

444(сз)
и-20

Ю.Б. Иванов

АТЛАС ЧЕРТЕЖЕЙ ОБЩИХ ВИДОВ ДЛЯ ДЕТАЛИРОВАНИЯ

В четырех частях

Часть 2

Технологические приспособления
для обработки деталей машин и приборов,
приводы к ним и штампы

Под редакцией проф. А.А. Чекмарева

Издание четвертое, переработанное

Допущено Министерством образования и науки
Российской Федерации в качестве учебного пособия
для студентов технических вузов

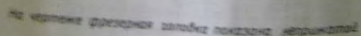


Высшая школа, 2007

[illegible]

Задача и вопросы для чистой математики

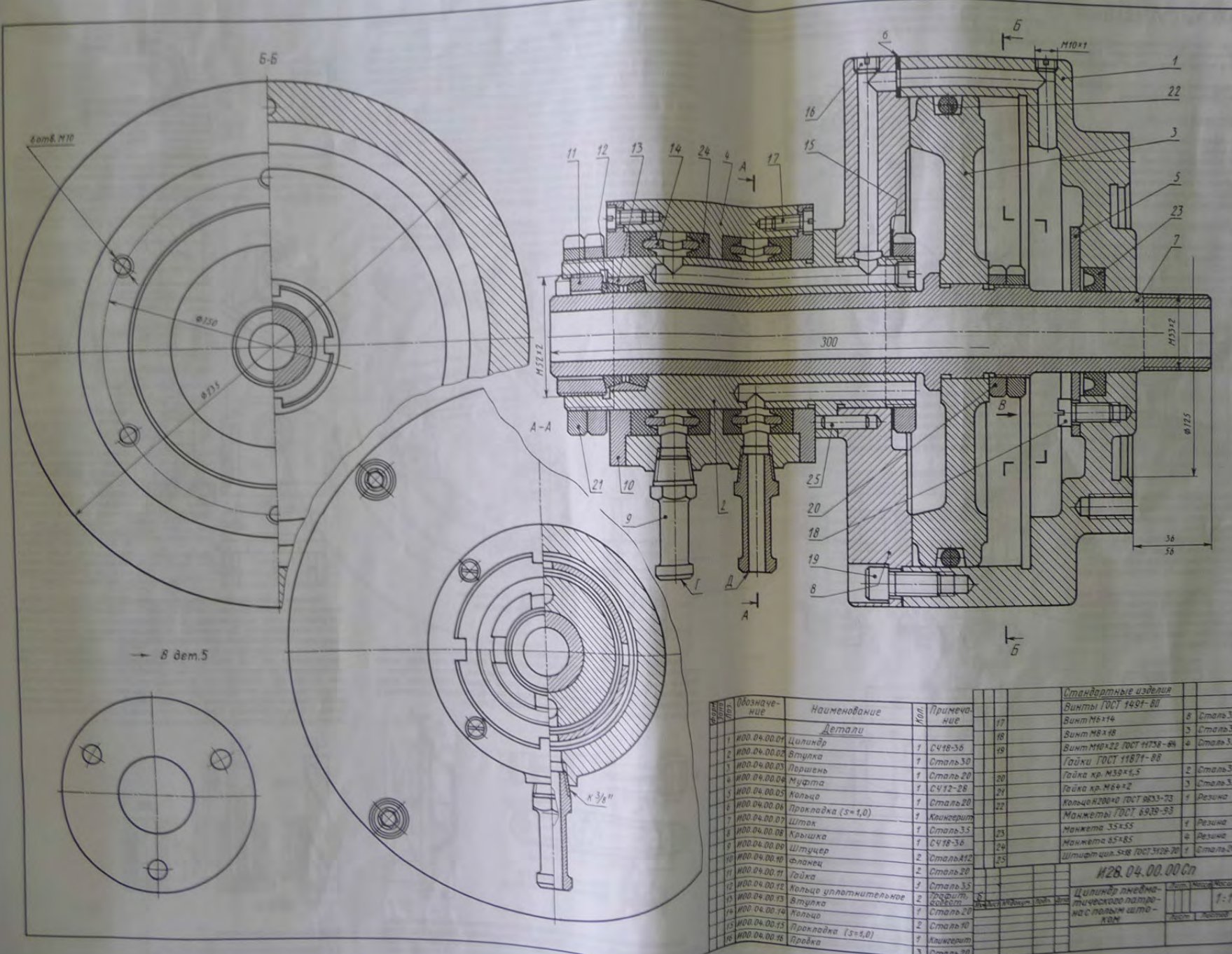
- [illegible]



ИЗДАНИЕ 1975

Итого по плану	100	100
Итого по факту	100	100

№ п/п	№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5



228.04. ЦИЛИНДР ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПАТРОНА С ПОЛЫМ ШТОКОМ

Цилиндр пневматического патрона служит для перемещения детали нижним головкой патрона, которая на чертеже не показана.

Усилие к головке патрона передается штоком 7. Цилиндр 1 прикреплён к головке патрона штифтами M10. Для перемещения штока 7 влево (рабочий ход) сжатый воздух под давлением 30-100 кПа (4-12 атм) подается к штуцеру Г. Прогоняя по кольцевой выточке в муфте 6 через сальниковое уплотнение в штуке 3, перемещает его влево. Для перемещения поршня вправо воздух подается к другой выточке, клапана 13 и сальника 1 и в правую выточку сальника, клапана 14 и сальника 2.

Поршень 3 уплотняет в сальнике 1 резиновым кольцом 22 круглого сечения. Шток 7 в сальнике 1 уплотнен резиновой манжетой 23, а во штуке 3 — сальниковым устройством, состоящим из двух резиновых колец 12, проточенных графитовой смазкой, втулки 13 и винтовой гайки 11. Муфта 6 не вращается на штоке 7. Это соединение нуждается в наиболее тщательном уплотнении, которое осуществляется сальниковым резиновым уплотнением 24.

Штифт 35 служит для правдоподобия приворачивания втулки 2 в крышке 8.

Задание в вопросе для чтения чертежа

1. Разобраться в устройстве приспособления, его назначении и в целом и каждой детали в отдельности.
2. По данному чертежу обвести карандашом все детали и сборочный чертеж (как часть чертежа) по всем условным, рекомендуемым ГОСТом ВСКД.
3. Прочитать название сборки и разобрать приспособление.
4. Выполнить рабочие чертежи или деталей приспособления как части из них. В последнем случае рекомендуется выполнить чертежи следующих деталей: 1-5, 7-11 и 16.
5. Выполнить изометрическую проекцию детали 1 и диаметрскую проекцию детали 4.
6. Выполнить изометрическую проекцию следующих деталей в сборе: 1, 2, 3, 5, 7, 18, 20, 22, 23.
7. Какие и в какой последовательности следует проводить операции, чтобы наметить изометрическую ось? 23?
8. Какие операции выполняются при разметке?
9. Оцените качество резьбы, выполненной в деталях 7 и 11.
10. Как могут быть образованы дополнительные форматы? Как они обозначаются?
11. Что называется разрезом?
12. Как подразделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекции?
13. Какой разрез называется поперечным?
14. Как следует указывать на чертеже положение секущих плоскостей?
15. Какой разрез называется четным? Как он обозначается на чертеже? Покажите пример четного разреза на чертеже.
16. Каким образом допускается соединять часть вида и часть соответствующего разреза?
17. Какие упрощения допускаются применять на видах и разрезах на сборочных чертежах при изображении болтов, винтов и гаек?
18. Какие детали показываются нерасчлененными при продольном разрезе? Покажите на чертеже пример такти детали.
19. Как располагается изометрическая ось в прямоугольной изометрической и диаметрской проекциях?
20. Какие существуют правила нанесения из рабочих чертежей размеров фаски?
21. Как располагается ось симметрии, размеры одинаковых элементов при изометрическом изображении?
22. На каких расстояниях следует проводить размерные линии от параллельных им линий контура, центров, осей, выносок и размерных линий?
23. Расположите о правилах нанесения номеров позиций на сборочном чертеже.

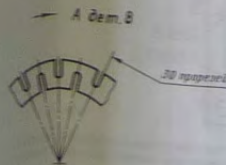
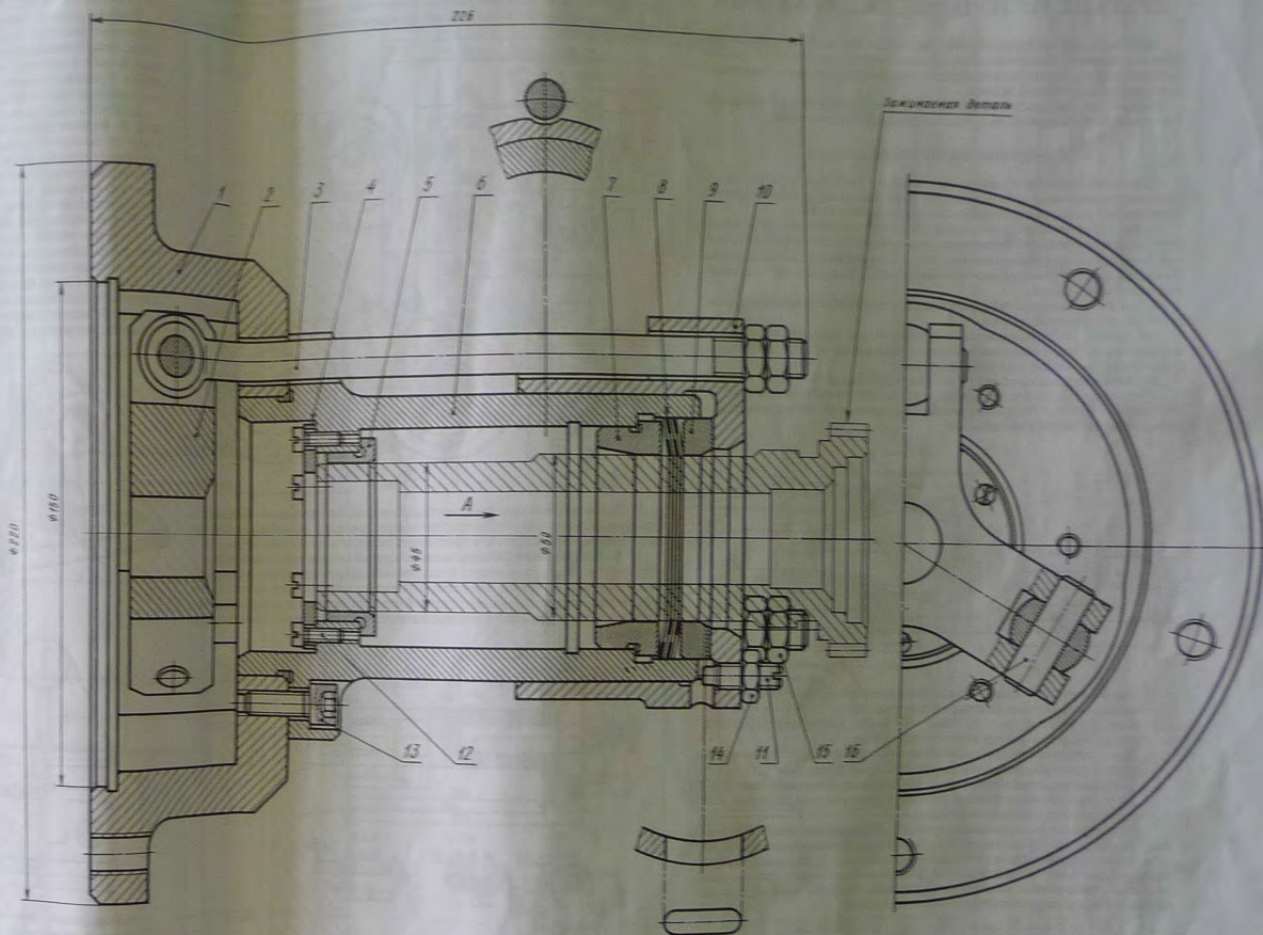
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Стандартные изделия	Материал	Масштаб
1	И00.04.00.01	Цилиндр	1	СЧ48-36	Винты ГОСТ 1491-80	8	Сталь 35
2	И00.04.00.02	Втулка	1	Сталь 30	Винт М8х18	3	Сталь 35
3	И00.04.00.03	Поршень	1	Сталь 20	Винт М10х22 ГОСТ 11738-84	4	Сталь 35
4	И00.04.00.04	Муфта	1	СЧ42-28	Гайка ГОСТ 11871-88	2	Сталь 35
5	И00.04.00.05	Кольцо	1	Сталь 20	Гайка кр. М6х12	3	Сталь 35
6	И00.04.00.06	Прокладка (s=1,0)	1	Классификат	Кольцо Н20040 ГОСТ 9833-73	1	Резина
7	И00.04.00.07	Шток	1	Сталь 35	Манжеты ГОСТ 6928-93	4	Резина
8	И00.04.00.08	Крышка	1	СЧ48-36	Манжета 35х55	4	Резина
9	И00.04.00.09	Штуцер	2	Сталь А12	Манжета 85х85	4	Резина
10	И00.04.00.10	Фланец	2	Сталь 20	Штифт DIN 9138 ГОСТ 5128-20	1	Сталь 20
11	И00.04.00.11	Гайка	1	Сталь 35			
12	И00.04.00.12	Кольцо уплотнительное	2	Резина			
13	И00.04.00.13	Втулка	1	Сталь 20			
14	И00.04.00.14	Кольцо	2	Сталь 10			
15	И00.04.00.15	Прокладка (s=1,0)	1	Классификат			
16	И00.04.00.16	Пайка	3	Сталь 20			

Применение в судостроении и авиационной промышленности высокопрочных сталей, легированных никелем, кобальтом, молибденом, вольфрамом, титаном, цинком, медью, позволяет повысить прочность, пластичность, вязкость, долговечность, устойчивость к коррозии.

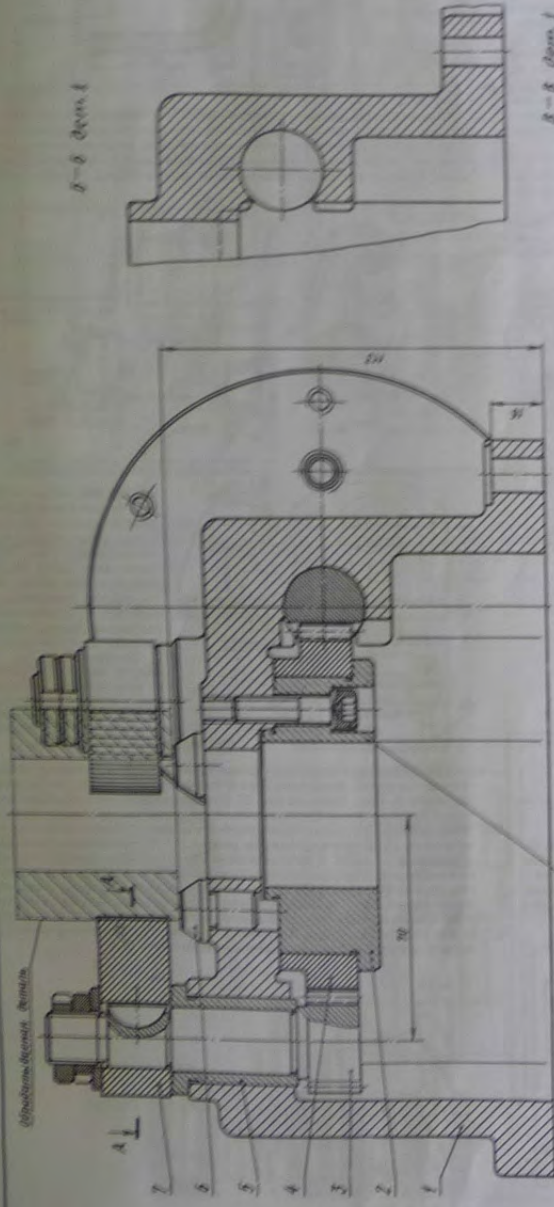
Завершение обфайливания данных достигнута тем, что при анализе данных экспериментальных работ, представляющих собой акустический анализ в форме спектровых кривых с использованием ультразвуковых измерений, применяя, предложенные способы, не требуется дублировать и уменьшать количество экспериментальных данных, что позволяет избежать затрат на проведение экспериментальных работ, а также уменьшить количество экспериментальных данных, что позволяет избежать затрат на проведение экспериментальных работ, а также уменьшить количество экспериментальных данных, что позволяет избежать затрат на проведение экспериментальных работ.

По окончании первоначального периода обучения (2) производится анализ вместе с учащимися Писания 2 и вступительного (3) Писания, ученикам в течение года (4), производится это и означает конец первоначального периода 1, который, дифференцируя, интегрирует и закрепляет приобретённые знания.

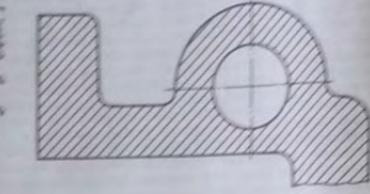
Подготовительный этап (5) осуществляется вместе с тем же первоначальным периодом.

[illegible]

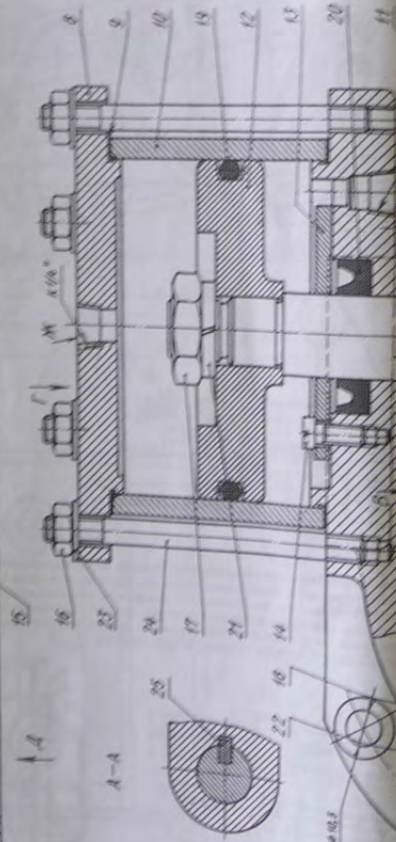
Витки	1003	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			детали		
1	100.05.00.04	Платка переходной	1	Сталь 45	
2	100.05.00.02	Крестовина	1	Сталь 45	
3	100.05.00.03	Болт шарнирный	3	Сталь 35	
4	100.05.00.04	Кольцо шаровое	1	Сталь 45	
5	100.05.00.05	Втулка рейки	1	Сталь 45	
6	100.05.00.06	Корпус	1	Сталь 45	
7	100.05.00.07	Втулка передняя	1	Сталь 45	
8	100.05.00.08	Пружина (P=0,75)	4	Сталь 60С2	
9	100.05.00.09	Кольцо нажимное	1	Сталь 65	



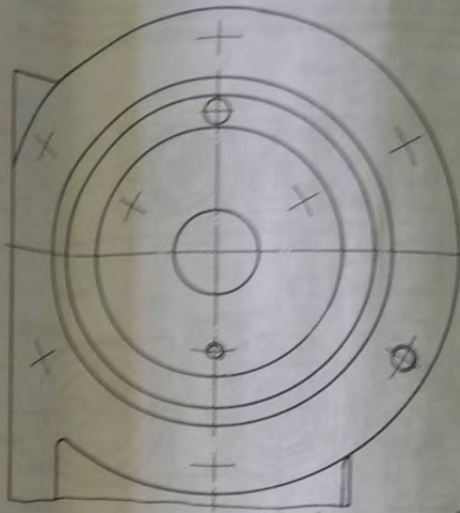
В-В Деталь 1



— В Деталь 1



2mm φ 3



2mm φ 3

№	Наименование	Материал	Количество	Примечание
1	Вал	Сталь 45	1	
2	Шестерня	Бронза	1	
3	Шестерня	Бронза	1	
4	Шестерня	Бронза	1	
5	Шестерня	Бронза	1	
6	Шестерня	Бронза	1	
7	Шестерня	Бронза	1	
8	Шестерня	Бронза	1	
9	Шестерня	Бронза	1	
10	Шестерня	Бронза	1	
11	Шестерня	Бронза	1	
12	Шестерня	Бронза	1	
13	Шестерня	Бронза	1	
14	Шестерня	Бронза	1	
15	Шестерня	Бронза	1	
16	Шестерня	Бронза	1	
17	Шестерня	Бронза	1	
18	Шестерня	Бронза	1	
19	Шестерня	Бронза	1	
20	Шестерня	Бронза	1	
21	Шестерня	Бронза	1	
22	Шестерня	Бронза	1	
23	Шестерня	Бронза	1	
24	Шестерня	Бронза	1	
25	Шестерня	Бронза	1	

№	Наименование	Материал	Количество	Примечание
1	Вал	Сталь 45	1	
2	Шестерня	Бронза	1	
3	Шестерня	Бронза	1	
4	Шестерня	Бронза	1	
5	Шестерня	Бронза	1	
6	Шестерня	Бронза	1	
7	Шестерня	Бронза	1	
8	Шестерня	Бронза	1	
9	Шестерня	Бронза	1	
10	Шестерня	Бронза	1	
11	Шестерня	Бронза	1	
12	Шестерня	Бронза	1	
13	Шестерня	Бронза	1	
14	Шестерня	Бронза	1	
15	Шестерня	Бронза	1	
16	Шестерня	Бронза	1	
17	Шестерня	Бронза	1	
18	Шестерня	Бронза	1	
19	Шестерня	Бронза	1	
20	Шестерня	Бронза	1	
21	Шестерня	Бронза	1	
22	Шестерня	Бронза	1	
23	Шестерня	Бронза	1	
24	Шестерня	Бронза	1	
25	Шестерня	Бронза	1	

№	Наименование	Материал	Количество	Примечание
1	Вал	Сталь 45	1	
2	Шестерня	Бронза	1	
3	Шестерня	Бронза	1	
4	Шестерня	Бронза	1	
5	Шестерня	Бронза	1	
6	Шестерня	Бронза	1	
7	Шестерня	Бронза	1	
8	Шестерня	Бронза	1	
9	Шестерня	Бронза	1	
10	Шестерня	Бронза	1	
11	Шестерня	Бронза	1	
12	Шестерня	Бронза	1	
13	Шестерня	Бронза	1	
14	Шестерня	Бронза	1	
15	Шестерня	Бронза	1	
16	Шестерня	Бронза	1	
17	Шестерня	Бронза	1	
18	Шестерня	Бронза	1	
19	Шестерня	Бронза	1	
20	Шестерня	Бронза	1	
21	Шестерня	Бронза	1	
22	Шестерня	Бронза	1	
23	Шестерня	Бронза	1	
24	Шестерня	Бронза	1	
25	Шестерня	Бронза	1	

№	Наименование	Материал	Количество	Примечание
1	Вал	Сталь 45	1	
2	Шестерня	Бронза	1	
3	Шестерня	Бронза	1	
4	Шестерня	Бронза	1	
5	Шестерня	Бронза	1	
6	Шестерня	Бронза	1	
7	Шестерня	Бронза	1	
8	Шестерня	Бронза	1	
9	Шестерня	Бронза	1	
10	Шестерня	Бронза	1	
11	Шестерня	Бронза	1	
12	Шестерня	Бронза	1	
13	Шестерня	Бронза	1	
14	Шестерня	Бронза	1	
15	Шестерня	Бронза	1	
16	Шестерня	Бронза	1	
17	Шестерня	Бронза	1	
18	Шестерня	Бронза	1	
19	Шестерня	Бронза	1	
20	Шестерня	Бронза	1	
21	Шестерня	Бронза	1	
22	Шестерня	Бронза	1	
23	Шестерня	Бронза	1	
24	Шестерня	Бронза	1	
25	Шестерня	Бронза	1	

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проектировать механизм, состоящий из валов, шестерен, муфт, подшипников, ремней, и т.д. в соответствии с заданием. Составить кинематическую схему, чертежи деталей и сборки, расчеты и пояснения.

1. Назначить материалы и режимы обработки для всех деталей. 2. Выполнить расчеты на прочность, жесткость, долговечность и т.д. 3. Составить чертежи деталей и сборки. 4. Сделать пояснения к чертежам.

5. Проверить работу механизма. 6. Сделать выводы. 7. Составить отчет. 8. Сделать заключение.

9. Проверить работу механизма. 10. Сделать выводы. 11. Составить отчет. 12. Сделать заключение.

13. Проверить работу механизма. 14. Сделать выводы. 15. Составить отчет. 16. Сделать заключение.

23226. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДВУХМЕСТНОЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ С ЭКСЦЕНТРИКОМ

Приспособление служит для одностороннего закрепления двух деталей. Детали устанавливаются на плоскости опоры 9 до упора в ее перегородку и устанавливаются штифты 18.

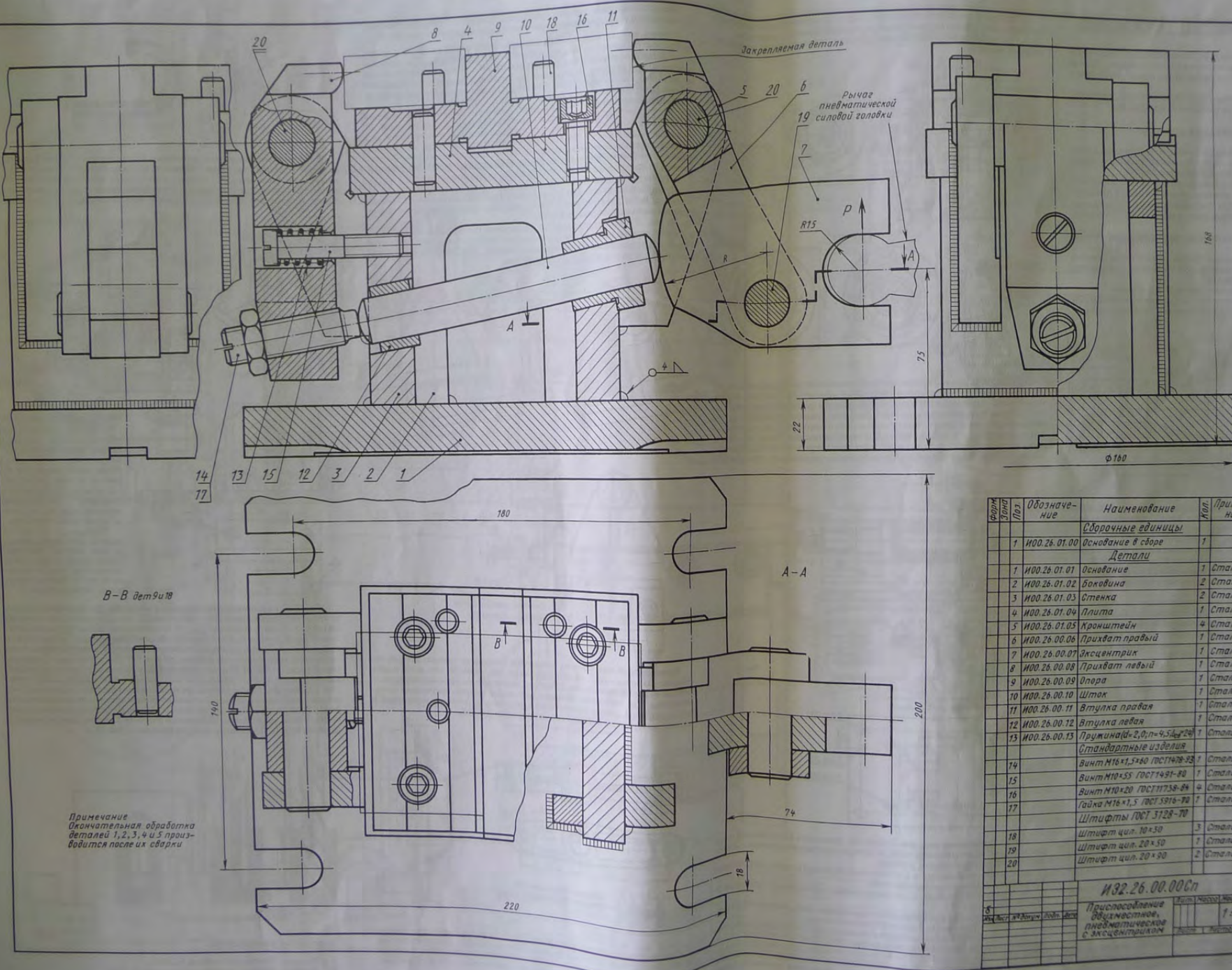
Приспособление работает следующим образом: пневматический цилиндр 19, работающий от сжатого воздуха давлением 30-100 кПа (1 атм), рычаг 14 сжимает головку 20, которая опирается на штиф 10, поворачивается вокруг штифта 19 против часовой стрелки, при этом рычаг 14 поворачивается и толкает вверх штифт 20 по часовой стрелке, зажимает деталь.

Для освобождения деталей после обработки сжатый воздух подает и другую плоскость пневматической головки 20, и рычаг 14 поворачивается вниз. Штифт 6, поворачиваясь по часовой стрелке, освобождает правую деталь. Прокладка 8, поворачиваясь под действием пружины 13 против часовой стрелки, освобождает левую деталь.

Регулирование высоты положения эксцентрика 7 осуществляется винтом 14. Приспособление работает на стальной станине 105.

Задание и вопросы для чтения чертежа

1. Разобраться в устройстве приспособления, его назначении и назначении каждой детали и установить.
2. По данному чертежу общего вида выполнить сборочный чертеж (для части чертежа) по своим указаниям, руководствуясь ГОСТом ЕСКД.
3. Подготовить чертежи сборки и сборки приспособления.
4. Выполнить рабочие чертежи всех деталей, входящих в приспособление, или части из них. В последнем случае указывается выходящие чертежи деталей 1-13.
5. Выполнить конструкторскую проработку деталей 1-6 (в сборе), конструкторскую проработку детали 8.
6. Выполнить конструкторскую проработку приспособления.
7. Какими параметрами определяется левый рычаг?
8. Определить форму рычага 14.
9. Каким образом на чертеже указывается размер?
10. Как указывается размер и зависимость от плоскости сечения плоскости отклонения параллельной плоскости привода?
11. Какой размер должен отстоять на чертеже размер в сечении?
12. Какие детали показаны приспособлением при работе рычага? Показать размеры этих деталей на чертеже.
13. Какой размер называется полным? Показать на чертеже полный размер.
14. Какие размеры установлены для выполнения конструкторских чертежей? Как следует обозначать масштабы?
15. Каким образом допускается применять на чертеже и размеры на сборочных чертежах при изображении болтов, винтов и гаек?
16. Какой размер называется полным и какой — номинальный? Показать на чертеже полный размер.
17. Расстояние от упора до центра головки цилиндрической пружины указать на чертеже.
18. Чем уравниваются головки и какой шаг резьбы в цилиндрической конической привода и как она располагается?
19. Как указывается номинальный шаг резьбы и какие утолщения конических привода?
20. Какой шаг применяется на чертеже для изображения конических деталей (болтов, винтов)? Показать на чертеже шаг конических привода.
21. Каким образом указывается шаг резьбы на чертеже размерных линий?
22. На каком расстоянии следует проводить размерные линии от параллельных или перпендикулярных, перпендикулярных, выходящих в размерных линиях?
23. Расстояние от центра конической головки привода до поверхности чертежа.



Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
Сборочные единицы					
1	И00.26.01.00	Основание в сборе		1	
Детали					
1	И00.26.01.01	Основание	1 Сталь 40		
2	И00.26.01.02	Боковина	2 Сталь 40		
3	И00.26.01.03	Стенка	2 Сталь 40		
4	И00.26.01.04	Плита	1 Сталь 40		
5	И00.26.01.05	Кронштейн	4 Сталь 40		
6	И00.26.00.06	Прихват правый	1 Сталь 45		
7	И00.26.00.07	Эксцентрик	1 Сталь 50		
8	И00.26.00.08	Прихват левый	1 Сталь 45		
9	И00.26.00.09	Опора	1 Сталь 45		
10	И00.26.00.10	Шток	1 Сталь 45		
11	И00.26.00.11	Втулка правая	1 Сталь 45		
12	И00.26.00.12	Втулка левая	1 Сталь 45		
13	И00.26.00.13	Пружина (d=2,0; n=4,5; G=20)	1 Сталь 65Г		
14		Винт М16х1,5х60 ГОСТ 1478-78	1 Сталь 45		
15		Винт М10х0,55 ГОСТ 1478-78	1 Сталь 35		
16		Винт М10х20 ГОСТ 11738-84	4 Сталь 35		
17		Гайка М16х1,5 ГОСТ 5916-70	1 Сталь 35		
18		Штифты ГОСТ 3128-70			
19		Штифт цил. 10х50	3 Сталь 45		
20		Штифт цил. 20х50	1 Сталь 45		
21		Штифт цил. 20х50	2 Сталь 45		
И00.26.00.000п					
Приспособление двухместное пневматическое с эксцентриком					
				Масштаб	1:1
				Лист	1 из 1

Примечание.
Окончательная обработка деталей 1, 2, 3, 4 и 5 производится после их сборки.

2.34.29. ОПРАВКА С РОЖКОВОЙ МЕМБРАНОЙ

Центровая оправка с рожковой мембраной, применяемая в чистовой обработке при изготовлении тонкостенных ступен и колец большого диаметра, обеспечивает высокую точность обрабатываемых поверхностей относительно базовой.

Установку и съем обрабатываемой детали производят на оправку, которая закрепляется в специальном пневматическом приспособлении, схема которого показана на рис. 1. Оправку 4 устанавливают в корпус 2 приспособления. Зажимы 3 подводят к колышу 1 оправки. В отверстие А подводят сжатый воздух под давлением 30 (0,4 кг/см²) и поршня 3 опускаются вниз. Мембрана 5 оправки прижимается к ней рожки складываются к центру. В этот момент устанавливают деталь на оправку. После выпуска сжатого воздуха из приспособления мембрана 5 оправки выпрямляется, рожки расходятся, и деталь закрывается.

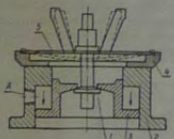
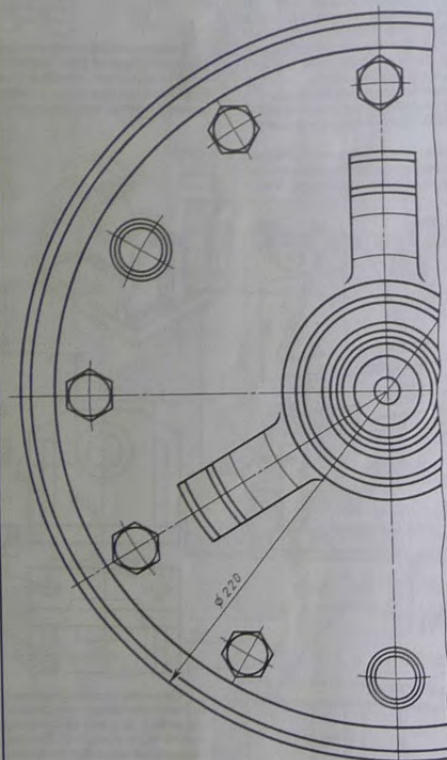


Рис. 1 (к задаче 29)

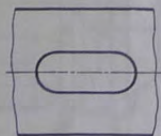
Передача усилий внутри оправки происходит следующим образом (см. чертеж). При перемещении колыша 5 влево вместе с ним перемещаются шток 4 и втулка 8, которая через шайбу 7 нажимает на мембрану 5 и деформирует ее. Труба 13 предохраняет мембрану от внешнего пригиба. Пружина 9 постоянно прижимает втулку 8 к опорной шайбе 7, удерживая шайбу в рабочем положении. Оправку устанавливают центрируя втулками 6 в центре токарного станка.

Задание и вопросы для чтения чертежа

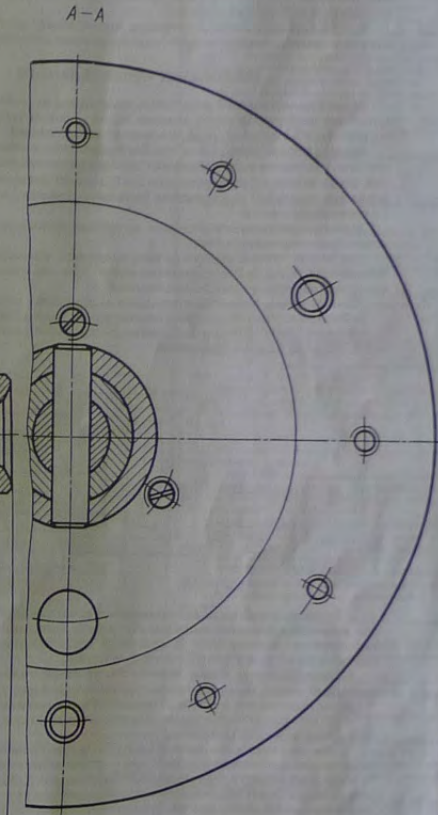
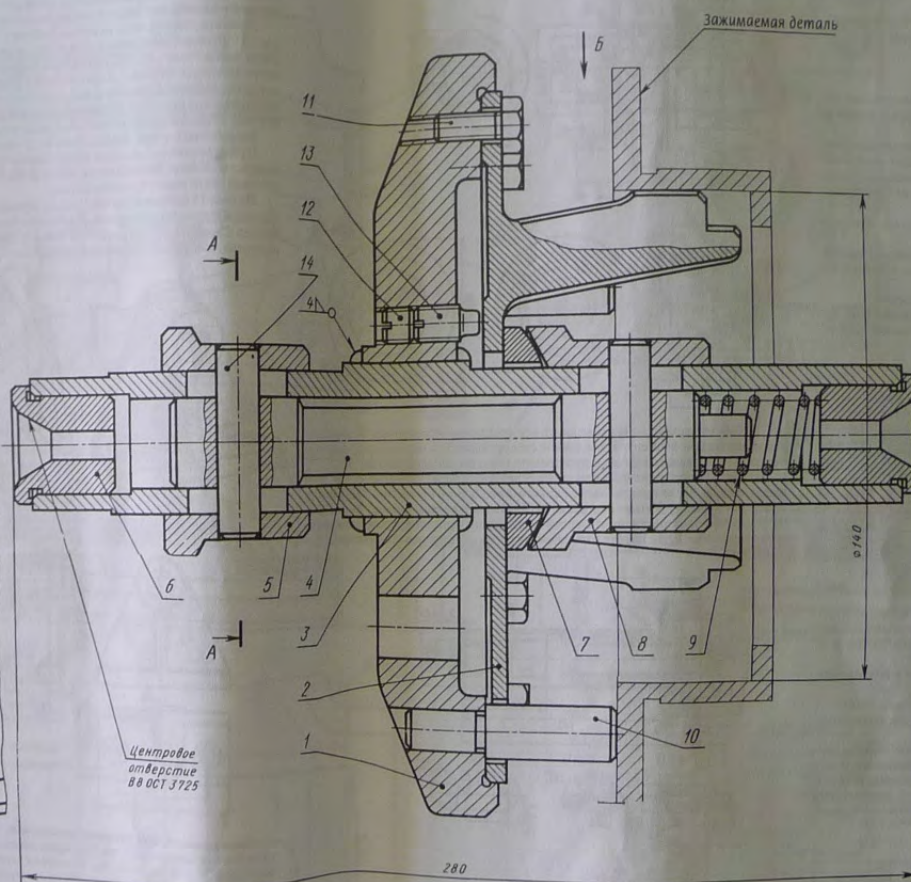
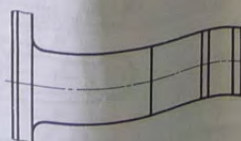
1. Разобраться в устройстве приспособления, его назначении и роли в каждой детали в отдельности.
2. По данному чертежу общего вида выполнить сборочный чертеж (или часть чертежа) со всеми указаниями, рекомендациями ГСТ и ЕСКД.
3. Провести монтаж сборки и разборку приспособления.
4. Выполнить рабочий чертеж всех деталей приспособления или части из них. В последнем случае выполняются чертежи следующих деталей: 1—10, 1 и 3 в сборе.
5. Выполнить конструкторскую проекцию детали 7 и декартовскую проекцию детали 1.
6. Выполнить конструкторскую проекцию следующих деталей в сборе: 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12 и 13.
7. Какое следует произвести сверление, чтобы снять с колыша пружину 9?
8. Какими параметрами определяется любая резьба?
9. Охарактеризуйте резьбы, выполненные в диске оправки.
10. Покажите на чертеже сварные швы. Как следует изображать их на чертеже?
11. Как следует выполнять рабочие чертежи деталей сварных узлов?
12. Какие условности применяются на сборочных чертежах при изображении сварных узлов?
13. Какие набраны на чертеже названия видов?
14. Назовите виды, полученные на основных плоскостях проекции.
15. Какие требования предъявляются к главному изобразительному?
16. В каких случаях следует надписывать на чертеже название вида?
17. Что такое сечение?
18. Как подразделяются разрезы в зависимости от числа срезов, плоскостей?
19. Какой чертёж должен отличаться на чертеже разрез и сечение?
20. Какой разрез называется местным? Покажите пример местного разреза на чертеже.
21. Какие условности допускаются применять на видах и разрезах на сборочных чертежах при изображении болтов, гаек и гаек?
22. Как располагаются осевые симметричные оси в изометрической и декартовой проекциях?



→ б дет 3



→ б дет 2

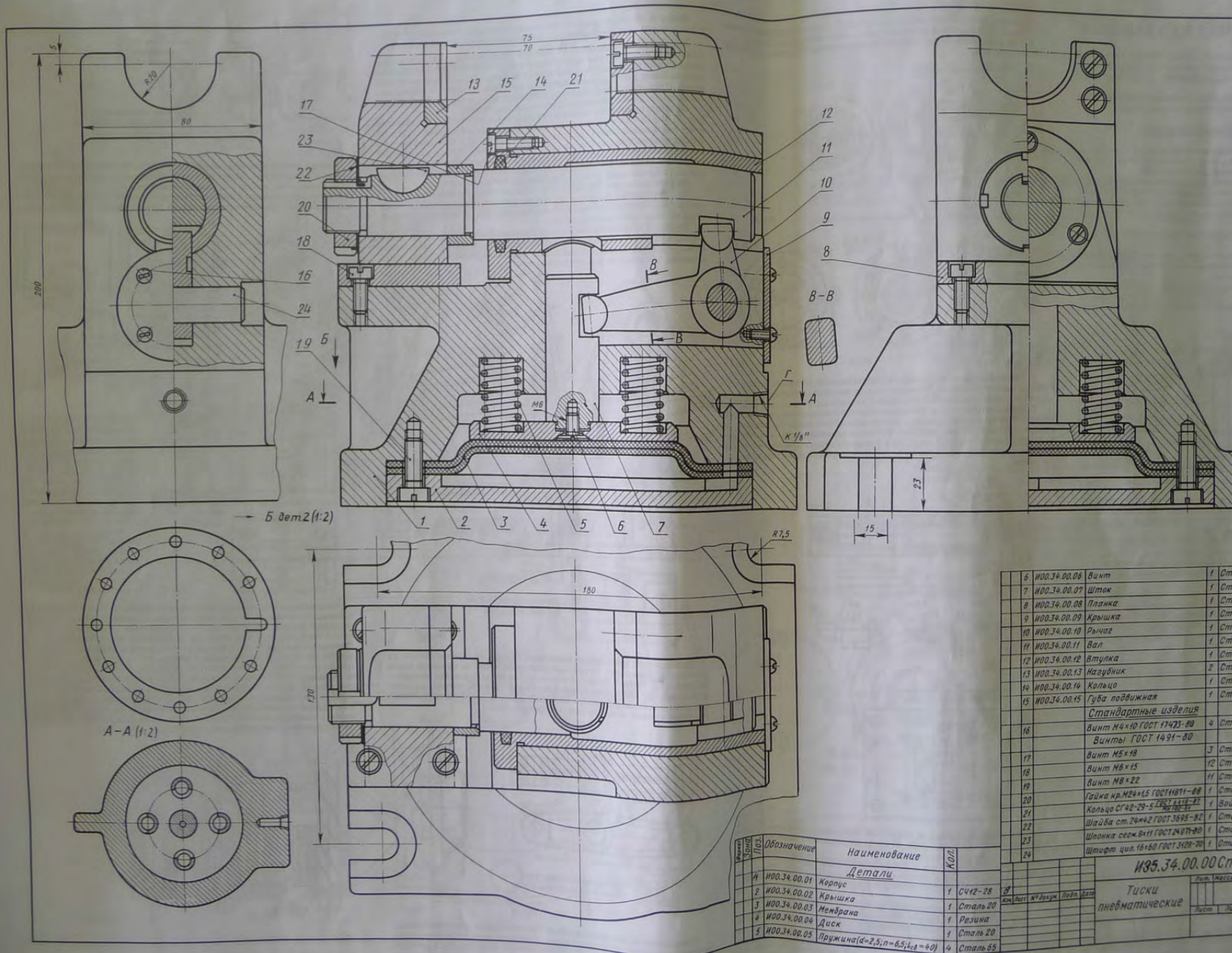


2	И00.29.00.02	Мембрана	1	Сталь 65Г
3	И00.29.01.03	Вал оправки	1	Сталь 40
4	И00.29.00.04	Шток	1	Сталь 45
5	И00.29.00.05	Кольцо	1	Сталь 45
6	И00.29.00.06	Втулка центровая	2	Сталь 45Х
7	И00.29.00.07	Шайба	1	Сталь 45Х
8	И00.29.00.08	Втулка	1	Сталь 40
9	И00.29.00.09	Пружина (d=2,5; n=5; l _{св} =50)	1	Сталь 65Г
10	И00.29.00.10	Упор	3	Сталь У7А
Стандартные изделия				
11		Болт М8х20 ГОСТ 7798-70	9	Сталь 35
12		Винт М10х10 ГОСТ 1477-83	3	Сталь 35
13		Винт М10х20 ГОСТ 1478-83	3	Сталь 35
14		Штифт ц.ш. 6х35 ГОСТ 3428-70	2	Сталь 45

ИЗД. 29.00.00 СП

Оправка с
рожкой
мембраной

Код	Наименование	Кол.	Примечание
1	И00.29.01.00	1	Диск в сборе
1	И00.29.01.01	1	Диск оправки



235.34. ТИСКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

Тиски служат для зажатия детали при ее обработке, например фрезеровании.

Деталь устанавливается в цилиндрический вырез подвижной губы 15 и корпуса 1. Для максимального зажима и отсечки r подаются сжатый воздух под давлением 20, 10 и 4 кг/см². Воздух, поступающий по трубопроводу 3, заходит на нее, и диск 4 вместе со штоком 7 поднимается вверх. Шток 7 имеет вырез, в который входит палец рычага 10. При подаче воздуха 7 рычаг 10 поворачивается по часовой стрелке, при этом другая головка рычага 10 переключает выключатель 11 и связанную с ним подвижную губу 15 вверх и деталь зажимается.

Для освобождения детали после обработки воздуха из под мембраны 5 выпускают в атмосферу. Диск 4 под действием пружины 8 опускается вниз, рычаг 10 поворачивается против часовой стрелки, выключатель 11 и подвижная губа 15 переключаются влево, освобождая деталь.

Тиски крепят к столу фрезерного станка четырьмя болтами М16.

Задание и вопросы для чтения чертежа

1. Разобраться в устройстве приспособления, его назначении и шланге и каждой детали и ее назначении.
2. По данному чертежу общего вида выполнить сборочный чертеж (или часть чертежа) со всеми условными, рекомендованными ГОСТами ЕСКД.
3. Прочитать описание сборки и разобрать приспособление.
4. Выполнить рабочие чертежи всех деталей или части из них. В последнем случае рекомендуется выполнять чертежи следующих деталей: 1-4, 7, 8, 10-12 и 15.
5. Выполнить конструкторскую проекцию детали 1 в диаметрической проекции детали 12.
6. Выполнить конструкторскую проекцию следующих деталей в сборе: 11, 13-15, 18, 20, 22 и 23.
7. Каким и в какой последовательности следует произвести операции, чтобы зажать, освободить заготовку (2)?
8. Каким образом губа 20 переключается от самовыводного механизма?
9. Каким параметром определяется лобовая резьба?
10. Как и в каких случаях следует изображать концы сломанных резьбовых отверстий?
11. Охарактеризуйте резьбы, выполненные в корпусе 1.
12. Каковы размеры форматов, установленных для выполнения машиностроительных чертежей? Как их форматы обозначаются?
13. Какие изображения на чертеже называются аксиальными? Покажите на чертеже главные изображения.
14. Какой размер называется условным? Как он указывается на чертеже. Покажите на чертеже примеры условных размеров.
15. Как подразделяются сечения, не входящие в состав упрощения?
16. Каким образом допускается сокращать часть вида и часть соответствующего разреза?
17. Какие упрощения допускаются применять, если деталь (например, деталь 2) имеет несколько одинаковых равномерно расположенных элементов?
18. Каким образом допускается сокращать часть вида и часть соответствующего разреза?
19. Каким упрощением допускается применять, если деталь (например, деталь 2) имеет несколько одинаковых равномерно расположенных элементов? Покажите на чертеже примеры таких деталей.
20. Каким образом допускается сокращать часть вида и часть соответствующего разреза?
21. Как определяется направление стрелками в проекциях аксиометрических проекций?
22. Каким образом применяются на чертеже для изображения элементов, расположенных перед осевой плоскостью (накладкой проекции)? Покажите на чертеже такую линию.
23. Как рекомендуется наносить размеры одинаковых элементов при их многократном повторении?
24. Раскройте об условном изображении на чертеже цилиндрических пружин сжатия.
25. Каким образом следует указывать на рабочих чертежах пружины сжатия?

6	И00.34.00.06	Винт	1	Сталь 35
7	И00.34.00.07	Шток	1	Сталь 35
8	И00.34.00.08	Пружина	1	Сталь 20
9	И00.34.00.09	Крышка	1	Сталь 20
10	И00.34.00.10	Рычаг	1	Сталь 35
11	И00.34.00.11	Вал	1	Сталь 35
12	И00.34.00.12	Втулка	1	Сталь 45
13	И00.34.00.13	Навудник	2	Сталь 45
14	И00.34.00.14	Кольцо	1	Сталь 10
15	И00.34.00.15	Губа подвижная	1	Сталь 35
Стандартные изделия				
16	Винт М4х10 ГОСТ 17423-80	4	Сталь 35	
17	Винты ГОСТ 14941-80	3	Сталь 35	
18	Винт М5х8	1	Сталь 35	
19	Винт М8х15	1	Сталь 35	
20	Винт М8х22	1	Сталь 35	
21	Гайка М24х15 ГОСТ 1891-80	1	Сталь 35	
22	Кольцо СГ42-29-5 ГОСТ 1891-80	1	Войлок	
23	Шайба ст. 24х42 ГОСТ 3895-82	1	Сталь 10	
24	Шпатель серж. винт ГОСТ 2407-80	1	Сталь 50	
25	Шпатель серж. винт ГОСТ 2407-80	1	Сталь 20	

Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
Детали				
1	И00.34.00.01	Корпус	1	СЧ42-28
2	И00.34.00.02	Крышка	1	Сталь 20
3	И00.34.00.03	Мембрана	1	Резина
4	И00.34.00.04	Диск	1	Сталь 20
5	И00.34.00.05	Пружина (d=2,5; n=6,5; l _{сж} =40)	4	Сталь 65

И00.34.00.00 Сп

Тиски
пневматические

Лист 1 из 1

Гидротрансформатор предназначен для переключения ступеней расцепного сцепления с водителем или автоматически с помощью электронной дилеммы. Переключающий механизм в водителе с двумя скоростями — быстрый и рабочий режимы, а в автоматическом водителе только с одной скоростью — быстрый. Скорости в направлении движения являются инновационными при помощи электронного командного управления (по команде на переключение).

Этим образом T задается в пространстве \mathcal{H} однозначно. Так как \mathcal{H} — гильбертово пространство, то по теореме Рисса существует единственный элемент $h \in \mathcal{H}$ такой, что $Th = 0$. По теореме Рисса существует единственный элемент $h \in \mathcal{H}$ такой, что $Th = 0$.

Два фидера (антенны) стояли в подвале (на чердаке — старый колодезь, из которого вылезает в правой стороне реки таракан), в черной сырости. С. Цукерман переключился быстро, так как надо было переключить свободную в школьной учебную. При включении загорелся лампочка, которая висела на стене, и в комнате стало светло. С. Цукерман посмотрел на часы (было около полуночи).

Колла знаменит ? (привести в крайне правое положение до упора, шариковые переключатели направляют подачу масла, что позволяет начать движение Ж в направлении I и в такой скорости паровая. Подача топлива быстрее отключается детона).

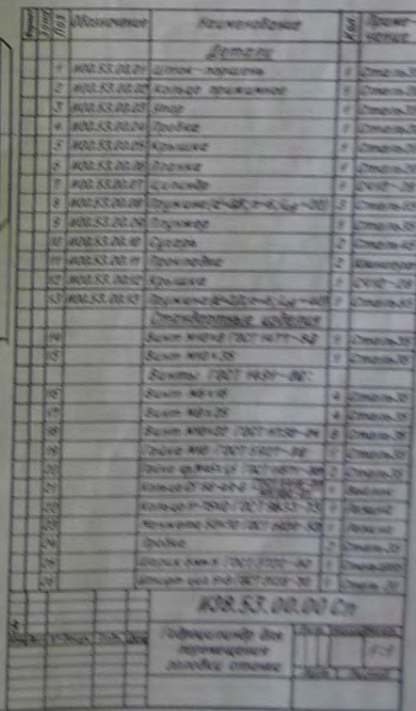
Два прединфарктных волнообразных удара при одномоментном изменении давления в крании 22 предостерегают дифференциальную постановку. При падении крании 22 к уровню паренхимы 1 последний стимул угасает в волноходе 6. Затем последний переключается вперед в кранию 6, возвращаясь в кранию 22, счи-

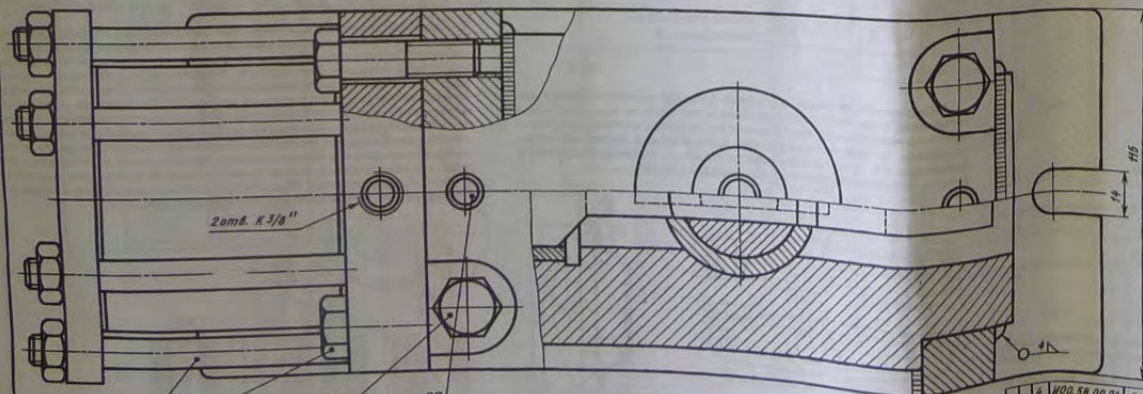
Полученные результаты можно резюмировать следующим образом: в тон слоевой структуре разнородного соположения движением акустиков 2 и 4 чашки.

Параметры указаны в таблице предельных значений 2θ кружками, а точек пересечения I и кривой I' — ромбиками V-образной разметкой 2θ и действительным значением 2θ .

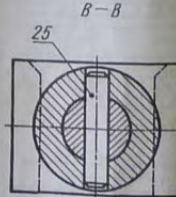
2. По данному чертежу общего вида выполнить сборочный чертук (или часть чертежа) со всеми требованиями, указанными в задании (САК.Т. 8.3.2).

- [illegible]





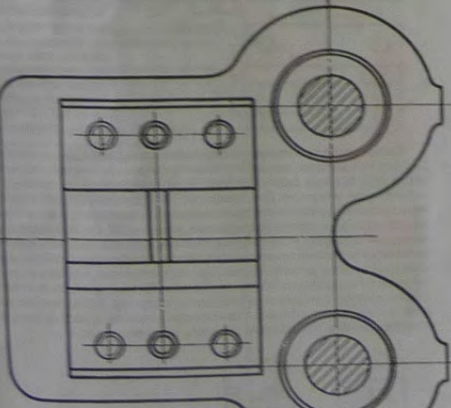
		4	100.58.00.04	Релик
		5	100.58.00.05	Тяга
1		6	100.58.00.06	Клин
1	Сталь 10	7	100.58.00.07	Втулка
2	Сталь 10	8	100.58.00.08	Шток
1	Сталь 45	9	100.58.00.09	Втулка

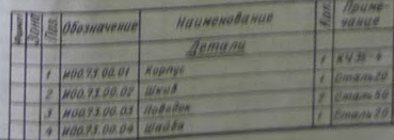


И4 1.58.00.00 Сп

Приспособление для цекования	Лист	Масса	Материал
			1:1
	Лист	Материал	

19. Какие упрощения разрешается применять на видях и разрывах на сборочных чертежах при изображении бытовых, винтов, гаек?
20. Какие упрощения разрешается применять на видях и разрезах на сборочных чертежах при изображении сварных швов?
21. Расскажите о правилах нанесения размеров позиций на сборочном чертеже.

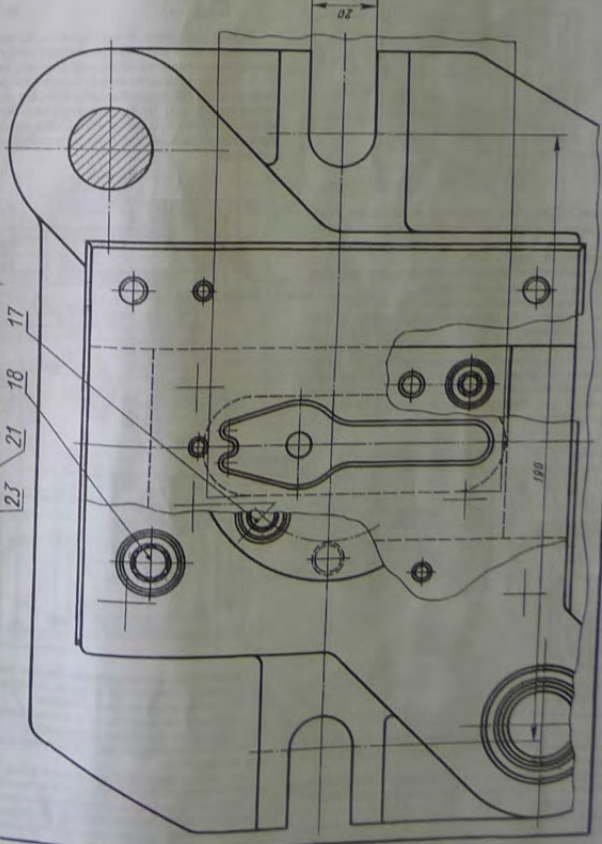
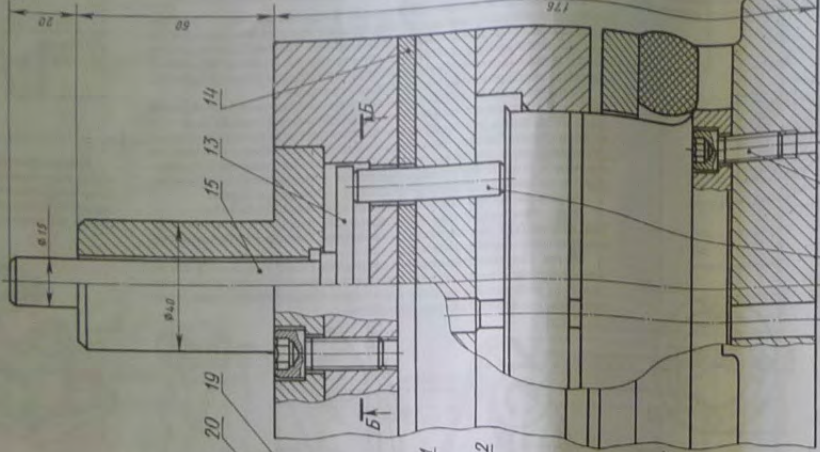
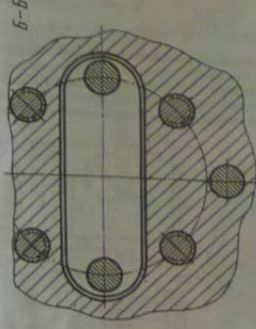
[illegible]



5	№ 00.73.01.05	Приски	1	Статья 6.6
6	№ 00.73.01.06	Звонитиря	1	Статья 6.6
7	№ 00.73.02.07	Пружина (№ 6) (а=5,1 _н =12)	1	Статья 6.6
8	№ 00.73.02.08	Гайка	1	Статья 12
9	№ 00.73.02.09	Правильная (2=4,5)	1	Статья 6
10	№ 00.73.02.10	Втулка	1	Статья 6.6
11	№ 00.73.02.11	Кольцо шаровое	1	Статья 6.6
12	№ 00.73.02.12	Втулка шаровая	1	Статья 6.6
13	№ 00.73.02.13	Диск	1	Статья 6.6
14	№ 00.73.02.14	Крестина	1	Статья 10
Специальные изделия				
15	Витин М4х4х1 ГОСТ 976-73	3	Статья 10	
16	Витин М4х1х1 ГОСТ 976-73	3	Статья 10	
17	Кольцо 60-10-10-13 СГО 1818-78 ГОСТ 98	1	Витин	
18	Подшипник 102 ГОСТ 818-78	1	Статья 10	
19	Шпилька 4-4х12 ГОСТ 13360-78	2	Статья 10	

Материал	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
1	И002.74.00.01	Плита нижняя	1	Сталь 40
2	И002.74.00.02	Бухар	2	Сталь 40
3	И002.74.00.03	Стежень	3	Сталь 40

А-А



2.4474. ШТАМП СОВМЕЩЕННОВ ВЫРУБКИ

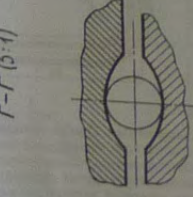
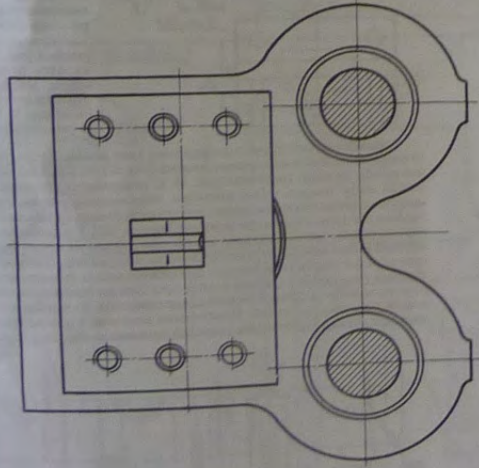
Штамп предназначен для вырубания деталей из металла и имеет следующие технические характеристики: 1. Материал: сталь 40. 2. Размеры: 176x14x13x15x16x17x18x19x20x21x22x23. 3. Масса: 1,1 кг. 4. Срок службы: 10 лет. 5. Условия эксплуатации: в сухом помещении при температуре от 0 до 20°C.

Задание и вопросы для чтения чертежа

1. Разобраться в устройстве штампа, его назначении и назначении в нем и каждой детали в отдельности.
2. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
3. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
4. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
5. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
6. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
7. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
8. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
9. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
10. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
11. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
12. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
13. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
14. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
15. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
16. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
17. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
18. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
19. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
20. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
21. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
22. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.
23. По плану и разрезу указать, что является штампом, что является деталью, что является инструментом.

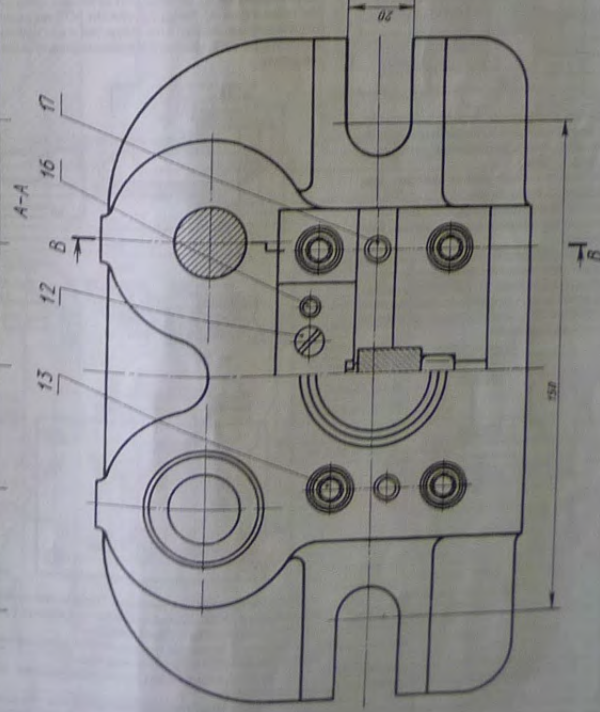
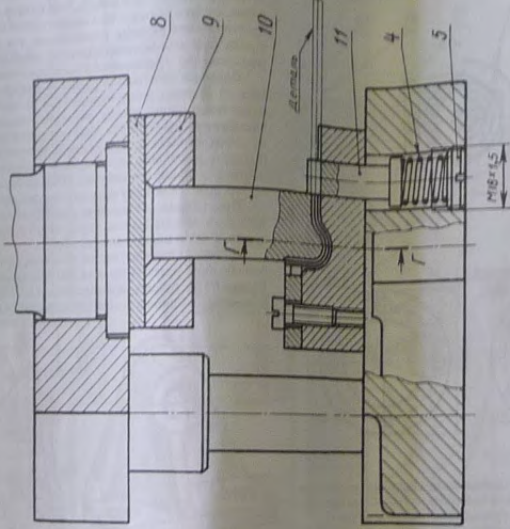
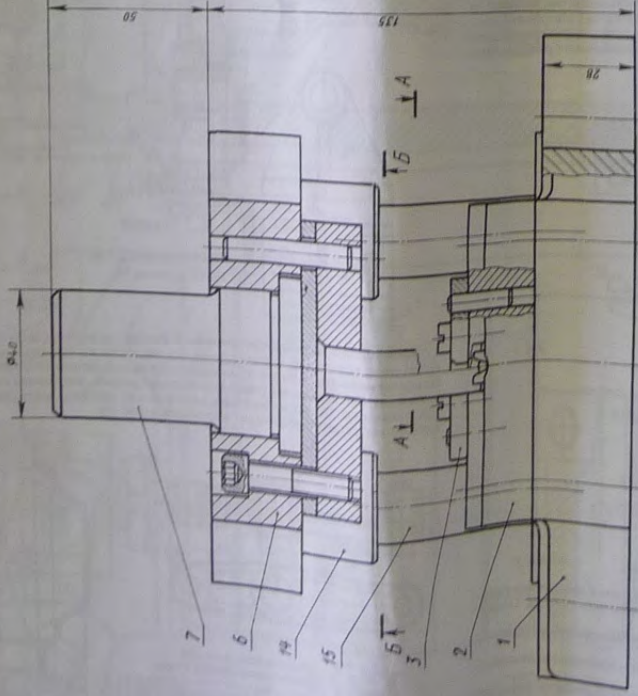
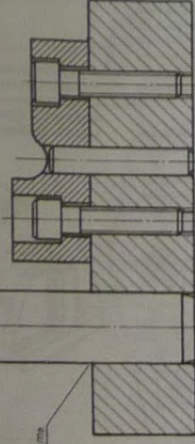
1. Для чего нужен штамп, указанный на чертеже и в тексте? 2. Какие материалы используются для изготовления штампа? 3. Какие размеры имеет штамп? 4. Какие детали входят в состав штампа? 5. Какие функции выполняют детали штампа? 6. Какие требования предъявляются к деталям штампа? 7. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 8. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 9. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 10. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 11. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 12. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 13. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 14. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 15. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 16. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 17. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 18. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 19. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 20. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 21. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 22. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом? 23. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе со штампом?

В-В поверхность

 $\Gamma-\Gamma(5:1)$ 

विद्यार्थक

Запрещено



Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
1	100.85.00.01	Плита линолеум	Линолеум	1	СЧ-24-44
2	100.85.00.02	Магистраль		1	СЧ-24-44
3	100.85.00.03	Стеклопакет		1	СЧ-24-44
4	100.85.00.04	Полужесткая (4,5-10-6-4-10-20)		1	СЧ-24-44
5	100.85.00.05	Плита		1	СЧ-24-44
6	100.85.00.06	Плита линолеум		1	СЧ-24-44
7	100.85.00.07	Магистраль		1	СЧ-24-44
8	100.85.00.08	Полужесткая		1	СЧ-24-44
9	100.85.00.09	Полужесткая		1	СЧ-24-44
10	100.85.00.10	Полужесткая		1	СЧ-24-44
11	100.85.00.11	Полужесткая		1	СЧ-24-44
12	100.85.00.12	Полужесткая		1	СЧ-24-44
13	100.85.00.13	Полужесткая		1	СЧ-24-44
14	100.85.00.14	Полужесткая		1	СЧ-24-44
15	100.85.00.15	Полужесткая		1	СЧ-24-44
16	100.85.00.16	Полужесткая		1	СЧ-24-44
17	100.85.00.17	Полужесткая		1	СЧ-24-44
18	100.85.00.18	Полужесткая		1	СЧ-24-44
19	100.85.00.19	Полужесткая		1	СЧ-24-44
20	100.85.00.20	Полужесткая		1	СЧ-24-44
21	100.85.00.21	Полужесткая		1	СЧ-24-44
22	100.85.00.22	Полужесткая		1	СЧ-24-44
23	100.85.00.23	Полужесткая		1	СЧ-24-44
24	100.85.00.24	Полужесткая		1	СЧ-24-44
25	100.85.00.25	Полужесткая		1	СЧ-24-44
26	100.85.00.26	Полужесткая		1	СЧ-24-44
27	100.85.00.27	Полужесткая		1	СЧ-24-44
28	100.85.00.28	Полужесткая		1	СЧ-24-44
29	100.85.00.29	Полужесткая		1	СЧ-24-44
30	100.85.00.30	Полужесткая		1	СЧ-24-44
31	100.85.00.31	Полужесткая		1	СЧ-24-44
32	100.85.00.32	Полужесткая		1	СЧ-24-44
33	100.85.00.33	Полужесткая		1	СЧ-24-44
34	100.85.00.34	Полужесткая		1	СЧ-24-44
35	100.85.00.35	Полужесткая		1	СЧ-24-44
36	100.85.00.36	Полужесткая		1	СЧ-24-44
37	100.85.00.37	Полужесткая		1	СЧ-24-44
38	100.85.00.38	Полужесткая		1	СЧ-24-44
39	100.85.00.39	Полужесткая		1	СЧ-24-44
40	100.85.00.40	Полужесткая		1	СЧ-24-44
41	100.85.00.41	Полужесткая		1	СЧ-24-44
42	100.85.00.42	Полужесткая		1	СЧ-24-44
43	100.85.00.43	Полужесткая		1	СЧ-24-44
44	100.85.00.44	Полужесткая		1	СЧ-24-44
45	100.85.00.45	Полужесткая		1	СЧ-24-44
46	100.85.00.46	Полужесткая		1	СЧ-24-44
47	100.85.00.47	Полужесткая		1	СЧ-24-44
48	100.85.00.48	Полужесткая		1	СЧ-24-44
49	100.85.00.49	Полужесткая		1	СЧ-24-44
50	100.85.00.50	Полужесткая		1	СЧ-24-44
51	100.85.00.51	Полужесткая		1	СЧ-24-44
52	100.85.00.52	Полужесткая		1	СЧ-24-44
53	100.85.00.53	Полужесткая		1	СЧ-24-44
54	100.85.00.54	Полужесткая		1	СЧ-24-44
55	100.85.00.55	Полужесткая		1	СЧ-24-44
56	100.85.00.56	Полужесткая		1	СЧ-24-44
57	100.85.00.57	Полужесткая		1	СЧ-24-44
58	100.85.00.58	Полужесткая		1	СЧ-24-44
59	100.85.00.59	Полужесткая		1	СЧ-24-44
60	100.85.00.60	Полужесткая		1	СЧ-24-44
61	100.85.00.61	Полужесткая		1	СЧ-24-44
62	100.85.00.62	Полужесткая		1	СЧ-24-44
63	100.85.00.63	Полужесткая		1	СЧ-24-44
64	100.85.00.64	Полужесткая		1	СЧ-24-44
65	100.85.00.65	Полужесткая		1	СЧ-24-44
66	100.85.00.66	Полужесткая		1	СЧ-24-44
67	100.85.00.67	Полужесткая		1	СЧ-24-44
68	100.85.00.68	Полужесткая		1	СЧ-24-44
69	100.85.00.69	Полужесткая		1	СЧ-24-44
70	100.85.00.70	Полужесткая		1	СЧ-24-44
71	100.85.00.71	Полужесткая		1	СЧ-24-44
72	100.85.00.72	Полужесткая		1	СЧ-24-44
73	100.85.00.73	Полужесткая		1	СЧ-24-44
74	100.85.00.74	Полужесткая		1	СЧ-24-44
75	100.85.00.75	Полужесткая		1	СЧ-24-44
76	100.85.00.76	Полужесткая		1	СЧ-24-44
77	100.85.00.77	Полужесткая		1	СЧ-24-44
78	100.85.00.78	Полужесткая		1	СЧ-24-44
79	100.85.00.79	Полужесткая		1	СЧ-24-44
80	100.85.00.80	Полужесткая		1	СЧ-24-44
81	100.85.00.81	Полужесткая		1	СЧ-24-44
82	100.85.00.82	Полужесткая		1	СЧ-24-44
83	100.85.00.83	Полужесткая		1	СЧ-24-44
84	100.85.00.84	Полужесткая		1	СЧ-24-44
85	100.85.00.85	Полужесткая		1	СЧ-24-44
86	100.85.00.86	Полужесткая		1	СЧ-24-44
87	100.85.00.87	Полужесткая		1	СЧ-24-44
88	100.85.00.88	Полужесткая		1	СЧ-24-44
89	100.85.00.89	Полужесткая		1	СЧ-24-44
90	100.85.00.90	Полужесткая		1	СЧ-24-44
91	100.85.00.91	Полужесткая		1	СЧ-24-44
92	100.85.00.92	Полужесткая		1	СЧ-24-44
93	100.85.00.93	Полужесткая		1	СЧ-24-44
94	100.85.00.94	Полужесткая		1	СЧ-24-44
95	100.85.00.95	Полужесткая		1	СЧ-24-44
96	100.85.00.96	Полужесткая		1	СЧ-24-44
97	100.85.00.97	Полужесткая		1	СЧ-24-44
98	100.85.00.98	Полужесткая		1	СЧ-24-44
99	100.85.00.99	Полужесткая		1	СЧ-24-44
100	100.85.00.100	Полужесткая		1	СЧ-24-44

2.46.55. ШТАМП ДЛЯ ГИБКМ

THESE RESULTS WERE OBTAINED BY APPLYING THE FOLLOWING PROCEDURE:

Дополнительные исследования в промышленности и промышленности 10×10^3 и 10^4 мкм² и 10^5 мкм² и 10^6 мкм² и 10^7 мкм² и 10^8 мкм² и 10^9 мкм² и 10^{10} мкм² и 10^{11} мкм² и 10^{12} мкм² и 10^{13} мкм² и 10^{14} мкм² и 10^{15} мкм² и 10^{16} мкм² и 10^{17} мкм² и 10^{18} мкм² и 10^{19} мкм² и 10^{20} мкм² и 10^{21} мкм² и 10^{22} мкм² и 10^{23} мкм² и 10^{24} мкм² и 10^{25} мкм² и 10^{26} мкм² и 10^{27} мкм² и 10^{28} мкм² и 10^{29} мкм² и 10^{30} мкм² и 10^{31} мкм² и 10^{32} мкм² и 10^{33} мкм² и 10^{34} мкм² и 10^{35} мкм² и 10^{36} мкм² и 10^{37} мкм² и 10^{38} мкм² и 10^{39} мкм² и 10^{40} мкм² и 10^{41} мкм² и 10^{42} мкм² и 10^{43} мкм² и 10^{44} мкм² и 10^{45} мкм² и 10^{46} мкм² и 10^{47} мкм² и 10^{48} мкм² и 10^{49} мкм² и 10^{50} мкм² и 10^{51} мкм² и 10^{52} мкм² и 10^{53} мкм² и 10^{54} мкм² и 10^{55} мкм² и 10^{56} мкм² и 10^{57} мкм² и 10^{58} мкм² и 10^{59} мкм² и 10^{60} мкм² и 10^{61} мкм² и 10^{62} мкм² и 10^{63} мкм² и 10^{64} мкм² и 10^{65} мкм² и 10^{66} мкм² и 10^{67} мкм² и 10^{68} мкм² и 10^{69} мкм² и 10^{70} мкм² и 10^{71} мкм² и 10^{72} мкм² и 10^{73} мкм² и 10^{74} мкм² и 10^{75} мкм² и 10^{76} мкм² и 10^{77} мкм² и 10^{78} мкм² и 10^{79} мкм² и 10^{80} мкм² и 10^{81} мкм² и 10^{82} мкм² и 10^{83} мкм² и 10^{84} мкм² и 10^{85} мкм² и 10^{86} мкм² и 10^{87} мкм² и 10^{88} мкм² и 10^{89} мкм² и 10^{90} мкм² и 10^{91} мкм² и 10^{92} мкм² и 10^{93} мкм² и 10^{94} мкм² и 10^{95} мкм² и 10^{96} мкм² и 10^{97} мкм² и 10^{98} мкм² и 10^{99} мкм² и 10^{100} мкм² и 10^{101} мкм² и 10^{102} мкм² и 10^{103} мкм² и 10^{104} мкм² и 10^{105} мкм² и 10^{106} мкм² и 10^{107} мкм² и 10^{108} мкм² и 10^{109} мкм² и 10^{110} мкм² и 10^{111} мкм² и 10^{112} мкм² и 10^{113} мкм² и 10^{114} мкм² и 10^{115} мкм² и 10^{116} мкм² и 10^{117} мкм² и 10^{118} мкм² и 10^{119} мкм² и 10^{120} мкм² и 10^{121} мкм² и 10^{122} мкм² и 10^{123} мкм² и 10^{124} мкм² и 10^{125} мкм² и 10^{126} мкм² и 10^{127} мкм² и 10^{128} мкм² и 10^{129} мкм² и 10^{130} мкм² и 10^{131} мкм² и 10^{132} мкм² и 10^{133} мкм² и 10^{134} мкм² и 10^{135} мкм² и 10^{136} мкм² и 10^{137} мкм² и 10^{138} мкм² и 10^{139} мкм² и 10^{140} мкм² и 10^{141} мкм² и 10^{142} мкм² и 10^{143} мкм² и 10^{144} мкм² и 10^{145} мкм² и 10^{146} мкм² и 10^{147} мкм² и 10^{148} мкм² и 10^{149} мкм² и 10^{150} мкм² и 10^{151} мкм² и 10^{152} мкм² и 10^{153} мкм² и 10^{154} мкм² и 10^{155} мкм² и 10^{156} мкм² и 10^{157} мкм² и 10^{158} мкм² и 10^{159} мкм² и 10^{160} мкм² и 10^{161} мкм² и 10^{162} мкм² и 10^{163} мкм² и 10^{164} мкм² и 10^{165} мкм² и 10^{166} мкм² и 10^{167} мкм² и 10^{168} мкм² и 10^{169} мкм² и 10^{170} мкм² и 10^{171} мкм² и 10^{172} мкм² и 10^{173} мкм² и 10^{174} мкм² и 10^{175} мкм² и 10^{176} мкм² и 10^{177} мкм² и 10^{178} мкм² и 10^{179} мкм² и 10^{180} мкм² и 10^{181} мкм² и 10^{182} мкм² и 10^{183} мкм² и 10^{184} мкм² и 10^{185} мкм² и 10^{186} мкм² и 10^{187} мкм² и 10^{188} мкм² и 10^{189} мкм² и 10^{190} мкм² и 10^{191} мкм² и 10^{192} мкм² и 10^{193}

Задачи и вопросы для чтения курса

[illegible][illegible]

2.4788. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАХВАТА ПРУТКОВ Ø 19

Приспособление применяется для закрепления прутков при фрезеровании торцов (фрезеровании торца прутка с обеих сторон).

Пруток от цилиндрического заготовки 13 в крышке 8 устанавливается в зажимном механизме. Для перемещения заготовки 13 поперек заготовки на торцовую 1. Таким образом, механизм зажима работает без зажимов, так как в процессе работы зажимная ось 14 вращается (при зажиме детали ось 14 поднимается, а при освобождении — опускается).

Пруток зажимается на зажимную крышку 3 и для закрепления прутка в отверстии 2 в крышке 7 подается сжатый воздух под давлением 10-12 атм (4 кг/см²). Пруток 11 вставляется в отверстие 10 и закрепляется в нем зажим 17 под давлением воздуха перемещается вперед, при этом расстояние между осью 6 увеличивается и прутки 2 перемещаются против часовой стрелки. Пруток крышки 3 опускается и зажимает прутки.

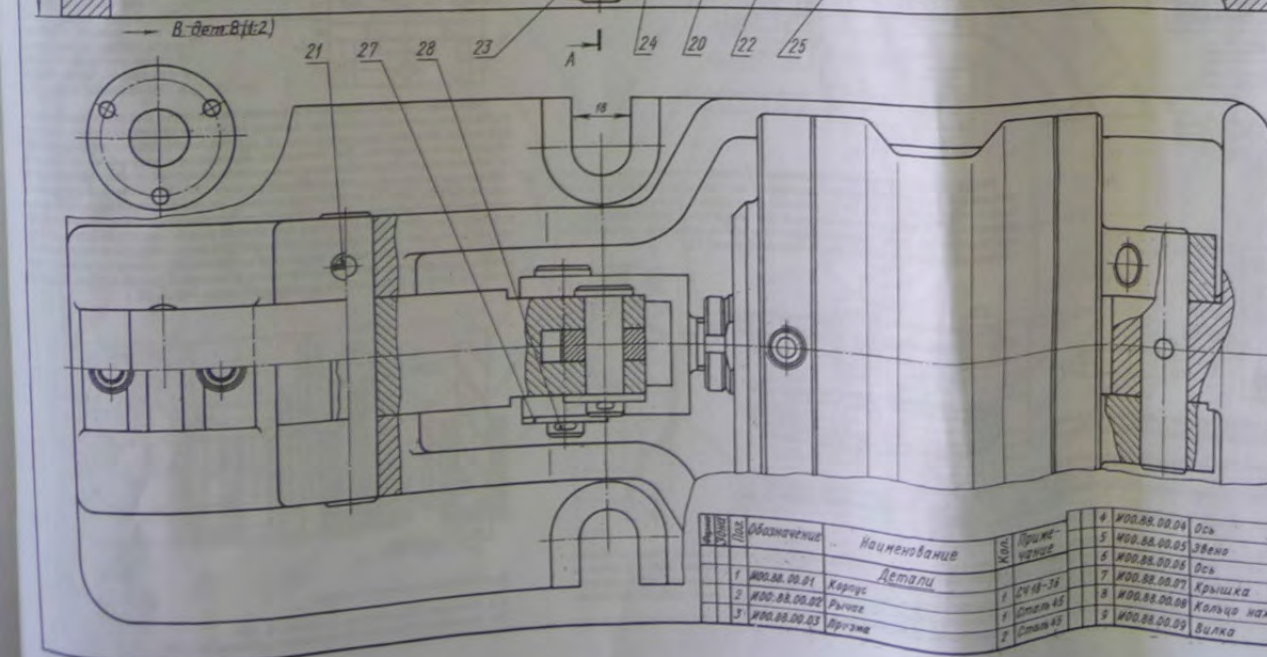
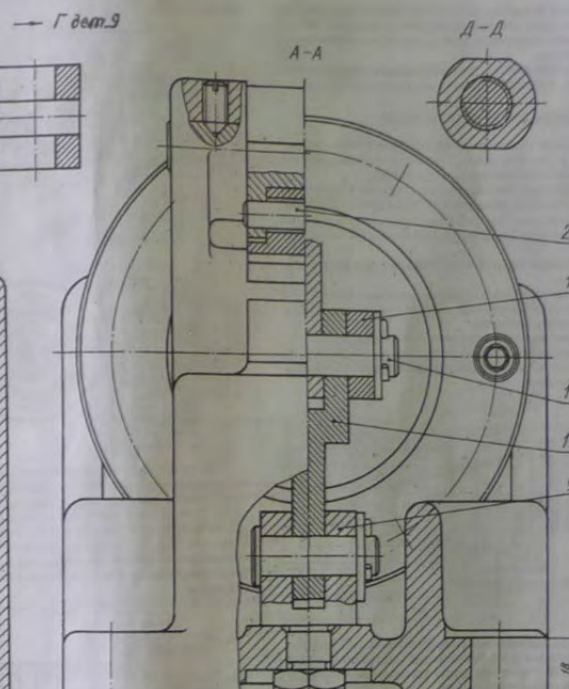
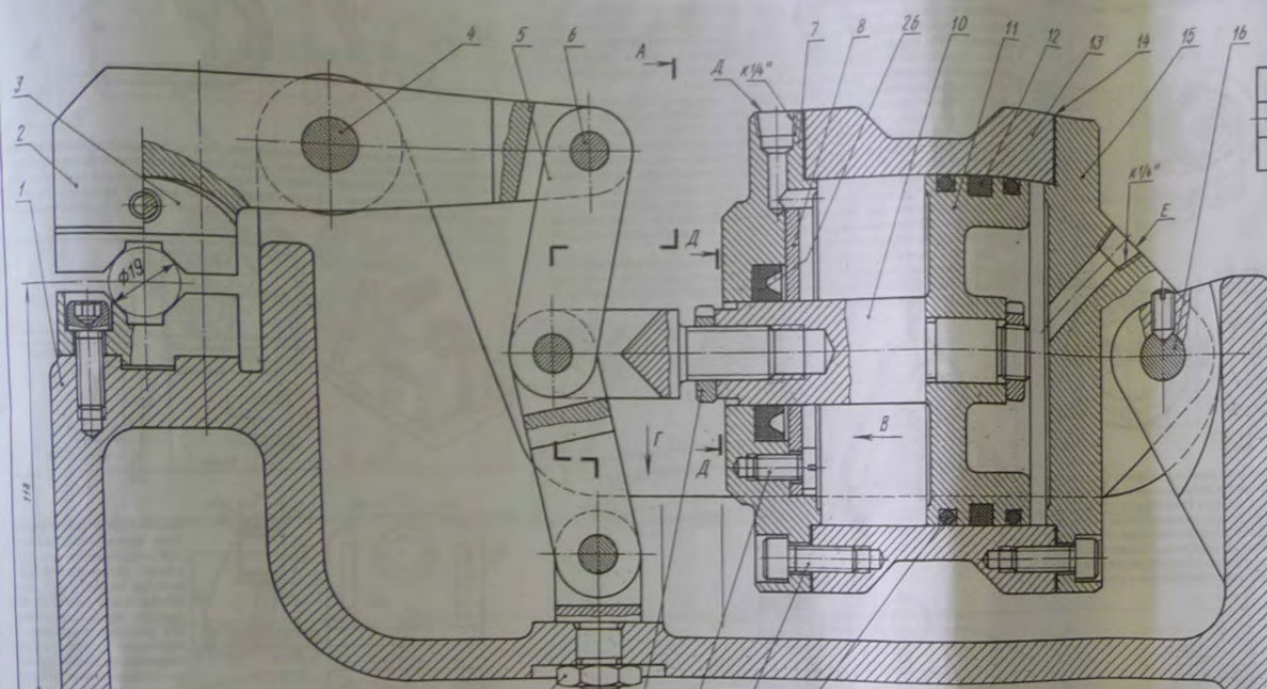
Для освобождения обработанного прутка воздух подается к отверстию 2 в крышке 15. Пруток 11 вместе с зажимом 17 перемещается назад. Ось 6 рычага 7 опускается вниз. Рычаг 3 поворачивается по часовой стрелке и освобождает прутки.

Пруток 11 вставляется в зажим 13 для закрепления заготовки 25 прутков с обеих сторон и зажимной зажим 12 из зажима с графитовой прокладкой. Шток 19 в крышке 7 устанавливается в зажимной механизм 26, который крепится к крышке 7 зажимной зажимом 8. Пруток 11 вставляется в зажимной механизм 11 может быть отрегулирован при помощи рычага МВМ 1,5 и закрепляется прутком 24.

Приспособление устанавливается на столе фрезерного станка и закрепляется на нем двумя болтами М16.

Задание и вопросы для чтения чертежа

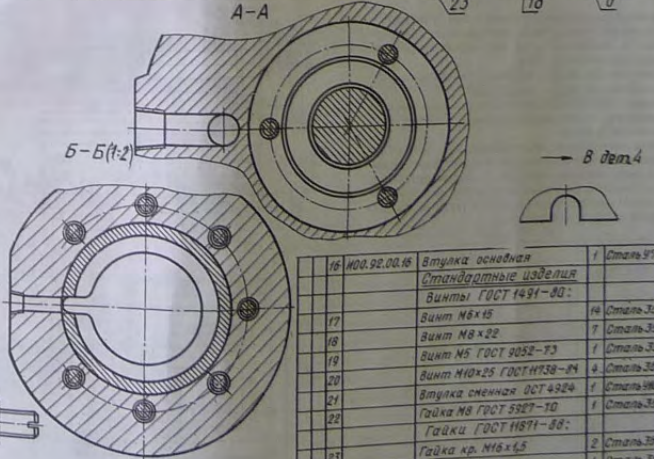
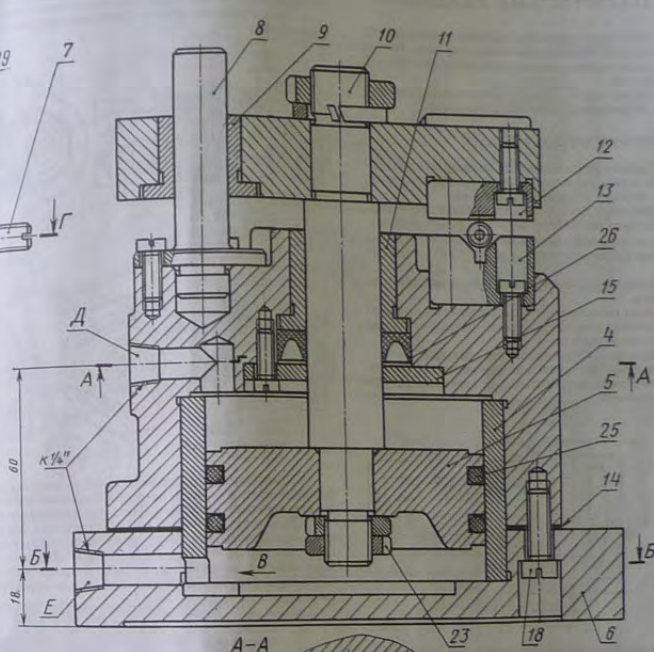
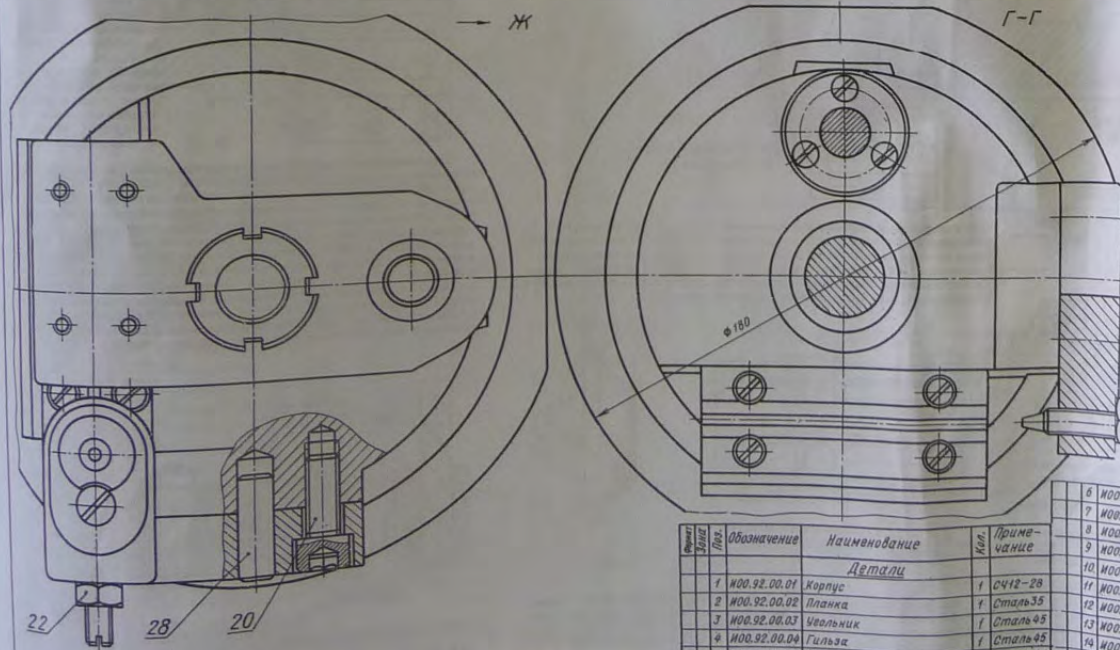
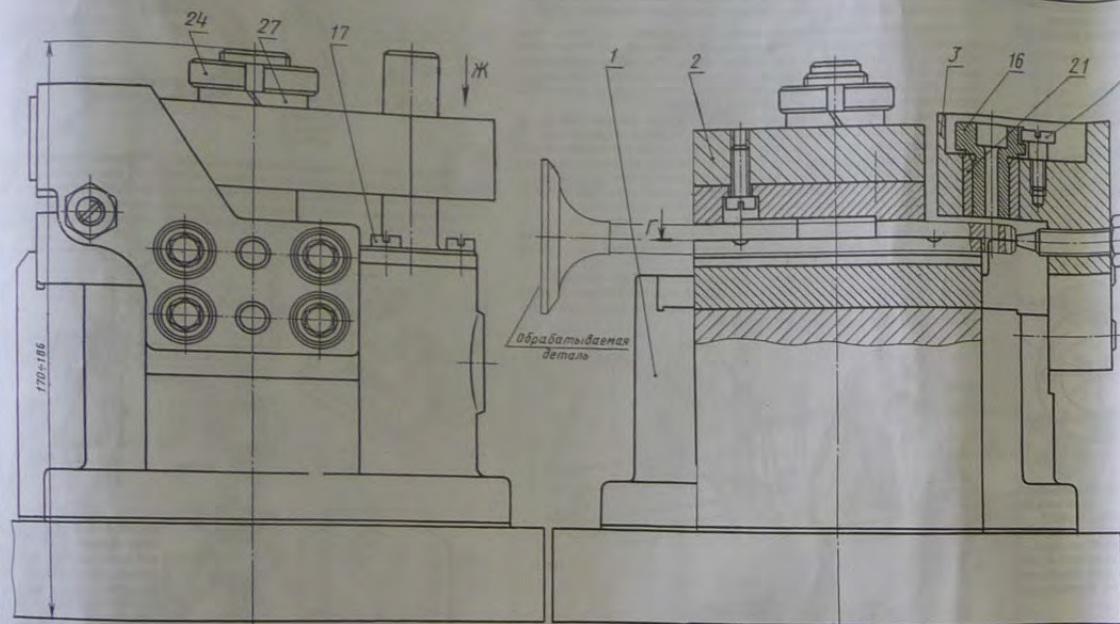
1. Разобраться в устройстве приспособления, его назначении и вали в каждой детали и операции.
2. По данному чертежу общего вида выполнить сборный чертёж (как часть чертежа) по всем условностям, рекомендациям ГОСТов ЕСКД.
3. Прочитать передок сборки и разборку приспособления.
4. Выполнить рабочий чертёж всех деталей приспособления или части из них. В последнем случае рекомендуется выполнить чертёж следующих деталей: 1-4, 8, 7-11, 13, 17 и 19.
5. Выполнить изометрическую проекцию деталей 13 и изометрическую проекцию детали 3.
6. Выполнить изометрическую проекцию зажима 13 по осевому сечению с осью зажима, из изометрической проекции 1 и зажима 3 с рычагом 15.
7. Каким и в какой последовательности следует производить операции, чтобы изменить положение зажима 17?
8. Какими размерами определяется длина рычага?
9. Как и в какой последовательности следует выбирать длину рычага рабочего отверстия?
10. Свариваются ли детали.
11. Свариваются ли детали, установленные в крышке 7.
12. Какими размерами определяется длина зажима 13.
13. Какими размерами определяется длина зажима 13.
14. Какими размерами, указанными на чертеже, определяется длина зажима 13.
15. Какими размерами определяется длина зажима 13.
16. В каких случаях следует указывать на чертеже размеры зажима 13.
17. Что такое размер?
18. Как определяется размер в зависимости от числа осевых плоскостей?
19. Какой размер должен быть указан на чертеже размера и размера?
20. Какой размер называется номинальным? Покажите пример.



10	ИД.88.00.10	Шток	1	Сталь 20
11	ИД.88.00.11	Пруток	1	СЧ 12-28
12	ИД.88.00.12	Набивка с вращением	1	АСБ
13	ИД.88.00.13	Цилиндр	1	СЧ 12-28
14	ИД.88.00.14	Прокладка (z=0,5)	2	Картон
15	ИД.88.00.15	Крышка	1	СЧ 18-36
16	ИД.88.00.16	Ось	1	Сталь 35
17	ИД.88.00.17	Вилка	1	Сталь 45
18	ИД.88.00.18	Ось	1	Сталь 35
19	ИД.88.00.19	Серьга	1	Сталь 20
Стандартные изделия				
20	Винт М8х15 ГОСТ 1478-82	2	Сталь 35	
21	Винт М8х15 ГОСТ 1491-80	3	Сталь 35	
22	Винт М8х22 ГОСТ 11738-84	14	Сталь 35	
23	Гайка М12 ГОСТ 5829-80	1	Сталь 35	
24	Гайка кр. М16х1,5 ГОСТ 11771-80	2	Сталь 35	
25	Кольцо Н-1000 ГОСТ 9633-83	2	Резина	
26	Машина 30х50 ГОСТ 6939-85	1	Резина	
27	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	3	Сталь 20	
28	Шпатель 2х18 ГОСТ 397-79	3	Сталь 45	
29	Штифт цил. ВХХ ГОСТ 3129-78	1	Сталь 45	

№	Код	Обозначение	Наименование	Код	Примечание	№	Код	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
	1	ИД.88.00.01	Корпус	Детали	4	ИД.88.00.04	Ось			1	Сталь 35
	2	ИД.88.00.02	Рычаг		5	ИД.88.00.05	Вилка			1	Сталь 35
	3	ИД.88.00.03	Пруток		6	ИД.88.00.06	Ось			1	Сталь 35
					7	ИД.88.00.07	Крышка			1	СЧ 12-28
					8	ИД.88.00.08	Кольцо нажимное			1	Сталь 20
					9	ИД.88.00.09	Вилка			1	Сталь 20

ИД.88.00.00Сп
Приспособление для захвата прутков Ø 19
Авт. ИД.88.00.00
1:1



№	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
1	И00.92.00.01	Корпус	1	СЧ12-28
2	И00.92.00.02	Планка	1	Сталь 35
3	И00.92.00.03	Угольник	1	Сталь 45
4	И00.92.00.04	Гильза	1	Сталь 45
5	И00.92.00.05	Поршень	1	Сталь 45
6	И00.92.00.06	Плита	1	Сталь 20
7	И00.92.00.07	Упор	1	Сталь 35
8	И00.92.00.08	Направляющая	1	Сталь 40
9	И00.92.00.09	Втулка	1	Сталь 20
10	И00.92.00.10	Шток	1	Сталь 20
11	И00.92.00.11	Втулка	1	Сталь 45
12	И00.92.00.12	Планка прижимная	1	Сталь 45
13	И00.92.00.13	Призма	1	Сталь 45
14	И00.92.00.14	Прокладка (s=0,5)	1	Капрон
15	И00.92.00.15	Кольцо	1	Сталь 20

2.48.92. КОНДУКТОР ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЯ Ø 4,1 мм

Кондуктор предназначен для закрепления детали (заготовки) и сверления отверстий при сверлении и для измерения сверла.

Деталь устанавливается на пружину 18 так, чтобы ось сверла и осевой линией проходила по центру 7. К отверстию 2 в корпусе 1 подается сверло. Втулка 9 под давлением воздуха 10-12 атм. в отверстие 1. Пружина 18 в отверстие 10 под давлением воздуха сдвигается вниз. На штоке 10 закреплена планка 2 с которой соединены направляющие 13. Планка 13 прижимает деталь к пружине 18 и закрепляет ее.

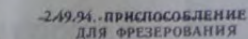
Для того чтобы планка 2 не перемещалась втулка 9, которая установлена в отверстие втулки 8, закрепляется в планку 2.

Для освобождения детали втулка 9 поворачивается в отверстие 10 и планка 2, пружина 18 перемещается вверх, и сверло 15 освобождает деталь.

Для измерения сверла при сверлении отверстий в детали используется кондукторная втулка 16, которая устанавливается в отверстие 2 и измеряется штангой 16. Планка 2 устанавливается в отверстие 4 для измерения планки 25. Шток 10 устанавливается в отверстие 1 и измеряется штангой 16.

Задание и вопросы для чтения чертежей

1. Разобраться в устройстве кондуктора, его назначении и описать в каждой детали и отверстии.
2. По чертежу чертёж общего вида выполнить оборочный чертёж (или часть чертежа) по всем условностям, рекомендациям ГОСТов ССЗ.
3. Прочитать надпись, описать в разборе кондуктора.
4. Выполнить рабочий чертёж или детали или часть из него.
5. Изменить шток уменьшив высоту выходящего конца кондукторной детали. 1-4, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 32 и 33.
6. Выполнить кондукторную пружину детали 1 и измерить пружину детали 2.
7. Выполнить кондукторную пружину кондукторной детали в сборе 2, 4, 9, 10, 12, 14, 25 и 27.
8. Каким и в какой последовательности сверлить отверстия, чтобы избежать перекосов кондуктора 20?
9. Как и в каком случае следует измерять длину сверла?
10. Каким образом измерять длину сверла?
11. Как измерять стандартные кондукторы?
12. Как измерять кондукторы стандартных форм?
13. Как измерять кондукторы?
14. Как измерять кондукторы в зависимости от размера сверла?
15. Какой размер кондуктора стандартный?
16. Какой размер кондуктора стандартный? Как он измеряется на чертеже? Показатели на чертеже кондуктора стандартного.
17. Разложить и проверить, выполненные чертежи, приемы и методы измерения, отнесения к ним, размер, отклонения и выносные линии.
18. Каким образом измерять кондукторы на малых и больших размерах кондукторов при измерении кондуктора, длины и т.д.
19. Каким образом измерять кондукторы при измерении кондуктора?
20. Как измерять кондукторы при измерении кондуктора?
21. Каким образом измерять кондукторы при измерении кондуктора?
22. Как измерять кондукторы при измерении кондуктора?
23. Разложить и проверить, выполненные чертежи кондуктора стандартного.

[illegible]

Для окисления обрабатываемых деталей воздух подается к отверстию 7 в корпусе 1. Поршень 9 перемещается вверх. Рычаг 6, сжимаясь по направлению к клину 2, опускает ось 13 вниз. Рычаг 11 повернется по часовой стрелке и окислит обрабатываемые детали.

Для того чтобы детали прижимать равномерно, прижим А установлен к рычагу 11 шарнирно и опирается на рычаг с шайбой точкой.

Вращению угла поворота рычага 11 регулируют изменением расстояния между осями 16. Для этого верхняя 16 с оплечком 19 выдвинута соединяющей стержней 17, на концах которой выполнены резьба для регулировки перемещения. При вращении

Поршень 9 в цилиндре 7 удерживается резиновым колпачком 25 круглого сечения, а шток 8 в хвостике 3 — резиновой V-образной

Приспособление устанавливают на стол станка и крепят четырьмя болтами М14.

Задание и вопросы для чтения чертежа

1. Разобраться в устройстве приспособления, его назначении в целом и каждой детали в отдельности.

2. По данному чертёжу общего вида выполнить сборочный чертёж (или часть чертёжа) со всеми упрощениями, рекомендациями ГОСТов ЕСКД.

3. Придумать порядок сборки и разборки приспособления.
4. Выполнить рабочие чертежи всех деталей или части из них. В последнем случае рекомендуется выполнять чертежи

5. Выполнить изометрическую проекцию детали I и метрическую проекцию детали II.

6. Выполните координатическую проекцию следующих деталей в сборе: 6, 15—17, 19, 27, 28, 33, увеличив размеры деталей в 2 раза.

8. В каком направлении нужно повернуть станину 17 (при отпущенных таймсах 27 и 28), чтобы облизать триникс 18

9. Как пружинная шайба 3/ предохранит самостянущивание гайки 2/?

10. Как и в каких случаях следует изображать линии (зубчатого резцового стержня)?
11. Какими параметрами определяется любая резьба?
12. Охарактеризуйте резьбы в корпусе 1.

13. Каковы размеры основного формата, установленные для выполнения машиностроительных чертений? Для этих форматы обозначаются?

15. Какие требования предъявляются к главному изображению? Покажите на чертеже главное изображение.

16. Как изменяются размеры в зависимости от числа секющих плоскостей?
17. Какой разрез называется лонным?
18. Какой разрез называется нутным? Как он назо-

10. Какие различия наблюдаются местными? Как они выражаются на чертежах? Показните на чертежах примеры местных различий.

20. Какие детали описываются упрощенными при продолжении рисунка? Покажите примеры таких деталей на

21. Какие элементы и в каких случаях показываются на сечениях и разрезах нейтрализованными? Покажите на чер-

III. Какая линия применяется на чертежах для изображения пограничных деталей («обтасовки»)? Покажите на чертеже пример такой обтасовки.

23. На каком расстоянии следует проводить размерные линии от параллельных им линий контура, центровых, осевых, выносных и размерных линий?

25. Как регламентируется знание размеров сечения и массы для маркировки при маркировании повторения последних?

качеством при высокоскоростном построении картины?

№	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Детали		
1	И00.94.00.01	Корпус	1	С4Г2-28	
2	И00.94.00.02	Клин направляющий	1	Сталь 45	
3	И00.94.00.03	Крышка	1	Сталь 20	
4	И00.94.00.04	Прекладка ($z=7,0$)	1	Клингер	
5	И00.94.00.05	Кольцо	1	Сталь 20	
6	И00.94.00.06	Ролик	1	Сталь 45	
7	И00.94.00.07	Цилиндр	1	Сталь 45	
8	И00.94.00.08	Шток	1	Сталь 35	
9	И00.94.00.09	Перешень	1	Сталь 45	
10	И00.94.00.10	Серьва	1	Сталь 35	
11	И00.94.00.11	Рычаг	1	Сталь 25	
12	И00.94.00.12	Ось	1	Сталь 35	
13	И00.94.00.13	Палец	2	Сталь 45	
14	И00.94.00.14	Призма	1	Сталь 45	
15	И00.94.00.15	Вед	2	Сталь 20	
16	И00.94.00.16	Вилка верхняя	1	Сталь 45	
17	И00.94.00.17	Стойка	1	Сталь 35	
18	И00.94.00.18	Пружин	1	Сталь 45	
19	И00.94.00.19	Вилка нижняя	1	Сталь 45	
20	И00.94.00.20	Ось	1	Сталь 20	
		Стандартные изделия			
21		Виты М8-15 ГОСТ 1476-63	2	Сталь 35	

			Винты ГОСТ 1491-80:	
22			Винт М6х15	4 Сталь 3
23			Винт М8х22	3 Сталь 3
			Винты ГОСТ Н738 - 64:	
24			Винт М8х25	5 Сталь 3
25			Винт М10х25	4 Сталь 3
26			Гайка М8 ГОСТ 5929-90	1 Сталь 3
			Гайки ГОСТ 14871-68:	
27			Гайка кр. М16х1,5	1 Сталь 3
28			Гайка кр. М16х1,5 левая	1 Сталь 3
29			Кольцо Н-100-0 ГОСТ 8633-73	1 Резина
30			Машина 25х45 ГОСТ 6639-93	1 Резина
31			Шайба пруж. 18Н ГОСТ 6402-70	1 Сталь 45
32			Шайба 14 ГОСТ 11371-78	3 Сталь 20
33			Шплицы 3х20 ГОСТ 397-78	3 Сталь 20
34			Штифт шти. 8х29 ГОСТ 3088-78	3 Сталь 20
			N49.94.00.00Сп	
5			Приспособление для фрезерования	
Итого:	№ Перем.	Дата	Лист	ф.и.о.
				Алексей А. Александров

