



**ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ
УКРАЇНИ**

СТВОЛИ ПОЖЕЖНІ РУЧНІ

ТЕХНІЧНІ УМОВИ

ДСТ України 2112-92

Видання офіційне

**ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
Київ**

ДСТУ 2112—92 Стволи пожежні ручні. Технічні умови

Місце поправки	Надруковано	Повинно бути
На титульних аркушах та на перших сторінках тексту стандарту українською та російською мовами	ДСТУ 2112—92	ДСТУ 2112—92 (ГОСТ 9923—93)

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**СТВОЛИ ПОЖЕЖНІ РУЧНІ**
Технічні умови**ДСТ**
України
2112-92**СТВОЛЫ ПОЖАРНЫЕ РУЧНЫЕ**
Технические условия**HAND NOZZLES**
Specifications

П 48 5482

Чинний від 01.01.94

Цей стандарт поширюється на ручні пожежні стволи (далі стволи), призначені для формування і направлення суцільного або розпиленого струменя води або розчину змочувача, а також для перекривання потоку, які виготовляються для внутрішнього ринку і експорту.

Види кліматичного виконання стволів — У, ХЛ і Т для категорії розміщення І ГОСТ 15150.

Вимоги цього стандарту є обов'язковими.

1. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**1.1. Основні параметри і розміри**

1.1.1. Стволи в залежності від умовного проходу з'єднувальної головки поділяються на такі типорозміри:

СРК-50, РСП-50, РСК-50 — з умовним проходом 50 мм;

РСП-70, РСК3-70 — з умовним проходом 70 мм.

1.1.2. Основні параметри і розміри стволів повинні відповідати значенням, наведеним в таблиці і на кресл. 1-4.

Видання офіційне

© Держстандарт України, 1993

Є

Цей стандарт не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу Держстандарту України.

Параметри	Значення для ствола типорозміру				
	СРК-50	РСП-50	РСК-50	РСП-70	РСК3-70
1. Робочий тиск, МПа (кгс/см ²)	0,4—0,6 (4—6)				
2. Витрати води, л/с, не менше					
суцільного струменя	2,7	2,7	2,7	7,4	7,4
розпиленого струменя	2,7	2,0	2,0	7,0	7,0
захисної завіси	—	—	—	—	2,3
3. Дальність водяного стру- меня (максимальна за крайніми краплями, м, не менше					
суцільного	30	30	30	32	32
розпиленого	12	11	11	9	9
4. Кут факела розпиленого водяного струменя, рад (град)					
мінімальний	0,44 (25)	0,70 (40)	0,70 (40)	0,70 (40)	0,70 (40)
максимальний	1,05 (60)	—	1,22 (70)	—	—
5. Кут факела захисної водя- ної завіси, рад(град), не мен- ше	—	—	—	—	2,1 (120)
6. Діаметр факела захисної водяної завіси, м, не менше	—	—	—	—	3
7. Габаритні розміри, мм, не більше					
довжина, L	390	350	360	390	430
висота, H	145	140	140	170	170
8. Маса, кг, не більше	1,80	1,45	1,95	2,80	3,0

Примітки:

1. Значення параметрів 2, 3, 4, 5, 6 наведені при робочому тискові $0,4^{+0,05}$ МПа ($4^{+0,5}$ кгс/см²).

2. Дальність водяного струменя приведена при розміщенні ствола під кутом $0,52$ рад (30°) до горизонту на висоті 1 м від насадка до випробувального майданчика.

3. Значення параметрів 2 і 3 для ствола РСК-50 наведені при мінімальному куті факела.

Приклад умовного позначення ручного пожежного ствола типорозміру РСП-50:

у кліматичному виконанні У:

Ствол РСП-50 У ДСТ України 2112—92;

те ж, у кліматичному виконанні ХЛ:

Ствол РСП-50 ХЛ ДСТ України 2112—92;

те ж, у кліматичному виконанні Т:

Ствол РСП-50 Т ДСТ України 2112—92.

1.2. Характеристики

1.2.1. Стволи повинні виготовлятися відповідно до вимог цього стандарту за конструкторською документацією, затвердженою в установленому порядку.

1.2.2. Стволи за міцністю і герметичністю повинні витримувати гідравлічний тиск $0,9$ — 1 МПа (9 — 10 кгс/см²).

При цьому не допускається поява слідів води у вигляді крапель на зовнішніх поверхнях деталей і в місцях з'єднань.

1.2.3. Перекриваючі пристрої стволів повинні забезпечувати герметичність при гідравлічному тискові $0,60$ — $0,65$ МПа ($6,0$ — $6,5$ кгс/см²).

При цьому витрата води через перекриваючі пристрої не повинна перевищувати:

1 см³/хв для стволів РСК-50, РСП-50 і РСК-50;

2 см³/хв для стволів РСП-70 і РСКЗ-70.

1.2.4. При роботі ствола повинно забезпечуватись:

одержання суцільного струменя без борозен, розшарувань і ознак розпилення на виході із насадка;

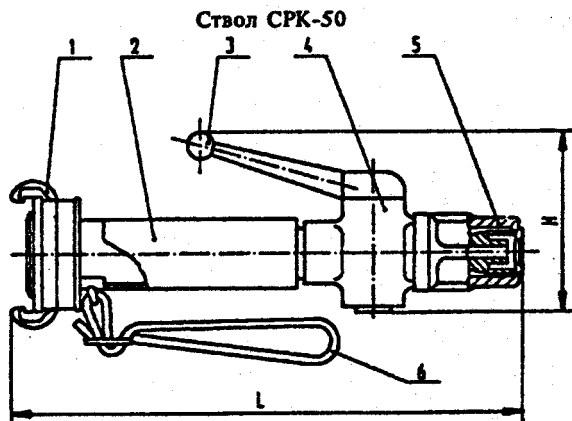
рівномірний розподіл розпилення струменя по периметру конуса при максимальному куті факела.

1.2.5. Допуски розмірів відливок — за 7 класом точності ГОСТ 26645.

1.2.6. Поверхні відлитої деталей не повинні мати тріщин, сторонніх включень та інших дефектів, які знижують міцність і герметичність стволів і погіршують їх зовнішній вигляд, а також раковин, довжина яких перевищує 3 мм і глибина — 25% від товщини стінки деталі.

На поверхнях вихідних отворів насадків раковини не допускаються.

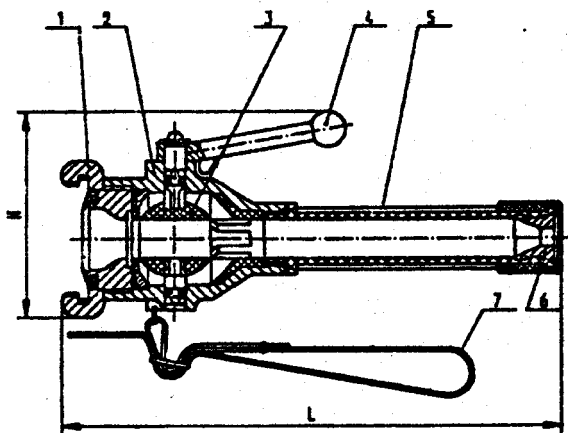
1.2.7. Шорсткість поверхні отворів насадків повинна бути не більшою Ra $1,25$ мкм ГОСТ 2789.



- 1 — з'єднувальна головка; 2 — чохол; 3 — ручка; 4 — перекриваючий пристрій;
5 — насадок; 6 — ремінь

Кресл. 1

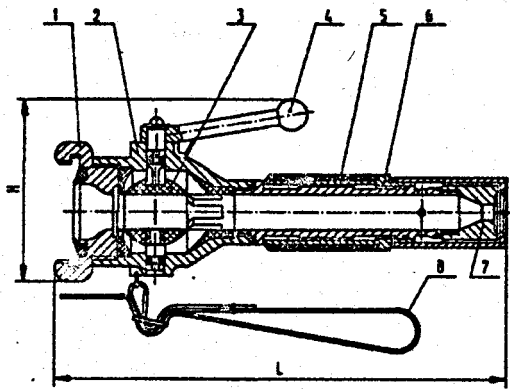
Стволи РСП-50 і РСП-70



- 1 — з'єднувальна головка; 2 — корпус ствола; 3 — перекриваючий пристрій;
4 — ручка; 5 — труба; 6 — насадок; 7 — ремінь

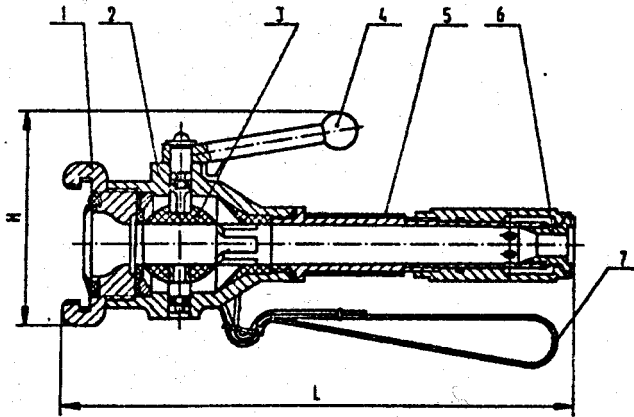
Кресл. 2

Ствол РСК-50



1 — з'єднувальна головка; 2 — корпус ствола; 3 — перекриваючий пристрій;
4 — ручка; 5 — чохол; 6 — гайка розпилювача; 7 — насадок; 8 — ремінь.

Кресл. 3
Ствол РСКЗ-70



1 — з'єднувальна головка; 2 — корпус ствола; 3 — перекриваючий пристрій;
4 — ручка; 5 — чохол; 6 — насадок; 7 — ремінь.

Кресл. 4

Примітка. Кресл. 1, 2, 3 і 4 не визначають конструкцію стволів.

1.2.8. Метричні різьби повинні виконуватись за ГОСТ 24705 з полями допусків за ГОСТ 16093:

7H — для внутрішніх різьб;

8q — для зовнішніх різьб.

Трубна циліндрична різьба — за ГОСТ 6357, клас В.

Різьба повинна бути повного профілю, без ум'ятин, підрізів і зірваних ниток.

Не допускаються окремі зриви, викривлення і дроблення різьби загальною довжиною понад 0,1 довжини нарізки, при цьому на одному витку — понад 0,2 його довжини.

1.2.9. Зусилля на ручках перекриваючих пристроїв при робочому тискові $0,4^{+0,05}_{-0}$ МПа ($4^{+0,5}_{-0}$ кгс/см²) повинно бути не більшим:

59 Н (6 кгс) — для стволів РСК-50 і РСП-50;

98 Н (10 кгс) — для стволів СРК-50, РСП-70, РСКЗ-70.

1.2.10. Стальні деталі (крім кріпильних) повинні мати покриття Ц18 хр. для виконання У і Ц24 хр. для виконання ХЛ і Т; кріпильні деталі — покриття Ц9 хр. Покриття — відповідно до вимог ГОСТ 9.301.

1.2.11. Ущільнювальні кільця штоків і нарізні частини деталей перед складанням стволів повинні бути змащені одним з антифрикційних мастил, виготовлених за ГОСТ 1033, ГОСТ 4366, ГОСТ 21150.

1.2.12. Основні параметри і розміри з'єднувальних головок повинні відповідати ГОСТ 28352.

1.2.13. Особливі вимоги, які пред'являються споживачем до стволів і не погіршують якості виробів, повинні обумовлюватись контрактом або договором.

1.2.14. Стволи повинні відповідати таким показникам надійності:

середній термін служби до списання — менше 8 років;

середнє напрацювання на відказ — менше 300 циклів.

Циклом слід вважати повне відкривання і закривання перекриваючих пристроїв стволів з витримкою 30 ± 5 с в положеннях «закрито», «суцільний» і «розпилений» струмінь води, крім того для стволів СРК-50 і РСК-50 — в положеннях максимального і мінімального кута факелу розпиленого струменя при подачі води під тиском $0,6_{-0,1}^{+0}$ МПа (6_{-1}^{+0} кгс/см²).

1.3. Вимоги до сировини, матеріалів і комплектуючих виробів

1.3.1. Відливки повинні бути виготовлені з алюмінієвого сплаву з механічними характеристиками:

тимчасовий опір розриву, МПа (кгс/мм²), не менше 157(16)

твердість за Брінелем, НВ, не менше 50

1.3.2. Кулі перекриваючих пристроїв повинні бути виготовлені з пластмаси АВС ТУ6—05—1587.

Допускається застосування інших матеріалів з фізико-механічними та антикорозійними властивостями, які задовольняють вимоги експлуатації стволів.

1.3.3. Труби стволів РСП-50 і РСП-70 повинні бути виготовлені із поліетилену за ГОСТ 16337.

Допускається застосування алюмінієвого сплаву з механічними характеристиками за п. 1.3.1, а також пресованих труб за ГОСТ 18482 з використанням термозахисних чохлів.

Чохли повинні бути виготовлені із поліетилену за ГОСТ 16338 або з іншого матеріалу з механічними, антикорозійними і термозахисними властивостями, які не поступаються приведеному.

Труби і чохли стволів повинні бути червоного сигнального кольору за ГОСТ 22.4.026.

1.3.4. Гумові деталі стволів в кліматичних виконаннях У і ХЛ повинні бути виготовлені із гуми з діапазоном робочої температури від 213 до 333К (від мінус 60 до 60 °С), а в кліматичному виконанні Т — з гуми групи II або III ГОСТ 15152.

1.3.5. Гумові кільця з'єднувальник головок — типу КН за ГОСТ 6557.

1.4. Комплектність

1.4.1. До стволів повинен додаватись паспорт, об'єднаний з інструкцією по експлуатації відповідно з ГОСТ 2.601. Кількість паспортів, що додаються до партії стволів, направлених на одну адресу, — за узгодженням підприємства-виробника зі споживачем.

1.5. Маркування

1.5.1. На кожному стволі повинно бути нанесено маркування такого змісту:

товарний знак підприємства-виробника;
умовне позначення ствола (без слова «ствол»);
рік виготовлення;
написи «Вироблено в Україні» і «Made in Ukraine»;
робочий тиск (максимальний);
написи, що вказують напрямок обертання ручок в положення: «суц», «розп», «закр» і гайки розпилювача в положення: «відкр» і «закр».

1.5.2. Маркування повинно бути виконано в процесі відливання; місце нанесення маркування — згідно з робочими кресленнями.

1.5.3. Транспортне маркування виробів, що поставляються на внутрішній ринок, повинно відповідати вимогам ГОСТ 14192, а для експорту — вимогам контракту або договору.

1.6. Пакування

1.6.1. Стволи, що поставляються на внутрішній ринок, повинні бути упаковані в ґратчасті ящики ГОСТ 2991 або тару іншого типу,

яка забезпечує захист виробів від механічних пошкоджень при зберіганні і транспортуванні.

За згодою з споживачем, поставка стволів може здійснюватись без упаковки в тару при транспортуванні в універсальних контейнерах і кузовах автомобільного транспорту із захистом виробів від механічних пошкоджень.

1.6.2. Паспорт, що додається до стволів, повинен бути укладений в пакет з полівінілхлоридної плівки В ГОСТ 16272 товщиною не менше 0,15 мм або з поліетиленової плівки ГОСТ 10354. Пакет повинен бути заварений.

1.6.3. Вимоги до пакування стволів, що поставляються на експорт, повинні обумовлюватись контрактом або договором.

2. ПРИЙМАННЯ

2.1. Для перевірки відповідності стволів вимогам цього стандарту підприємство-виробник повинно проводити приймально-здавальні і періодичні випробування і випробування на надійність.

2.2. При приймально-здавальних випробуваннях кожен ствол перевіряють на відповідність вимогам пп. 1.2.2—1.2.4, 1.2.10 і 1.3.3 (наявність чохла і пофарбування), 1.5.1, 1.5.2.

Результати випробувань оформляють протоколом приймально-здавальних випробувань.

При незадовільних результатах випробувань хоча б за одним із показників, ВТК повертає виріб на усунення невідповідності.

Повторно випробування проводять за тим показником, за яким було одержано незадовільний результат.

Виріб, який не витримав повторних випробувань, бракують.

2.3. Періодичні випробування проводяться щорічно на відповідність стволів вимогам пп. 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.5—1.2.9, 1.2.11.

1.2.12. Випробуванням піддають по три стволи кожного типорозміру незалежно від кліматичного виконання з кількості тих, що витримали приймально-здавальні випробування.

При перевірці на відповідність пп. 1.2.1, 1.2.5—1.2.8, 1.2.11, 1.2.12 стволи розбирають.

При невідповідності стволів хоча б одній вимозі проводять випробування подвоєної кількості виробів.

Результати повторних випробувань вважаються остаточними.

2.4. Випробування на надійність згідно з п. 1.2.14 повинні проводитись не рідше одного разу за чотири роки. Випробуванням піддають стволи, відібрані методом випадкового відбору з кількості тих, що витримали приймально-здавальні випробування.

Кількість стволів, що підлягають випробуванням при перевірці середнього терміну служби до списання, — 10 шт. (кожного типорозміру незалежно від кліматичного виконання).

Приймальне число граничного стану — 0.

Перевірка середнього напрацювання на відказ повинна проводитись відповідно до ГОСТ 27.410 одноступеневим методом при таких вихідних даних:

передбачуваний закон розподілу напрацювання — експоненціальний;

ризик виробника — $\alpha = 0,1$;

ризик споживача — $\beta = 0,1$;

приймальне значення напрацювання на відказ — $T_p = 300$ циклів;

бракувальне значення напрацювання на відказ — $T_a = 140$ циклів;

гранична кількість відказів — $\Gamma_{гр} = 5$

об'єм вибірки випробуваних виробів — не регламентований.

Випробуванням на надійність підлягають стволи, річний випуск яких перевищує 500 шт.

3. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

3.1. Вхідний контроль застосовуваних матеріалів і покупних виробів на відповідність пп. 1.3.1—1.3.5 проводиться за ГОСТ 24297.

3.2. Перевірка стволів на відповідність вимогам пп. 1.1.1, 1.2.1, 1.2.6 (крім розмірів), 1.2.10, 1.3.3 (наявність покриття), 1.2.11, 1.3.5, 1.5.1—1.5.3, 4.2 проводиться візуально.

3.3. Розміри за пп. 1.1.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.12 перевіряють лінійкою з ціною поділки 1 мм і штангенциркулем ГОСТ 166 з ціною поділки 0,1 мм.

3.4. Шорсткість поверхонь за п. 1.2.7 перевіряють шляхом порівняння із зразками шорсткості поверхонь ГОСТ 9378.

3.5. Масу стволів за п. 1.1.2 перевіряють на вагах ГОСТ 23676 з ціною поділки 0,01 кг.

3.6. Зусилля на ручці перекриваючого пристрою за п. 1.2.9 вимірюють динамометром ГОСТ 13837 з ціною поділки не більше 4,9 Н (0,5 кг).

Для виміру зусилля необхідно ручку замінити на шків з діаметром у 200 мм; на шків намотати дріт 0,300 ГОСТ 15598, один кінець якого закріпити на шківі, а другий приєднати до динамометра.

3.7. Метричну різьбу за п. 1.2.8 перевіряють різьбовими пробками ГОСТ 17756, ГОСТ 17757 і різьбовими кільцями ГОСТ 17763, ГОСТ 17764; трубу циліндричну різьбу — різьбовими пробками

ГОСТ 18925, ГОСТ 18926 і різбовими кільцями ГОСТ 18929 і ГОСТ 18930.

3.8. Якість покриття за п. 1.2.10 перевіряють за ГОСТ 9.302 (контроль товщини і зовнішнього виду покриття), а п. 1.3.3 перевіряють зовнішнім оглядом за ГОСТ 9.032.

3.9. Витрати води, дальність водяного струменя, кути факела і діаметр факела захисної водяної завіси за п. 1.1.2, міцність і герметичність за пп. 1.2.2 і 1.2.3, якість струменя і рівномірність розподілу струменя по периметру конуса п. 1.2.4 перевіряють на випробувальному стенді.

Величину витрати води визначають витратоміром з похибкою вимірювання не більше як 2%.

Витрату води на утворення захисної завіси визначають як різницю витрат на утворення суцільного струменя з захисною завесою і суцільного струменя.

Дальність водяного струменя 1.1.2 і діаметр факела захисної завіси п. 1.1.2 перевіряють рулеткою за ГОСТ 7502 з ціною поділки 10 мм.

Кути факела розпиленого струменя і захисної завіси 1.1.2 перевіряють за допомогою фотографування факела з наступним вимірюванням кута між прямими лініями, проведеними за крайніми краплинами на фотографії, кутоміром з точністю до 1 градуса або іншим способом. Клас точності манометрів, що застосовуються при випробуваннях, повинен бути не нижчим 1,6.

Міцність і герметичність стволів за п. 1.2.2 перевіряють при відкритих перекриваючих пристроях і заглушених вихідних отворах. Час витримки під тиском — не менше 2 хв.

Герметичність за п. 1.2.3 перевіряють при закритих перекриваючих пристроях.

Час витримки під тиском — не менше 2 хв.

3.10. Перевірку середнього терміну служби до списання за п. 1.2.14 проводять методом опрацювання даних, одержаних в умовах експлуатації, шляхом збору інформації відповідно до РД 50-204.

Граничним станом повинен вважатись такий технічний стан ствола, при якому відновлення його працездатності неможливе або недоцільне.

Перевірка середнього напрацювання на відказ повинна проводитись на стенді.

Відказом ствола повинно вважатись збільшення перетікання води через перекриваючий пристрій більше ніж на 100% від зазначеного в п. 1.2.3.

Контроль проводять через кожні 100 циклів.

4. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

4.1. Транспортування стволів може здійснюватись транспортом будь-якого виду відповідно до правил, чинних на транспорті цього виду.

4.2. За вимогою споживача вихідний отвір насадка стволів повинен бути законсервований.

Варіант захисту ВЗІ ГОСТ 9.014.

Умови зберігання стволів у виконанні У і ХЛ — за групою 2, виконанні Т — за групою 3; умови транспортування — за групами 4, 6, 7, 9 ГОСТ 15150.

5. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

5.1. Виробник гарантує відповідність стволів вимогам цього стандарту при дотриманні вимог з експлуатації, транспортування і зберігання.

5.2. Гарантований термін експлуатації — 24 місяці з дня введення стволів в експлуатацію.

ІНФОРМАЦІЙНІ ДАНІ

1. РОЗРОБЛЕНИЙ ТА ВНЕСЕНИЙ ТК «Пожезна безпека і протипожежна техніка»**РОЗРОБНИКИ**

В. Ф. Федотов (керівник теми), О. В. Макеев, канд. техн. наук, А. С. Даценко, В. Л. Васильєв, Ю. В. Клименко, А. Я. Зеленський

2. ЗАТВЕРДЖЕНИЙ ТА УВЕДЕНИЙ В ДІЮ наказом Держстандарту України № 140 від 25.12.92**3. ЗАРЕЄСТРОВАННИЙ укрНДІССі за № 804/002104 19.05.93****4. Строк першої перевірки — 1999 р.**

Періодичність перевірки — 5 років.

5. Замість ГОСТ 9923-80**6. НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНІ ДОКУМЕНТИ, НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ В СТАНДАРТІ**

Позначення НТД, на який є посилання	Номер пункту, підпункту, перерахування, додатку
ГОСТ 2.601—68	1.4.1
ГОСТ 9.014—78	4.2
ГОСТ 9.032—74	3.8
ГОСТ 9.301—86	1.2.10
ГОСТ 9.302—88	3.8
ГОСТ 12.4.026—76	1.3.3
ГОСТ 27.410—87	1.2.5
ГОСТ 166—89	3.3
ГОСТ 427—75	3.3
ГОСТ 1033—79	1.2.11
ГОСТ 2789—73	1.2.7
ГОСТ 2991—85	1.6.1
ГОСТ 4366—76	1.2.11
ГОСТ 6357—81	1.2.8
ГОСТ 6557—89	1.3.3
ГОСТ 7502—89	3.9
ГОСТ 9378—75	3.4
ГОСТ 10354—82	1.6.2
ГОСТ 13837—79	3.6
ГОСТ 14192—77	1.5.3
ГОСТ 15150—69	Вступна частина

Продовження

Позначення НТД, на який є посилання	Номер пункту, підпункту, перерахування, додатку
ГОСТ 15152—69	1.3.4
ГОСТ 15598—70	3.6
ГОСТ 16093—81	1.2.8
ГОСТ 16272—79	1.6.2
ГОСТ 16337—77	1.3.3
ГОСТ 16338—85	1.3.2
ГОСТ 17756—72	3.7
ГОСТ 17757—72	3.7
ГОСТ 17763—72	3.7
ГОСТ 17764—72	3.7
ГОСТ 18482—79	1.3.3
ГОСТ 18925—73	3.7
ГОСТ 18926—73	3.7
ГОСТ 18929—73	3.7
ГОСТ 18930—73	3.7
ГОСТ 21150—87	1.2.11
ГОСТ 23676—79	3.5
ГОСТ 24297—87	3.1
ГОСТ 24705—81	1.2.8
ГОСТ 26645—85	1.2.5
ГОСТ 28352—89	1.2.12
ТУ 6—05—1587—84	1.3.1
РД 50—204—87	3.10