вагонах з тарою від 27 т і більше потрібно проводити з дотриманням таких вимог:

- на вагоні треба застосовувати тільки композиційні гальмівні колодки, перемикач режимів повітророзподільника повинен бути встановлений на середньому режимі гальмування;

- між упором авторежиму і контактною планкою візка порожнього вагона не повинно бути зазору, кільцеву проточку на вилці авторежиму 265А-1 не повинно бути видно, а для авторежиму 265А-4, 265А-5 допускається видимість кільцевої проточки на вилці авторежиму при підтисканні упора демпферної частини регулювальними пластинами;

- перевірку регулювання авторежиму проводять на порожньому вагоні, для чого на вагоні проводять повне службове гальмування і контролюють тиск стисненого повітря в ГЦ. Тиск стисненого повітря в ГЦ під час повного службового гальмування має бути для вагонів з тарою:

- від 27 т до 32 т – $(0,16 \pm 0,01)$ МПа $[(1,6 \pm 0,1)$ кгс / см²];
- понад 32 т до 36 т – $(0,19 \pm 0,01)$ МПа $[(1,9 \pm 0,1)$ кгс / см²];
- понад 36 т до 45 т – $(0,22 \pm 0,01)$ МПа $[(2,2 \pm 0,1)$ кгс / см²].

У разі невідповідності тиску стисненого повітря в ГЦ під час повного

службового гальмування порожнього вагона наведеним значенням проводять регулювання положення упора авторежиму шляхом зняття або встановлення металевих регулювальних планок під контактну планку відповідно до 19.6 цього стандарту. Заборонено проводити регулювання авторежиму за допомогою упора зафіксованого (шпінтом – в авторежимі модельного ряду 265А, шайбою – в авторежимах АКВ1 після проведення ремонту авторежиму).

На рамі вагонів, після виконаного регулювання, поруч з написом «АВТОРЕЖИМ» наносять показник розрахункового натискання колодок (у тс) на вісь і показник величини тиску в ГЦ у разі повного службового гальмування порожнього вагона в такому вигляді:

- «порожній – 4,5 тс/1,5-1,7» – на вагонах з тарою від 27 т до 32 т;
- «порожній – 5,0 тс/1,8-2,0» – на вагонах з тарою від 32 т до 36 т;
- «порожній – 6,5 тс/2,1-2,3» – на вагонах з тарою від 36 т до 45 т.

19.9 Регулювання положення упора авторежиму для вагонів з тарою від 27 т до 45 т допустимо поєднувати з випробуванням гальм порожнього вагона.

20 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА РЕМОНТ МАГІСТРАЛЬНИХ І ГОЛОВНИХ ЧАСТИН ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИКІВ

20.1 МЧ і ГЧ повітророзподільників, що надійшли в ремонт з пломбами підприємства-виробника, у яких до закінчення гарантійного терміну служби залишається не менше ніж 2 роки, які не мають зовнішніх пошкоджень і сильних забруднень повинні бути випробувані без попередньої їх очистки та ремонту.

У разі позитивних результатів випробування на МЧ і ГЧ встановлюють бирку з клеймом АКП і датою випробування (число, місяць і дві останні цифри року), при цьому пломба підприємства-виробника зберігається. У разі негативних результатів випробування підприємству-виробнику в установленому порядку спрямовується акт-рекламація.

Демонтовані з вагона МЧ і ГЧ повітророзподільників модельного ряду КАВ60 повинні бути спрямовані в СЦ.

20.2 Всі інші МЧ і ГЧ, що надійшли в ремонт повинні бути зовні очищені.

Для очищення рекомендовано спосіб струминного обмивання гарячою водою від 55 °С до 70 °С під тиском у спеціальних мийних установках. Допустимо, у разі сильних забруднень, робити зовнішнє обмивання МЧ і ГЧ 5 % розчином кальцинованої соди.

Заборонено застосування гасу, бензину та інших агресивних речовин для зовнішнього очищення МЧ і ГЧ.

20.3 Після обмивання МЧ і ГЧ потрібно розібрати, усі вузли і деталі протерти технічною серветкою без ворсу, дросельні отвори, перелік яких наведено у таблиці 20.1, продути стиснутим повітрям, всі деталі і вузли оглянути та проконтролювати, несправні деталі замінити на нові або відремонтовані.

20.4 Ремонт МЧ і ГЧ виконують відповідно до СТП 04-072 з дотриманням таких вимог:

- сідла (сальники) клапанів треба викручувати і вкручувати тільки торцевими ключами;
- для розбирання і складання вузла діафрагми з алюмінієвими дисками потрібно застосовувати спеціальну оправку з заглибленням;
- у металевих деталей не повинно бути зламів, відколів, тріщин, зривів різьби, корозії;
- у манжет не повинно бути розшарувань, надривів, потертості робочої поверхні;
- діафрагми і прокладки мають бути рівними, без надривів і ознак розбухання;
- на поверхнях, які ущільнюються манжетами, а також на сідлах клапанів не повинно бути забоїн, вм'ятин і глибоких рисок;
- у прокладок і ущільнень клапанів не допустима наявність кільцевого сліду від сідла глибиною, яка дорівнює висоті сідла і більше;

Таблиця 20.1 – Розміри дросельних отворів повітророзподільників

Місцезнаходження отвору	Діаметр отвору, мм
МЧ №483.010	
У дроселі плунжера	2,0±0,12
У хвостовику плунжера	0,7±0,03 (3 отвори)
У корпусі (дросель до клапана м'якості)	0,65±0,03*
У гайці атмосферного клапана (вузол трьох клапанів)	0,9±0,05
У хвостовику прямого диска діафрагми	1,0±0,25 (2 отвори)
У сидлі діафрагми перемикача режимів	0,6±0,03
МЧ №483М.010 та 483А	
У дроселі плунжера	2,0±0,12
У хвостовику плунжера	0,7±0,03 (3 отвори)
У корпусі (дросель до клапана м'якості)	0,9±0,05
У гайці атмосферного клапана (вузол трьох клапанів)	0,9±0,05
У хвостовику прямого диска діафрагми	1,0±0,25 (2 отвори)
У сидлі діафрагми перемикача режимів	0,6±0,03
У сидлі вузла трьох клапанів	0,3±0,03
ГЧ №270.023	
У штоку головного поршня	1,7±0,05
У корпусі (циліндр головного поршня)	0,5±0,05
У корпусі (ніпель зворотного клапана)	1,3±0,05
У зрівнювальному поршні (атмосферний отвір)	2,8 ^{+0,1} _{-0,05}
ГЧ №466.110	
У штоку з манжетами	1,8±0,06
У дроселі затискної шайби (вузол діафрагми)	0,6±0,03
У корпусі (ніпель зворотного клапана)	1,3±0,05
У сидлі зрівнювального поршня (атмосферний отвір)	3,5±0,16
ГЧ 483.400	
У втулці корпусу	1,7±0,25
У корпусі (дросель циліндра головного поршня)	0,55±0,03
У корпусі (дросель зворотного клапана)	1,3±0,05
У зрівнювальному поршні (атмосферного отвору)	2,8 ^{+0,1} _{-0,05}
У сидлі клапана додаткової розрядки	0,5±0,03
* Отвір розсвердлюють до діаметра (0,9±0,05) мм.	

– під час заміни гумових ущільнень у клапанів їх потрібно встановлювати більшим діаметром в середину гнізда, обробку виступаючої частини гуми треба робити методом обрізування на обертовому клапані спеціального пристрою, що унеможливорює укорочування (сточування) металевої частини клапана. Обробку гумових ущільнень клапанів шліфуванням заборонено. Гумове ущільнення повинно бути обрізане врівень з металевою частиною клапана. Поверхня гумового ущільнення, після обрізання, повинна бути рівною, без виступів і

задинок. Осідання ущільнення нижче рівня металу не допустимо;

- клапани з вулканізованими гумовими ущільнювачами ремонту не підлягають;

- всі пружини мають бути проконтрольовані згідно з СТП 04-072 (якщо пружина проходить під шаблоном зазначеним в СТП 04-072 то її бракують);

- у процесі складання, всі манжети і поверхні тертя металевих деталей повітророзподільника повинні бути змащені тонким шаром мастила ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26];

- під час складання після ремонту в МЧ і ГЧ треба встановлювати деталі і вузли, які стояли до розбирання, за винятком заміненних через закінчення терміну служби, несправності або в результаті проведення робіт з модернізації.

20.5 Під час ремонту МЧ № 4830, № 483А і № 483М потрібно:

- отвір у дроселі корпусу МЧ № 483 діаметром $(0,65 \pm 0,03)$ мм розсвердлити до діаметра $(0,9 \pm 0,05)$ мм;

- проконтролювати діаметр отвору в ковпачку атмосферного клапана (вузол трьох клапанів), отвір діаметром 0,55 мм потрібно розсвердлити до діаметра $(0,9 \pm 0,05)$ мм.

20.6 Під час складання МЧ № 483, № 483А і № 483М особливу увагу потрібно звернути на правильність складання вузла трьох клапанів (рисунок 20.1), клапана м'якості (рисунки 20.2 і 20.3), на правильність встановлення плунжера у вузлі діафрагми і манжети в сидлі кришки. Конструктивні відмінності МЧ № 483, № 483А і № 483М:

- сидло у вузлі трьох клапанів 483М.012 відрізняється від сидла 483.012 наявністю отвору діаметром 0,3 мм;

- плунжер 483.120 відрізняється від плунжера 483М.120 розташуванням отворів у хвостовій частині (рисунки 20.3 і 20.4);

- сидла 483.012 і 483М.012, плунжери 483.120 і 483М.120 (рисунок 20.5 і 20.6) не взаємозамінні (у МЧ № 483.010 встановлюють сидло 483.012 і плунжер 483.012, а в МЧ 483М.010 і 483А.010 встановлюють сидло 483М.012 і плунжер 483М.120);

– у вузлі трьох клапанів МЧ № 483, № 483А, № 483М потрібно встановлювати пружину 483.029 (повне число витків 5,5; висота у вільному стані не менше ніж 16 мм).

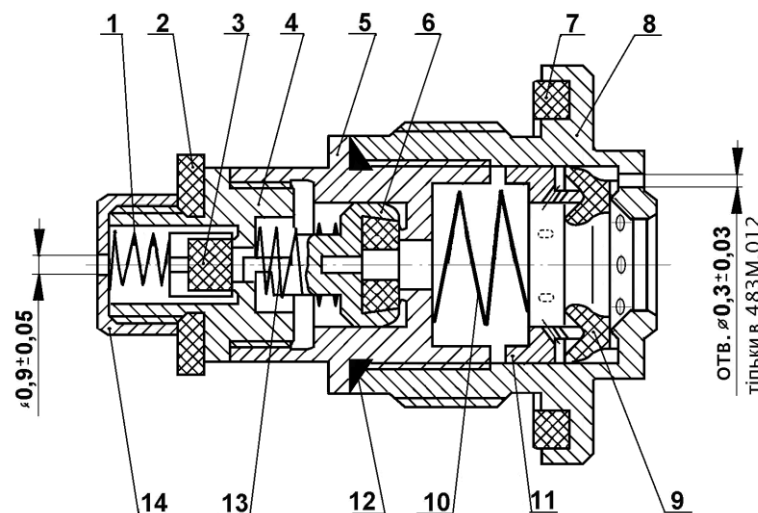
20.7 Під час ремонту і складання ГЧ № 270.023 або № 483.400:

– фіксатор регулюючої упорки (режимний вузол) повинен бути вкручений на всю довжину різьби;

– у процесі складання треба перевірити переміщення головного поршня в корпусі: головний поршень, в складеному виді, перемістити усередину корпусу на відстань від 5 мм до 8 мм і відпустити його – поршень повинен повернутися у вихідне положення під зусиллям пружини;

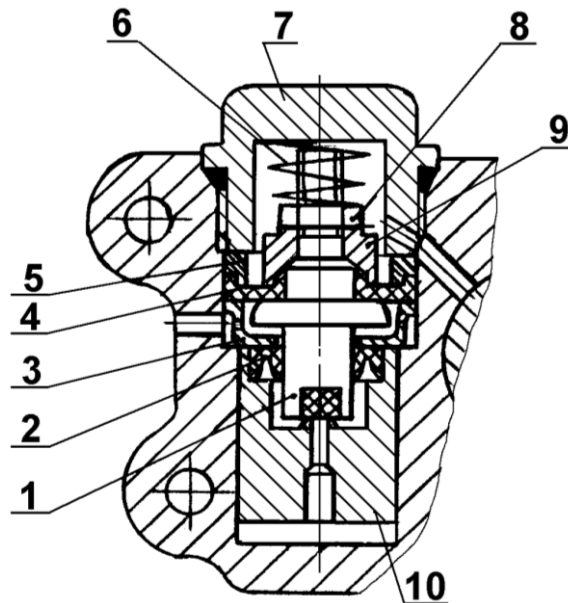
– фетрові кільця повинні бути очищені і просочені мастилом ЖТ-79Л або еквівалентом, що пройшов процедуру допуску згідно з [26], або замінені на нові, просочені мастилом. Для просочення кільця змащують мастилом і витримують за температури плюс 40 °С не менше ніж 8 годин;

– в ГЧ 270 манжети на шток головного поршня потрібно надягати за допомогою конусних оправок або спеціального пристосування.



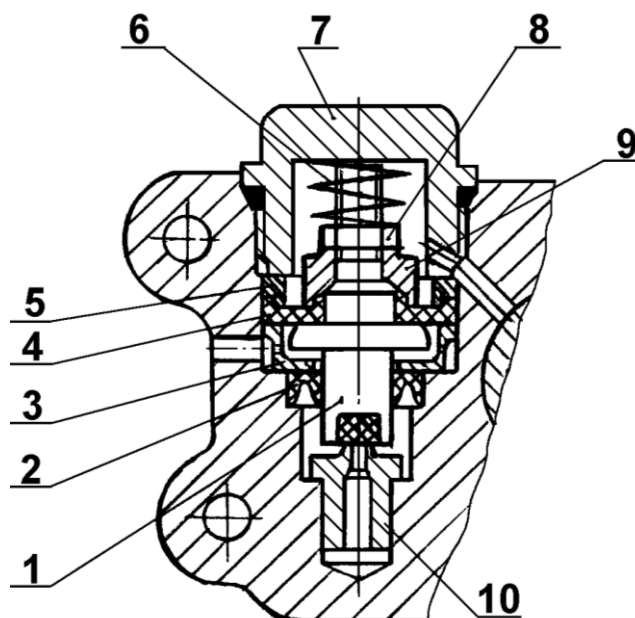
1 – пружина 305.108; 2 – прокладка 183.9; 3 – клапан 483.110; 4 – сідло 483.026; 5 – сідло 483.011; 6 – клапан додаткової розрядки 483.090; 7 – прокладка 270.549; 8 – сідло 483М.012 (для магістральної частини 483М), сідло 483.012 (для магістральної частини 483); 9 – манжета 305.156; 10 – пружина 483.002; 11 – втулка 483.017; 12 – кільце 021-025-25; 13 – пружина 483.029; 14 – гайка 483.028

Рисунок 20.1 – Вузол трьох клапанів МЧ 483.010, 483А і 483М.010



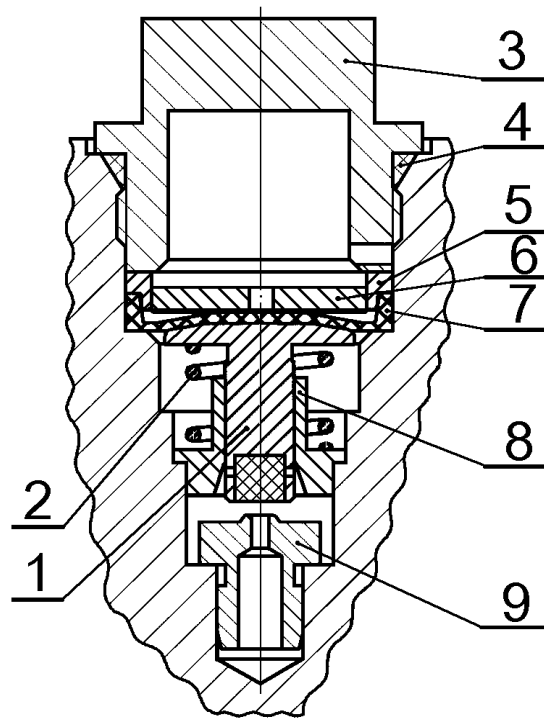
1 – клапан 483.080; 2 – манжета 305.156; 3 – упор 483.001; 4 – діафрагма 483.005; 5 – кільце 483.016; 6 – пружина 483.025-2; 7 – заглушка 483.007; 8 – гайка 2М6-6Н.5.019; 9 – шайба 483.006; 10 – втулка 483.032

Рисунок 20.2 – Клапан м'якості МЧ 483.010



1 – клапан 483.080; 2 – манжета 305.156; 3 – упор 483.001; 4 – діафрагма 483.005; 5 – кільце 483.016; 6 – пружина 483.025-2; 7 – заглушка 483.007; 8 – гайка 2М6-6Н.5.019; 9 – шайба 483.006; 10 – сідло 483.037

Рисунок 20.3 – Клапан м'якості МЧ 483М.010



1 – клапан 483А.030-1; 2 – пружина 87.02.21; 3 – заглушка 483.007; 4 – кільце; 5 – кільце 483.016; 6 – шайба 483А.001-1; 7 – діафрагма 483А.007; 8 – втулка 483А.002-1; 9 – сидло 483.037

Рисунок 20.4 – Клапан м'якості МЧ 483А

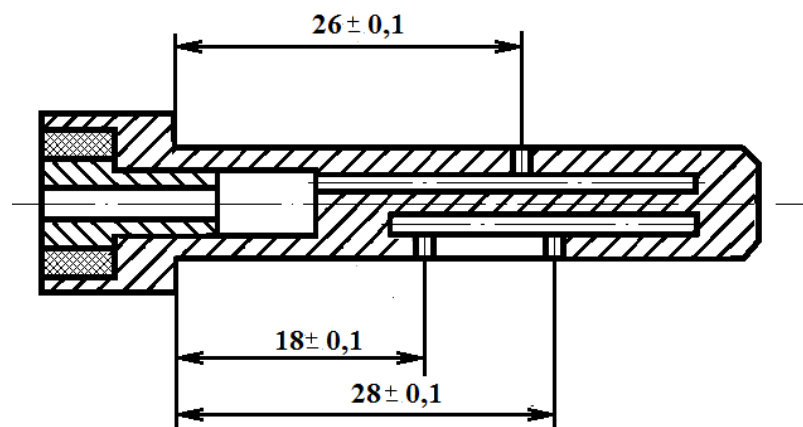


Рисунок 20.5 – Плунжер 483.120

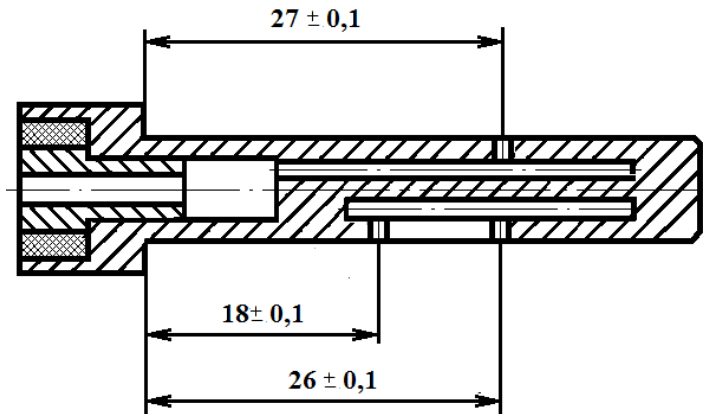


Рисунок 20.6 – Плунжер 483М.120

20.8 Кожна відремонтована МЧ і ГЧ має бути випробувана на випробувальному стенді.

На кожній відремонтованій та випробуваній МЧ і ГЧ повинна бути бирка. На ній повинно бути нанесено:

- клеймо АКП та дату ремонту (число, місяць та дві останні цифри року) за умови ремонту в АКП;
- маркування у вигляді літери «Р» та дату ремонту (число, місяць та дві останні цифри року), якщо ремонт виконували в СЦ.

Крім того відремонтовані в СЦ МЧ і ГЧ повинні бути опломбовані.

20.9 Випробування виконують відповідно до розділу 21 цього стандарту на стенді уніфікованої конструкції для випробування МЧ і ГЧ повітророзподільників, схема якого наведена на рисунку 21.1.

20.10 Результати випробування МЧ і ГЧ повинні бути відображені в обліковій книзі встановленої форми згідно з СТП 04-111.

У разі випробування на стенді з реєстрацією параметрів результати випробувань мають бути збережені в пам'яті ПЕОМ тільки після отримання позитивних результатів випробування, а в журналі треба записувати дату випробування, тип і номер прийнятих МЧ і ГЧ з підписом виконавця ремонту і майстра або бригадира.

Заборонено проведення випробувань на стенді з реєстрацією параметрів в пам'яті ПЕОМ з виключеними реєструючими пристроями.

20.11 Відремонтовані МЧ і ГЧ, термін (строк) придатності яких з дати ремонту перевищує 6 місяців для повітророзподільників модельного ряду 483 та 1 рік – для повітророзподільників модельного ряду КАВ60, можливо встановлювати на вагон тільки після повторних випробувань. Після випробувань на МЧ і ГЧ в доповнення до бирок, встановлених під час ремонту, повинні бути встановлені додаткові бирки де нанесено:

– клеймо АКП та дата випробування (число, місяць та дві останні цифри року) – у разі випробування в АКП.

20.12 На нові МЧ і ГЧ, які пройшли випробування, перед встановленням на вагон (у разі перевищення термінів зберігання після виготовлення – 1 рік), потрібно встановлювати бирки з збереженням пломби підприємства-виробника. Маркування бирок згідно з 20.11 цього стандарту.

Після проведення ремонту МЧ і ГЧ, заповнюється технічний паспорт форми ВУ-66М згідно з СТП 04-111.

20.13 Відремонтовані та випробувані МЧ і ГЧ потрібно зберігати на стелажах у приміщенні, що не має кислот, лугів та інших агресивних речовин, які шкідливо діють на гумові деталі та лакофарбові покриття. Протягом зберігання та транспортування привалкові фланці МЧ і ГЧ повітророзподільника повинні бути закриті щитками.

21 ВИПРОБУВАННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ І ГОЛОВНИХ ЧАСТИН ПОВІТРОРОЗПОДІЛЬНИКІВ НА СТЕНДІ УНІФІКОВАНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

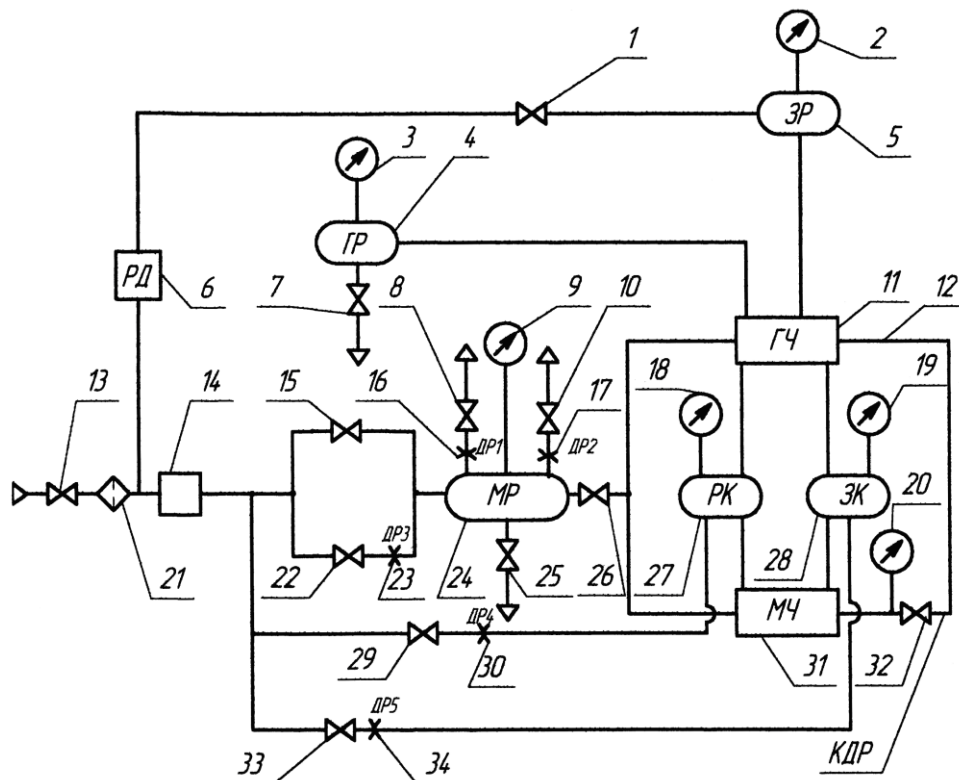
21.1 Характеристика стенда

21.1.1 Принципова пневматична схема стенда випробування МЧ і ГЧ повітророзподільника має бути відповідна до схеми, наведеній на рисунку 21.1.

21.1.2 Стенд повинен мати (рисунок 21.1):

– МР і ЗР об'ємом відповідно 55 л і 4 л;

- РК і ЗК об'ємом з урахуванням об'єму підвідних труб відповідно 6,0 л і 4,5 л;
- ГР – об'ємом 12 л (з урахуванням об'єму підвідних труб);
- кран машиніста або блок керування;
- дросель ДР1 з отвором (діаметр 2 мм) для перевірки крана машиніста або блоку керування, що його замінює;
- дросель ДР2 з отвором (приблизний діаметр 0,7 мм) для створення темпу перевірки м'якості дії приладу;
- дросель ДР3 з отвором (приблизний діаметр 0,65 мм) для створення темпу повільного відпускання;
- дроселі ДР4 з отвором (діаметр 2 мм) і ДР5 з отвором (діаметр 3 мм) для створення випередження зарядки ЗК у разі прямої зарядки ЗК і РК;
- редуктор РД, відрегульований на тиск $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²);
- засоби вимірювальної техніки, прилади для контролю часу (секундомір) і величини тиску (манометри з межею виміру 1,0 МПа (10 кгс/см²), класу точності не нижче ніж 0,6);
- притискачі МЧ і ГЧ з привалковими фланцями для надійного і герметичного кріплення МЧ і ГЧ до стенда;
- режимний перемикач (на рисунку 21.1 не показаний), який має переключати ГЧ повітророзподільника модельного ряду 483 на режими гальмування: «вантажний», «середній» і «порожній». Відстань від упора режимного перемикача до привалкової поверхні фланця ГЧ повітророзподільника, розміщеної на стенді, має бути: для «вантажного» режиму $(80,5 \pm 0,5)$ мм, для середнього режиму – $(85,5 \pm 0,5)$ мм;
- роз'єднувальні крани або пристрої, що замінюють їх;
- водоспускні крани на резервуарах ГР і МР;
- фільтр для очищення повітря на вході в стенд.



1,8,10,13,15,22,26,29,32,33 – роз'єднувальні крани або пристрої, що замінюють їх; 2, 3, 9, 18, 19, 20 – манометри; 4 – гальмівний резервуар (ГР); 5 – запасний резервуар (ЗР); 6 – редуктор (РД); 7, 25 – водоспускні крани; 11 – привалковий фланець для ГЧ повітророзподільника; 12 – канал додаткової розрядки; 14 – кран машиніста (блок керування); 16,17,23,30,34 – дроселі (ДР); 21 – фільтр для очищення повітря; 24 – магістральний резервуар (МР); 27 – робоча камера (РК); 28 – золотникова камера (ЗК); 31 – привалковий фланець для МЧ повітророзподільника; КДР – канал додаткової розрядки

Рисунок 21.1 – Принципова пневматична схема стенда уніфікованої конструкції для випробування МЧ і ГЧ повітророзподільників

21.1.3 Кран машиніста або блок керування, що його замінює, має забезпечувати:

- величини тиску в МР: $0,6^{+0,01}$ МПа ($6,0^{+0,1}$ кгс/см²), $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²), $0,45^{+0,01}$ МПа ($4,5^{+0,1}$ кгс/см²), $0,35^{+0,01}$ МПа ($3,5^{+0,1}$ кгс/см²);
- автоматичну підтримку сталого тиску в МР;
- ступінь гальмування – зниження тиску в МР з $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²) на $(0,05 - 0,06)$ МПа [$(0,5 - 0,6$ кгс/см²)];
- темп службового гальмування – зниження тиску в МР з $0,5$ МПа ($5,0$ кгс/см²) до $0,4$ МПа ($4,0$ кгс/см²) за час від 4 с до 6 с (для відключених від

стенда МЧ і ГЧ);

– темп відпускання – підвищення тиску в МР з 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) до 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) за час не більше ніж 5 с (для відключених від стенда МЧ і ГЧ).

21.1.4 Дросельний отвір ДР 2 повинен забезпечувати темп перевірки м'якості дії приладу – зниження тиску в МР з 0,6 МПа (6,0 кгс/см²) до 0,57 МПа (5,7 кгс/см²) за час від 50 с до 60 с, для відключених від стенда: крана машиніста (блока керування), МЧ і ГЧ.

Дросельний отвір ДР3 має забезпечувати темп повільного відпускання – підвищення тиску в МР з 0,48 МПа (4,8 кгс/см²) до 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) за час від 36 с до 43 с, для відключених від стенда МЧ і ГЧ.

Діаметри дросельних отворів ДР2 і ДР3, на кожному конкретному стенді, мають бути підібрані під час регулювання заданих темпів.

21.1.5 Випробування МЧ повітророзподільника модельного ряду 483 виконують із закріпленою на стенді та перевіреною ГЧ № 270 або № 483.400.

Випробування МЧ повітророзподільника модельного ряду КАВ60 виконують із закріпленою на стенді ГЧ КАВ10-01 або КАВ10-02.

Випробування МЧ 4380 розподільників повітря модельного ряду 6540 проводять із закріпленою на стенді перевіреною і справною ГЧ 4381.

Випробування ГЧ повітророзподільника модельного ряду 483 виконують із закріпленою на стенді та перевіреною МЧ № 483М або № 483А.

Випробування ГЧ повітророзподільника модельного ряду КАВ60 виконують із закріпленою на стенді МЧ КАВ20-01.

Випробування ГЧ 4381 повітророзподільників модельного ряду 6540 проводять із закріпленою на стенді перевіреною і справною МЧ 4380.

Випробування на стенді одночасно неперевіраних МЧ і ГЧ повітророзподільника модельного ряду 483 і модельного ряду 6540 заборонено.

21.1.6 Перевірку щільності стенда і заданих темпів виконують в такій послідовності (рисунок 21.1):

- стенд підключити до повітряної напірної магістралі з тиском не нижче ніж 0,65 МПа (6,5 кгс/см²);

- для перевірки щільності на привалковому фланці стенда для МЧ і ГЧ установити спеціальні фланці, що з'єднують між собою МР і ГР, ЗК з каналом додаткової розрядки (КДР) і заглушають всі інші отвори на привалкових фланцях стенда;

- включенням прямих каналів (відкрити крани **1, 13, 15, 26, 29, 32, 33**) зарядити стенд (МР, ГР, ЗР, РК, ЗК, КДР) стиснутим повітрям до 0,6^{+0,01} МПа (6,0^{+0,1} кгс/см²);

- після 2 хв витримки відключити пряму зарядку резервуарів і камер (перекрити крани **1, 15, 29, 33**) і перевірити щільність: протягом 5 хв зниження тиску повітря в МР, ГР і ЗР допустимо не більше ніж на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²), а зниження тиску в РК, ЗК і в КДР не допустимо;

- відкрити кран **15**, перекрити кран **26**, краном машиніста (блоком керування) знизити тиск у МР до 0,35^{+0,01} МПа (3,5^{+0,1} кгс/см²), в цьому разі перевірити темп службового гальмування: час зниження тиску в МР з 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) до 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) має бути від 4 с до 6 с;

- кран машиніста (блок керування) перевести на зарядний тиск 0,54^{+0,01} МПа (5,4^{+0,1} кгс/см²) і перевірити темп відпускання: підвищення тиску в МР з 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) до 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) має відбутися не більше ніж за 5 с;

- краном машиніста (блоком керування) встановити тиск у МР 0,45^{+0,01} МПа (4,5^{+0,1} кгс/см²), перекрити кран **15** (кран **26** залишається закритим), після 2 хв витримки відкрити кран **22**, кран машиніста (блок керування) перевести на зарядний тиск 0,54^{+0,01} МПа (5,4^{+0,1} кгс/см²) і перевірити темп повільного відпускання: підвищення тиску в МР з 0,48 МПа (4,8 кгс/см²) до 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) повинно відбутися за час від 36 с до 43 с;

- перекрити кран **22**, відкрити кран **15**, зарядити МР до 0,6^{+0,01} МПа

($6,0^{+0,1}$ кгс/см²), після чого перекрити кран **15** (кран **26** залишається закритим), після 2 хв витримки відкрити кран **10** і перевірити темп перевірки м'якості дії МЧ і ГЧ: зниження тиску в МР з 0,6 МПа ($6,0$ кгс/см²) до 0,57 МПа ($5,7$ кгс/см²) повинно відбутися за час від 50 с до 60 с;

– для перевірки крана машиніста (блоку керування) на автоматичність підтримки тиску треба перекрити кран **10**, відкрити кран **15** (кран **26** залишається закритим), краном машиніста (блоком керування) встановити зарядний тиск у МР, а потім створити витік через отвір діаметром 2 мм (відкрити кран **8**), в цьому разі кран машиніста (блок керування) має підтримувати сталий тиск у МР з відхиленням не більше ніж 0,015 МПа ($0,15$ кгс/см²).

Допустимо перевіряти щільність стенда з установленими на нього справними МЧ і ГЧ, для цього включенням прямих каналів (відкрити крани **1**, **13**, **15**, **26**, **29**, **32**, **33**) зарядити стенд (МР, ЗР, РК, ЗК) стиснутим повітрям до $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²), після 2 хв витримки відключити пряму зарядку РК і ЗК (перекрити крани **29**, **33**), краном машиніста (блоком керування) знизити тиск у МР на (0,05 – 0,06) МПа [(0,5– 0,6) кгс/см²], після того, як тиск установиться, перекрити крани **1**, **15** і перевірити щільність: протягом 5 хв зниження тиску повітря в МР, ГР і ЗР допустимо не більше ніж на 0,01 МПа ($0,1$ кгс/см²), а зниження тиску в РК, ЗК і в КДР не допустимо.

21.2 Випробування магістральної частини

21.2.1 Принципова пневматична схема стенда уніфікованої конструкції для випробування МЧ повітророзподільників наведена на рисунку 21.1.

Перевірку зарядки МЧ виконують в режимі «рівнинний» при зарядному тиску $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів стенда потрібно встановити в положення «вантажний», крани **13**, **15** і **32** мають бути відкриті, інші – перекриті.

Після досягнення в МР зарядного тиску виконують зарядку МЧ і ГЧ (відкрити кран **26**), а потім потрібно перевірити:

– час зарядки ЗК від 0 МПа до 0,12 МПа (від 0 кгс/см² до 1,2 кгс/см²), який має бути для МЧ 483 та 483М – від 20 с до 35 с, для МЧ 483А та 4380 – від 4 с до 8 с, для МЧ КАВ20-01 – від 1 с до 5 с;

– відкриття клапана м'якості (перевіряють для МЧ 483 і 483М), яке має відбутися в процесі зарядки ЗК у разі досягнення в ній тиску від 0,15 МПа (1,5 кгс/см²) до 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) і визначають по прискоренню темпу зарядки ЗК: час зарядки ЗК з 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) до 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) має бути від 3 с до 5 с;

– відкриття другого шляху зарядки РК (перевіряють для МЧ повітророзподільника модельного ряду 483), яке має відбутися за умови досягнення в ній тиску стиснутого повітря від 0,2 МПа (2,0 кгс/см²) до 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) і визначають за прискоренням темпу зарядки РК: час зарядки РК (перевіряють для магістральних частин усіх повітророзподільників) з 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) до 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) має бути від 6 с до 10 с.

21.2.2 Перевірку м'якості дії МЧ виконують на режимі «рівнинний» з зарядним тиском $0,6^{+0,01}$ МПа ($6,0^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів стенда потрібно встановити в положення «вантажний», крани **13, 15, 26 і 32** відкриті, інші – перекриті.

Після зарядки РК і ЗК, МР і ЗР до зарядного тиску потрібно від'єднати МР від прямої зарядки (перекрити кран **15**), перекрити краном **32** канал додаткової розрядки і знизити в МР тиск темпом м'якості (відкрити кран **10** із дросельним отвором **17**). У разі зниження тиску в МР до 0,54 МПа (5,4 кгс/см²), МЧ і ГЧ не мають приходити в дію, тобто стиснене повітря не має надходити в ГР, а тиск у КДР не має перевищувати 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).

21.2.3 Перевірку ступеня гальмування і відпускання МЧ виконують в режимі «рівнинний» з зарядним тиском $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів стенда потрібно встановити в положення «вантажний», крани **1, 13, 15, 26 і 32** відкриті, інші – перекриті.

Після зарядки РК, ЗК і МР до зарядного тиску потрібно знизити тиск у МР

на $(0,05 - 0,06)$ МПа [$(0,5 - 0,6)$ кгс/см²] темпом службового гальмування.

Протягом 120 с після встановлення тиску в ГР:

- тиск у ГР повинен бути не менше ніж 0,06 МПа (0,6 кгс/см²);
- тиск у КДР повинен бути не менше ніж 0,3 МПа (3,0 кгс/см²);
- у РК сталий тиск не має знижуватися.

Потім потрібно підвищити тиск у МР темпом повільного відпускання (перекрити кран **15**, перевести блок керування (кран машиніста) на зарядний тиск і відкрити кран **22** із дросельним отвором **23**). У цьому разі, спочатку в РК, а потім у ГР повинно відбутися зниження тиску.

Час від початку підвищення тиску в МР до досягнення в ГР тиску 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) має бути не більше ніж 70 с.

21.2.4 Перевірку повного службового гальмування і відпускання МЧ проводять в режимі «рівнинний» при зарядному тиску $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів стенда потрібно встановити в положення «вантажний», крани **1, 13, 15, 26 і 32** відкриті, інші – перекриті.

Після повної зарядки РК,ЗР і МР до зарядного тиску потрібно знизити тиск у МР до $0,35^{+0,01}$ МПа ($3,5^{+0,1}$ кгс/см²) темпом службового гальмування. В цьому разі, час від початку зниження тиску в МР до досягнення в ГР тиску 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) має бути від 7 с до 15 с.

Потім потрібно підвищити тиск у МР до $0,45^{+0,01}$ МПа ($4,5^{+0,1}$ кгс/см²). У цьому разі:

- у РК повинно відбутися зниження тиску;
- час від початку підвищення тиску в МР до досягнення в ГР тиску 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) має бути не більше ніж 60 с.

21.2.5 Для перевірки відпускання МЧ в «гірському» режимі потрібно її режимний перемикач перевести в положення «гірський», перевірку робити при зарядному тиску $0,6^{+0,01}$ МПа ($6,0^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів стенда потрібно встановити в положення «вантажний», крани **1, 13, 15, 26 і 32** відкриті, інші – перекриті.

Після зарядки РК, ЗК МР і ЗР до зарядного тиску потрібно знизити тиск у МР на $(0,10 - 0,12)$ МПа $[(0,10 - 1,2)$ кгс/см²] темпом службового гальмування, витримати 15 с і підвищити тиск у МР до $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²).

Протягом 60 с, після підвищення тиску, в МР в ГР повинно відбутися зниження тиску до величини не нижче ніж 0,06 МПа (0,6 кгс/см²).

21.3 Випробування головної частини

21.3.1 Принципова пневматична схема стенда уніфікованої конструкції для випробування ГЧ повітророзподільників наведена на рисунку 21.1.

Перевірку зарядки ГЧ виконують на режимі «рівнинний» МЧ при зарядному тиску $0,54^{+0,01}$ МПа ($5,4^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів гальмування потрібно встановити для ГЧ 4381, 270 та 483.400 в положення «порожній», для ГЧ КАВ 10-01 та КАВ10-02 – в положення «середній», крани стенда **13, 15 і 32** мають бути відкриті, інші – перекриті.

Після досягнення в МР зарядного тиску проводиться зарядка МЧ і ГЧ (відкрити кран **26**), в цьому разі треба перевірити:

- час зарядки ЗР від 0 МПа до 0,52 МПа (від 0 кгс/см² до 5,2 кгс/см²), який має бути від 14 с до 18 с;

- час зарядки РК від 0 МПа до 0,05 МПа (від 0 кгс/см² до 0,5 кгс/см²), який повинен бути від 25 с до 55 с у випадку застосування під час випробування МЧ 483М, від 15 с до 40 с – у випадку застосування під час випробування МЧ 483А, від 3 с до 8 с – у випадку застосування під час випробування МЧ КАВ20-01.

21.3.2 Перевірку м'якості дії ГЧ виконують на режимі «рівнинний» МЧ при зарядному тиску $0,6^{+0,01}$ МПа ($6,0^{+0,1}$ кгс/см²).

Перемикач режимів гальмування треба встановити для ГЧ 4831, 270 та 483.400 в положення «порожній», для ГЧ КАВ10-01 та КАВ10-02 – в положення «середній», крани стенда **13, 15, 26 і 32** мають бути відкриті, інші – перекриті.

Після зарядки РК, ЗК, МР і ЗР до зарядного тиску потрібно від'єднати МР від прямої зарядки (перекрити кран **15**), перекрити кран **32** КДР і знизити в МР тиск темпом м'якості (відкрити кран **10** із дросельним отвором **17**). У разі зниження тиску в МР до 0,54 МПа (5,4 кгс/см²) МЧ і ГЧ не мають приходити в дію, тобто стиснене повітря не повинно надходити в ГР, а тиск у КДР не має перевищувати 0,01 МПа (0,1 кгс/см²), тиск у ЗР не має знижуватися більше ніж на 0,02 МПа (0,2 кгс/см²).

21.3.3 Перевірку ступеня гальмування і щільності ГЧ під час ступені гальмування виконують на режимі МЧ «рівнинний» при зарядному тиску 0,54^{+0,01} МПа (5,4^{+0,1} кгс/см²).

Перемикач режимів гальмування треба встановити для ГЧ 4831, 270 та 483.400 в положення «порожній», для ГЧ КАВ10-01 та КАВ10-02 – в положення «середній», крани стенда **1, 13, 15, 26 і 32** мають бути відкриті, інші – перекриті.

Для перевірки потрібно знизити тиск повітря у МР темпом службового гальмування на (0,05 – 0,06) МПа [(0,5 – 0,6) кгс/см²]. Через 60 с після зниження тиску повітря в МР потрібно від'єднати ЗР від прямої зарядки (перекрити кран **1**). У цьому разі:

1) протягом 20 с після відключення ЗР допустимо зниження тиску повітря в ньому не більше ніж на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²);

2) протягом 120 с після зниження тиску повітря в МР:

- у КДР тиск повітря має бути не менше ніж 0,3 МПа (3,0 кгс/см²),
- у РК сталий тиск повітря не має знижуватися;
- у ГР тиск повітря повинен бути не менше ніж 0,06 МПа (0,6 кгс/см²).

21.3.4 Перевірку тиску повітря в ГР проводять в режимі «рівнинний» з зарядним тиском 0,54^{+0,01} МПа (5,4^{+0,1} кгс/см²).

Крани стенда **1, 13, 15, 26 і 32** мають бути відкриті, інші – перекриті.

Після зарядки РК, ЗР і МР до зарядного тиску по черзі в будь-якій послідовності на кожному режимі завантаження («порожній», «середній», «вантажний») потрібно знизити тиск у МР до 0,35^{+0,01} МПа (3,5^{+0,1} кгс/см²)

темпом службового гальмування з обов'язковим повним відпусканням після виміру тиску в ГР в кожному режимі завантаження.

Тиск у ГР повинен встановитись:

- у режимі «порожній» – від 0,14 МПа (1,4 кгс/см²) до 0,18 МПа (1,8 кгс/см²);

- у режимі «середній» – від 0,3 МПа (3,0 кгс/см²) до 0,34 МПа (3,4 кгс/см²);

- у режимі «вантажний» – від 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) до 0,45 МПа (4,5 кгс/см²).

Під час перевірки в режимі «вантажний» потрібно проконтролювати час від початку зниження тиску в МР до досягнення тиску в ГР 0,35 МПа (3,5 кгс/см²), який має бути від 7 с до 15 с і час у разі відпускання від початку підвищення тиску в МР до досягнення тиску в ГР 0,04 МПа (0,4 кгс/см²), який має бути не більше ніж 60 с.

21.3.5 Для перевірки дії випускного клапана штовхач випускного клапана з зарядним тиском в робочій камері 0,54^{+0,01} МПа (5,4^{+0,1} кгс/см²) потрібно віджати до відмови. Час зниження тиску в РК з 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) до 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) повинен бути не більше ніж 5 с.

21.3.6 Усі відремонтовані гальмівні прилади (МЧ і ГЧ повітророзподільника, авторежим) потрібно зберігати у захисних щитках для недопущення попадання пилю, бруду та сторонніх домішок. Роз'єднувальні рукави, кінцеві та роз'єднувальні крани треба зберігати із закритими отворами. Транспортування гальмівних приладів із ремонтного відділення проводити лише у закритих дерев'яних ящиках.

22 РЕГУЛЮВАННЯ ГАЛЬМІВНОЇ ВАЖІЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ

22.1 Регулювання ГВП вантажних вагонів під час ДР та КР.

22.1.1 Регулювання ГВП вантажних вагонів треба проводити після

складання механічної частини гальм на рамі вагона і з'єднання її з ГВП підкочених під вагон візків.

Регулювання ГВП кожного візка повинно бути проведено до встановлення візків під вагон.

Важільна передача візків повинна бути відрегульована відповідно до 9.10 цього стандарту.

22.1.2 Перемикач режимів повітророзподільника на вагоні з композиційними гальмівними колодками має бути встановлений на середній режим гальмування, а з чавунними гальмівними колодками – на вантажний.

Експлуатування вагонів в навантаженому стані з композиційними гальмівними колодками, на вантажному режимі повітророзподільника здійснюється в разі погодження АТ «Укрзалізниця».

На вагоні, обладнаному авторежимом, під упор авторежима потрібно підкласти металеву прокладку товщиною:

- 32₋₁ мм – для авторежима 265А-1;
- 45₋₁ мм – для авторежима 265А-4, 265А-5, АКВ1.

22.1.3 У вагона з важільним приводом регулятора треба витягти з важільного привода валик, що з'єднує регулювальний гвинт привода з упорним важелем, і відвести упорний важіль привода від корпусу регулятора на максимально можливу відстань при цьому регулювальний гвинт повинен бути очищений від бруду, старого мастила і намащений графітним мастилом УСсА згідно з ГОСТ 3333.

У вагона зі стрижневим приводом регулятора упор привода потрібно встановити для чавунних гальмівних колодок на відстані не менше ніж 160 мм від корпусу регулятора, для композиційних гальмівних колодок – не менше ніж 200 мм.

У вагона з гвинтовим приводом регулятора упор привода потрібно встановити на відстані не менше ніж 40 мм від корпусу регулятора.

22.1.4 Обертанням корпусу регулятора треба встановити зазор між гальмівними колодками і колесами від 5 мм до 8 мм.

Гвинт регулятора повинен бути вивернутий так, щоб розмір «а» (відстань від торця муфти захисної труби до приєднувальної різьби на гвинті) становив не менше ніж:

- 500 мм – для регуляторів 574Б, РТРП-675, РТРП-675-М;
- 250 мм – для регуляторів РТРП-300, 6581 (рисунки 22.1, 22.2, 22.3).

22.1.5 Провести повне службове гальмування і проконтролювати вихід штока ГЦ і нахил важелів ГВП.

Вихід штока ГЦ на вантажних вагонах, під час повного службового гальмування повинен знаходитись в межах, наведених у таблиці 8.3 цього стандарту.

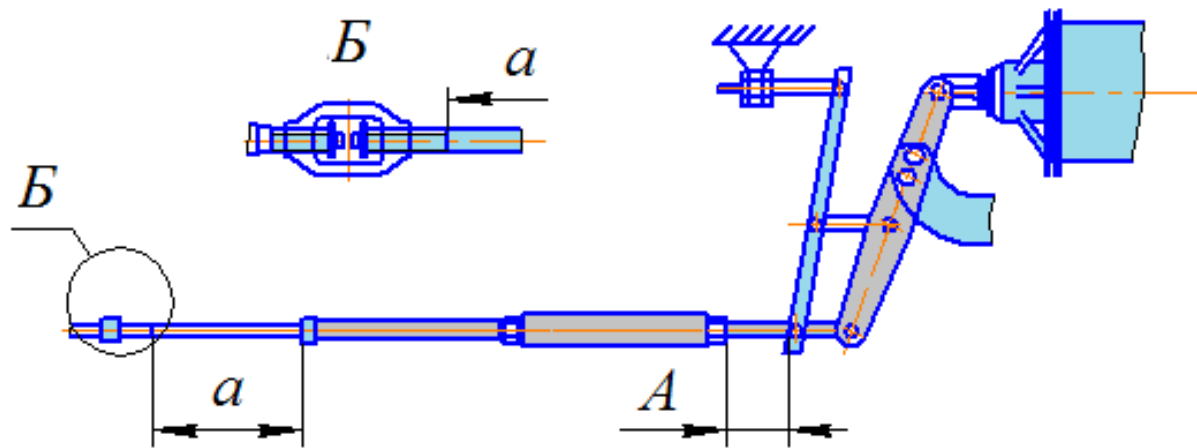


Рисунок 22.1 – Схема встановлення на вагоні регулятора ГВП з важільним приводом

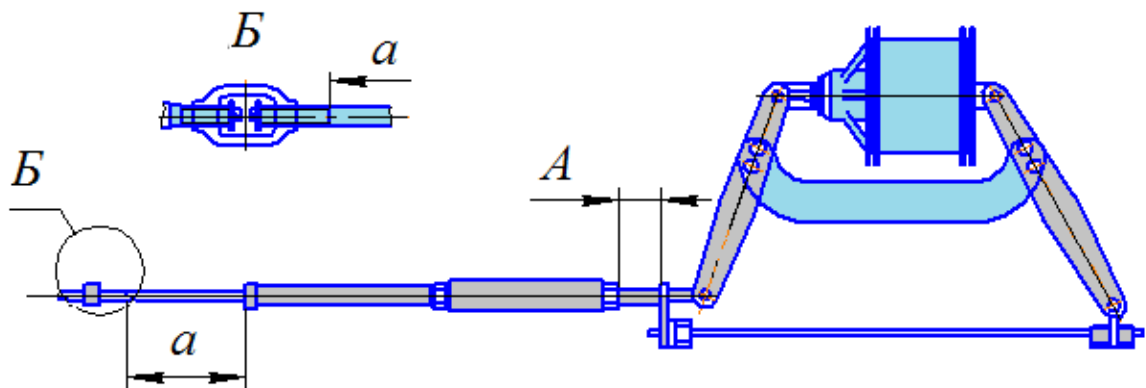


Рисунок 22.2 – Схема встановлення на вагоні регулятора ГВП зі стрижневим приводом

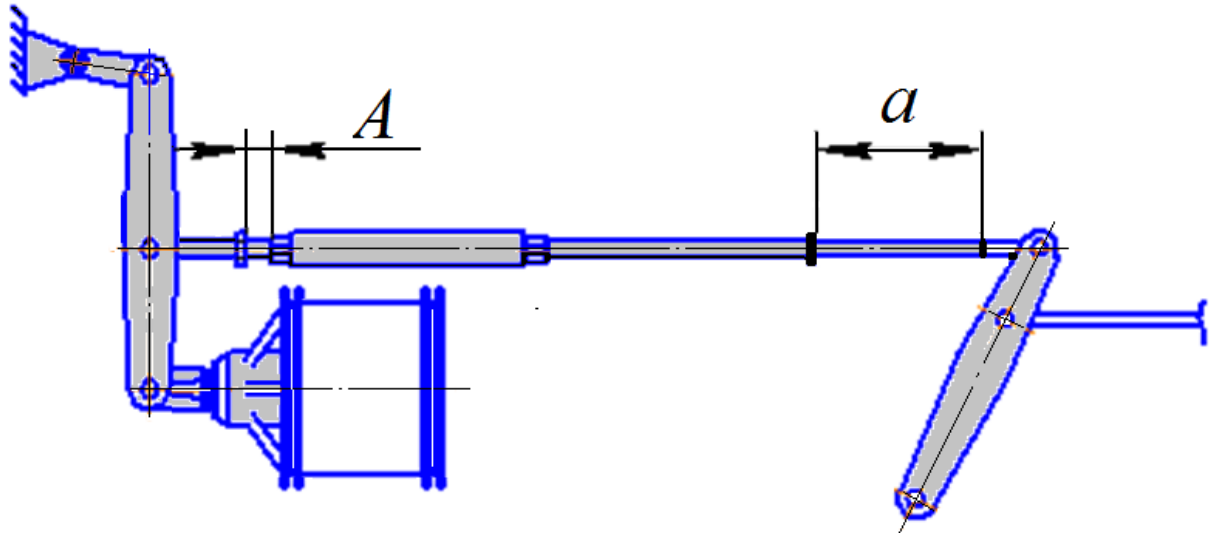


Рисунок 22.3 – Схема встановлення на вагоні регулятора ГВП з гвинтовим упором

У вагона із симетричною ГВП з одним гальмівним циліндром (рисунки А.1, А.4, А.5, додаток А) і у вагона з двома ГЦ (з роздільним гальмуванням, рисунок А.6, додаток А) під час повного службового гальмування ведучий горизонтальний важіль (горизонтальний важіль з боку штока ГЦ) повинен розташовуватись перпендикулярно до осі ГЦ або мати нахил від свого перпендикулярного положення до 10° в бік від візка (рисунок 22.4, 22.5).

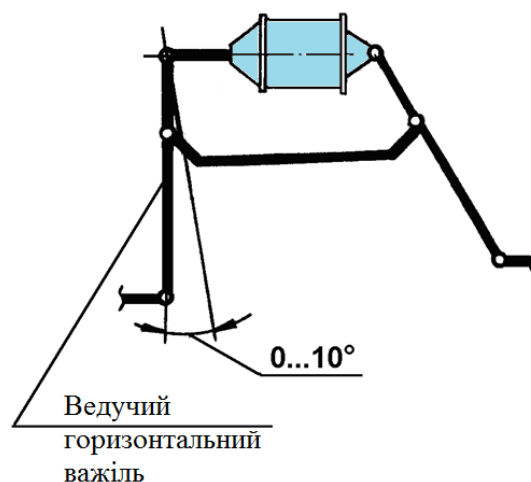


Рисунок 22.4 – Положення ведучого горизонтального важеля під час повного службового гальмування

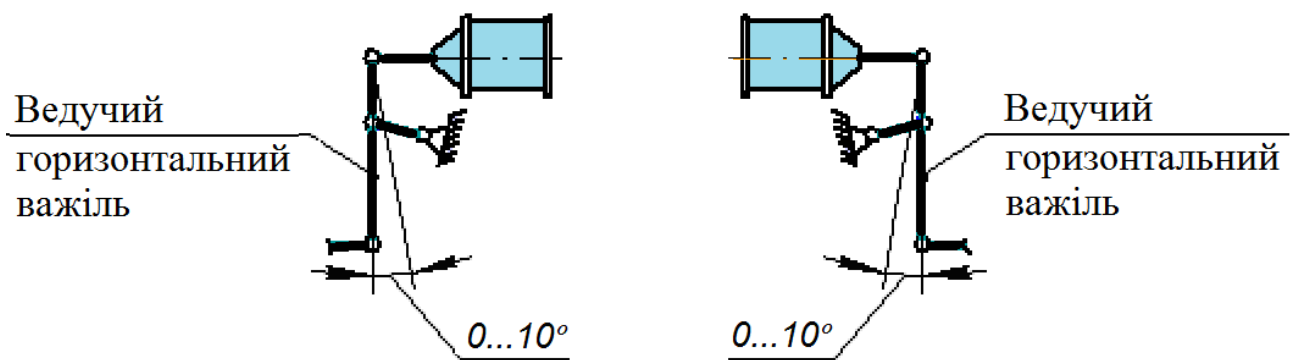


Рисунок 22.5 – Положення ведучого горизонтального важеля під час повного службового гальмування на вагонах з роздільним гальмуванням

У вагона з одним ГЦ з несиметричною ГВП (рисунок А.2, А.3, додаток А) під час повного службового гальмування тиловий проміжний важіль повинен мати нахил не менше ніж 20° в бік до візка (рисунок 22.6).

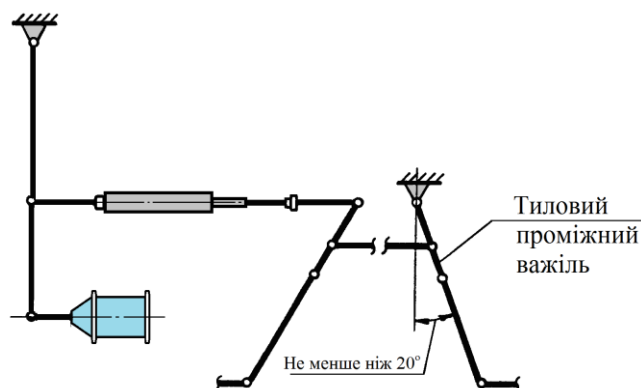


Рисунок 22.6 – Положення тилового проміжного важеля під час повного службового гальмування

У вагона-хопера з двома ГЦ (з роздільним гальмуванням, рисунок А.7, додаток А) під час повного службового гальмування проміжні важелі повинні мати нахил не менше ніж 20° в бік до візка (рисунок 22.7).

ГВП вагона у разі невідповідності вищенаведеним вимогам повинна бути відрегульована.

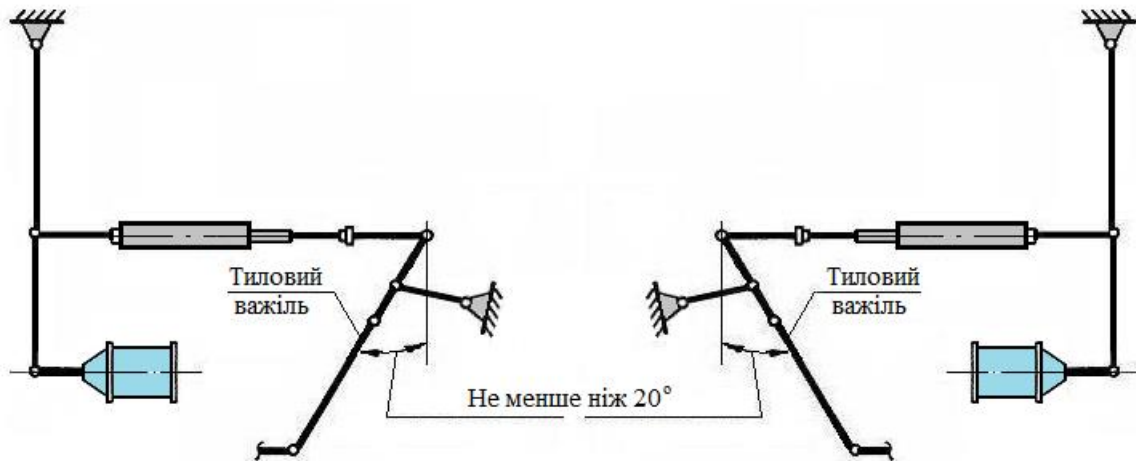


Рисунок 22.7 – Положення тилових проміжних важелів під час повного службового гальмування на вагонах з роздільним (повізковим) гальмуванням

22.1.6 Під час регулювання ГВП заборонено вкорочувати гальмівні тяги, встановлювати замість них тяги іншої довжини.

Для перевірки нахилу важелів ГВП і виходу штока ГЦ знову проводять повне службове гальмування.

22.1.7 У вагона з відрегульованим нахилом важелів і виходом штока ГЦ треба провести повне службове гальмування, підвести упорний важіль (упор) привода регулятора впритул до корпусу регулятора і зафіксувати його положення.

У важільного привода для фіксації упорного важеля треба обертанням регульовального гвинта поєднати отвір в його головці з отвором в упорному важелі привода і з'єднати їх валиком, з встановленням шайби і шплінта.

Після встановлення привода регулятора потрібно провести відпускання гальм. У цьому разі відстань між корпусом регулятора і упорним важелем (упором) встановлюється автоматично. Орієнтовні установчі розміри привода регулятора (розмір «А») наведені в таблиці 22.1.

22.1.8 У відрегульованій ГВП треба перевірити регулятор на стягування ГВП, для чого треба виміряти розмір «а» регулятора, обертанням корпусу регулятора розпустити ГВП, повторно виміряти розмір «а», провести повне службове гальмування, далі провести відпускання гальм, після чого

проконтролювати розмір «а» – він повинен зменшитися:

- від 5 мм до 11 мм у регуляторів 574Б;
- від 7 мм до 20 мм у регуляторів РТРП-675 і РТРП-675-М;
- від 5 мм до 14 мм у регуляторів РТРП-300;
- від 5 мм до 30 мм у регуляторів 6581.

Після перевірки зворотним обертанням корпуса регулятора треба стягнути ГВП до початкового розміру «а».

22.1.9 Після регулювання ГВП і перевірки регулятора на стягування ГВП треба:

- на вагонах, не обладнаних авторежимом, перемикач режимів повітророзподільника переключити на порожній режим;
- у вагонів, обладнаних авторежимом, витягти прокладку, встановлену для регулювання ГВП під упор авторежиму, перемикач режимів повітророзподільника встановити для композиційних колодок на середній режим гальмування, для чавунних – на вантажний.

22.2 Регулювання ГВП вантажних вагонів під час ТОВ-1 та ТОВ-2.

22.2.1 Для перевірки правильності регулювання ГВП треба:

- при відпущеному гальмі вагона проконтролювати зазор між гальмівними колодками і колесами, розмір «а» регулятора, положення упорного важеля привода (упора) регулятора;
- провести на вагоні повне службове гальмування і проконтролювати вихід штока гальмівного циліндра і нахили важелів.

Зазор між гальмівними колодками і колесами, у разі відпущеного гальма вагона, повинен бути в межах від 5 мм до 8 мм.

Розмір «а» повинен бути для регуляторів 574Б, РТРП-675, РТРП-675-М не менше ніж 150 мм, для регуляторів РТРП-300, 6581 – не менше ніж 50 мм.

Упорний важіль привода (упор) регулятора при відпущеному гальмі вагона не повинен торкатись корпуса регулятора, орієнтовні установчі розміри привода регулятора (розмір «А») наведені в таблиці 22.1.

Таблиця 22.1 – Орієнтовні установочні розміри привода регулятора (розмір «А») ГВП

Тип вагона	Тип гальмівних колодок	Розмір «А», мм		
		важільний привод	стрижневий привод	гвинтовий упор
Чотиривісний вантажний вагон (в тому числі рефрижераторний) з одним ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм	Композиційні	35 – 50	140 – 200	15 – 30
	Чавунні	40 – 60	120 – 150	15 – 35
Чотиривісний вантажний вагон з двома ГЦ (710, 008, 6571А) діаметром 254 мм і ходом поршня 125 мм (з роздільним гальмуванням) Чотиривісний вантажний вагон з двома ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм (з роздільним гальмуванням)	Композиційні	10 – 25	–	10 – 25
Чотиривісний вантажний вагон з двома ГЦ (710-03, 6571А-01) діаметром 254 мм та ходом поршня 240 мм (з роздільним гальмуванням)	Композиційні	20 – 40	–	20 – 40
Шестивісний вантажний вагон з одним ГЦ (519А) діаметром 400 мм	Композиційні	20 – 40	–	–
Восьмивісний вантажний вагон з двома ГЦ (188Б, 002) діаметром 356 мм (з роздільним гальмуванням)	Композиційні	35 – 50	–	–
Восьмивісний вантажний вагон з одним ГЦ (519А) діаметром 400 мм	Композиційні	30 – 50	–	–
Вагон-термос	Композиційні	–	140 – 200	–
	Чавунні	–	130 – 150	–

Вихід штока ГЦ і нахили важелів ГВП, розташованої на рамі вагона, під час повного службового гальмування повинні бути відповідними до вимог 22.1.5 цього стандарту.

Під час повного службового гальмування внутрішній вертикальний важіль візка (важіль, з'єднаний з гальмівною тягою вагона) може бути нахилений своїм

верхнім плечем в сторону від надресорної балки, у цьому разі кут нахилу важеля щодо його вертикального положення не повинен перевищувати 35°.

ГВП у разі невідповідності вищенаведеним вимогам повинна бути відрегульована.

22.2.2 ГВП візків вантажного типу з новими гальмівними колодками повинна бути відрегульована відповідно до вимог 9.10 цього стандарту.

Після регулювання ГВП візків і з'єднання її з ГВП, розташованою на рамі вагона, потрібно обертанням корпусу регулятора встановити зазор між гальмівними колодками і колесами від 5 мм до 8 мм.

У вагонів з новими гальмівними колодками розмір «а» регулятора повинен бути не менше ніж 500 мм – для регуляторів 574Б, РТРП-675, РТРП-675-М, не менше ніж 250 мм – для регуляторів РТРП-300, у решти вагонів розмір «а» регулятора повинен бути не менше ніж 150 мм – для регуляторів 574Б, РТРП-675, РТРП-675-М, не менше ніж 50 мм – для регуляторів РТРП-300, 6581.

Подальше регулювання ГВП порожнього вагона треба проводити відповідно до 22.1.2, 22.1.3, 22.1.5, 22.1.6, 22.1.7 цього стандарту.

У навантаженого вагона перемикач режимів повітророзподільника потрібно встановити для композиційних гальмівних колодок на середній режим гальмування, для чавунних – на вантажний.

Експлуатування вагонів в навантаженому стані з композиційними гальмівними колодками на вантажному режимі повітророзподільника здійснюється у разі погодження АТ «Укрзалізниця».

22.2.3 У відрегульованій ГВП треба перевірити регулятор на стягування – відповідно до 20.1.8 цього стандарту.

22.2.4 У порожніх вагонів після регулювання ГВП і перевірки регулятора на стягування ГВП потрібно:

- на вагонах, не обладнаних авторежимом, перемикач режимів повітророзподільника встановити на порожній режим гальмування;

- у вагонів, обладнаних авторежимом, витягти прокладку, встановлену для регулювання ГВП під упор авторежиму, перемикач режимів

повітророзподільника встановити при композиційних колодках на середній режим гальмування, при чавунних – на вантажний режим.

22.2.5 У навантажених вагонів, після регулювання ГВП і перевірки регулятора на стягування ГВП, перемикач режимів повітророзподільника повинен бути встановлений в залежності від типу гальмівних колодок (композиційних або чавунних), типу і моделі вагона, а також від завантаження вагона (для вагонів без авторежиму) на середній або вантажний режим гальмування.

22.3 Регулювання ГВП вантажних вагонів з візками, в яких застосовані підшипники касетного типу з адаптерами в буксовому прорізі, треба проводити відповідно до КД (в тому числі ремонтної документації) на вагон.

22.4 Регулювання ГВП і перевірку дії її регулятора допустимо проводити під час випробування гальм вагона.

23 ПРИЙМАННЯ ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ

23.1 У вагона, пред'явленого до приймання гальмівного обладнання, потрібно:

- перевірити правильність монтажу і кріплення всього гальмівного обладнання;
- проконтролювати регулювання авторежиму (у випадку його наявності). Всі вантажні вагони, в конструкції яких передбачено встановлення авторежиму, крім шестивісних та восьмивісних, при випуску з планових видів ремонту повинні бути обладнані авторежимом;
- перевірити регулювання ГВП і дію її регулятора;
- перевірити дію стоянкового гальма;
- випробувати дію гальм.

23.2 Кріплення гальмівного обладнання на вагоні має бути відповідно до вимог розділу 9 цього стандарту.

23.3 Регулювання авторежиму на вагоні має бути відповідно до вимог розділу 20 цього стандарту.

23.4 Регулювання ГВП і перевірка дії регулятора має бути відповідно до вимог розділу 23 цього стандарту .

23.5 Перевірку дії стоянкового гальма проводять після регулювання ГВП.

Обертанням штурвала потрібно привести в дію стоянкове гальмо. Усі гальмівні колодки в цьому разі мають щільно притискатися до коліс. Потім потрібно виключити фіксуючий механізм стоянкового гальма і перевести штурвал з робочого положення в неробоче. Гальмівні колодки в цьому разі повинні відійти від коліс.

Переміщення вала зі штурвалом стоянкового гальма має бути без заїдань.

23.6 Під час випробування гальм вагона мають бути проконтрольовані:

- щільність гальмівної системи вагона;
- дія гальм під час гальмування і відпускання;
- дія випускного клапана повітророзподільника.

23.7 Випробування гальм вагона потрібно проводити на випробувальній установці.

Схема типової установки для випробування гальм вантажних вагонів наведена на рисунку 24.1. Випробування гальм вагона на типовий установці потрібно проводити відповідно до розділу 24 цього стандарту .

Випробувальна установка, схема якої відрізняється від схеми типової установки, повинна бути допущена до застосування в установленому АТ «Укрзалізниця» порядку, а випробування на ній повинно проводитися відповідно до настанови з експлуатування цієї установки.

23.8 Результати випробувань гальм вагона повинні бути відображені в обліковій книзі встановленої форми ВУ-68 згідно з СТП 04-111.

Випробування гальм на стенді автоматизованому для випробувань гальмівної системи вантажних та рефрижераторних вагонів (далі – СВГС) потрібно проводити відповідно до керівництва та інструкції з експлуатації підприємств-виробників обладнання.

Під час випробування на установці з реєстрацією параметрів результати випробування повинні бути збережені в пам'яті ПЕОМ, а в обліковій книзі встановленої форми потрібно записувати дату випробування і номер прийнятого вагона за підписом осіб, які проводили підготовку гальм вагона до приймання і виконували приймання.

Проведення випробувань на установці з реєстрацією параметрів при вимкнених реєструючих пристроях заборонено.

24 ВИПРОБУВАННЯ ГАЛЬМ НА ТИПОВІЙ УСТАНОВЦІ

24.1 Загальні положення

24.1.1 Дію гальм вагона під час гальмування треба оцінювати за величиною тиску повітря в ГЦ вагона, за виходом штока ГЦ та щільного притиснення всіх гальмівних колодок до коліс.

24.1.2 Дію гальм вагона в разі повного відпускання треба оцінювати за відсутністю тиску в ГЦ, за поверненням штоку ГЦ у вихідне положення і відходу всіх колодок від коліс на відстань від 5 мм до 8 мм.

24.1.3 На вагоні з двома ГЦ величина тиску, вихід штока і повернення його у вихідне положення контролюють окремо у кожному циліндрі.

24.1.4 Допустимо під час ТОВ-1, ТОВ-2 випробувати одночасно гальма групи вагонів, що складають не більше ніж шість вагонів, підключених до однієї випробувальної установки, з обов'язковим встановленням манометрів на ГЦ кожного вагона.

24.2 Характеристика установки

24.2.1 Принципова пневматична схема типової установки для випробування гальм на вагоні має бути згідно з схемою, наведеною на рисунку 24.1.

24.2.2 Установка повинна мати:

- кран машиніста або блок управління, що замінює його;
- МР об'ємом 55 л;
- зрівнювальний резервуар крана машиніста об'ємом 20 л (якщо передбачений конструкцією крана машиніста);
- контрольно-вимірювальні прилади для контролю часу (секундомір) і тиску (для вимірювання тиску стисненого повітря в ГЦ – манометр з межею вимірювання 0,6 МПа (6 кгс / см²) класу точності не нижче 1,0 або манометр з межею вимірювання 1,0 МПа (10 кгс / см²) класу точності не нижче 0,6; для вимірювання тиску стисненого повітря в гальмівній магістралі і контролю тиску стисненого повітря в зрівняльному резервуарі крана машиніста (за його наявності) – манометр з межею вимірювання 1,0 МПа (10 кгс / см²) класу точності не нижче 0,6);
- роз'єднувальні крани або пристрої, які замінюють їх;
- з'єднувальні рукави для підключення установки до джерела стисненого повітря і до випробувального вагона.

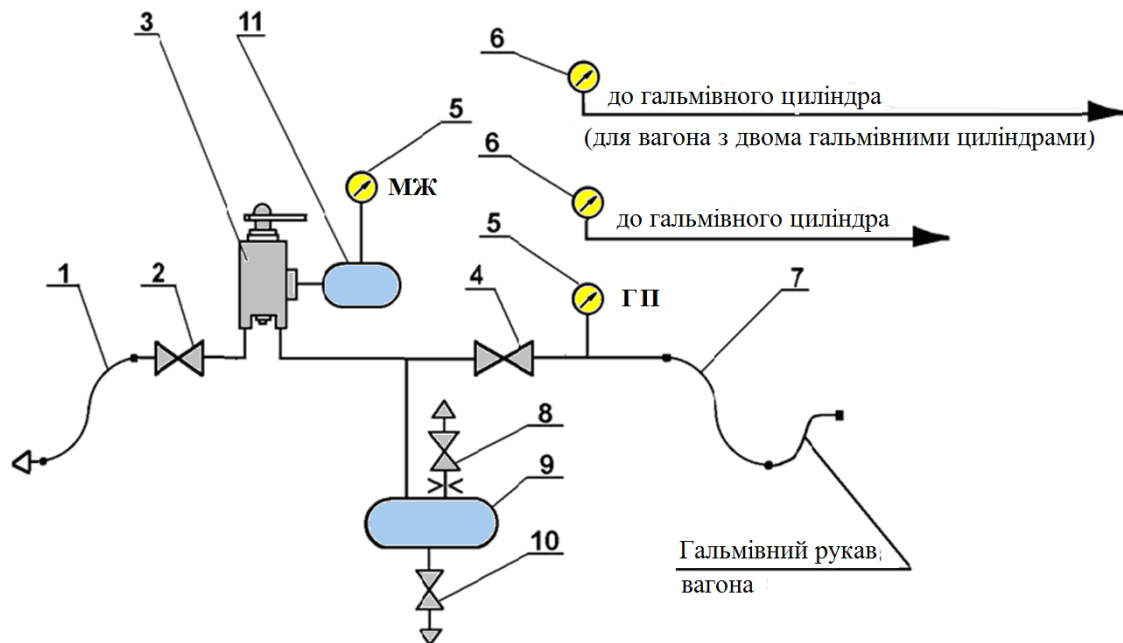
24.2.3 МР повинен мати кран із дросельним отвором діаметром 2 мм для перевірки крана машиніста (блока керування) і водоспускний кран.

24.2.4 Кран машиніста або блок керування, що його замінює, має забезпечувати:

- величини тиску в МР: $(0,54 \pm 0,01)$ МПа [$(5,4 \pm 0,1)$ кгс/см²], $(0,45 \pm 0,01)$ МПа [$(4,5 \pm 0,1)$ кгс/см²] та $(0,35 \pm 0,01)$ МПа [$(3,5 \pm 0,1)$ кгс/см²];
- автоматичну підтримку сталого тиску в МР;
- темп службового гальмування – зниження тиску в МР з 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) до 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) за час від 4 с до 6 с;
- темп відпускання – підвищення тиску в МР з 0,4 МПа (4,0 кгс/см²) до 0,5 МПа (5,0 кгс/см²) за час не більше ніж 5 с;
- темп гальмування – зниження тиску в МР з $(0,54 \pm 0,01)$ МПа [$(5,4 \pm 0,1)$ кгс/см²] на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) – 0,06 МПа (0,6 кгс/см²) темпом службового гальмування.

24.2.5 Перевірку щільності установки і заданих темпів виконують в такій

послідовності (рисунок 24.1):



1, 7 – з'єднувальні рукави; 2, 4 – роз'єднувальні крани або пристрої, які замінюють їх; 3 – кран машиніста (блок керування); 5 – манометр магістрального живлення (МЖ) та гальмівного повітропроводу (ГП), 6 – манометри; 8 – роз'єднувальний кран з дросельним отвором діаметром 2 мм або інший аналогічний пристрій; 9 – МР об'ємом 55 л; 10 – водоспусковий кран; 11 – зрівнювальний резервуар крана машиніста об'ємом 20 л (якщо передбачений конструкцією крана машиніста)

Рисунок 24.1 – Принципова пневматична схема типової установки для випробування гальм вантажних вагонів

- установку через рукав 1 підключити до повітряної напірної магістралі з тиском стиснутого повітря не нижче 0,6 МПа (6,0 кгс / см²);
- кран машиніста (блок керування) встановити на зарядний тиск (0,54 ± 0,01) МПа [(5,4 ± 0,1) кгс / см²];
- відкрити кран 2 і закрити кран 4;
- на рукав 7 встановити заглушку з отвором діаметром 5 мм;
- обмилити заглушку і перевірити щільність крана 4, при цьому в отворі

заглушки допускається поява мильної бульбашки, яка утримується не менше ніж 10 с;

- зняти з рукава **7** заглушку з отвором і встановити на нього заглушку з випускним клапаном (краном);

- відкрити кран **4**;

- зарядити повітряну систему установки до тиску $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1)$ кгс / см^2], після двохвилинної витримки закрити кран **4** і перевірити щільність установки – протягом 5 хв зниження тиску стисненого повітря, що спостерігається по манометру **5** (МЖ), допускається не більше ніж на 0,01 МПа $(0,1 \text{ кгс} / \text{см}^2)$;

- відкрити кран **4**;

- краном машиніста (блоком управління) знизити тиск до $(0,35 \pm 0,01)$ МПа $[(3,5 \pm 0,1)$ кгс / см^2], при цьому перевірити темп гальмування – час зниження тиску стисненого повітря, що спостерігається по манометру **5** (ГП), з 0,5 МПа до 0,4 МПа (з 5,0 кгс / см^2 до 4,0 кгс / см^2) повинно бути від 4 с до 6 с;

- кран машиніста (блок керування) перевести на зарядний тиск $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1)$ кгс / см^2] і перевірити темп відпускання – підвищення тиску стисненого повітря, що спостерігається по манометру **5** (МЖ), з 0,4 МПа до 0,5 МПа (з 4,0 кгс / см^2 до 5,0 кгс / см^2) повинно відбутися не більше ніж за 5 с;

- для перевірки крана машиніста (блока управління) на автоматичну підтримку тиску потрібно після того, як в МР встановиться зарядний тиск, створити витік з МР через отвір діаметром 2 мм (відкрити кран **8**), при цьому кран машиніста (блок керування) повинен підтримувати сталий зарядний тиск стисненого повітря в МР з відхиленням не більше ніж 0,015 МПа $(0,15 \text{ кгс} / \text{см}^2)$;

- закрити кран **4**, скинути тиск стисненого повітря до нуля за допомогою випускного клапана (крана) в заглушці і потім зняти її з рукава **7**.

Перед початком кожної зміни записати результати перевірки в книзі форми

ВУ-68 згідно з СТП 04-111.

24.3 Підготовка до випробування гальм

24.3.1 Для проведення випробування на ГЦ вагона повинен бути встановлений манометр.

За наявності в конструкції ГЦ індикаторів тиску, один з індикаторів тиску зняти і замість нього встановити манометр.

24.3.2 ГП вагона через один із з'єднувальних рукавів потрібно приєднати до установки; на головку протилежного з'єднувального рукава вагона треба встановити заглушку, в цьому разі залишити відкритим кінцевий кран. Повітророзподільник вагона повинен бути включений. У разі перевірки групи вагонів, заглушку потрібно встановлювати на з'єднувальному рукаві кінцевого вагона.

24.4 Перевірка щільності пневматичної гальмівної системи

24.4.1 Для перевірки щільності гальмівної системи вагона потрібно відкрити кран 4 (рисунок 24.1) і зарядити гальмівну систему вагона стиснутим повітрям до тиску $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1)$ кгс/см²].

Контроль зарядки гальмівної системи вагона проводять за часом зарядки, який повинен бути не менше ніж 6 хв.

Після зарядки потрібно перекрити кран 4 і перевірити герметичність гальмівної системи вагона – падіння тиску, контрольованого по манометру 5 (ГП), не повинено перевищувати 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) протягом 5 хв.

24.5 Перевірка дії гальм

24.5.1 Для перевірки дії гальм вантажних вагонів потрібно включити повітророзподільник вагона на «рівнинний» режим.

На вагонах, не обладнаних авторежимом, перемикач режимів повітророзподільника треба установити на «порожній» режим.

На вагонах, обладнаних авторежимом, перемикач режимів повітророзподільника треба установити для композиційних колодок на «середній» режим, для чавунних – на «вантажний».

Гальмівну систему вагона потрібно зарядити до тиску $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$, після чого знизити тиск у магістралі вагона від 0,05 МПа до 0,06 МПа (від 0,5 кгс/см² до 0,6 кгс/см²), у цьому разі гальмо має прийти в дію і не відпускати протягом 5 хв. За наявності в конструкції ГЦ індикатора тиску, поршень порожнього режиму повинен вийти із корпусу індикатора тиску і залишатися в цьому положенні 5 хв. Потім підвищити тиск у ГП вагона до зарядного – гальмо повинно повністю відпустити за час не більше ніж 70 с. За наявності в конструкції ГЦ індикатора тиску, поршень порожнього режиму повинен повернутися в початкове положення.

Після зарядки гальмівної системи вагона потрібно знизити тиск у магістралі вагона до $(0,35 \pm 0,01)$ МПа $[(3,5 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ (проводиться повне службове гальмування). В цьому разі:

- гальмо повинно прийти в дію;
- тиск у ГЦ повинен бути відповідним до показників величин наведених у таблиці 24.1;
- падіння тиску в ГЦ після того, як гальмо прийшло в дію, не повинно перевищувати для ДР і КР 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) за 3 хв, а в разі технічного обслуговування з відчепленням – за 2 хв.

Потім треба підвищити тиск у магістралі вагона до $(0,45 \pm 0,01)$ МПа $[(4,5 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$, у цьому разі має відбутися повне відпускання гальм.

24.5.2 Після зарядки гальмівної системи вагона до $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ повітророзподільник потрібно переключити на «гірський» режим.

На вагонах, не обладнаних авторежимом, перемикач режимів повітророзподільника треба переключити для композиційних колодок на «середній» режим, для чавунних – на «вантажний» режим.

На вагонах, обладнаних авторежимом, перемикач режимів

108

повітророзподільника треба залишити для композиційних гальмівних колодок на «середньому» режимі гальмування, для чавунних – на «вантажному».

У вагонах, обладнаних авторежимом, під упор вилки авторежиму треба підкласти металеву прокладку товщиною (32₋₁ мм) – для авторежима 265А-1, товщиною (45₋₁ мм) – для авторежимів 265А-4, 265А-5, АКВ1.

Після чого потрібно знизити тиск у гальмівній магістралі з $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ до $(0,35 \pm 0,01)$ МПа $[(3,5 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ (проводиться повне службове гальмування).

У цьому разі:

- гальма повинні прийти в дію;
- сталий тиск у ГЦ вагона має бути відповідним до величин наведених у таблиці 24.2 цього стандарту;
- вихід штока гальмівного циліндра повинен знаходитися в межах, наведених в таблиці 8.3 цього стандарту.

Потім потрібно підвищити тиск у гальмівній магістралі вагона до $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$, у цьому разі має відбутися повне відпускання гальм.

Після закінчення випробування треба перемикає повітророзподільник на «рівнинний» режим.

На вагонах, не обладнаних авторежимом, перемикач режимів повітророзподільника треба перемикає на «порожній» режим.

У вагонів, обладнаних авторежимом, треба витягти прокладку, вставлену під упор вилки авторежиму, перемикач режимів повітророзподільника потрібно встановити для композиційних колодок на «середній» режим, для чавунних – на «вантажний».

24.5.3 Перевірка дії гальм під час ТОВ-1, ТОВ-2 на порожньому вагоні проводиться відповідно до 24.5.1 і 24.5.2 цього стандарту

Для перевірки дії гальм під час ТОВ-1, ТОВ-2 на навантаженому вагоні потрібно:

- включити повітророзподільник на «рівнинний» режим;

– на вагонах, обладнаних авторежимом, перевірити стан перемикача режимів повітророзподільника, який в залежності від типу гальмівних колодок (композиційних або чавунних), типу і моделі вагона повинен перебувати в положенні середнього або навантаженого режиму гальмування;

– на вагонах, не обладнаних авторежимом, перевірити відповідність положення перемикача режимів повітророзподільника типу гальмівних колодок (композиційні або чавунні), типу і моделі вагона, а також завантаження вагона;

– зарядити гальмівну систему вагона до тиску $(0,54 \pm 0,01)$ МПа $[(5,4 \pm 0,1)$ кгс/см²], після чого знизити тиск у магістралі вагона на $0,05$ МПа – $0,06$ МПа ($0,5$ кгс/см² – $0,6$ кгс/см²), в цьому разі гальмо повинно прийти в дію і не відпускати протягом 5 хв, за наявності в конструкції ГЦ індикатора тиску, поршні порожнього і навантаженого режимів повинні вийти з корпусу індикатора тиску і залишатися в цьому стані протягом 5 хв;

– підвищити тиск у ГМ вагона до зарядного – гальма повинні повністю відпустити за час не більше ніж 70 с, за наявності в конструкції ГЦ індикатора тиску, поршні порожнього і навантаженого режимів повинні повернутися в початкове положення;

– після зарядки гальмівної системи вагона знизити тиск у магістралі вагона до $(0,35 \pm 0,01)$ МПа $[(3,5 \pm 0,1)$ кгс/см²] (проводиться повне службове гальмування), в цьому разі гальма повинні прийти в дію, вихід штока ГЦ повинен знаходитись в межах наведених у таблиці 8.3 цього стандарту, падіння тиску в ГЦ після того як гальмо прийшло в дію не має перевищувати $0,01$ МПа ($0,1$ кгс/см²) за 2 хв. У вагонах не обладнаних авторежимом тиск у ГЦ в залежності від положення перемикача режимів повітророзподільника повинен бути відповідним до показників величин наведених у таблиці 24.1 або 24.2 цього стандарту. У вагонах обладнаних авторежимом, у разі повного їх завантаження, тиск у ГЦ має бути відповідним до показників величин наведених у таблиці 24.2 цього стандарту. У вагонах обладнаних авторежимом, у разі неповного їх завантаження, дію гальм під час гальмування треба оцінювати за виходом штоку ГЦ і щільним притисненням всіх гальмівних

колодок до коліс;

– підвищити тиск у магістралі вагона до $(0,45 \pm 0,01)$ МПа $[(4,5 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$, в цьому разі має відбутися повне відпусканням гальм.

Таблиця 24.1 – Тиск у ГЦ під час повного службового гальмування на порожньому вагоні

Наявність авторежиму	Положення перемикача режимів повітророзподільника	Тиск в ГЦ, МПа (кгс/см ²)
Без авторежиму	Порожній	0,14-0,18 (1,4-1,8)
З авторежимом (для вагонів з тарою до 27 т)	Середній	0,12-0,16 (1,2-1,6)
	Вантажний	0,14-0,2 (1,4-2,0)
З авторежимом (для вагонів з тарою від 27 т до 32 т)	Середній	0,15-0,17 (1,5-1,7)
З авторежимом (для вагонів з тарою від 32 т до 36 т)		0,18-0,2 (1,8-2,0)
З авторежимом (для вагонів з тарою від 36 до 45 т)		0,21-0,23 (2,1-2,3)

Таблиця 24.2 – Тиск у ГЦ у разі повного службового гальмування під час роботи повітророзподільника та авторежиму в режимі, що відповідний до повного завантаження вагона

Положення перемикача режимів повітророзподільника	Тиск у гальмівному циліндрі, МПа (кгс/см ²)		
	Повітророзподільник модельного ряду 483 у камері		Повітророзподільник модельного ряду КАВ60
	№ 295-001	№ 295М-001, № 295М-002	
Середній	0,28-0,33 (2,8-3,3)	0,3-0,34 (3,0-3,4)	0,3-0,34 (3,0-3,4)
Вантажний	0,39-0,45 (3,9-4,5)	0,4-0,45 (4,0-4,5)	0,40-0,45 (4,0-4,5)

24.6 Перевірка дії випускного клапана повітророзподільника

24.6.1 Для перевірки дії випускного клапана повітророзподільника потрібно відключити установку від випробуваного вагона – перекрити кран **4**, перекрити кінцевий кран вагона (з боку під'єднання до установки) і після скидання тиску в рукаві **7** і з'єднувальному рукаві вагона роз'єднати їх, після чого знову відкрити кінцевий кран вагона.

24.6.2 Після розрядки гальмівної магістралі вагона до нуля і досягнення в ГЦ сталого тиску потрібно потягнути до відмови повідок випускного клапана повітророзподільника, утримати його до повного виходу повітря з камери або кронштейна камери повітророзподільника, після чого повідок відпустити. В цьому разі має відбутися повний відпусканням гальм вагона.

24.7 Завершення випробувань

24.7.1 Після закінчення випробувань гальм вагона потрібно:

- зняти заглушку з кінцевого рукава вагона;
- зняти манометр з ГЦ;
- на ГЦ встановити золотникові клапани 4316 або пробки;
- за наявності в конструкції ГЦ індикаторів тиску, манометр зняти і

замість нього встановити індикатор тиску.

25 РЕМОНТ ТА ВИПРОБУВАННЯ КРАНА МАШИНІСТА, ЗАСТОСОВУВАНОВОГО В СТЕНДАХ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПОВІТРОРОЗПОДІЛЬНИКІВ ТА УСТАНОВКАХ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ГАЛЬМ

25.1 У стендах для випробування повітророзподільників і в установках для випробування гальм на вагоні допустимо застосовувати крани машиніста згідно з вимогами розділів 21 і 24 цього стандарту.

25.2 Ремонт і випробування кранів роблять планово в локомотивних депо, не рідше одного разу на рік і позапланово – за необхідністю.

25.3 У разі несправності, а також один раз у рік, незалежно від стану, крани машиніста потрібно ремонтувати відповідно до ЦТ-0058 [35], зі складанням акта (скріпленого печаткою), за підписом працівників локомотивного депо, які робили ремонт та приймання крана машиніста після ремонту.

На відремонтованому і випробуваному крані, в умовах АКП, АВ локомотивного депо, має бути встановлена бирка згідно з 8.13 цього стандарту, а результати випробування мають бути записані в журналі довільної форми.

ДОДАТОК А

(довідковий)

СХЕМА І ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЛЬМІВНИХ ВАЖІЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
ОСНОВНИХ ТИПІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Таблиця А.1 – Характеристики ГВП вантажних вагонів

Рисунок	Тип вагона	Розміри плечей важелів, мм							
		а	б	в	г	д	е	ж	з
А.1	Чотиривісні: — критий (модель 11-280) — платформа (модель 13-4012)	$\frac{195}{260}$	$\frac{465}{400}$	400	160	-	-	-	-
	— цистерна (модель 15-1547-03)	$\frac{195}{272}$	$\frac{465}{388}$	400	160	-	-	-	-
	— платформа (модель 23-469-07)	$\frac{195}{268}$	$\frac{465}{392}$	400	160	-	-	-	-
	— напіввагон (модель 12-132)	$\frac{145}{200}$	$\frac{355}{300}$	400	160	-	-	-	-
	— вагон самоскид (модель 31-675)	$\frac{145}{225}$	$\frac{355}{275}$	285	190	-	-	-	-
А.2	Вагон-хоппер для перевезення зерна, цементу, мінеральних добрив (моделей 19-758, 19-752)	290	370	400	160	$\frac{125}{195}$	$\frac{550}{480}$	-	-
А.3	Вагон-хоппер для перевезення окатишів (модель 20-4015)	295	310	400	160	$\frac{150}{220}$	$\frac{340}{270}$	-	-
А.4	Восьмивісна цистерна (модель 15-1500)	$\frac{295}{390}$	$\frac{510}{415}$	300	160	426	260	300	550
А.5	Шестивісний вагон-самоскид (модель 33-5170)	192	308	285	190	150	250	-	-
А.6	Напіввагон з роздільним (повізковим) гальмуванням (модель 11-9962)	330	390	400	160	-	-	-	-
А.7	Вагон-хопер з роздільним гальмуванням (модель 19-1217)	380	490	400	160	105	470	-	-

Примітка. Значення у чисельнику – для композиційних колодок, у знаменнику – для чавунних колодок.

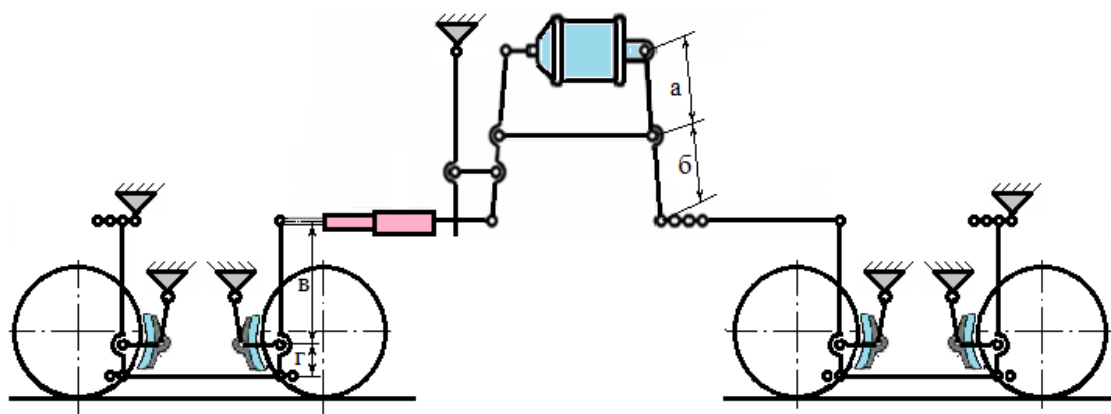


Рисунок А.1 – Схема ГВП вантажного чотиривісного вагона

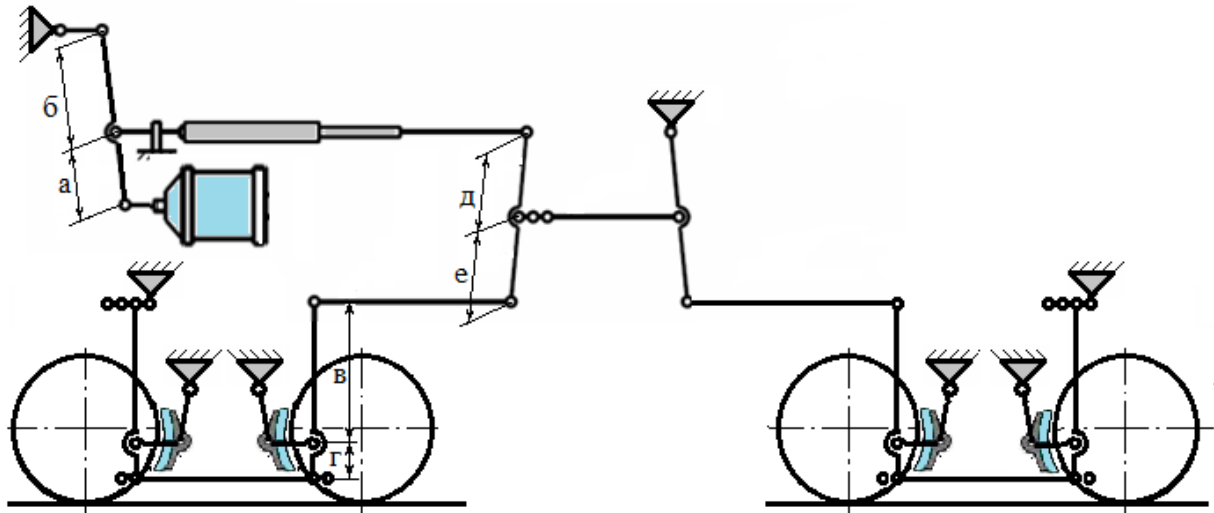


Рисунок А.2 – Схема ГВП вагона-хопера
для перевезення зерна (цементу, мінеральних добрив)

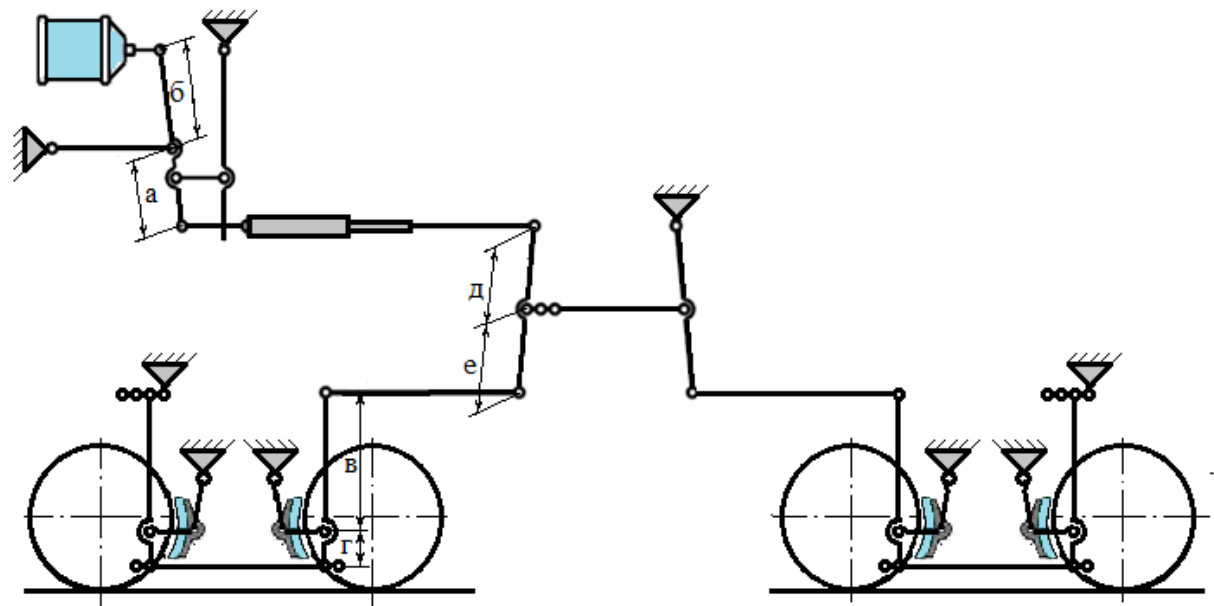


Рисунок А.3 – Схема ГВП вагона-хопера для перевезення окатишів

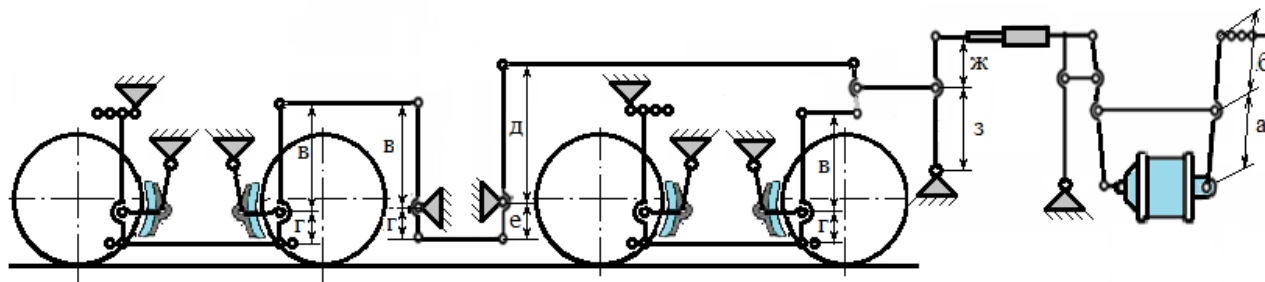


Рисунок А.4 – Схема ГВП восьмивісної цистерни

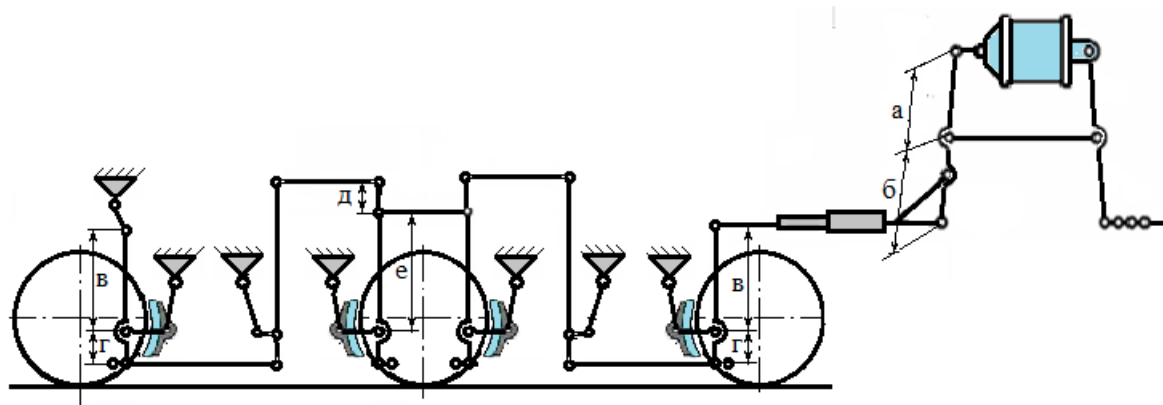


Рисунок А.5 – Схема ГВП шестивісного вагона-самоскида

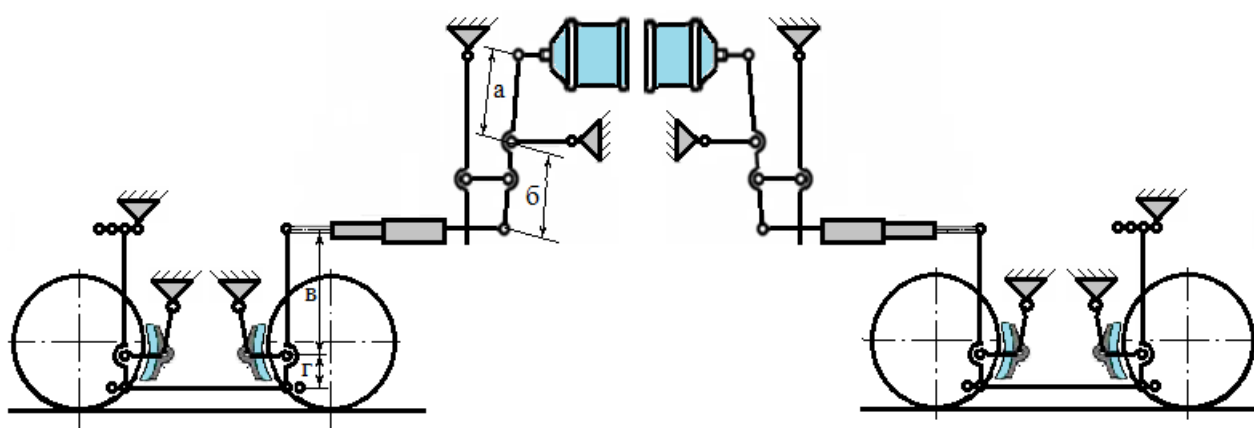


Рисунок А.6 – Схема ГВП чотиривісного напіввагона з роздільним гальмуванням

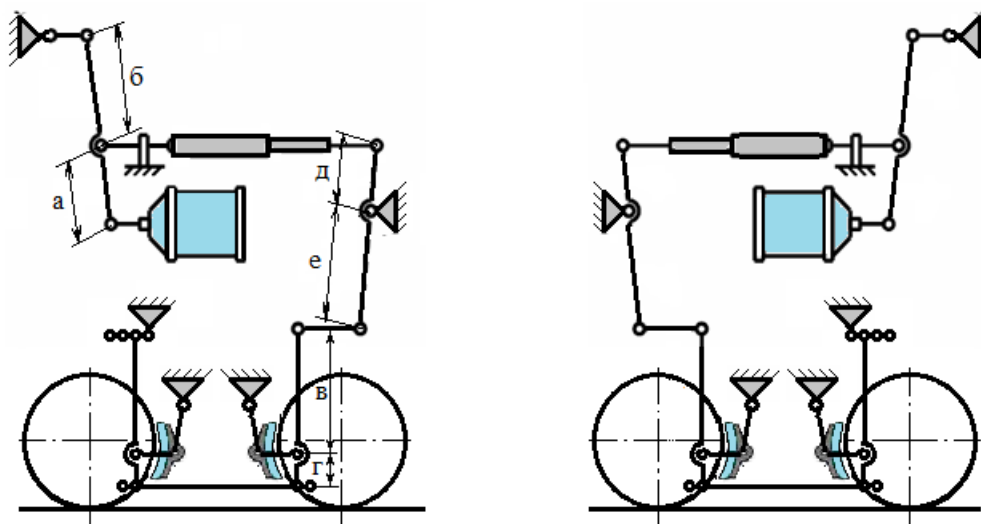


Рисунок А.7 – Схема ГВП вагона-хопера з роздільним гальмуванням

ДОДАТОК Б

(довідковий)

ПЕРЕЛІК ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДОК,
ЩО ВСТАНОВЛЮЮТЬ НА ВАНТАЖНІ ВАГОНИ ПІД ЧАС РЕМОНТУ

- 1 Резервуар запасний Р7-78
- 2 Резервуар запасний Р7-135
- 4 Циліндр гальмівний 188Б (виконання -01, -02, -03, -04)
- 5 Циліндр гальмівний 002
- 6 Циліндр гальмівний 519А
- 7 Циліндр гальмівний 710 (виконання -01, -02, -03)
- 8 Циліндр гальмівний 6571А (та його виконання)
- 9 Кран кінцевий 4313
- 10 Кран кінцевий 4314Б
- 11 Кран кінцевий Р190
- 12 Кран кінцевий 190
- 13 Кран кінцевий 4304
- 14 Кран кінцевий 4304М
- 15 Кран кінцевий 4314
- 16 Кран кінцевий 271.000
- 17 Кран кінцевий 271БС.000
- 18 Кран роз'єднувальний 372
- 19 Кран роз'єднувальний 1-20-4
- 20 Кран роз'єднувальний Р100
- 21 Кран роз'єднувальний 122-03
- 22 Кран кульовий роз'єднувальний 4300
- 23 Кран кульовий роз'єднувальний 4300В
- 24 Кран триходовий 4325Б
- 25 Клапан золотниковий 4316
- 26 Трійник 573
- 27 Трійник Р573
- 28 Трійник 4375
- 29 Трійник в зборі 4375-01
- 30 Трійник 4375Р
- 31 Трійник в зборі 4375Р-01
- 32 Трійник 5342И (5342И-01)
- 33 Трійник 5312
- 34 Штуцер 4338
- 35 Штуцер 4370
- 36 Штуцер в зборі 4374

- 37 Ніппель 4371
- 38 Ніппель 4378
- 39 Ніппель 26300-Н
- 40 Муфта 4379, 4379-01
- 41 Рукав роз'єднувальний Р36 А, Р36 Б, Р36 В
- 42 Рукав Р17Б (Р17Б-01)
- 43 Рукав Р32Б-01 (Р32Б-01/01, Р32Б-01/02)
- 44 Рукав Р36-01 (Р36-01/01, Р36-01/02)
- 45 Авторегулятор 6581
- 46 Регулятор гальмівних важільних передач РТРП-300
- 47 Регулятор гальмівних важільних передач 574Б
- 48 Регулятор гальмівних важільних передач РТРП-675
- 49 Регулятор гальмівних важільних передач РТРП-675М
- 50 Авторежим вантажний 265А-1
- 51 Авторежим вантажний 265А-4
- 52 Авторежим АКВ1, П83776/1ВК, АКВ1.83776
- 53 Авторежим АКВ1, П83776/1В, АКВ1.83776
- 54 Авторежим 265А-5
- 55 Авторежим 265А-5-01
- 56 Повітророзподільник КАВ60-01
- 57 Повітророзподільник КАВ60-05
- 58 Повітророзподільник КАВ60-06
- 59 Повітророзподільник 483А-03БС
- 60 Повітророзподільник 6540 (виконання -01, -02, -03)
- 61 Камера 295.001
- 62 Камера 295М.001
- 63 Камера 295М.002
- 64 Камера 6540.01
- 65 Кронштейн-камера КАВ30-01
- 66 Запасна головна частина ЗЧР 270.03
- 67 Магістральна часть 483.010
- 68 Магістральна часть 483М.010-01
- 69 Запасна магістральна частина ЗЧР483.010
- 70 Індикатор тиску ИД.01.00.00(за наявності в конструкції гальмівних циліндрів)
- 71 Запобіжник валика підвіски гальмівного башмака 4384
- 72 Труба підвідна
- 73 Колодка гальмівна композиційна 25130-Н, ТИИР-300
- 74 Колодка гальмівна композиційна 25610-Н, ТИИР-300
- 75 Колодка гальмівна композиційна М 659.000, ТИИР-300
- 76 Колодка гальмівна композиційна М 659.000-01, ТИИР-300
- 77 Колодка **гальмівна композиційна** К-В-СПК330
- 78 Колодка гальмівна чавунна типу "С"
- 79 Колодка **гальмівна композиційна** 2ТР-11 ЦМК

ДОДАТОК В
(довідковий)

**ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ І РОЗМІРИ З'ЄДНУВАЛЬНОЇ АРМАТУРИ ДЛЯ
БЕЗРІЗЬБОВИХ ТРУБ, ЯКА ВСТАНОВЛЮЄТЬСЯ НА ВАГОНИ ПІД ЧАС
РЕМОНТУ**

Таблиця В.1

Найменування з'єднання	Номер з'єднання	З'єднувальні розміри	Умовний прохід з'єднувальних труб, мм	Зовнішній діаметр з'єднувальних труб, мм	Момент затягування накидних гайок з'єднань Н / м	Застосування
1	2	3	4	5	6	7
Штуцер	4370, 4370И	G 3/4-B	20	27±0,3	150±15	З'єднання труб з резервуаром № 295 повітророзподільника
Ніпель	4370, 4370И	G 1/2-B	20	27±0,3	150±15	З'єднання труб з роз'єднувальним краном, ЗР, ГЦ, авторежимом
Штуцер в зборі	4370, 4370И	M25x1,5	32	42±0,4	200±20	З'єднання ГП з кінцевим краном
Штуцер в зборі	4370M	G 1/2-B	32	42±0,4	200±20	З'єднання повітропроводу з зчленованою конструкцією
Трійник	4375, 4375И	Ø 42,5	32	42±0,4	200±20	З'єднання ГП з одночасним кріпленням його на рамі вагона і з'єднання з повітро- розподільником
		Ø 37,5	20	-	150±15	
Трійник	4375, 4375И-01	Ø 42,5	32	42±0,4	200±20	З'єднання ГП з одночасним кріпленням його на рамі вагона і з'єднання з краном роз'єднувальним
		G 3/4-B	20	-	150±15	

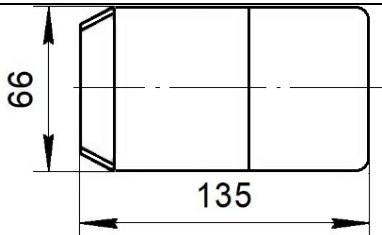
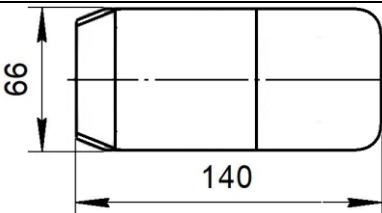
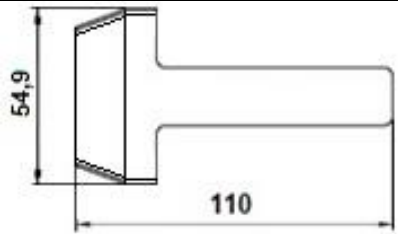
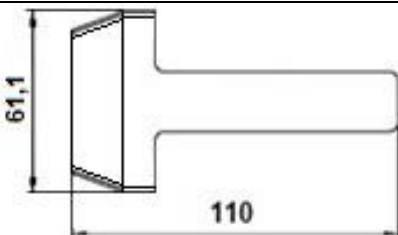
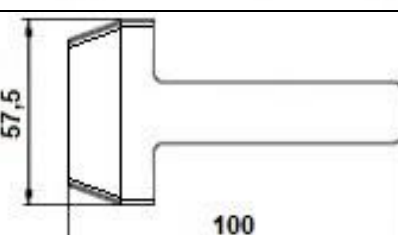
Кінець таблиці В.1

1	2	3	4	5	6	7
Трійник	4375P	G 1/4-B	32	42±0,4	200±20	З'єднання ГП з одночасним кріпленням його на рамі вагона і з'єднання з повітро-розподільником
		Ø 27,5	20	-	150±15	
Трійник в зборі	4375P-01	G 1/4-B	32	42±0,4	200±20	З'єднання ГП з одночасним кріпленням його до рами вагона і з'єднання з краном роз'єднувальним
		G 3/4-B	20	-	150±15	
Муфта	4379, 4379И	Ø 42,5	32	42±0,4	200±20	З'єднання труб між собою
Муфта	4379-01, 4379И-01	Ø 37,5	20	27±0,3	150±15	
Трійник	5312, 5312И	Ø 27,5	20	27±0,3	150±15	З'єднання авторежиму з ГЦ при роздільній системі гальмування вагона, з'єднання труб між собою
Муфта	СТ157-1-32 (157.010-06)	Ø 42,5	32	42±0,4	210±21	З'єднання труб між собою
Муфта	СТ157-1-20 (157.010-04)	Ø 27,4	20	27±0,3	160±16	
Напівмуфта	СТ157-2-20 (157.020-04)	G3/4-B	20	42±0,4	160±16	З'єднання труб між собою. З'єднання труб з краном роз'єднувальним, ЗР, ТЦ, авторежимом
Фільтр півмуфти	СТ157-3 (157.030)	G3/4-B	20	27±0,3	160±16	З'єднання труб з ЗР № 295 повітророзподільника
Напівмуфта	СТ157-5 (157.050)	G1 1/2	32	42±0,4	210±21	З'єднання ГП з краном кінцевим 271БЦ (як запасна частина)
З'єднання з трійником	СТ157-4 (157.040)	Ø 42,5	32	42±0,4	210±21	З'єднання ГП з одночасним кріпленням его на рамі вагона і з'єднанням з роз'єднувальним краном
		G3/4-B"	20	-	160±16	
Примітка. Дозволено використання інших арматурних з'єднань згідно з креслениками, погодженими з АТ «Укрзалізниця».						

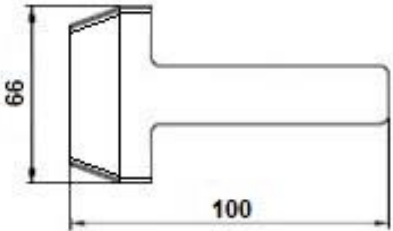
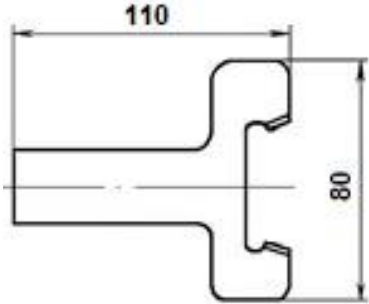
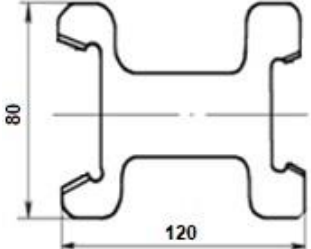
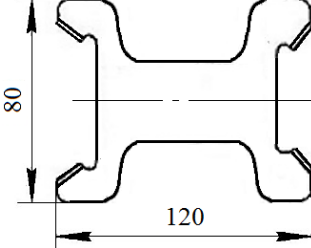
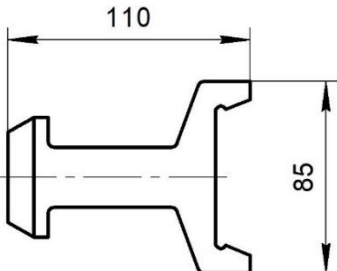
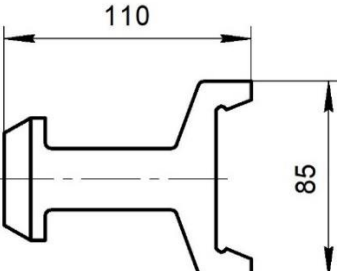
ДОДАТОК Г
(довідковий)

ПЕРЕЛІК ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ (ЗВТ) ТА ЗАСОБІВ
ДОПУСКОВОГО КОНТРОЛЮ (ЗДК), ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ПІД ЧАС
РЕМОНТУ ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

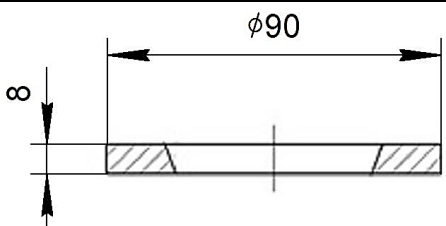
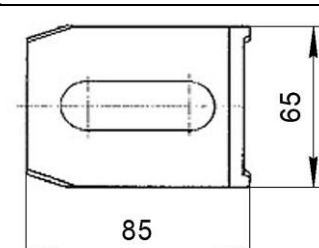
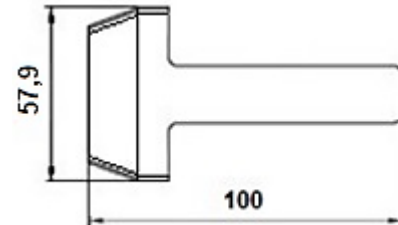
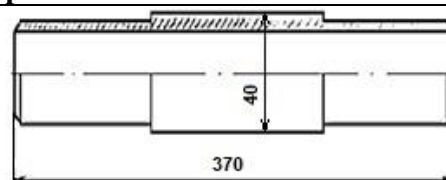
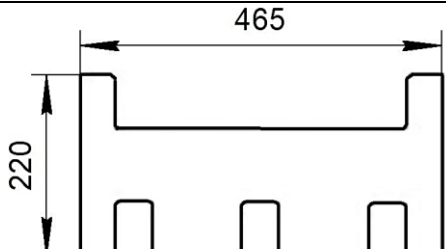
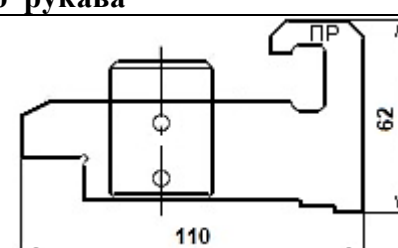
Таблиця Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
АВТОРЕГУЛЯТОР ГВП			
ЗДК для конусних поверхонь стаканів			
1	Шаблон МГ 01.03.000	Контроль конусної поверхні стакану 642.004 регулятора ГВП	
2	Шаблон МГ 01.11.000	Контроль конусних поверхонь деталей авторегулятора	
ЗДК для конусних поверхонь головок і кришок			
3	Шаблон МГ 01.04.000	Контроль конусної поверхні головки регулятора ГВП	
4	Шаблон МГ 01.09.000	Контроль конусних поверхонь деталей авторегулятора (642.008, 574Б.301)	
5	Шаблон МГ 01.10.000	Контроль конусних поверхонь деталей авторегулятора	

Продовження таблиці Г. 1

6	Шаблон МГ 01.13.000	Контроль конусних поверхонь деталей авторегулятора	
ЗДК для конусних поверхонь гайок			
7	Шаблон МГ 01.05.000	Контроль конусної поверхні гайки 642.012 регулятора гальмівної важільної передачі	
8	Шаблон МГ 01.07.000	Контроль конусної поверхні гайки 642.002 регулятора гальмівної важільної передачі	
9	Шаблон МГ 01.21.000	Контроль конусних поверхонь деталей авторегулятора	
ЗДК для конусних поверхонь регулювальних гайок і стержнів			
10	Шаблон МГ 01.06.000	Контроль конусних поверхонь гайки регулюючої 642.003 регулятора гальмівної важільної передачі	
11	Шаблон МГ 01.12.000	Контроль конусних поверхонь деталей авторегулятора	

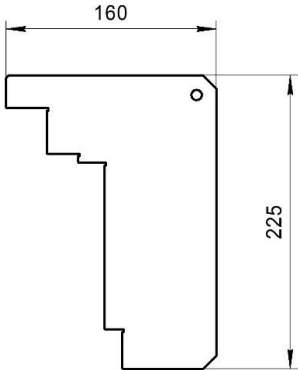
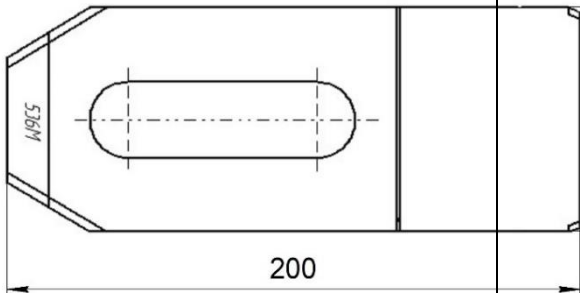
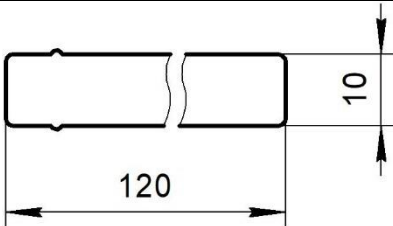
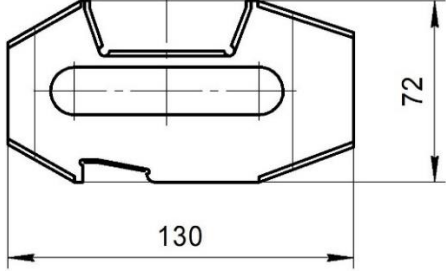
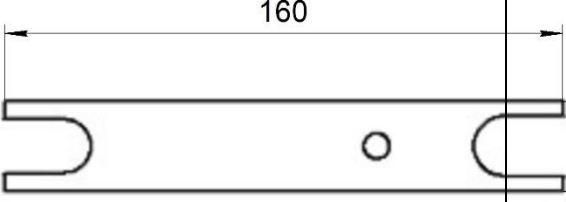
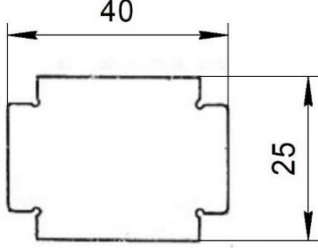
Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
12	Шаблон МГ 01.14.000	Контроль конусних поверхонь стрижнів	
ЗДК для конусних поверхонь деталей авторегуляторів №574Б і 642.101			
13	Шаблон МНГ 01.00.000	Контроль зносу конусних поверхонь деталей авторегулятора умов. №574Б (Л.5) (ТК-53 к.д. 1880.20.200-26)	
14	Шаблон МНГ 02.00.000	Контроль конусної поверхні головки регулятора гальмівної важільної передачі 642.101	
Інші ЗДК для авторегуляторів			
15	Шаблон МГ 01.08.000	Контроль вигину гвинта регулятора гальмівної важільної передачі	
16	Шаблон МГ 01.22.000	Контроль висоти пружин 574Б.002-2, 574Б.305, 642.006, 559.302-01 для авторегуляторів	
ЗДК для головки роз'єднувального рукава			
17	Шаблон МГ 01.23.000	Контроль гребеня з'єднувальної головки гальмівного рукава ПР	

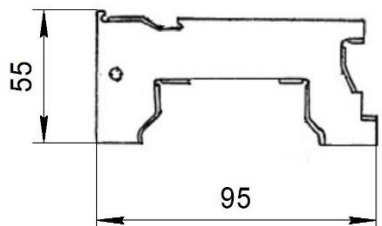
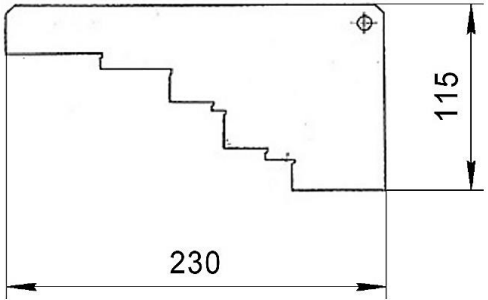
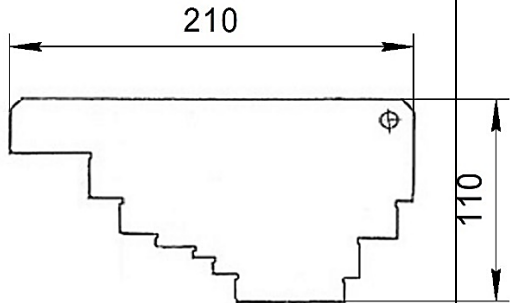
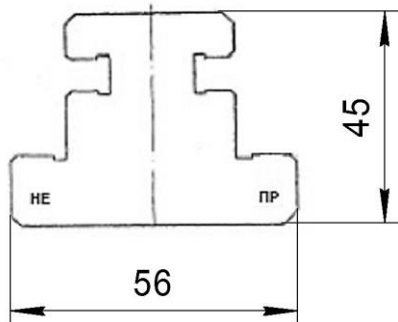
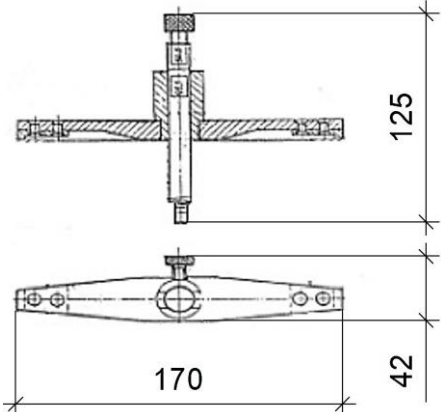
Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
18	Шаблон МГ 01.24.000	Контроль гребеня з'єднувальної головки гальмівного рукава HE	
19	Шаблон (Р-17) МНГ 03.00.000	Контроль головки з'єднувального рукава типу Р-1	
20	Шаблон Л.2.0021.000 МНГ 04.00.000	369.040-01 Контроль з'єднувальної головки гальмівного рукава комплексний	
ЗВТ ТА ЗДК ДЛЯ РЕГУЛЯТОРІВ РЕЖИМІВ ГАЛЬМУВАННЯ №256А, №256А1, №265А-1М, №265А-4 ТА ДЕТАЛЕЙ ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИКІВ			
ЗДК для перевірки висоти пружин авторежимів та контролю деталей повітророзподільників			
21	Шаблон К21.03-00.00.00.0-01	Контроль висоти пружин повітророзподільників та авторегуляторів	
22	Шаблон МН 64.00.000	Контроль висоти пружин авторежиму №265А-1М	

Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
23	Шаблон МНГ 65.00.000	Контроль висоти пружин авторежиму №265А-4	
24	Шаблон МНГ 05.00.000	Контроль зносу конусних поверхонь деталей авторегулятора умовний № 536М	
25	Шаблон МНГ 06.00.000	Контроль глибини рисок конусних поверхонь деталей авторегулятора умовний №574Б та умовний №536М	
26	Шаблон МНГ 1880.20.200-26.5	Контроль зносу конусних поверхонь деталей авторегулятора умовний № 574Б (№226-77, ПКБ ЦВ)	
27	Шаблон МНГ 07.00.000	Контроль зносу штифта авторегулятора умовий № 536	
28	Шаблон МНГ 08.00.000	Контроль зносу шпоночних пазів у деталях авторегулятора №536М	

Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
29	Шаблон МНГ 09.00.000	Контроль зносу конусних поверхонь деталей авторегулятора умовний № 536М	
30	Шаблон К21.03-00.00.00.0-02	Контроль висоти пружин головної частини повітророзподільника	
31	Шаблон К21.03-00.00.00.0-03	Контроль висоти пружин магістральної частини повітророзподільника	
32	Шаблон К21.03-00.00.00.0-04	№483.080 Контроль висоти клапана	
33	Пристрій (26.002-Н), К 21.03-01.00.00.0-00	Для перевірки установки клапана додаткової розрядки	

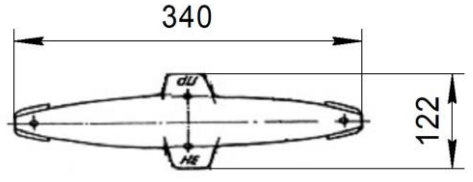
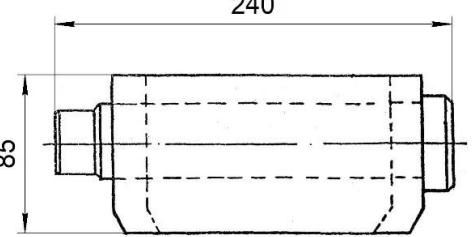
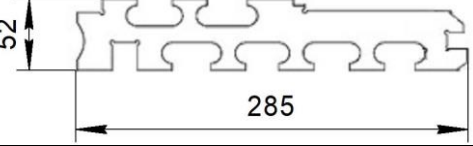
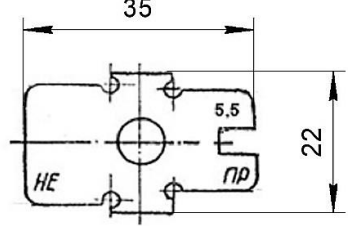
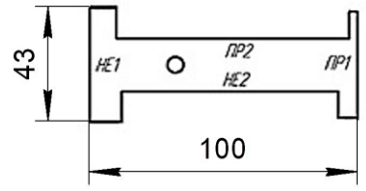
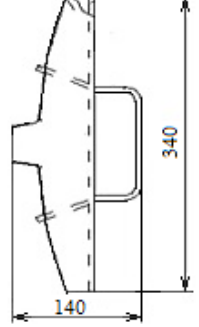
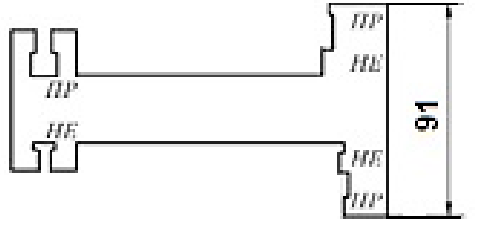
Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
34	Шаблон (№483.120), К21.03-00.00.00.0-05	Контроль розмірів плунжера магістральної частини	
35	Комплект калібрів-пробок гладких ПР і НЕ К21.03-00.00.00.0-00	Для перевірки отворів в деталях ГЧ та МЧ повітророзподільників №483 та №483М: 0,3 ± 0,03 ПР, НЕ; 0,5 ± 0,03 ПР, НЕ; 0,55 ± 0,03 ПР, НЕ; 0,6 ± 0,03 ПР, НЕ; 0,65 ± 0,03 ПР, НЕ; 0,7 ± 0,03 ПР, НЕ; 0,9 ± 0,03 ПР, НЕ; 1,0 ± 0,16 ПР, НЕ; 1,3 ± 0,05 ПР, НЕ; 1,7 ± 0,05 ПР, НЕ; 2,0 ± 0,12 ПР, НЕ; 2,8 ± 0,10 ПР, НЕ	
36	Шаблон К21.03-0.00.00.0-1(2,3)	Контроль висоти пружин від 20 мм до 255 мм	
37	Шаблон К21.03-02-00	Для перевірки канавки в упорці перемикача режимів магістральної частини	
ЗВТ ТА ЗДК ДЛЯ ГЦ, ДВОКАМЕРНОГО РЕЗЕРВУАРА, ГАЛЬМОВИХ БАШМАКІВ ТА ТРІАНГЕЛЯ			
38	Шаблон (ТК-25.23) ТК-25.00	Контроль зносу канавок поршня гальмівного циліндра умовний №16, 21	

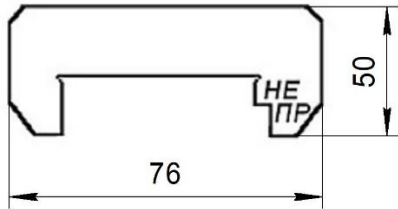
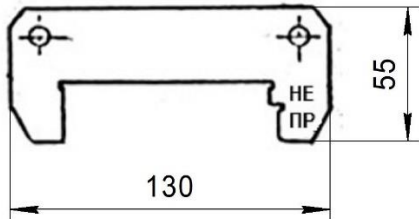
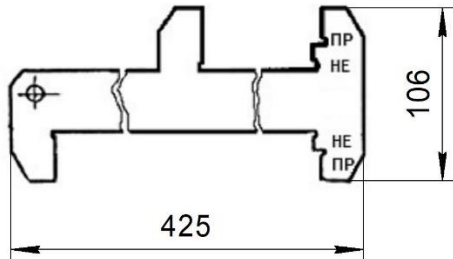
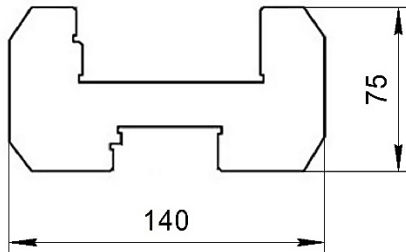
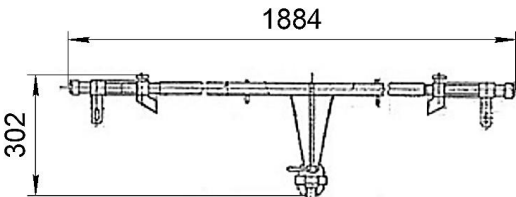
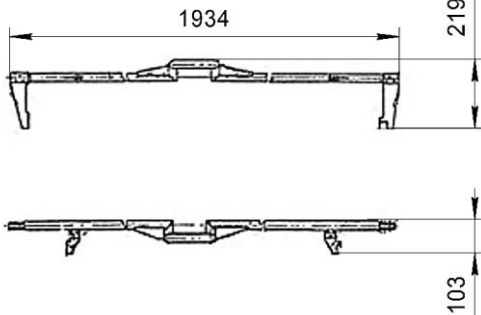
Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
39	Шаблон T257.00СБ	Для перевірки валика режимного перемикача двокамерного резервуара умовний № 295	
40	Шаблон T255.05СБ	Для перевірки правильності монтажу клапана додаткової розрядки повітророзподільника умовний № 270.005.1	
41	Контрольна втулка ТК-25.23	Контроль вигину штока поршня ГЦ №188 Б.00	
42	Контрольна втулка ТК-25.23	Контроль вигину штока поршня ГЦ №435, №436	
43	Шаблон МН 08.00.000	Контроль висоти ГЦ	
ЗДК для гальмівних башмаків			
44	Шаблон №1 T542.01	Контроль величини зносу гальмівного башмака в місцях контакту його з підвіскою	

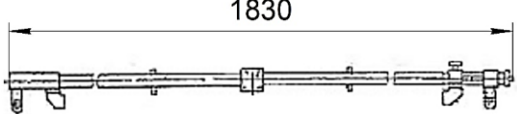
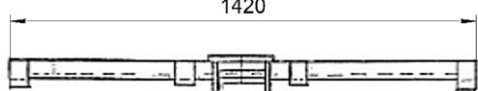
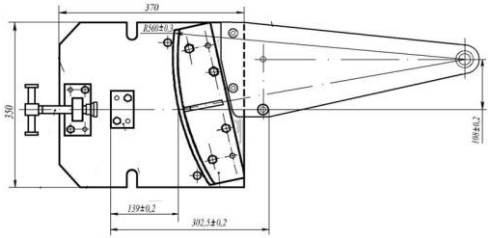
Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
45	Шаблон №2 T542.02	Для перевірки зносів гальмівного башмака в місцях контакту його з колодкою	
46	Шаблон №3 T542.00	Для перевірки відхилення від співвісності отворів і непаралельності витків підвісок гальмівних башмаків T542.03	
47	Шаблон №4 T542.00.01СБ	Контроль основних розмірів підвіски гальмівного башмака T542.00.01	
48	Шаблон №5 T542.00.02	Контроль розмірів отворів під чеку гальмівного башмака	
49	Шаблон №6 T542.00.03	Контроль діаметра отвору в розпірці триангеля і ширини наконечника триангеля	
50	Калібр K15.97- 5.401.00-00	Контроль поверхні радіуса 560 мм гальмівного башмака триангеля	
51	Калібр K15.97- 5.402.00-00	Контроль розмірів отвору для чеки і товщини перемички для гальмівного башмака	

Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
ЗВТ ТА ЗДК для триангеля			
52	K15.97-2.401.00-00	Скоба 35 для контролю висоти закладки триангеля	
53	K15.97-2.402.00-00	Скоба 85 для контролю ширини полочки наконечника триангеля	
54	K15.97-2.403.00-00	Скоба 193, 270 для контролю розмірів розпірки триангеля	
55	K15.97-2.404.00-00	Скоба 80, 45 для перевірки розмірів швелера триангеля	
56	Пристосування K15.97-6.401.00-00	Для вимірювання відстані від осі триангеля до зовнішніх поверхонь скоб і відстаней від зовнішніх поверхонь скоб до осей отворів під шплінт	
57	Пристосування K15.97-7.208.02-00	Для перевірки триангеля в зборі	

Продовження таблиці Г. 1

Ч.ч	Назва	Призначення	Ескіз
58	Пристосування K15.97-7.209.00-00	Контроль відстані між зовнішніми поверхнями скоб триангеля і відстаней зовнішніх поверхонь скоб до осей отворів під шплінти	
59	Шаблон профільний K15.97-7.212.00-00	Контроль кута триангеля 1:40	
60	Пристосування K15.97-6.402.00-00	Контроль кінцевих виступів башмака в місцях прилягання колодки	
КОМПЛЕКТИ РІЗЬБОВИХ КАЛІБРІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ АВТОГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ			
	Позначення	Найменування	Призначення
61	K21.03-00-06	Комплект кілець різьбових з повним профілем різьби (ПР)	Контроль різьби: М6-6g, М12х1-6g, М12-6g, М14х1,5-6g, М18х1-6g, М24х1-6g, М24х1,5-6g, М33х1,5-6g, М36х2-6g, М56х2-6g, М80х1,5-6g
62	K21.03-00-07	Комплект кілець різьбових зі скороченим профілем різьби (НЕ)	Контроль різьби: М6-6g, М12х1-6g, М12-6g, М14х1,5-6g, М18х1-6g, М24х1-6g, М24х1,5-6g, М33х1,5-6g, М36х2-6g, М56х2-6g, М80х1,5-6g
63	K21.03-03-00 СК	Комплект пробок різьбових зі вставками двосторонніх (ПР, НЕ)	Контроль різьби: М6-6Н, М10-6Н, М12х1-6Н, М12-6Н, М14х1,5-6Н, М18х1-6Н, М18-6Н, М24х1-6Н, М24х1,5-6Н, М27х1,5-6Н, М33х1,5-6Н, М36х2-6Н
64	K21.03-04-00 СК	Комплект пробок різьбових з повним профілем різьби (ПР)	Контроль різьби: М56х2-6Н, М60х2-6Н, М80х1,5-6Н
65	K21.03-05-00 СК	Комплект пробок різьбових зі скороченим профілем різьби (НЕ)	Контроль різьби: М56х2-6Н, М60х2-6Н, М80х1,5-6Н
66		Комплект пробок різьбових (ПР і НЕ) для ремонту авторегулятора №574Б	Контроль різьби: М6-7Н, М8х1,25-7Н, М12х1,75-7Н, М20х1,5-7Н, М36х1-7Н, М36х1-7Н, М36х2-7Н, М45х1,5-7НLН, М64х1,5-7НLН, М70х2-7Н, М85х2-7Н
67		Комплект кілець різьбових (ПР) для ремонту авторегулятора №574Б	Комплект різьби: М12х1,75-8g, М20х1,5-8g, М27х3-8g, М36х1-8g, М36х2-8g, М45х1,5-8gLН, М64х1,5-8gLН, М70х2-8g, М85х2-8g

Кінець таблиці Г.1

Ч.ч	Позначення	Найменування	Призначення
68		Комплект кілець різьбових (НЕ) для ремонту авторегулятора №574Б	Комплект різби: M12x1,75-8g, M20x1,5-8g, M27x3-8g, M36x1-8g, M36x2-8g, M45x1,5-8gLH, M64x1,5-8gLH, M70x2-8g, M85x2-8g
69		Комплект різьбових калібрів (пробки і кільця ПР і НЕ) для ремонту триангеля	Контроль різби: M30x3,5-6H, M30x3,5-6h
70		Комплект пробок різьбових (ПР і НЕ) для ремонту кінцевого крана, роз'єднувального крана і з'єднувальних рукавів	Контроль різби: M33x1,5-7H, M52x1,5-7H, G 3/4", G1 1/2", G1 1/4"
71		Комплект кілець різьбових (ПР і НЕ) для ремонту кінцевого крана, роз'єднувального крана і з'єднувальних рукавів	Контроль різби: M33x1,5-7g, M52x1,5-7g, G 3/4", G1 1/2", G1 1/4"
72		Комплект кілець різьбових (ПР і НЕ) для ремонту магістральних трубопроводів	Контроль різби: G 1/2", G 3/4", G1", G1 1/4"
ІНШІ ЗВТ			
73	Штангенциркуль ШЦ-ІІ-250-0,05	ДСТУ EN ISO 13385-1	
74	Щупи для контролю зазорів		
Примітка. Дозволено використання ЗВТ та ЗДК згідно з СТП 08-003 та інших ЗВТ та ЗДК які здатні здійснювати необхідні виміри які погоджені з АТ «Укрзалізниця».			

ДОДАТОК Д
(довідковий)

РОЗМІРИ ГАЛЬМІВНИХ ТЯГ ТА ЗАТЯЖОК ВАГОНІВ

Таблиця Д.1 – Розміри тяг

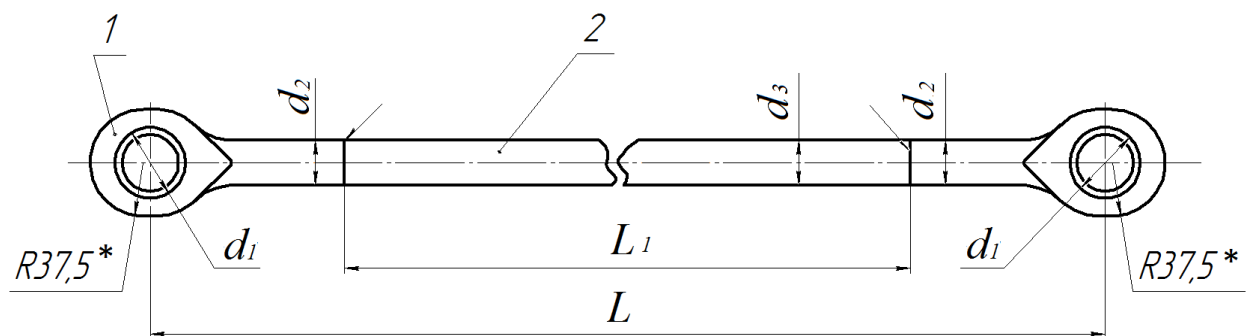
Вагон моделі	Позначення	Рисунки	Розміри, мм				
			L	L ₁	d ₁	d ₂	d ₃
1	2	3	4	5	6	7	8
19-752	Тяга 752.40.230-0	Д.1	8500±3	8225±3	Ø50H9 ^(+0,062)	Ø32	Ø30
	Тяга 752.41.070 (стоянкового гальма)	Д.14	575±3	207±2	Ø25H13 ^(+0,33)		
19-758	Тяга 758.40.230	Д.2	535±3	360±5	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 758.40.040	Д.1	5694±5	5418±3	Ø50H9 ^(+0,062)	Ø32	Ø30
	Тяга 758.41.070 (стоянкового гальма)	Д.14	575±3	207±2	Ø25H13 ^(+0,33)		
11-9962	Тяга 9962.40.050	Д.4а	1380±3	312±2	Ø50H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 9962.41.010 (стоянкового гальма)	Д.8	1016,5±3	701±2	Ø25H14 ^(+0,52)	Ø22	
11-280	Тяга 260.40.040-00	Д.5а	5122±10	4525±5	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 260.40.050-00	Д.3б	2890±10	2450±5	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 260.40.060-00 (стоянкового гальма)	Д.7а	1690±10	1120±5	Ø25H13 ^(+0,33)	Ø22	
13-4012	Тяга коротка 4012.40.180	Д.3б	945 ₋₁₀	200±2	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга довга 4012.40.190	Д.5а	4620 ₋₁₀	4108 ₋₁₀	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 4012.40.200 (стоянкового гальма)	Д.10	5265±5	4820±3	Ø25H12 ^(+0,21)	Ø22	
	Тяга 4012.40.210 (стоянкового гальма)	Д.9	5265±2	4960±3	Ø25H12 ^(+0,21)	Ø22	
20-4015	Тяга 4015.40.030	Д.1	850±2	535±5	Ø45H9 ^(+0,062)	Ø30	Ø30
	Тяга 4015.40.040	Д.6а	2505±5	1992±5	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	Ø22
	Тяга 4015.40.060	Д.6б	3385±5	1992±5	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	Ø22
	Тяга 4015.40.100	Д.4б	1280±5	946±2	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 480.40.100 (стоянкового гальма)	Д.11	1185±5	740 ⁺⁵	Ø25H12 ^(+0,21)	Ø22	
	Тяга 480.40.110 (стоянкового гальма)	Д.9	1185±5	872±1,5	Ø25H12 ^(+0,21)	Ø22	
12-132	Тяга 132.40.00.850-0	Д.3в	3450±5	3095	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 132.40.00.860-0	Д.4б	1060±5	780	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 119.41.010-2 (стоянкового гальма)	Д.7б	5530±5	5130	Ø25H12 ^(+0,21)	Ø22	
19-1217	Тяга 5737.04.05.01.500	Д.3а	780±3	377	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	

Кінець таблиці Д.1

Вагон моделі	Обозначение	Рисунки	Размеры, мм				
			L	L ₁	d ₁	d ₂	d ₃
23-469-07	Тяга довга 469.40.200	Д.5а	9775±10	8970±2	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга коротка 469.40.210	Д.4б	5070±10	4470±2	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 469.40.230 (стоянкового гальма)	Д.8	910±5	575	Ø25H12 ^(+0,21)	Ø22	
15-1500	Тяга 1500.40.010	Д.12	1975±2	1600±3	Ø40	Ø22	
	Тяга 1500.40.410	Д.13	435*	293±5	Ø40H9 ^(+0,062)		
	Тяга 1550.40.160	Д.5б	2450±3	1910±3	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 871.09.140 (стоянкового гальма)	Д.7а	860±5	390±5	-	Ø22	
15-1547-03	Тяга 891.02.020-1	Д.3б	2870±5	2465±3	Ø40 ^{+0,062}	Ø22	
	Тяга 1630.40.060	Д.4в	870±5	558±3	Ø40 ^{+0,05}	Ø22	
	Тяга 1678.41.010 (с стоянкового гальма)	Д.9	845±5	380 ⁺⁵ ₋₂	Ø25 ^{+0,21}	Ø22	
	Тяга 1678.41.020 (стояночного гальма)	Д.10	845±5	415 ⁺⁵ ₋₂	Ø25 ^{+0,21}	Ø22	
31-675	Тяга 675.40.050 (стоянкового гальма)	Д.15	600±3,5	300±3	Ø25 ^{+0,21}	Ø22	
	Тяга 675.40.060	Д.5а	2750±5	2290±3	Ø40 ^{+0,06}	Ø 22	
	Тяга 675.40.070	Д.4г	500±3			Ø22	
31-5170	Тяга 5170.40.00.020-0	Д.3г	1885±3		Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 5170.40.00.030-0	Д.4д	1670±5		Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	
	Тяга 5170.41.00.020-0 (стоянкового гальма)	Д.16	500±5		Ø40H9 ^(+0,062)	Ø22	

Примітка 1. Розміри гальмівних тяг на моделі вагонів, що не зазначені в таблиці, згідно з КД підприємств-виробників вагонів.

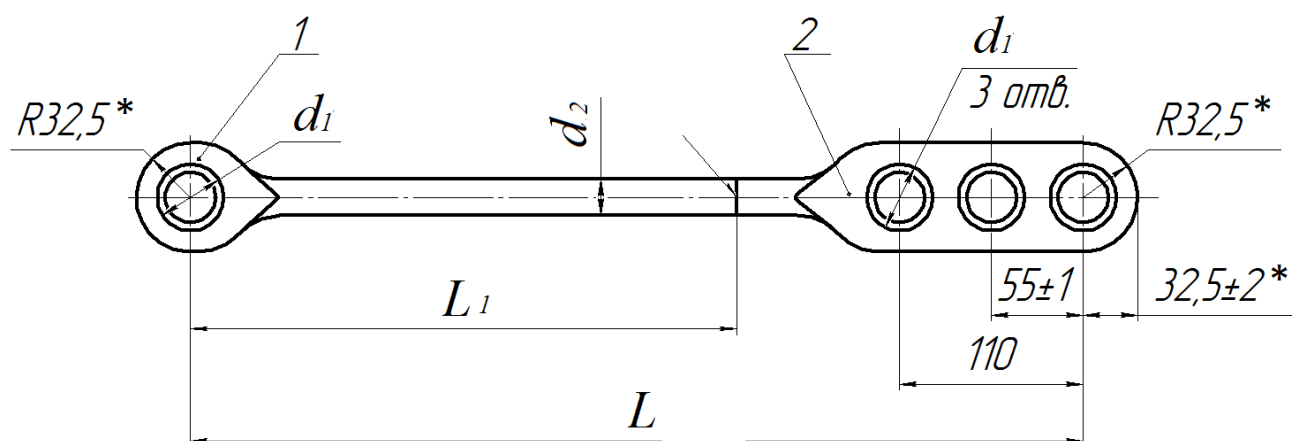
Примітка 2. Дозволено використання інших гальмівних тяг згідно з креслениками, погоджених з АТ «Укрзалізниця».



*Розміри для довідок

1 – головка тяги (2 шт.); 2 – стрижень

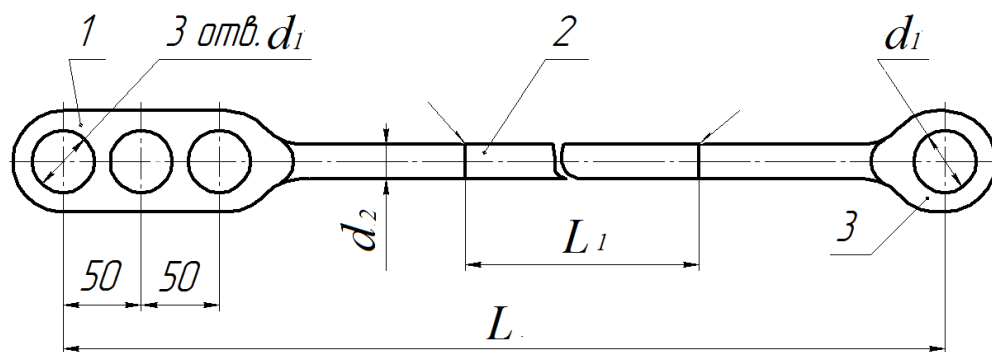
Рисунок Д.1 – Тяга



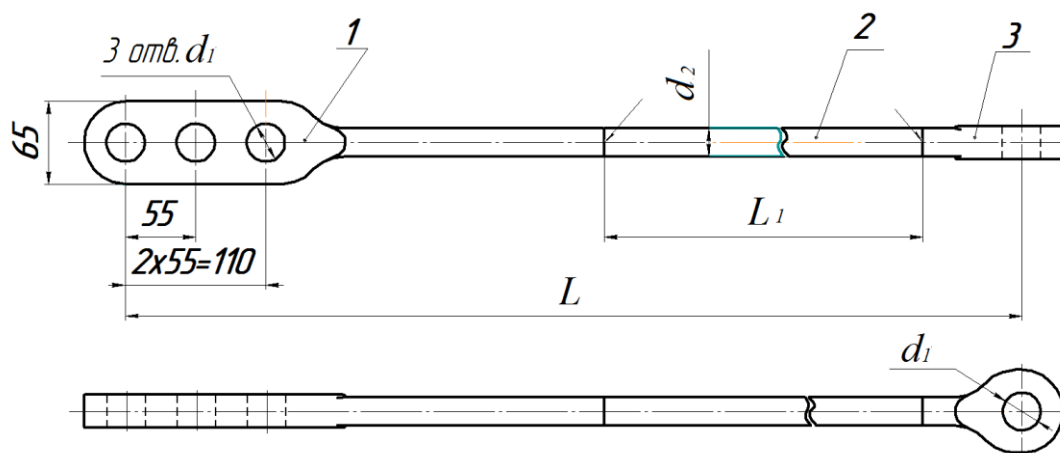
*Розміри для довідок

1, 2 – головка тяги

Рисунок Д.2 – Тяга

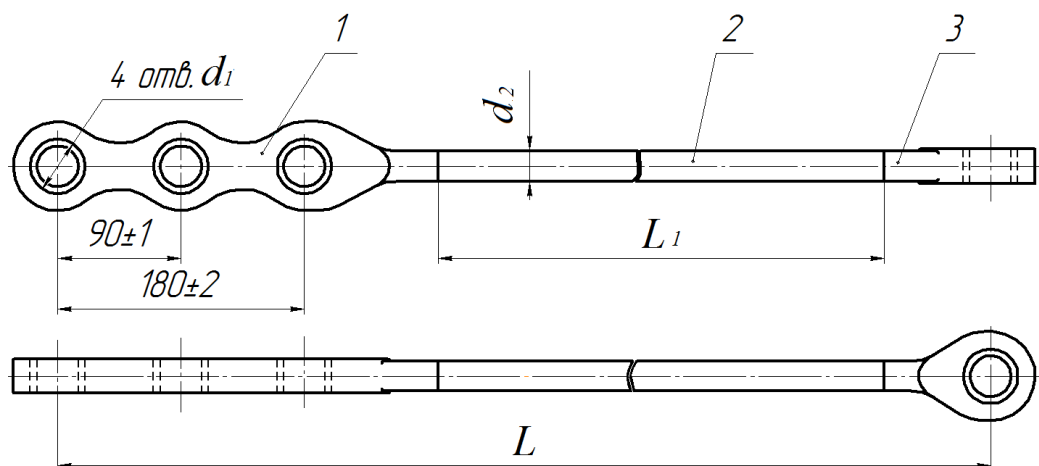


а

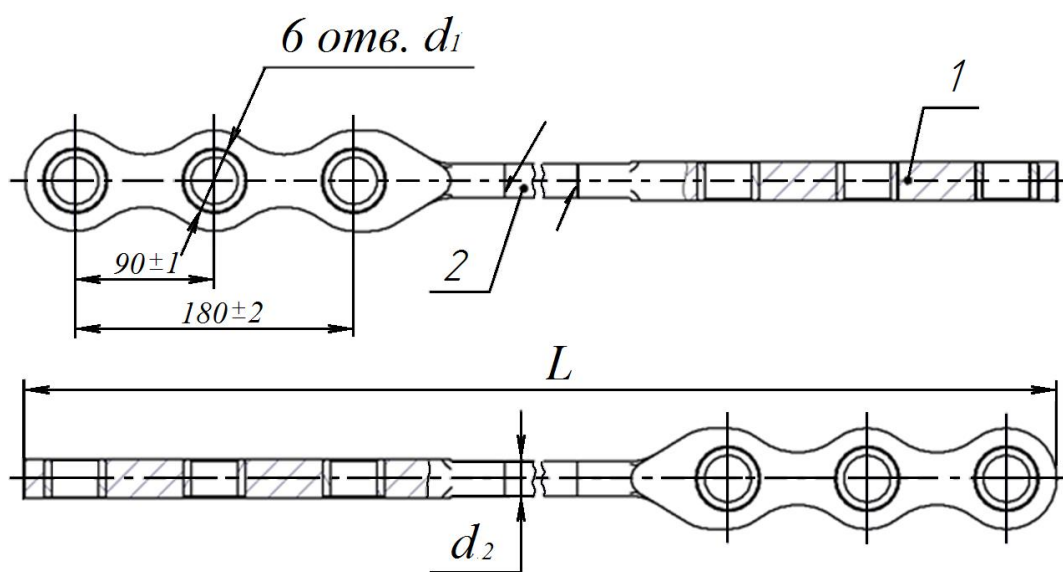


б

1, 3 – головка; 2 – стрижень

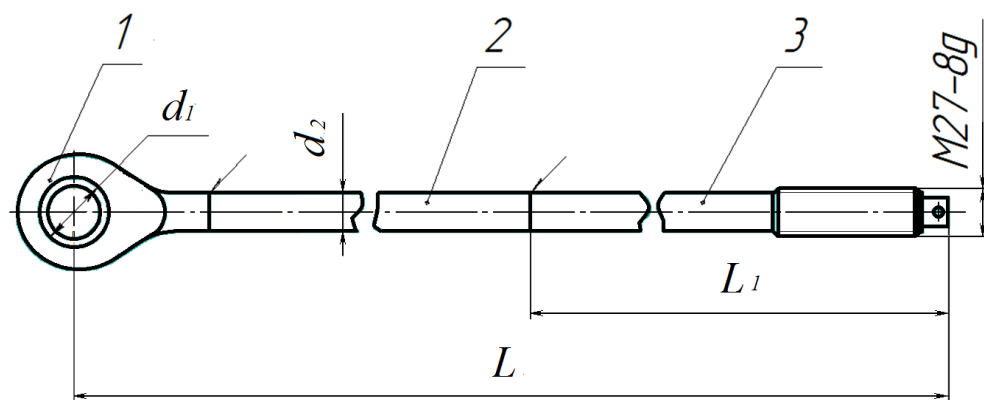
**В**

1, 3 – головка; 2 – стрижень

**Г**

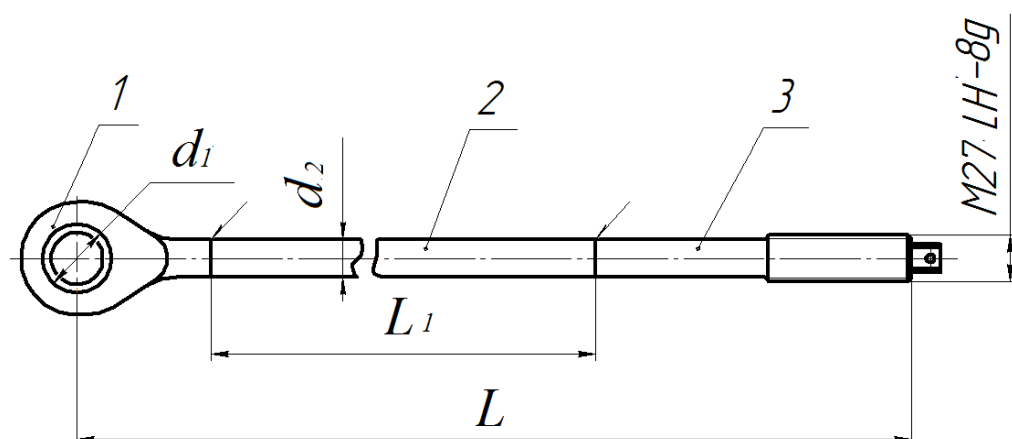
1 – головка (2 шт.); 2 – стрижень

Рисунок Д.3 – Тяга



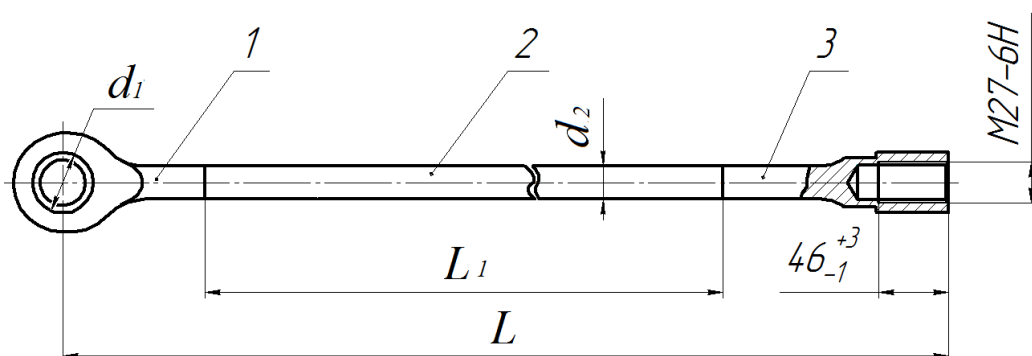
1 – головка тяги; 2 – стрижень; 3 – хвостовик тяги (головка)

а



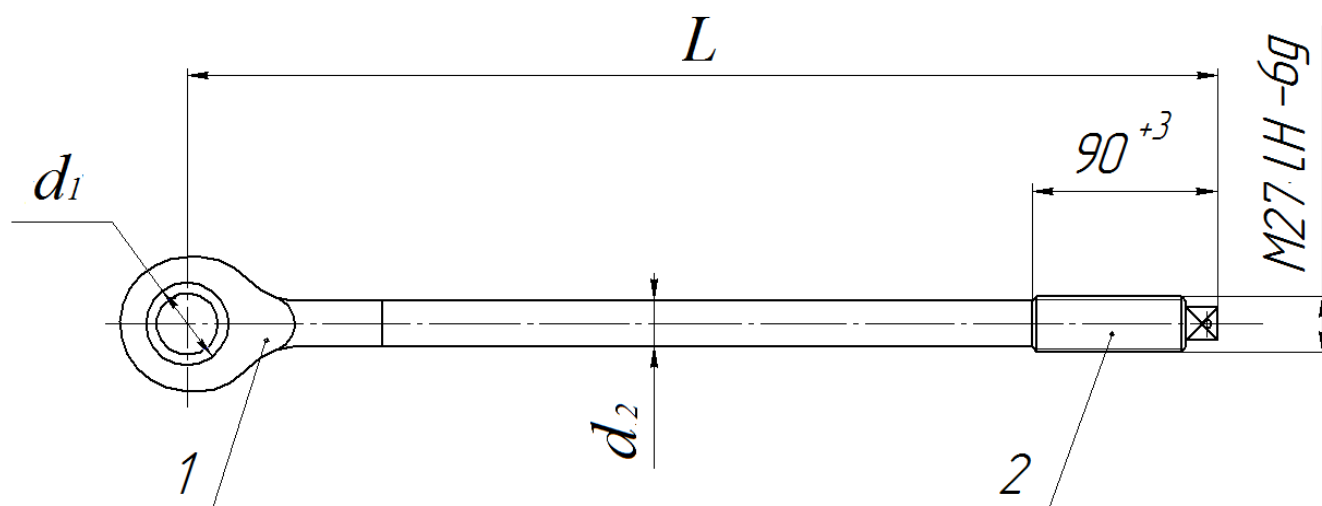
1 – головка тяги; 2 – стрижень; 3 – хвостовик тяги (головка)

б

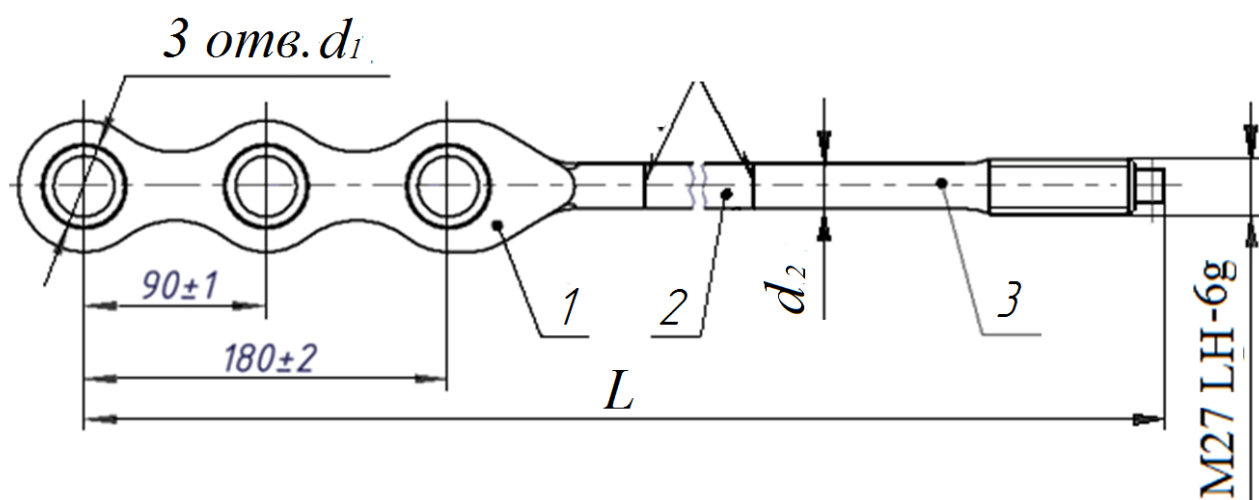


1 – головка тяги; 2 – стрижень; 3 – хвостовик тяги (головка)

в



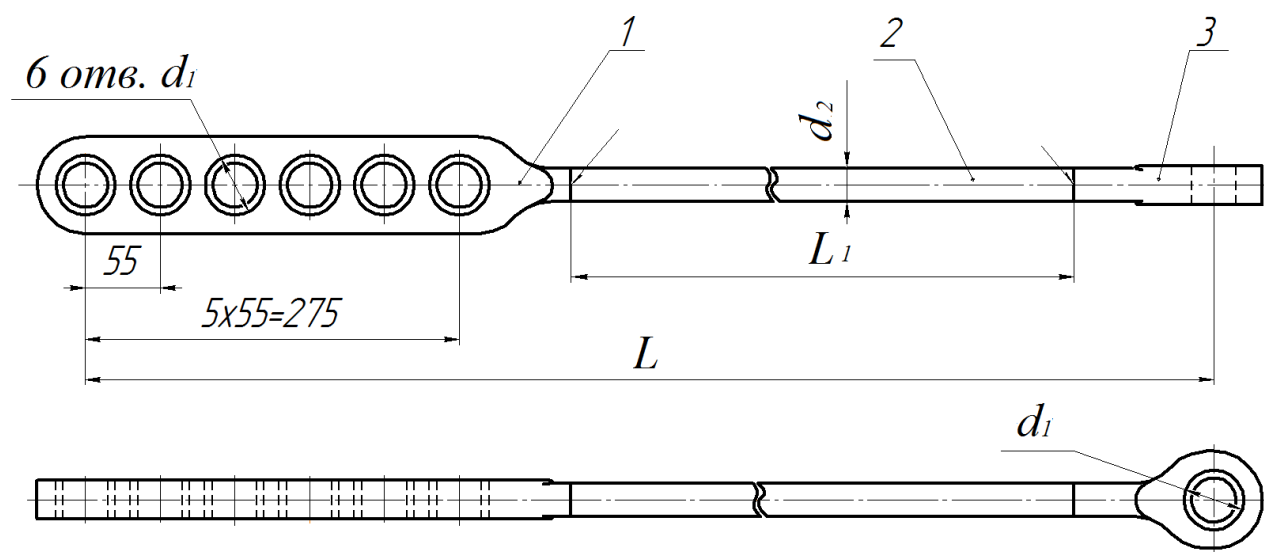
1 – головка тяги; 2 – стрижень
Г



1,3 – головка тяги; 2 – стрижень

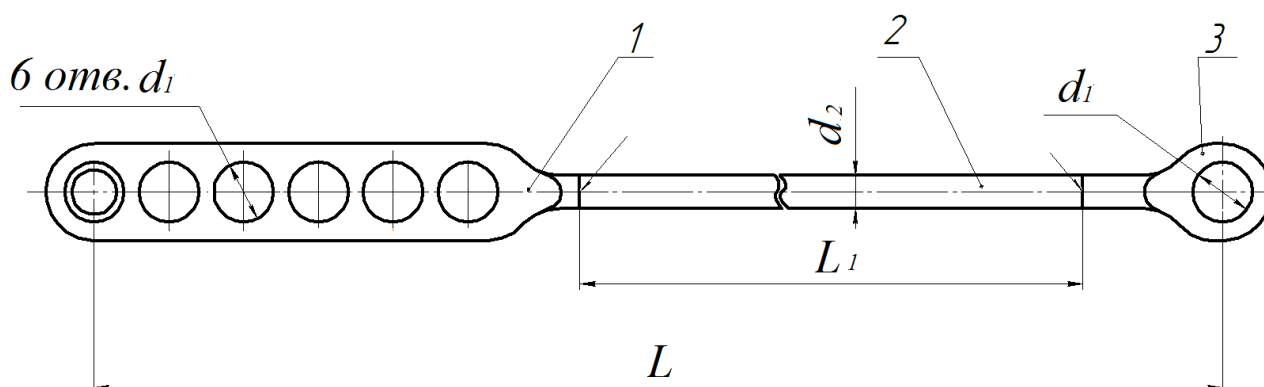
Д

Рисунок Д.4 – Тяга



1, 3 – головка; 2 – стрижень

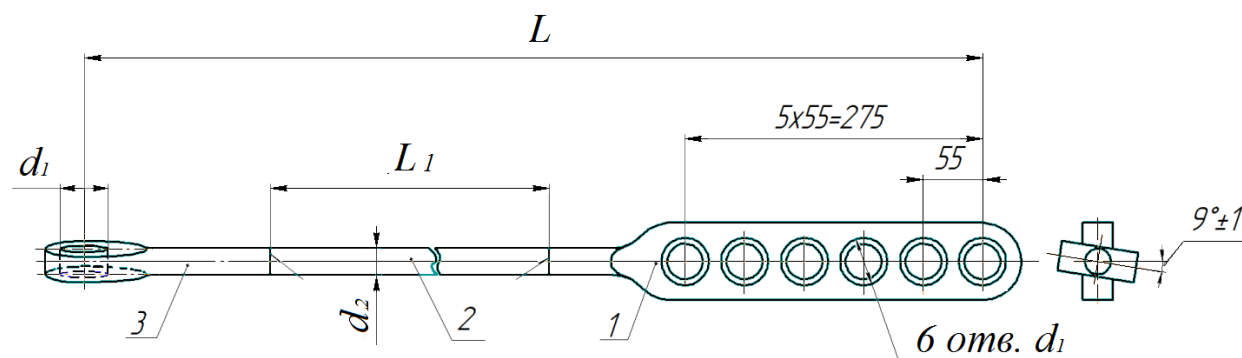
а



1, 3 – головка; 2 – стрижень

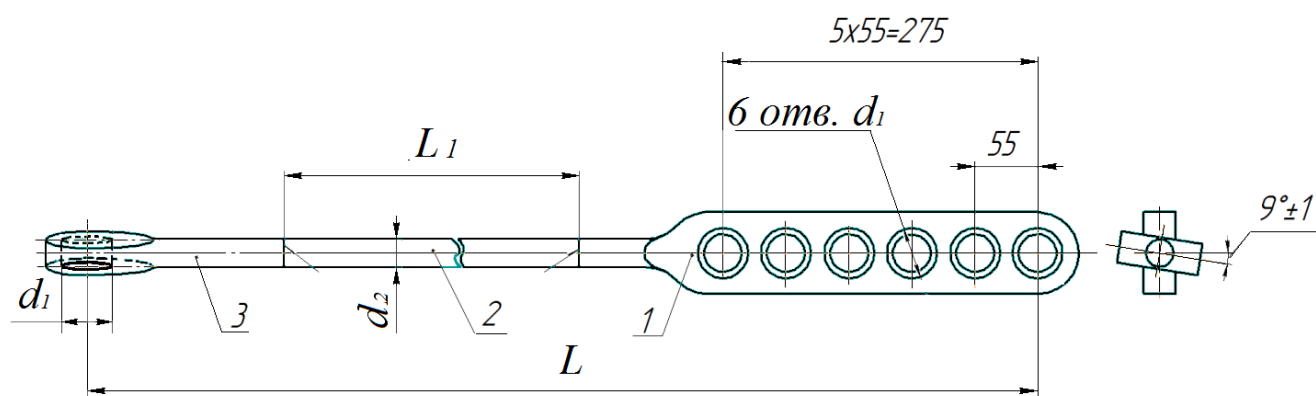
б

Рисунок Д.5 – Тяга



1, 3 – головка; 2 – стержень

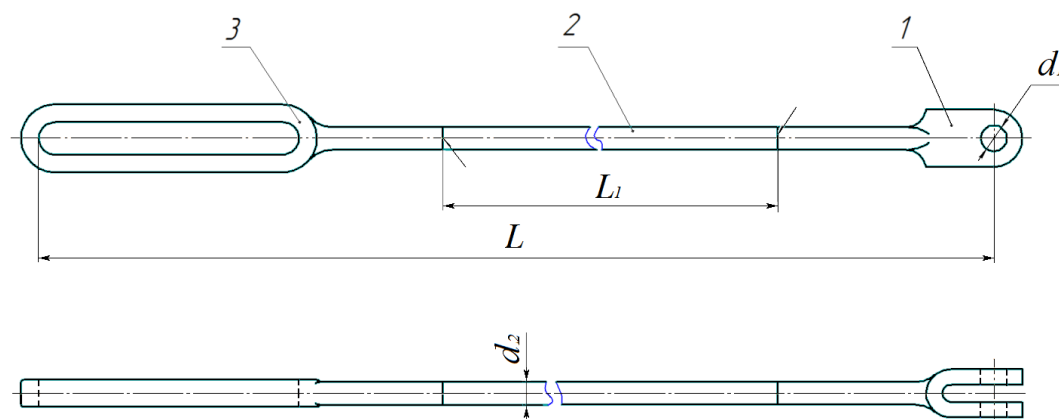
а



1, 3 – головка; 2 – стержень

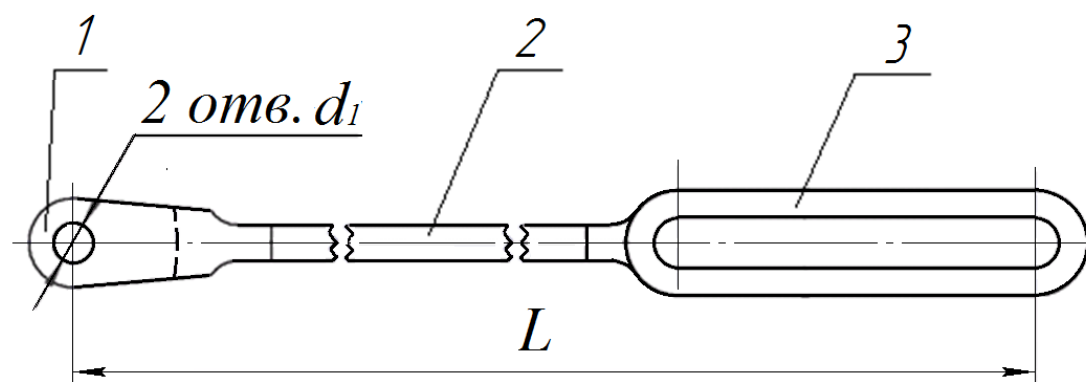
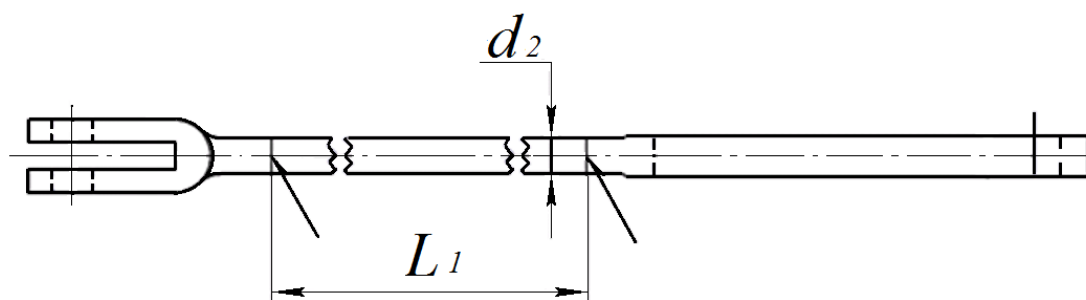
б

Рисунок Д.6 – Тяга



1, 3 – головка; 2 – стержень

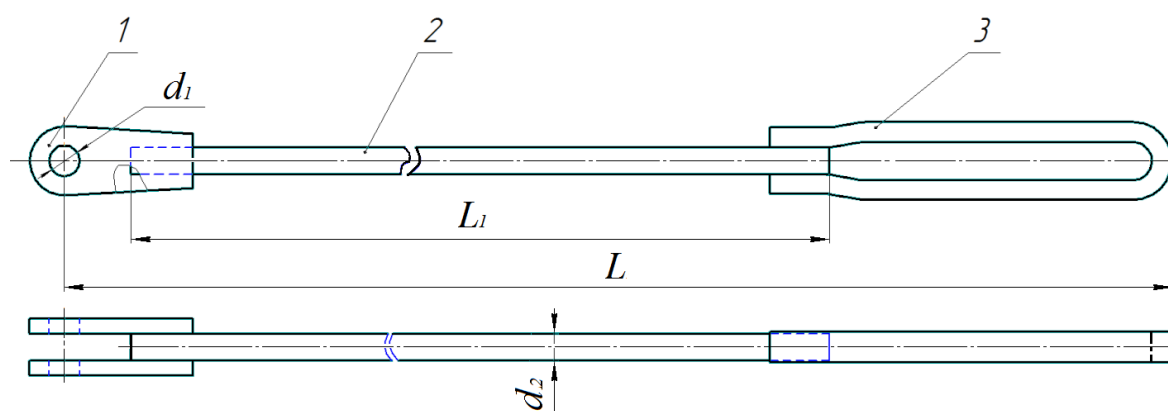
а



1, 3 – головка; 2 – стрижень

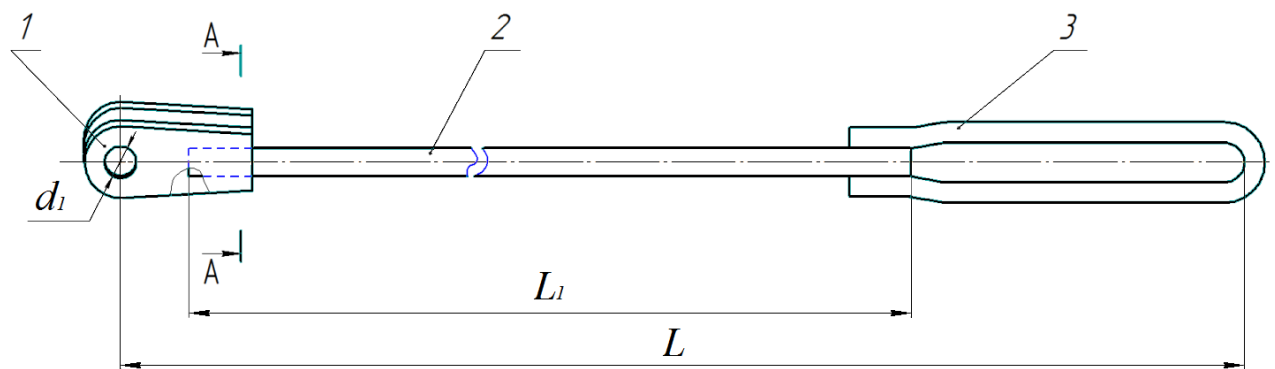
б

Рисунок Д.7 – Тяга

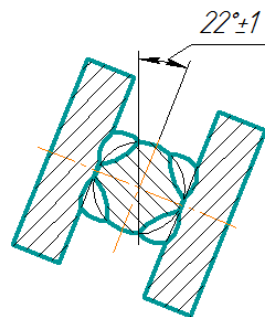


1 – вушко (2 шт.); 2 – стрижень; 3 – проушина

Рисунок Д.8 – Тяга (стоянкового гальма)

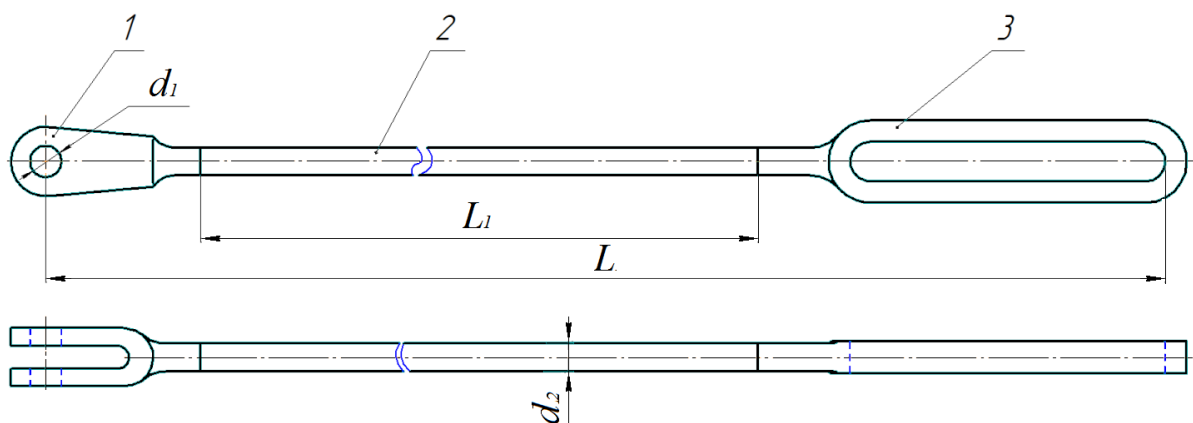


A - A (1:1)



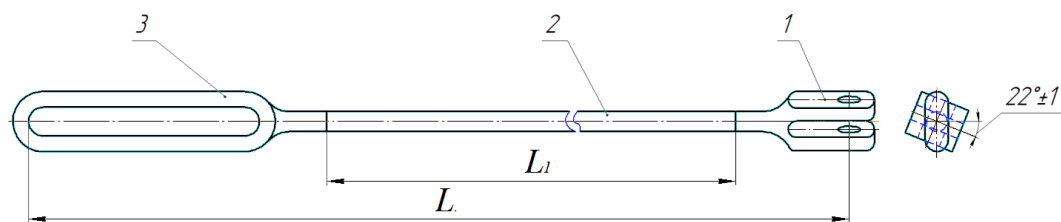
1 – вушко (2 шт.); 2 – стрижень; 3 – проушина

Рисунок Д.9 – Тяга (стоянкового гальма)



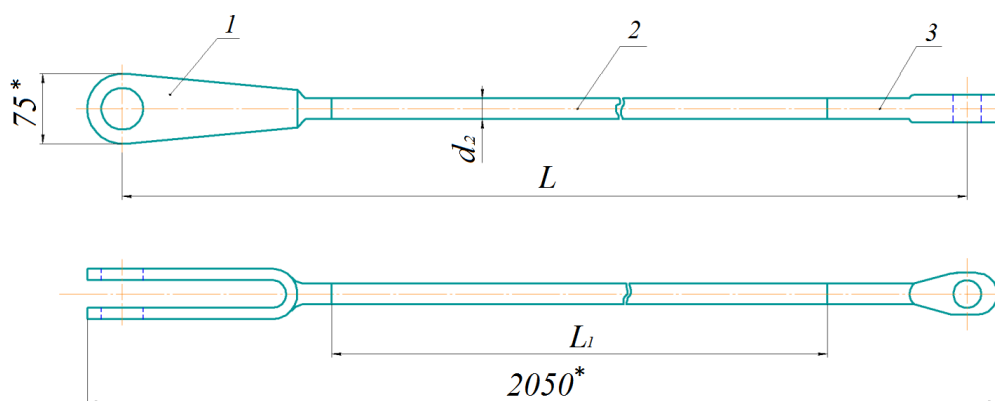
1, 3 – головка тяги; 2 – стрижень

Рисунок Д.10 – Тяга (стоянкового гальма)



1 – вушко; 2 – стрижень; 3 – проушина

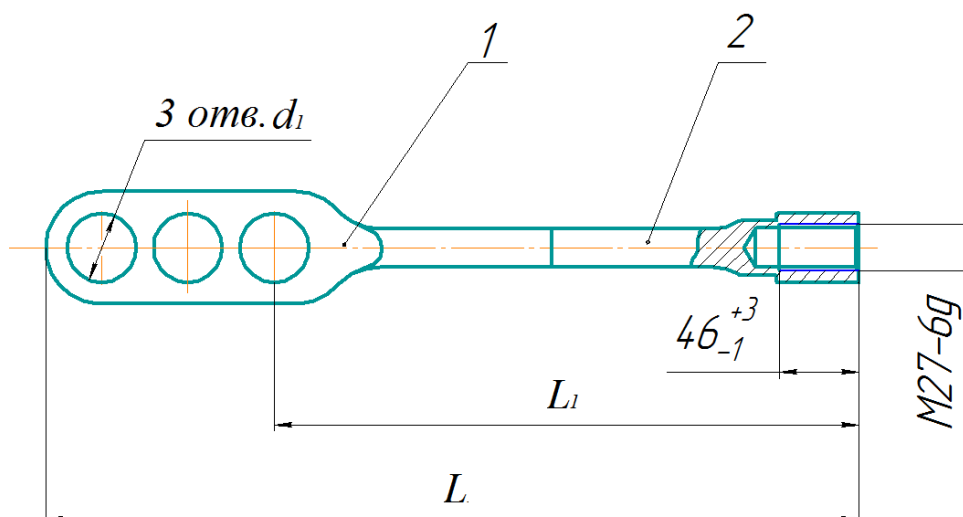
Рисунок Д.11 – Тяга (стоянкового гальма)



* Розміри для довідок

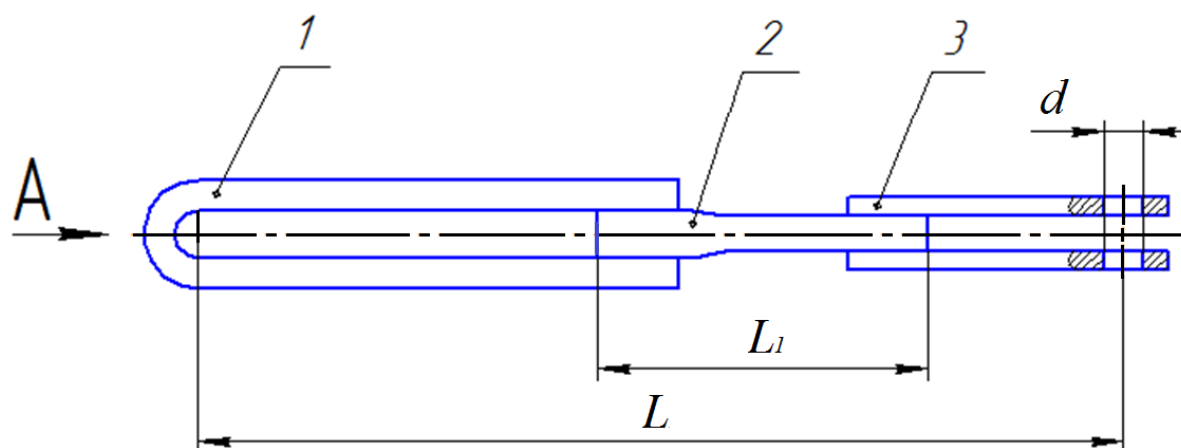
1, 3 – головка; 2 – стрижень

Рисунок Д.12 – Тяга

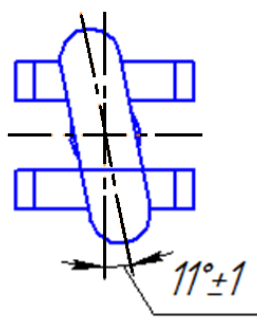


1 – головка; 2 – наконечник

Рисунок Д.13 – Тяга

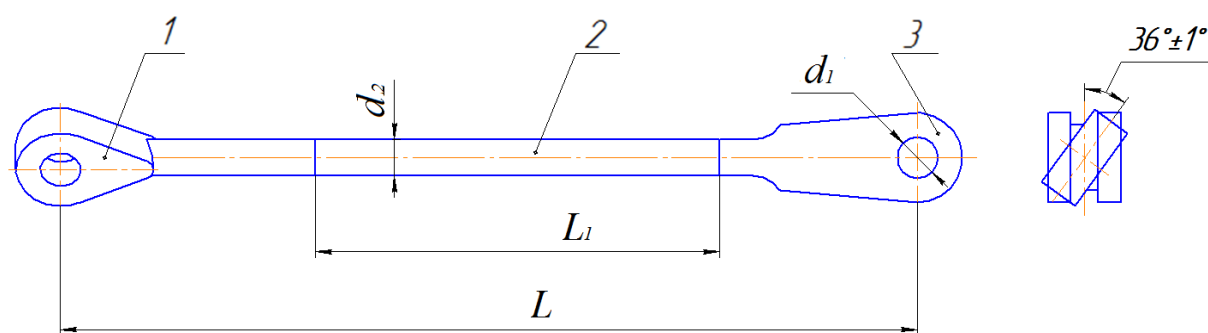


A (1:2)



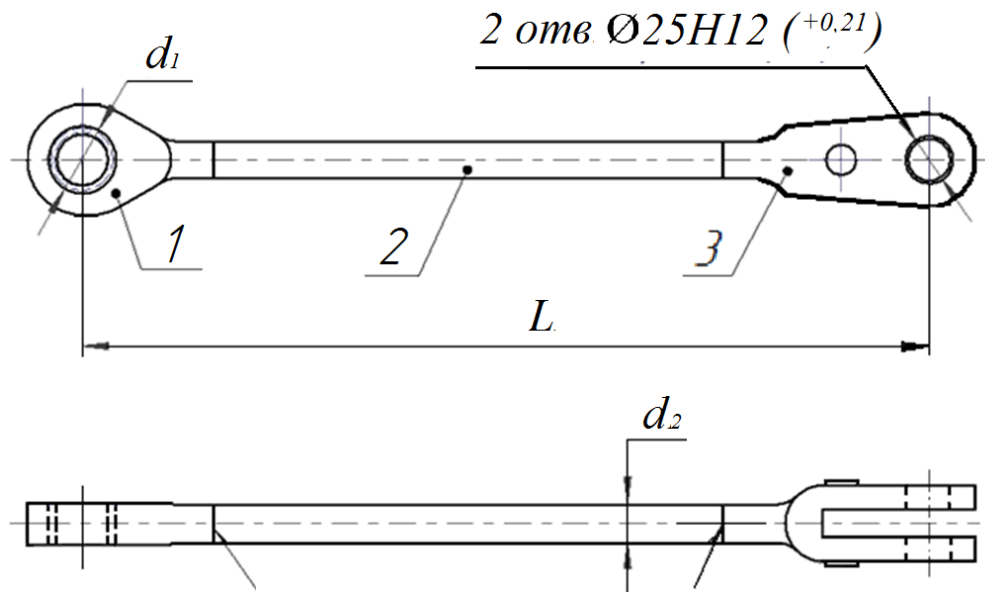
1 – скоба; 2 – наконечник; 3 – вушко (2 шт.)

Рисунок Д.14 – Тяга (стоянкового гальма)



1, 2 – головка тяги; 3 – стрижень

Рисунок Д.15 – Тяга (стоянкового гальма)

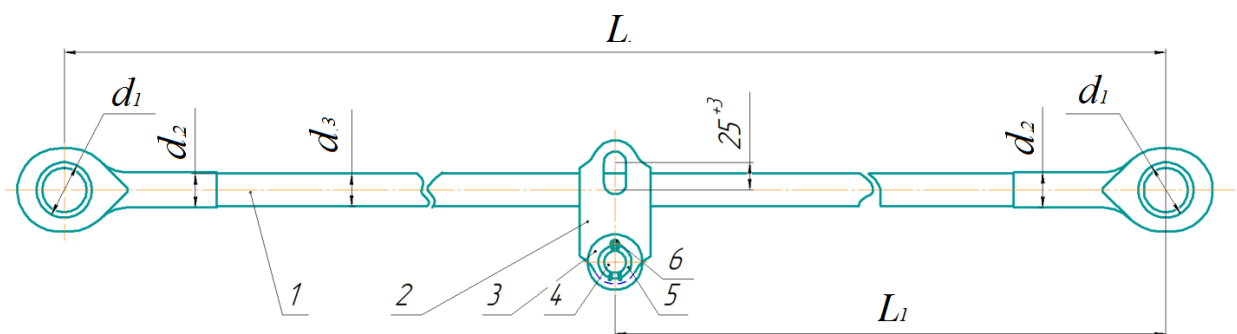


1, 2 – головка тяги; 3 – стрижень тяги

Рисунок Д.16 – Тяга (стоянкового гальма)

Таблиця Д.2 - Тяги автотормоза

Вагон моделі	Позначення	Розміри, мм				
		L	L ₁	d ₁	d ₂	d ₃
19-752	Тяга автогальм 752.40.220-0 (Тяга 752.40.220)	8500±3	4250±3	Ø50H9 ^(+0,062)	Ø32	Ø30
19-758	Тяга автогальм 758.40.030 (Тяга 758.40.40)	5694±5	2846±3	Ø40H9 ^(+0,062)	Ø32	Ø30



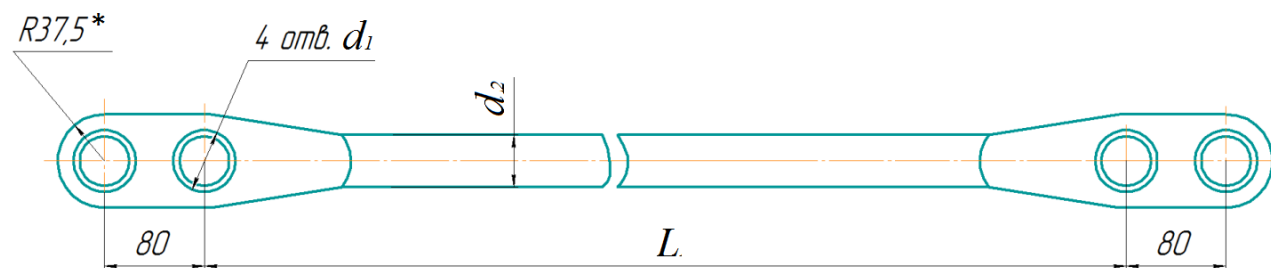
1 – тяга; 2 – опора (2 шт.); 3 – ролик (2 шт.); 4 – валик;
5 – шайба; 6 – шплінт

Рисунок Д.17 – Тяга автогальм

Таблиця Д.3 –Затяжки

Вагон моделі	Позначення	Рисунок	Розміри, мм				
			L	L ₁	A	d ₁	d ₂
11-9962	Затяжка вертикальних важелів 6941.40.031	Д.18	950	-	-	Ø50H9 ^(+0,062)	Ø42
	Затяжка 9959.40.110	Д.19	220±1	-	-	Ø45H9 ^(+0,062)	
11-280	Затяжка горизонтальних важелів 270.40.020-00	Д.18	935±1	-	53±1	Ø45H9 ^(+0,062)	
13-4012	Затяжка горизонтальних важелів ЧУ 5.07.0160	Д.20	935±1	970±5	55±1	Ø45H8 ^(+0,039)	
19-1217	Затяжка 5737-04.05.01.400	Д.22	366±3	-	-	Ø40H9 ^(+0,062)	
15-1500	Затяжка 155.40.040	Д.19	905±3	525±3		Ø50 ^{+0,062}	Ø33
15-1547-03	Затяжка горизонтальних важелів 1658.40.030	Д.20	935±1	970±1	53±1	Ø45 ^{+0,062}	
12-132	Затяжка 132.40.00.820	Д.20	935±1	970±1	57±1	Ø45H9 ^(+0,062)	
31-675	Затяжка 675.40.503	Д.23	927±1	983±1	100±1	Ø45 ^{+0,062}	
31-5170	Затяжка горизонтальних важелів 5170.40.00.060-0	Д.21	970±1	-	-	Ø45H9 ^(+0,062)	

Примітка. Розміри гальмівних затяжок, на моделі вагонів, що не зазначені в таблиці, згідно з КД підприємств-виробників вагонів.



* Розмір для довідок

Рисунок Д.18 – Затяжка вертикальних важелів

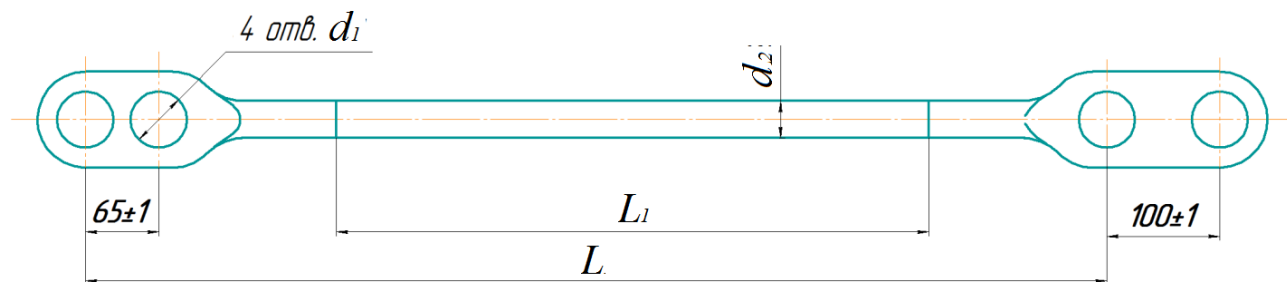


Рисунок Д.19 – Затяжка

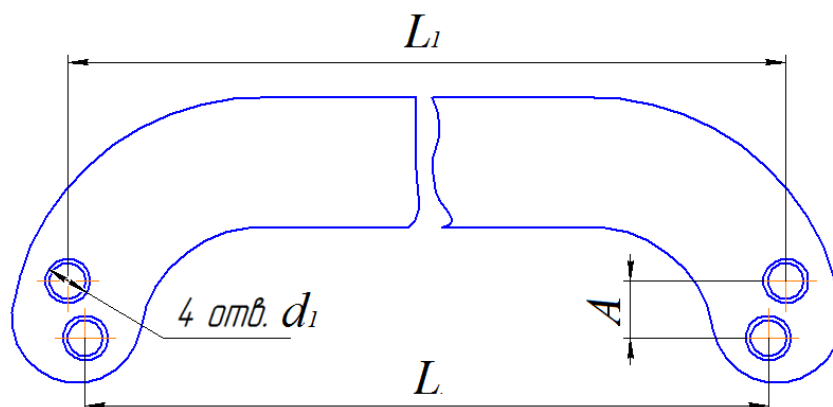


Рисунок Д.20 – Затяжка горизонтальних важелів

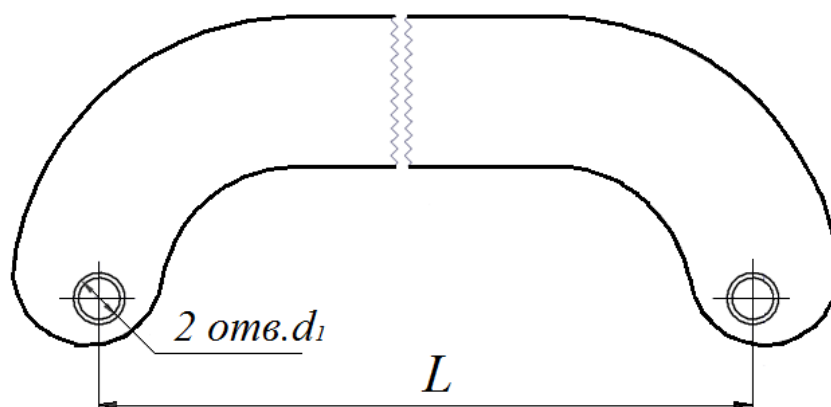
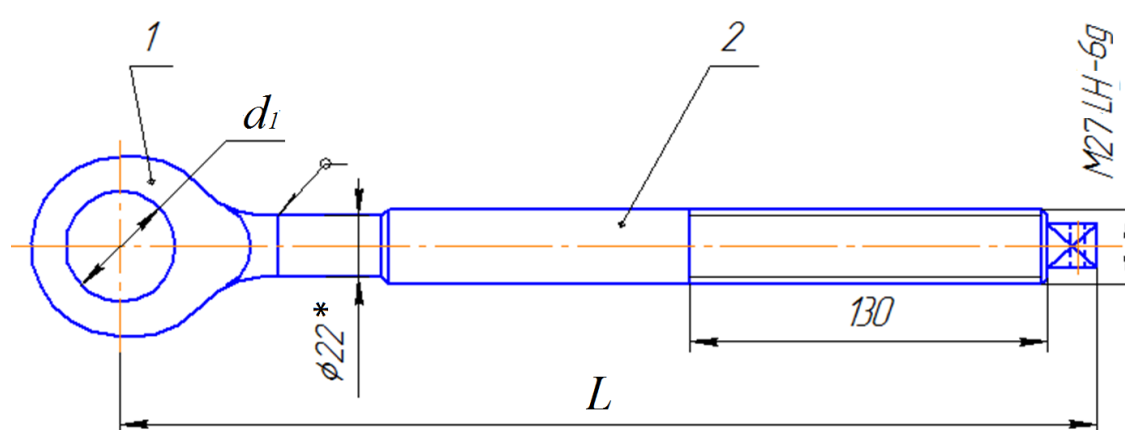


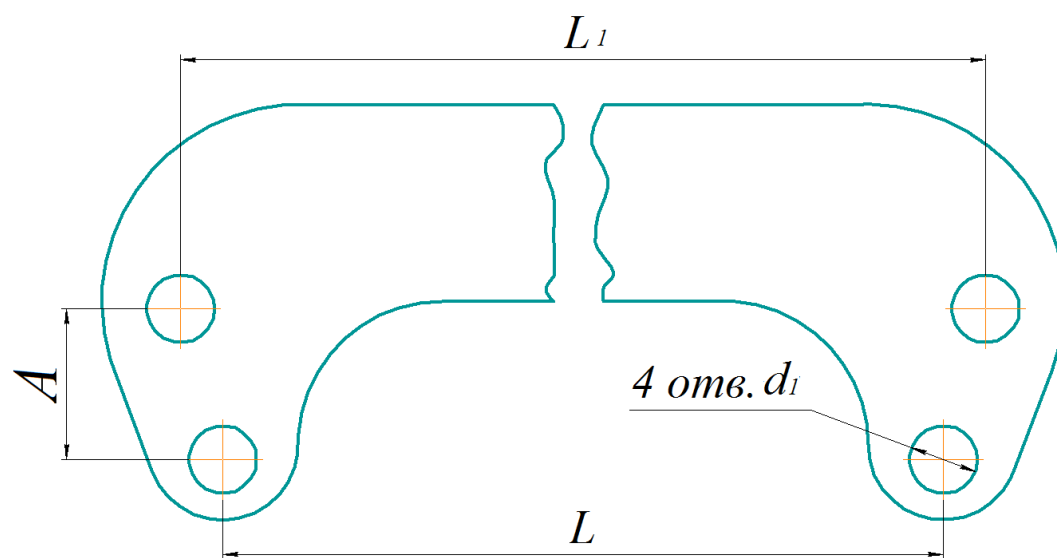
Рисунок Д.21 – Затяжка горизонтальних важелів



* Розмір для довідок

1 – головка тяги; 2 – стрижень

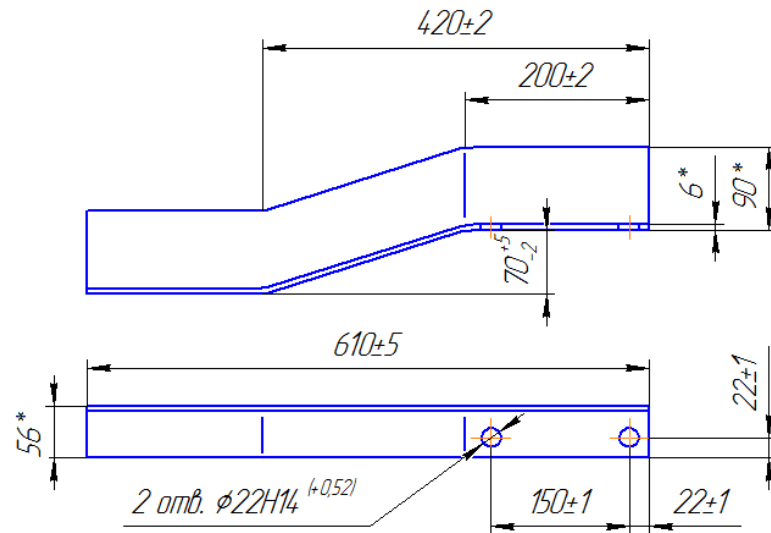
Рисунок Д.22 – Затяжка

**Рисунок Д.23 – Затяжка**

ДОДАТОК Е

(довідковий)

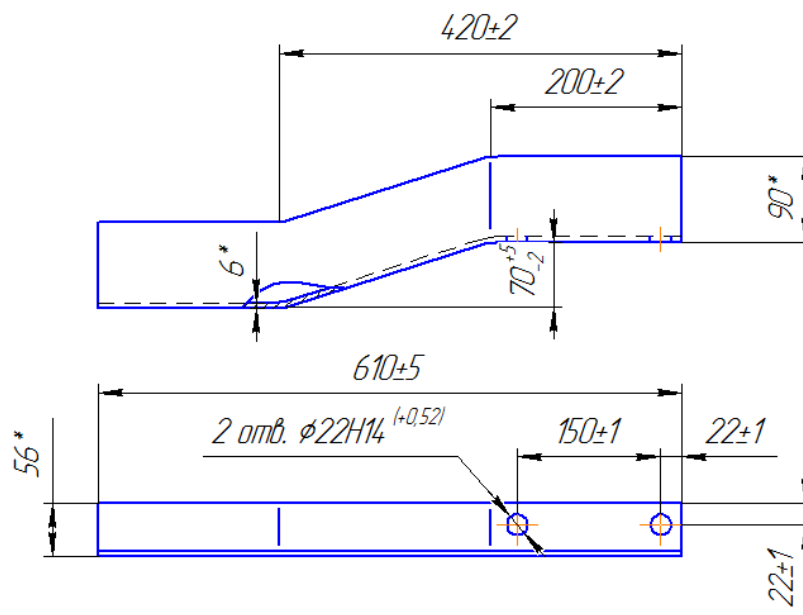
КРОНШТЕЙНИ КРІПЛЕННЯ КАМЕР ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИКІВ ВАГОНІВ



* Розміри для довідок

а

а – кронштейн правий 738.40.063-0

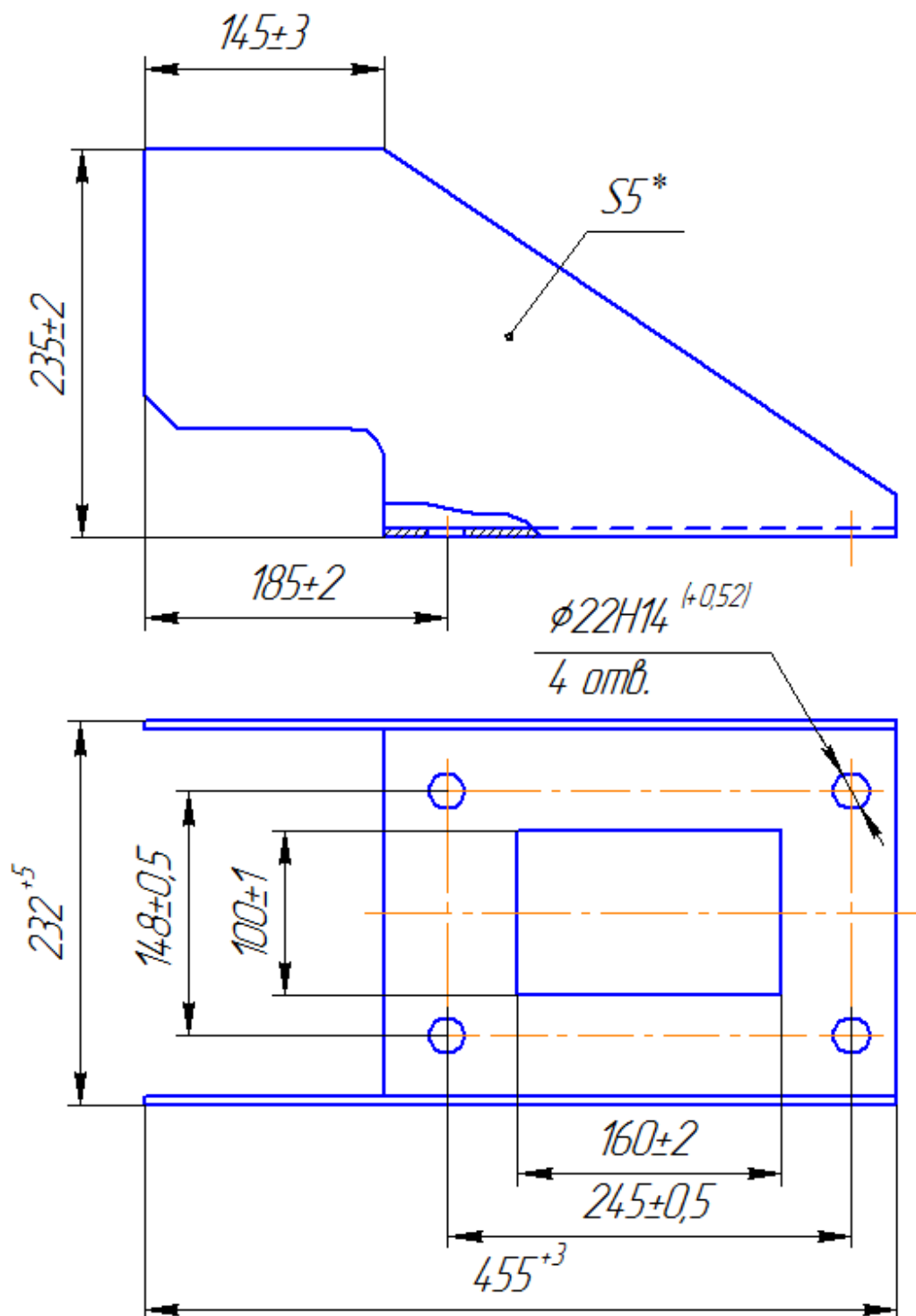


б

* Розміри для довідок

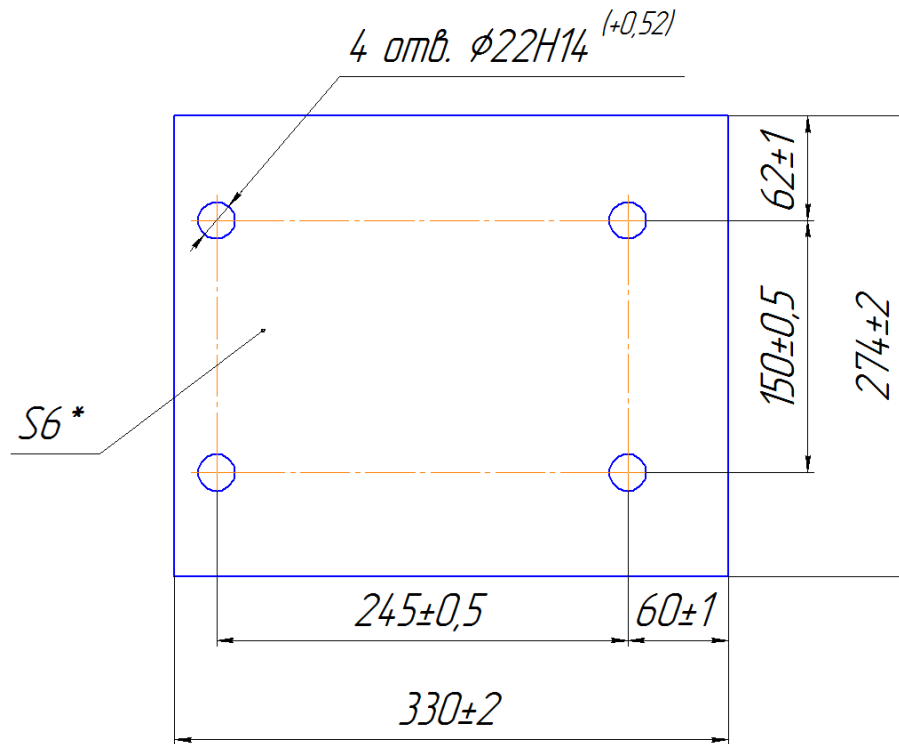
б – Кронштейн лівий 738.40.064-0

Рисунок Е.1 – Кронштейн (вагони моделей 19-752, 19-758)



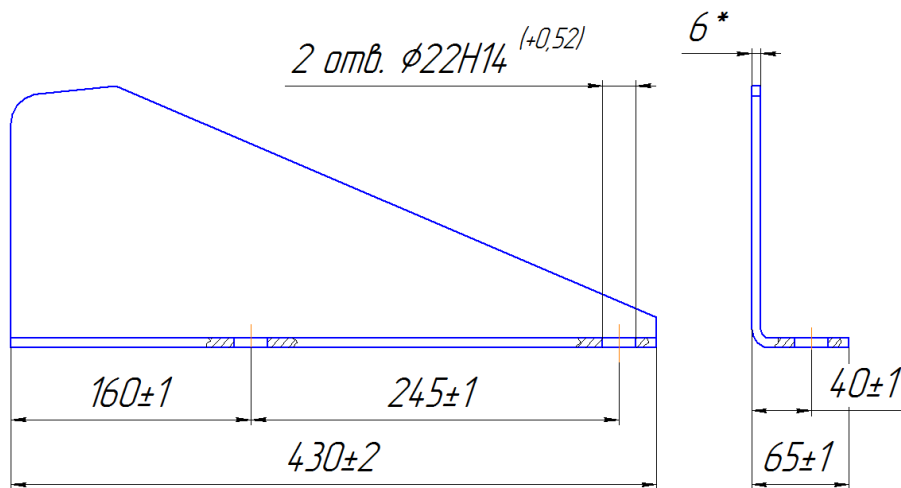
* Розмір для довідок

Рисунок Е.2 – Кронштейн 9959.02.059 (вагон моделі 11-9962)



* Розмір для довідок

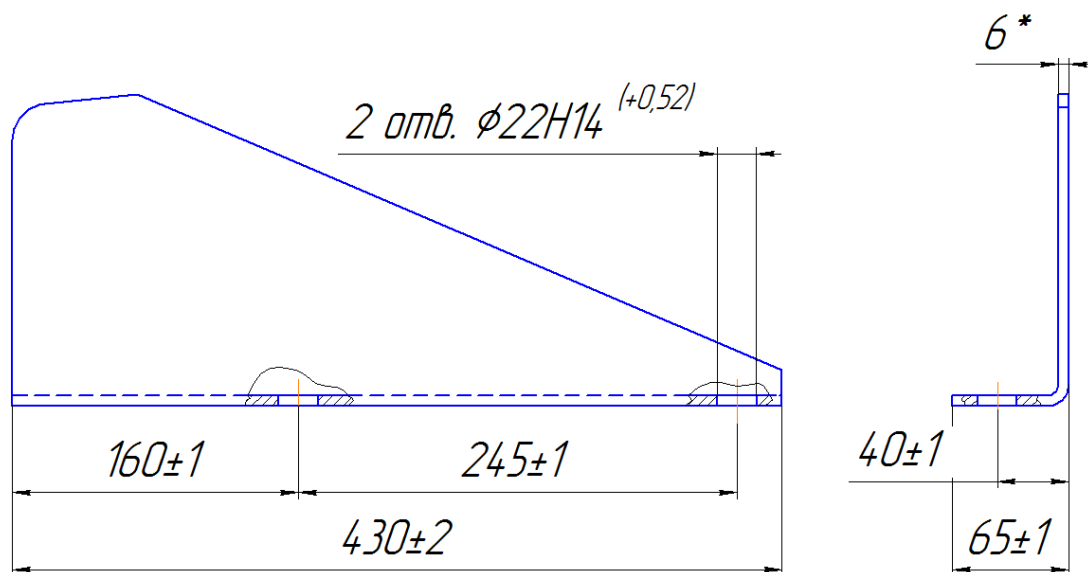
Рисунок Е.3 – Плита 289.02.136-00 – деталь кронштейна
286.02.050-00 (вагон моделі 11-280)



* Розмір для довідок

а

а – кронштейн 4012.02.492

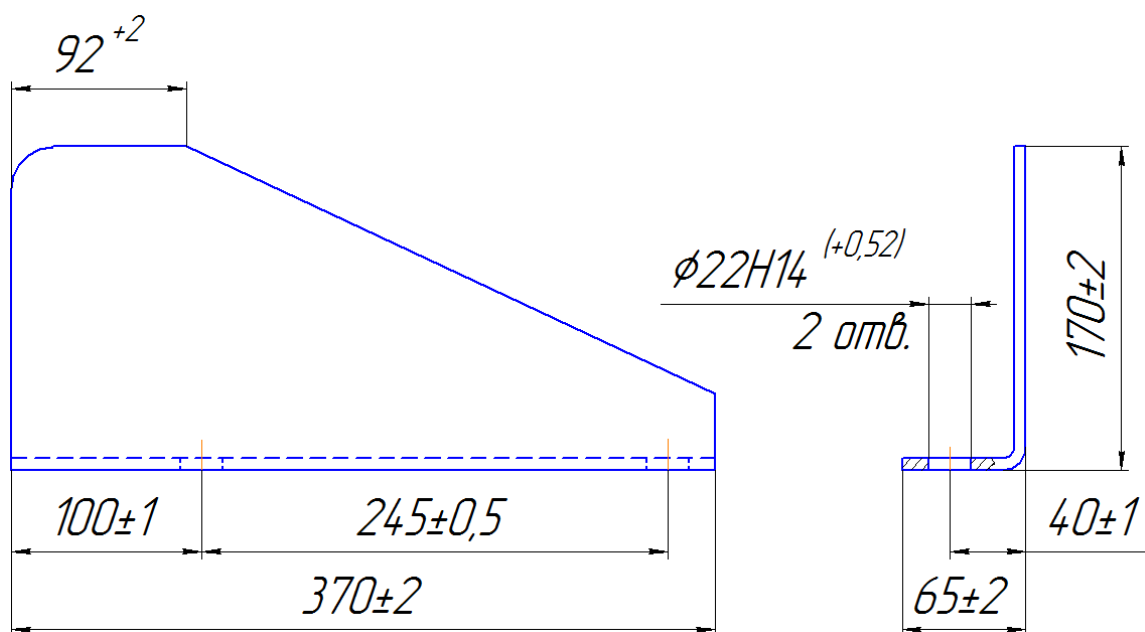


б

* Розмір для довідок

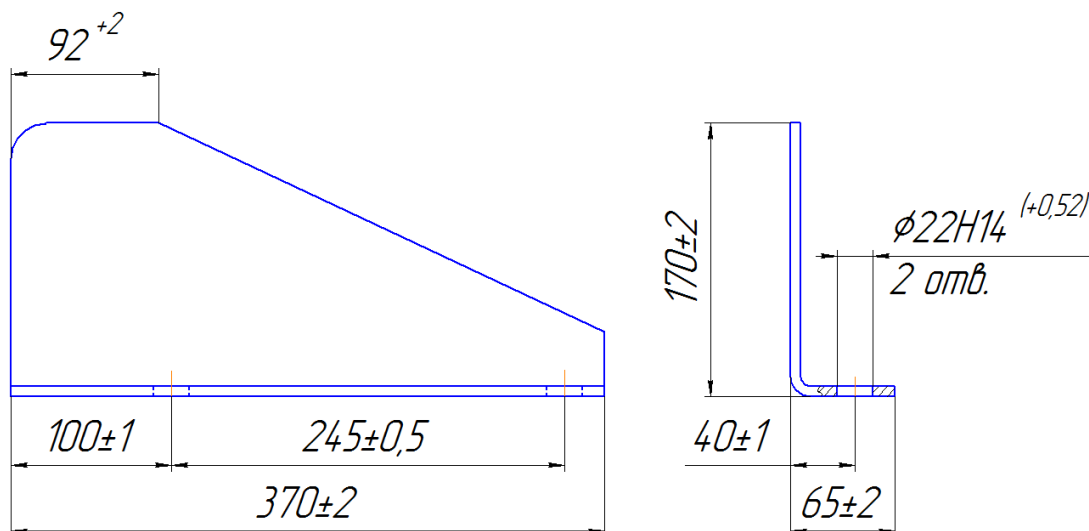
б – кронштейн 4012.02.492-01

Рисунок Е.4 – Кронштейни (вагон моделі 13-4012)



а

а – кронштейн лівий 401.40.318



б

б– кронштейн правий 401.40.319

Рисунок Е.5 – Кронштейни (вагон моделі 23-469-07)

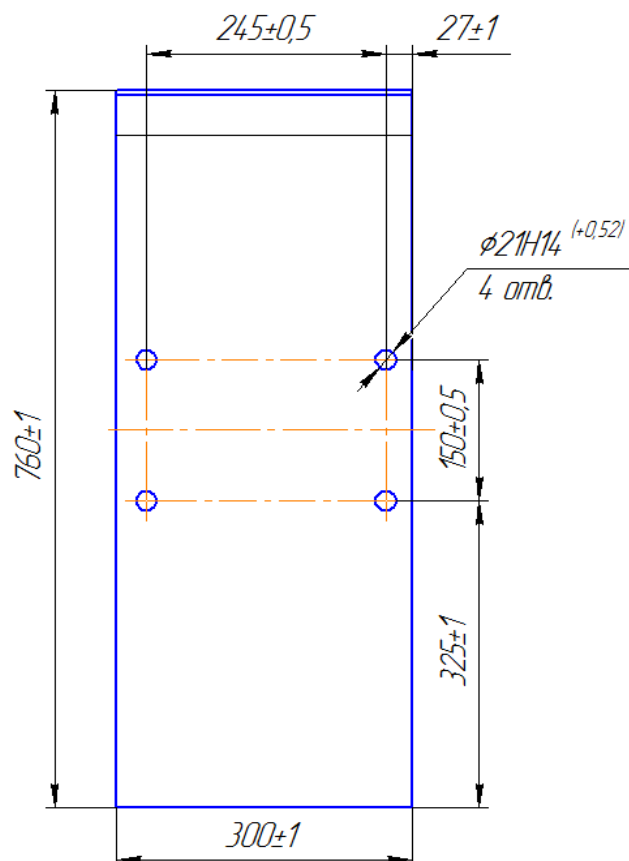
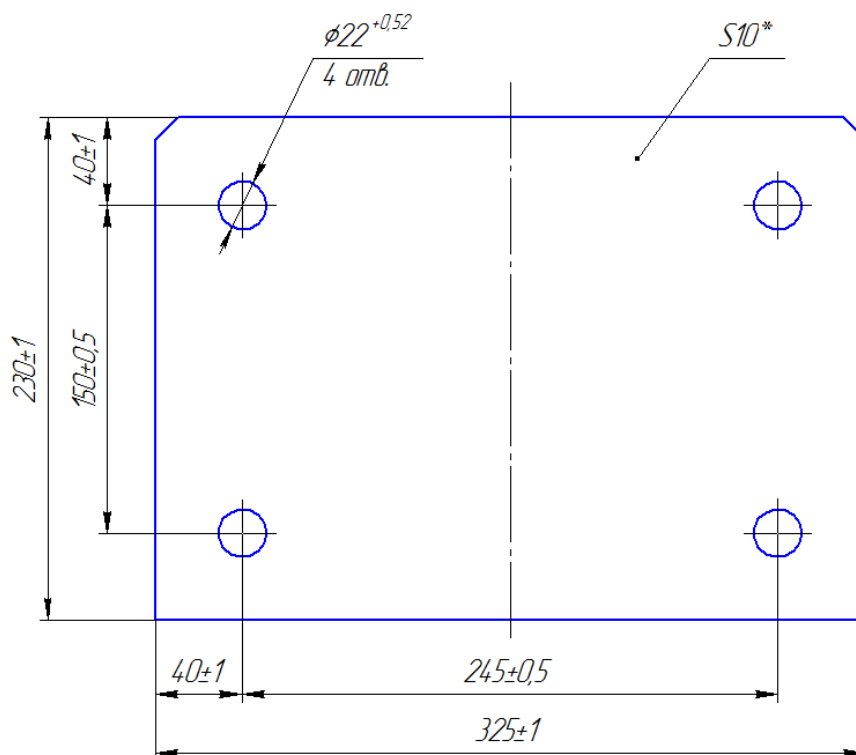


Рисунок Е.6 – Кронштейн 4015.01.220 (вагон моделі 20-4015)



* Розмір для довідок

Рисунок Е.7 – Плита кронштейна 1217У.03.02.000 (вагон моделі 19-1217)

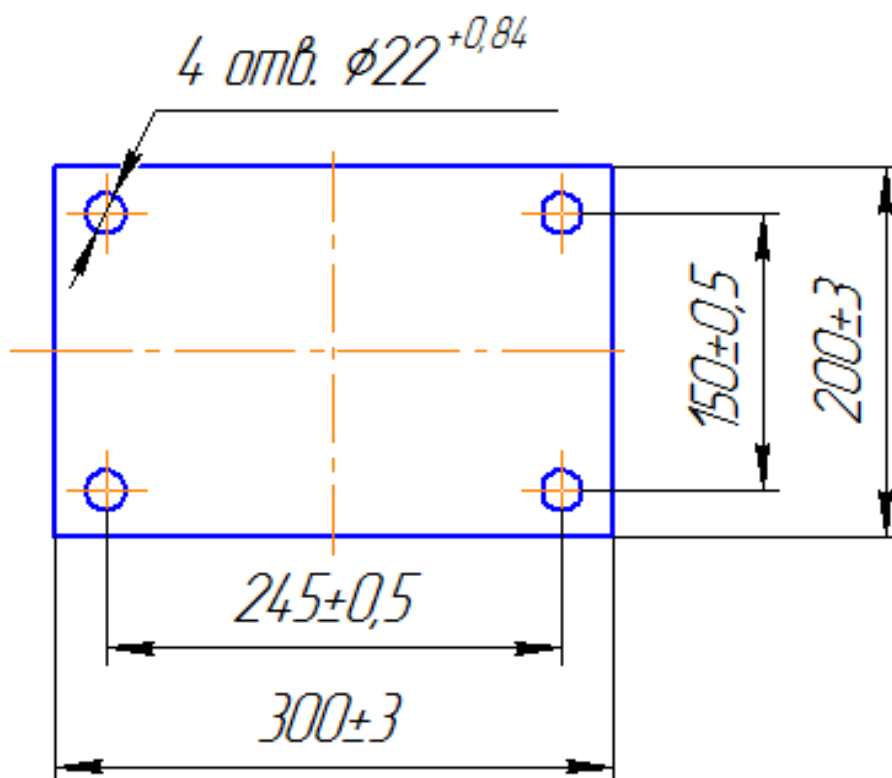
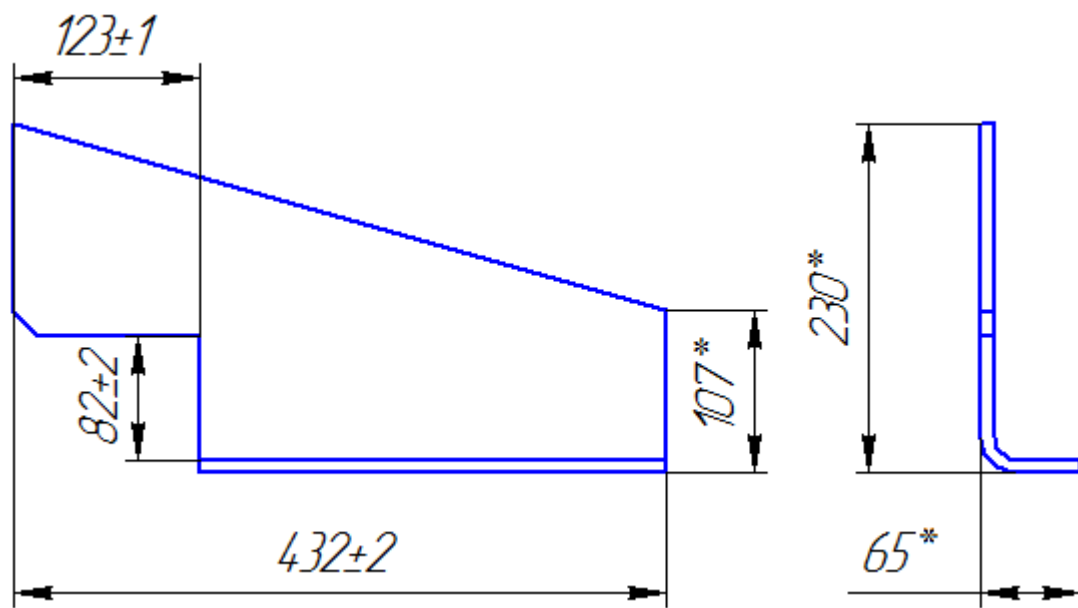
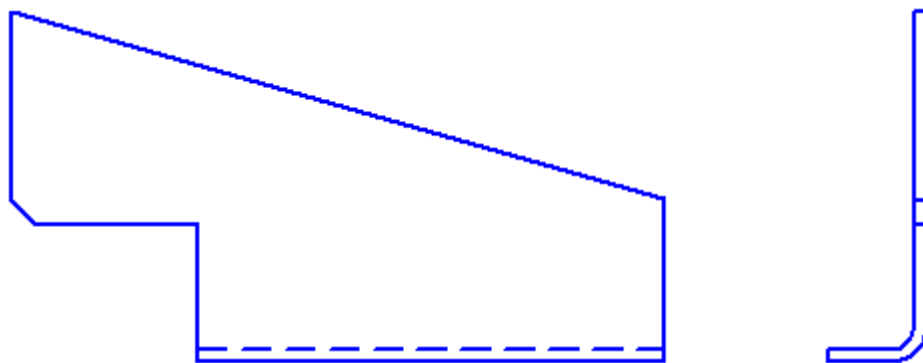


Рисунок Е.8 – Лист 871.01.646 деталь кронштейна 1500.01.540
(вагон моделі 15-1500)
1678.02.004

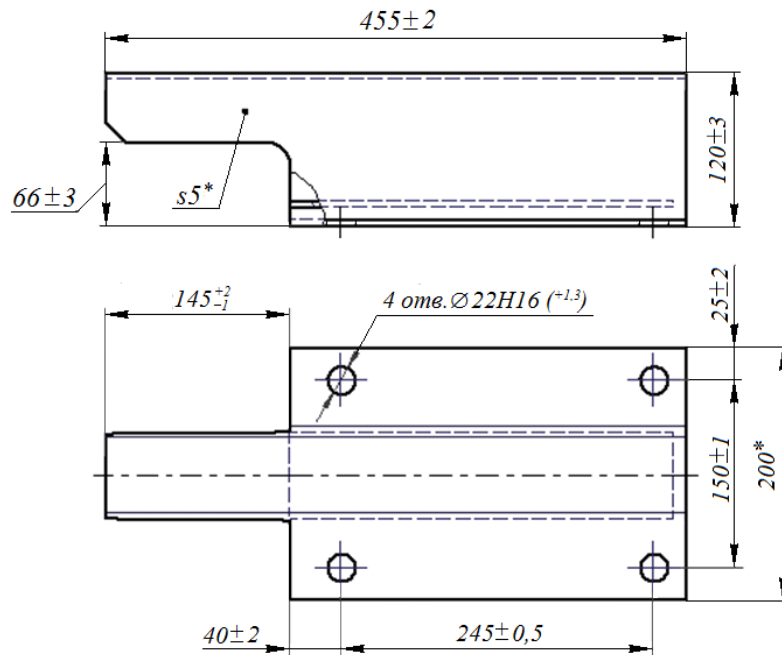


1678.02.004-01 – дзеркальне відображення



* Розміри для довідок

Рисунок Е.9 – Кронштейн 1678.02.004 (вагон моделі 15-1547-03)



* Розмір для довідок

Рисунок Е.10 – Кронштейн 119.02.280-0 (вагон моделі 12-132)

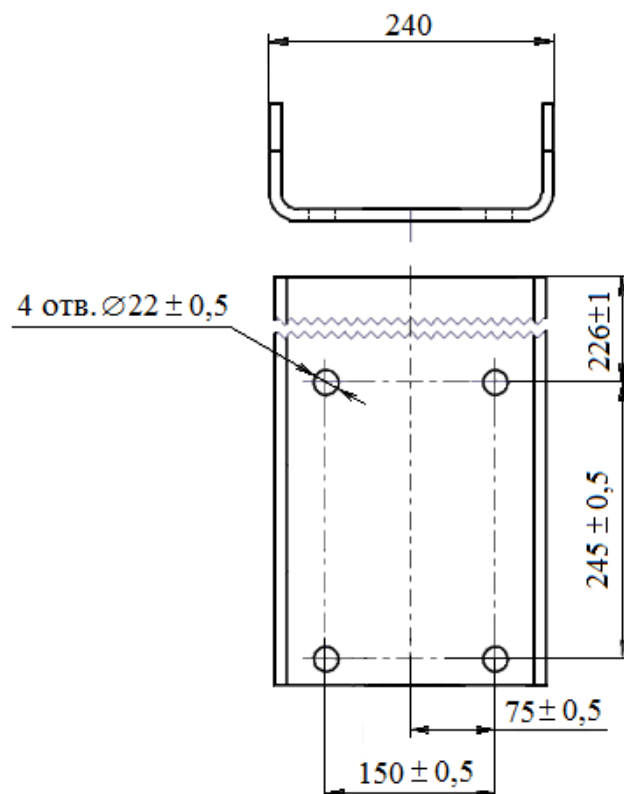


Рисунок Е.11 – Плита 9985.02.151 – деталь кронштейна повітророзподільника
9985.02.150 (вагон моделі 31-5170)

Примітка. Кронштейни кріплення камер повітророзподільників, моделей вагонів, що не зазначені в Додатку Е, мають бути згідно з КД підприємств-виробників вагонів.

ДОДАТОК Ж
(довідковий)

КРОНШТЕЙНИ КРІПЛЕННЯ АВТОРЕЖИМІВ ВАГОНІВ

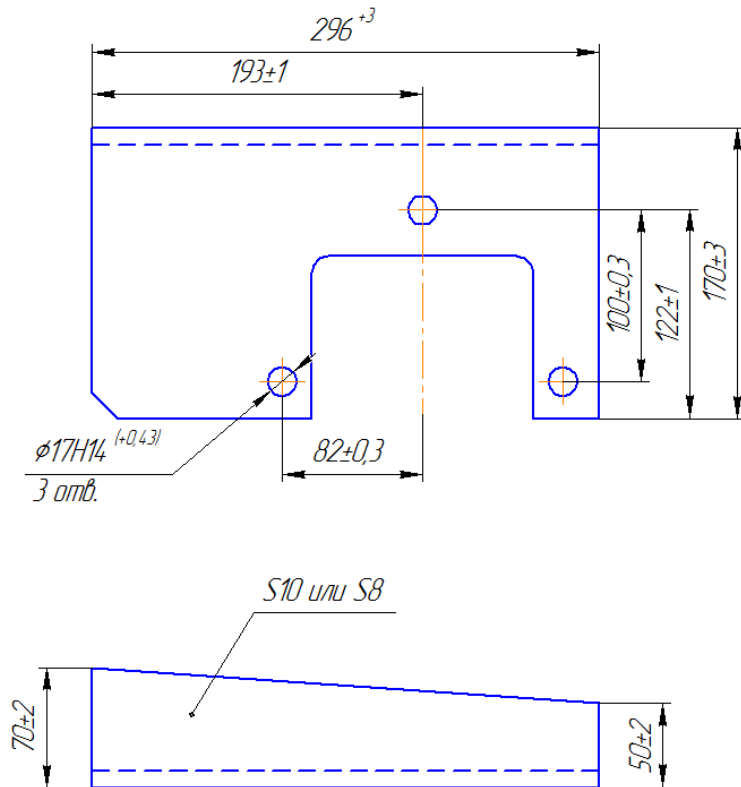
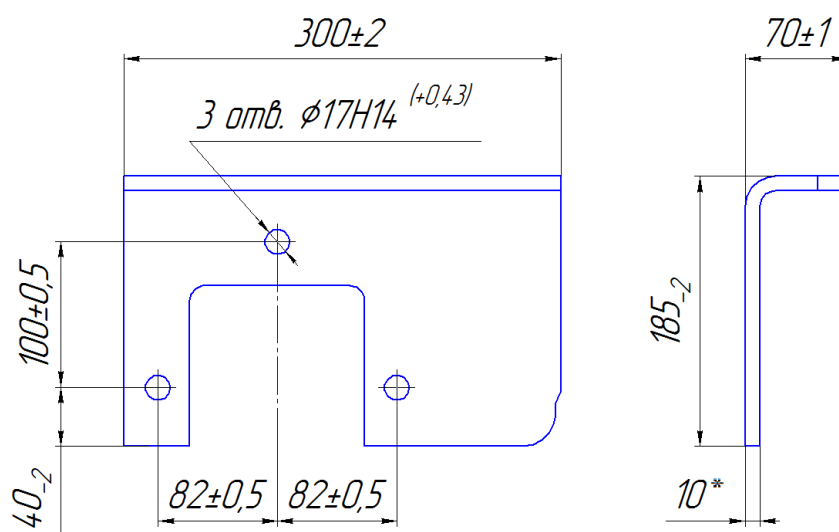
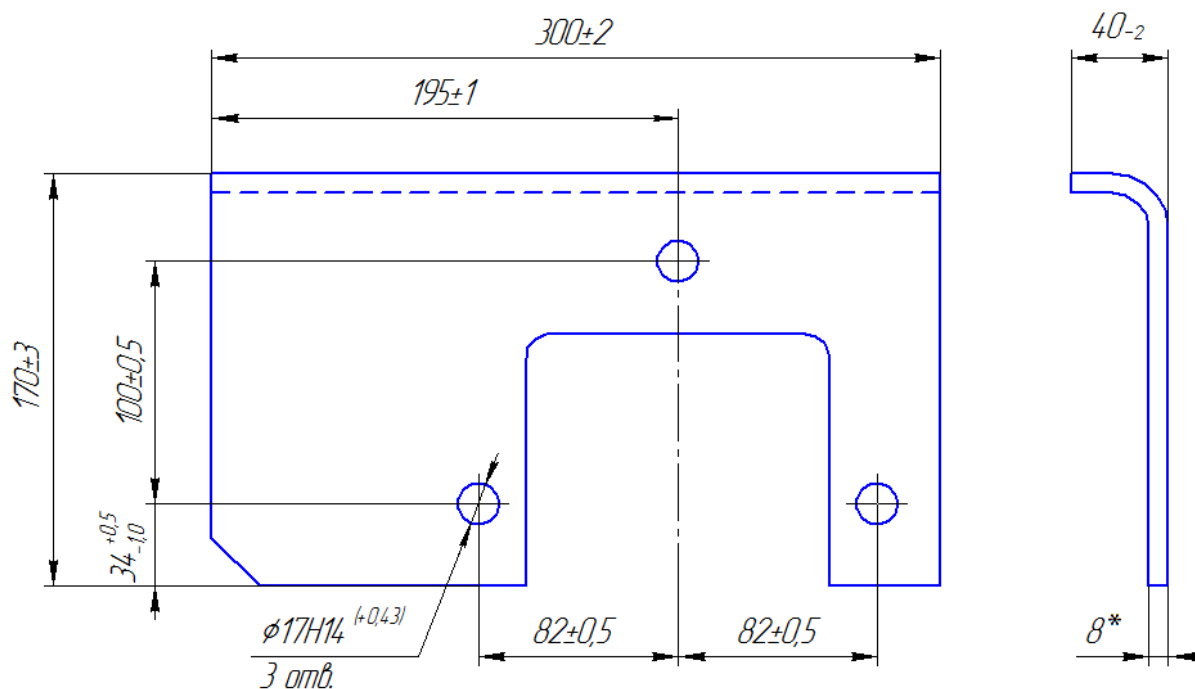


Рисунок Ж.1 – Кронштейн 757.40.004 (вагони моделей 19-752, 19-758)



* Розмір для довідок

Рисунок Ж.2 – Кронштейн 4012.02.269 (вагони моделей 13-4012, 20-4015)



* Розмір для довідок

Рисунок Ж.3 – Кронштейн авторежима 276.02.129 (вагон моделі 11-280)

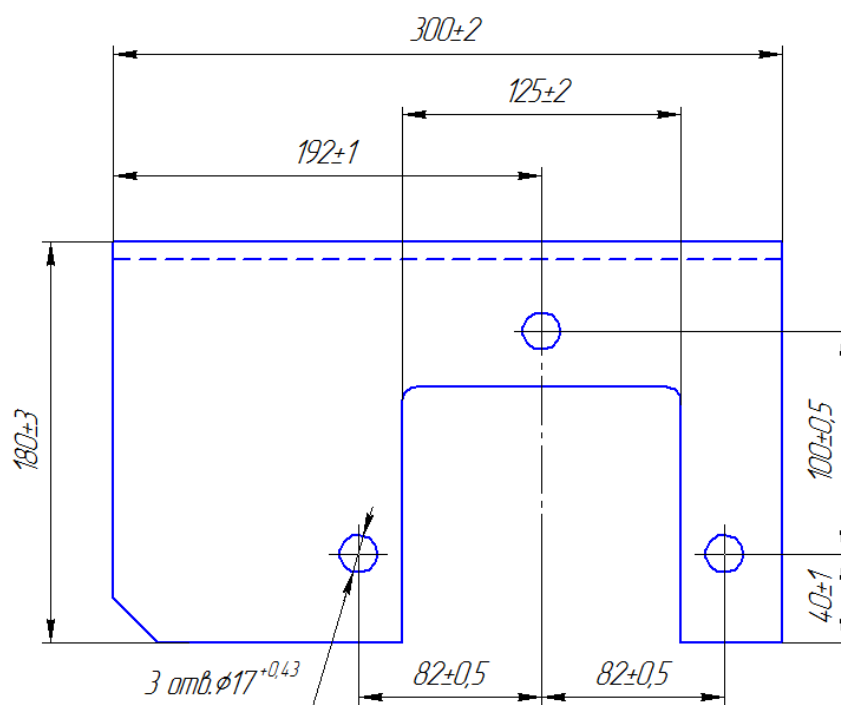
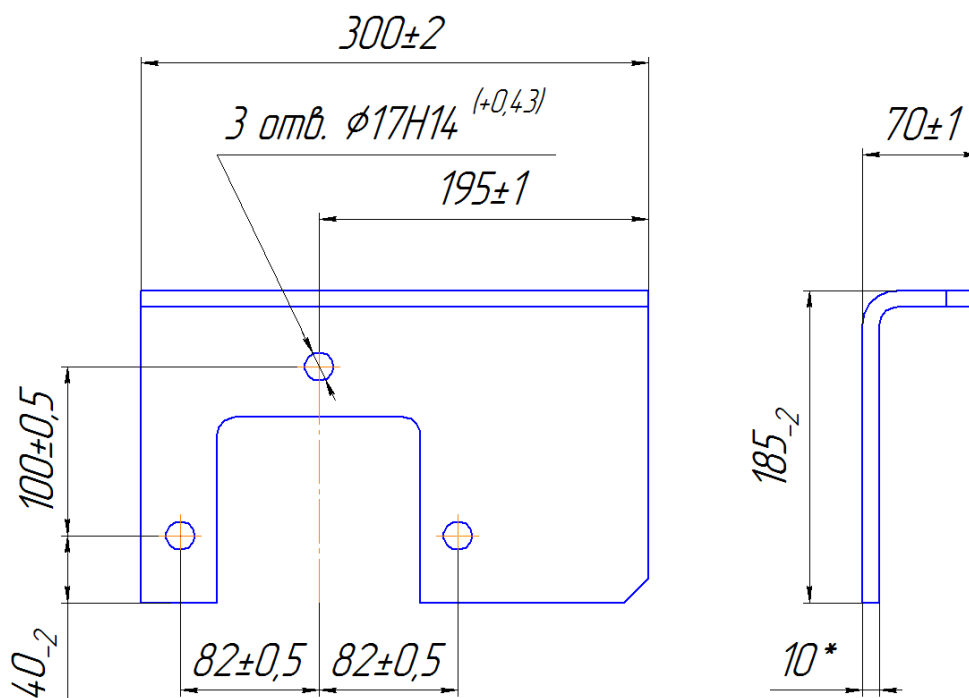
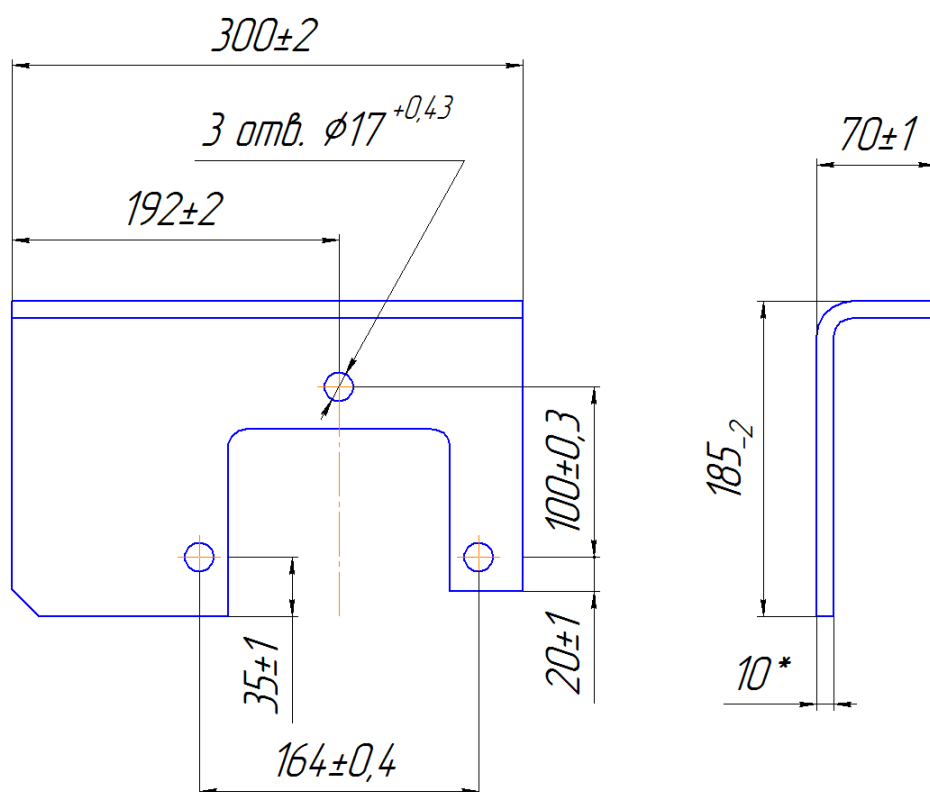


Рисунок Ж.4 – Кронштейн авторежима 1217У.03.00.001
(вагон моделі 19-1217)



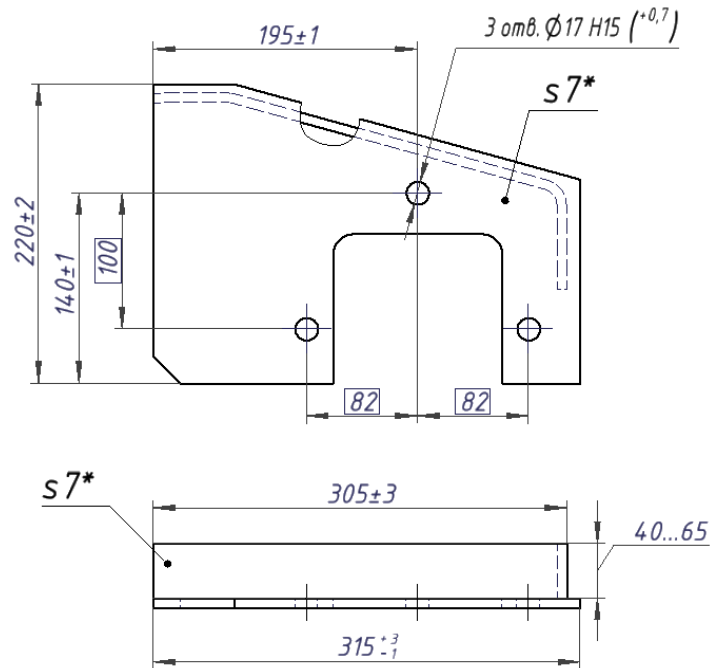
* Розмір для довідок

Рисунок Ж.5 – Кронштейн 4012.02.269 (вагон моделі 23-469-07)



* Розмір для довідок

Рисунок Ж.6 – Кронштейн 1494.02.052 (вагон моделі 15-1547-03)



* Розміри для довідок

Рисунок Ж.7 – Кронштейн авторежима 532.02.300-1
(вагон моделі 12-132)

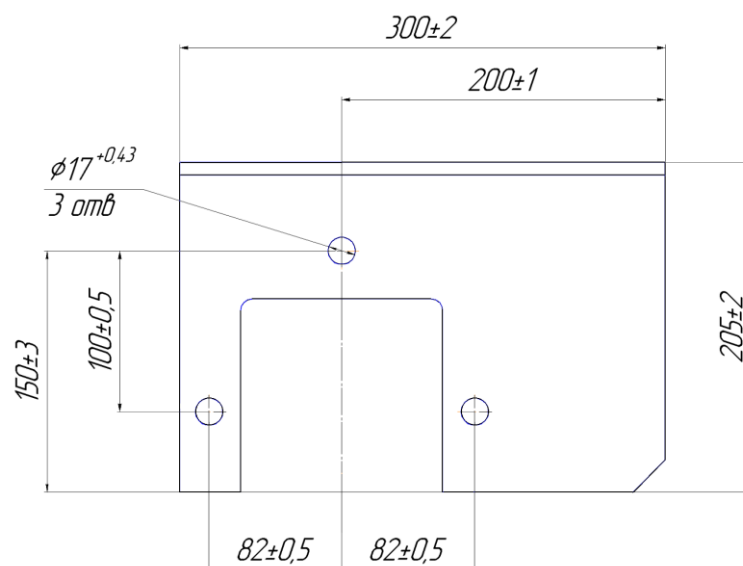
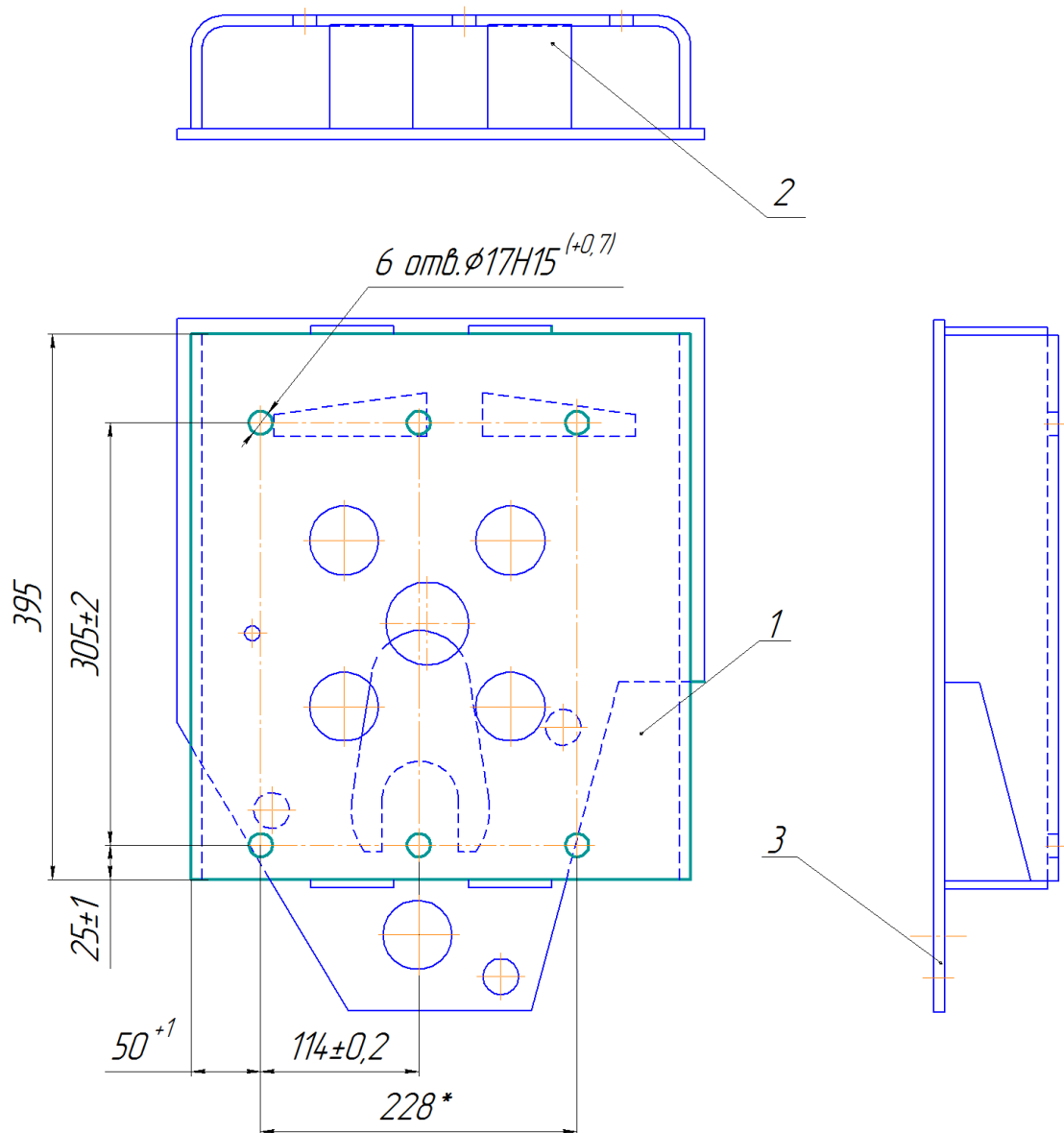


Рисунок Ж.8 – Кронштейн авторежима 38.01.1123
(вагон моделі 31-675)

Примітка. Кронштейни кріплення авторежимів, моделей вагонів, що не зазначені в Додатку Ж, мають бути згідно з КД підприємств-виробників вагонів.

ДОДАТОК И
(довідковий)

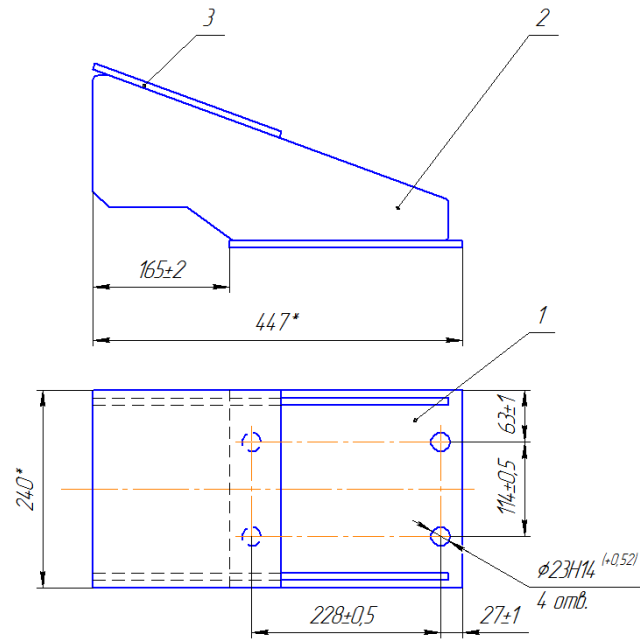
КРОНШТЕЙНИ КРІПЛЕННЯ ГАЛЬМІВНИХ ЦИЛІНДРІВ ВАГОНІВ



* Розмір для довідок

- 1 – плита 739.40.004-1; 2 – планка 739.40.006-0 (4 шт.);
3 – коробка 739.40.005-1

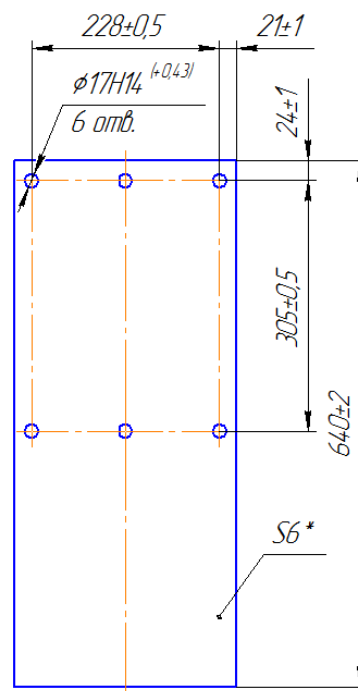
Рисунок И.1 – Кронштейн 739.40.040-1 (вагони моделей 19-752, 19-758)



* Розмір для довідок

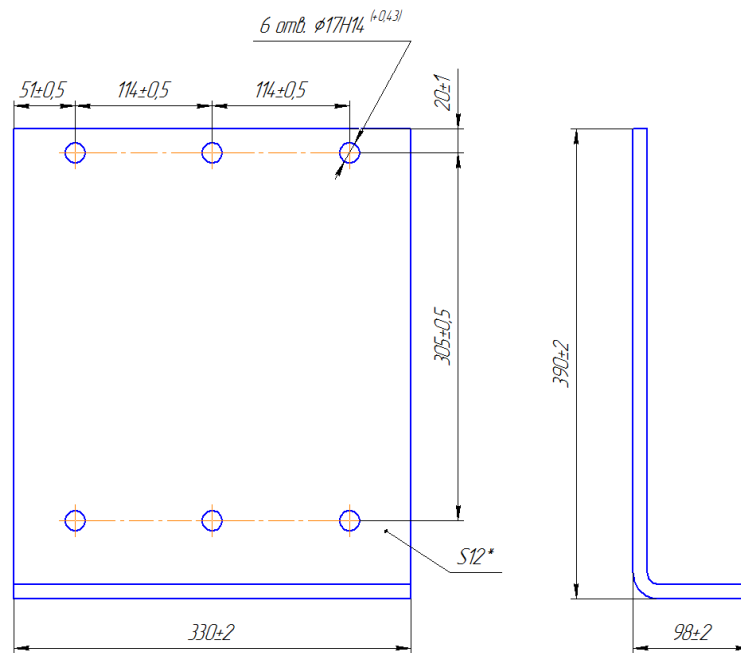
1 – основа 9959.02.067; 2 – ребро 9959.02.067 (2 шт.);
3 – накладка 9959.02.068

Рисунок И.2 – Кронштейн ГЦ 9959.02.140 (вагон моделі 11-9962)



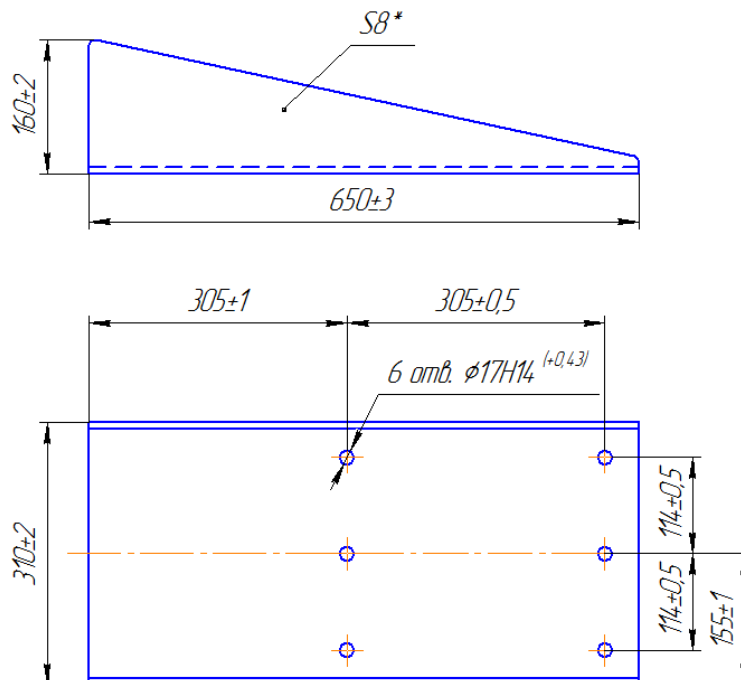
* Розмір для довідок

Рисунок И.3 – Плита 270.02.119-00 – деталь кронштейна ГЦ 270.02.090-00 або 270.02.070-00 (вагон моделі 11-280)



* Розмір для довідок

Рисунок И.4 – Планка 471.02.191 – деталь кронштейна 471.02.210
(вагон моделі 20-4015)



* Розмір для довідок

Рисунок И.5 – Кронштейн 4012.02.168 – деталь кронштейна 4012.02.230
(вагон моделі 13-4012)

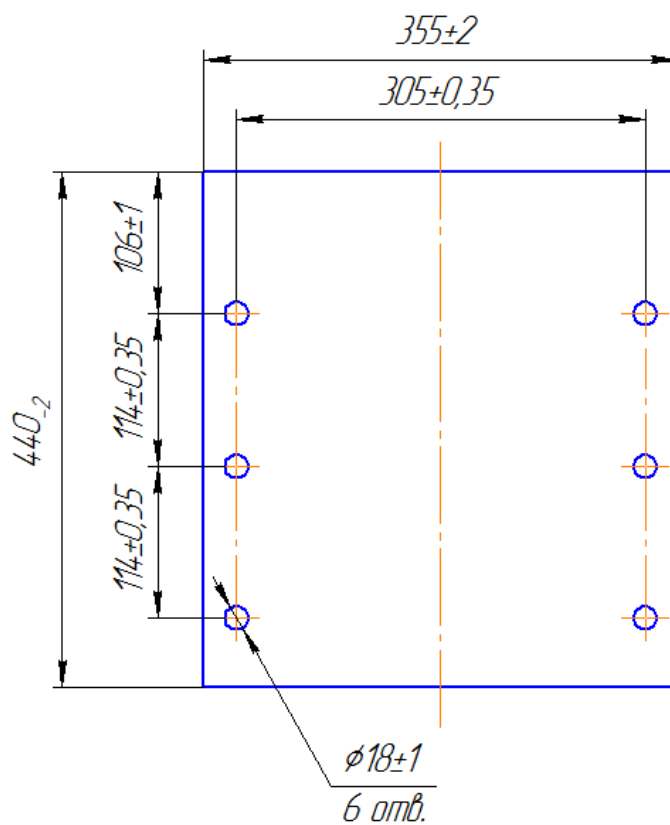


Рисунок И.6 – Планка нижня 401.40.302
(вагон моделі 23-469-07)

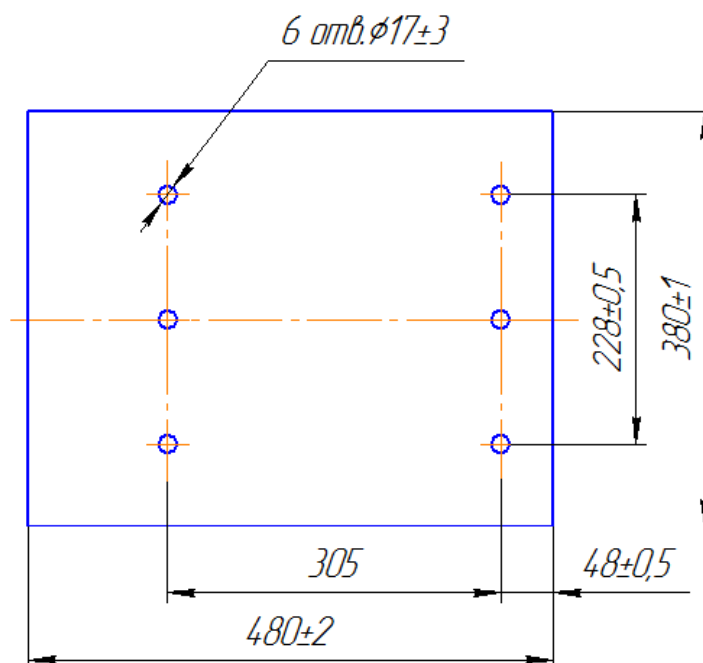
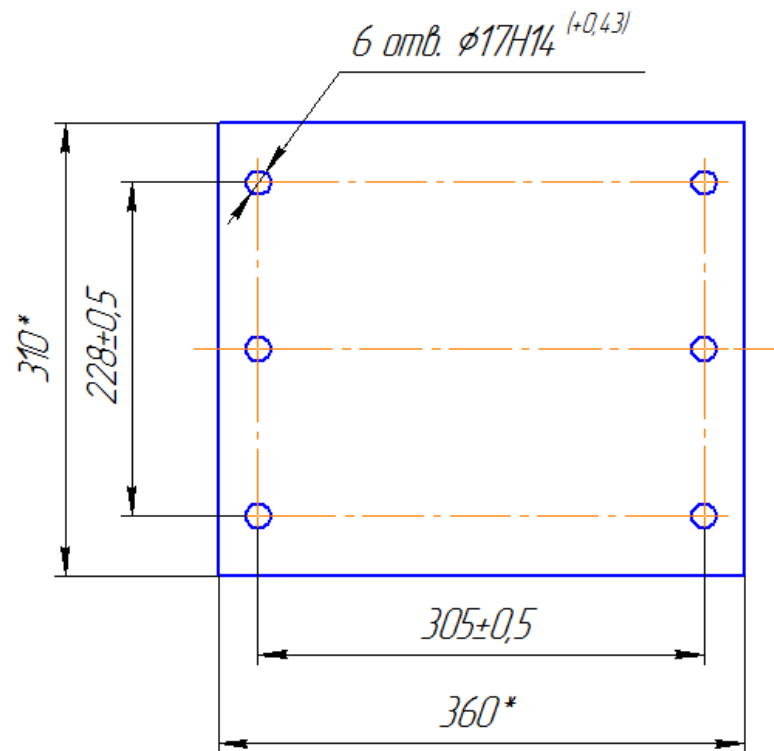
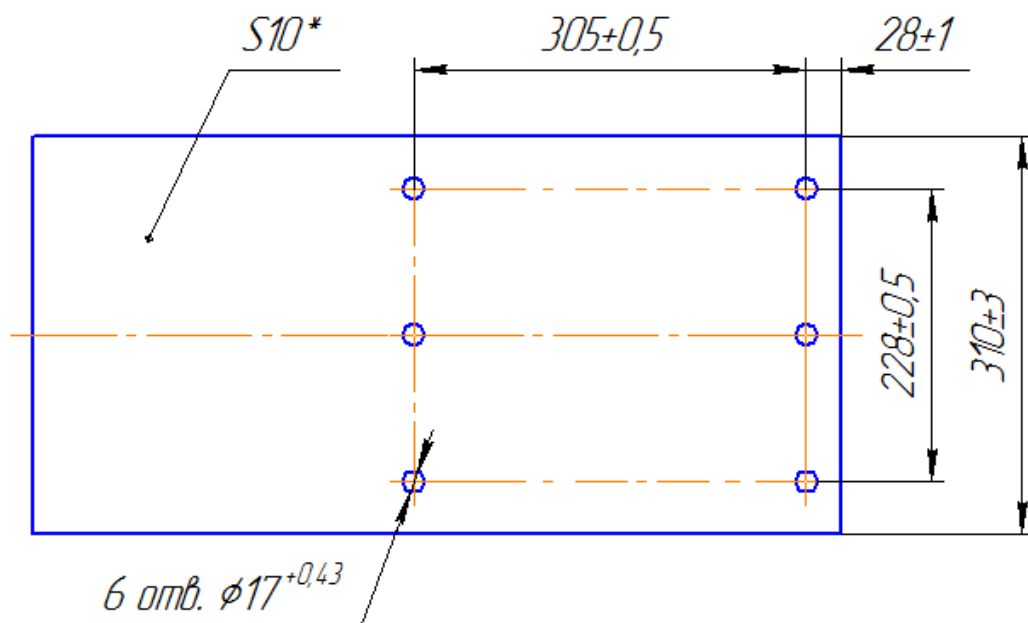


Рисунок И.7 – Плита 1217У.03.03.001 – деталь кронштейна 1217У.03.03.000
(вагон моделі 19-1217)



* Розміри для довідок

Рисунок И.8 – Лист 1501.02.031 – деталь кронштейна 1500.01.410-1
(вагон моделі 15-1500)



* Розмір для довідок

Рисунок И.9 – Основа 1630.02.009 – деталь кронштейна ГЦ 1630.03.050 (вагон моделі 15-1547-03)

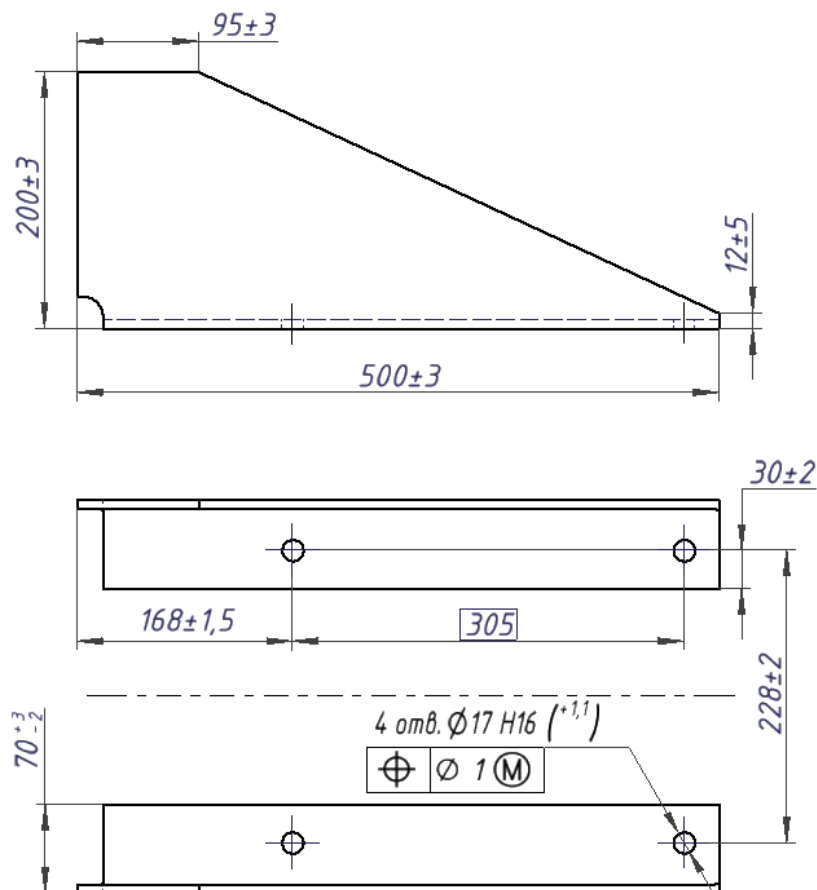


Рисунок И.10 – Кронштейни ГЦ ЧУ 24.5.0029 та
ЧУ 24.5.0030 (вагон моделі 12-132)

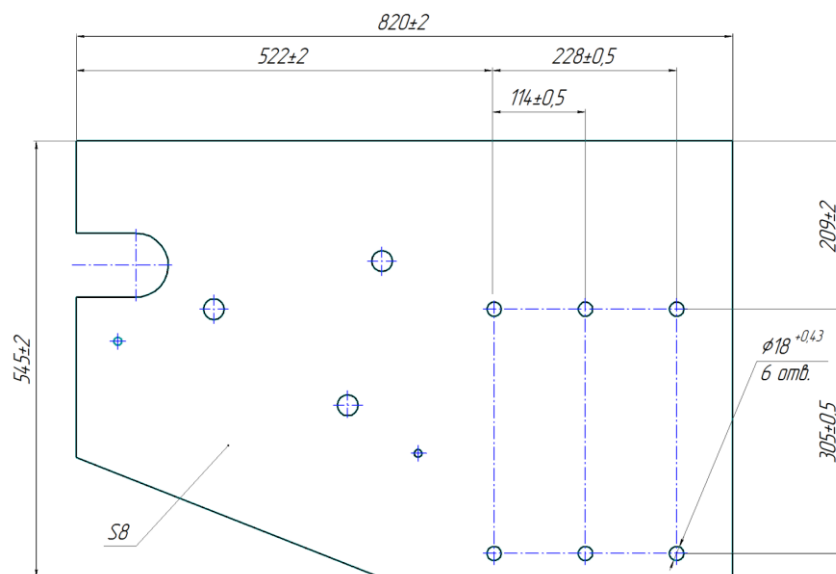


Рисунок И.11 – Плита 672.02.008 (вагон моделі 31-675)

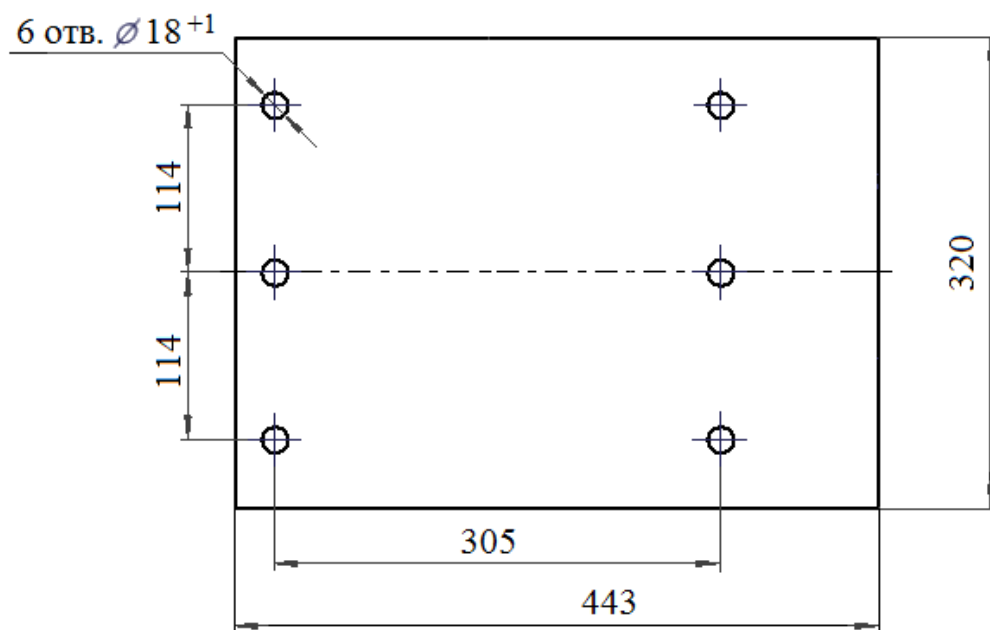
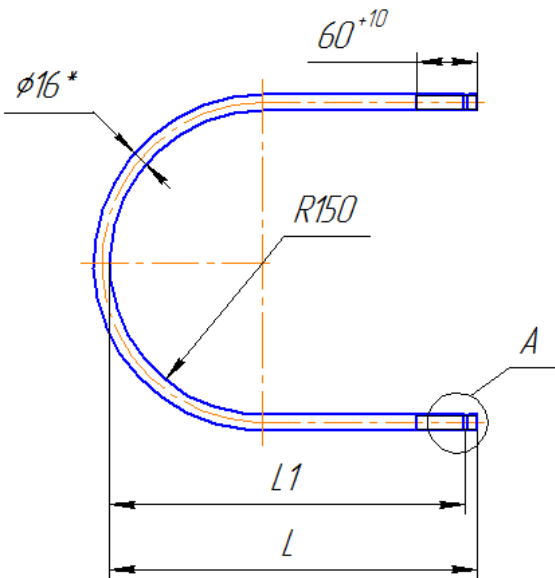


Рисунок И.12 – Плита 9985.02.171 – деталь кронштейна ГЦ 9985.02.170
(вагон моделі 33-5170)

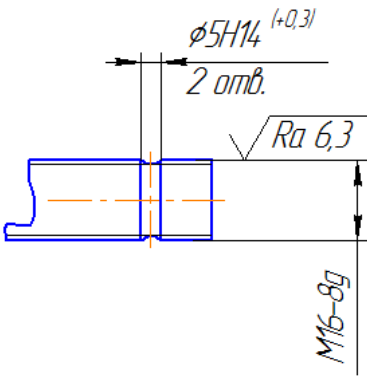
Примітка. Кронштейни кріплення ГЦ, моделей вагонів, що не зазначені в Додатку И, мають бути згідно з КД підприємств-виробників вагонів.

ДОДАТОК К
(довідковий)

ДЕТАЛІ КРІПЛЕННЯ ЗАПАСНИХ РЕЗЕРВУАРІВ ВАГОНІВ



A (1:1)

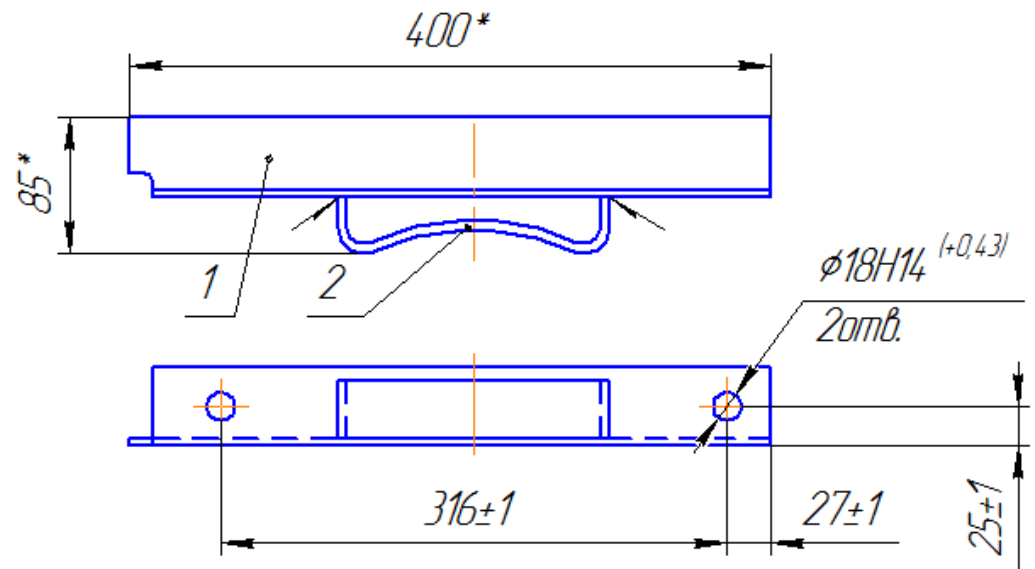


* Розмір для довідок

Таблиця К.1 – Розміри хомутів кріплення ЗР

Вагон моделі	Позначення	L ₁ , мм	L, мм	Кількість на вагон
19-752	752.40.043-0	326±2	334 ⁺⁴ ; 334 ₋₂	2
19-758	752.40.051-3	350±2	362 ⁺⁴ ; 362 ₋₂	2

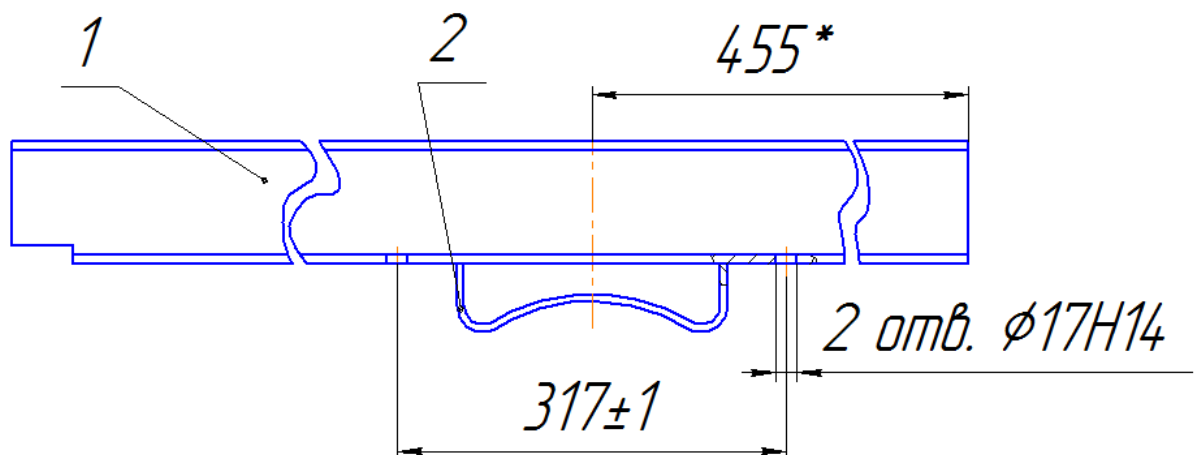
Рисунок К.1 – Хомут кріплення ЗР



* Розміри для довідок

1 – кронштейн 9959.02.065; 2 – скоба 9959.02.077

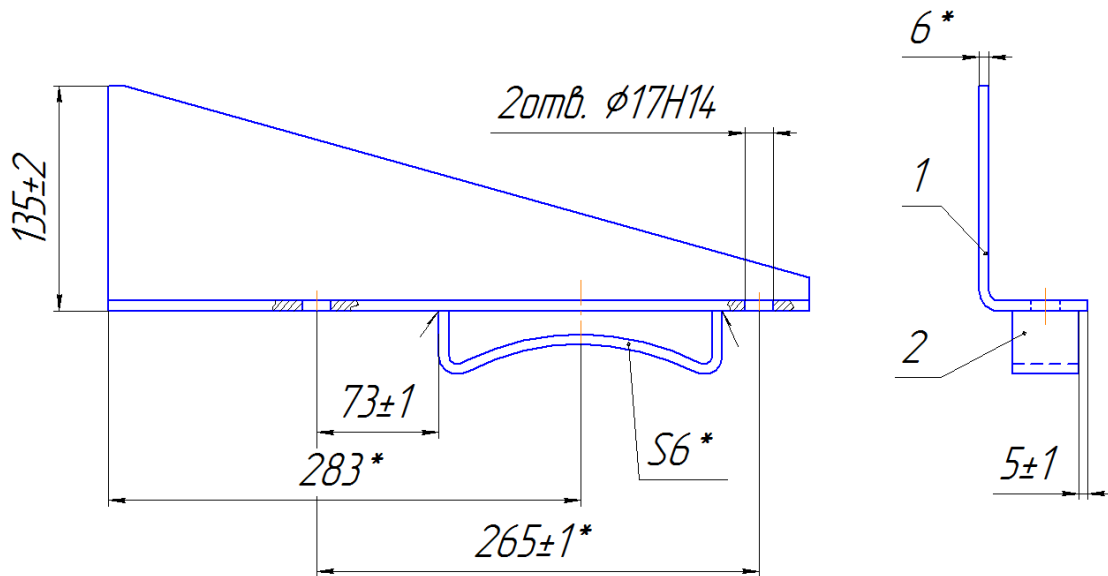
Рисунок К.2 – Кронштейн кріплення ЗР 9959.02.130 (вагон моделі 11-9962)



* Розмір для довідок

1 – балка проміжна; 2 – скоба

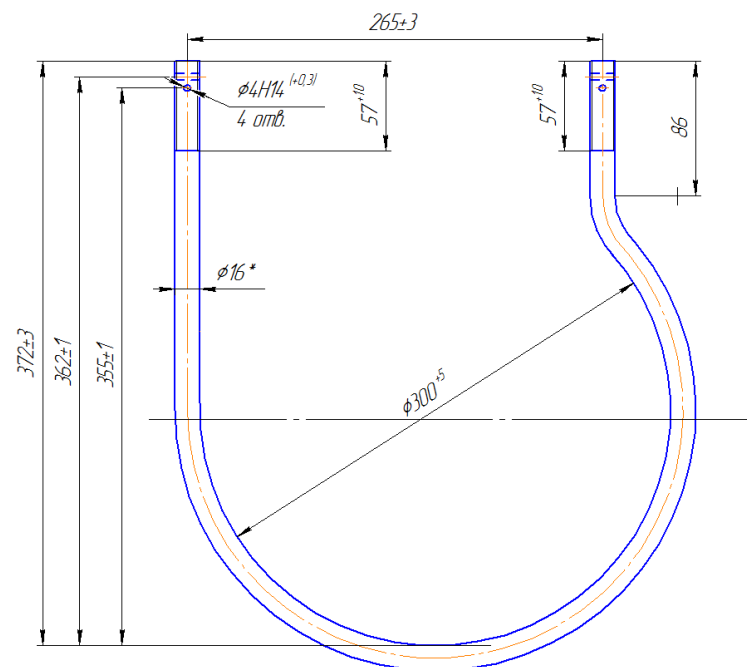
Рисунок К.3 – Кронштейн кріплення ЗР 286.02.070-00
(вагон моделі 11-280) – 2 шт.



* Розміри для довідок

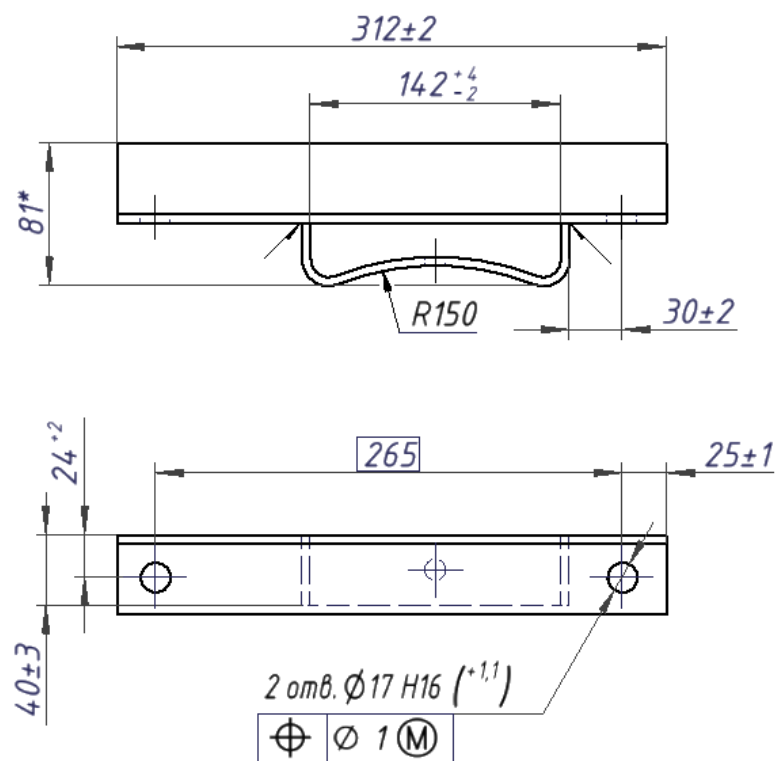
1 – кронштейн; 2 – підкладка

Рисунок К.4 – Кронштейн кріплення ЗР 4012.02.930
(вагон моделі 13-4012) – 2 шт.



* Розмір для довідок

Рисунок К.5 – Хомут кріплення ЗР ЧУ 5.07.0099-02
(вагон моделі 20-4015) – 2 шт.



* Розмір для довідок

Рисунок К.6 – Кронштейн кріплення ЗР 532.02.440-0 (вагон моделі 12-132)

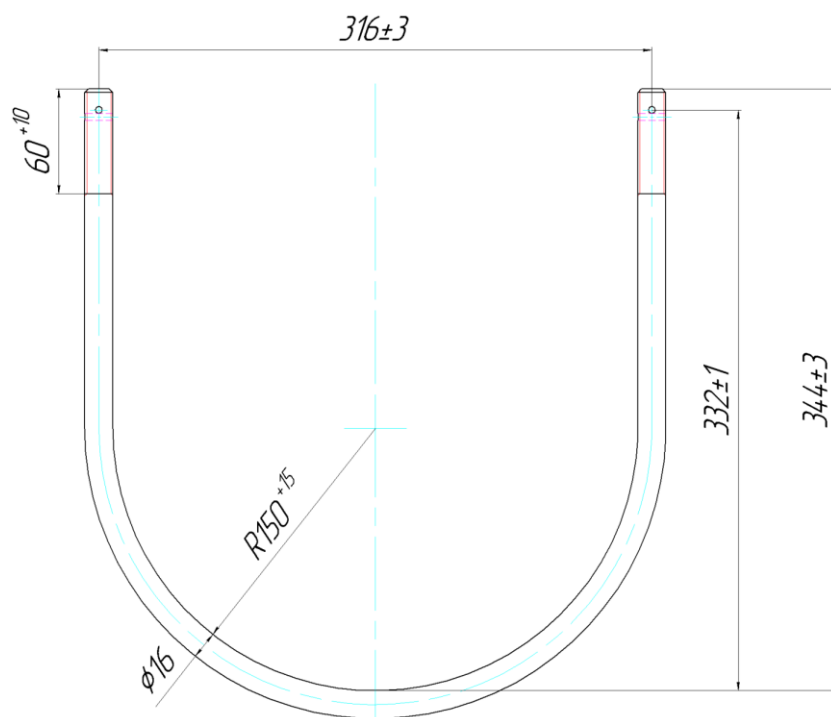
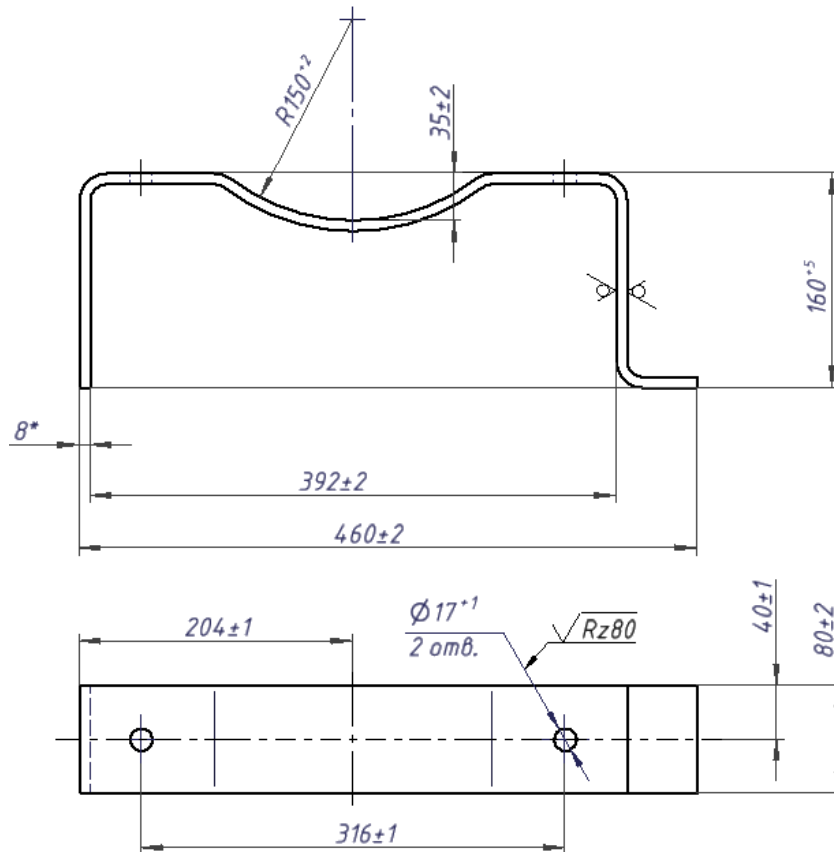


Рисунок К.7 – Хомут кріплення ЗР 673.40.013

(вагон моделі 31-675) – 2 шт.



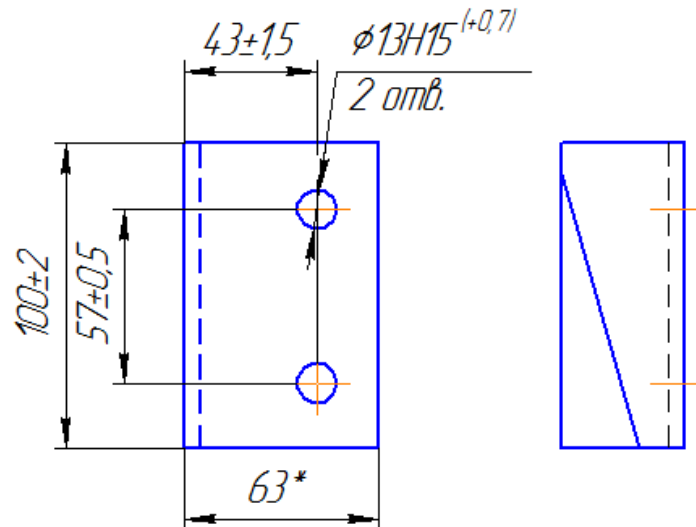
* Розмір для довідок

Рисунок К.8 – Кронштейн кріплення ЗР 9985.02.011
(вагон моделі 33-5170) – 2 шт.

Примітка. Деталі кріплення запасних резервуарів, вагонів моделей, що не зазначені в Додатку К, мають бути згідно з КД підприємств-виробників вагонів.

ДОДАТОК Л
(довідковий)

ДЕТАЛІ КРІПЛЕННЯ ГАЛЬМІВНОГО ПОВІТРОПРОВОДА ВАГОНІВ



* Розмір для довідок

Вагон моделі	Кількість на вагон
19-752	6
19-758	6

Рисунок Л.1 – Кронштейн ГП 1000.02.103-1

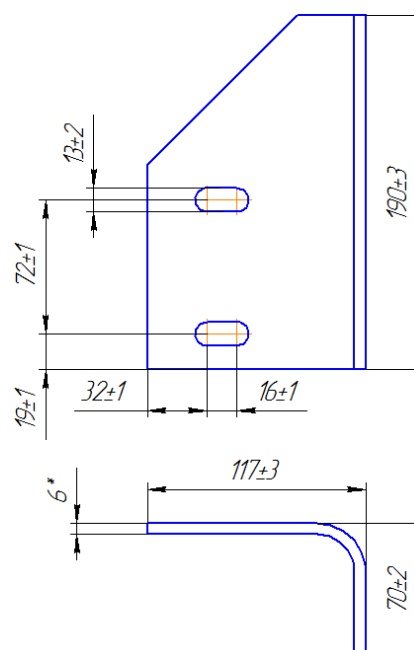
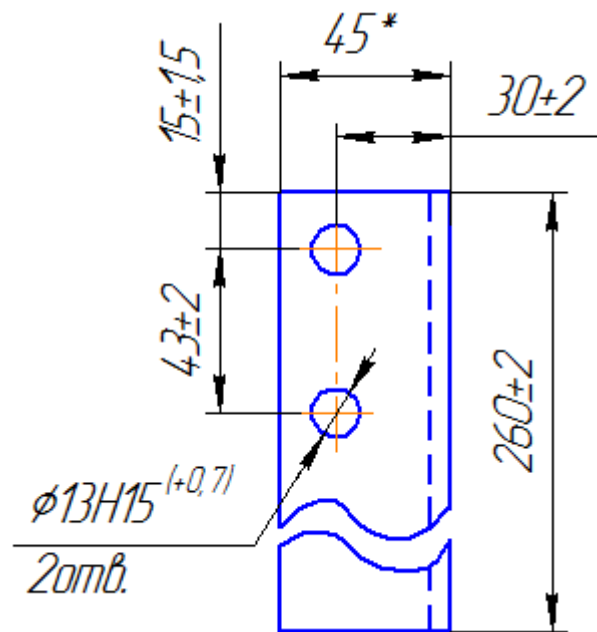
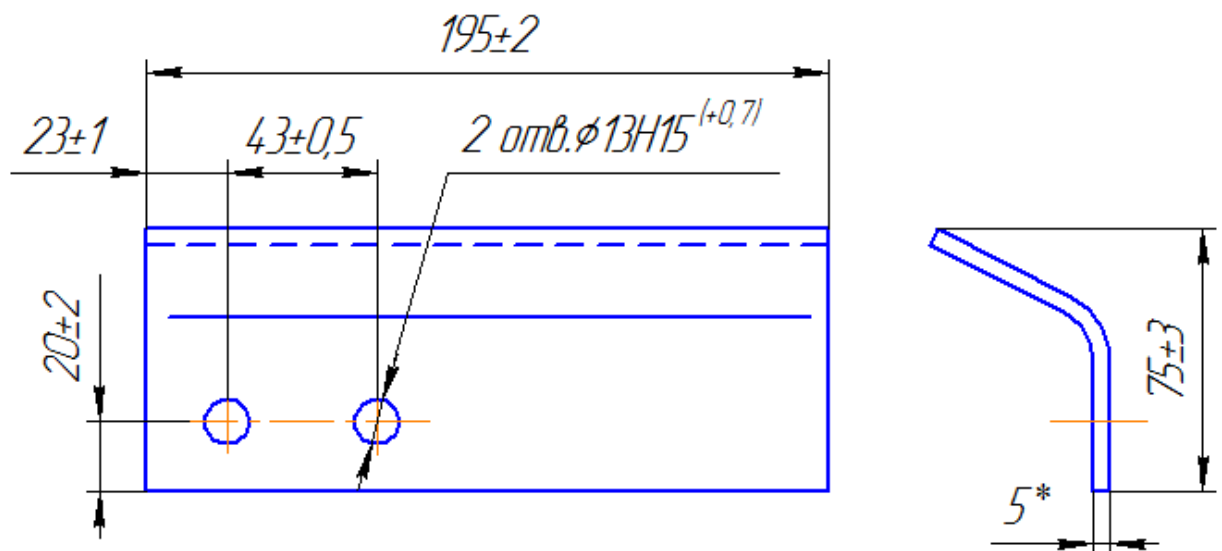


Рисунок Л.2 – Кронштейн (кріплення кінцевого крана вагонів моделей 19-752, 19-758)



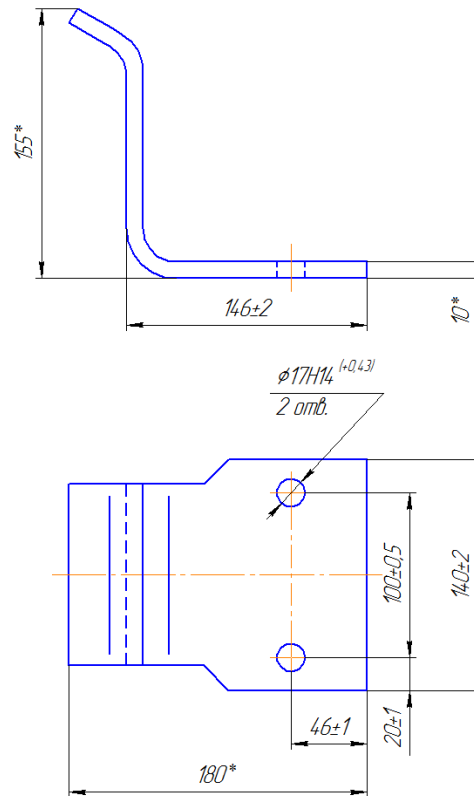
* Розмір для довідок

Рисунок Л.3 – Кронштейн 739.40.092-0 (кріплення підвідної труби від ГЦ з авторежимом вагонів моделей 19-752, 19-758)



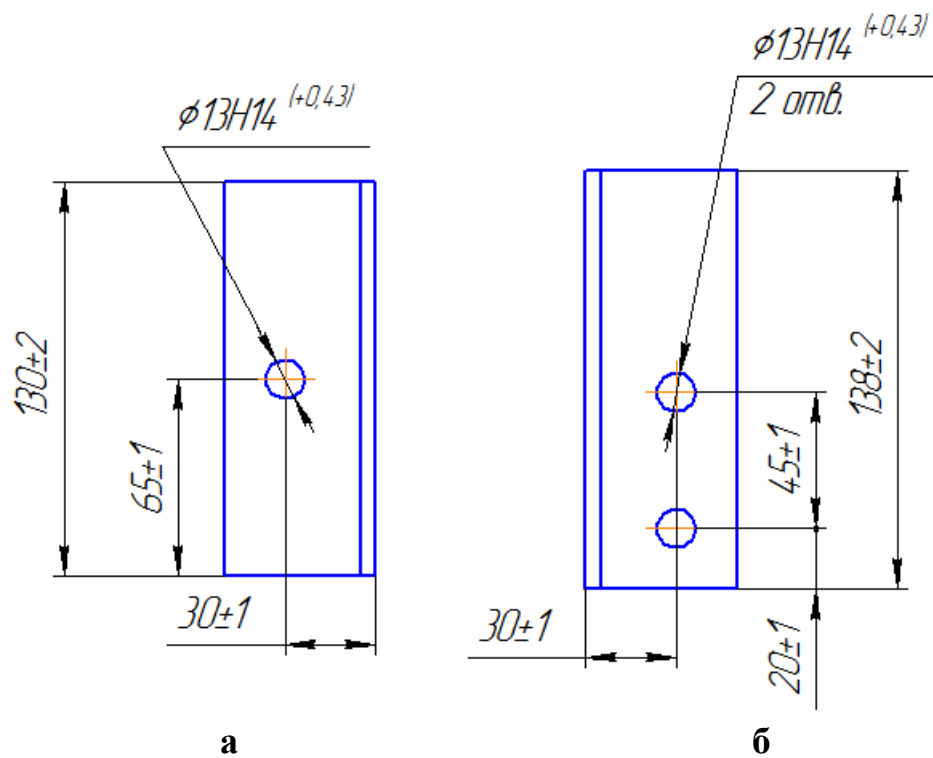
* Розмір для довідок

Рисунок Л.4 – Кронштейн 758.40.049 (кріплення підвідної труби ЗР з камерою повітророзподільника вагона моделі 19-758)



* Розміри для довідок

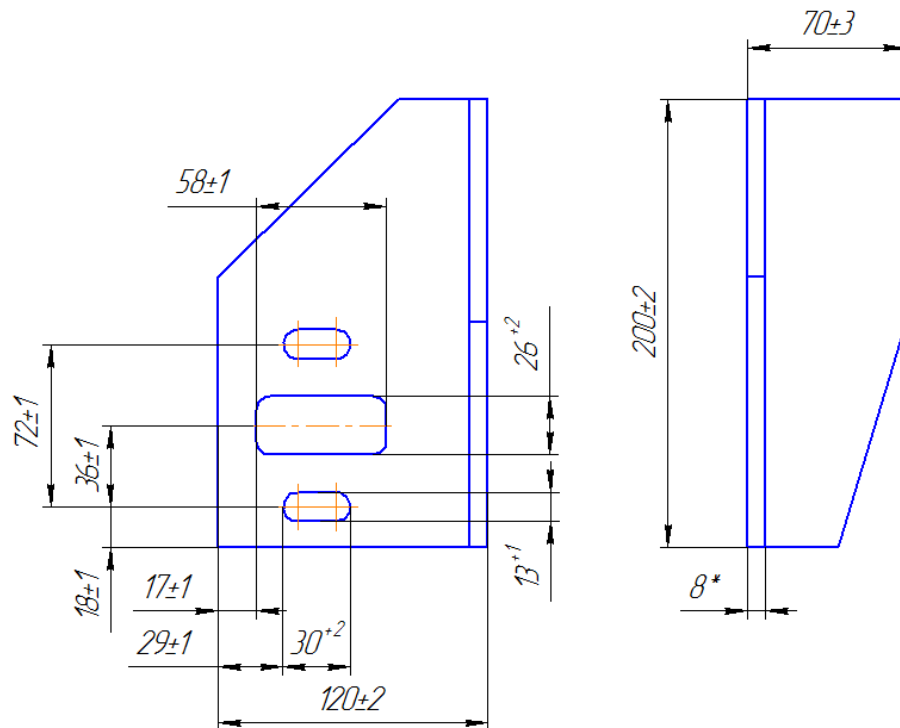
Рисунок Л.5 – Кронштейн трійника 758.40.047 (вагонів моделей 19-752, 19-758)



а – кронштейн 9959.02.058

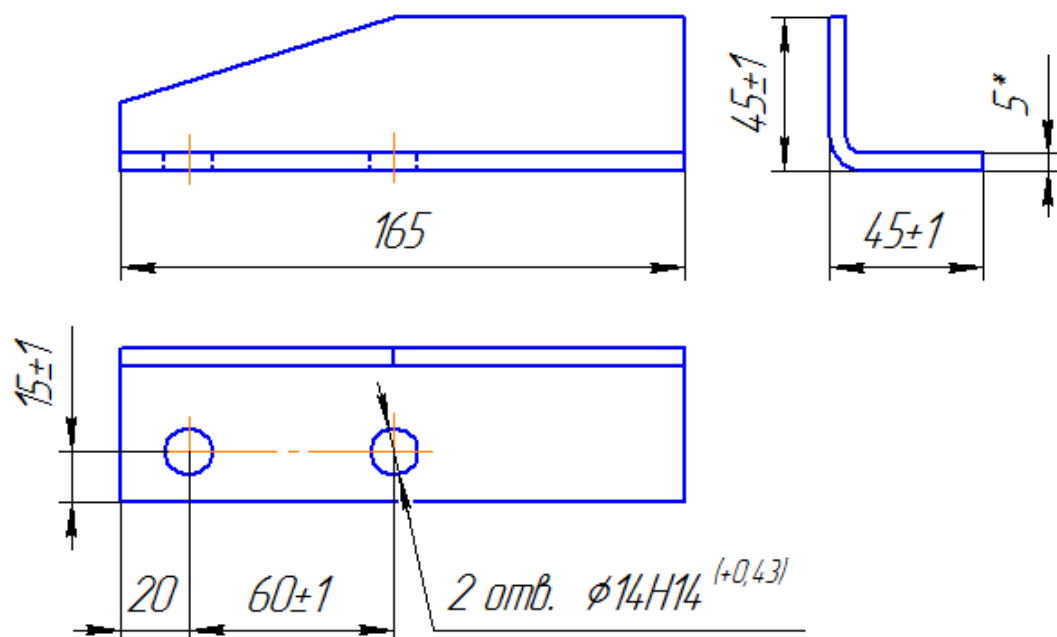
б – кронштейн 9959.02.079

Рисунок Л.6 – Кронштейни кріплення підвідних труб вагона моделі 11-9962



* Розмір для довідок

Рисунок Л.7 – Кронштейн 9959.02.081 (кріплення кінцевого крана вагона моделі 11-9962)



* Розмір для довідок

Рисунок Л.8 – Кронштейн ЧУ 5.07.0157 (кріплення ГП вагона моделі 13-4012)

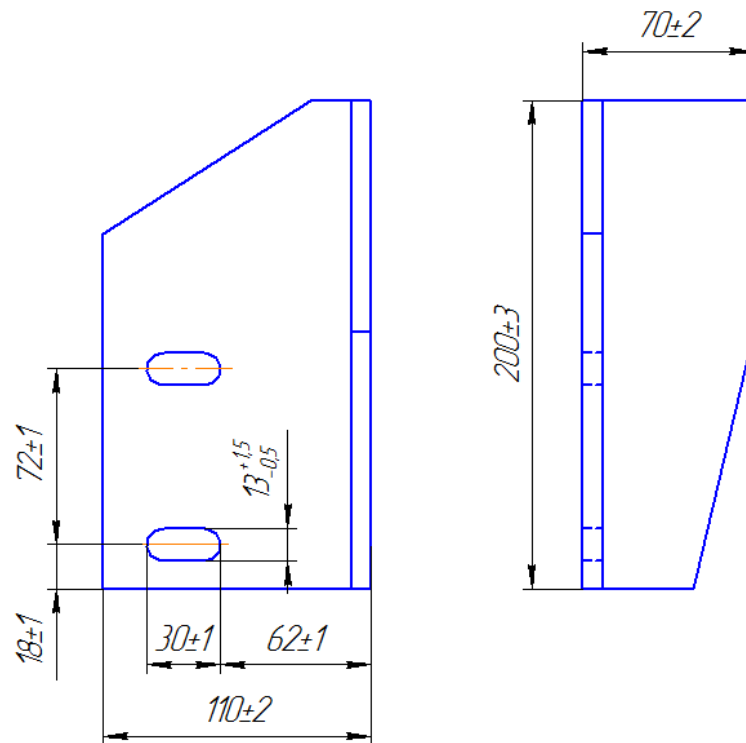
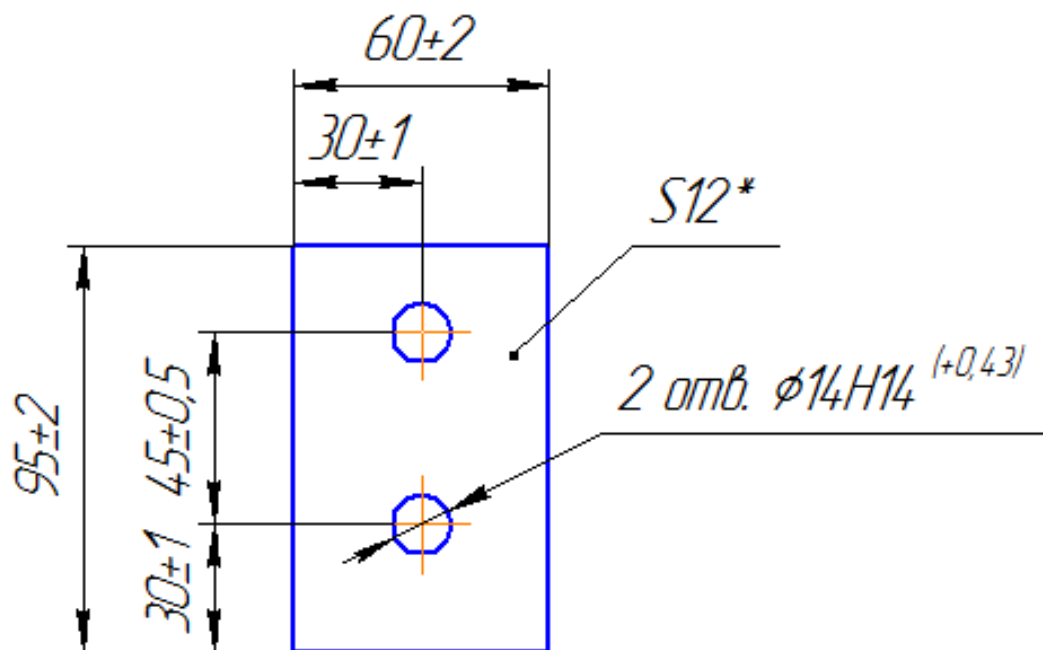
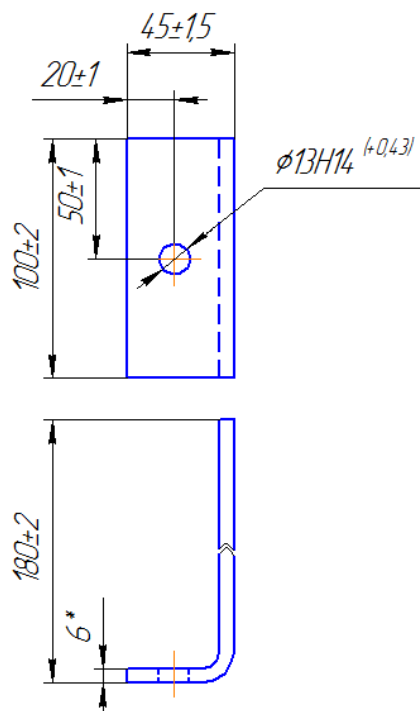


Рисунок Л.9 – Кронштейн ЧУ 5.07.216 (кріплення кінцевого крана вагонів моделей 13-4012, 20-4015)



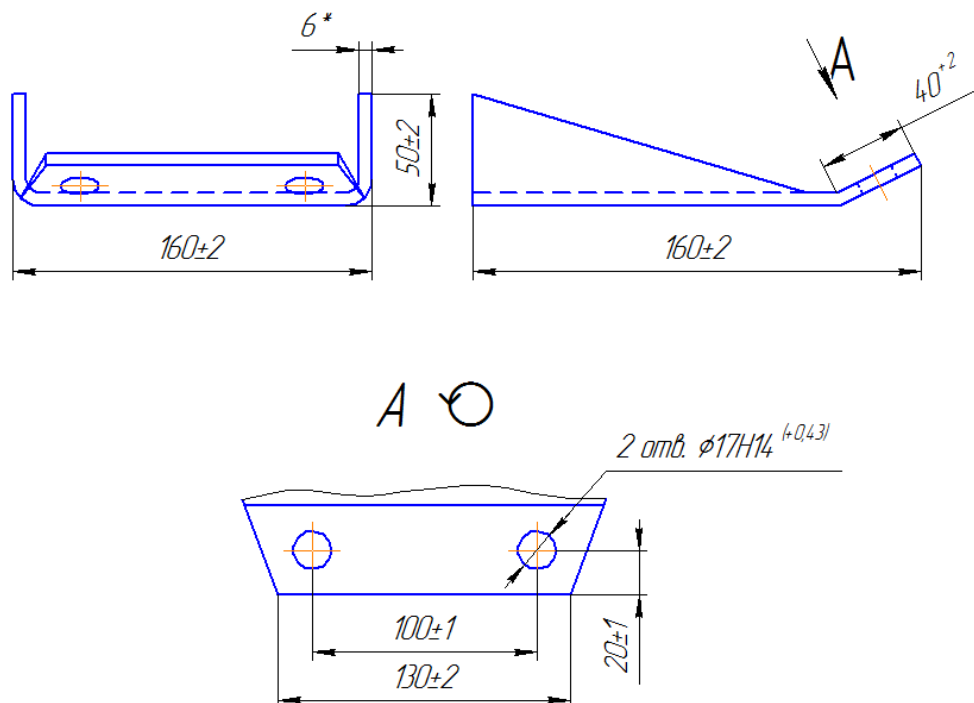
* Розмір для довідок

Рисунок Л.10 – Планка 4015.02.139 (кріплення підвідних труб вагона моделі 20-4015)



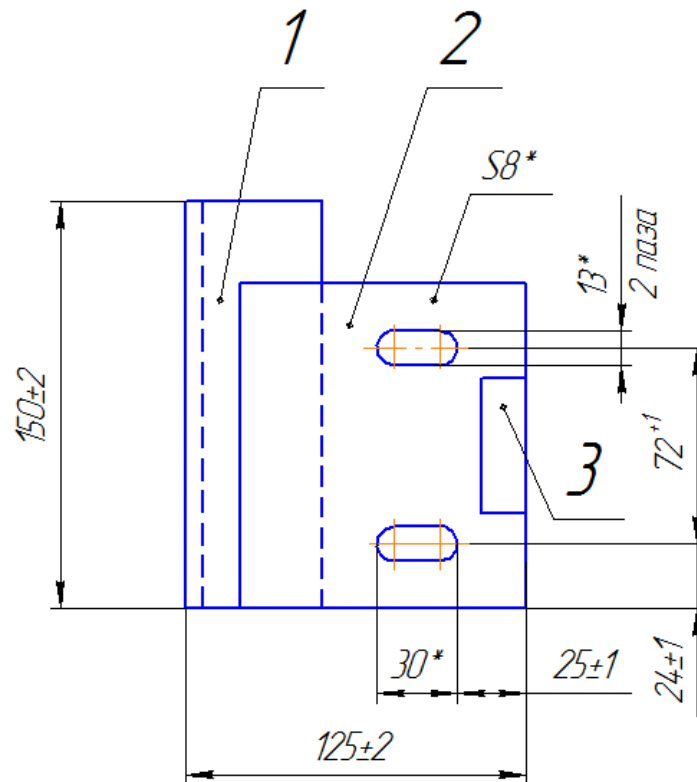
* Розмір для довідок

Рисунок Л.11 – Кронштейн 401.40.256 (кріплення підвідних труб вагона моделі 13-4012)



* Розмір для довідок

Рисунок Л.12 – Кронштейн 401.40.289 (кріплення трійника вагонів моделі 13-4012, 23-469-07)



* Розміри для довідок

1 – кронштейн; 2, 3 – планка

Рисунок Л.13 – Кронштейн 260.02.210-03 (кріплення кінцевого крана вагона моделі 11-280)

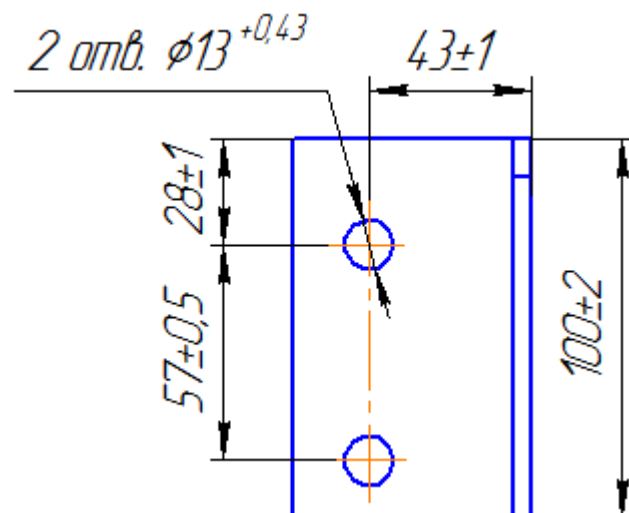


Рисунок Л.14 – Кронштейн 295.02.122-00 (кріплення ГП вагона моделі 12-280)

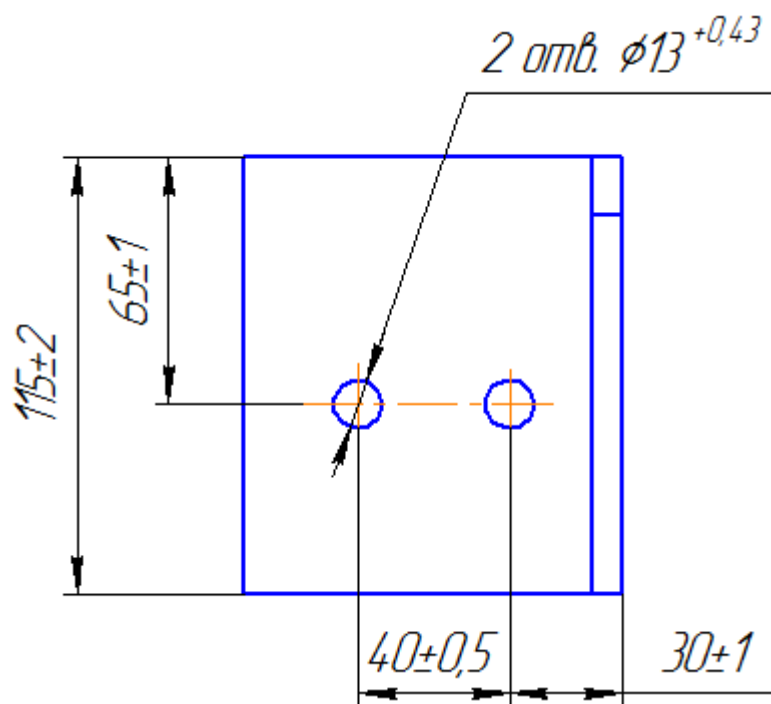
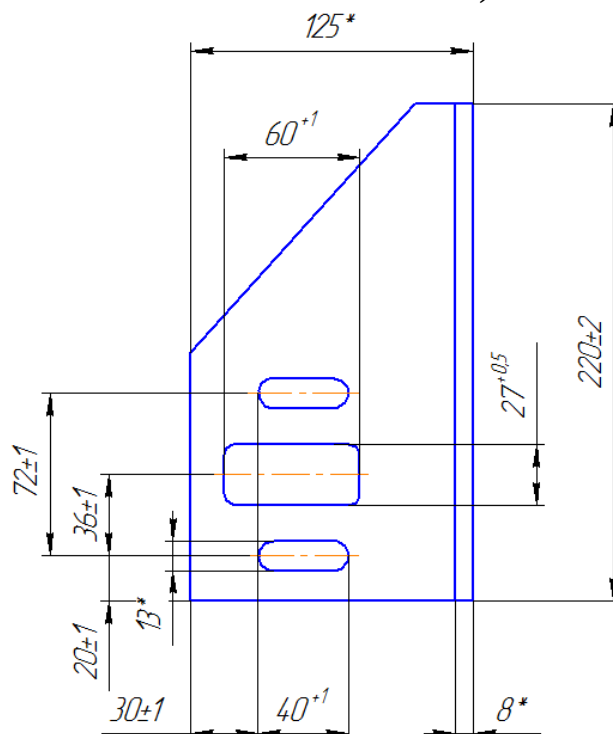
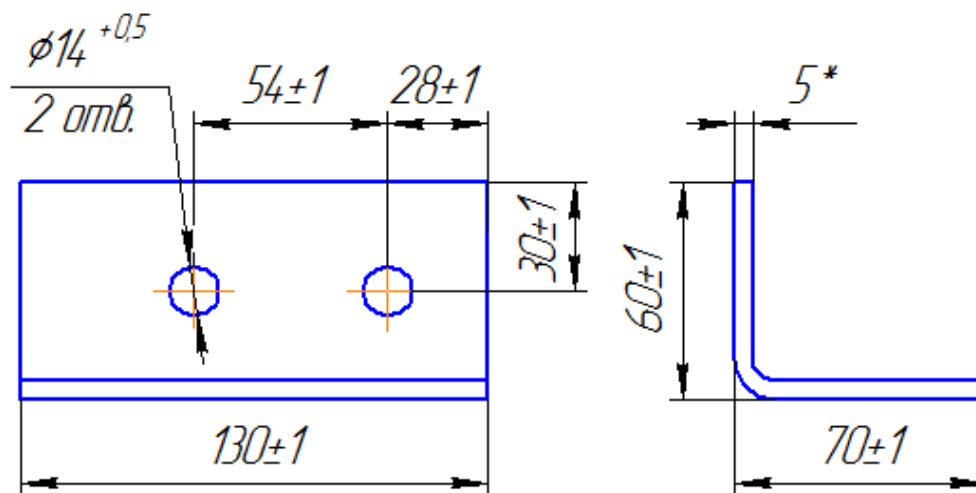


Рисунок Л.15 – Кронштейн 295.02.123-01 (кріплення підвідних труб вагона моделі 11-280)



* Розміри для довідок

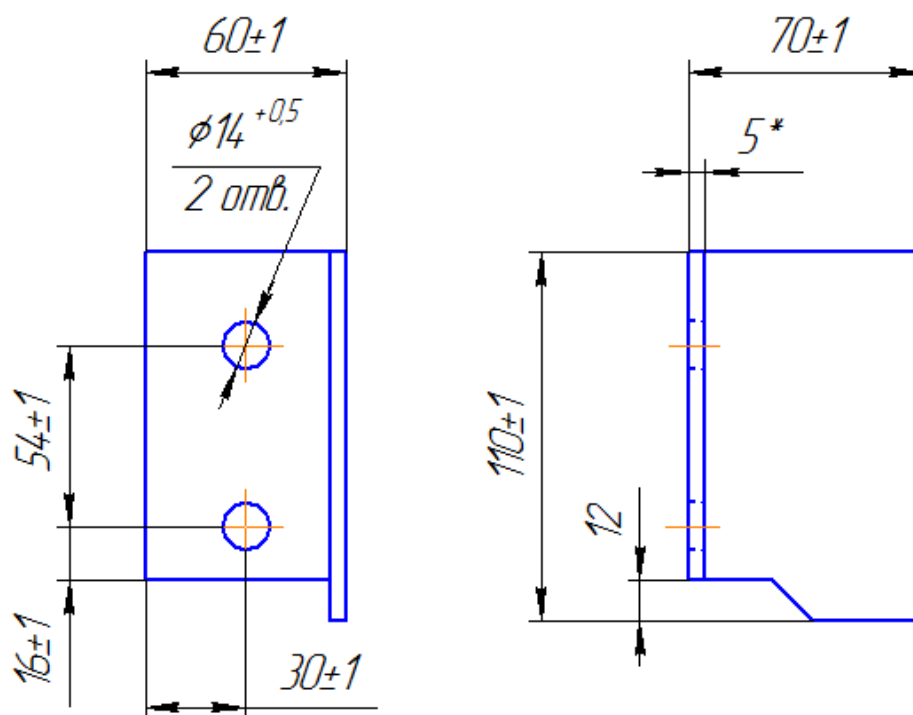
Рисунок Л.16 – Стійка 1217У.03.00.002 (кріплення кінцевого крана вагона моделі 19-1217)



* Розмір для довідок

а

а – кутик 1217У.03.00.004

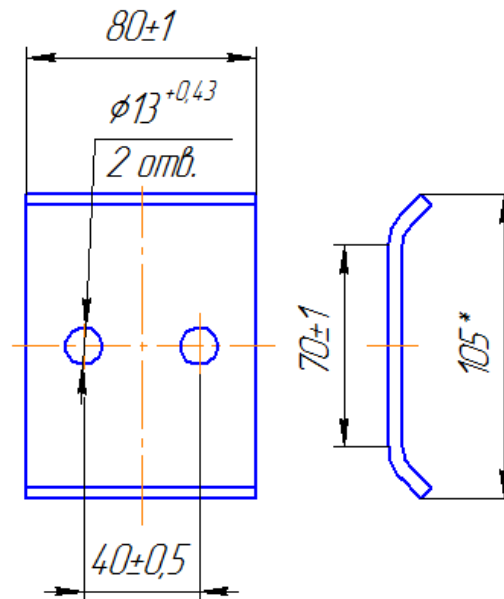


* Розмір для довідок

б

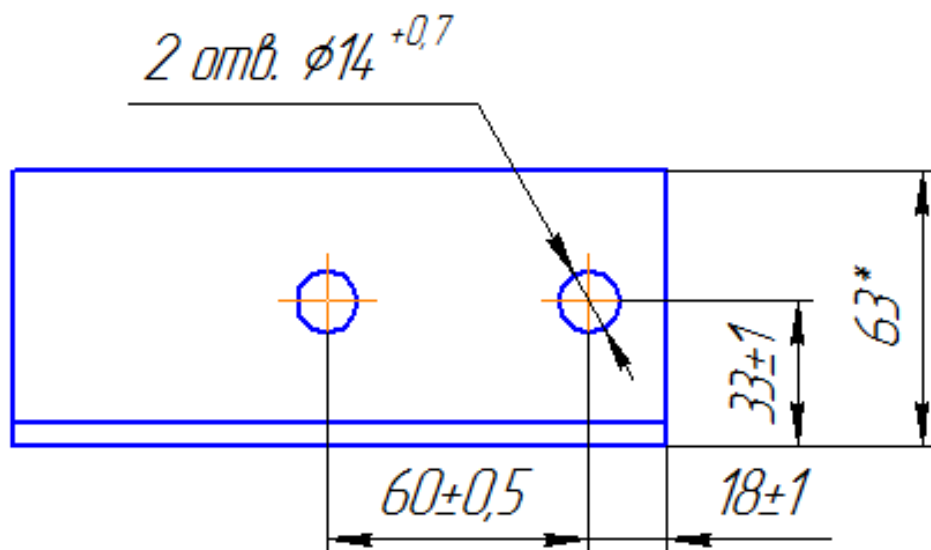
б – кутик 1217У.03.00.007

Рисунок Л.17 – Кутики кріплення ГП вагона моделі 19-1217



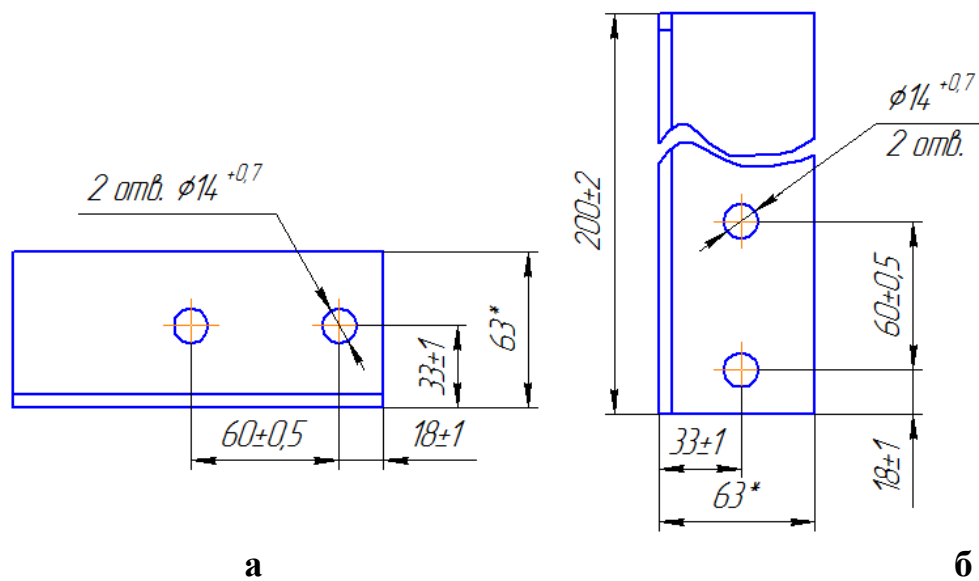
* Розмір для довідок

Рисунок Л.18 – Планка 5737-04.05.02.022 (кріплення підвідної труби вагона моделі 19-1217)



* Розмір для довідок

Рисунок Л.19 – Кронштейн 891.01.168 (кріплення кінцевого крана вагона моделі 15-1500)

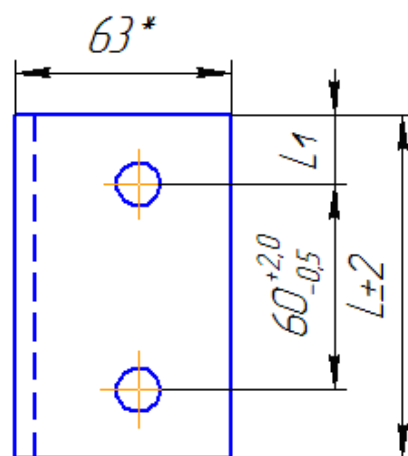


* Розмір для довідок

* Розмір для довідок

а – кронштейн 1550.40.045-1

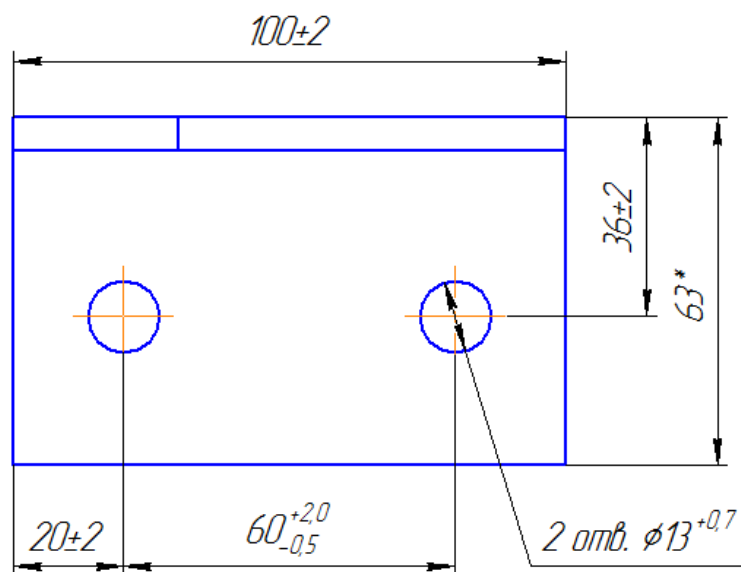
б – кронштейн 1550.01.0.437

Рисунок Л.20 – Кронштейни кріплення ГП (вагона моделі 15-1500)

* Розмір для довідок

а – кронштейн 1504.02.074

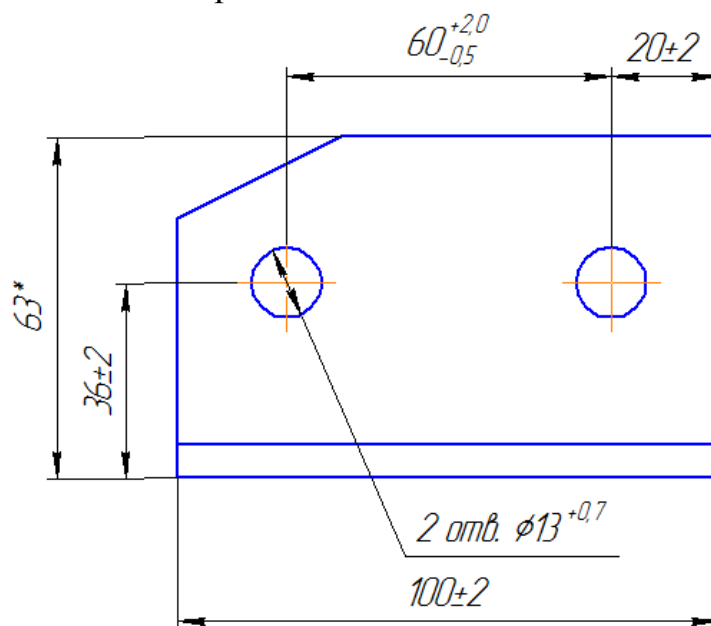
Позначення	L, мм	L ₁ , мм
1504.02.074	100	20
1504.02.074-01	110	30



* Розмір для довідок

б

б – кронштейн 1678.02.0.113

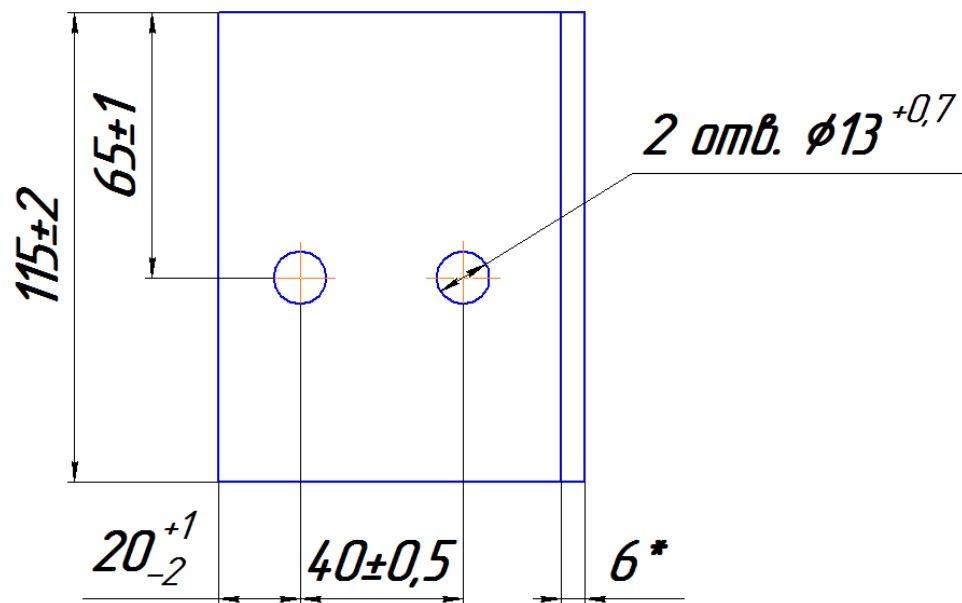


в)

* Розмір для довідок

в – кронштейн 1678.02.0.114

**Рисунок Л.21 – Кронштейни кріплення ГП
(вагона моделі 15-1547-03)**



* Розмір для довідок

Рисунок Л.22 – Кутик 1505 02.047-1
(кріплення підвідних труб вагона моделі 15-1547-03)

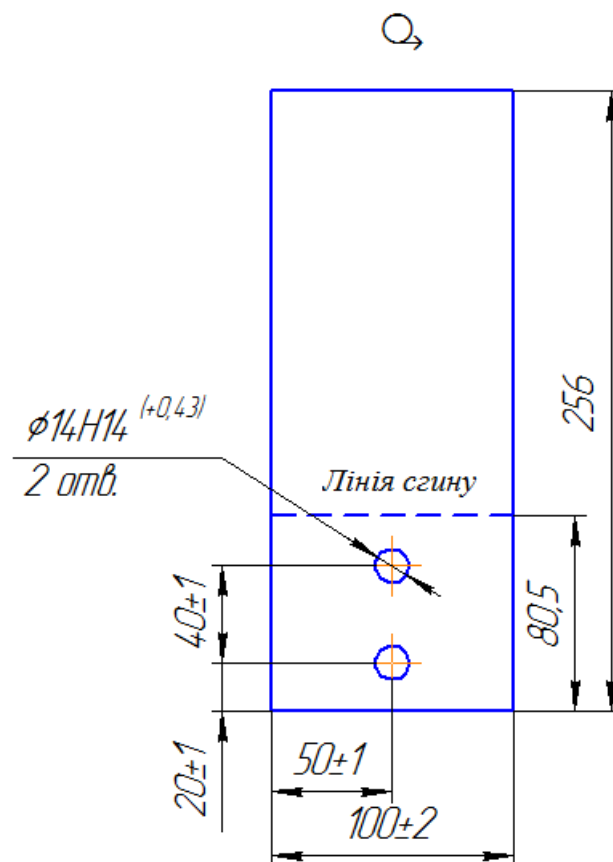


Рисунок Л.23 – Кронштейн 4108.02.073 (кріплення підвідних труб вагона моделі 23-469-07)

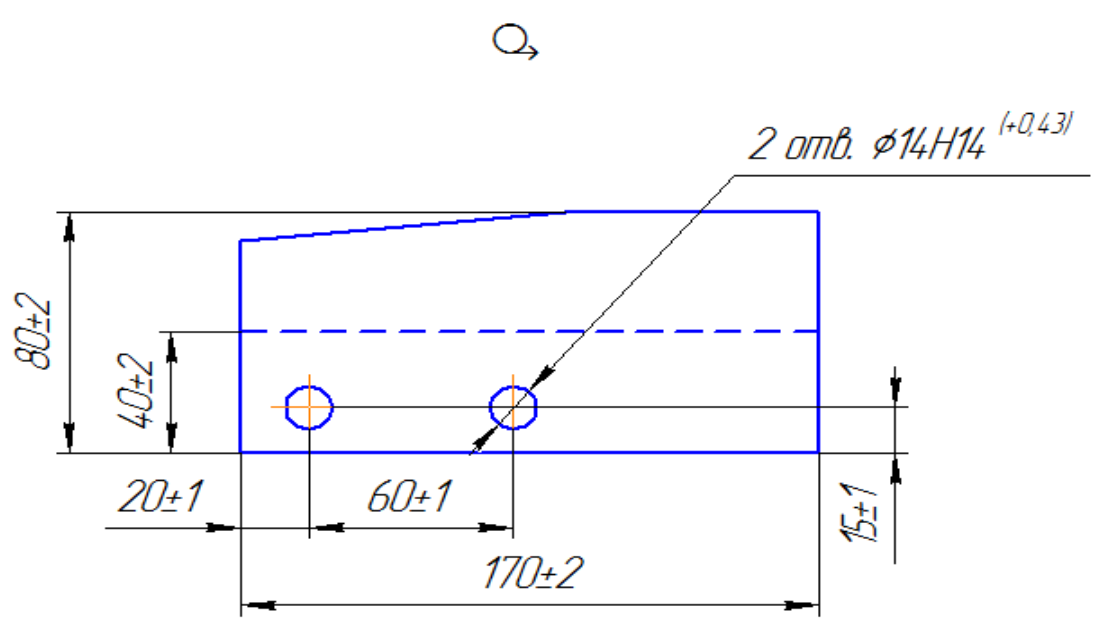
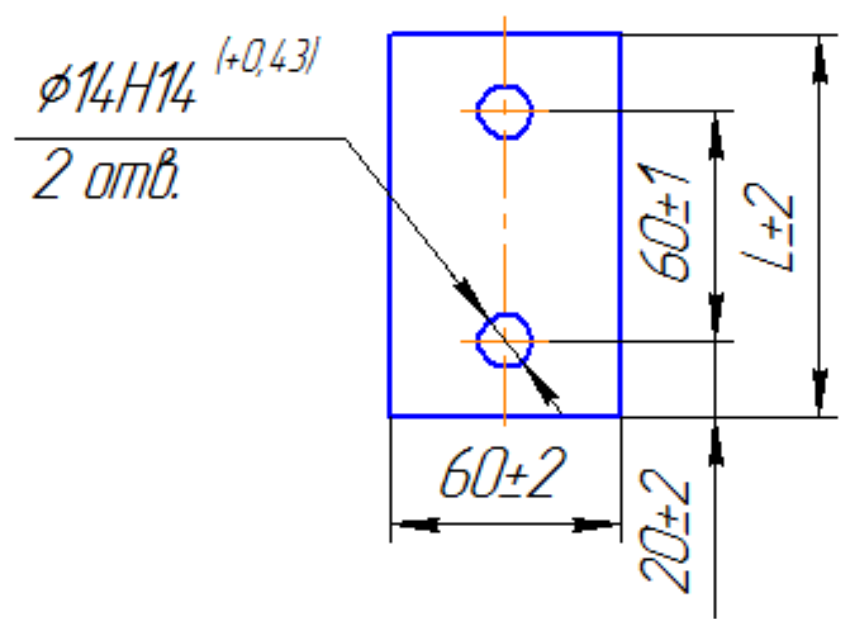
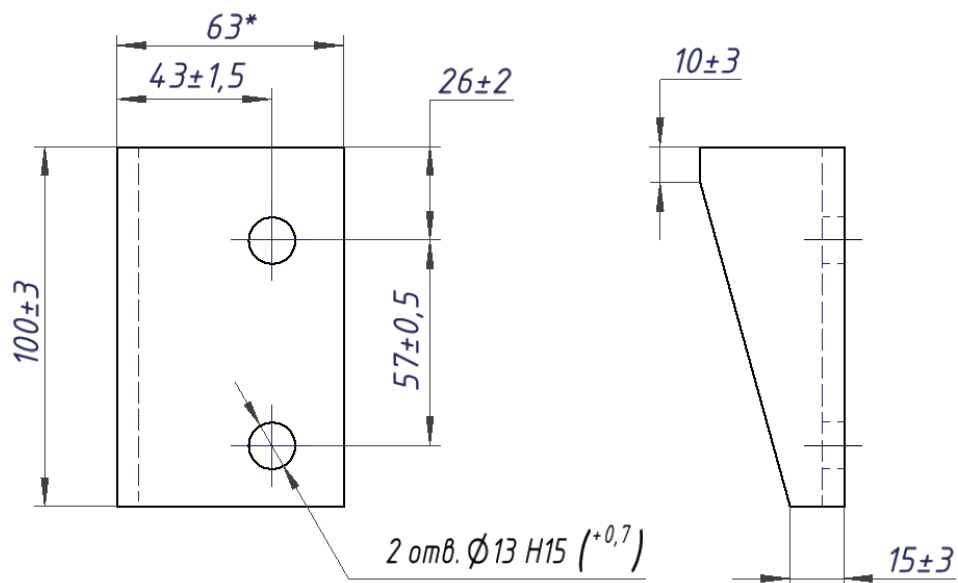


Рисунок Л.24 – Кронштейн 469.40.158 (кріплення ГП вагона моделі 23-469-07)



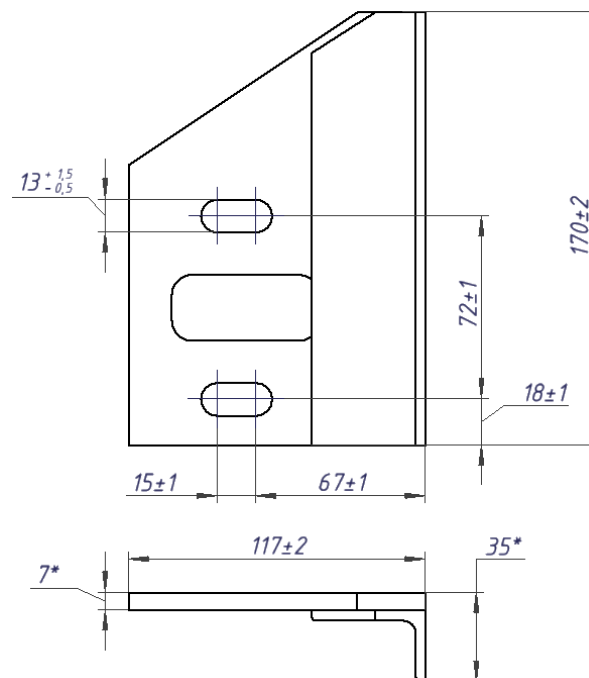
Позначення	L, мм
469.40.159	100
-01	125

Рисунок Л.25 – Кронштейн 469.40.159 (кріплення ГП вагона моделі 23-469-07)



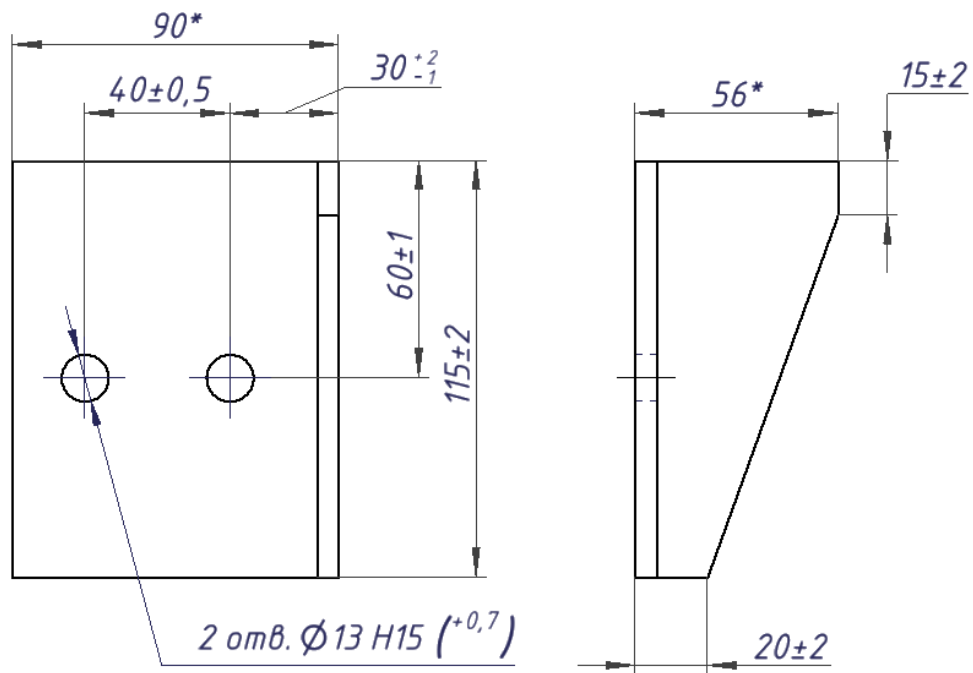
* Розмір для довідок

Рисунок Л.26 – Кронштейн кріплення ГП 532.02.145-0
(вагона моделі 12-132)



* Розміри для довідок

Рисунок Л.27 – Кронштейн крана кінцевого 132.40.01.120-0
(вагона моделі 12-132)



* Розміри для довідок

Рисунок Л.28 – Кронштейн 119.02.028-0(кріплення підвідних труб к авторежиму і ГЦ вагона моделі12-132)

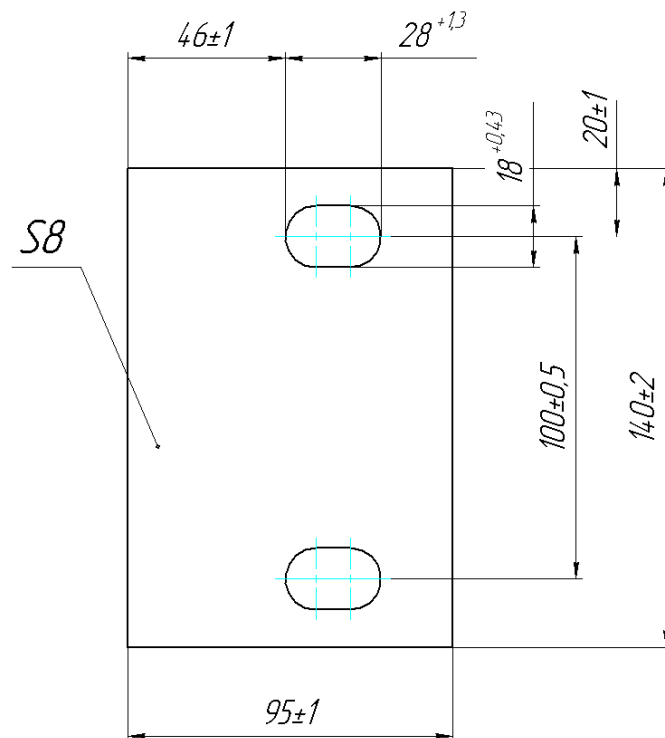


Рисунок Л.29 – Планка 638.40.123 (кріплення трійника вагона моделі 31-675)

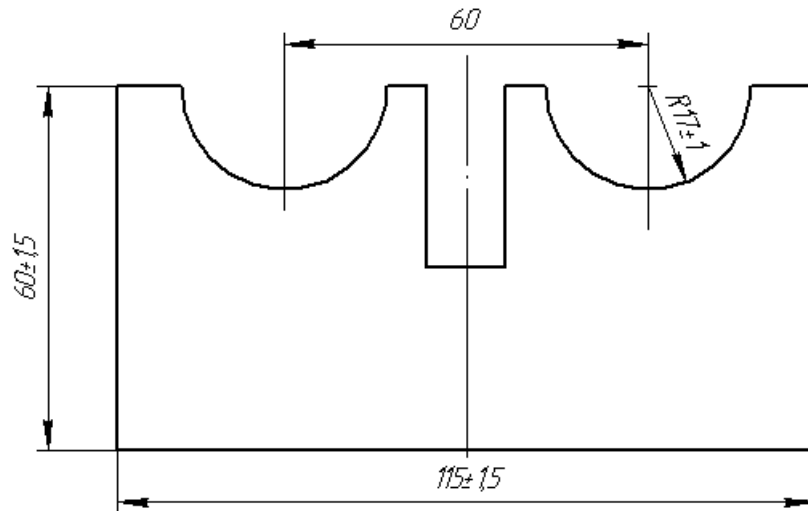


Рисунок Л.30 – Кронштейн 634.40.176
(кріплення підвідних труб вагона моделі 31-675)

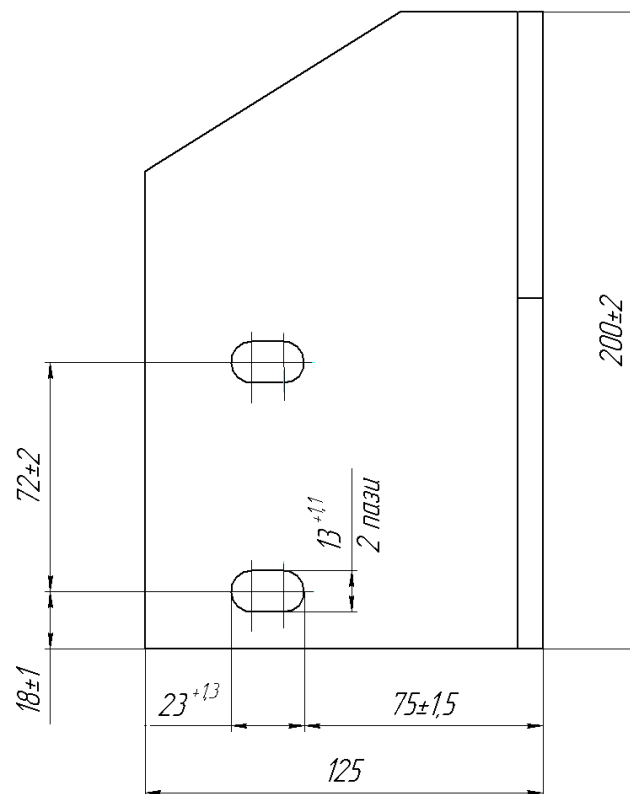


Рисунок Л.31 – Кронштейн 634.40.035
(кріплення кінцевого крана вагона моделі 31-675)

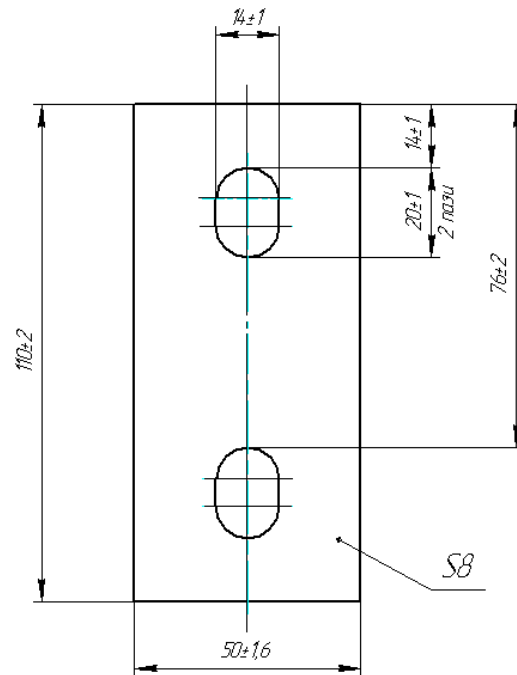


Рисунок Л.32 – Планка 675.40.065
(кріплення ГП вагона моделі 31-675)

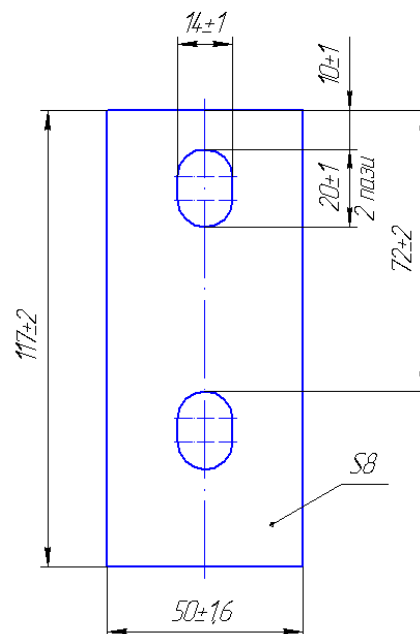


Рисунок Л.33 – Планка 638.45.249
(кріплення ГП вагона моделі 31-675)

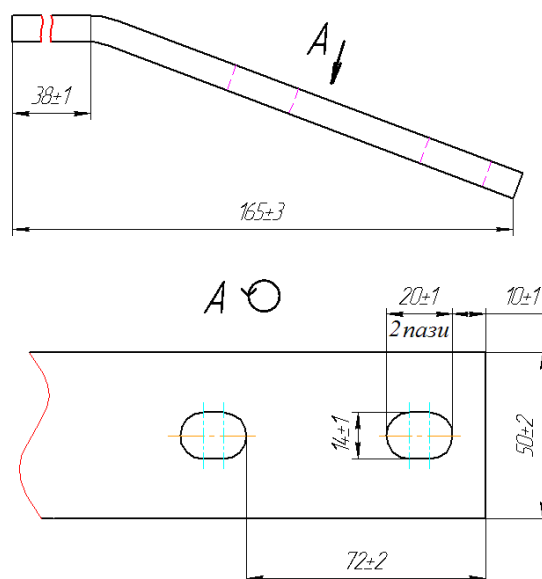


Рисунок Л.34 – Планка 675.40.046
(кріплення ГП вагона моделі 31-675)

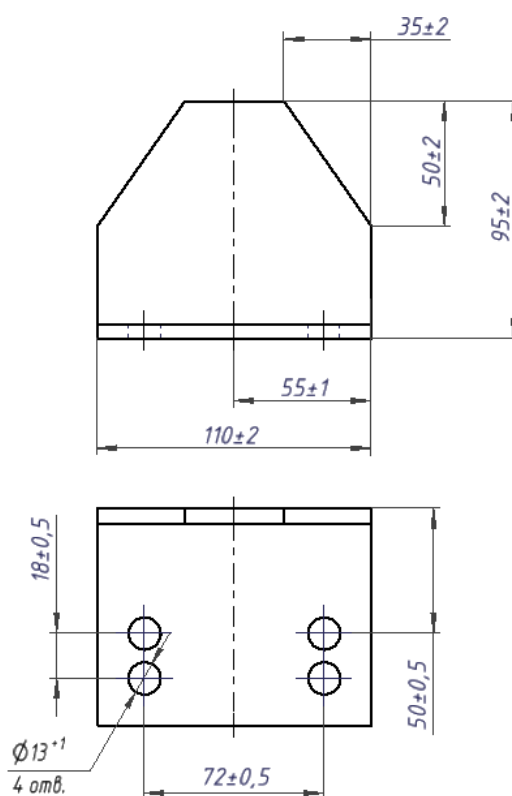
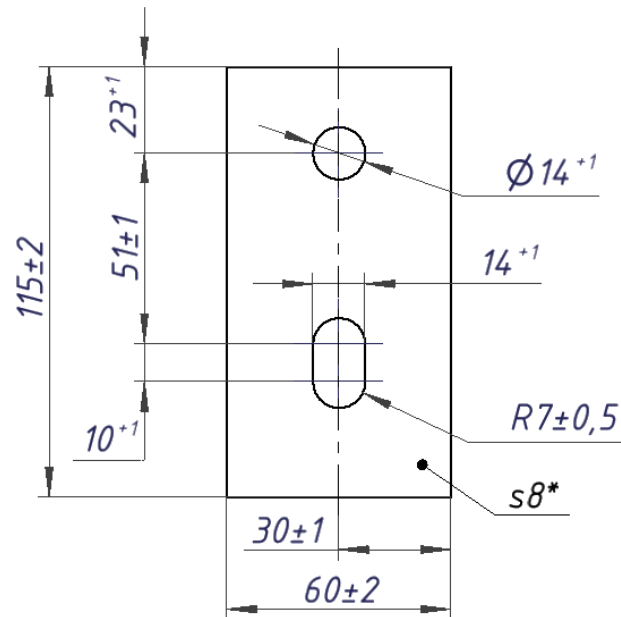
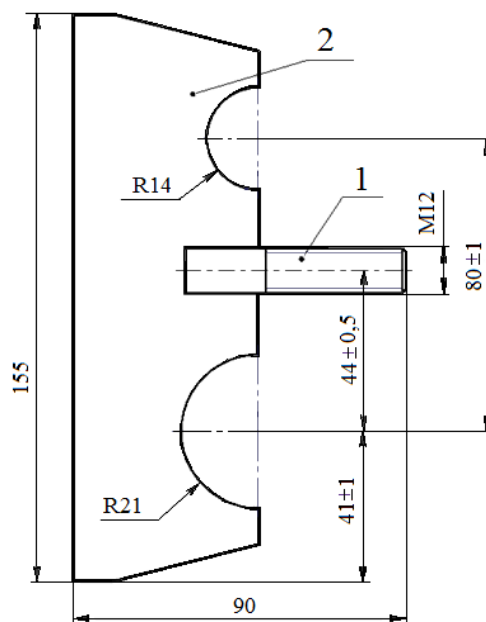


Рисунок Л.35 – Кронштейн крана кінцевого 9985.02.012
(вагона моделі 33-5170)



* Розмір для довідок

Рисунок Л.36 – Кронштейн ГП 9985.02.013
(вагона моделі 33-5170)



1 – шпилька 9985.02.182; 2 – кронштейн 9985.02.191

Рисунок Л.37 – Кронштейн підвідного повітропроводу 9985.02.190
(вагона моделі 33-5170)

Примітка. Деталі кріплення ГП, моделей вагонів, що не зазначені в Додатку Л, мають бути згідно з КД підприємств-виробників вагонів.

ДОДАТОК М
(довідковий)

**ВСТАНОВЛЕННЯ ТА КРІПЛЕННЯ ЗАПОБІЖНИХ (ПІДТРИМУЮЧИХ)
ПРИСТРОЇВ ГАЛЬМ**

Таблиця М.1

Вагон моделі	Позначення	Кількість шт.	Елементи кріплення
19-752			Запобіжні (підтримуючі) пристрої відсутні
19-758			
11-9962	Скоби які підтримують тяги автогальм і регулятори ГВП, 9959.40.220	4	Встановлюють на рамі вагона за допомогою гайок, з верхньої та нижньої сторони рами і шплінтів
	Скоби які підтримують горизонтальні важелі, 9959.40.220 і 9544.40.021	2/2	Підтримуючі пристрої складаються з двох скоб: одна встановлюється на тягу за допомогою осей 6-30b12x85 А.Н, шайб і шплінтів, друга скоба підтримує першу і встановлюється на раму вагона болтами М16, шайбами 9959.40 (товщина 8 мм, діаметр шайби (40 ± 1) мм; діаметр отвору $(17 \pm 0,43)$ мм) і гайками
11-280	Скоби які підтримують горизонтальні важелі, 066.40.337-00 і 066.40.361-00	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою болтів М16, шайб, гайок / гайок корончатих і шплінтів
	Скоби які підтримують тяги гальм 066.40.424-00	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою гайок і шплінтів
	Скоби які підтримують регулятор ГВП 066.40.434-00	1	
13-4012	Скоба запобіжна регулятора ГВП 1-100-270	1	Встановлюють на кронштейни які є на рамі вагона за допомогою гайок і шплінтів
20-4015	Скоби які підтримують горизонтальні важелі, 471.40.145	3	Встановлюють на кронштейни які є на рамі вагона за допомогою гайок з верхньої та нижньої сторони кронштейна і шплінтів
19-1217			Запобіжні (підтримуючі) пристрої відсутні
23-469-07	Шпильки які підтримують тяги гальм	3	Встановлюють в балці хребтовій, за допомогою гайок, шайб і шплінтів
15-1500	Скоби які підтримують тяги гальм і регулятор ГВП 871.40.039 і 871.40.042	2/2	Кріплять до кронштейнів гайками і болтами М12. Прихопити зварюванням в двох діаметрально протилежних точках
	Встановлення підвіски ГВП 874.10.370-106	2	Після встановлення котла на візки, на напрямні, що на котлі, встановлюються скоби 871.10.360, пружини (871.10.306-3), шайби і закріплюють за допомогою контргайок

Продовження таблиці М.1

Вагон моделі	Позначення	Кількість шт.	Елементи кріплення
15-1500	Скоба яка підтримує ведений горизонтальний важіль 871.40.070-2	1	Встановлюють на кронштейни, які є на котлі за допомогою гайок з обох боків від кронштейна і шплінтів (нижні гайки прихопити в двох діаметрально протилежних точках)
	Скоба яка підтримує ведений горизонтальний важіль і важіль упора 1550.40.050-1	1	
	Скоби які підтримують тиллові горизонтальні важелі 871.40.090-2	2	
15-1547-03	Скоби які підтримують регулятор ГВП, 1678.40.260 або 1658.40.040	1	Встановлюють на рамі вагона в залежності від конструкції скоби за допомогою: – гайок з обох боків від рами і шплінтів; – болтів М16, гайок, шайб і шплінтів
	Скоби які підтримують тягу гальм 1678.40.261-1 або 423121102	1	
	Скоба яка підтримує горизонтальний важіль і важіль упора, 1630.40.022	1	Встановлюють на рамі вагона за допомогою болтів М16, гайок, шайб і шплінтів
	Скоба яка підтримує горизонтальний важіль, 1630.40.022-01	1	
12-132	Скоба запобіжна, регулятора ГВП, 2-430-265	1	Встановлюють на рамі вагона за допомогою гайок, контргайок і шплінтів
	Скоба яка підтримує тяги гальм 1-100-360	1	
	Скоби які підтримують провідні горизонтальні важелі 3-825-248	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою болтів, пружинних шайб, гайок і контргайок
	Скоби які підтримують тиллові горизонтальні важелі 2-620-115-200	2	
	Скоба запобіжна тяги стоянкового гальма 1-100-200	1	Встановлюють на кронштейн, який є на рамі вагона за допомогою двох гайок, контргайок і шплінтів
31-675	Скоба запобіжна регулятора ГВП і тяги автогальм 656.40.013-02	2	Встановлюють на кронштейн, який є на рамі вагона за допомогою гайок з обох боків від кронштейна і шплінтів
	Скоба яка підтримує горизонтальний важіль з'єднаний з кронштейном мертвої точки 675.40.066 або 675.40.079	1	Встановлюють на кронштейнах, які є на рамі вагона в залежності від конструкції скоби і кронштейна за допомогою: – болтів М16 і гайок, – гайок з обох боків від кронштейна і шплінтів
	Скоба яка підтримує горизонтальний важіль з'єднаний з головою штока 675.40.066-01 або 675.40.079-01	1	

Кінець таблиці М.1

Вагон моделі	Позначення	Кількість шт.	Елементи кріплення
31-675	Скоба запобіжна горизонтальних важелів 5170.40.00.002-0	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою гайок і шплінтів
	Підвіска тяги автогальм 9985.40.052	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою двох болтів, шайб, гайок і шплінтів
33-5170	Скоба запобіжна горизонтальних важелів 5170.40.00.002-0	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою гайок і шплінтів
	Підвіска тяги автогальм 9985.40.052	2	Встановлюють на рамі вагона за допомогою двох болтів, шайб, гайок і шплінтів
Примітка. Встановлення та кріплення запобіжних (підтримуючих) пристроїв гальм, на моделі вагонів, що не зазначені в таблиці, проводити відповідно до КД підприємств-виробників вагонів.			

ДОДАТОК Н
(довідковий)

**ВСТАНОВЛЕННЯ ВАЛИКІВ (ОСЕЙ) ШАРНІРНИХ З'ЄДНАНЬ ГАЛЬМІВНОЇ
ВАЖІЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ**

Таблиця Н.1

Вагон моделі	Місце встановлення	Найменування валика (осі)
19-752	З'єднання важеля з тягою автогальм	Вісь 40b12x80 Е
		Вісь 40b12x75 ЕН
	З'єднання важеля з серьгою	Вісь 30b12x100 ЕН
	З'єднання важеля з регулятором ГВП і головкою штока ГЦ	Валик 739.40.044-0 (Ø 30b12)
19-758	З'єднання важеля з тягою автогальм	Вісь 40b12x80 Е
		Вісь 40b12x75 ЕН
	З'єднання важеля з серьгою	Вісь 30b12x100 ЕН
	З'єднання важеля з регулятором ГВП і головкою штока ГЦ і кронштейном на кузові вагона	Валик 739.40.044-0 (Ø 30b12)
11-9962	Кріплення регулюючого важеля і важеля-упора	Вісь 6-25b12x60 АН
	Кріплення розпірки і важеля-упора	Вісь 6-30b12x65 АН
	З'єднання розпірки з важелем горизонтальним	Вісь 6-30b12x75 АН
	З'єднання зтяжки з важелем горизонтальним і кронштейном	Вісь 6-30b12x80 АН
	З'єднання скоби підтримуючої і важелем горизонтальним	Вісь 6-30b12x85 АН
11-280	З'єднання важеля горизонтального з головкою штока гальмівного циліндра, тягою стоянкового гальма, розпіркою і гвинтом регулятора ГВП	Вісь 6-30b12x75.Е
	З'єднання регулюючого гвинта і важеля-упора	Вісь 6-30b12x60.А.Н. Ст5сп
	З'єднання зтяжки і важеля горизонтального	Вісь 6-36h12x80 Ст5сп
	З'єднання тяги стоянкового гальма з приводом стоянкового гальма	Вісь 066.40.238-02
13-4012	З'єднання важеля горизонтального з розпіркою, регулятором ГВП, зтяжкою горизонтальних важелів і тягою стоянкового гальма	Вісь 6-30b12x80 Ст5сп
13-4012	З'єднання регулюючого гвинта з важелем-упором, тяги стоянкового гальма з сектором зубчастого приводу стоянкового гальма	Вісь 6-25b12x65 Ст5сп
	З'єднання важеля-упора з розпіркою	Вісь 6-30b12x65 Ст5сп

Продовження таблиці Н. 1

Вагон моделі	Місце встановлення	Найменування валика (осі)
20-4015	З'єднання вертикального важеля з тягою стоянкового гальма, головкою штока ГЦ і авторежимом.	Вісь 6-30b12x80.44 Ст5сп
	З'єднання важеля горизонтального з тягою	
	З'єднання важеля вертикального з розпівкою	Вісь 6-30b12x105.44 Ст5сп
	З'єднання важеля вертикального і тяги. З'єднання горизонтальних важелів з розпівкою	Вісь 6-36b12x80.50 Ст5сп
	З'єднання тяги стоянкового гальма з черв'ячним сектором	Вісь 6-25b12x65 Ст5сп
19-1217	З'єднання горизонтального важеля з головкою штока ГЦ, регулятором ГВП. З'єднання вертикального важеля з зтяжкою і тягою	Вісь 5737-04.05.01.005 (Ø 30 мм)
	З'єднання вертикального важеля і кронштейна	Вісь 5737-04.05.01.005-01 (Ø 30 мм)
23-469-07	З'єднання важелів горизонтальних з головкою штока ГЦ, кронштейном мертвої точки, регулятором ГВП і тягами автогальм	Вісь 6-30b12x75Б Ст40
	З'єднання важелів горизонтальних з зтяжкою	Вісь 6-36b12x75Б Ст40
	З'єднання важеля упора з розпівкою	Вісь 6-30b12x65Б Ст40
	З'єднання важеля горизонтального з розпівкою	Вісь 6-25b12x75Б Ст40
	З'єднання важеля горизонтального з регулюючим гвинтом, з'єднання тяги стоянкового гальма з сектором черв'ячним	Вісь 6-25b12x65Б Ст40
15-1500	З'єднання горизонтальної тяги автогальм з важелем упора розпівки	Вісь 6-20b12x80А.НВ Ст5сп3
	З'єднання горизонтальних важелів з кронштейнами, тягами автогальм, регулятором ГВП, головкою штока ГЦ і кронштейном мертвої точки	Вісь 6-30b12x80А.НВ Ст5сп3
	З'єднання горизонтальних важелів з зтяжкою	Вісь 6-40b12x90 А.НВ
15-1547-03	З'єднання важеля упора з гвинтом регулюючим і розпівкою	Вісь 6-25b12x60 А.Н Ст5сп2
	З'єднання горизонтальних важелів з зтяжкою і розпівкою	Вісь 6-36b12x75 А.Ст5сп3
15-1547-03	З'єднання важелів горизонтальних з головкою штока ГЦ, кронштейном мертвої точки і регулятором ГВП і тягою	Вісь 6-30b12x75 А.Ст5сп3

Кінець таблиці Н. 1

Вагон моделі	Місце встановлення	Найменування валика (осі)
12-132	З'єднання упора важеля з гвинтом регулювальним і планками горизонтальних важелів	Вісь 6-25b12x65
	З'єднання сектора черв'ячного з тягою автогалм	
	З'єднання горизонтальних важелів з кронштейном мертвої точки і тягою гальм	Вісь 6-30b12x75.E
	З'єднання тяги стоянкового гальма з горизонтальними важелями	
	З'єднання горизонтальних важелів з головкою штока ГЦ і регулятором ГВП	Вісь 6-30b12x85.E
	З'єднання затяжки з горизонтальними важелями	Вісь 6-36b12x80.E
31-675	З'єднання важелів горизонтальних з регулятором ГВП, тягою автогалм, головкою штока і кронштейном мертвої точки ГЦ	Вісь 6-30b12x80
	З'єднання важеля горизонтального з тягою яка регулює (з'єднує горизонтальний важіль і важіль)	Вісь 6-36b12x80
	З'єднання важеля з тягою регульованою	Вісь 6-25b12x80
	З'єднання: — важеля з тягою стоянкового гальма і тягою регульованою; — черв'ячного сектора з тягою стоянкового гальма; — важеля з кронштейном	Вісь 6-25b12x60
	З'єднання розпірки з важелем	Вісь 6-25b12x60
33-5170	З'єднання черв'ячного сектора з тягою стоянкового гальма	Вісь 6-25b12x65
	З'єднання тяг стоянкового гальма з кронштейном мертвої точки	Вісь 6-30b12x65.E
	З'єднання тяги стоянкового гальма з горизонтальними важелями	Вісь 6-30b12x75.E
	З'єднання горизонтальних важелів з головкою штока, регулятором ГВП і тягою гальм. З'єднання горизонтальних важелів з головкою штока, регулятором ГВП і тягою автогалм	Вісь 6-30b12x75.E
	З'єднання затяжки з горизонтальними важелями	Вісь 6-30b12x80.E
Примітка. Встановлення валиків (осей) шарнірних з'єднань ГВП, на моделі вагонів, що не зазначені в таблиці, проводити відповідно до КД підприємств-виробників вагонів.		

ДОДАТОК П
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Закон України «Про відходи»
- 2 Закон України «Про металобрухт»
- 3 Закон України «Про охорону атмосферного повітря»
- 4 Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»
- 5 Закон України «Про охорону земель»
- 6 Водний кодекс України
- 7 Кодекс цивільного захисту України
- 8 НПАОП 0.00-1.71-13 Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, затверджені наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19.12.2013 № 966, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25.02.2014 за № 327/25104 (зі змінами)
- 9 НПАОП 0.00-1.80-18 Правила охорони праці під час експлуатації вантажнопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання, затверджені наказом Міністерства соціальної політики України від 19.01.2018 № 62, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 27.02.2018 за № 244/31696 (зі змінами)
- 10 НПАОП 0.00-4.15-98 Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затверджене наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998 № 9, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 07.04.1998 за № 226/2666 (зі змінами)
- 11 НПАОП 0.00-7.11-12 Загальні вимоги стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників, затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 25.01.2012 за № 67, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 14. 02. 2012 за № 226/20539 (зі змінами)

12 НПАОП 10.0-5.01-04 Інструкція зі складання планів ліквідації аварій, затверджена наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.10.2004 за № 236

13 НПАОП 28.52-1.31-13 Правила охорони праці під час зварювання металів, затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 14.12.2012 № 1425, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 04.01.2013 за № 63/22595 (зі змінами)

14 ДНАОП 0.00-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.1998 № 4, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 10.02.1998 за № 93/2533

15 НПАОП 60.1-3.31-17 Норми безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам залізничного транспорту, затверджені наказом Міністерства соціальної політики України від 30.01.2017 № 141, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 21.02.2017 за № 238/30106 (зі змінами)

16 НПАОП 63.21-1.22-07 Правила охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.12.2007 № 311, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 28.12.2007 за № 1419/14686 (зі змінами)

17 НАПБ В.01.010-2009/510 Правила пожежної безпеки на залізничному транспорті, затверджені наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 21.12.2009, № 1322, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 22.03.2010 за № 230/17525

18 ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 № 104

19 ДСанПін 7.7.5-013-99 Державні санітарні правила і норми застосування лакофарбових та допоміжних матеріалів на транспорті, затверджені Постановою Першого заступника Головного державного санітарного лікаря України від 09.02.1999 № 13

20 Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14.01.2020 № 52, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 10.02.2020 за № 156/34439

21 Технічний регламент щодо обмеження викидів летких органічних сполук унаслідок використання органічних розчинників у лакофарбових матеріалах для будівель та ремонту колісних транспортних засобів, затверджений наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 02.10.2018 № 1394, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 30.10.2018 за № 1228/32680 (зі змінами)

22 СОУ 35.2-00017584-030-1:2009 Стандартизація та сертифікація на залізничному транспорті. Правила атестації зварників на залізничному транспорті. Зварювання та наплавлення. Частина 1. Сталі, затверджений наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 05.08.2009 № 834 (зі змінами)

23 СОУ МПП 45.040-067:2004 Вагони магістральних залізниць. Втулки із порошкових матеріалів для шарнірних з'єднань вагонів залізниць колії 1520 мм. Загальні технічні умови, затверджений наказом Міністерства промислової політики України від 24.12.2004 № 710 (зі змінами)

24 СОУ МПП 45.040-068:2004 Вагони магістральних залізниць. Втулки сталеві для шарнірних з'єднань вагонів залізниць колії 1520 мм. Загальні технічні умови, затверджений наказом Міністерства промислової політики України від 24.12.2004 № 710

25 Правила охорони праці під час ремонту залізничного рухомого складу та виробництва запасних частин на заводах, введені в дію наказом АТ «Укрзалізниця» від 17.10.2019 № 658

26 Тимчасове положення про порядок допуску продукції залізничного значення для її використання підрозділами АТ «Укрзалізниця» під час ремонту рухомого складу та об'єктів інфраструктури у період воєнного стану, затверджений рішенням правління від 08.08.2022 (протокол № Ц-54/71 Ком.т.)

27 ЦВ-0031 Керівництво по ремонту регуляторів гальмівної важільної передачі моделей РКЗТ-675, (РТРП-675) і РТРП-675М, затверджено наказом Укрзалізниці від 20.03.2001 № 157-Ц

28 ЦВ-0038 Інструкція з ремонту тріангелів вантажних вагонів, затверджена наказом Укрзалізниці від 19.11.2009 № 109-ЦЗ

29 ЦВ-0050 Інструкція по експлуатації автоматичних регуляторів режимів гальмування, затверджена наказом Укрзалізниці від 11.11.2002 № 568-Ц

30 ЦВ-0056 Типовий технологічний процес на деповський ремонт деталей автогальмівного обладнання, затверджений наказом Укрзалізниці від 06.03.2003 № 057-ЦЗ

31 ЦВ-0069 Перелік засобів вимірювальної техніки, які застосовуються у вагонному господарстві і порядок їх метрологічного контролю. Автогальмівне обладнання, затверджений наказом Укрзалізниці від 31.08.2005 № 271-Ц

32 ЦВ-0096 Інструкція з ремонту та експлуатації автоматичних регуляторів режимів гальмування № 265А-1М, затверджена наказом Укрзалізниці від 30.05.2007 № 292-Ц

33 ЦВ-0115 Інструкція з ремонту кінцевих кранів вагонів, затверджена наказом Укрзалізниці від 08.07.2009 № 400-Ц

34 ЦВ-0116 Інструкція з ремонту з'єднувальних рукавів Р17Б та Р36, затверджена наказом Укрзалізниці від 22.09.2009 № 087-ЦЗ

35 ЦТ-0058 Інструкція з технічного обслуговування, ремонту та випробування гальмового устаткування локомотивів і моторвагонного рухомого складу, затверджена наказом Укрзалізниці від 04.02.2003 № 034-Ц

36 ЦТЗБ-0010 «Примірна інструкція з охорони праці для слюсаря з ремонту рухомого складу, який зайнятий на деповському і поточному відчіплювальному ремонті вантажних вагонів», затверджена наказом Укрзалізниці від 25.03.2005 № 078-ЦЗ.

37 Т 03.02 Типовий технологічний процес ремонту деталей автогальмового обладнання, затверджений 25.06.2002 головним інженером Головного управління вагонного господарства «Укрзалізниці»

38 Т 01.11 Арматура з'єднувальна для безрізьбових труб пневматичних систем залізничного рухомого складу. Настанова щодо експлуатування, затверджена 04.04.2011 головним інженером Головного управління вагонного господарства «Укрзалізниці»

Код УКНД 45.060.20

Ключові слова: вантажні вагони, гальмівне обладнання, правила виконання, повітророзподільник
