2090

Ф4516

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

КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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

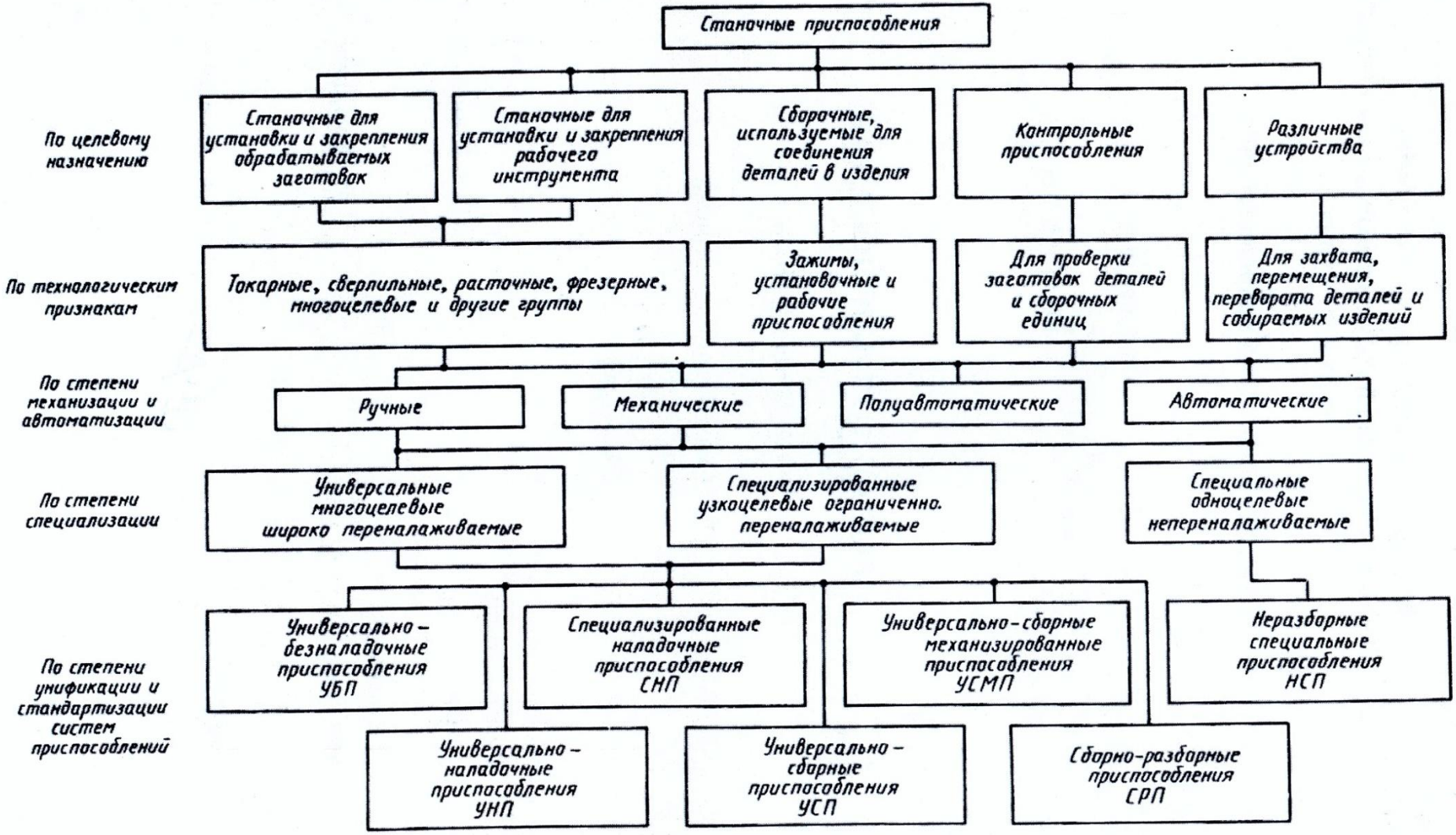
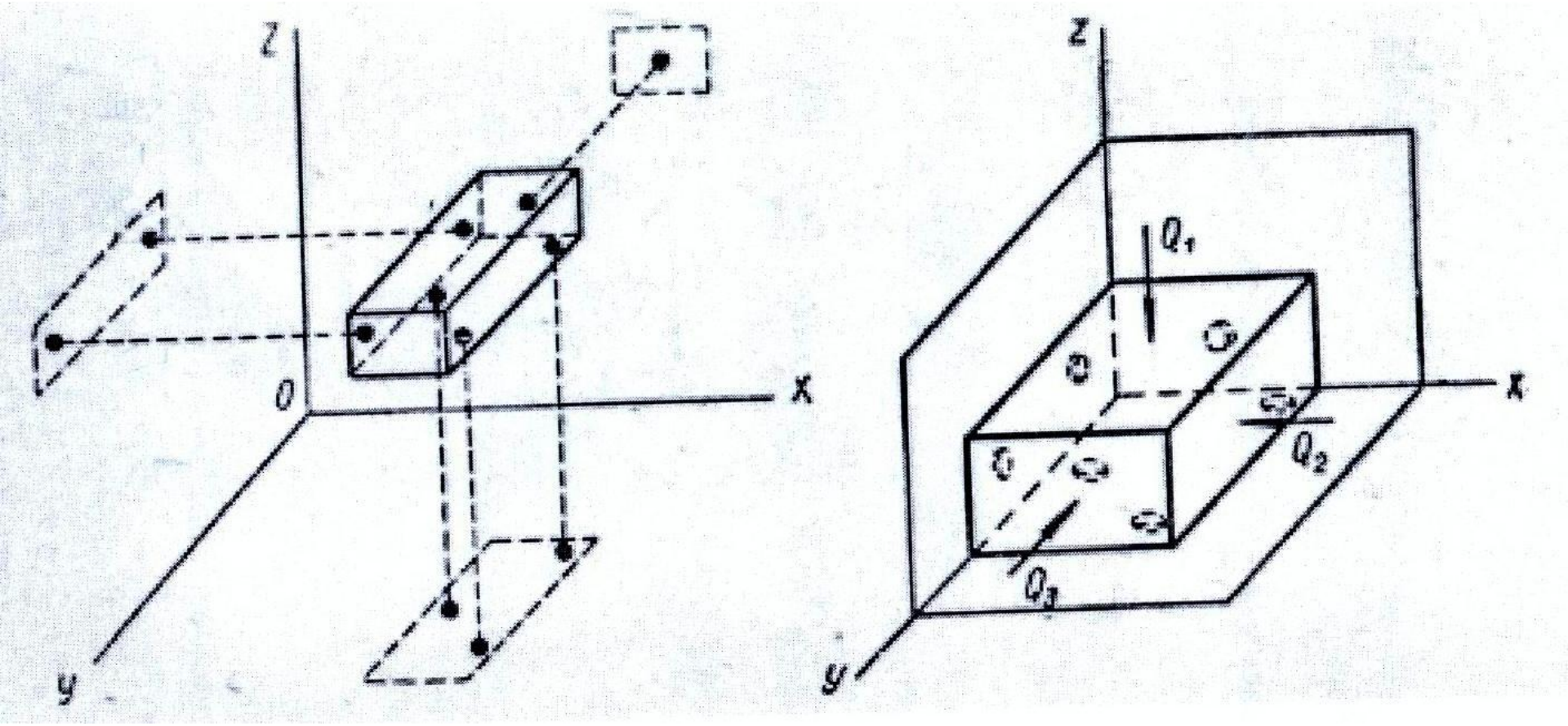

Станочные приспособления
По целевому назначению
Станочные для установки и закрепления обрабатываемых заготовок
Станочные для установки и закрепления рабочего инструмента
Сборочные, используемые для соединения деталей в изделия
Контрольные приспособления
Различные устройства
По технологическим признакам
Токарные, сверлильные, расточные, фрезерные, многоцелевые и другие группы
Зажимы, установочные и рабочие приспособления
Для проверки заготовок деталей и сборочных единиц
Для захвата, перемещения, переворота деталей и собираемых изделий
По степени механизации и автоматизации
Ручные
Механические
Полуавтоматические
Автоматические
По степени специализации
Универсальные многоцелевые широко переналаживаемые
Специализированные узкоцелевые ограниченно. переналаживаемые
Специальные одноцелевые непереналаживаемые
По степени унификации и стандартизации систем приспособлений
Универсально-безналадочные приспособления УБП
Специализированные наладочные приспособления СНП
Универсально-сборные механизированные приспособления УСМП
Неразборные специальные приспособления НСП
Универсально-наладочные приспособления УНП
Универсально-сборные приспособления УСП
Сборно-разборные приспособления СРП

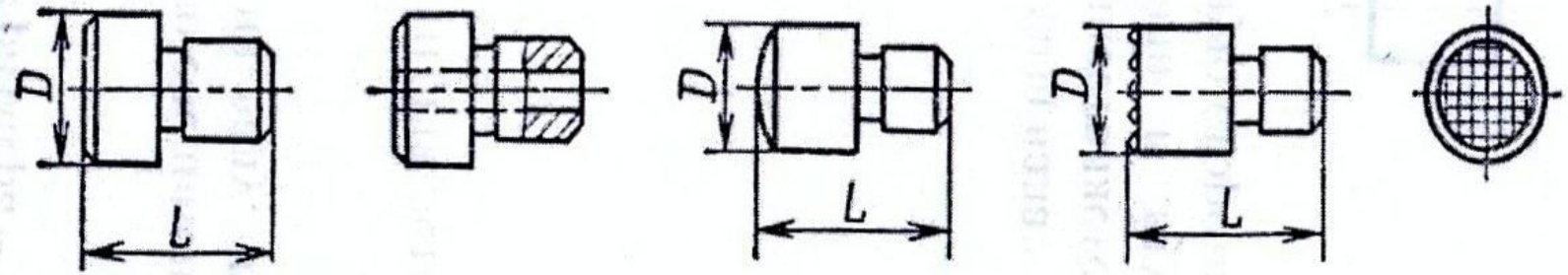
Схема базирования заготовок по плоским поверхностям



Постоянные опоры для плоских поверхностей деталей

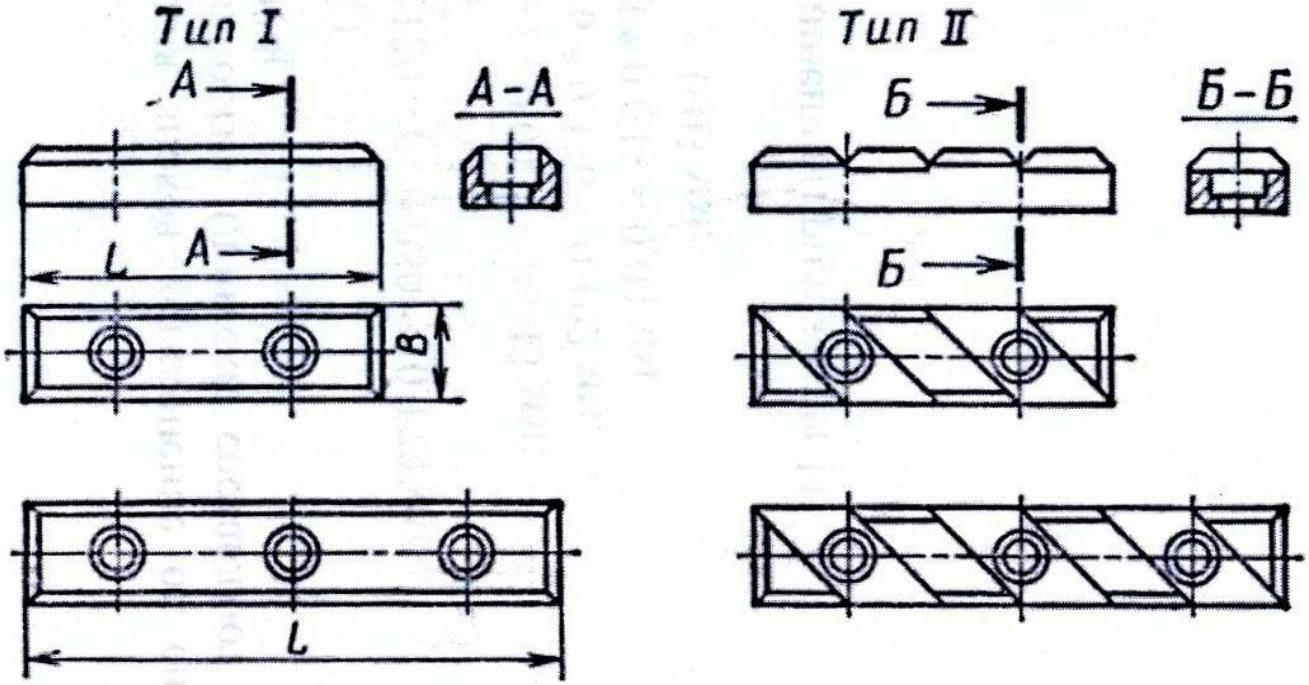
Рекомендуемые предельные размеры, мм	Рекомендуемые материалы и твердость	Конструкция и размеры по ГОСТ
Опоры постоянные		
$D = 6 \div 40$ $L = 9 \div 72$	Сталь У7А при $D < 12$ мм Сталь 20Х, *HRC* 55—60 при $D > 12$ мм Сталь 45, *HRC* 40—45 для опоры с насечкой, при $D > 12$ мм	13440—60 (с плоской головкой) 13441—68 (со сферической головкой) 13442—68 (с насеченной головкой)

Вариант исполнения

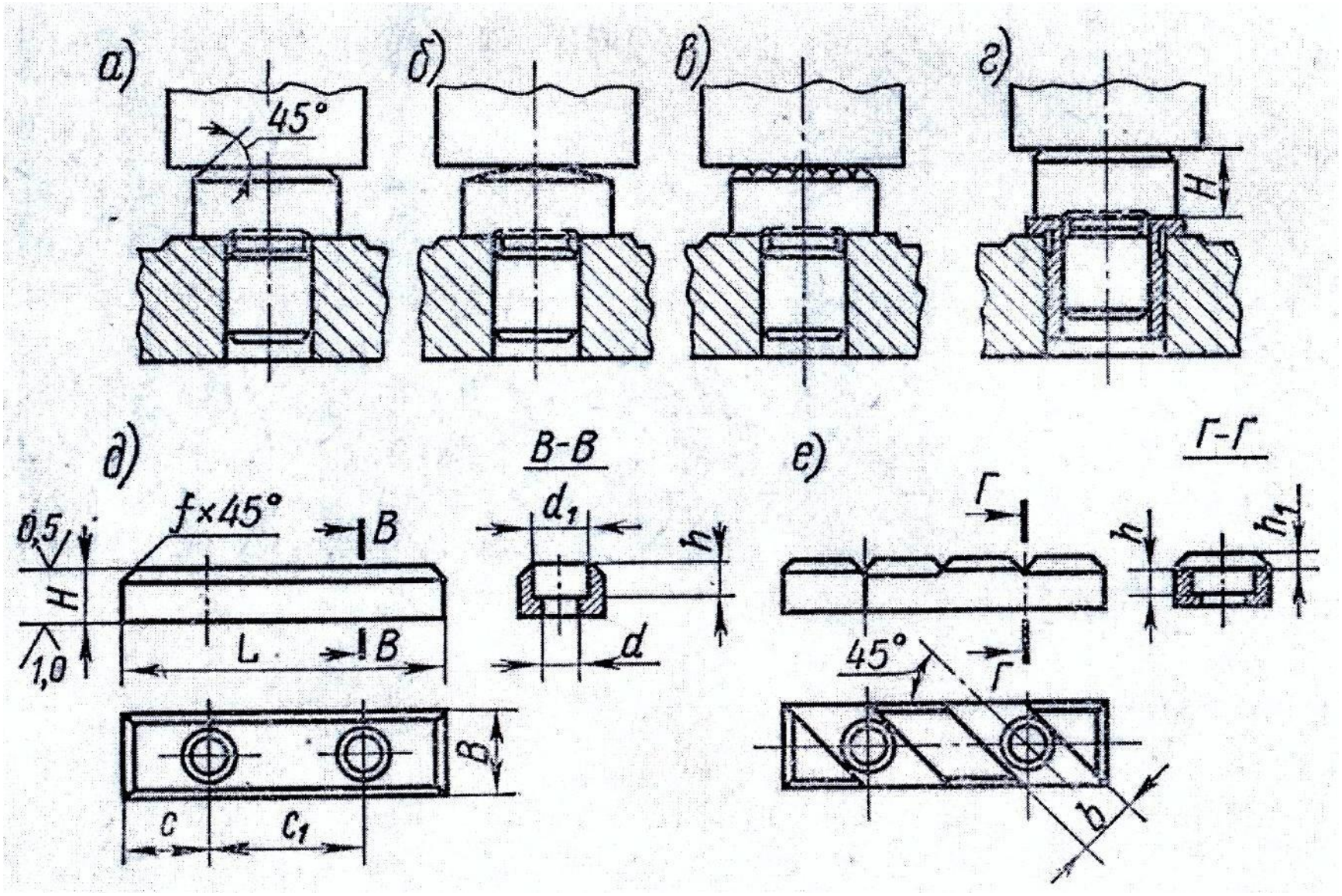


Пластины опорные

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



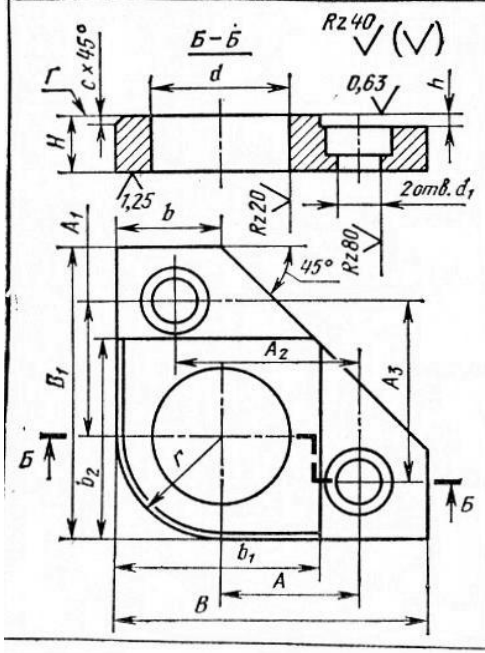
Установка заготовок в приспособление по плоским поверхностям



Опорные пластины к установочным пальцам

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

Размеры, мм



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
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		0,231
7034-0539	52	16	95	28	68	2,0	34	45	65		1	0,474

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

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

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

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

5. Пример условного обозначения опорной пластины диаметром $d = 10$ мм с размером $H^{+0,3}_{+0,2}$ мм:

*Пластина 7034-0531 ГОСТ 17776—72**

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

*Пластина 7034-0531 h6 ГОСТ 7776—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

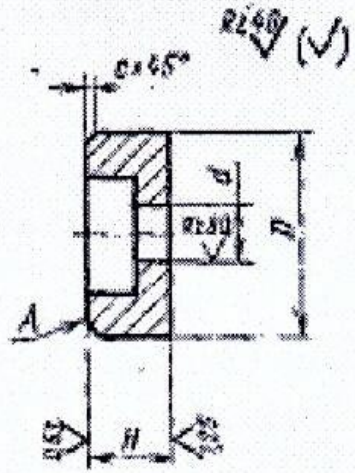
с 01.01. 1974 г.

Проверен в 1980 г. Срок действия ограничен **до 01.01. 1990 г.**

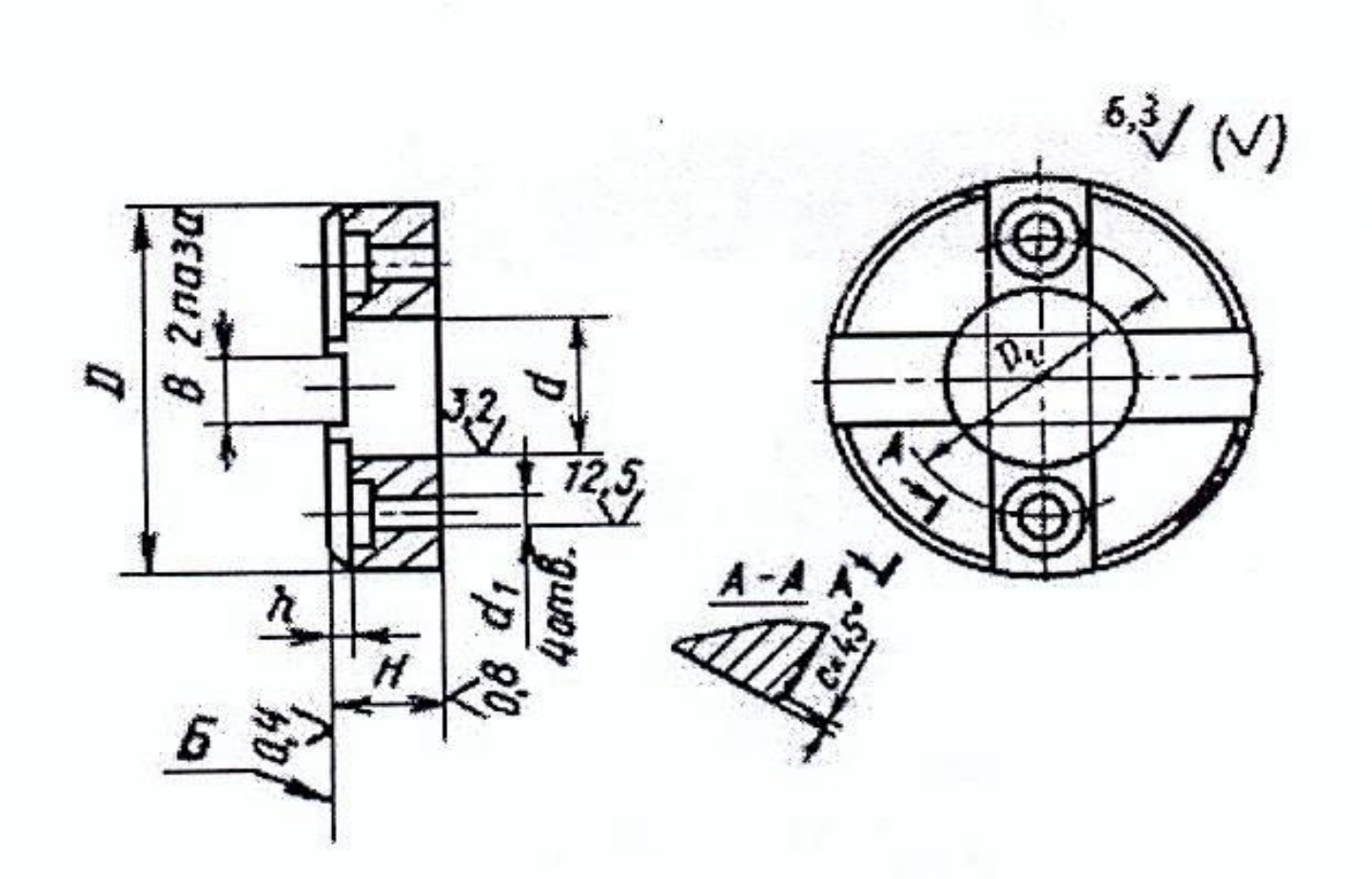
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

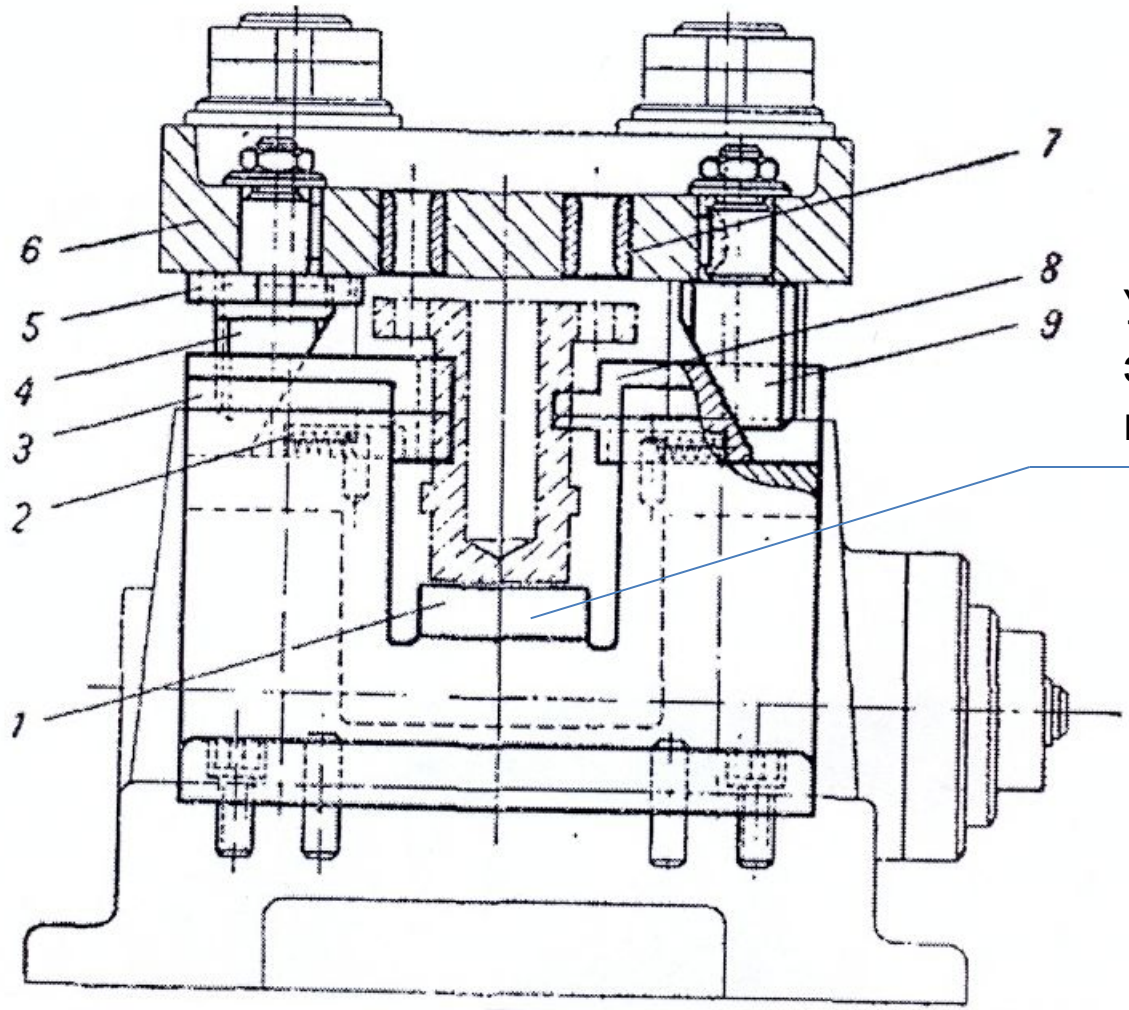
2. Конструкция и размеры шайб должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



Шайбы опорные к установочным пальцам по ГОСТ 17777 - 72

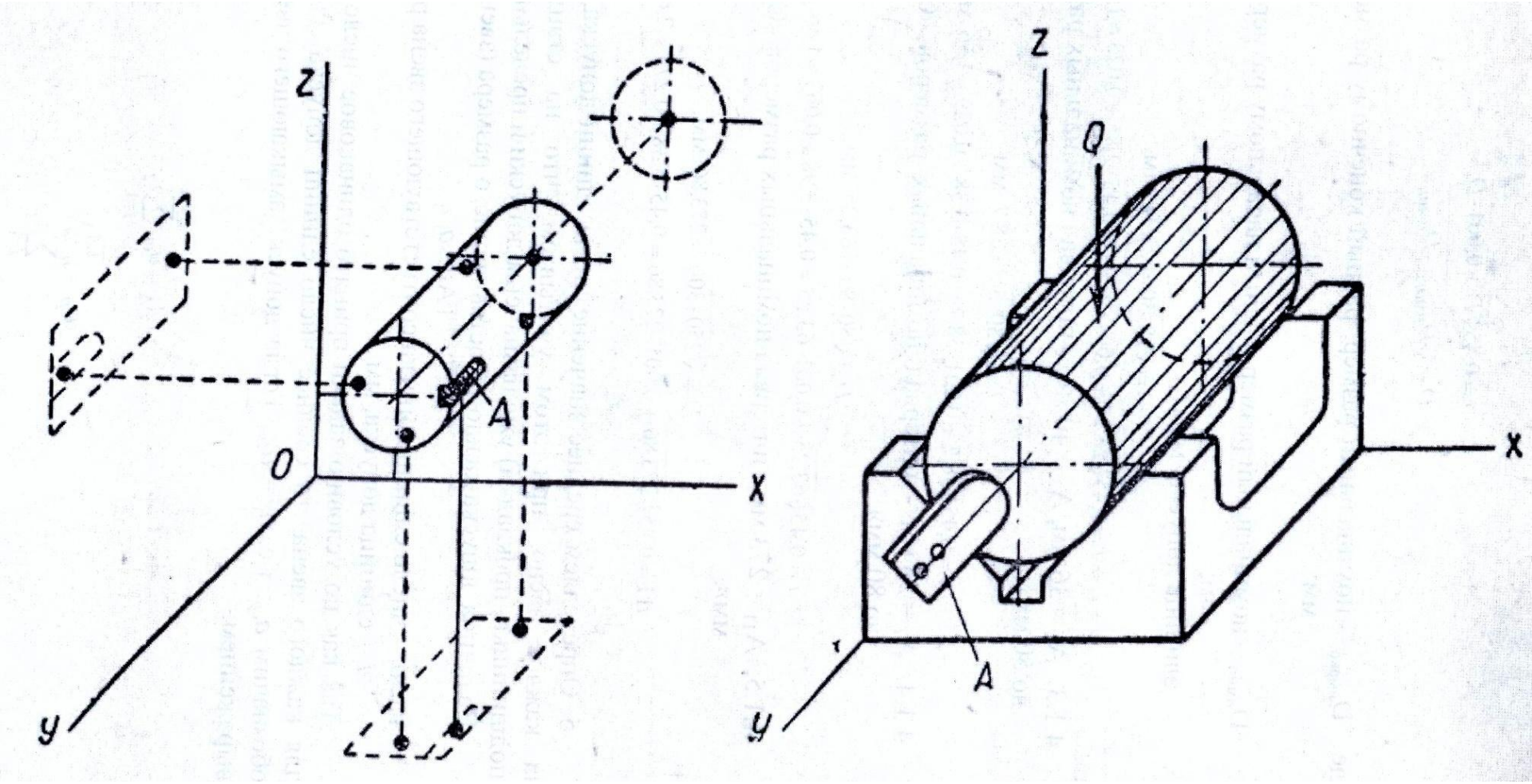


Установочные элементы специальных конструкций

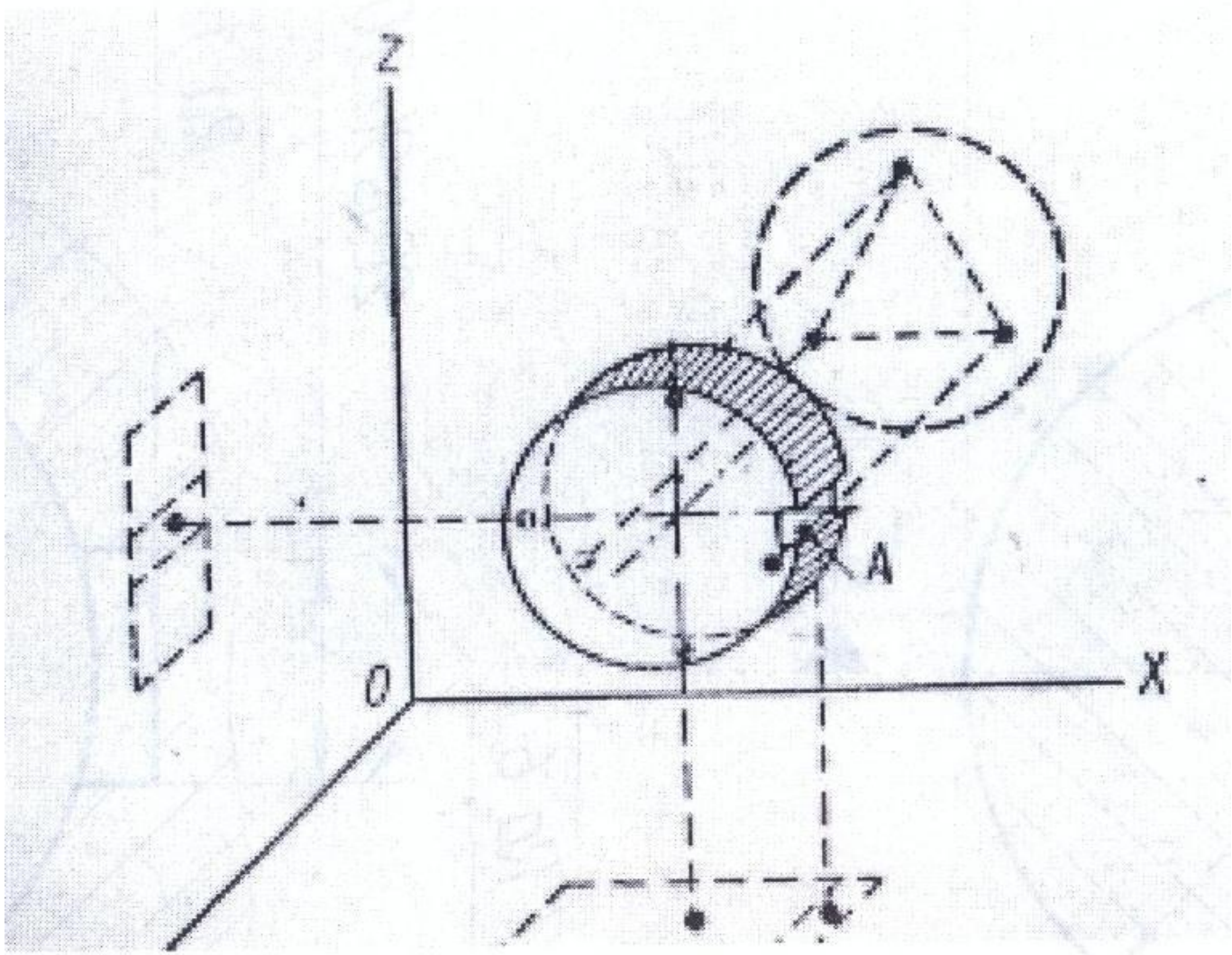


Установочный элемент - кольцо

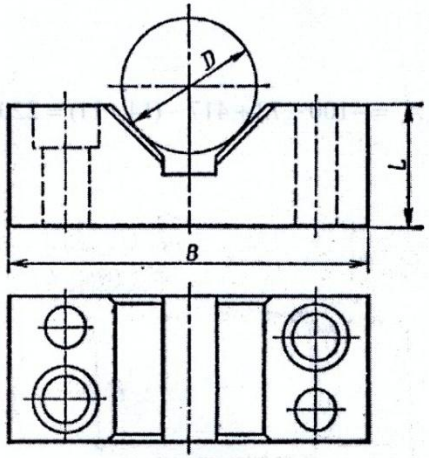
Базирование заготовок по длинным цилиндрическим поверхностям



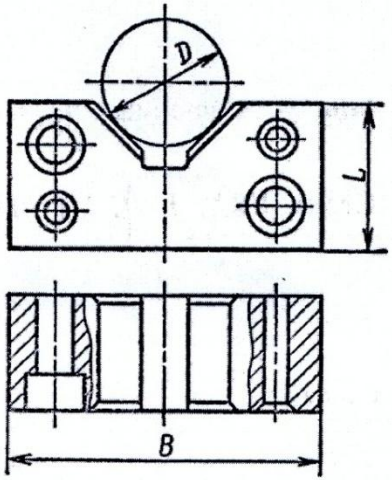
Базирование заготовок по коротким цилиндрическим поверхностям



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 20Х, *HRC* 55—60	12195—66

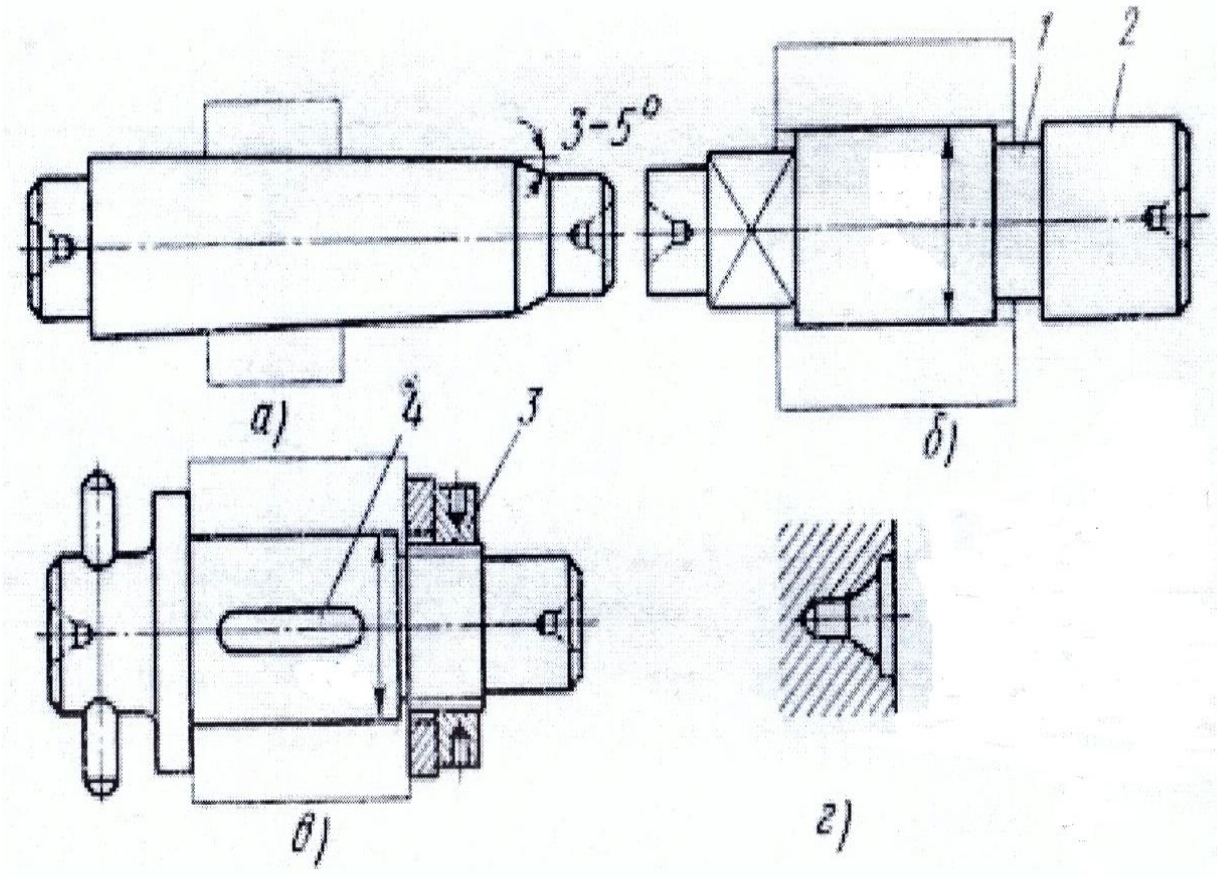


Призмы с боковым креплением		
$D = 5 \div 150$ $B = 32 \div 190$ $L = 16 \div 170$	Сталь 20Х, *HRC* 55—60	12197—66

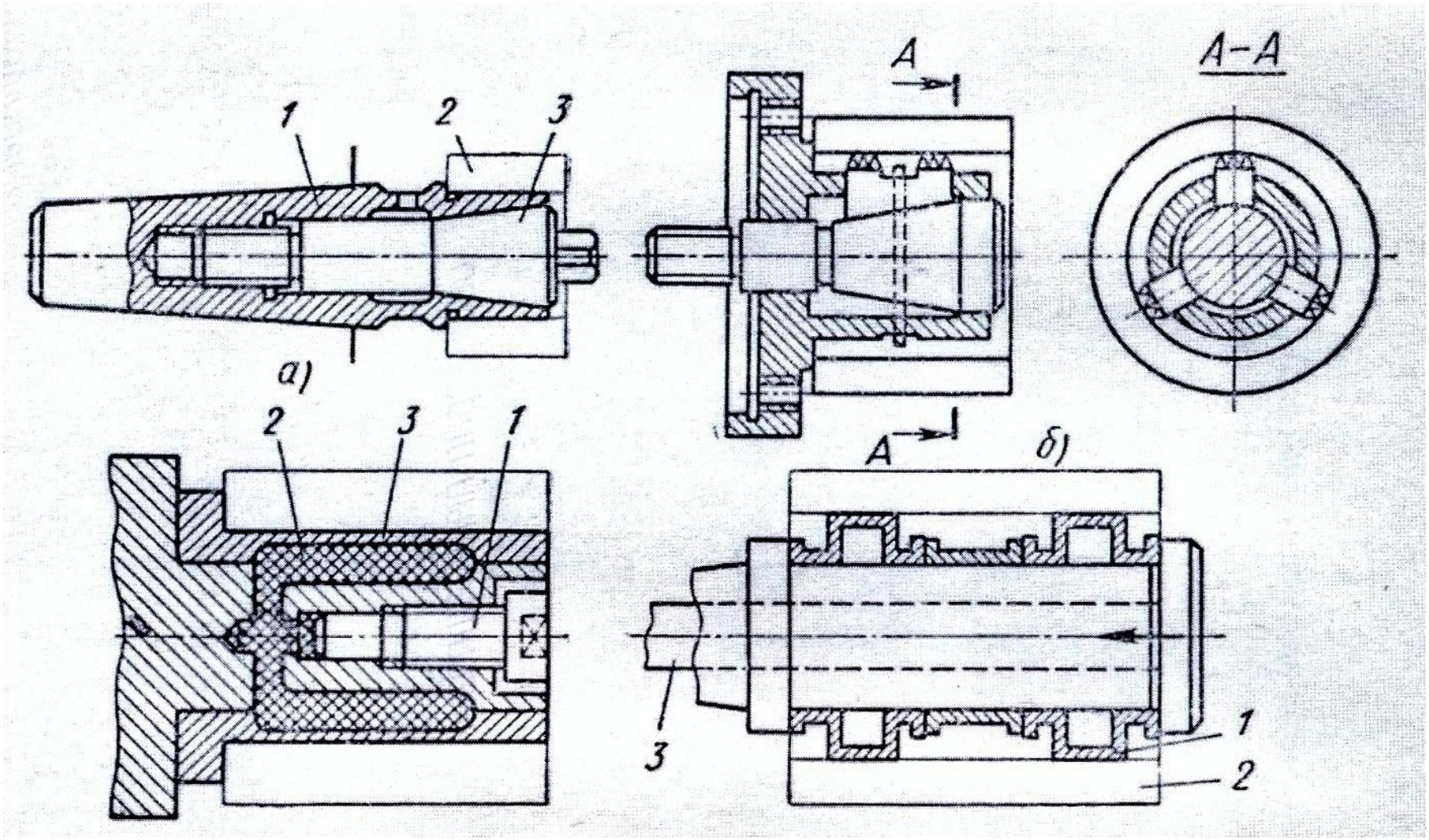


Установочные элементы для наружных цилиндрических поверхностей

Установочные элементы для внутренних цилиндрических поверхностей - оправки

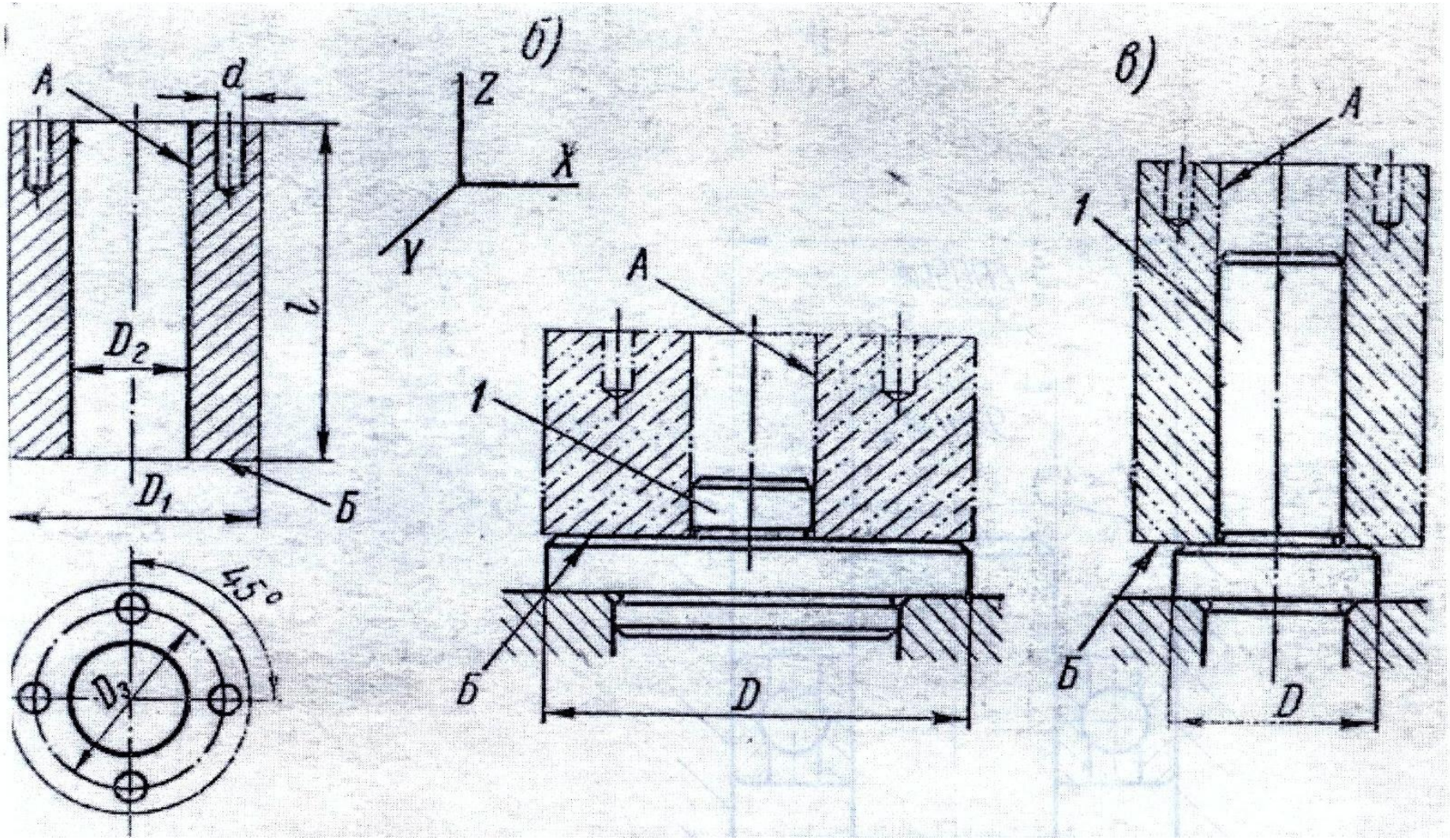


Точное центрирование заготовок на оправках

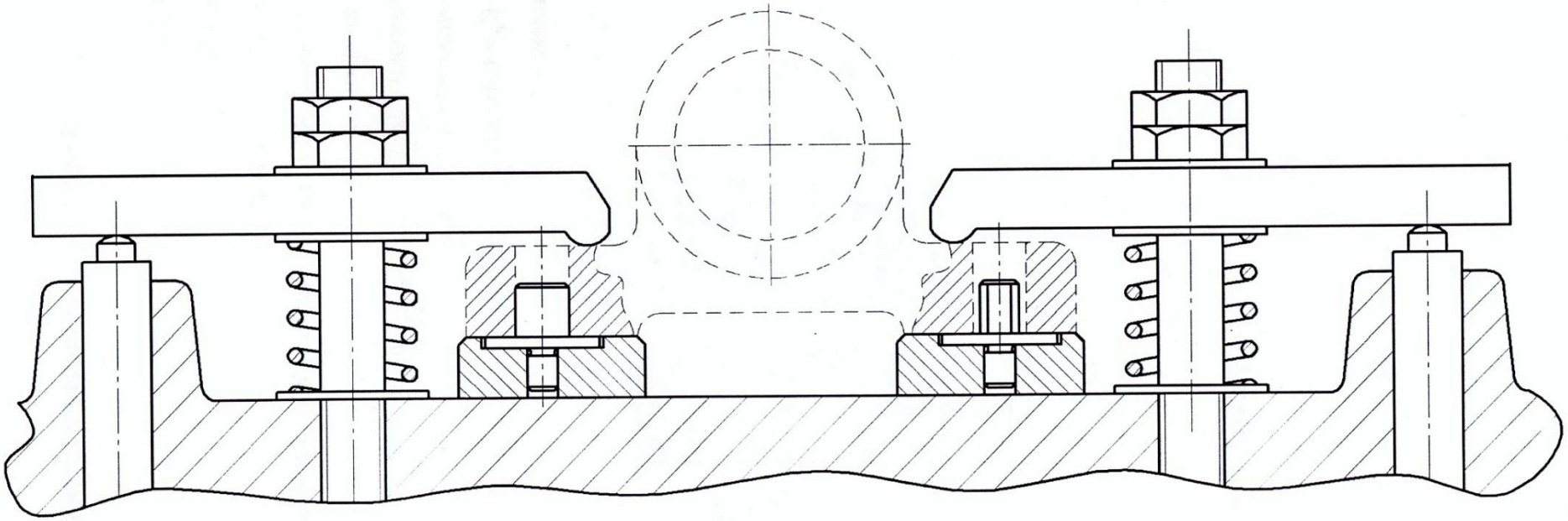


в) г)

Установка заготовок на пальцы

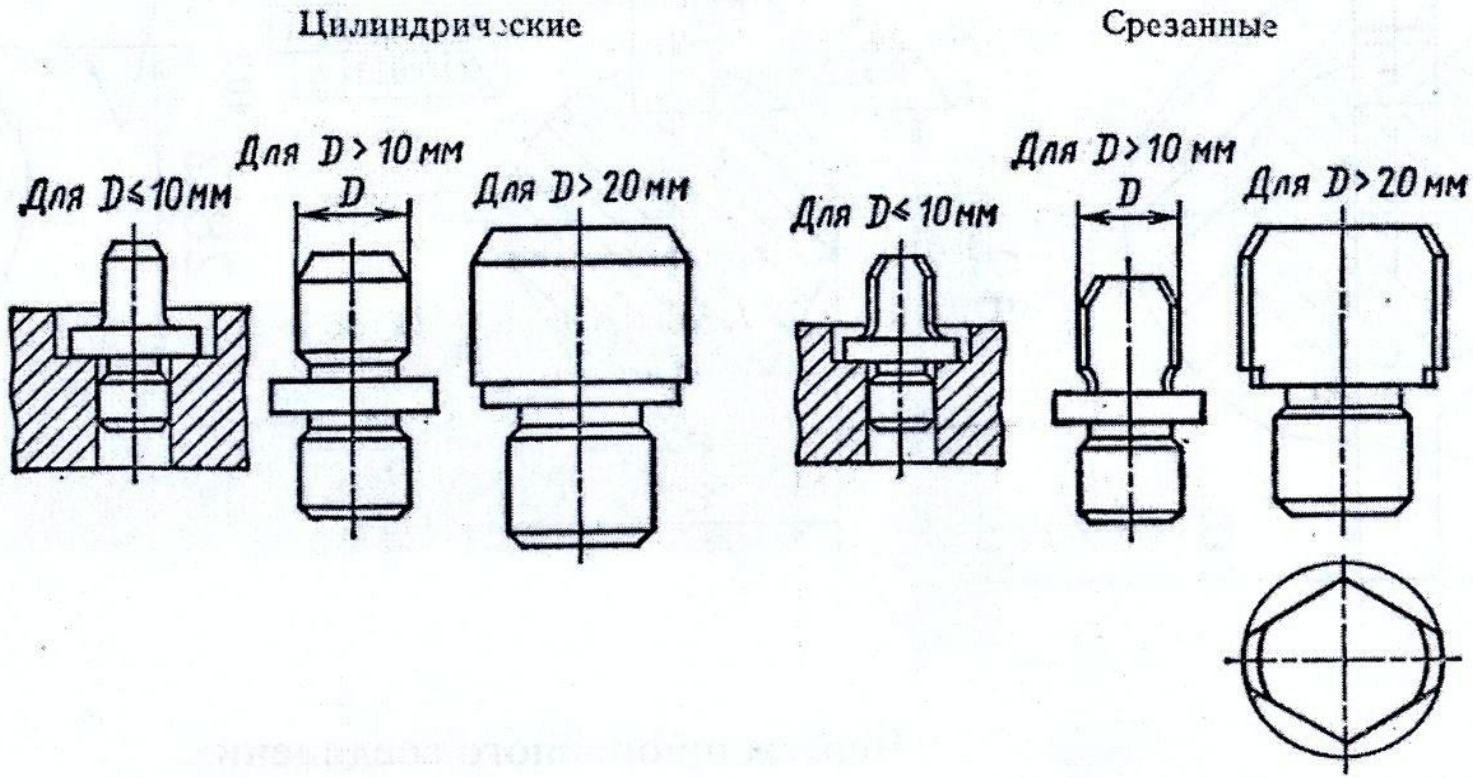


Установка заготовок на плоскость и два пальца – цилиндрический и ромбический



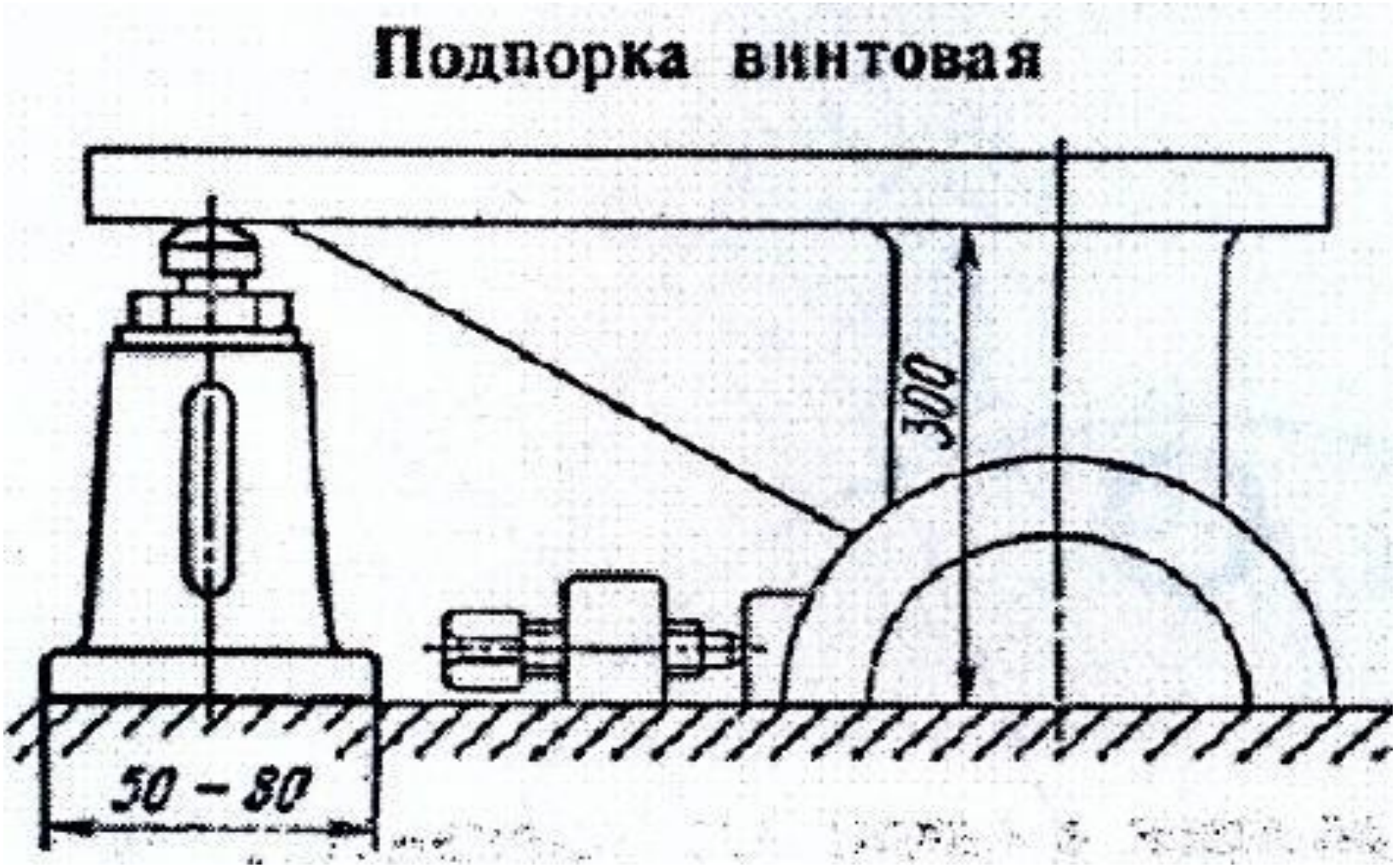
Цилиндрический и срезанный (ромбический) пальцы для установки заготовок в приспособлении

Для цилиндрических и срезанных пальцев: D до 50 мм	Сталь У8А, HRC 55—60	12209—66 для цилиндрических пальцев 12210—66 для срезанных

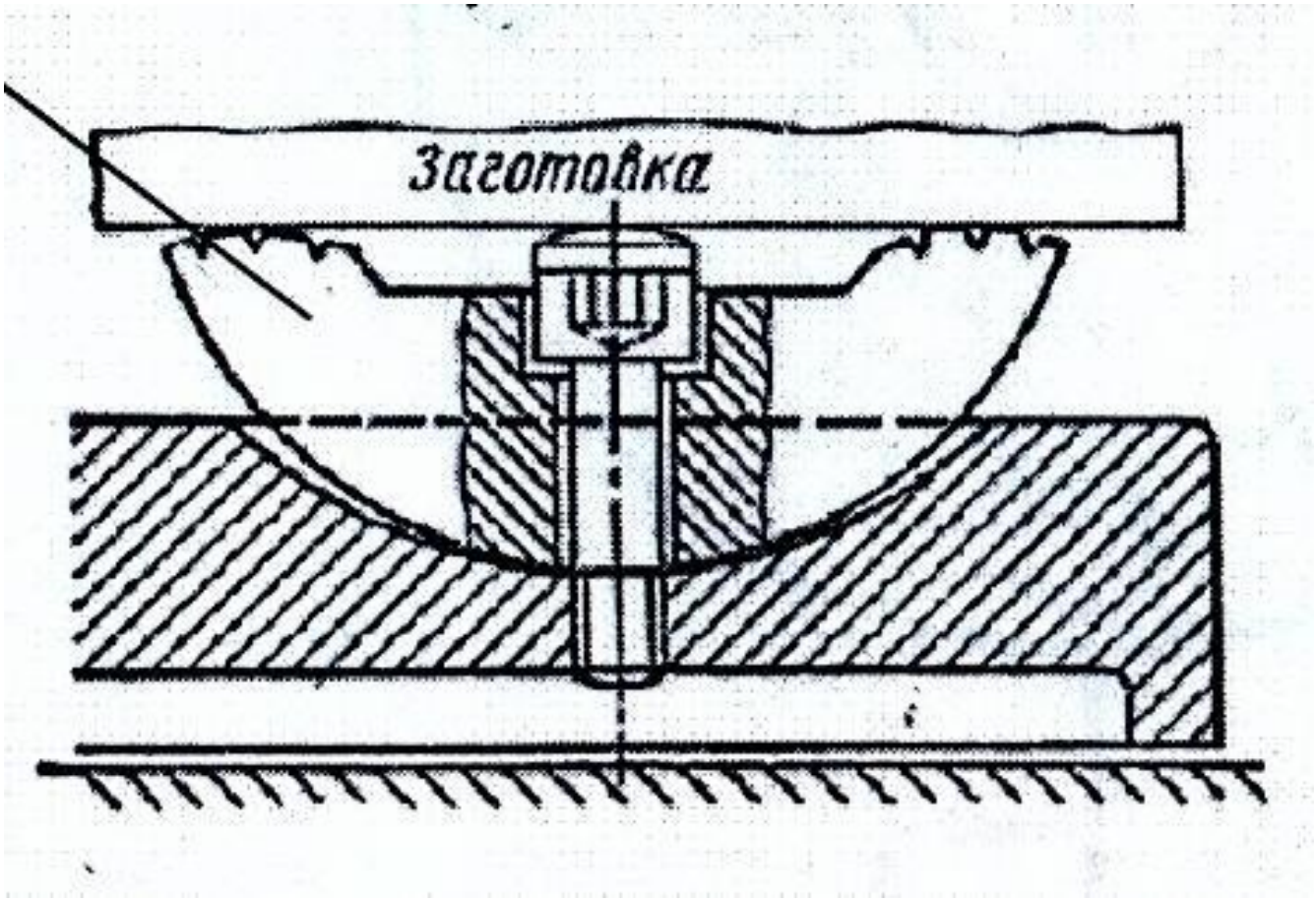


Самоустанавливающиеся и подводимые опоры

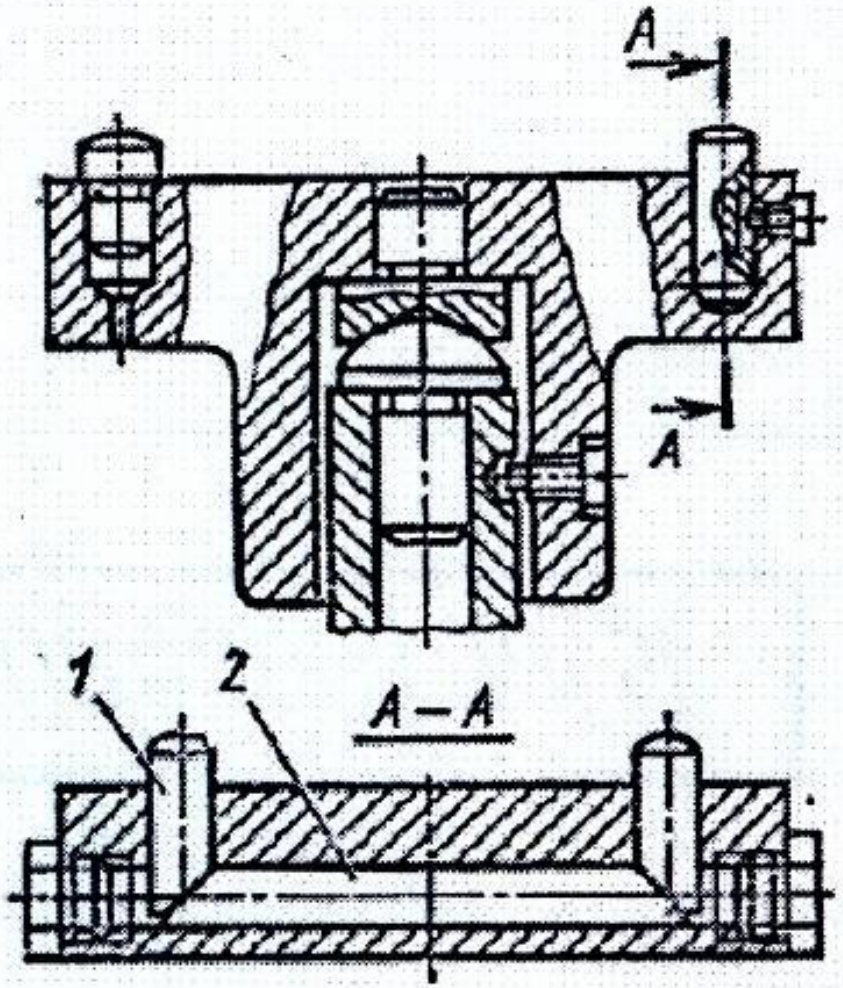
Конструкция детали, требующая дополнительной опоры



Самоустанавливающаяся опора

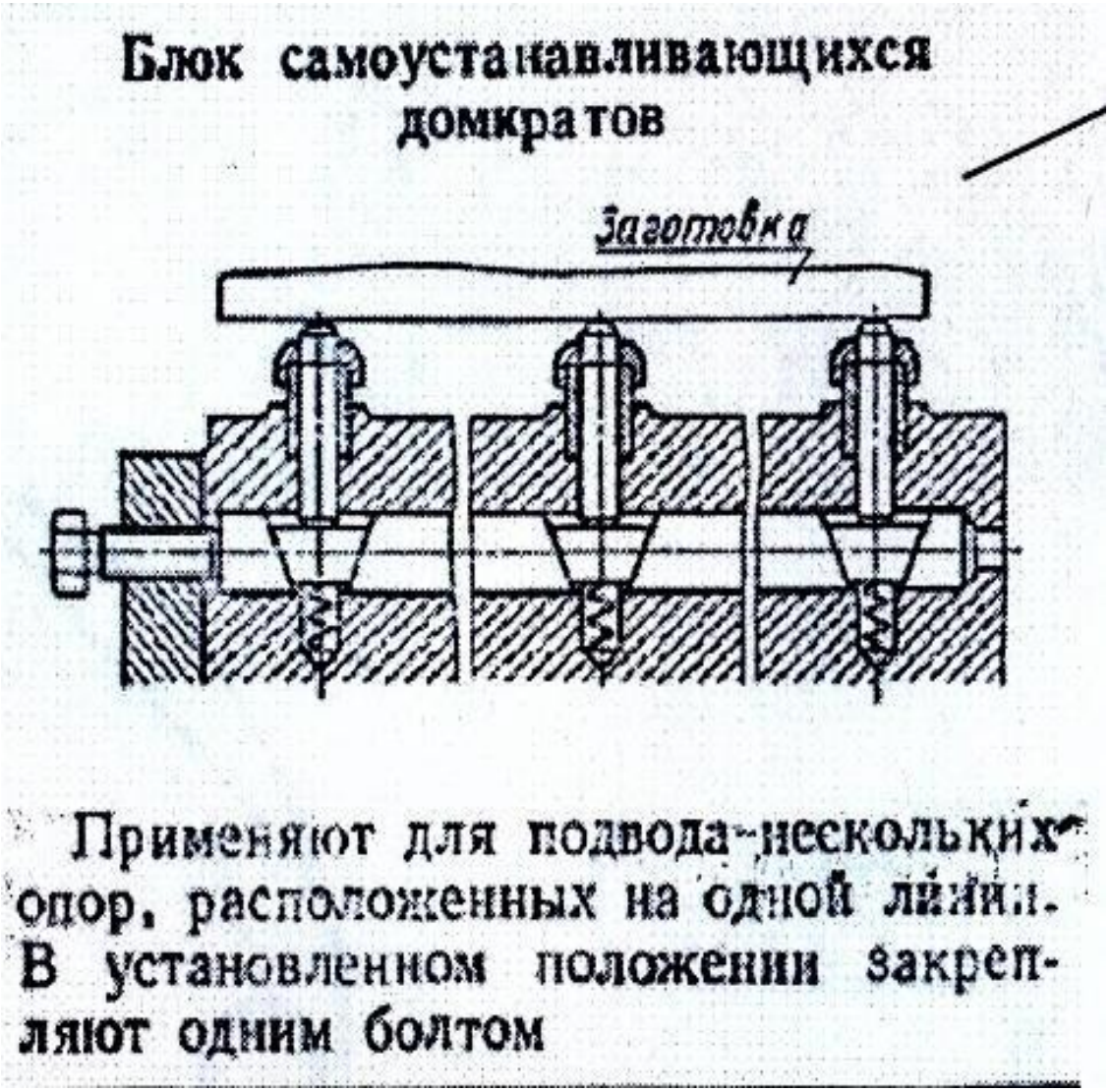


Опора трехплунжерная



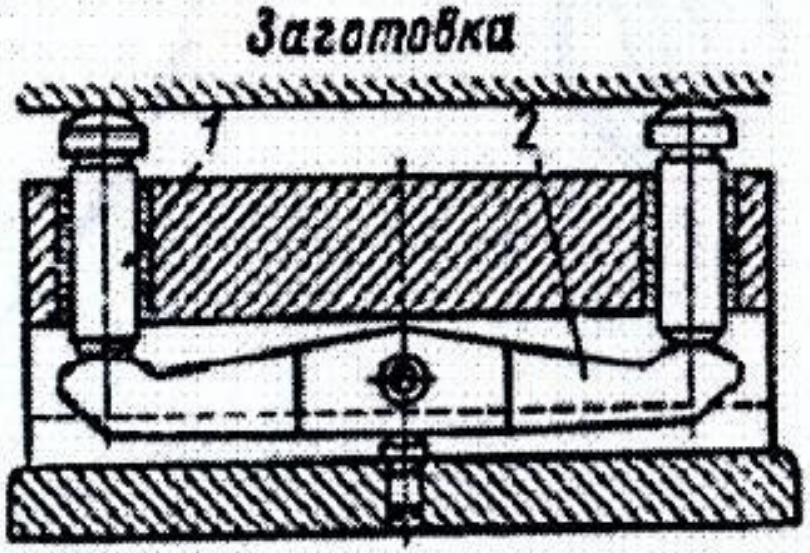
Давлением заготовки самоустанавливается. Два опорных плунжера *1*, плавающие благодаря взаимной связи через шток *2*

Самоуста-навлива-ющаяся клиновая опора



Самоуста-навлива-ющаяся клиновая опора с возможностью регулирования

Опора двухплунжерная



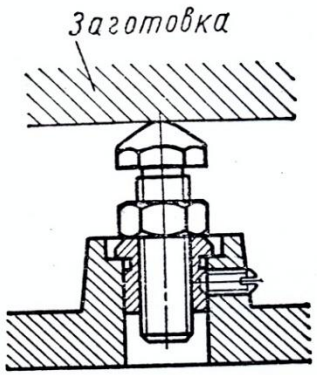
Допускает установку заготовки по черной необработанной поверхности. Опорные плунжеры *1* благодаря коромыслу *2* являются плавающими. Положение плунжеров по высоте постоянное

Самоуста-
навлива-
ющаяся опора с
плунжерами и
коромыслом

Подводимые опоры

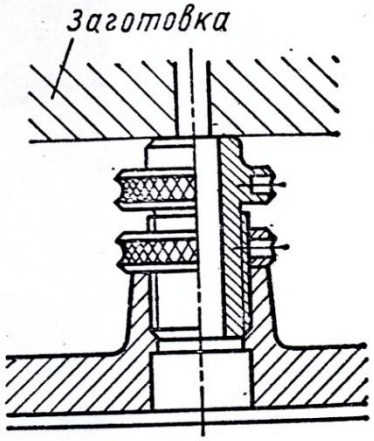
ОПОРЫ

Домкрат винтовой с применением гаечного ключа



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

Домкрат винтовой с отверстием

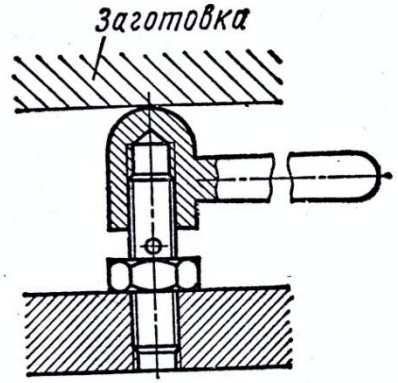


Используют в случае, когда над домкратом расположено обрабатываемое сквозное отверстие. Втулка домкрата предназначена для выхода инструмента

Домкрат резьбовой с накатанной контргайкой

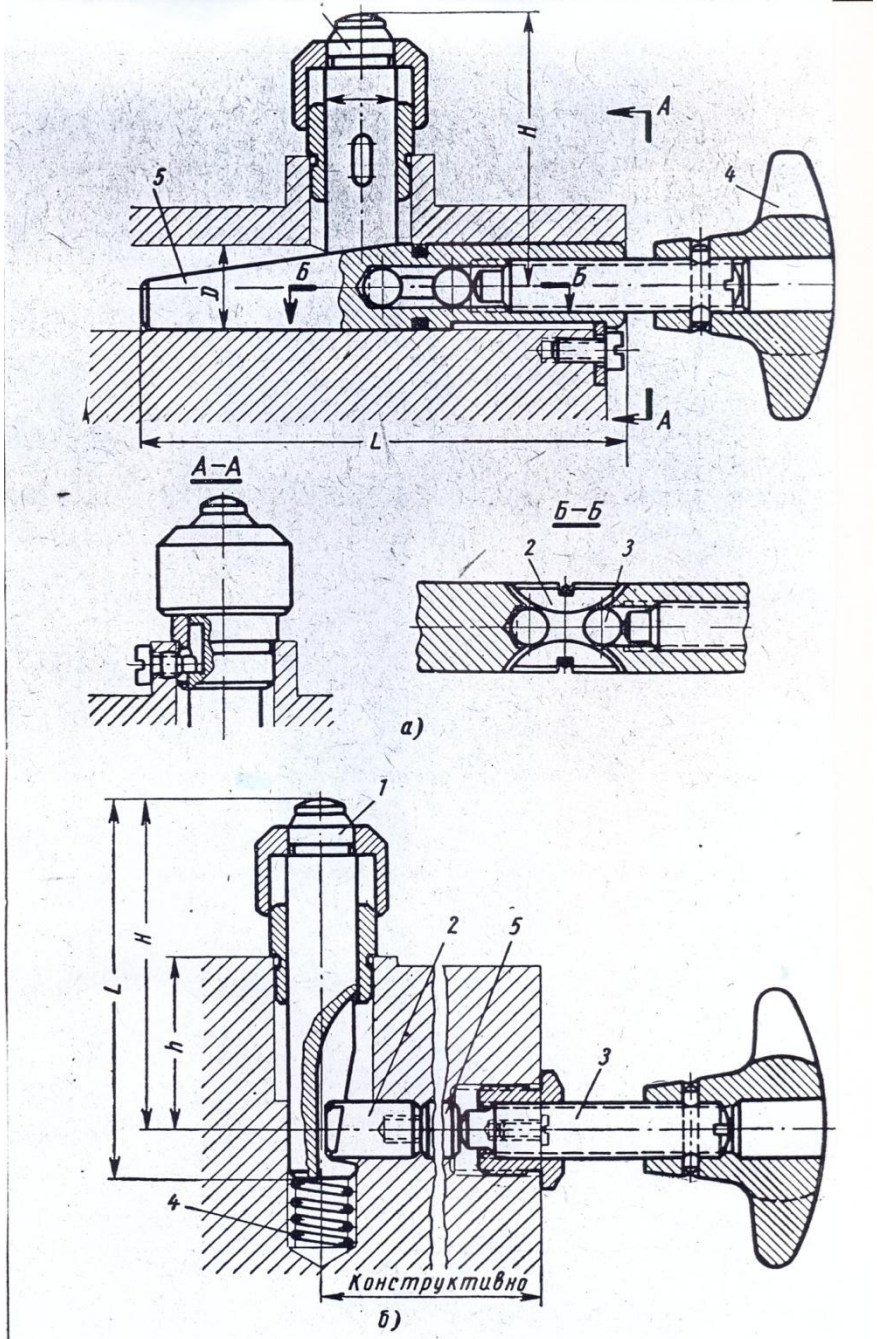
Применяют в качестве опоры для сравнительно легких и небольших заготовок

Домкрат винтовой с рукояткой



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

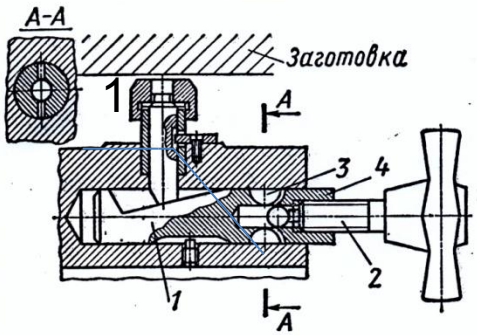
Подводимые опоры сложных конструкций



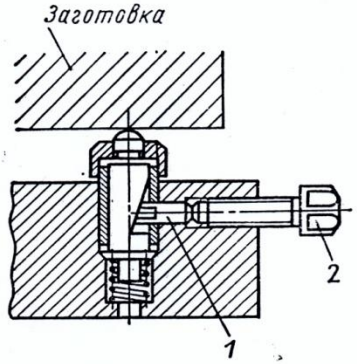
Фиг. 12. Опоры:

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

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

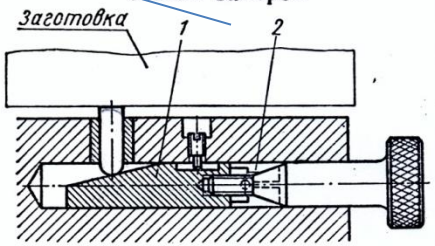


Подающий клин *1* досылается винтом *2* и фиксируется в установленном положении шпонками *3* через шарик *4*



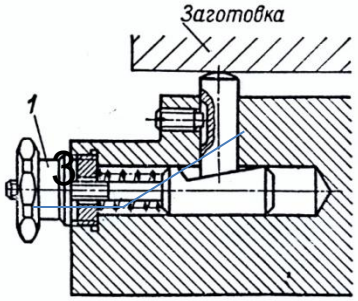
Применяют в качестве опоры для нетяжелых заготовок с малой жесткостью. Фиксируется сухарем *1* при завертывании болта *2*

Домкрат клиновой плунжерный с цанговым запором



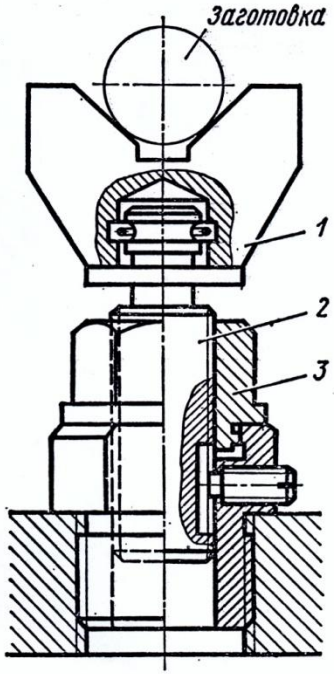
В установленном положении фиксируется цангой *1*. Цанга разжимается конусом винта *2* и заклинивается в положении зажима

Домкрат клиновой с поджимающей гайкой



В установленном положении фиксируется клиновым распором при подвертывании гайки *1*

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