



ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Техніка пожежна

КАРАБІН ПОЖЕЖНИЙ

Технічні умови

ДСТУ 3979–2000

Видання офіційне

БЗ № 5–2000/51

Київ
ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2000

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО Українським науково-дослідним інститутом пожежної безпеки МВС України
- 2 ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО В ДІЮ наказом Держстандарту України від 7 липня 2000 р. № 429
- 3 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 7041–71)
- 4 РОЗРОБНИКИ: С. Міщенко (керівник розробки), В. Авраменко, В. Баленко, Л. Волошин, С. Кухарішин, М. Откідач

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Визначення	2
4 Основні параметри і розміри	2
5 Технічні вимоги	3
6 Вимоги безпеки	4
7 Правила приймання	4
8 Методи контролю	7
9 Транспортування і зберігання	13
10 Вказівки щодо експлуатації	13
11 Гарантії виробника	14
Додаток А Основні розміри карабіна	15
Додаток Б Технологічна схема проведення сертифікаційних випробувань для перевірки показників якості пожежних карабінів	16
Додаток В Схема перевірки зусилля розкривання замка та затвора карабіна	17
Додаток Г Схема випробування карабіна статичним навантаженням	18
Додаток Д Схема випробування карабіна динамічним навантаженням	19

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ТЕХНІКА ПОЖЕЖНА
КАРАБІН ПОЖЕЖНИЙ
Технічні умови**

**ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ
КАРАБИН ПОЖАРНЫЙ
Технические условия**

**FIRE ENGINEERING
FIRE SNAP HOOK
Technical Specification**

Чинний від 2001–01–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на пожежний карабін (далі — карабін), який входить до складу спорядження пожежника і призначений для закріплення і страхування пожежника під час роботи на висоті, а також для проведення рятувальних робіт та самоврятування під час гасіння пожежі. Стандарт установлює технічні вимоги, методи випробувань, правила і порядок оцінювання якості карабінів.

Вимоги до якості карабінів, викладені в розділах 4, 5 та 6 стандарту, є обов'язковими і повинні враховуватися під час проведення сертифікаційних випробувань. Обов'язкові вимоги до методів випробувань (у тому числі сертифікаційних) викладено в розділі 8 цього стандарту.

Стандарт придатний для цілей сертифікації.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі стандарти:

ДСТУ 2273–93 Система стандартів безпеки праці. Пожежна техніка. Терміни та визначення

ДСТУ 2296–93 Національний знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування

ДСТУ 2708–94 Метрологія. Повірка засобів вимірювань. Організація і порядок проведення

ДСТУ 2860–94 Надійність техніки. Терміни та визначення

ДСТУ 3004–95 Надійність техніки. Методи оцінки показників надійності за експериментальними даними

ДСТУ 3413–96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції

ДСТУ 3789–99 Піноутворювачі загального призначення для гасіння пожеж. Загальні технічні вимоги та методи випробувань

ГОСТ 2.601–95 ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 8.207–76 ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения

ГОСТ 9.301–86 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.302–88 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля

ГОСТ 9.905–82 ЕСЗКС. Методы коррозионных испытаний. Общие требования

ГОСТ 12.2.037–78 ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.026–76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 15.001–88 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ 27.410–87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность

ГОСТ 166–89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 1050–88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности, из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 2874–82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством

ГОСТ 2991–85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 8828–89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 14192–77 Маркировка грузов

ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16504–81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 18321–73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 22352–77 Гарантии изготовителя. Установление и исчисление гарантийных сроков в стандартах и технических условиях. Общие положения

ГОСТ 24555–81 Система государственных испытаний продукции. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ 24967–81 Калибры пазовые для размеров до 3 мм. Конструкция и размеры

ГОСТ 29329–92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

3 ВИЗНАЧЕННЯ

3.1 Карабін пожежний — згідно з ДСТУ 2273.

3.2 Навантаження — силове діяння, яке викликає зміну напружено-деформованого стану в матеріалі виробу.

3.3 Статичне навантаження — навантаження, яке не змінюється протягом часу.

3.4 Динамічне навантаження — навантаження, яке спричиняє прискорення деформованих мас і сил інерції.

3.5 Терміни щодо видів випробувань — згідно з ГОСТ 16504.

3.6 Терміни щодо показників надійності — згідно з ДСТУ 2860.

4 ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ І РОЗМІРИ

4.1 Основні розміри карабіна повинні відповідати зазначеним у додатку А.

4.2 Маса карабіна не повинна бути більшою за 0,35 кг.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

Карабін повинен відповідати вимогам цього стандарту та виготовлятися за технічною документацією, затвердженою за встановленим порядком.

5.1 Характеристики

5.1.1 Вимоги призначення

5.1.1.1 Поверхня карабіна повинна бути чистою, гладкою, без гофрів, зморшок, тріщин, забоїн, ум'ятин, відшарувань, слідів корозії та інших дефектів, що знижують міцність та погіршують якість і зовнішній вигляд карабіна.

5.1.1.2 Карабін у разі закритого затвора та замка повинен витримувати без появи залишкової деформації випробне статичне навантаження 3,92 кН (400 кгс) протягом не менше ніж 180 с.

5.1.1.3 Карабін у разі закритого затвора та замка повинен, не розкриваючись, витримувати руйнівне статичне навантаження 11,76 кН (1200 кгс) протягом не менше ніж 180 с.

5.1.1.4 Карабін у разі закритого затвора та замка повинен витримувати без руйнування динамічне навантаження, яке виникає під час падіння вантажу масою 100 кг з висоти 2,6 м.

5.1.1.5 Карабін повинен вироблятися в кліматичному виконанні У для категорії розміщення 1 згідно з ГОСТ 15150.

5.1.2 Вимоги надійності

5.1.2.1 Гамма-відсотковий ($\gamma = 95\%$) повний термін служби карабіна — не менше ніж 10 років.

5.1.2.2 Імовірність безвідмовної роботи карабіна — 0,990.

5.1.3 Вимоги стійкості до зовнішніх впливів

5.1.3.1 Карабін після впливу на нього температури 300°C протягом не менше ніж 300 с повинен відповідати вимогам 5.1.1.1, 5.1.5, 5.1.1.2 та 4.1.

5.1.3.2 Затвор та замок карабіна після впливу на них відкритого полум'я протягом не менше ніж 30 с повинні відповідати вимогам 5.1.1.1 та 5.1.5.

5.1.3.3 Карабін після впливу на нього води та поверхнево-активних речовин (далі — ПАР) повинен відповідати вимогам 5.1.1.1 та 5.1.5.

5.1.4 Конструктивні вимоги

5.1.4.1 Конструкція карабіна повинна забезпечувати:

а) автоматичне замикання затвора та стопоріння його в робочому положенні за допомогою замка;

б) можливість захоплення (з послідовним автоматичним замиканням та стопорінням) за елементи конструкції круглого перерізу діаметром не більшим ніж 32 мм;

в) можливість навивання на нього пожежної рятувальної мотузки та пересування її без перешкод вздовж гілки карабіна.

5.1.4.2 Зовнішня поверхня карабіна повинна мати тришарове гальванічне блискуче покриття відповідно до ГОСТ 9.301.

5.1.4.3 У місцях шарнірного та замкового з'єднання затвора карабіна повинно бути забезпечено щільне прилягання сполучних поверхонь, при цьому зазор, який дозволяється, повинен бути не більшим ніж 0,2 мм.

5.1.5 Вимоги ергономіки

5.1.5.1 Зусилля, необхідне для розкривання замка карабіна, повинно бути не меншим ніж 3,92 Н (0,4 кгс) та не більшим ніж 5,88 Н (0,6 кгс).

5.1.5.2 Зусилля, необхідне для розкривання затвора карабіна, повинно бути не меншим ніж 19,6 Н (2 кгс) та не більшим ніж 58,8 Н (6 кгс).

5.2 Вимоги до матеріалів та купованих виробів

5.2.1 Вимоги до матеріалів для виготовлення карабінів повинні бути зазначені в технічній документації на них. Деталі карабіна, призначені витримувати навантаження, повинні виготовлятися з металу, фізико-хімічні властивості якого не гірші, ніж у сталі марки 20 згідно з ГОСТ 1050.

5.2.2 Відповідність матеріалів, із яких виготовляють карабіни, повинна бути підтверджена результатами вхідного контролю або сертифікатом відповідності.

5.3 Комплектність

5.3.1 До комплекту поставки повинні входити:

- карабіни;
- паспорт згідно з ГОСТ 2.601 на одне пакувальне місце.

5.4 Маркування

5.4.1 На кожному карабіні повинні бути зазначені:

- товарний знак підприємства-виробника, зареєстрований за встановленим порядком;
- рік та місяць виготовлення;
- заводський номер.

Маркування повинно бути виразним, чітким та зберігатися протягом усього терміну експлуатації карабіна. Місце маркування та спосіб маркування — згідно з технічною документацією на карабін.

5.4.2 Маркування транспортної тари для карабінів, які постачають на внутрішній ринок, повинно відповідати вимогам ГОСТ 14192, а на експорт — вимогам контракту або договору.

5.5 Пакування

5.5.1 Пакування має захищати карабіни від механічних пошкоджень, забруднення та корозії.

5.5.2 Карабіни мають бути обгорнуті водонепроникним папером згідно з ГОСТ 8828 та упаковані в дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 2991, тип II. Маса бруто одного ящика (пакувального місця) не повинна перевищувати 50 кг. Пакування повинно запобігати переміщенню карабінів усередині ящика.

Дозволяється за узгодженням із замовником застосування інших видів пакування, які відповідають наведеним вище вимогам.

5.5.3 До кожного пакувального місця прикріплюють ярлик із зазначенням:

- назви підприємства-виробника та його товарного знака;
- назви виробу;
- позначення цього стандарту;
- року та місяця виготовлення;
- номера партії;
- кількості пакованих карабінів;
- знака відповідності згідно з ДСТУ 2296 (після сертифікації);
- номера сертифіката відповідності.

5.5.4 Ярлик прикріплюють до пакувального місця способом, що забезпечує його неушкодженість.

5.5.5 Паспорт, що додається до кожного пакувального місця, повинен бути запакований таким чином, щоб забезпечити його неушкодженість під час транспортування та зберігання.

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

6.1 Карабін повинен мати замок, який унеможливорює випадкове розкриття затвора карабіна.

6.2 Затвор карабіна у разі відкритого замка повинен автоматично замикатися без затримки та заїдань.

6.3 Не повинно бути виступів та нерівностей у замку затвора та в місці шарнірного кріплення затвора.

7 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

7.1 Для контролю відповідності карабінів вимогам цього стандарту проводять приймальні, приймально-здавальні, кваліфікаційні, періодичні, типові, сертифікаційні випробування та випробування на надійність.

Приймальні випробування проводять згідно з ГОСТ 15.001 за програмою, що розроблена виробником і розробником карабіна.

Приймально-здавальні випробування проводять згідно з цим стандартом. Приймально-здавальним випробуванням піддають 0,5 % від партії карабінів, але не менше ніж шість штук. На випробування подають результати вхідного контролю матеріалу, з якого виготовлено карабіни.

Кваліфікаційним випробуванням піддають установчу серію (першу промислову партію), що витримала приймально-здавальні випробування, з метою визначення готовності виробництва до серійного випуску продукції на основі відпрацьованого технологічного процесу, що забезпечує стабільну якість продукції. Обсяг установчої серії встановлюється актом приймання дослідних зразків карабінів.

Періодичні випробування повинні проводитися не рідше ніж один раз на рік. Випробуванням підлягають не менше ніж шість карабінів, які пройшли приймально-здавальні випробування.

Типові випробування проводять з метою оцінювання ефективності і доцільності внесення змін в конструкцію карабіна або технологічний процес. Програму випробувань складають залежно від характеру змін і погоджують із розробником.

Сертифікаційні випробування проводять згідно з ДСТУ 3413 в терміни, визначені органами сертифікації, але не рідше ніж один раз на три роки. Сертифікаційні випробування повинні проводитися за технологічною схемою, яку наведено в додатку Б.

Випробування на надійність проводять згідно з ДСТУ 3004 та ГОСТ 27.410 не рідше ніж один раз на три роки. Результати випробувань на надійність вітчизняних карабінів подають на сертифікаційні випробування, а карабіни, що їх імпортують, перевіряють за показником імовірності безвідмовної роботи протягом циклу згідно з цим стандартом під час проведення сертифікаційних випробувань.

7.2 Карабіни приймають партіями. Партією вважають карабіни, які виготовлені з однієї й тієї самої партії вихідної сировини, матеріалів, які супроводять одним супровідним документом, де є посилання на сертифікат відповідності.

7.3 Обсяг партії встановлюють за погодженням між замовником та виробником.

7.4 Кожна партія карабінів повинна супроводитися документом якості із зазначенням:

- назви підприємства-виробника та його товарного знака;
- номера партії та дати виготовлення;
- кількості карабінів у партії;
- позначення цього стандарту;

— результатів проведених випробувань та підтвердження відповідності партії карабінів вимогам цього стандарту.

7.5 Показники, за якими перевіряють якість карабінів, наведено в таблиці 1 і позначено знаком (*).

7.6 Відбір зразків карабінів для проведення приймальних, приймально-здавальних, кваліфікаційних, періодичних, типових випробувань та випробувань на надійність — згідно з ГОСТ 18321, а для проведення сертифікаційних випробувань — також і згідно з ДСТУ 3413.

7.7 Перевірка карабінів на відповідність вимогам 5.1.4.1, 5.2, 5.4, 6.1—6.3 повинна проводитися в процесі виробництва карабінів.

7.8 Обсяг приймальних, кваліфікаційних та типових випробувань визначають у програмі випробувань з переліку показників, наведеного в таблиці 1.

7.9 Випробуванням на надійність підлягають карабіни, що відібрані методом випадкового відбору з числа тих, які знаходяться в експлуатації.

Таблиця 1 — Перелік показників для перевірки якості пожежних карабінів

Показник якості	Види випробувань				Вимоги згідно з	Метод контролю згідно з
	Приймально-здавальні	Періодичні,	Сертифікаційні	Випробування на надійність		
1 Зовнішній вигляд	•		•		5.1.1.1, 5.1.4.2	8.1
2 Розміри	•		•		4.1	8.2
3 Маса	•		•		4.2	8.3
4 Зазор сполучних поверхонь затвора	•		•		5.1.4.3	8.4
5 Зусилля розкривання замка	•		•		5.1.5.1	8.5
6 Зусилля розкривання затвора	•		•		5.1.5.2	8.6
7 Стійкість до діяння випробного статичного навантаження	•		•		5.1.1.1	8.7
8 Стійкість до діяння низької температури		•	•		5.1.1.5	8.8
9 Стійкість до діяння підвищеної температури		•	•		5.1.3.1	8.9
10 Стійкість до діяння полум'я		•	•		5.1.3.2	8.10
11 Стійкість до діяння води та ПАР		•	•		5.1.3.3	8.11
12 Стійкість до діяння руйнівного статичного навантаження		•	•		5.1.1.3	8.12
13 Стійкість до діяння динамічного навантаження		•	•		5.1.1.4	8.13
14 Відповідність матеріалів та купованих виробів	•				5.2	8.14
15 Якість гальванічного покриття	•				5.1.4.2	8.15
16 Гамма-відсотковий повний термін служби				•	5.1.2.1	8.16.1
17 Імовірність безвідмовної роботи			•*	•	5.1.2.2	8.16.2

Примітка. * Для карабінів, що їх імпортують.

7.10 У разі одержання незадовільних результатів під час проведення випробувань (крім сертифікаційних), принаймні за одним із показників, проводять повторні випробування за цим показником на подвоєній вибірці карабінів, що береться з цієї самої партії.

7.11 Результати повторних випробувань поширюються на всю партію.

7.12 У разі незадовільних результатів повторних випробувань (крім сертифікаційних), приймання і відвантаження карабінів припиняють до з'ясування та усунення причин незадовільних результатів випробувань.

8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Метою контролю є визначення відповідності карабінів вимогам цього стандарту. Методи контролю (випробувань) поширюються на приймальні, приймально-здавальні, кваліфікаційні, періодичні, типові, сертифікаційні випробування та випробування на надійність.

Засоби вимірювальної техніки, які використовують під час контролю карабінів, повинні бути повірені згідно з ДСТУ 2708, а випробувальне обладнання — атестованим згідно з ГОСТ 24555.

Під час проведення випробувань за 8.7, 8.8, 8.9 цього стандарту стенди повинні мати захисну огорожу. Згідно з ГОСТ 12.2.037 у місцях проведення випробувань повинні бути встановлені попереджувальні знаки «Обережно! Інші небезпеки» згідно з ГОСТ 12.4.026 та пояснювальний напис «Ідуть випробування», а на робочих місцях випробувачів — вивішені інструкції з охорони праці.

Перед проведенням випробувань згідно з 8.1, 8.12 та 8.13 цього стандарту карабіни кондиціонують за нормальних кліматичних умов згідно з ГОСТ 15150 протягом не менше як чотири год. Випробування карабінів повинні проводитися за нормальних кліматичних умов згідно з ГОСТ 15150.

8.1 Перевірка зовнішнього вигляду

8.1.1 Проведення контролю

8.1.1.1 Перевірці піддають шість зразків карабінів.

8.1.1.2 Зовнішній вигляд карабінів перевіряють візуально.

8.1.2 Оформлення результатів контролю

8.1.2.1 Результати контролю оформлюють протоколом, який повинен містити:

- назву і адресу випробувальної лабораторії;
- місце проведення випробувань;
- назву і адресу замовника (за умови сертифікації);
- мету проведення випробувань;
- характеристику і позначення зразка для випробувань;
- дату отримання зразків і дату проведення випробувань;
- опис процедури відбору зразків або копію акта відбору зразків, якщо він проводився сторонньою організацією;
- умови підготовки зразків до випробувань;
- опис зразків для випробувань;
- умови випробувань;
- вимоги нормативних документів до показників (характеристик) продукції;
- критерії відповідності та правила прийняття рішення;
- висновки;
- підпис і посаду керівника випробувань та осіб, що проводили випробування.

8.1.3 Карабін вважають таким, що витримав перевірку зовнішнього вигляду, якщо не виявлено видимих пошкоджень, і він відповідає вимогам 5.1.1.1, 5.1.4.2 цього стандарту.

8.2 Перевірка розмірів

8.2.1 Засоби контролю

Штангенциркуль згідно з ГОСТ 166 із ціною поділки 0,1 мм.

8.2.2 Проведення контролю

8.2.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.2.2.2 Вимірюють основні розміри кожного карабіна, які зазначені в додатку А. Вимірювання кожного розміру проводять п'ять разів.

8.2.3 Подавання результатів контролю

8.2.3.1 Дані вимірювань фіксують у тій самій формі та послідовності, за якими вони були отримані. Попереднє групування, округлення даних та вилучення окремих значень не дозволяється.

8.2.4 Опрацювання результатів контролю

8.2.4.1 За результат беруть середнє арифметичне значення результатів п'яти вимірювань. Довірчі границі похибки результату обчислюють згідно з ГОСТ 8.207.

8.2.5 Оформлення результатів контролю

8.2.5.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що містить:

- назву і адресу випробувальної лабораторії;
- місце проведення випробувань;
- назву і адресу замовника (за умови сертифікації);
- мету проведення випробувань;
- характеристику і позначення зразка для випробувань;
- дату отримання зразків і дату проведення випробувань;
- опис процедури відбору зразків або копію акта відбору зразків, якщо він проводився сторонньою організацією;
- умови підготовки зразків до випробувань;
- опис зразків для випробувань;
- умови випробувань;
- вимоги нормативних документів до показників (характеристик) продукції;
- короткий опис процедури випробувань;
- опис засобів випробувань (обладнання та засоби вимірювальної техніки);
- фактичні значення показників (дані вимірювань, спостережень, результати обчислень) та відомості про будь-які виявлені пошкодження;
- довірчі границі похибки вимірювання;
- критерії відповідності та правила прийняття рішення;
- висновки;
- підпис і посаду керівника випробувань та осіб, що проводили випробування.

8.2.5.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо його основні розміри відповідають вимогам 4.1 цього стандарту.

8.3 Перевірка маси

8.3.1 Засоби контролю

Ваги для статичного зважування згідно з ГОСТ 29329 із ціною поділки 0,005 кг.

8.3.2 Підготовка до проведення контролю

8.3.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.3.2.2 Карабін кладуть на платформу вагів.

8.3.3 Проведення контролю

8.3.3.1 Вимірюють масу карабіна.

8.3.3.2 Вимірювання маси карабіна проводять п'ять разів.

8.3.4 Опрацювання результатів контролю

8.3.4.1 Вимоги щодо опрацювання результатів контролю — згідно з 8.2.4.

8.3.5 Оформлення результатів контролю

8.3.5.1 Результати вимірювань оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.3.5.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо його маса відповідає вимогам 4.2 цього стандарту.

8.4 Перевірка зазорів між сполучними поверхнями затвора

8.4.1 Засоби контролю

Калібр (щуп) для вимірювання зазорів згідно з ГОСТ 24967.

8.4.2 Проведення контролю

8.4.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.4.2.2 За допомогою щупа в місцях шарнірного та замкового з'єднань затвора карабіна контролюють зазори.

8.4.3 Оформлення результатів контролю

8.4.3.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.4.3.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.4.3 цього стандарту.

8.5 Перевірка зусилля розкривання замка

8.5.1 Засоби контролю

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.

8.5.2 Підготовка до проведення контролю

8.5.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.5.2.2 Карабін закріплюють на стенді (додаток В, рисунок В.1).

8.5.3 Проведення контролю

8.5.3.1 До замка плавно, без ривків прикладається зусилля в напрямку розкривання. Протягом часу дії зусилля розкривання здійснюють постійний контроль за величиною зусилля та фіксують максимальне значення зусилля.

8.5.3.2 Розкривання замка та вимірювання зусилля розкривання проводять п'ять разів на кожному зразку.

8.5.4 Опрацювання результатів контролю

8.5.4.1 Вимоги щодо опрацювання результатів контролю — згідно з 8.2.4.

8.5.5 Оформлення результатів контролю

8.5.5.1 Результати вимірювань оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.5.5.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.5.1 цього стандарту.

8.6 Перевірка зусилля розкривання затвора

8.6.1 Засоби контролю

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.

8.6.2 Підготовка до проведення контролю

8.6.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.6.2.2 Карабін закріплюють на стенді (додаток В, рисунок В.2).

8.6.3 Проведення контролю

8.6.3.1 До затвора плавно, без ривків прикладають зусилля в напрямку розкривання. Протягом часу дії зусилля розкривання здійснюють постійний контроль за величиною зусилля та фіксують максимальне значення зусилля.

8.6.3.2 Розкривання затвора та вимірювання зусилля розкривання проводять п'ять разів на кожному зразку.

8.6.4 Опрацювання результатів контролю

8.6.4.1 Вимоги щодо опрацювання результатів контролю — згідно з 8.2.4.

8.6.5 Оформлення результатів контролю

8.6.5.1 Результати вимірювань оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.6.5.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.5.2 цього стандарту.

8.7 Перевірка стійкості до дії випробного статичного навантаження

8.7.1 Засоби контролю

Стенд статичних навантажень.

Штангенциркуль за ГОСТ 166 із ціною поділки 0,1 мм.

Пристрій для вимірювання часу з точністю ± 1 с.

8.7.2 Підготовка до проведення контролю

8.7.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.7.2.2 Карабін закріплюють на стенді (додаток Г, рисунок Г.1). Силовий елемент стенда повинен бути круглого перерізу діаметром $32 \text{ мм}^{+0}_{-0,1 \text{ мм}}$.

8.7.3 Проведення контролю

8.7.3.1 До карабіна прикладають статичне навантаження величиною $3,92 \text{ кН} \pm 0,05 \text{ кН}$ ($400 \text{ кгс} \pm 5 \text{ кгс}$).

8.7.3.2 Карабін витримують під дією зазначеного навантаження протягом не менше ніж 180 с, після чого навантаження знімають.

8.7.3.3 Перевіряють зовнішній вигляд карабіна згідно з 8.1, контролюють зазори в місцях шарнірного та замкового з'єднань затвора карабіна згідно з 8.4, вимірюють основні розміри карабіна згідно з 8.2 цього стандарту.

8.7.4 Оформлення результатів контролю

8.7.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.7.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.1.2, 5.1.1.1, 5.1.4.3 та 4.1 цього стандарту.

8.8 Перевірка стійкості до діяннн низької температури

8.8.1 Засоби контролю

Камера холоду, яка здатна підтримувати протягом випробування температуру не менше ніж мінус $50 \text{ }^\circ\text{C}$ з точністю $\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.

Стенд статичних навантажень.

Пристрій для вимірювання часу з точністю $\pm 0,5$ хв.

Штангенциркуль за ГОСТ 166 із ціною поділки 0,1 мм.

8.8.2 Підготовка до проведення контролю

8.8.2.1 Перевірці піддають два зразки карабінів.

8.8.2.2 Встановлюють у камері холоду температуру мінус $40^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ та витримують її протягом не менше ніж 30 хв.

8.8.3 Проведення контролю

8.8.3.1 Карабіни поміщають у камеру холоду та витримують за температури мінус $40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ протягом не менше ніж чотири год.

8.8.3.2 Після цього їх виймають з камери холоду.

8.8.3.3 Проводять випробування карабінів згідно з 8.5, 8.6 та 8.7 цього стандарту.

8.8.4 Оформлення результатів контролю

8.8.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що містить дані згідно з 8.2.5.1.

8.8.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.1.5, 5.1.5, 5.1.1.2, 5.1.1.1, 5.1.4.3 та 4.1 цього стандарту.

8.9 Перевірка стійкості до діяння підвищеної температури**8.9.1 Засоби контролю**

Камера тепла, яка здатна підтримувати протягом випробування температури не менше ніж $350\text{ }^{\circ}\text{C}$ з точністю $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.

Стенд статичних навантажень.

Пристрій для вимірювання часу з точністю $\pm 1\text{ с}$.

Штангенциркуль за ГОСТ 166 із ціною поділки $0,1\text{ мм}$.

8.9.2 Підготовка до проведення контролю

8.9.2.1 Перевірці піддають один зразок карабіна.

8.9.2.2 Встановлюють у камері тепла температуру $(300 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ та витримують її протягом не менше ніж 30 хв .

8.9.3 Проведення контролю

8.9.3.1 Карабін поміщають у камеру тепла та витримують за температури $(300 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ протягом не менше ніж 300 с .

8.9.3.2 Після цього його виймають з камери тепла і охолоджують за температури навколишнього середовища протягом не менше ніж 300 с .

8.9.3.3 Проводять випробування карабінів згідно з 8.5, 8.6 та 8.7 цього стандарту.

8.9.4 Оформлення результатів контролю

8.9.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що містить дані згідно з 8.2.5.1.

8.9.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.3.1, 5.1.5, 5.1.1.2, 5.1.1.1, 5.1.4.3 та 4.1 цього стандарту.

8.10 Перевірка стійкості до діяння полум'я**8.10.1 Засоби контролю**

Випробувальний пристрій повинен складатися з системи постачання палива, газового пальника типу Бунзена з діаметром сопла $10,0\text{ мм} \pm 0,2\text{ мм}$ із регулятором довжини полум'я. Як паливо використовують горючий газ (пропан) із ступенем очищення не менше ніж 95% .

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.

Пристрій для вимірювання часу з точністю $\pm 1\text{ с}$.

8.10.2 Підготовка до проведення контролю

8.10.2.1 Перевірці піддають один зразок карабіна.

8.10.2.2 Встановлюють пальник Бунзена під кутом $(45 \pm 5)^{\circ}$ так, щоб полум'я було скеровано вгору. Полум'я повинно бути відрегульовано так, щоб висота внутрішнього блакитного конуса дорівнювала $15\text{ мм} \pm 3\text{ мм}$.

8.10.3 Проведення контролю

8.10.3.1 У верхівку внутрішнього конуса полум'я по черзі протягом 30 с поміщають шарнірне кріплення затвора та замок.

8.10.3.2 Проводять перевірку зовнішнього вигляду карабіна згідно з 8.1 та випробування згідно з 8.5, 8.6 цього стандарту.

8.10.4 Оформлення результатів контролю

8.10.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.10.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.3.2, 5.1.1.1 та 5.1.5 цього стандарту.

8.11 Перевірка стійкості до діяння води та ПАР**8.11.1 Засоби контролю**

Дві ємкості розмірами: діаметр — не менше ніж 200 мм , висота — не менше ніж 30 мм .

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.

Пристрій для вимірювання часу з точністю $\pm 1\text{ хв}$.

Стенд для проведення контролю зусилля розкривання замка та (або) затвора.
Пристрій для вимірювання часу з точністю ± 1 хв.

8.11.2 Підготовка до проведення контролю

8.11.2.1 Перевірці піддають два зразки карабінів.

8.11.2.2 Карабіни підготовлюють згідно з ГОСТ 9.905.

8.11.3 Проведення контролю

8.11.3.1 Перший карабін поміщають у ємкість, яка заповнена водою згідно з ГОСТ 2874. Другий карабін поміщають у ємкість, яка заповнена 6 % розчином піноутворювача згідно з ДСТУ 3789. Потім згідно з ГОСТ 9.905 витримують карабіни протягом не менше ніж 24 год. Після витримки карабіни виймають з ємкостей.

8.11.3.2 Проводять перевірку зовнішнього вигляду карабінів згідно з 8.1 та випробування згідно з 8.5, 8.6 цього стандарту.

8.11.4 Оформлення результатів контролю

8.11.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що повинен містити дані згідно з 8.2.5.1.

8.11.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.3.3, 5.1.1.1 та 5.1.5 цього стандарту.

8.12 Перевірка стійкості до діяння руйнівного статичного навантаження

8.12.1 Засоби контролю

Стенд статичних навантажень.

Пристрій для вимірювання часу з точністю ± 1 с.

8.12.2 Підготовка до проведення контролю

8.12.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.12.2.2 Карабін закріплюють на стенді (додаток Г, рисунок Г.1).

8.12.3 Проведення контролю

8.12.3.1 До карабіна прикладають статичне навантаження величиною $11,76 \text{ кН} \pm 0,49 \text{ кН}$ ($1200 \text{ кгс} \pm 50 \text{ кгс}$).

8.12.3.2 Карабін витримують під дією зазначеного навантаження протягом не менше ніж 180 с, після чого навантаження знімають.

8.12.4 Оформлення результатів контролю

8.12.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що містить дані згідно з 8.2.5.1.

8.12.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.1.3 цього стандарту.

8.13 Перевірка стійкості до діяння динамічного навантаження

8.13.1 Засоби контролю

Стенд динамічних навантажень.

8.13.2 Підготовка до проведення контролю

8.13.2.1 Перевірці піддають три зразки карабінів.

8.13.2.2 Випробування карабіна динамічним навантаженням проводять за допомогою вантажу масою $(100 \pm 5) \text{ кг}$, який вільно падає з висоти $H = (2,60 \pm 0,05) \text{ м}$.

8.13.2.3 Карабін закріплюють на стенді (додаток Д, рисунок Д.1).

8.13.2.4 До карабіна за допомогою рятувальної пожежної мотузки приєднують вантаж.

8.13.3 Проведення контролю

8.13.3.1 Вантаж піднімають на висоту $(2,60 \pm 0,05) \text{ м}$, після чого його скидають.

8.13.4 Оформлення результатів контролю

8.13.4.1 Результати контролю оформлюють протоколом, що містить дані згідно з 8.2.5.1.

8.13.4.2 Карабін вважають таким, що витримав контроль, якщо він відповідає вимогам 5.1.1.4 цього стандарту.

8.14 Перевірка відповідності матеріалів та купованих виробів

Відповідність матеріалів та купованих виробів вимогам нормативних документів на них згідно з 5.2 підтверджують результатами вхідного контролю або сертифікатом відповідності, які подають на приймально-здавальні та сертифікаційні випробування.

8.15 Контроль гальванічного покриття

8.15.1 Контролю піддають три зразки карабінів.

8.15.2 Контроль гальванічного покриття на відповідність вимогам 5.1.4.2 проводять згідно з ГОСТ 9.302.

8.15.3 Контроль зовнішнього вигляду покриття — згідно з ГОСТ 9.301.

8.16 Перевірка показників надійності

8.16.1 Показник гамма-відсоткового повного терміну служби карабіна контролюють згідно з ДСТУ 3004 за такими вихідними даними:

довірча ймовірність $q = 0,99$;
нормована ймовірність $\gamma/100 = 0,95$;
кількість випробуваних зразків $N = 65$;
число відмов $r = 0$.

Перевірку гамма-відсоткового повного терміну служби проводять шляхом збирання та опрацювання інформації, отриманої в умовах підконтрольної експлуатації карабінів згідно з ДСТУ 3004. Критеріями граничного стану карабіна слід вважати:

- появу тріщин та відшарувань гальванічного покриття;
- порушення працездатності замка та (або) затвора згідно з 5.1.4.1а), 5.1.5.1, 5.1.5.2, 6.2;
- появу залишкової деформації карабіна.

8.16.2 Показник імовірності безвідмовної роботи карабіна контролюють згідно з ГОСТ 27.410 одноступінчастим методом за такими вихідними даними:

ризик виробника $\alpha = 0,1$;
ризик споживача $\beta = 0,1$;
приймальний рівень $P_{\alpha}(t) = 0,999$;
бракувальний рівень $P_{\beta}(t) = 0,990$;
приймальне число відмов $C_{\alpha} = 0$;
кількість випробуваних зразків $N = 6$;
число циклів $n = 229$.

Циклом слід вважати повне відкривання і закривання замка та затвора карабіна.

Перевірку ймовірності безвідмовної роботи проводять за таким методом. Випробування проводять на стенді. На кожному карабіні здійснюють 229 циклів. Потім проводять перевірку зусилля розкривання замка та затвора карабінів згідно з 8.5 та 8.6, перевіряють карабіни на стійкість до дії випробного статичного навантаження згідно з 8.7, проводять перевірку зовнішнього вигляду карабінів згідно з 8.1 цього стандарту.

9 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Умови транспортування та зберігання карабінів у частині дії кліматичних факторів повинні відповідати вимогам ГОСТ 15150.

9.2 Транспортування карабінів може здійснюватися будь-яким видом транспорту за умови дотримання вимог перевезення вантажів, що діють на транспорті цього виду.

9.3 Під час транспортування та зберігання ящики з упакованими карабінами повинні бути захищені від впливу вологи та агресивних середовищ.

10 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

10.1 Під час отримання карабінів перевіряють їхній зовнішній вигляд та працездатність, наявність ярлика заводу-виробника.

Перевірку зовнішнього вигляду карабінів проводять згідно з 8.1 цього стандарту.

Перевірку працездатності замка та затвора проводять відкриванням їх вручну та надалі автоматичним спрацюванням затвора та його стопорінням за допомогою замка в робочому положенні.

10.2 Карабіни під час експлуатації повинні періодично піддаватися контролю. Види та періодичність контролю під час експлуатації наведено в таблиці 2. Забороняється використовувати карабіни, що мають несправності, пошкодження або не пройшли контроль.

Перевірку стійкості до дії випробного статичного навантаження проводять згідно з 8.7 цього стандарту. Для створення навантаження під час цих випробувань може застосовуватись вантаж масою 400 кг.

Таблиця 2 — Види та періодичність контролю під час експлуатації

Вид контролю	Періодичність контролю
1 Перевірка зовнішнього вигляду	При отриманні, перед та після використання в роботі
2 Перевірка працездатності замка та затвора	При отриманні та перед використанням в роботі
3 Перевірка стійкості до дії випробного статичного навантаження	При отриманні та один раз на рік

11 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

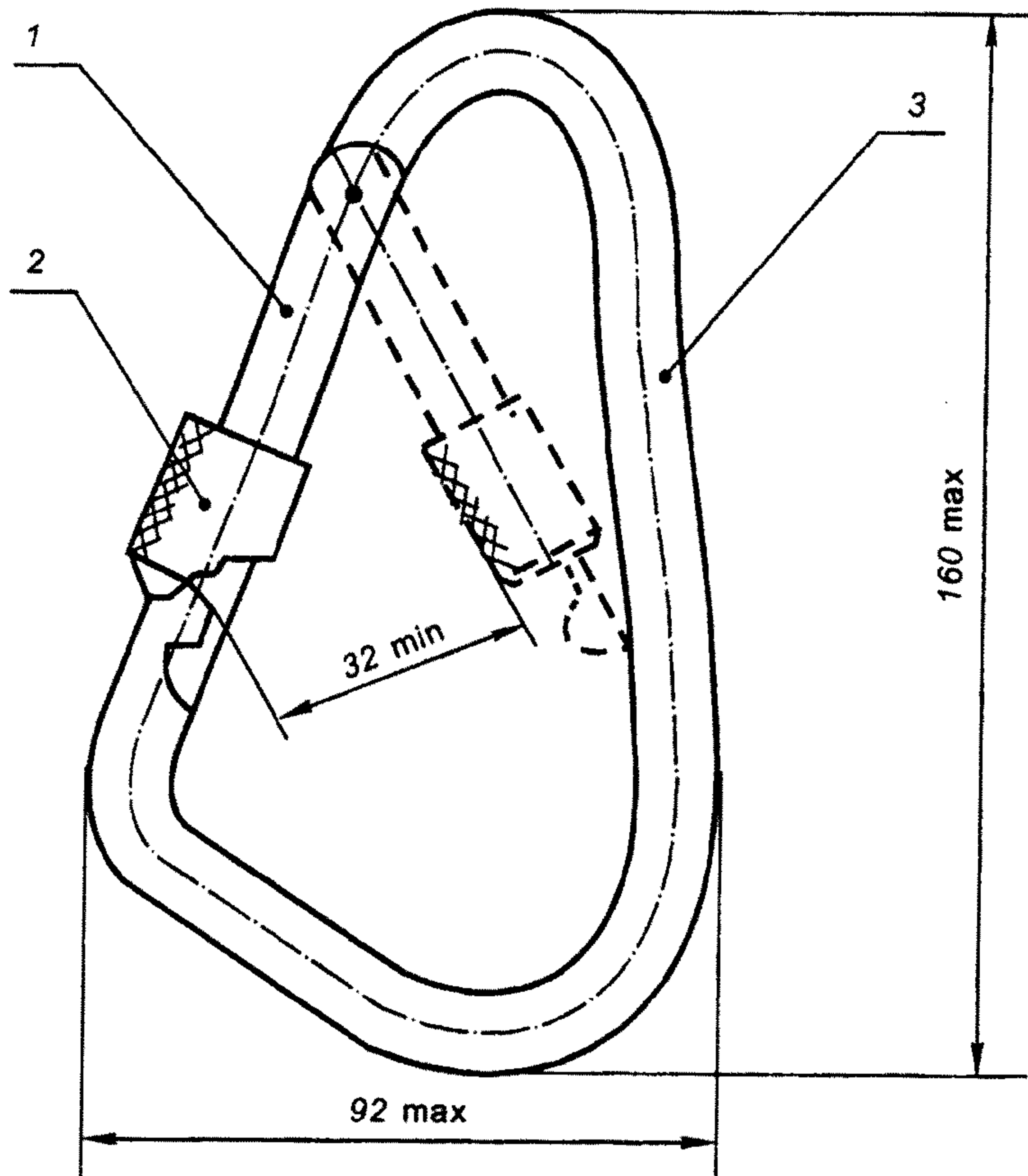
11.1 Виробник гарантує відповідність карабінів вимогам цього стандарту за умови дотримання вимог зберігання, транспортування та експлуатації.

11.2 Гарантійний термін зберігання згідно з ГОСТ 22352 — 24 місяці від дня виготовлення карабінів.

11.3 Гарантійний термін експлуатації згідно з ГОСТ 22352 — 18 місяців від дня введення карабінів в експлуатацію в межах гарантійного терміну зберігання.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

ОСНОВНІ РОЗМІРИ КАРАБІНА



1 — затвор, 2 — замок, 3 — гілка карабіна

Примітка. Рисунок не визначає конструкцію карабіна

Рисунок А.1

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

**ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ПРОВЕДЕННЯ
СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ
ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПОЖЕЖНИХ КАРАБІНІВ**

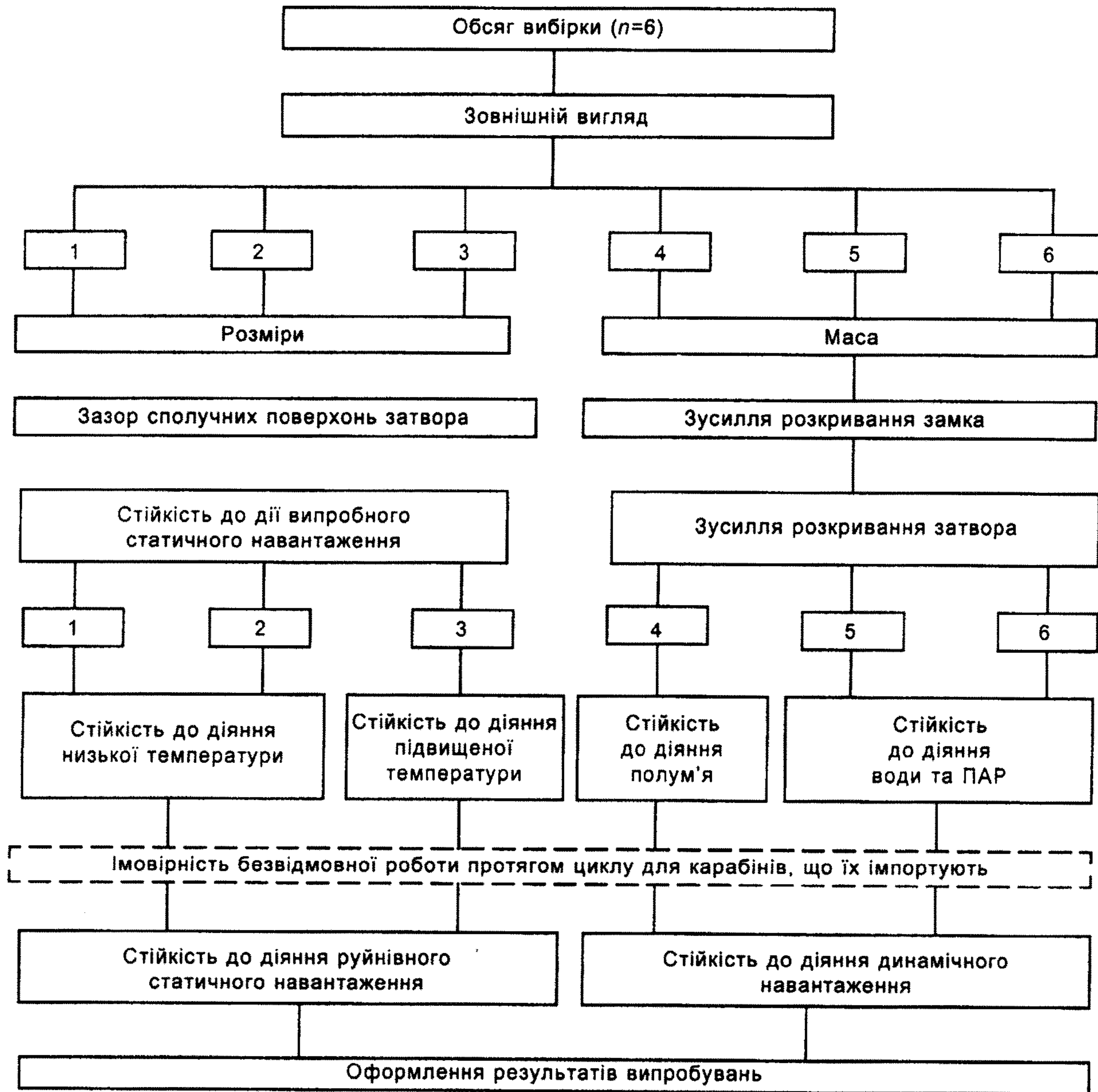
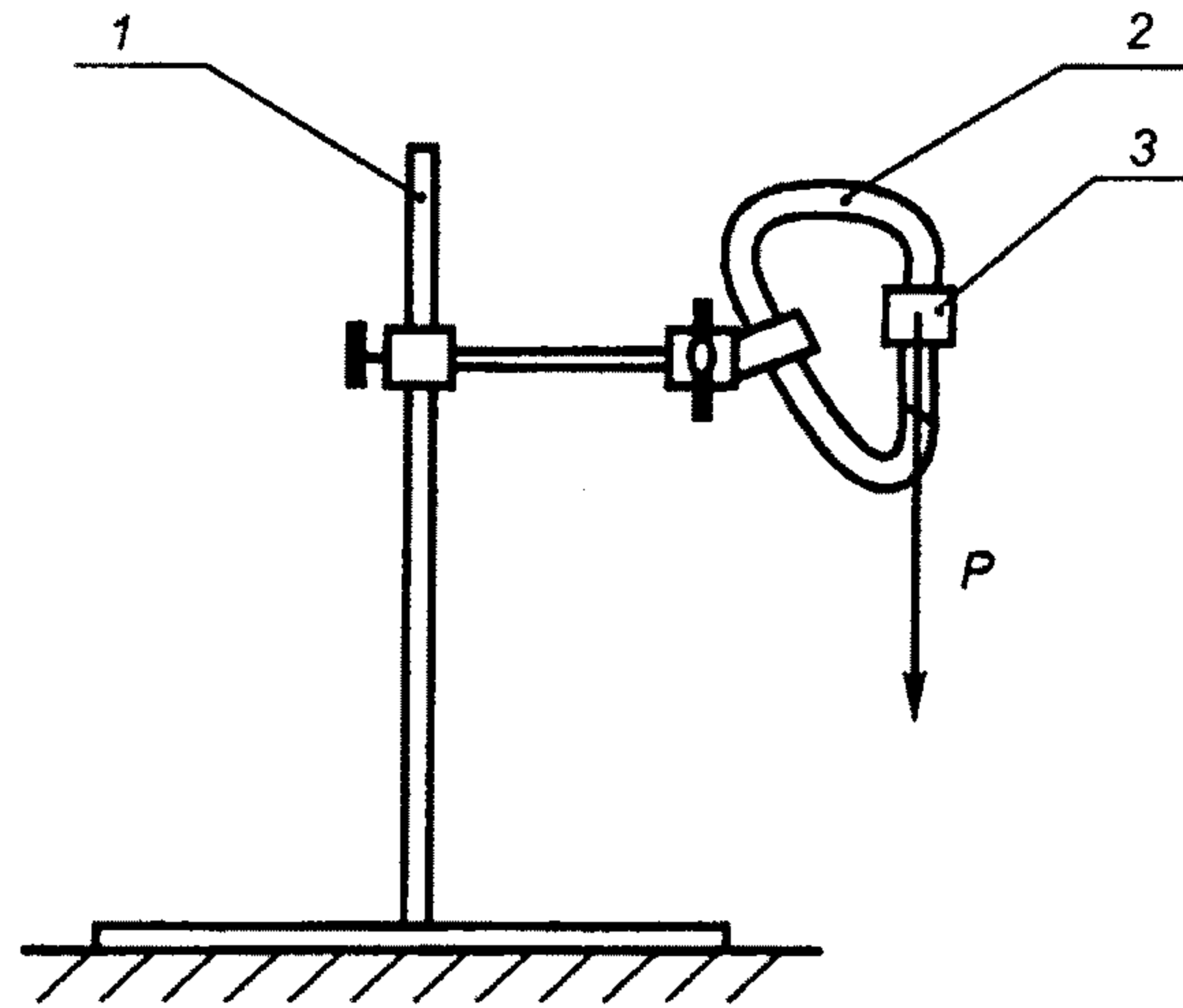


Рисунок Б.1

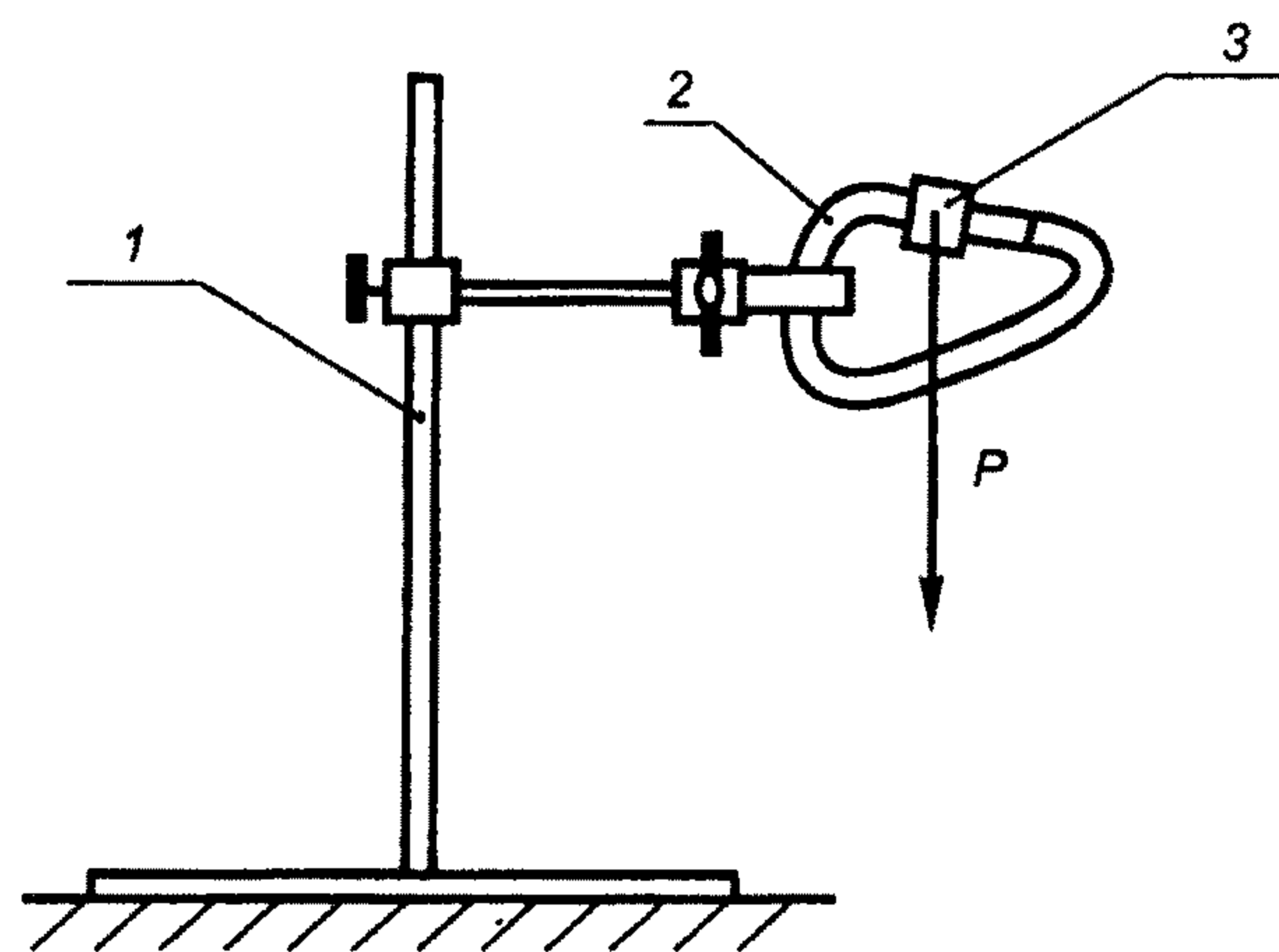
ДОДАТОК В
(обов'язковий)

**СХЕМА ПЕРЕВІРКИ ЗУСИЛЛЯ РОЗКРИВАННЯ ЗАМКА
ТА ЗАТВОРА КАРАБІНА**



1 — стояк із кронштейном, 2 — карабін, 3 — пристрій для приєднання до замка та затвора,
 P — зусилля розкриття замка

Рисунок В.1

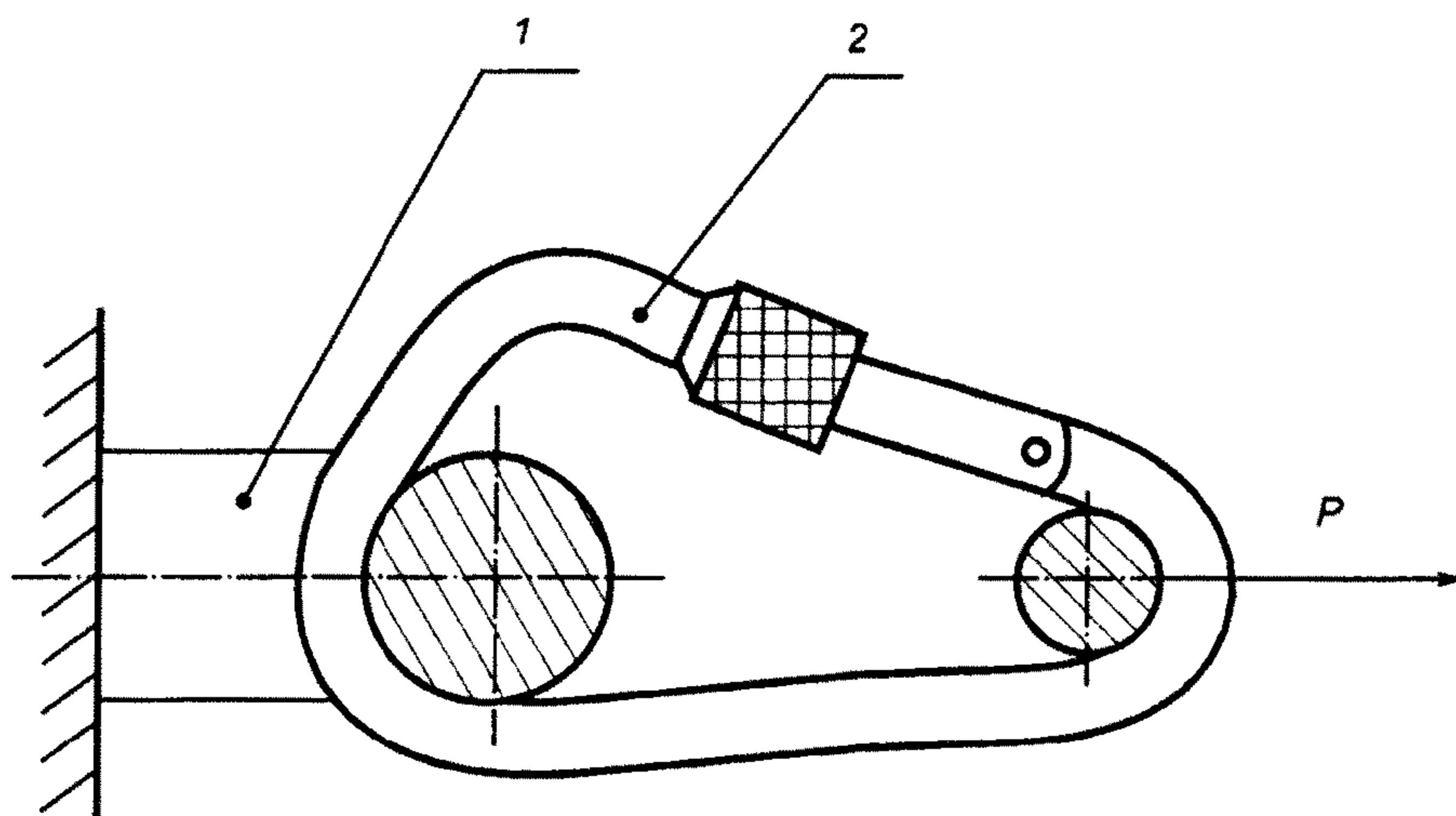


1 — стояк із кронштейном, 2 — карабін, 3 — пристрій для приєднання до замка та затвора,
 P — зусилля розкриття затвора

Рисунок В.2

ДОДАТОК Г
(обов'язковий)

**СХЕМА ВИПРОБУВАННЯ КАРАБІНА
СТАТИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**

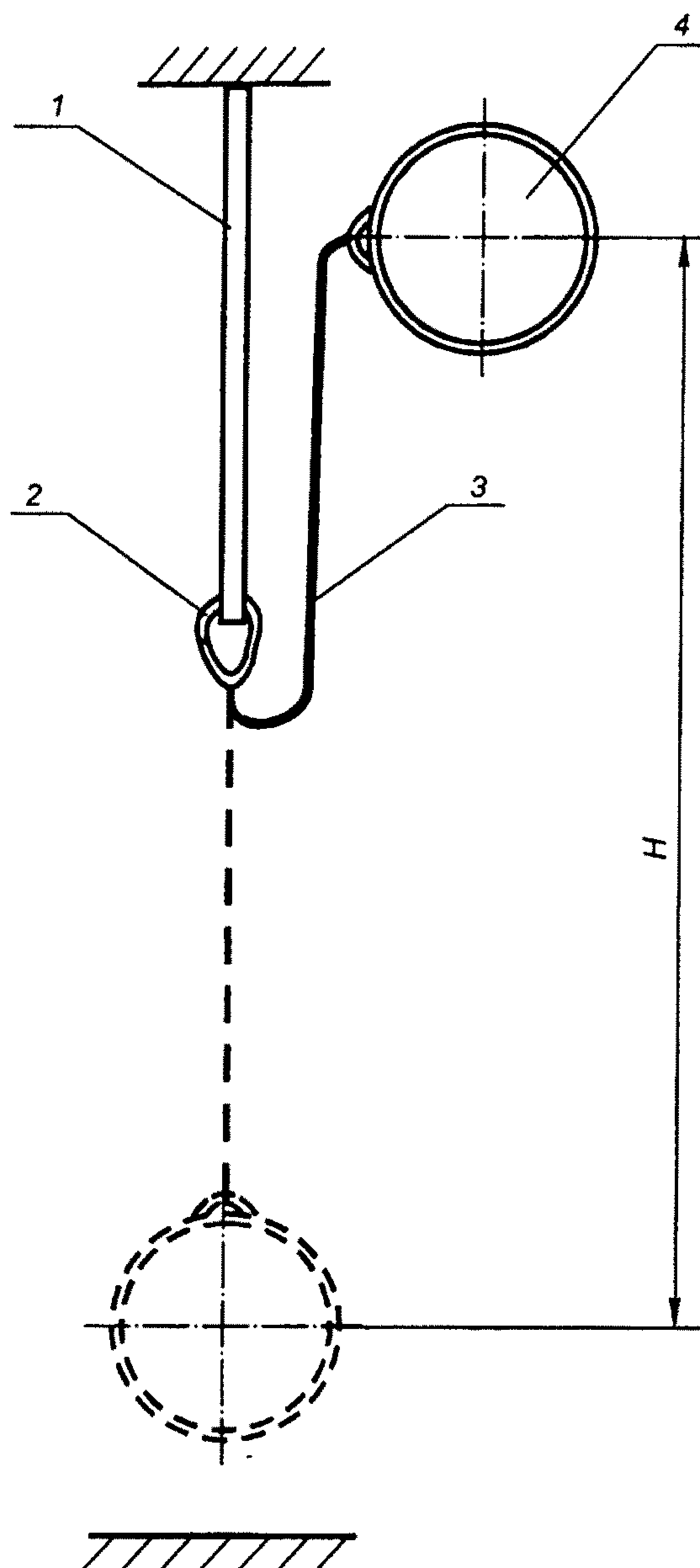


1 — силовий елемент стенда, 2 — карабін, P — статичне навантаження

Рисунок Г.1

ДОДАТОК Д
(обов'язковий)

**СХЕМА ВИПРОБУВАННЯ КАРАБІНА
ДИНАМІЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**



1 — силовий елемент стенда, 2 — випробуваний карабін, 3 — рятувальна пожежна мотузка,
4 — вантаж, H — висота скидання вантажу

Рисунок Д.1

ДСТУ 3979–2000

УДК 614.843/083.74

13.220.10

Г88

Ключевые слова: карабин пожарный, статическая нагрузка, динамическая нагрузка, технические требования, правила приемки, методы контроля.

Редактор **Г. Ярмиш**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Г. Ніколаєва**
Комп'ютерна верстка **Ж. Салганік**

Підписано до друку 14.12.2000. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 5,58. Зам. **3562** Ціна договірна.

Відділ поліграфії науково-технічних видань УкрНДІСІ
03150, Київ-150, вул. Горького, 174