

2090

25

1



Фурбелб

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 31.0000.01—90

Издание официальное

30 коп. БЗ 2—90/94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНТРОЛЬ
ЭНЭМПЛ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ СТАНОЧНЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 31.010.01—84

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

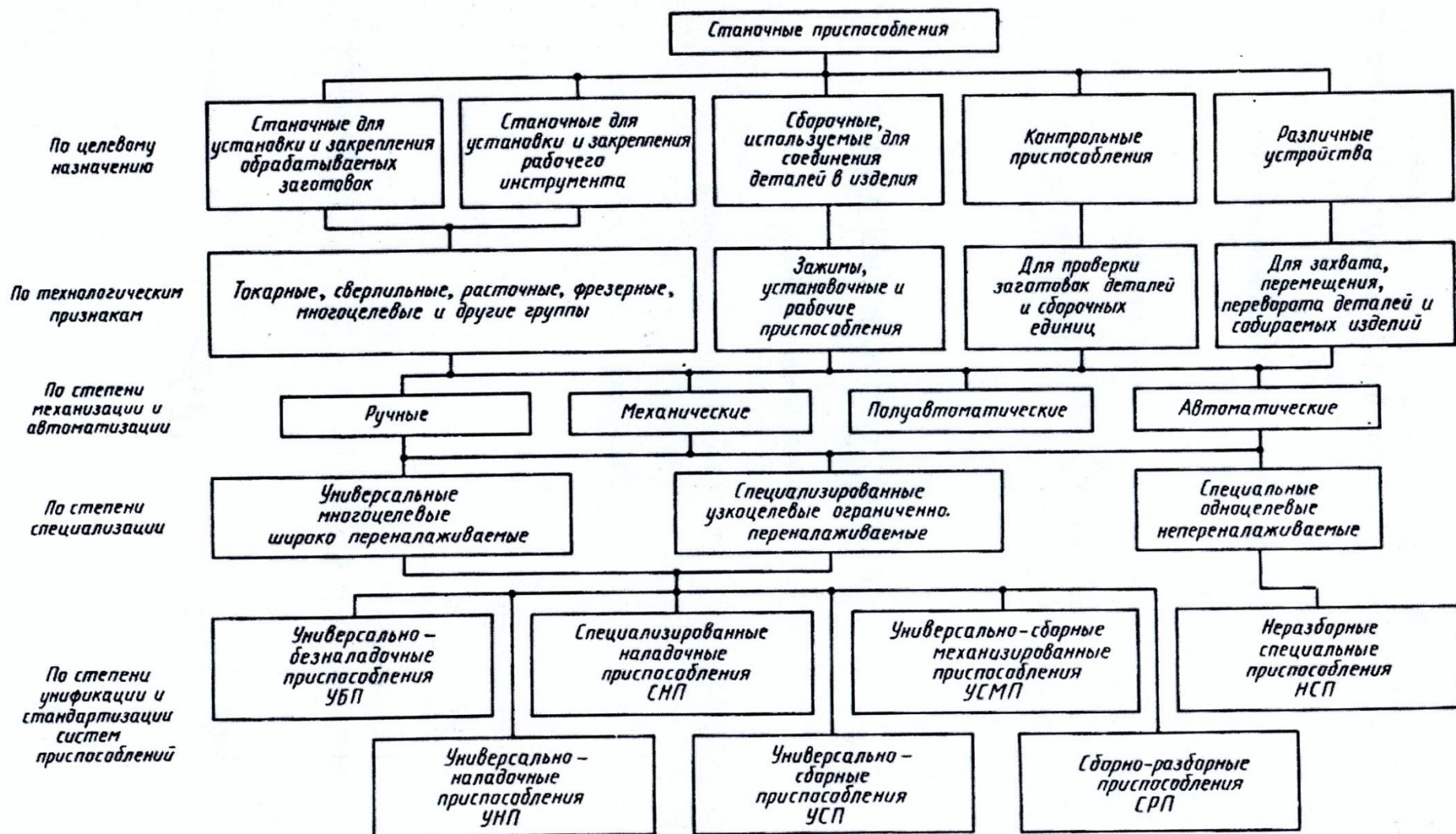
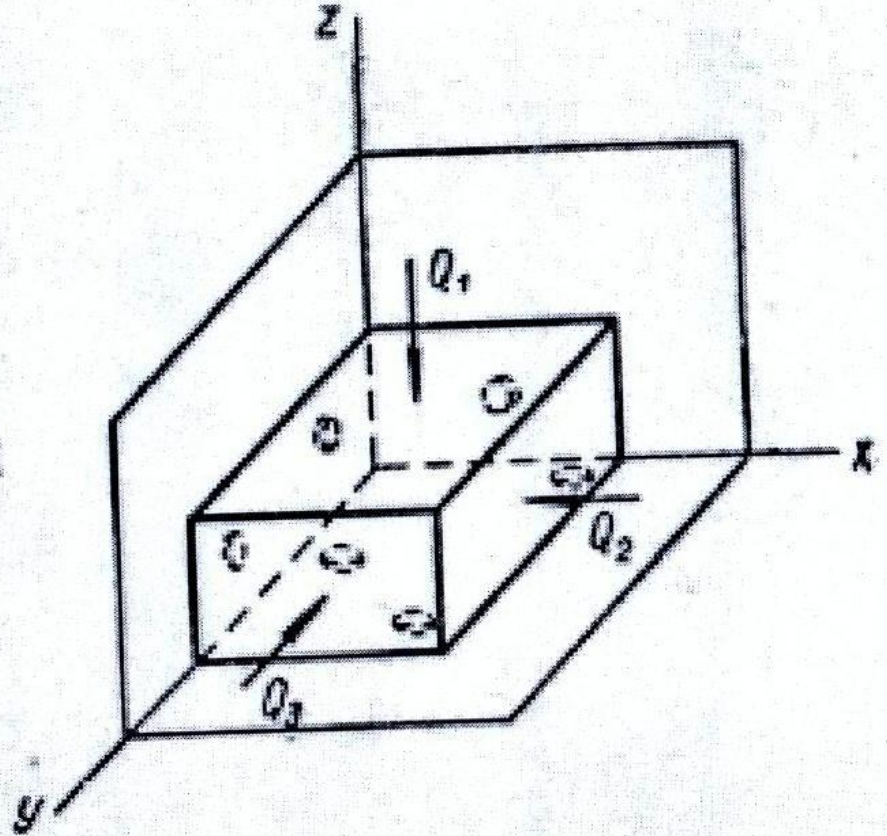
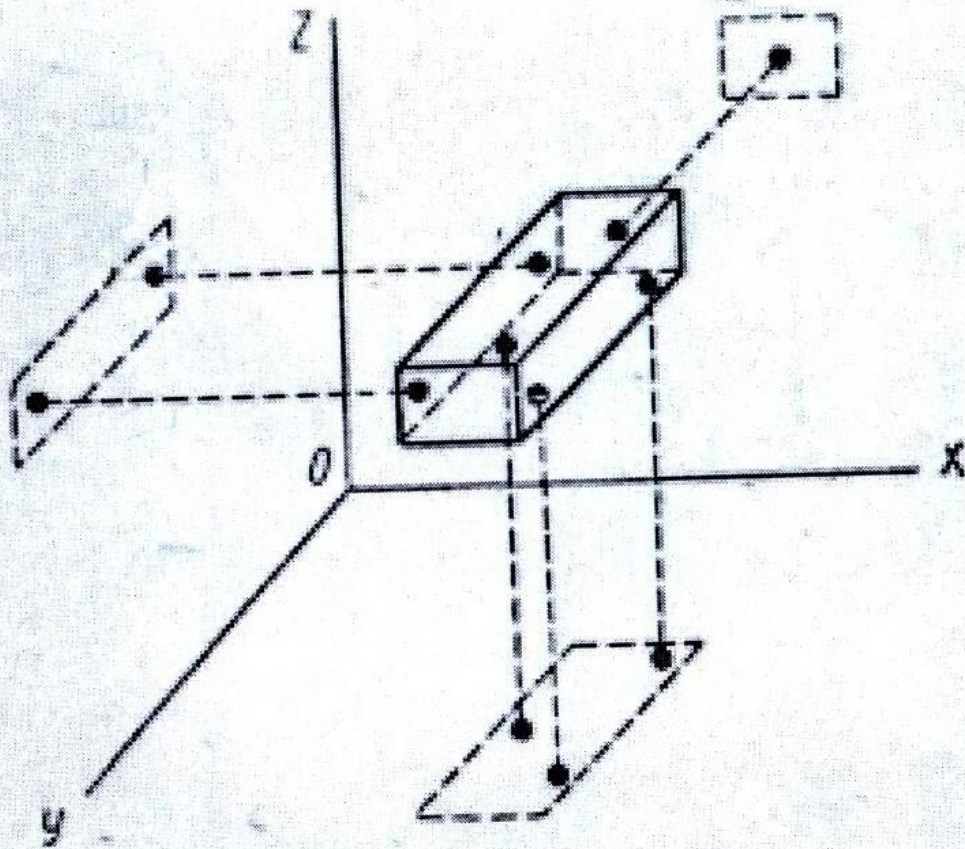


Схема базирования заготовок по плоским поверхностям



Постоянные опоры для плоских поверхностей деталей

Рекомендуемые предельные
размеры, мм

Рекомендуемые материалы
и твердость

Конструкция и размеры
по ГОСТ

Опоры постоянные

$$D = 6 \div 40$$

$$L = 9 \div 72$$

Сталь У7А при $D < 12$ мм

Сталь 20Х, HRC 55—60
при $D > 12$ мм

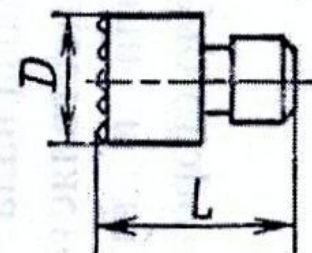
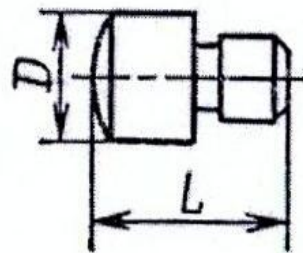
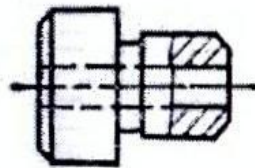
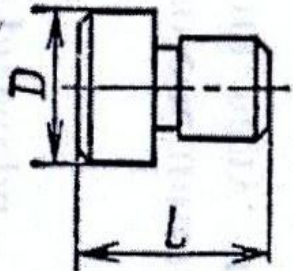
Сталь 45, HRC 40—45 для
опоры с насечкой, при
 $D > 12$ мм

13440—60 (с плоской
головкой)

13441—68 (со сфериче-
ской головкой)

13442—68 (с насеченной
головкой)

Вариант исполнения



Пластины опорные

Рекомендуемые предельные
размеры, мм

Рекомендуемые материалы
и твердость

Конструкция и размеры
по ГОСТ

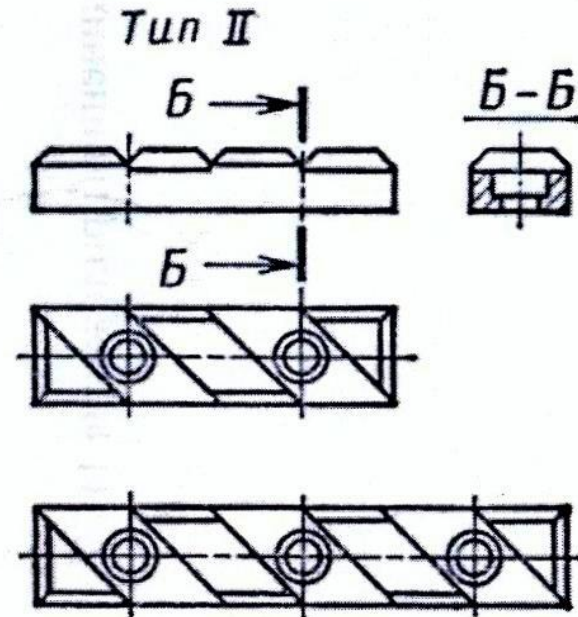
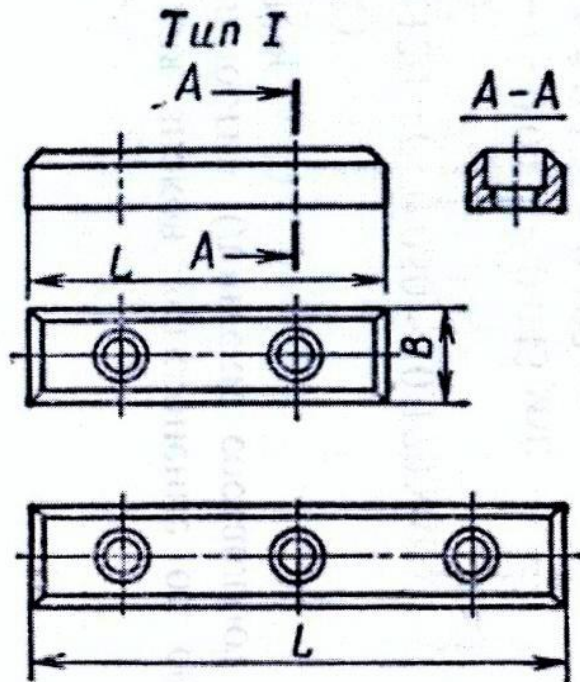
Пластины опорные

$$B = 14 \div 40$$

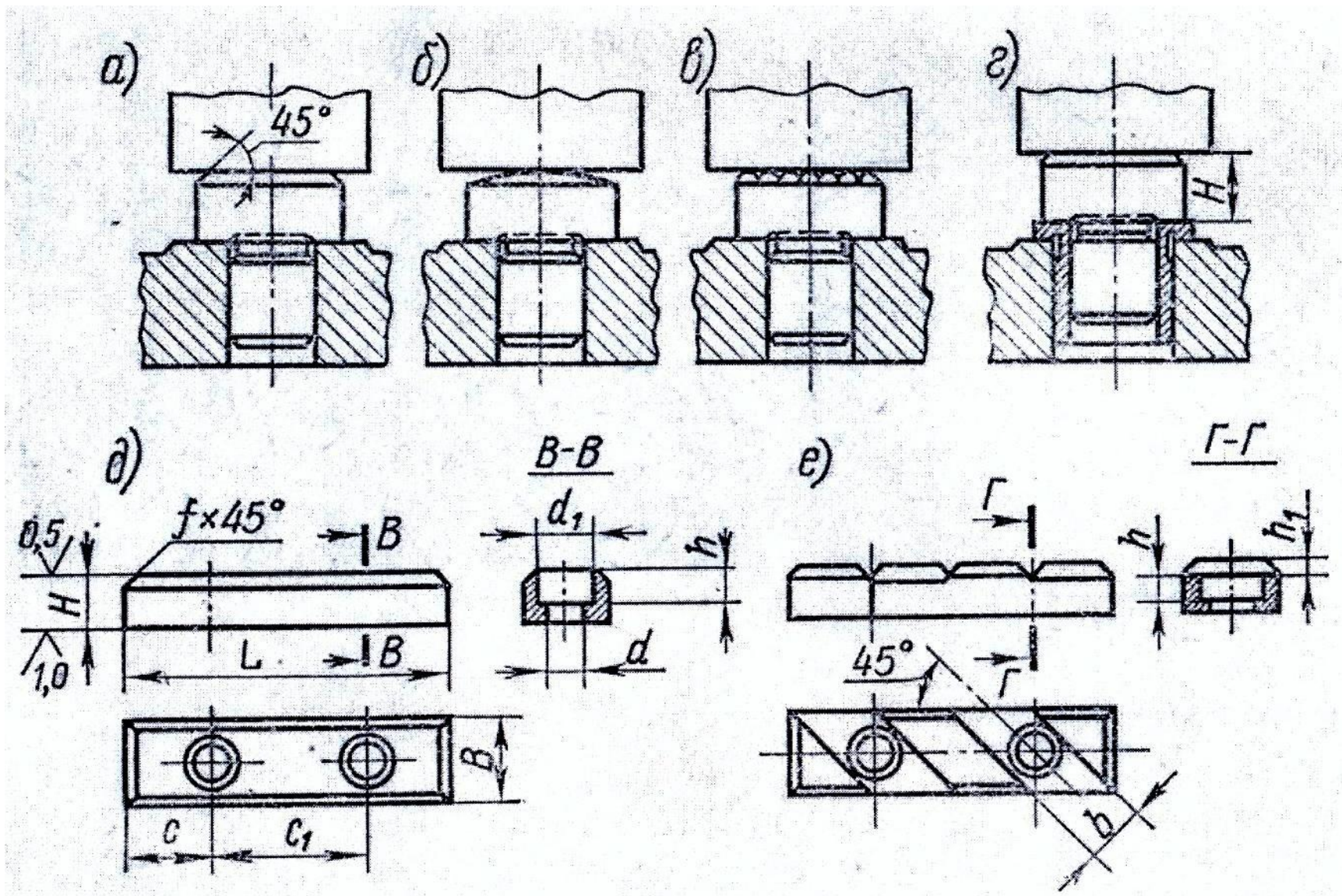
$$L = 40 \div 220$$

Сталь 20Х, HRC 55—60

4743—68



Установка заготовок в приспособление по плоским поверхностям



Опорные пластины к установочным пальцам

14. Опорные пластины к установочным пальцам (ГОСТ 17776—72*)

Размеры, мм

Эскиз	Обозначение	d	H	B, B_1	b	b_1, b_2	h	r	A, A_1	A_2, A_3	d_1	c	Масса, кг, не более
<p>The drawing shows a cross-section and a top view of a support plate. The cross-section shows a plate of thickness H with a diameter d. It has chamfered edges with a 45° angle and a surface finish $Rz 40$. A groove of width b and depth $0,63$ is shown. The top view shows a square plate with side length B and a central hole of diameter d. The hole is offset from the center by distances A_1, A_2, A_3 and b_1, b_2. The plate has a thickness h and a radius r. The drawing also shows a chamfered edge with a 45° angle and a surface finish $Rz 80$.</p>	7034-0531	10	5	25	6	16	0,6	8	11	14	3,4	0,4	0,011
	7034-0532	12	6	30	8	18		9	14	16	4,5		0,020
	7034-0533	14			10	20		10	18	0,021			
	7034-0534	18	8	40	12	26	1,0	13	18	23	5,5	0,6	0,046
	7034-0535	22		45	14	32		16	21	28			0,058
	7034-0536	26	10	53	16	36		18	25	32	6,6		0,098
	7034-0537	34		63	20	46	23	30	42	0,140			
	7034-0538	42	12	75	25	56	28	36	53	9	1	0,231	
	7034-0539	52	16	95	28	68	2,0	34	45			65	0,474

Примечания: 1. Поля допусков размеров: d — по $H12$, H — по $h6$ или с припуском $0,2 \div 0,3$ мм на шлифование при сборке или в комплекте.

2. Параметр шероховатости поверхности Rz до шлифования $Rz \leq 40$ мкм, после шлифования — по усмотрению конструктора.

3. Материал — сталь 20X с цементацией на глубину $0,8-1,2$ мм и закалкой до твердости HRC_3 56—61.

4. Опорные поверхности под крепежные детали — по ГОСТ 12876—67.

5. Пример условного обозначения опорной пластины диаметром $d = 10$ мм с размером $H_{+0,3}^{+0,3}$ мм:

Пластина 7034-0531 ГОСТ 17776—72*

То же, с предельными отклонениями размера H по $h6$:

Пластина 7034-0531 $h6$ ГОСТ 17776—72*

ШАЙБЫ ОПОРНЫЕ
Конструкция и размеры
 Washers bearing.
 Design and sizes

ГОСТ
17778-72

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 июня 1972 г. № 1138 срок введения установлен

с 01.01. 1974 г.

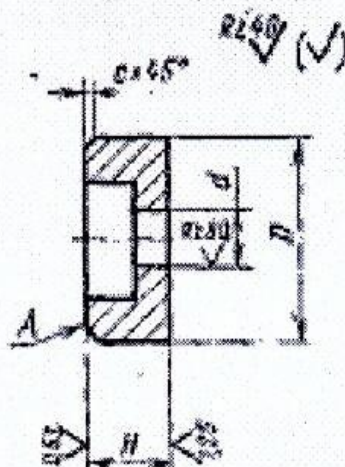
Проверен в 1980 г. Срок действия ограничен

до 01.01. 1990 г.

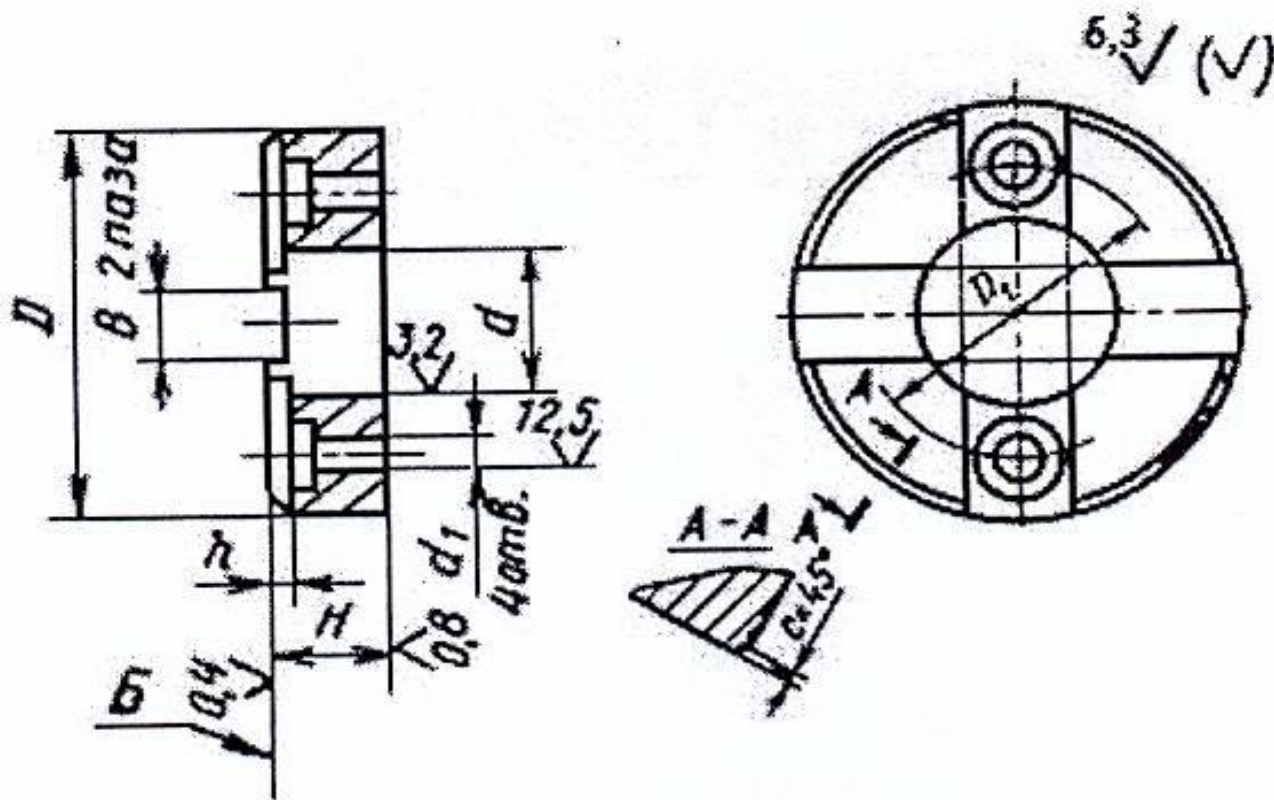
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на опорные шайбы, предназначенные для станочных приспособлений.

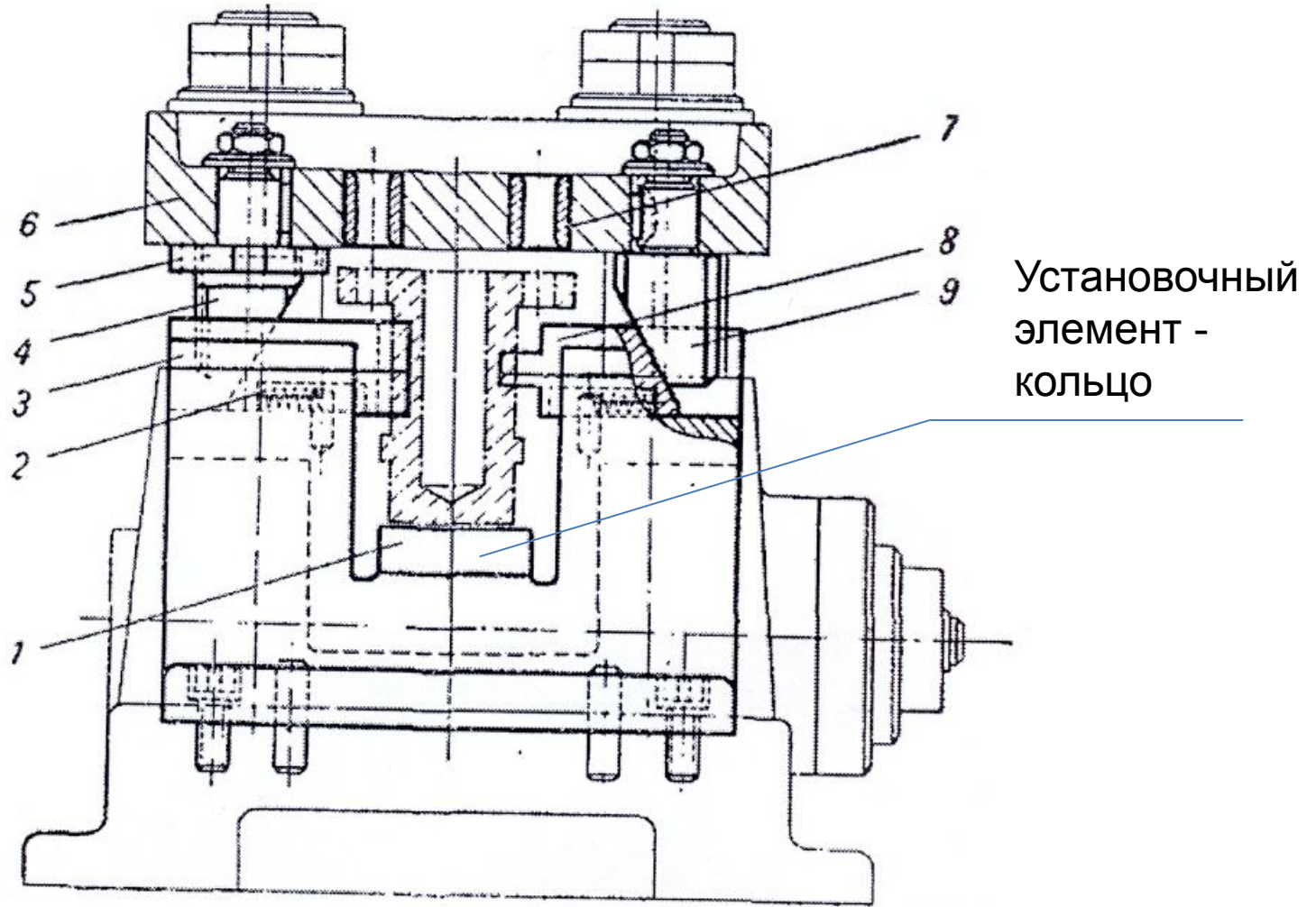
2. Конструкция и размеры шайб должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



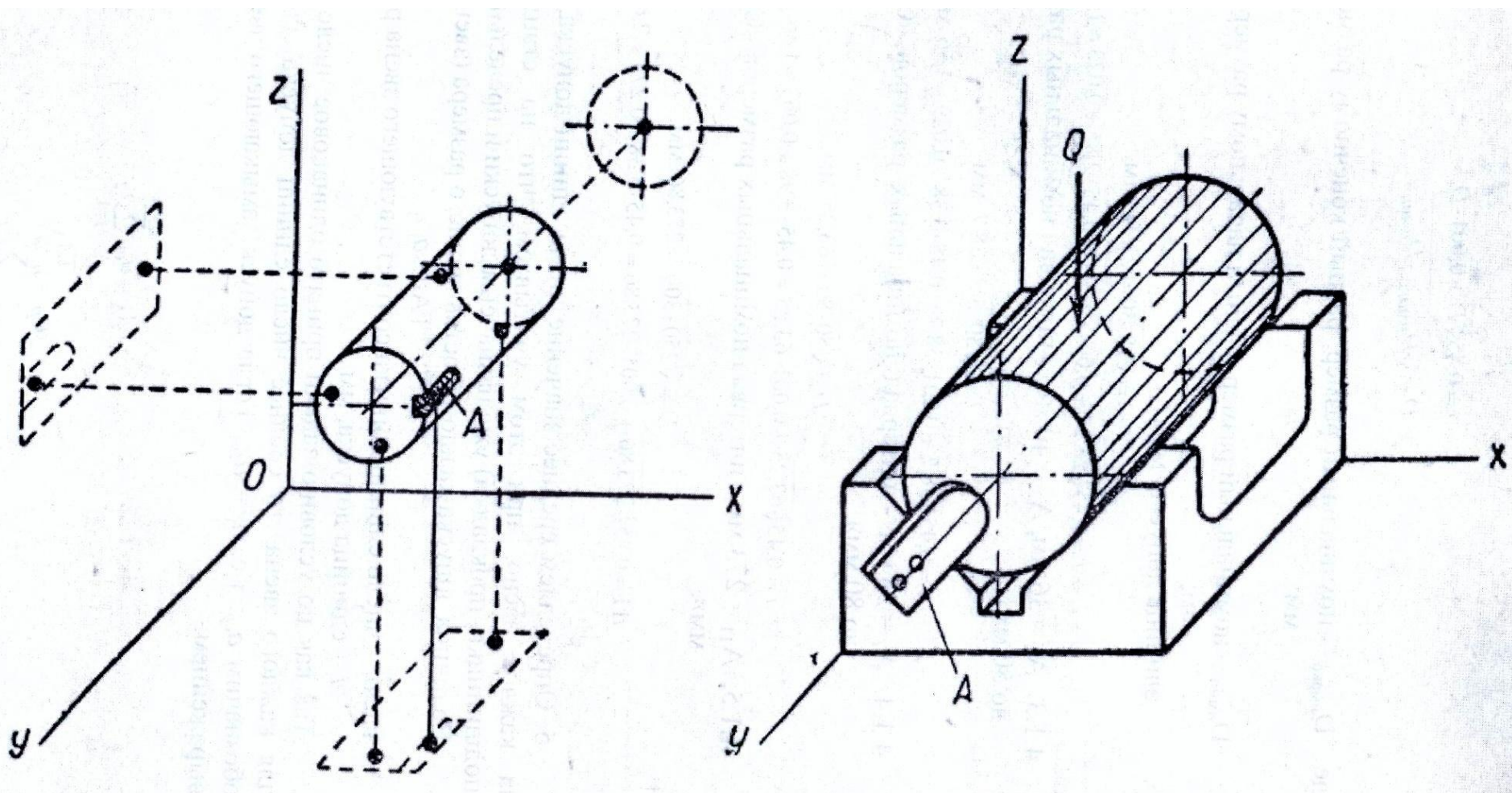
Шайбы опорные к установочным пальцам по ГОСТ 17777 - 72



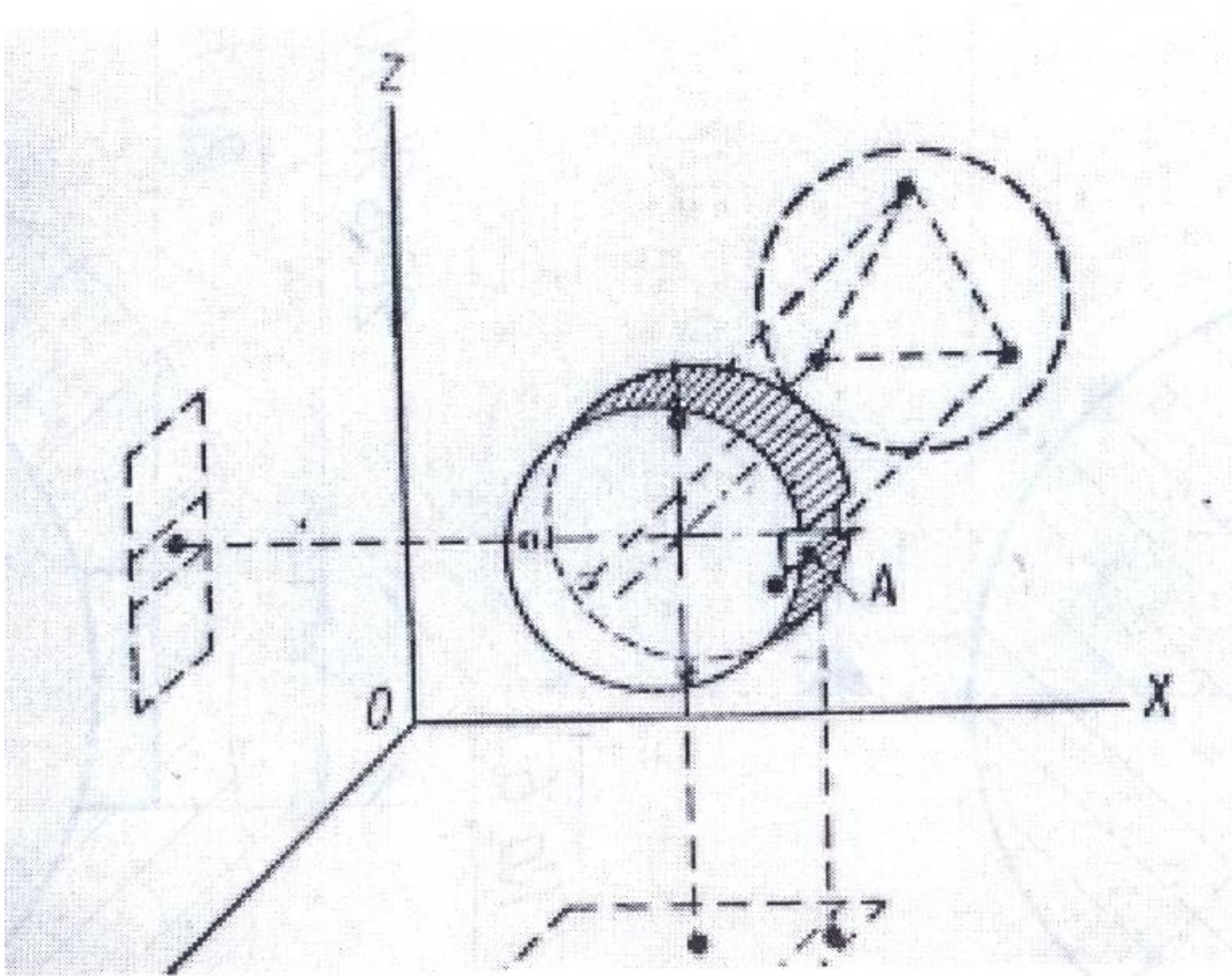
Установочные элементы специальных конструкций



Базирование заготовок по длинным цилиндрическим поверхностям



Базирование заготовок по коротким цилиндрическим поверхностям



Рекомендуемые предельные
размеры, мм

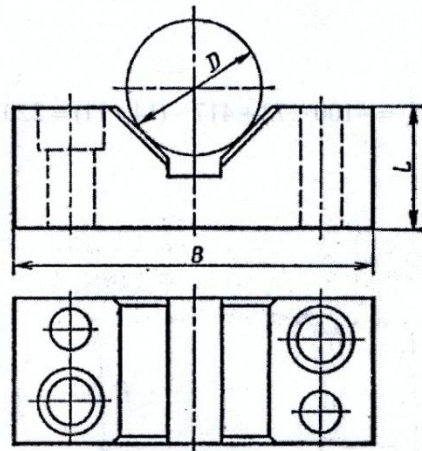
Рекомендуемые материалы
и твердость

Конструкция и размеры
по ГОСТ

Призмы опорные

$D = 5 \div 150$
 $B = 32 \div 190$
 $L = 10 \div 70$

| Сталь 20X, HRC 55—60 | 12195—66

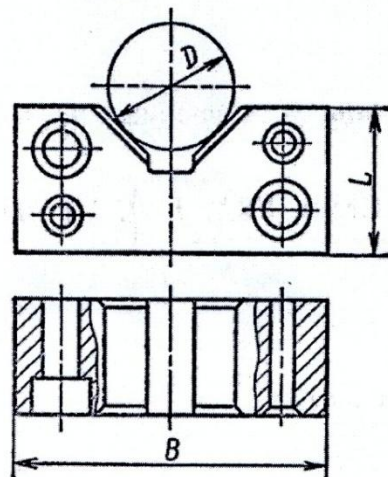


Установочные
элементы для
наружных
цилиндрических
поверхностей

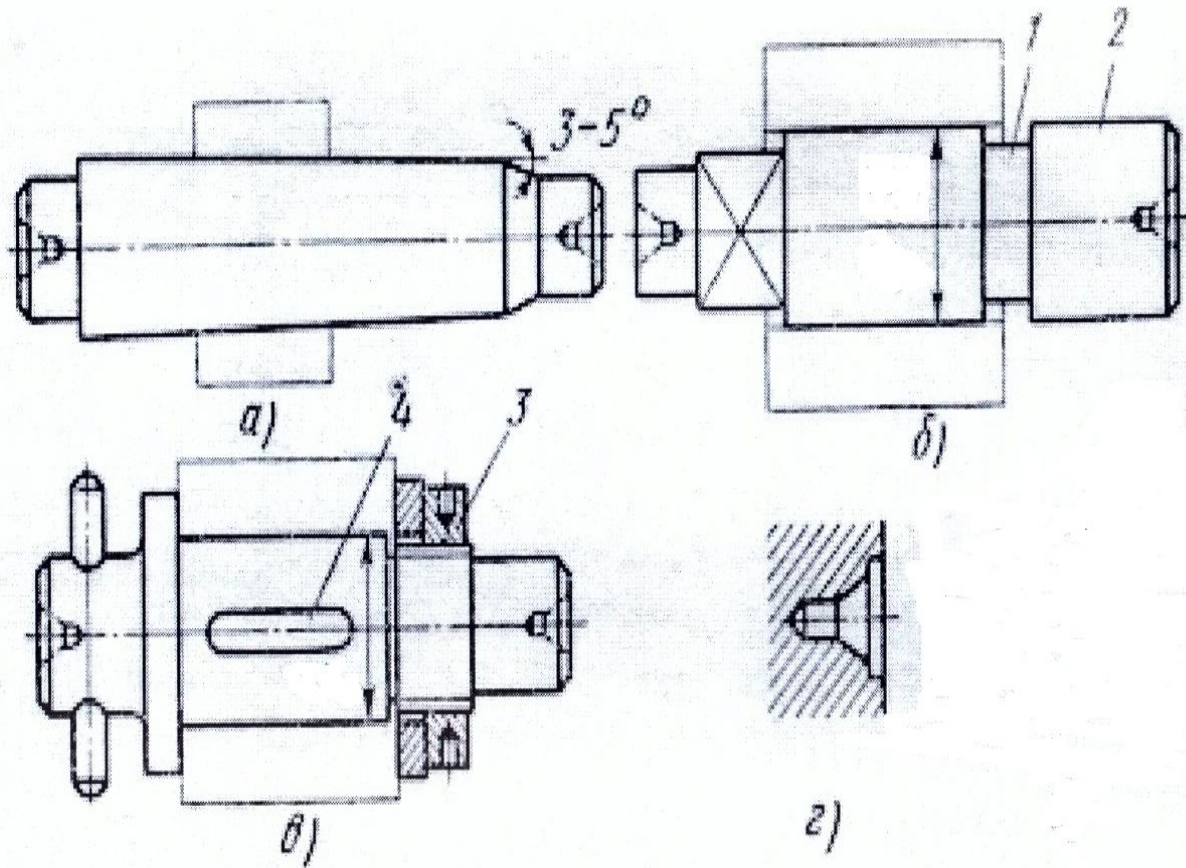
Призмы с боковым креплением

$D = 5 \div 150$
 $B = 32 \div 190$
 $L = 16 \div 170$

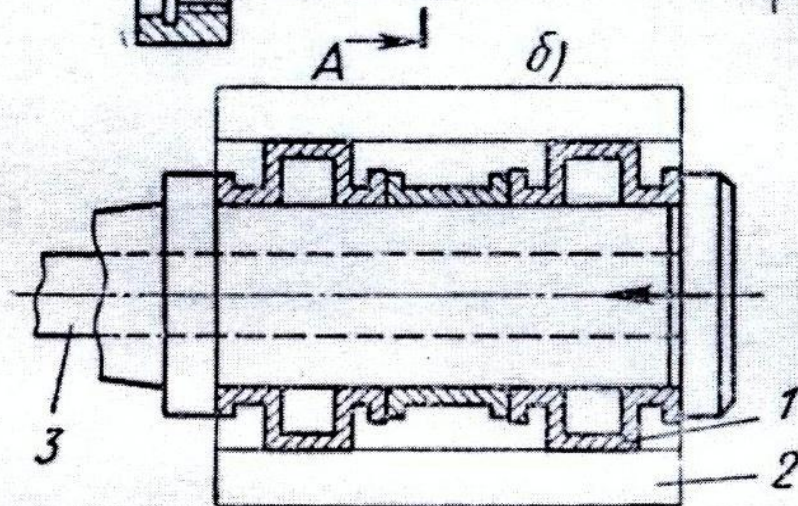
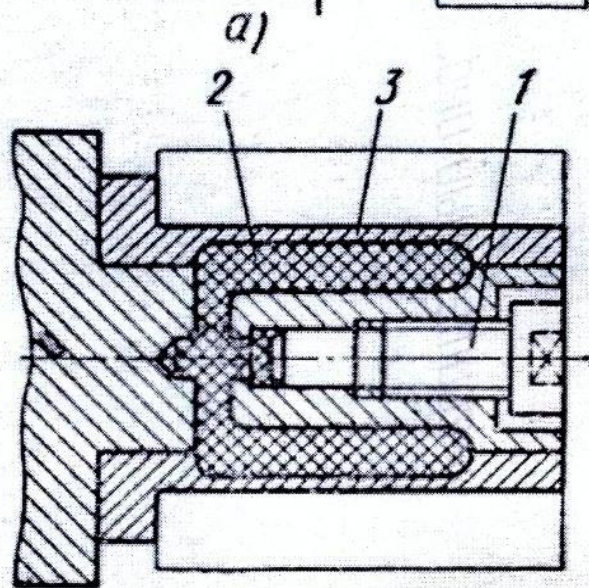
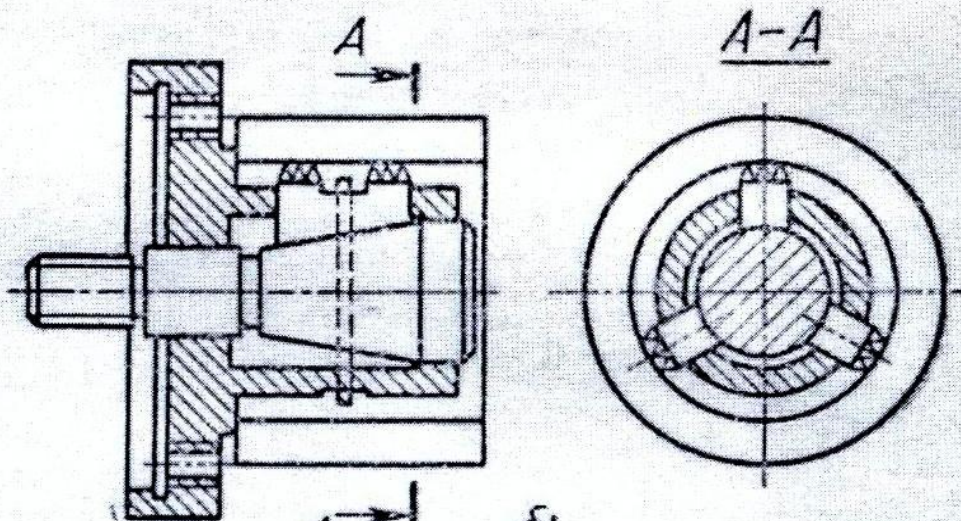
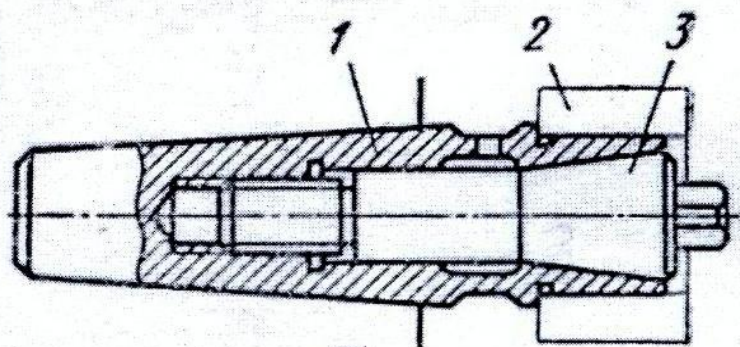
| Сталь 20X, HRC 55—60 | 12197—66



Установочные элементы для внутренних
цилиндрических поверхностей - оправки



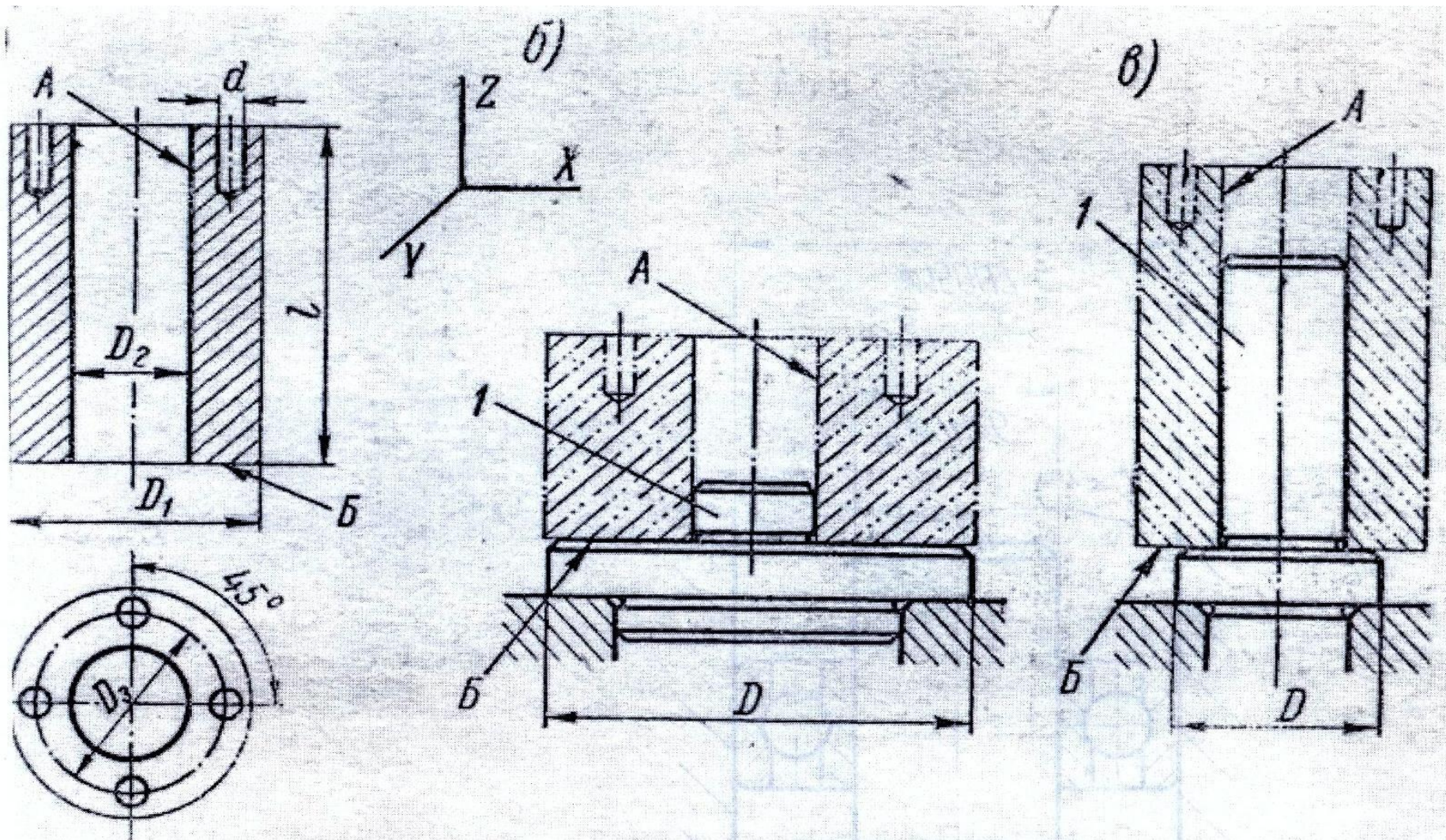
Точное центрирование заготовок на оправках



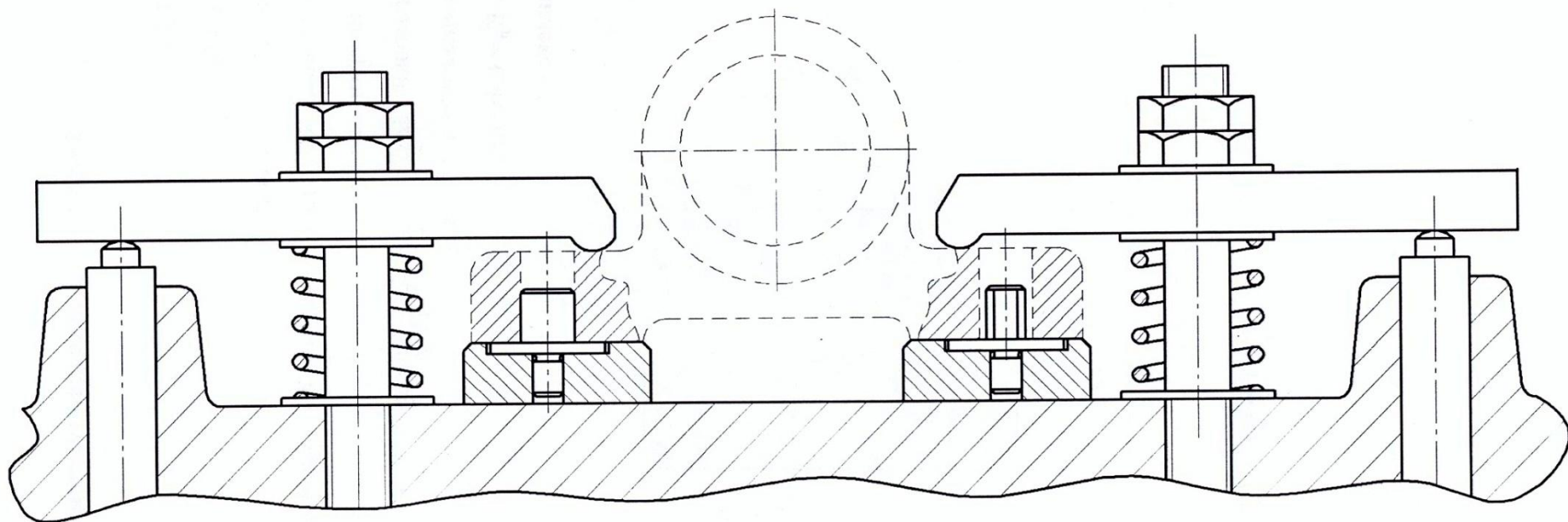
в)

г)

Установка заготовок на пальцы



Установка заготовок на плоскость и два пальца –
цилиндрический и ромбический



Цилиндрический и срезанный (ромбический) пальцы для установки заготовок в приспособлении

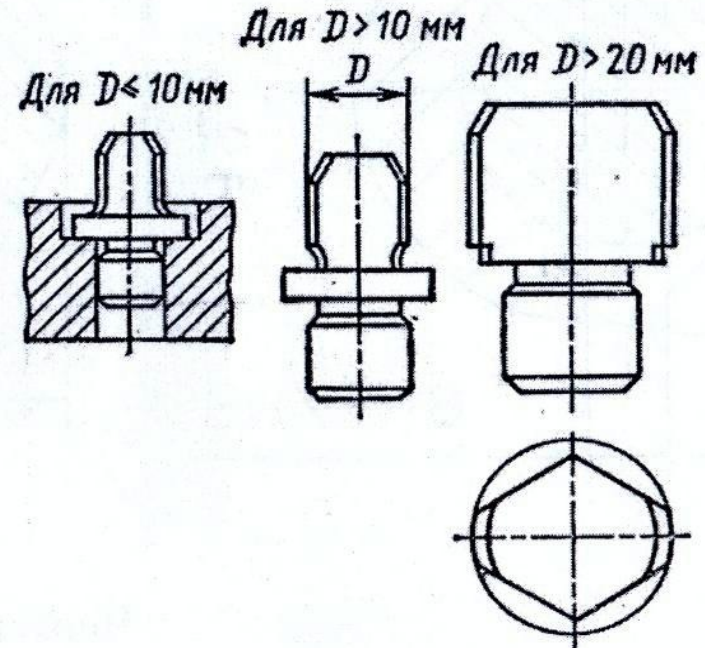
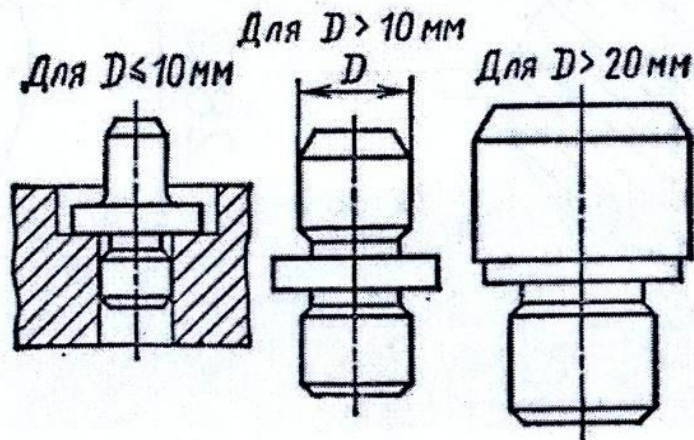
Для цилиндрических и
срезанных пальцев:
 D до 50 мм

Сталь У8А, HRC 55—60

12209—66 для цилиндрических пальцев
12210—66 для срезанных

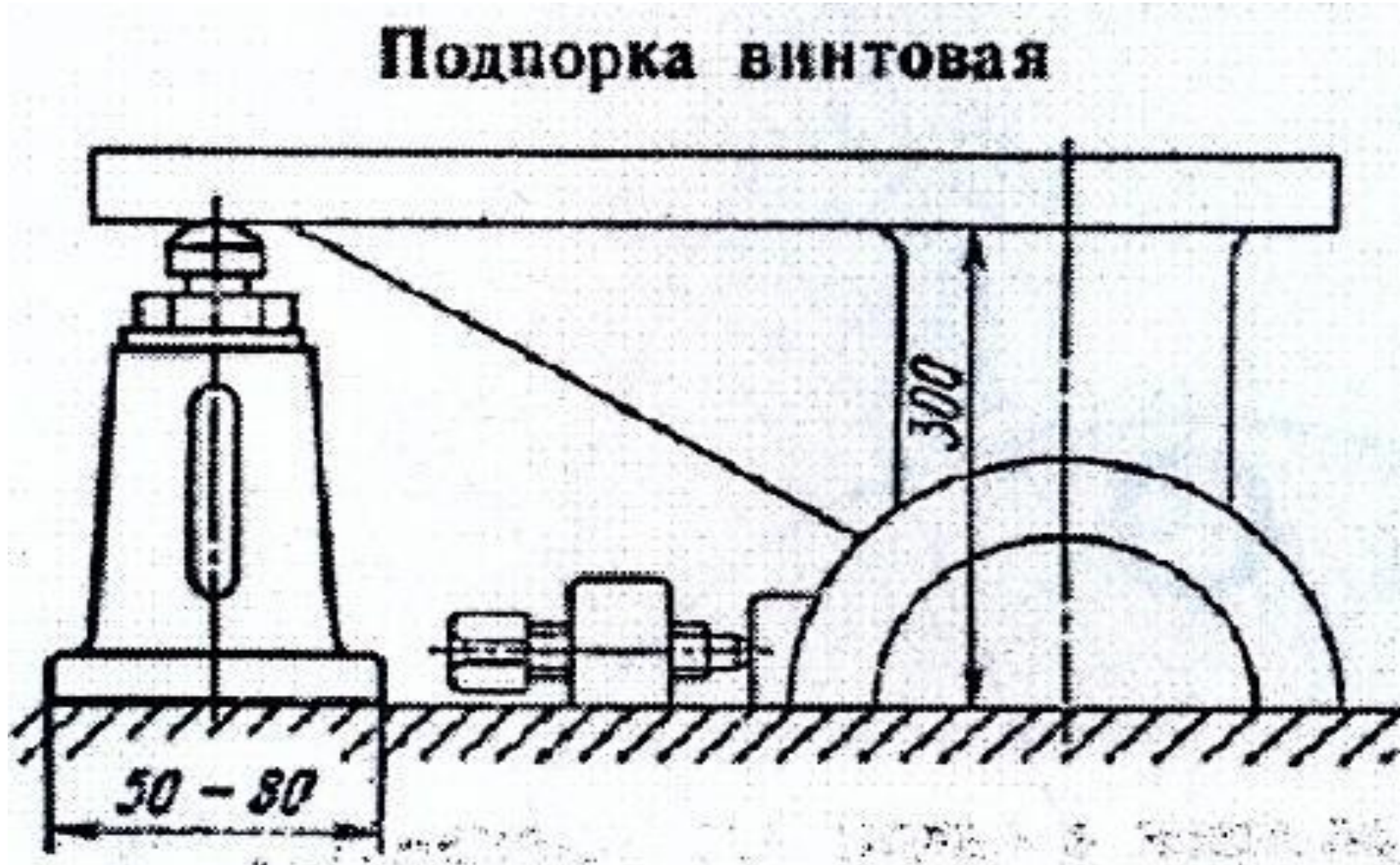
Цилиндрические

Срезанные

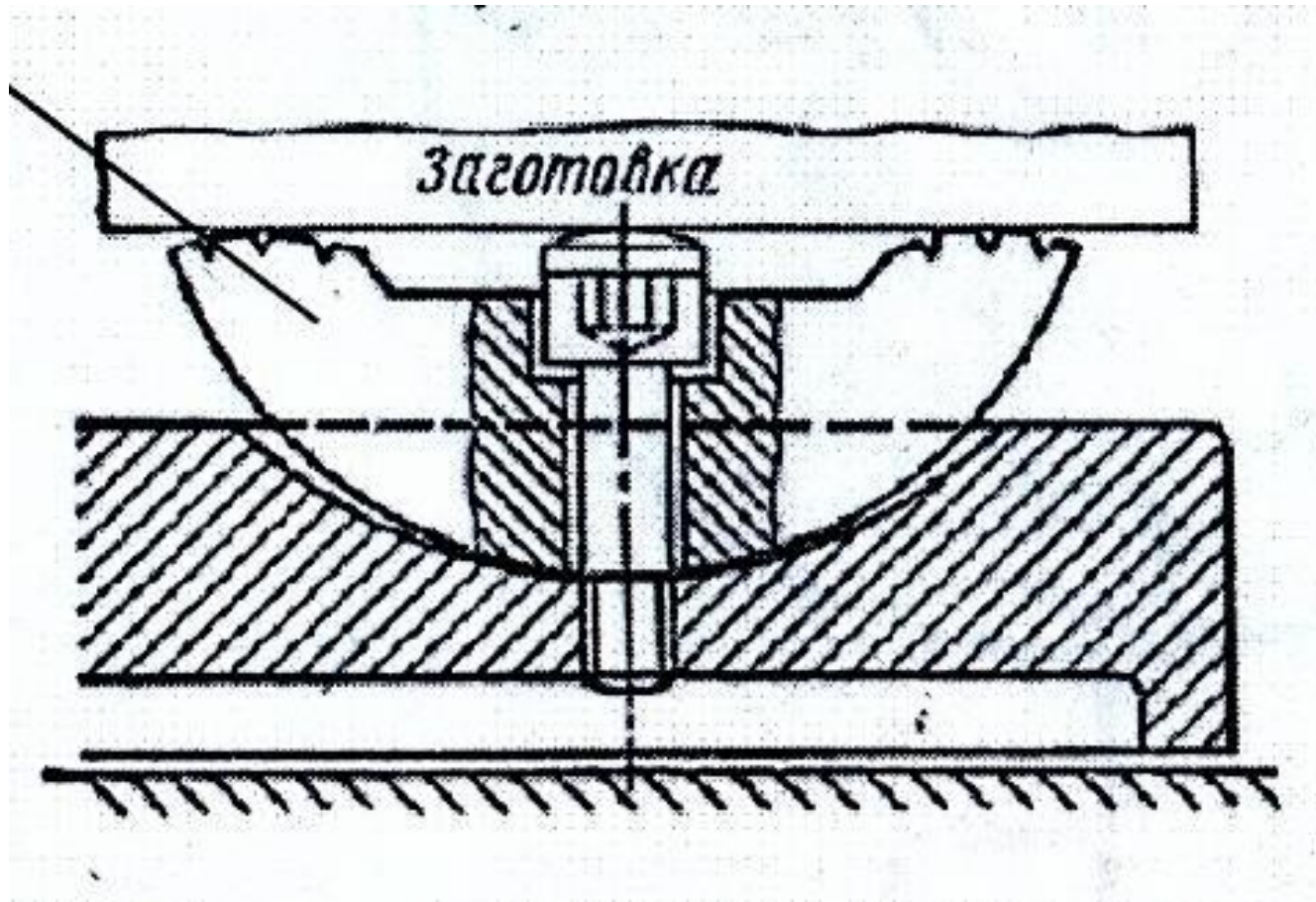


Самоустанавливающиеся и подводимые опоры

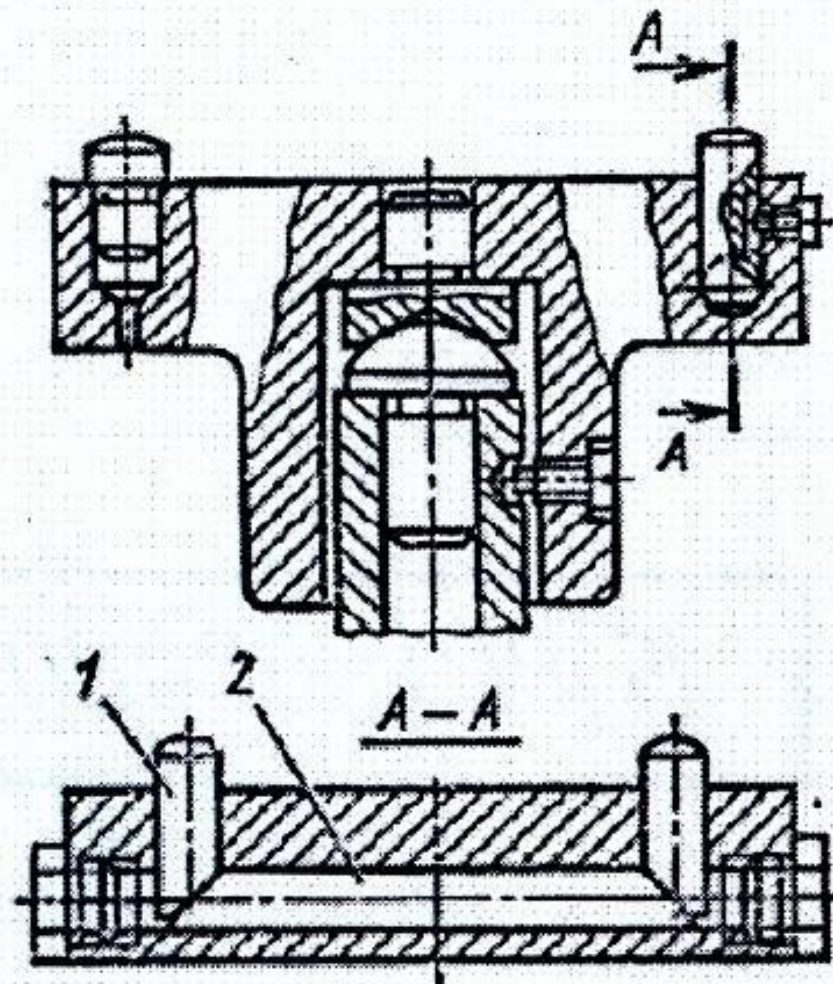
Конструкция детали, требующая дополнительной опоры



Самоустанавливающаяся опора



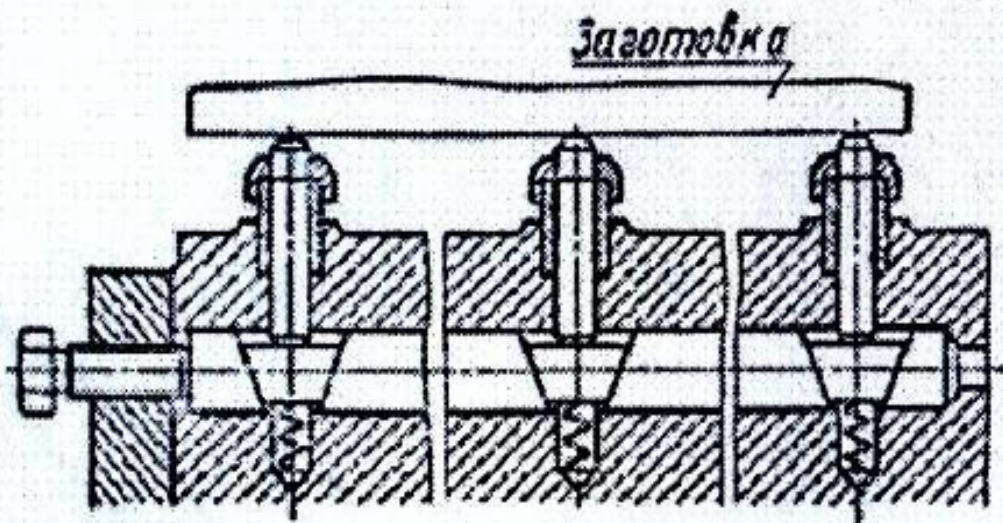
Опора трехплунжерная



Давлением заготовки самоустанавливается. Два опорных плунжера 1, плавающие благодаря взаимной связи через шток 2

Самоустанавливающаяся клиновидная опора

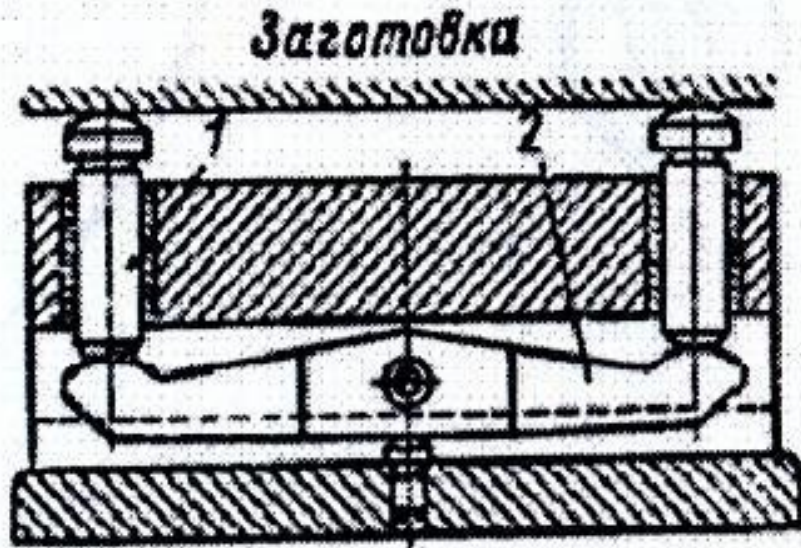
Блок самоустанавливающихся домкратов



Применяют для подвода нескольких опор, расположенных на одной линии. В установленном положении закрепляют одним болтом

Самоустанавливающаяся клиновая опора с возможностью регулирования

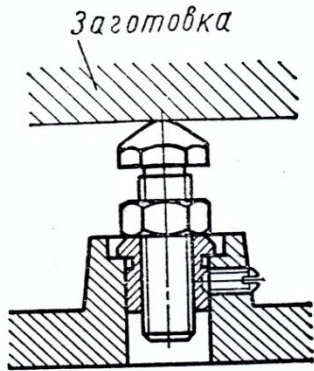
Опора двухплунжерная



Самоустанавливающаяся опора с плунжерами и коромыслом

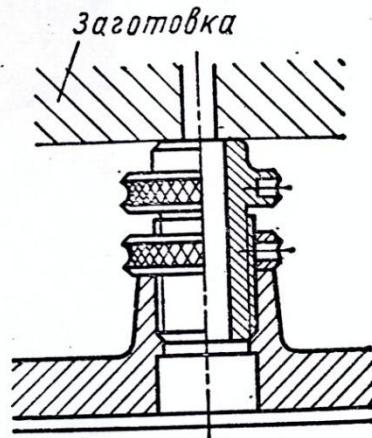
Допускает установку заготовки по черной необработанной поверхности. Опорные плунжеры 1 благодаря коромыслу 2 являются плавающими. Положение плунжеров по высоте постоянное

Домкрат винтовой
с применением гаечного ключа



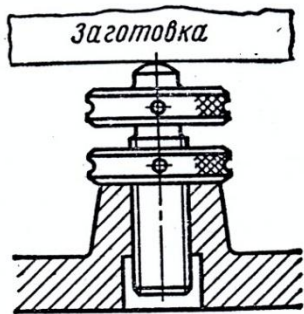
Используют в качестве опоры для тяжелых заготовок. Установку и закрепление по высоте осуществляют контргайкой

Домкрат винтовой с отверстием



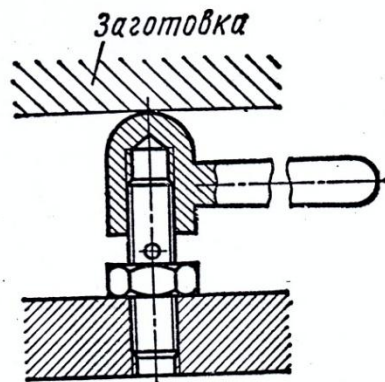
Используют в случае, когда над домкратом расположено обрабатываемое сквозное отверстие. Втулка домкрата предназначена для выхода инструмента

Домкрат резьбовой
с накатанной контргайкой



Применяют в качестве опоры для сравнительно легких и небольших заготовок

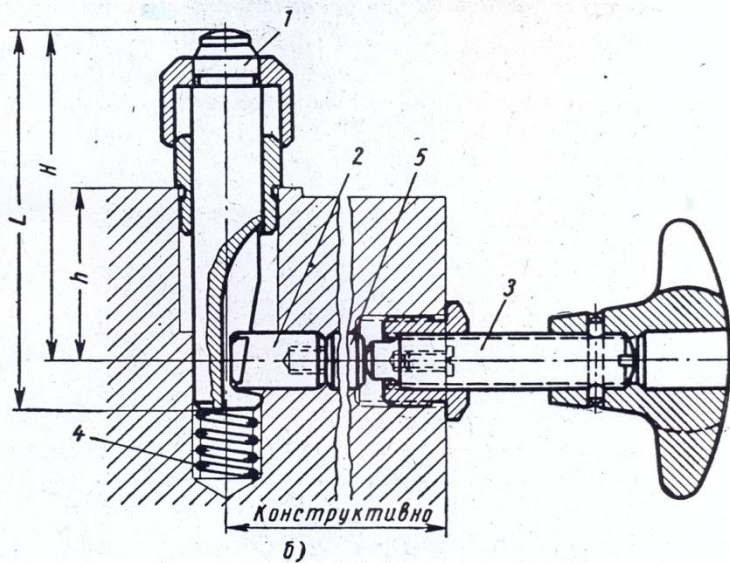
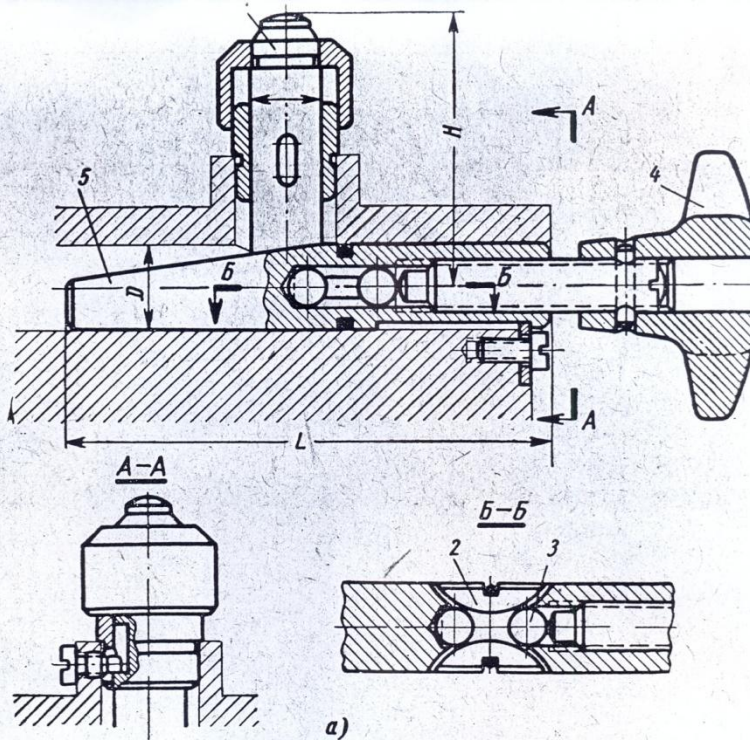
Домкрат винтовой с рукояткой



Не требует применения ключа. Фиксирование в рабочем положении обеспечивается давлением заготовки

Подводимые опоры

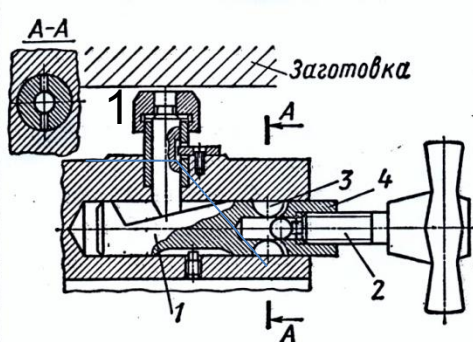
Подводимые опоры сложных конструкций



Фиг. 12. Опоры:

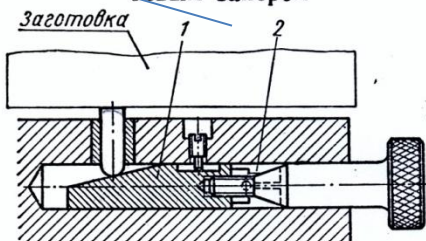
a — подводимая ($d = 16 \div 20$ мм; $D = 20 \div 30$ мм; $H = 54 \div 87$ мм;
 $L = 110 \div 140$ мм); b — самоустанавливающаяся ($h = 12 \div 45$ мм;
 $H = 40 \div 100$ мм; $L = 58 \div 115$ мм).

1, 2, 3, 4 –
конструкции
клиновых
подводимых
опор



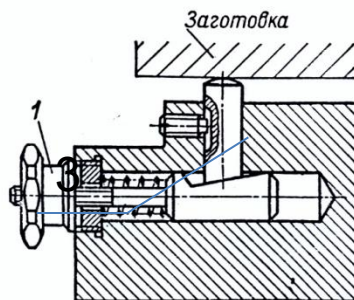
Подающий клин 1 досылается винтом 2 и фиксируется в установленном положении шпонками 3 через шарик 4

2
Домкрат клиновой плунжерный с цапговым запором

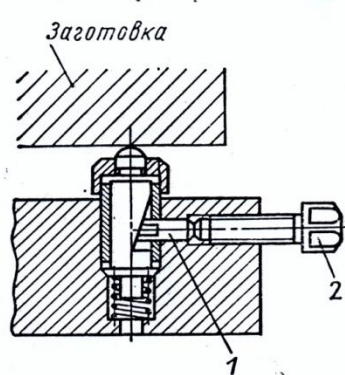


В установленном положении фиксируется цапгой 1. Цанга разжимается конусом винта 2 и заклинивается в положении зажима

Домкрат клиновой
с поджимающей гайкой

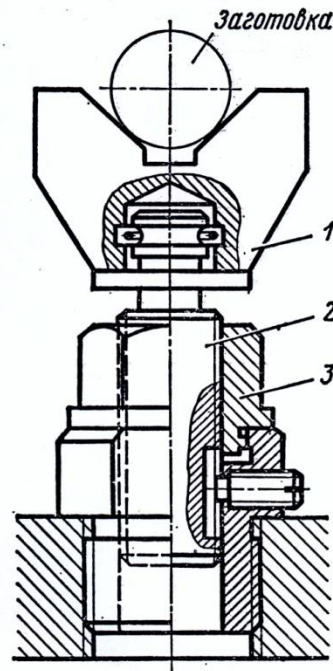


В установленном положении фиксируется клиновым распором при подвертывании гайки 1



Применяют в качестве опоры для нетяжелых заготовок с малой жесткостью. Фиксируется сухарем 1 при заворачивании болта 2

Опора призматическая регулируемая



Призма 1 опирается на кольцевой торец винта 2; может устанавливаться относительно оси заготовки. Регулирование по высоте осуществляется винтом. Закрепляется гайкой 3. Конструкция стандартизована ГОСТ 13158—67

Опора
призматическая
регулируемая