



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК НиИТЦ

Протокол № 3 от « 21 » октября 2022 г.

_____ /Абдрахманова Т.К./

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ /Андросова Ю.В./

«24» октября 2022 г.

Контрольно-оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации

в форме дифференцированного зачета

3 семестр

по дисциплине

ОП.01 Техническое черчение

по специальности

21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

Комплект контрольно-оценочных средств по общепрофессиональной дисциплине ОП.01 Техническое черчение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утверждённого Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 года № 708 по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Разработчик:

ГБПОУ «ОНТ»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С.Г. Матюхина
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2	Инструкция выполнения задания	6
3	Задания для оценочной процедуры	7
4	Эталон выполнения заданий	56
5	Критерии оценки	58
6	Показатели сформированности образовательных результатов	59
7	Информационные источники	61

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Техническое черчение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО, утверждёнными Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 года № 708 по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

– общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

– основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

– геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессиональными компетенциями профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.

ПК 1.4. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.

ПК 3.1. Обслуживать оборудование нагнетательных скважин.

ПК 4.2. Проводить сборку, разборку линий высокого давления.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по дисциплине ОП.01 Техническое черчение является дифференцированный зачет.

2 Инструкция выполнения задания

На дифференцированный зачет обучающиеся приносят Портфолио учебных достижений по техническому черчению (образец оформления предоставляется в начале изучения ОП.01), рабочую тетрадь по ОП.01, ручку, 3 тонких листа формата А4.

Дифференцированный зачет состоит из пяти заданий:

- первое задание подразумевает расшифровку аббревиатуры;
- второе - выбор правильного из предложенных ответов;
- третье - на установление соответствия;
- четвертое - чтение сборочного чертежа;
- пятое - практическое задание в программе КОМПАС (компьютер в аудитории).

Обучающимся выдается бланк-задание, где выполняются задания с 1 по 4

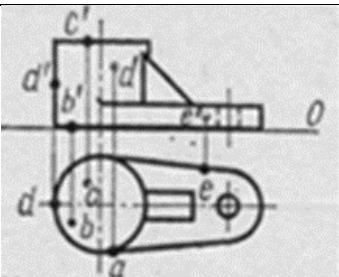
Разработано 25 вариантов заданий.

Время на подготовку и выполнение: 45 минут

Выполнение заданий можно осуществлять в любом удобном порядке.






3 Задания для оценочной процедуры

Вариант 1

1 Расшифруйте аббревиатуру	ЕСКД
2 Выберите правильный ответ Как расположена по отношению к плоскостям проекций точка А А - лежит в плоскости Н Б - наиболее удалена от плоскости V В - дальше всех от плоскости Н Г - дальше всех от плоскости W Д - ближе всех к плоскости V	

3 Установите соответствие

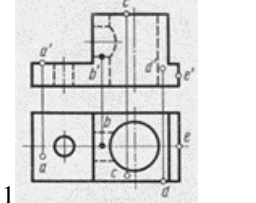
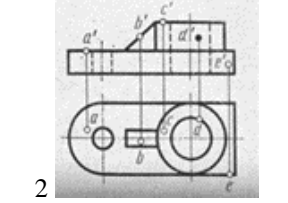
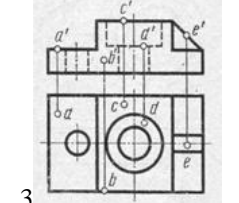
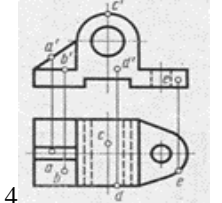
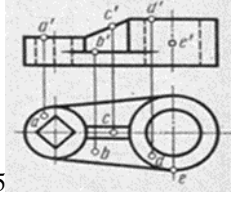

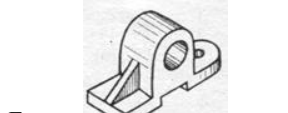
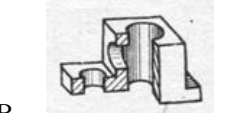
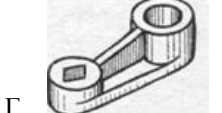
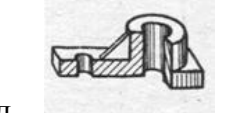
Какое применение имеет линия и ее название?

1 Линия невидимого контура	2 Выносные и размерные линии	3 Линия обрыва	4 Линии осевые и центровые	5 Линия видимого контура
А 	Б 	В 	Г 	Д 

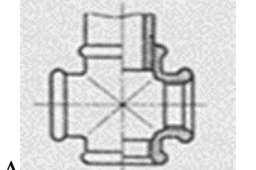

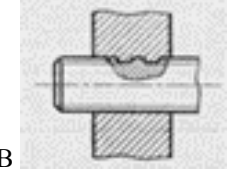
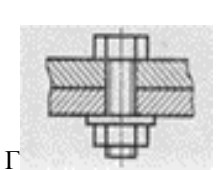
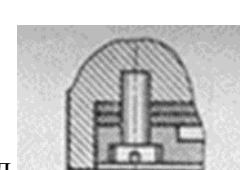
Обозначения форматов соответствуют размерам их сторон

1 А1	2 А2	3 А0	4 А3	5 А4
А 210x297	Б 594x841	В 297x420	Г 594x420	Д 1189x841

Какой технический рисунок выполнен по чертежу какой модели

1 	2 	3 	4 	5 
А 	Б 	В 	Г 	Д 

Различные виды соединений

1 Шпильчное	2 Болтовое	3 Винтовое	4 Фитингом	5 Ходовым винтом
А 	Б 	В 	Г 	Д 

4 Прочитайте чертеж

4.1 Сколько изображений на данном сборочном чертеже?

4.2 Как называется изображение, обозначенное Вид А?

4.3 Как называется крепежная деталь, соединяющая детали (позиции 4 и 5)?

4.4 Назовите деталь, на которой условно изображена плоская поверхность?

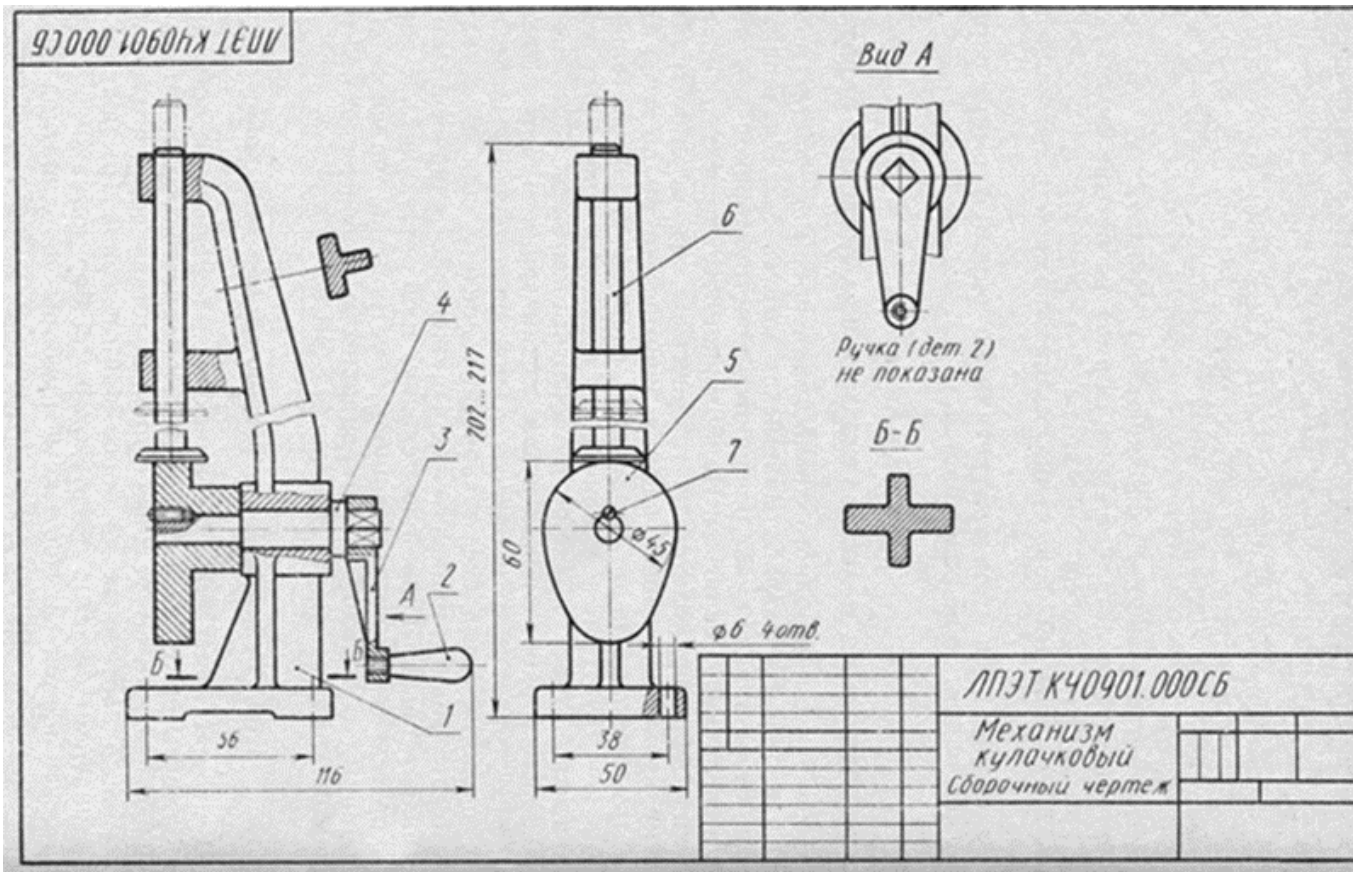
4.5 Сколько сечений выполнено на чертеже и какие?

4.6 Какие размеры на сборочном чертеже относятся к габаритным?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

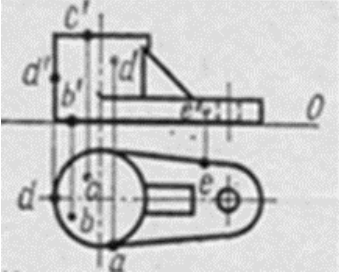
4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?



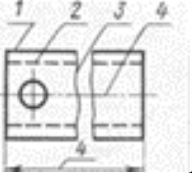
№	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
Документация				
1	ЛПЭТ К40901.000СБ	Сборочный чертёж		
Детали				
1	ЛПЭТ К40901.001	Станина	1	
2	ЛПЭТ К40901.002	Ручка	1	
3	ЛПЭТ К40901.003	Роликовая	1	
4	ЛПЭТ К40901.004	Болтик	1	
5	ЛПЭТ К40901.005	Кулачок	1	
6	ЛПЭТ К40901.006	Гайка	1	
Стандартные изделия				
7		Винт М4х10 ГОСТ 1977-75	1	
ЛПЭТ. К40901.000				
Механизм кулачковый				

Ответы


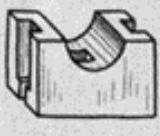
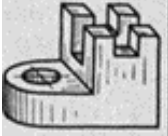
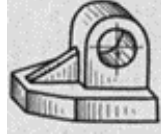
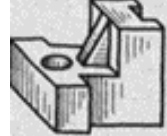
4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

1 Расшифруйте аббревиатуру	ГОСТ
2 Выберите правильный ответ <i>Как расположена по отношению к плоскостям проекций точка В</i> А - лежит в плоскости Н Б - наиболее удалена от плоскости V В - дальше всех от плоскости Н Г - дальше всех от плоскости W Д - ближе всех к плоскости V	

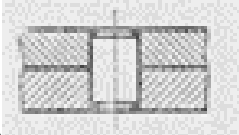
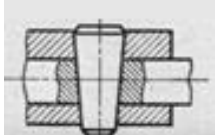
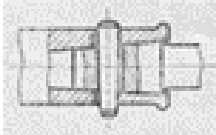
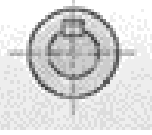

3 Установите соответствие

 <p>Как называется обозначенная линия</p>				
1	2	3	4	5
А штриховая	Б волнистая	В сплошная тонкая	Г сплошная толстая	Д штрихпунктирная
Если обводка чертежа выполнена карандашом ТМ (НВ), то каким карандашом выполняются				
1 надписи	2 эскизы	3 сплошные тонкие	4 штриховые линии	5 циркульные кривые
А 2Т (2Н)	Б ТМ (НВ)	В 2М (2В)	Г М (В)	Д Т (Н)

Какой технический рисунок выполнен по чертежу какой модели

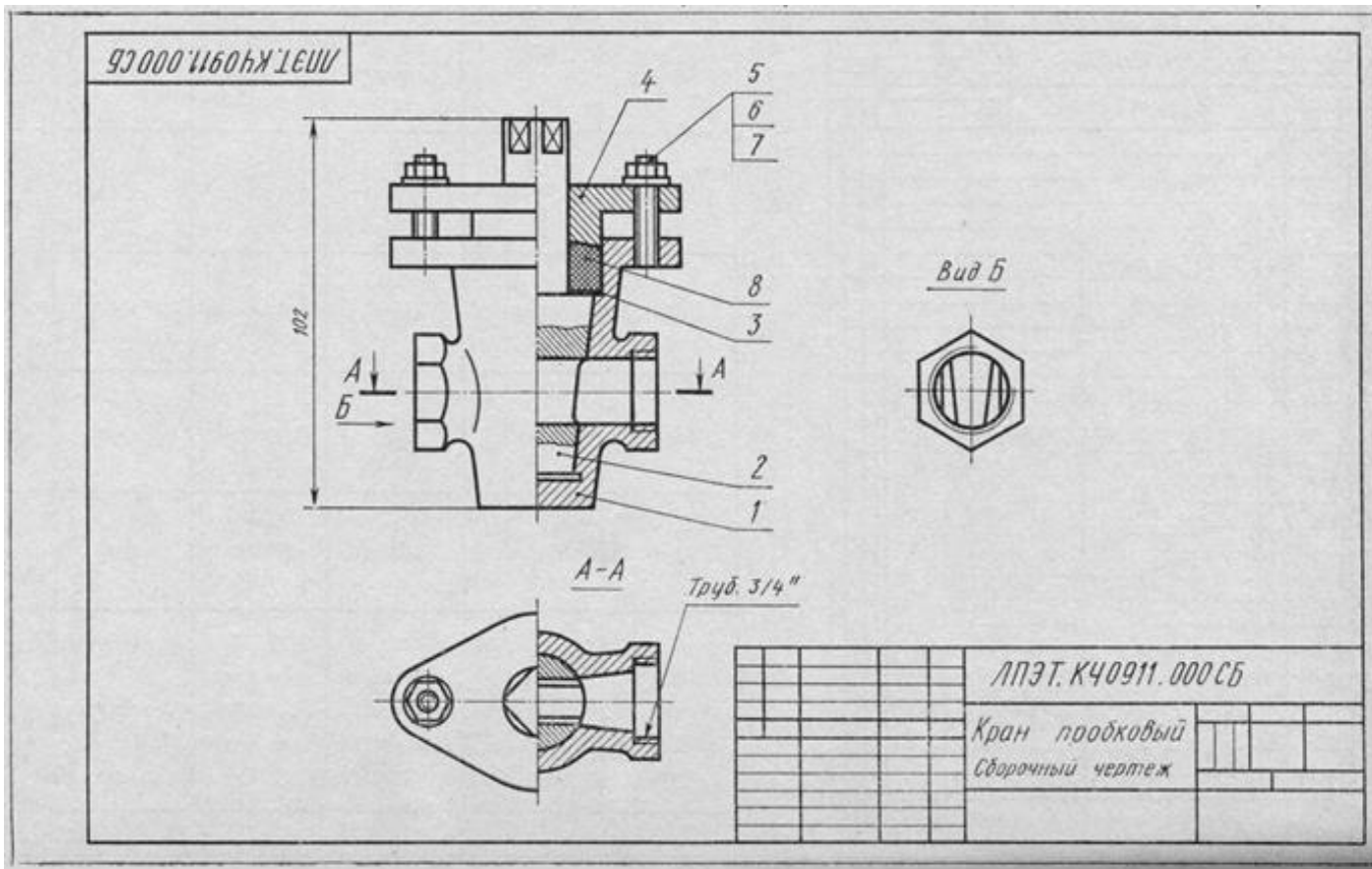
1	2	3	4	5
А 	Б 	В 	Г 	Д 

Различные виды соединений

1 Шпонкой	2 Клином	3 Шлицевое	4 Штифтом цилиндрическим	5 Штифтом коническим
А 	Б 	В 	Г 	Д 

4 Прочитайте чертёж

- 4.1 Как называется изображение, обозначенное А-А?
- 4.2 Как называется изображение, обозначенное Вид Б?
- 4.3 Укажите название детали, на которой выполнен местный разрез?
- 4.4 Какое соединение применяется в сборочной единице?
- 4.5 Укажите номер позиции неметаллической детали
- 4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?
- 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
- 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
- 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

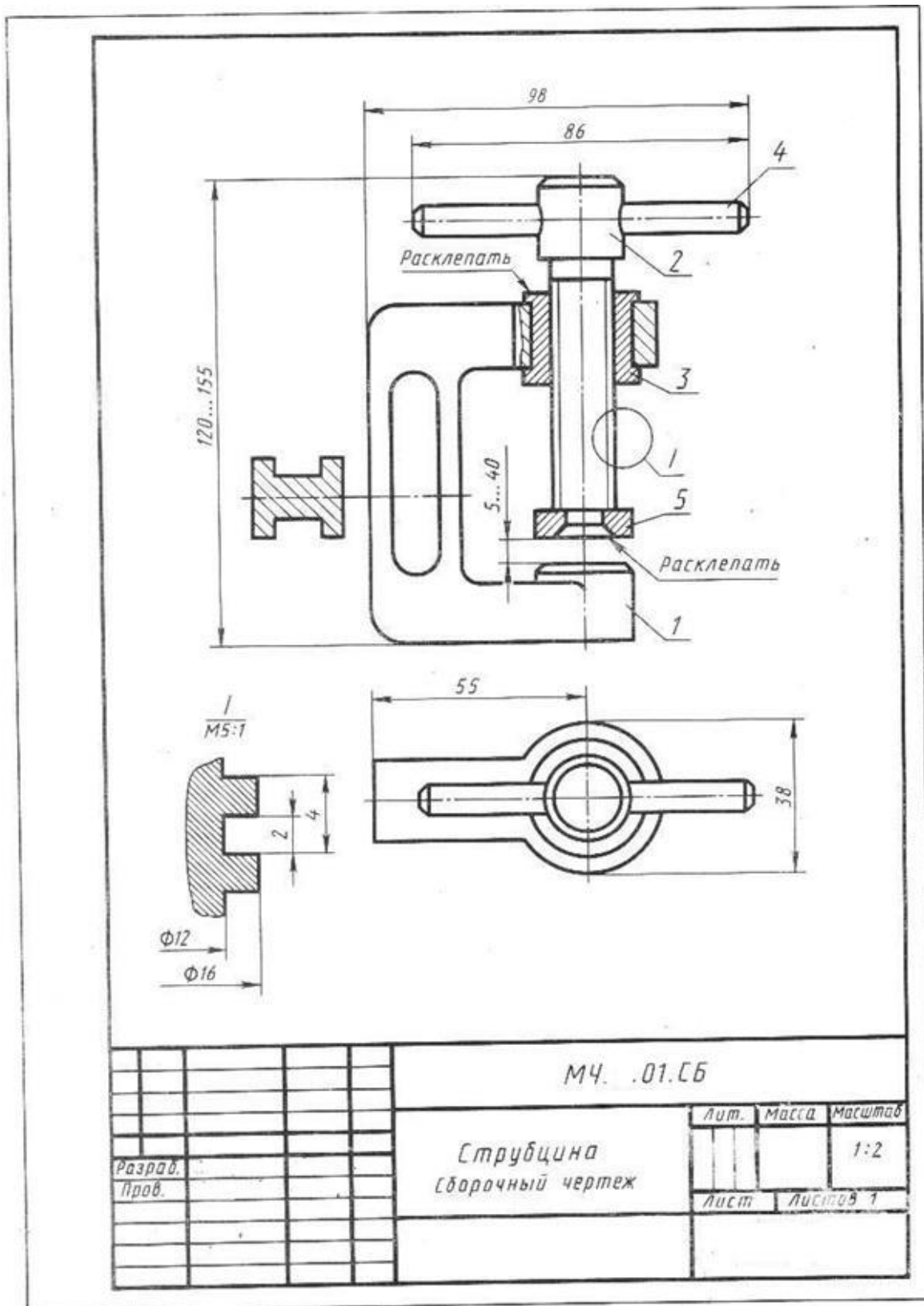


№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
КС	ЛПЭТ.К40911.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
КС	ЛПЭТ.К40911.001	Корпус	1	
М	ЛПЭТ.К40911.002	Пробка	1	
М	ЛПЭТ.К40911.003	Кольцо	1	
М	ЛПЭТ.К40911.004	Крышка	1	
		Стандартные изделия		
		Шпилька М6 х 30	2	
		ГОСТ 22032-76		
		Гайка М6	2	
		ГОСТ 5927-70		
		Шайба 6	2	
		ГОСТ 11371-68		
		Материалы		
		Пенька		
		ЛПЭТ.К40911.000		
		Кран пробковый		

Ответы

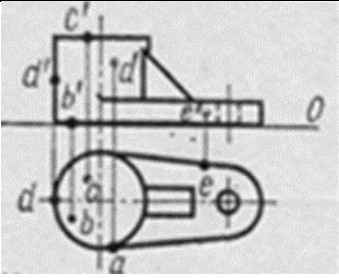
4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализирование сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 2)




Вариант 1:

струбцина – винтовой зажим, применяющийся для закрепления обрабатываемых деталей, а также различных приспособлений. С помощью струбцины можно прижимать склеиваемые детали и др. Основные детали струбцины: скоба 1, втулка 3 и нажимной винт 2. Втулка со скобой соединена путем расклепывания, а с нажимным винтом – на резьбе. Винт вращают с помощью рукоятки 4. На конце винта, который расклепан, имеется кольцо 5, соединенное подвижно с нажимным винтом

1 Расшифруйте аббревиатуру документа	СБ
2 Выберите правильный ответ <i>Как расположена по отношению к плоскостям проекций точка С</i> А - лежит в плоскости Н Б - наиболее удалена от плоскости V В - дальше всех от плоскости Н Г - дальше всех от плоскости W Д - ближе всех к плоскости V	

3 Установите соответствие

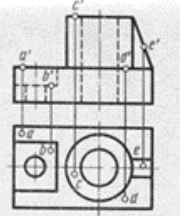
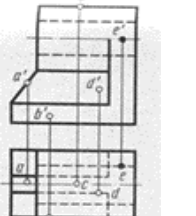
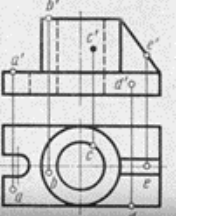
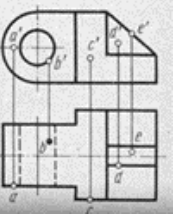
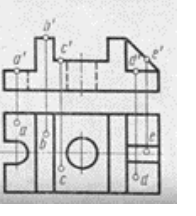
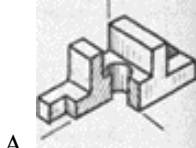
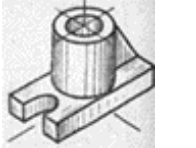


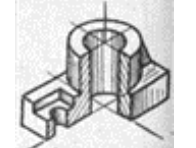
	Какое применение имеет линия, обозначенная цифрой			
---	---	--	--	--

1	2	3	4	5
А линия обрыва	Б выносные и размерные линии	В осевые и центровые линии	Г линия невидимого контура	Д линия видимого контура

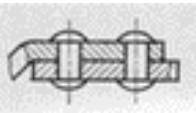


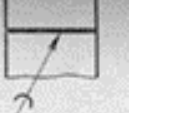
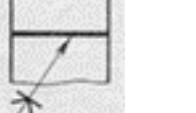
Размеры сторон основных форматов в мм

1 210x297	2 594x420	3 297x420	4 594x841	5 1189x841
А А0	Б А3	В А1	Г А2	Д А4

Какой технический рисунок выполнен по чертежу какой модели

Различные виды соединений

1 Клеевое	2 Паяное	3 Заклепочное	4 Сварное - шов видимый	5 Сварное – шов невидимый
				

4 Прочитайте чертеж

4.1 Сколько изображений дано на сборочном чертеже?

4.2 Назовите разрез, выполненный на чертеже

4.3 Укажите название детали, изображенной с местным разрезом?

4.4 Сколько резьбовых крепежных деталей имеется на чертеже?

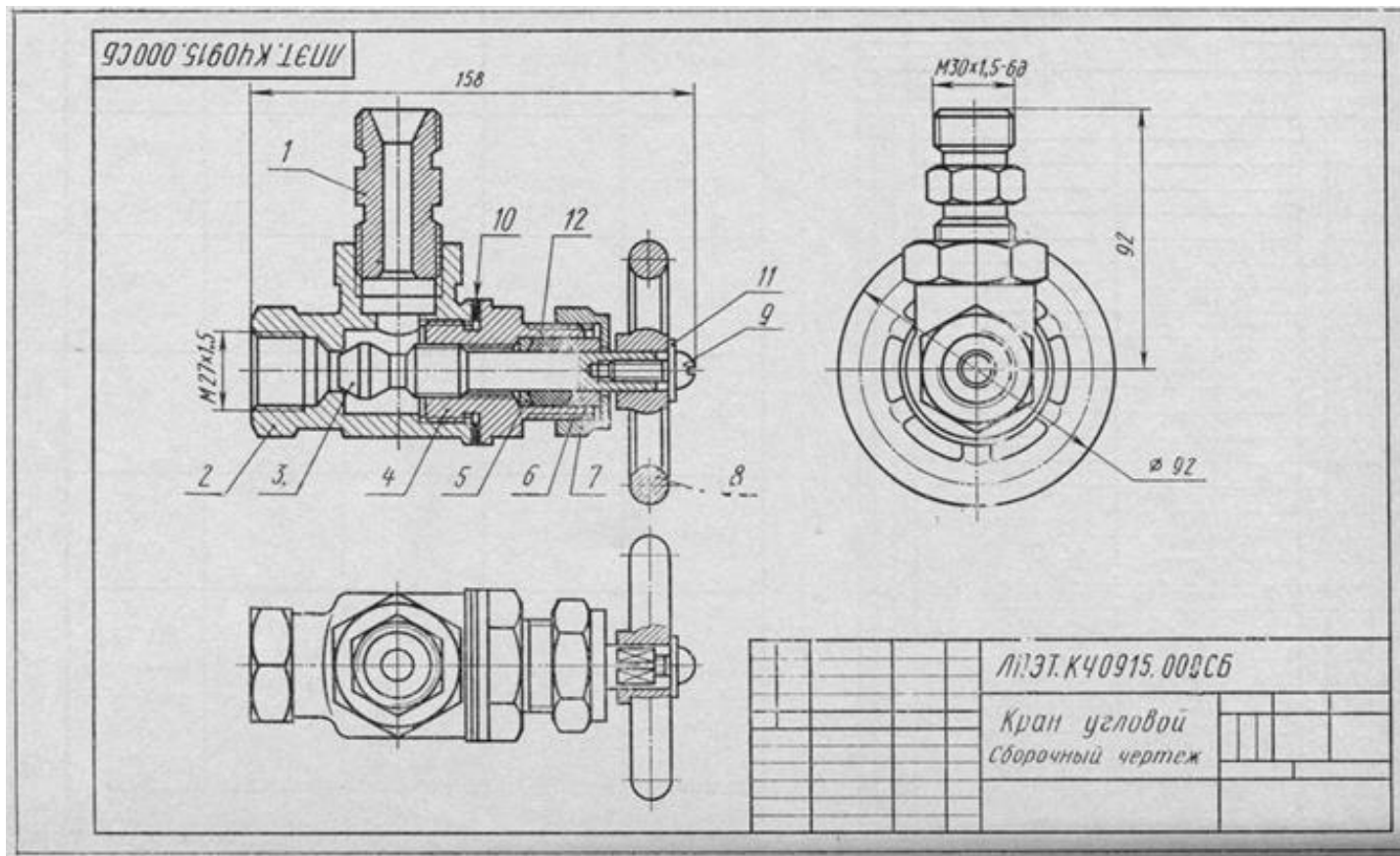
4.5 Назовите деталь с условным изображением плоской поверхности

4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

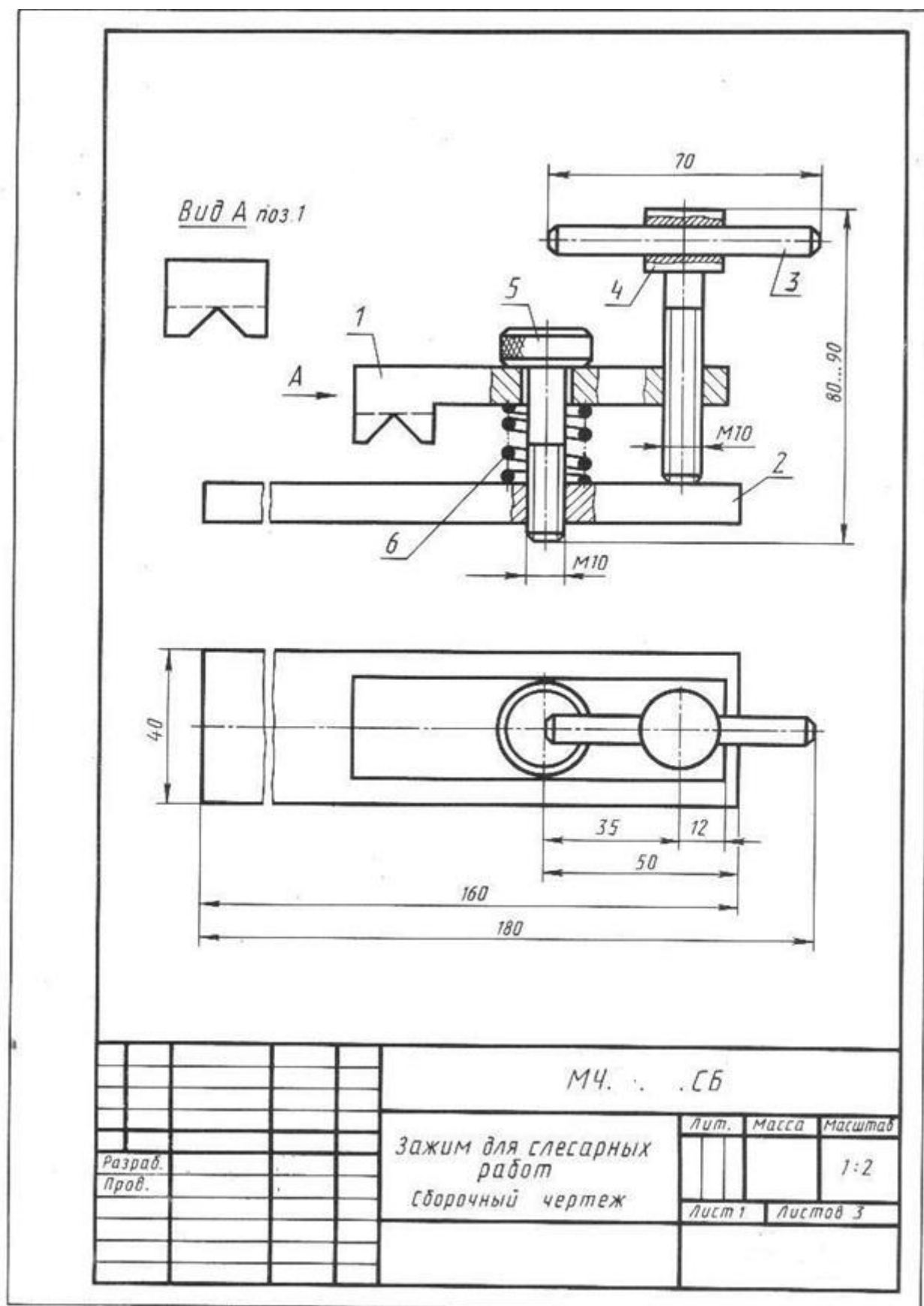


Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
КС	ЛПЭТ.К40915.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
И	1 ЛПЭТ.К40915.001	Штуцер	1	
И	2 ЛПЭТ.К40915.002	Корпус	1	
И	3 ЛПЭТ.К40915.003	Шток-клапан	1	
И	4 ЛПЭТ.К40915.004	Крышка	1	
И	5 ЛПЭТ.К40915.005	Кольцо	1	
И	6 ЛПЭТ.К40915.006	Втулка	1	
И	7 ЛПЭТ.К40915.007	Гайка накидная	1	
И	8 ЛПЭТ.К40915.008	Маховик	1	
		Стандартные изделия		
	9	Винт М6 ГОСТ 17473-72	1	
	10	Прокладка 1152x58x2 МН 3138-62	1	
	11	Шайба 12 ГОСТ 11371-68	1	
		Материалы		
	12	Пенька		
		ЛПЭТ.К40915.000		
		Кран угловой		

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализирование сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 1)



зажим — приспособление, служащее для закрепления прутков, планок и других деталей при их обработке. Состоит он из прижима 1, соединенного с планкой 2 с помощью винта 5, пружины 6 и винта 4 с неподвижной рукояткой 3. В процессе работы зажим устанавливается в тисках. Обрабатываемые детали (а) могут закрепляться в различных положениях. Высоту прижима относительно плиты устанавливают с помощью регулировочного винта

Вариант 4

1 Расшифруйте аббревиатуру документа	ВО
2 Выберите правильный ответ Как расположена по отношению к плоскостям проекций точка D А - лежит в плоскости Н Б - наиболее удалена от плоскости V В - дальше всех от плоскости Н Г - дальше всех от плоскости W Д - ближе всех к плоскости V	

3 Установите соответствие

Условные знаки, которые наносятся перед размерными числами

1 конусность	2 диаметр	3 квадрат	4 толщина детали	5 уклон

Даны различные виды лекальных кривых

1 Спираль Архимеда	2 Парабола	3 Эвольвента	4 Циклоида	5 Гипербола

Дано графическое обозначение материалов в сечениях

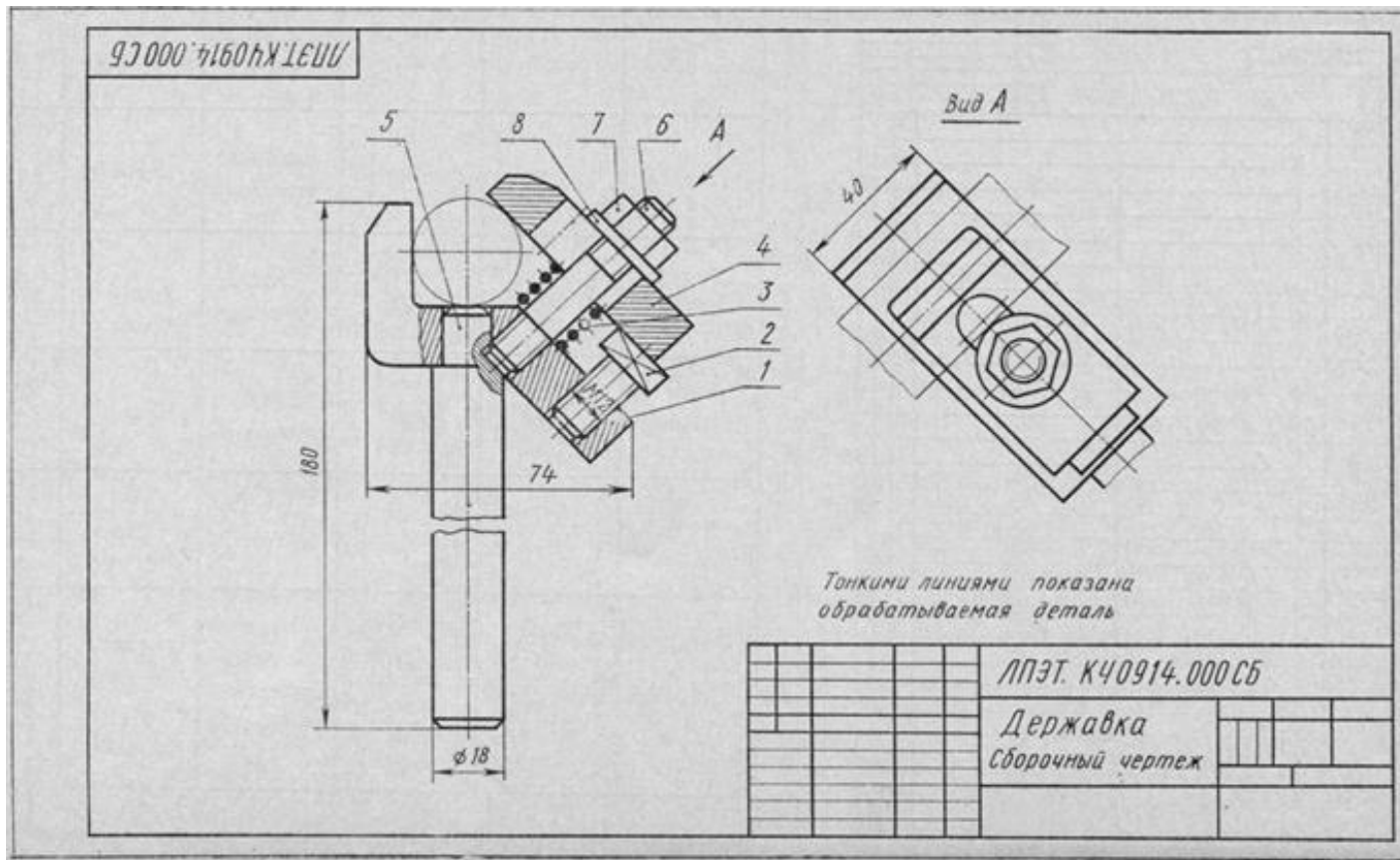
1 металл	2 грунт естественный	3 стекло	4 неметаллический материал	5 бетон

Условное изображение резьбы на чертеже

1 Метрическая	2 Трубная	3 Круглая	4 Трапецеидальная	5 Нестандартная

4 Прочитайте чертеж

- 4.1 Как называется изображение, обозначенное Вид А?
- 4.2 Сколько деталей с резьбовыми отверстиями в сборочной единице?
- 4.3 Как называется деталь, изображенная с разрывом?
- 4.4 Назовите деталь, на которой условно изображена плоская поверхность?
- 4.5 Какая резьба применяется в сборочной единице?
- 4.6 Какие размеры на сборочном чертеже относятся к габаритным?
- 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
- 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
- 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?



Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Документация</i>				
ИД	ЛПЭТ К40914 000СБ	Сборочный чертёж		
<i>Детали</i>				
ИД	1 ЛПЭТ К40914 001	Державка	1	
ИД	2 ЛПЭТ К40914 002	Винт оловяный	1	
ИД	3 ЛПЭТ К40914 003	Пружина	1	
ИД	4 ЛПЭТ К40914 004	Прихват	1	
ИД	5 ЛПЭТ К40914 005	Рукоятка	1	
<i>Стандартные изделия</i>				
	6	Шпилька М12х65 ГОСТ 22032-76	1	
	7	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	1	
	8	Шайба 17 ГОСТ 11371-68	1	
ЛПЭТ К40914 000				
Державка				

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

Вариант 5

1 Расшифруйте аббревиатуру документа	ТП
2 Выберите правильный ответ Даны две проекции модели. Точка А расположена на А - верхнем основании Б - передней грани В - наклонной плоскости Г - нижнем основании Д - боковой грани	

3 Установите соответствие

	Элемент детали, обозначенный цифрой			
--	-------------------------------------	--	--	--

1	2	3	4	5
А проточка	Б резьба	В ребро жесткости	Г бобышка	Д фаска

	Геометрическое тело, обозначенное цифрой			
--	--	--	--	--

1	2	3	4	5
А усеченный конус	Б шар	В цилиндр	Г конус	Д призма

Способы нанесения выносных и размерных линий

1 от общей базы	2 цепной	3 комбинированный	4 деталь с обрывом	5 деталь с разрывом
А	Б	В	Г	Д

Виды передач

1 Коническая	2 Цилиндрическая	3 Ременная	4 Цепная	5 Червячная
А	Б	В	Г	Д

4 Прочитайте чертёж

4.1 Сколько видов дано на чертеже?

4.2 Как называется изображение, обозначенное цифрой 1?

4.3 Как называется деталь (поз.1) и сколько на ней дано местных разрезов?

4.4 Сколько деталей изображено на виде сверху?

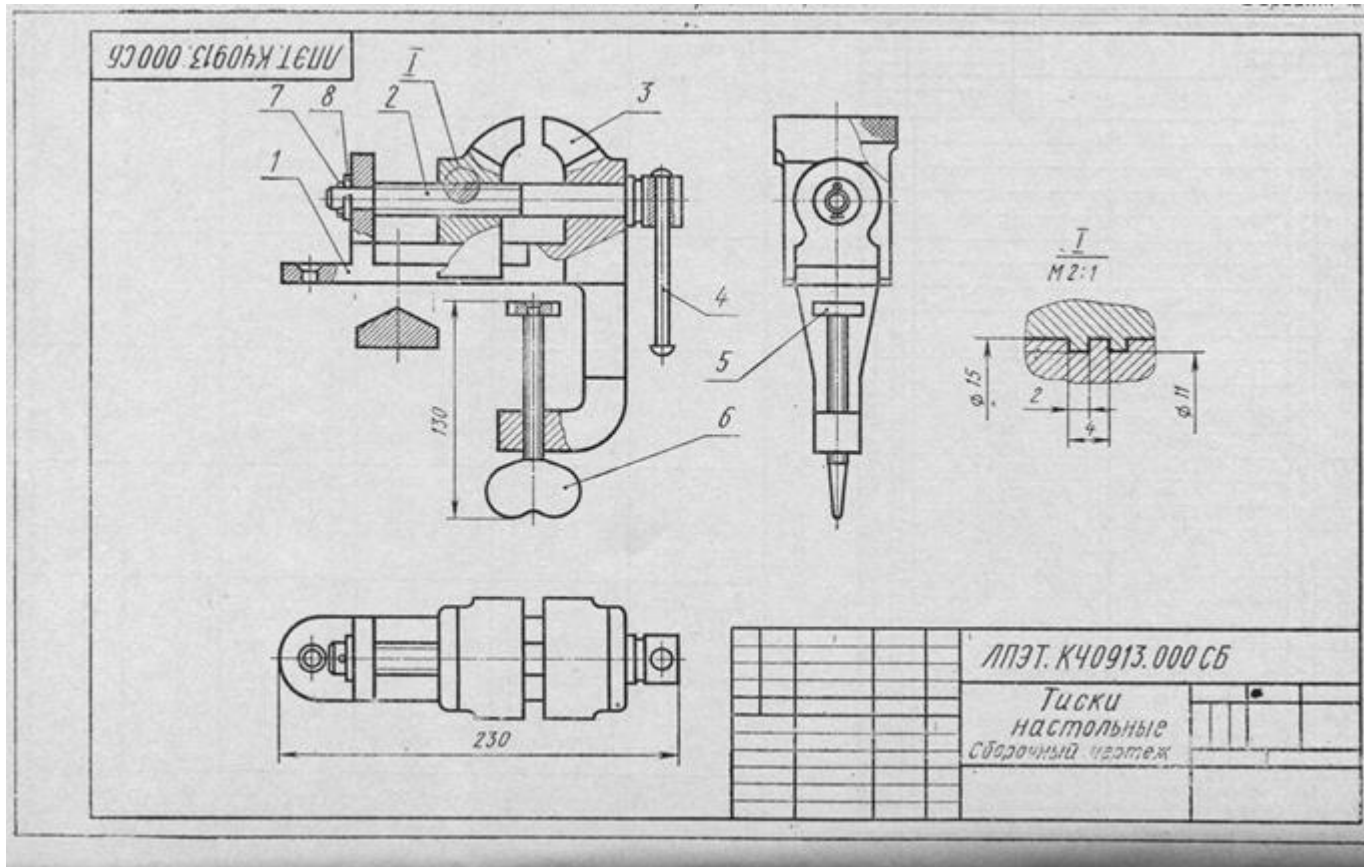
4.5 Какая резьба применяется на детали (поз.2)?

4.6 Какие размеры на сборочном чертеже относятся к габаритным?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	ЛПЭТ.К40913.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
1	ЛПЭТ.К40913.001	Губка неподвижная	1	
2	ЛПЭТ.К40913.002	Вилт ходовой	1	
3	ЛПЭТ.К40913.003	Губка подвижная	1	
4	ЛПЭТ.К40913.004	Рычажка	1	
5	ЛПЭТ.К40913.005	Шайба опорная	1	
6	ЛПЭТ.К40913.006	Винт	1	
		Стандартные изделия		
7		Шайба 15	1	
		ГОСТ 11371-68		
8		Шплинт 2×20	1	
		ГОСТ 397-66		
		ЛПЭТ.К40913.000		
		Тиски настольные		

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

1 Расшифруйте аббревиатуру документа	СЗ
2 Выберите правильный ответ Даны две проекции модели. Точка В расположена на А - верхнем основании Б - передней грани В - наклонной плоскости Г - нижнем основании Д - боковой грани	

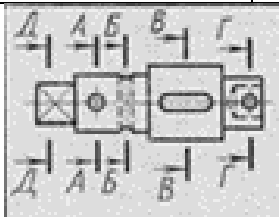
3 Установите соответствие

Даны различные случаи сопряжений

1 внутреннее	2 дуги с прямой	3 из 4-х дуг	4 смешанное	5 внешнее
А	Б	В	Г	Д

Даны примеры условных знаков, которые наносятся перед размерными числами

1 уклон	2 квадрат	3 диаметр	4 толщина детали	5 конусность
А	Б	В	Г	Д



Даны сечения вала

1 А-А	2 Б-Б	3 В-В	4 Г-Г	5 Д-Д
А	Б	В	Г	Д

Изображены инструменты, применяемые для измерения

1 наружных размеров	2 внутренних размеров	3 радиусов скругления	4 шага резьбы метрической	5 шага резьбы дюймовой
А	Б	В	Г	Д

4 Прочитайте чертеж

4.1 Как называется разрез, выполненный на чертеже?

4.2 Сколько местных разрезов дано на чертеже?

4.3 Как называется деталь, показанная на чертеже с местными разрезами?

4.4 Какая резьба применяется на детали (поз.3)?

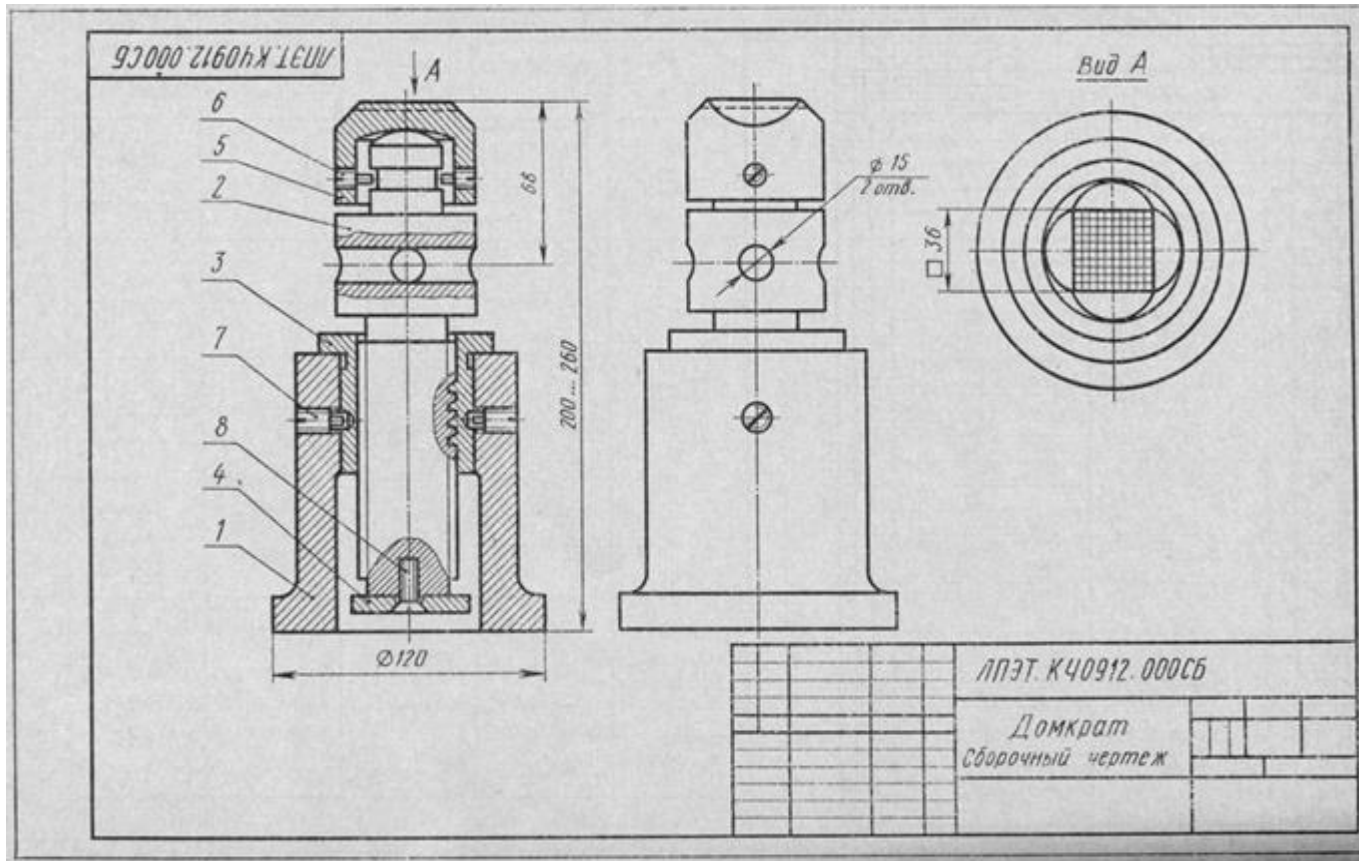
4.5 С какой целью приведено изображение Вид А?

4.6 Какие размеры на сборочном чертеже относятся к габаритным?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

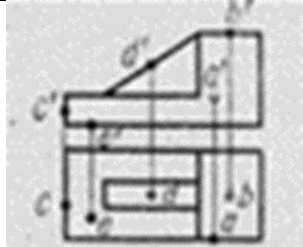


№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
6	ЛПЭТ. К40912.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
№ 1	ЛПЭТ. К40912.001	Корпус	1	
№ 2	ЛПЭТ. К40912.002	Винт подъемный	1	
№ 3	ЛПЭТ. К40912.003	Втулка	1	
№ 4	ЛПЭТ. К40912.004	Шайба	1	
№ 5	ЛПЭТ. К40912.005	Головка	1	
		Стандартные изделия		
6		Винт М6 х 19,5 ГОСТ 1478-75	2	
7		Винт М10 х 22,5 ГОСТ 1478-75	2	
8		Винт М8 х 25 ГОСТ 17475-72	1	
		ЛПЭТ. К40912.000		
		Домкрат		






Ответы



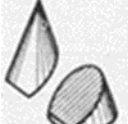


4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

Вариант 7

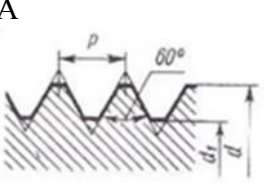
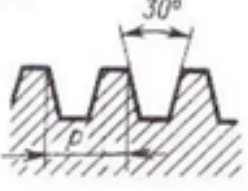
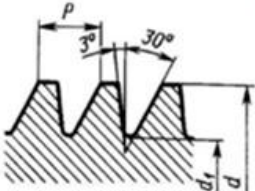
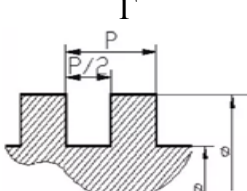
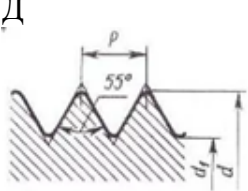
1 Расшифруйте аббревиатуру документа	СП
2 Выберите правильный ответ Даны две проекции модели. Точка С расположена на А - верхнем основании Б - передней грани В - наклонной плоскости Г - нижнем основании Д - боковой грани	

3 Установите соответствие

<i>Даны различные случаи сопряжений</i>				
1 острого угла	2 внешнее	3 прямого угла	4 внутреннее	5 тупого угла
А 	Б 	В 	Г 	Д 

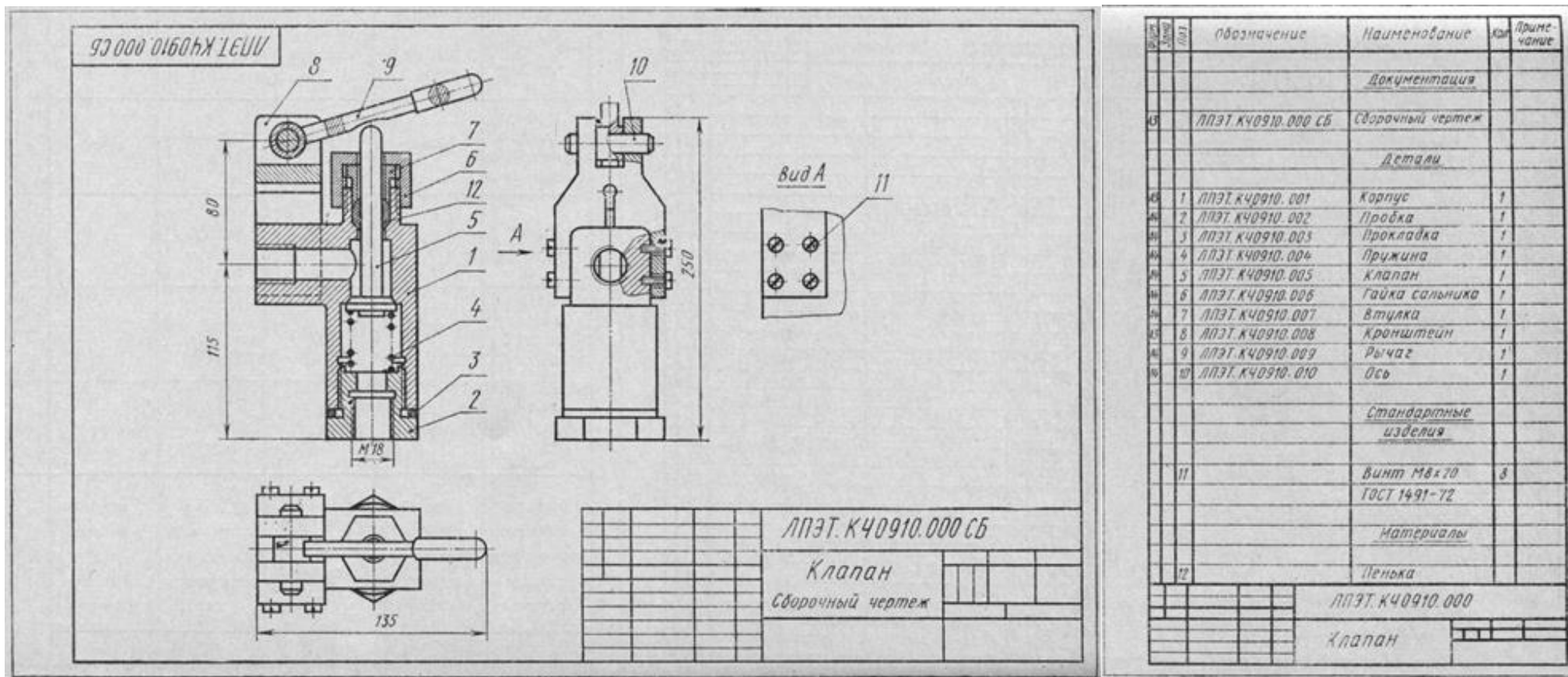
<i>Даны очертания лекальных кривых при усечении конуса плоскостью</i>				
1 гипербола	2 эллипс	3 парабола	4 окружность	5 неполный эллипс
А 	Б 	В 	Г 	Д 

<i>Даны чертежи деталей с разрезами</i>				
1 ступенчатый	2 ломаный	3 соединение вида с разрезом	4 профильный	5 местный
А 	Б 	В 	Г 	Д 

<i>Изображены профили различной резьбы</i>				
1 дюймовая	2 метрическая	3 прямоугольная	4 упорная	5 трапецидальная
А 	Б 	В 	Г 	Д 

4 Прочитайте чертеж

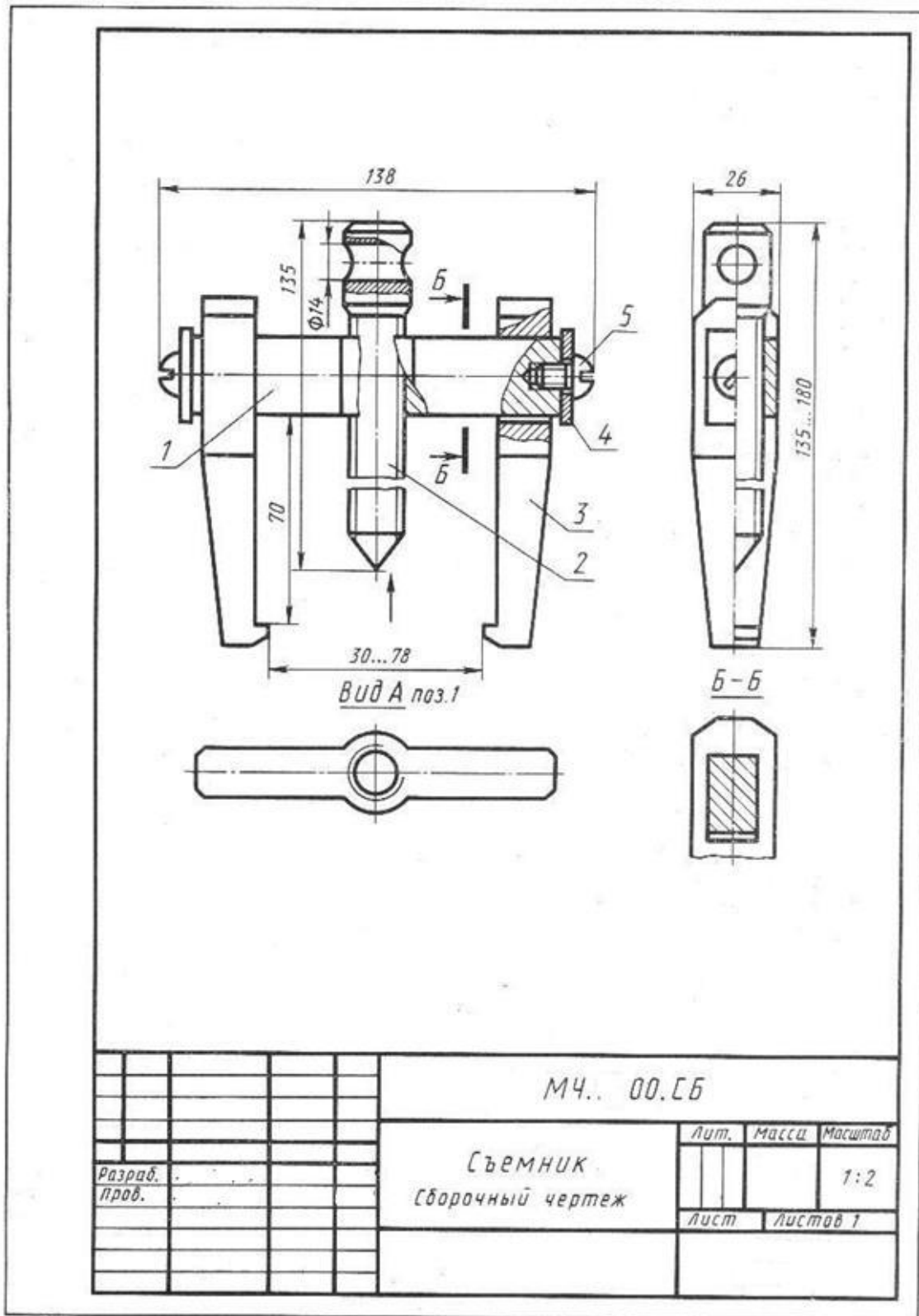
- 4.1 Сколько основных изображений дано на чертеже?
- 4.2 Как называется изображение, обозначенное Вид А и сколько на нем показано деталей?
- 4.3 На какой детали показаны наложенные сечения?
- 4.4 Сколько резьбовых отверстий в детали (поз.1)?
- 4.5 Какая штриховка у неметаллических материалов и есть ли такие на чертеже?
- 4.6 Какие размеры на сборочном чертеже относятся к габаритным?
- 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
- 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
- 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?



Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 3)



Вариант 0:

съемник — приспособление для съёмки шкивов, подшипников качения, шестерен и других деталей с валов. Основные детали съемника: коромысло 1, на которое надеты захваты 3 и нажимной винт 2. Предотвращают соскальзывание захватов с коромысла ограничители 4, закрепленные винтами 5. Демонстрируемый узел устанавливается на выступы захватов. Съёмка деталей осуществляется путем вращения нажимного винта, в отверстие которого с этой целью вставляется стержень (рычаг)

1 Расшифруйте аббревиатуру документа

ПВО

2 Выберите правильный ответ

Как расположена по отношению к плоскостям проекций точка Д

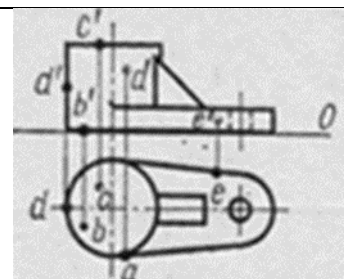
А - лежит в плоскости Н

Б - наиболее удалена от плоскости V

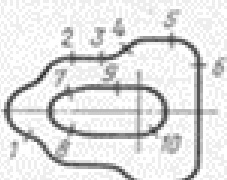
В - дальше всех от плоскости Н

Г - дальше всех от плоскости W

Д - ближе всех к плоскости V



3 Установите соответствие



Какой вид сопряжения расположен между засечками

1 1-2

2 3-4

3 5-6

4 7-8

5 9-10

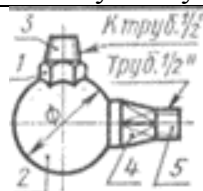
А тупого угла

Б внешнее

В острого угла

Г прямой и дуги

Д прямого угла



Определение геометрической формы элементов детали

1

2

3

4

5

А цилиндр

Б конус
усеченный

В пирамида усе-
ченная

Г шар

Д призма шести-
гранная

Условное изображение передач

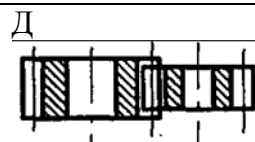
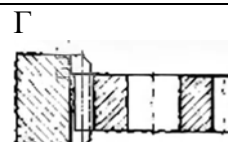
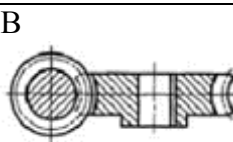
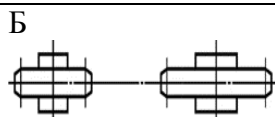
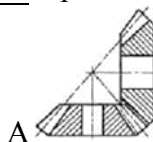
1 зубчатая ци-
линдрическая

2 зубчатая
коническая

3 реечная

4 цепная

5 червячная



Представлены обозначения соединений

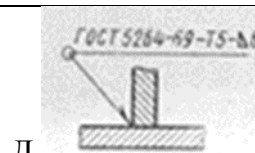
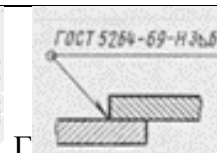
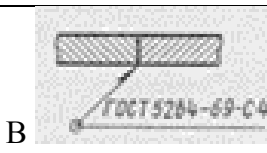
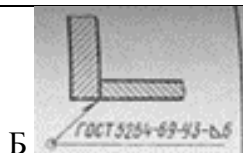
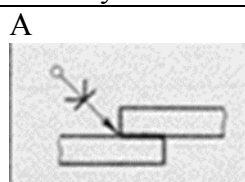
1 сварное вна-
хлестку

2 сварное стыковое

3 сварное тавро-
вое

4 сварное угло-
вое

5 клееное



4 Прочитайте чертеж

4.1 Как называется изображение, обозначенное А-А?

4.2 Как называется изображение, обозначенное Б-Б?

4.3 Сколько местных разрезов дано на сборочном чертеже?

4.4 Какое соединение применяется в сборочной единице?

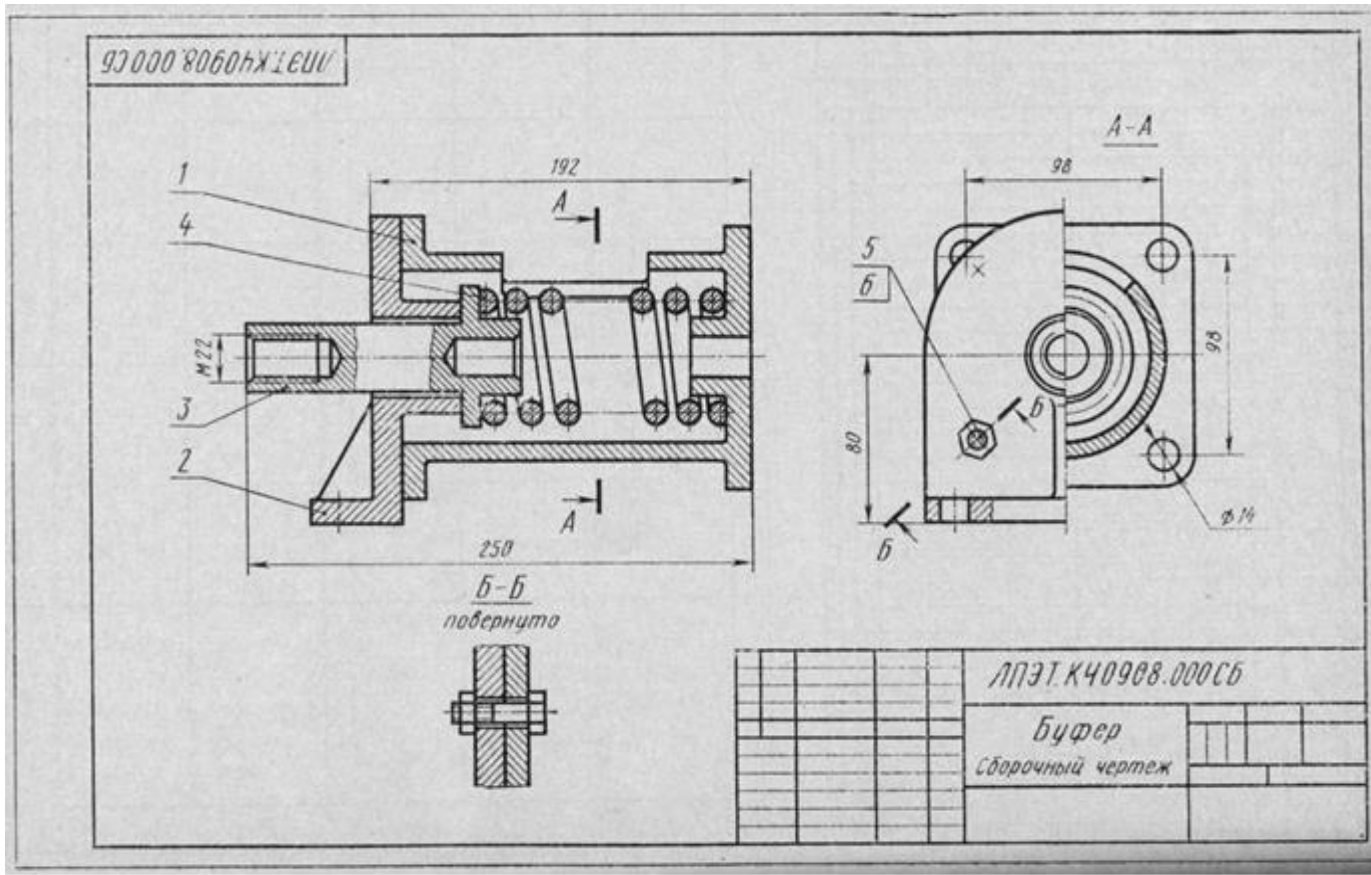
4.5 Укажите количество деталей с резьбовыми отверстиями

4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

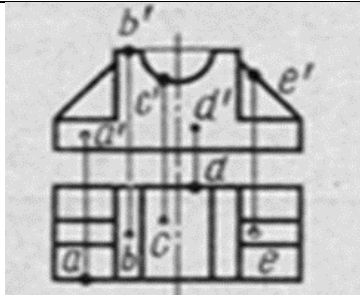
4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа



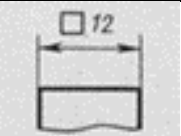
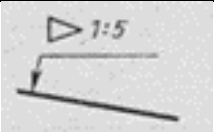
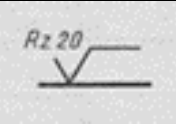
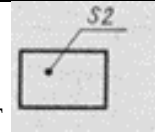
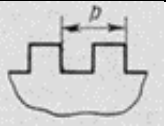
Код документа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация			
45		ЛПЭТ.К40908.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали			
45	1	ЛПЭТ.К40908.001	Корпус	1	
45	2	ЛПЭТ.К40908.002	Стойка	1	
45	3	ЛПЭТ.К40908.003	Член	1	
45	4	ЛПЭТ.К40908.004	Пружина	1	
		Стандартные изделия			
	5		Болт М10х40 ГОСТ 7798-70	4	
	6		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	
		ЛПЭТ.К40908.000			
		Буфер			

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

1 Расшифруйте аббревиатуру документа	ПСЗ
2 Выберите правильный ответ Точка А расположена А - дальше от плоскости Н Б - на наклонной плоскости В - на цилиндрической поверхности Г - дальше от плоскости V Д - ближе к плоскости V	

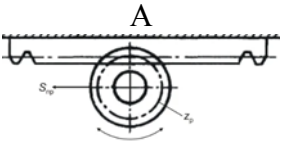
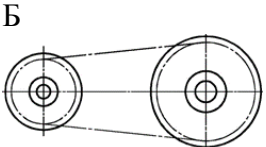
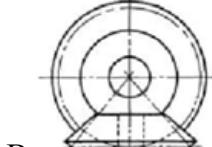

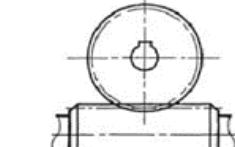
3 Установите соответствие
Условные знаки, применяемые при выполнении чертежей

1 конусность	2 толщина детали	3 шаг резьбы	4 шероховатость поверхности	5 квадрат
				
А	Б	В	Г	Д

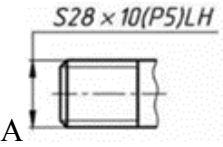
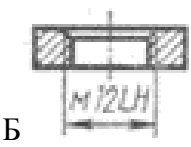
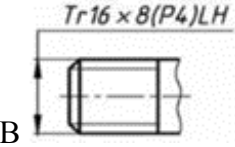
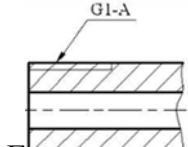
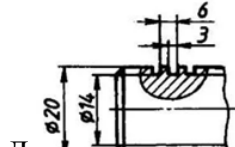


1	2	3	4	5
А местный разрез	Б выносной элемент	В линия обрыва	Г плоская поверхность	Д резьбовая поверхность

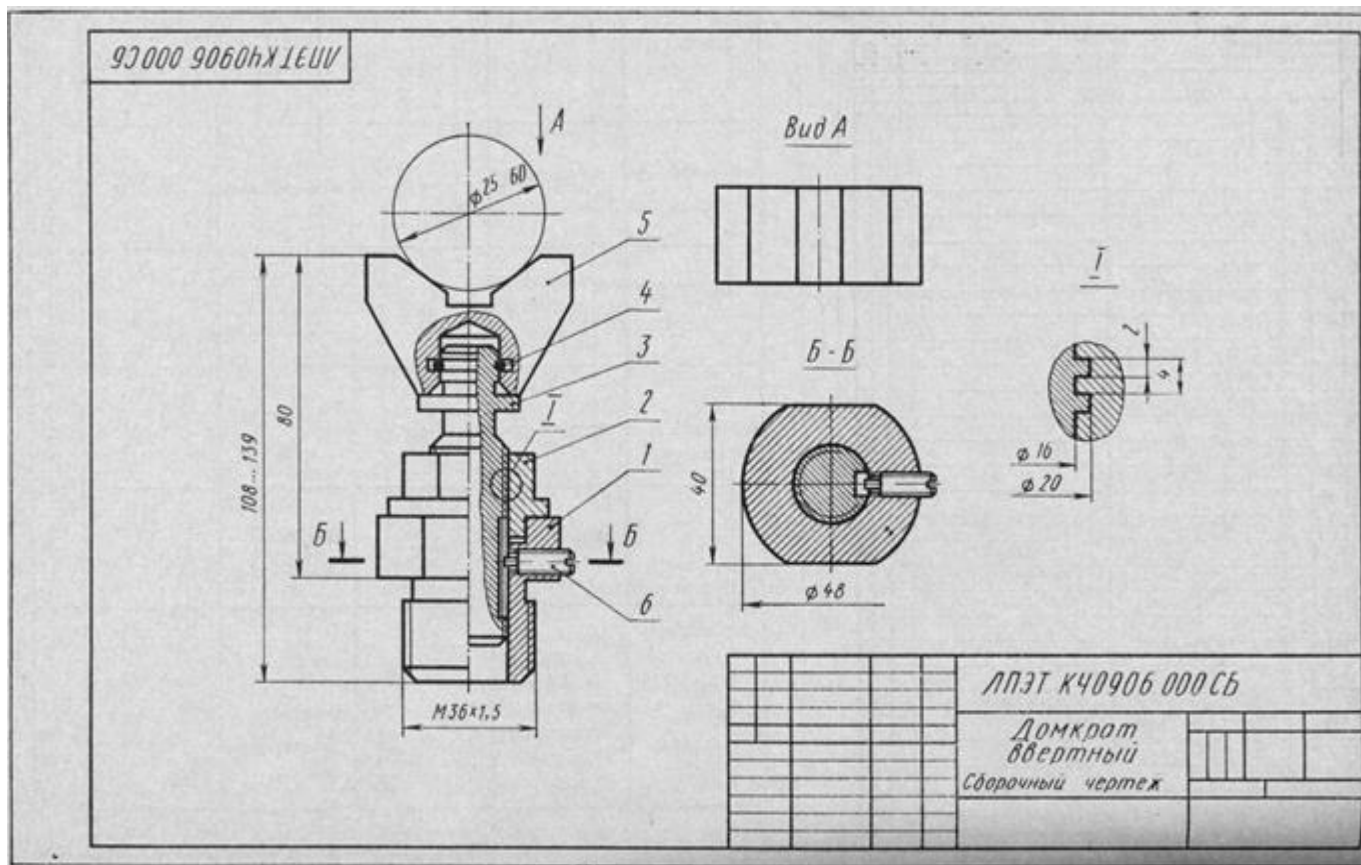
Условное изображение передач

1 зубчатая цилиндрическая	2 зубчатая коническая	3 реечная	4 червячная	5 цепная
				
А	Б	В	Г	Д

Дано условное изображение и обозначение резьбы

1 квадратная ходовая	2 упорная многозаходная	3 трубная	4 метрическая левая	5 трапецидальная многозаходная
				
А	Б	В	Г	Д

- 4 Прочитайте чертеж
- 4.1 Сколько основных изображений дано на чертеже?
 - 4.2 Как называется изображение, обозначенное цифрой 1?
 - 4.3 Сколько местных разрезов выполнено на чертеже?
 - 4.4 Какая резьба применяется для соединения деталей позиций 2 и 3?
 - 4.5 Как называется деталь, условно нерассеченная на изображении Б-Б?
 - 4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?
 - 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
 - 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
 - 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

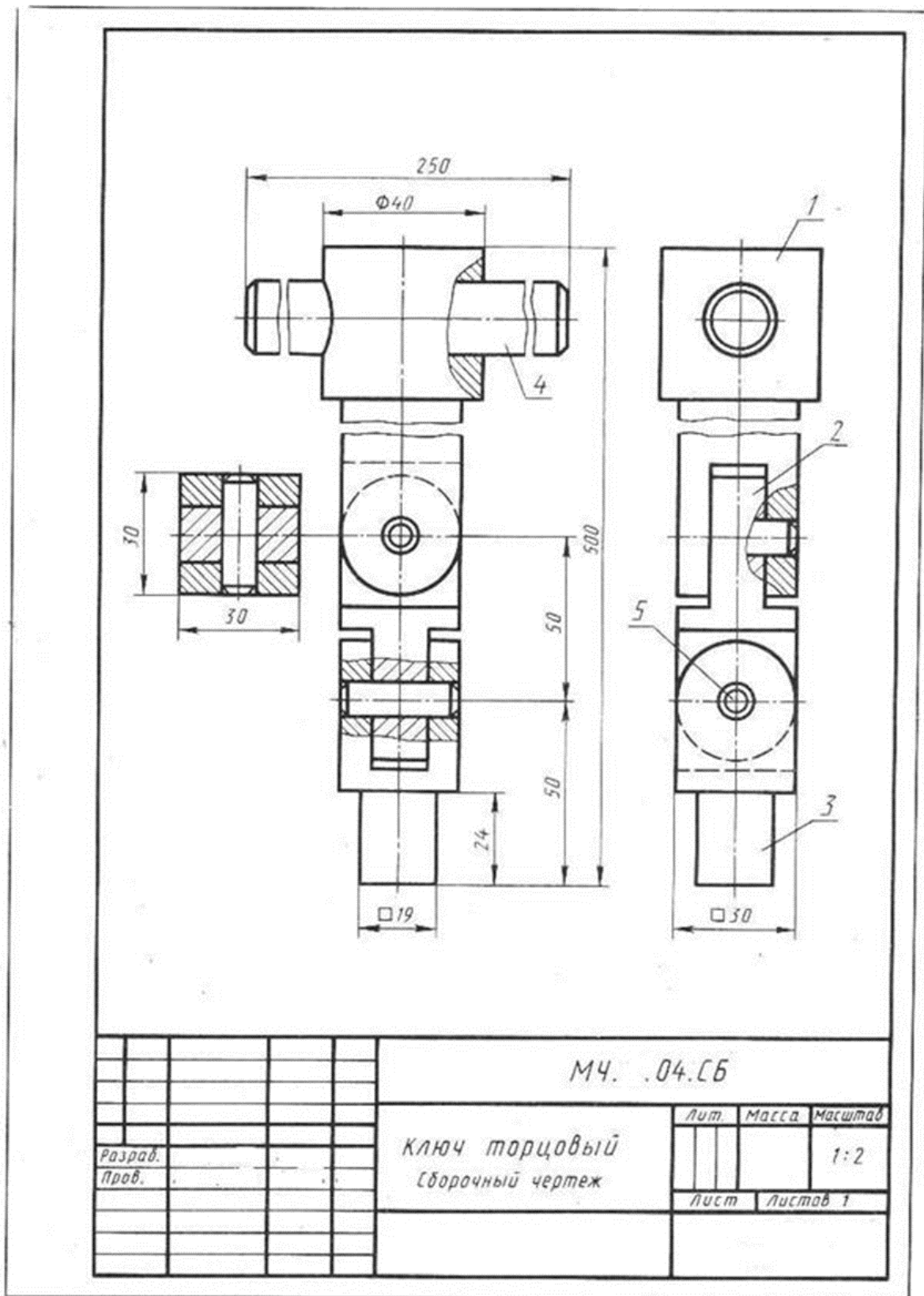


№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
45	ЛПЭТ.К40906.000 СБ	Сборочный чертёж		
		Детали		
И	1 ЛПЭТ.К40906.001	Корпус	1	
И	2 ЛПЭТ.К40906.002	Гайка	1	
И	3 ЛПЭТ.К40906.003	Винт	1	
И	4 ЛПЭТ.К40906.004	Кольцо	1	
И	5 ЛПЭТ.К40906.005	Призма	1	
		Стандартные изделия		
		Винт М6х22 ГОСТ 1478-75	1	
		ЛПЭТ.К40906.000		
		Домкрат ввертный		

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

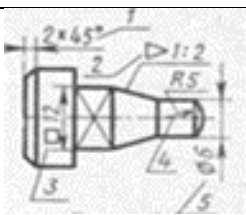
5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 1)



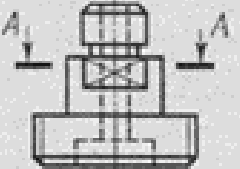
Вариант 4:

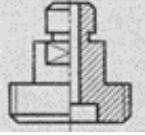
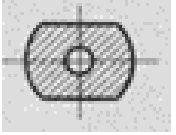
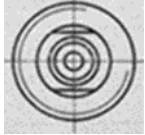
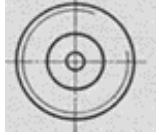
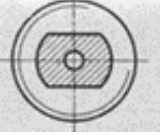
ключ торцовый — инструмент для завинчивания (отвинчивания) деталей в труднодоступных местах на станках и машинах. Основные детали ключа: корпус 1 с неподвижной рукояткой 4, серьга 2 и наконечник 3. Корпус, серьга и наконечник соединены подвижно на штифтах 5. При работе хвостовик ключа вставляют в квадратное углубление на детали и вращают, удерживая за рукоятку. При этом оси вращения завинчиваемой детали и корпуса могут не совпадать.

1 Расшифруйте аббревиатуру	ЕСТД
2 Выберите правильный ответ Точка В расположена А - дальше от плоскости Н Б - на наклонной плоскости В - на цилиндрической поверхности Г - дальше от плоскости V Д - ближе к плоскости V	

3 Установите соответствие				
				
Какой условный знак обозначен цифрой				

1	2	3	4	5
А конусность	Б фаска	В квадрат	Г диаметр	Д радиус

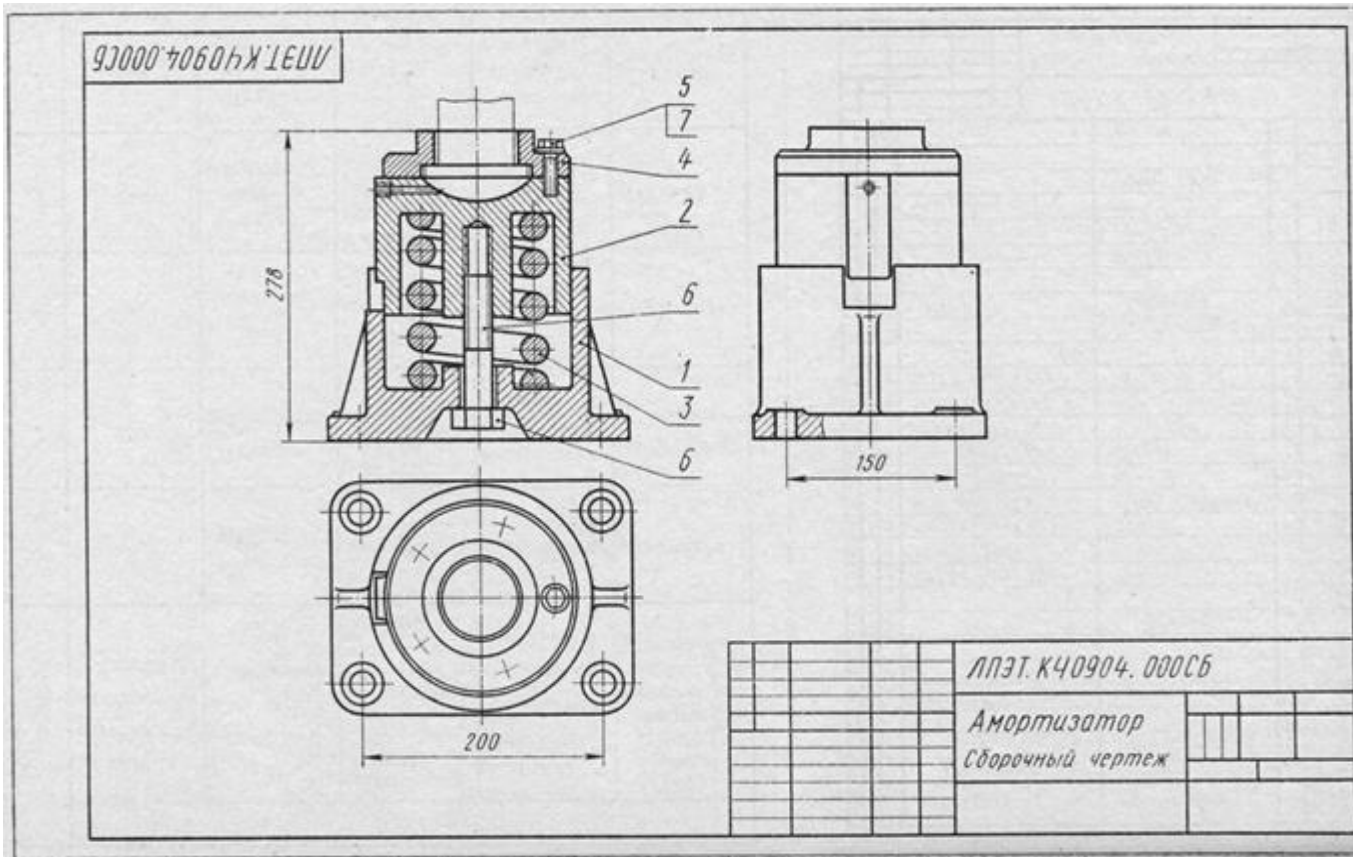
				
По главному виду определите изображения				

1 вид сверху	2 разрез А-А	3 вид снизу	4 фронтальный разрез	5 сечение А-А
				

Даны чертежи соединений				
1 винтовое	2 болтовое	3 шпилечное	4 винтом ходовым	5 фитингом
				

Изображены элементы деталей				
1 фаска	2 проточка	3 ребро жесткости	4 шпоночная канавка	5 шлиц
				

- 4 Прочитайте чертеж
- 4.1 Сколько основных изображений на сборочном чертеже?
 - 4.2 Как называется разрез, выполненный на чертеже?
 - 4.3 Какое соединение применяется в сборочной единице?
 - 4.4 Сколько резьбовых отверстий в детали поз.2?
 - 4.5 На каком виде выполнен местный разрез?
 - 4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?
 - 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
 - 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
 - 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

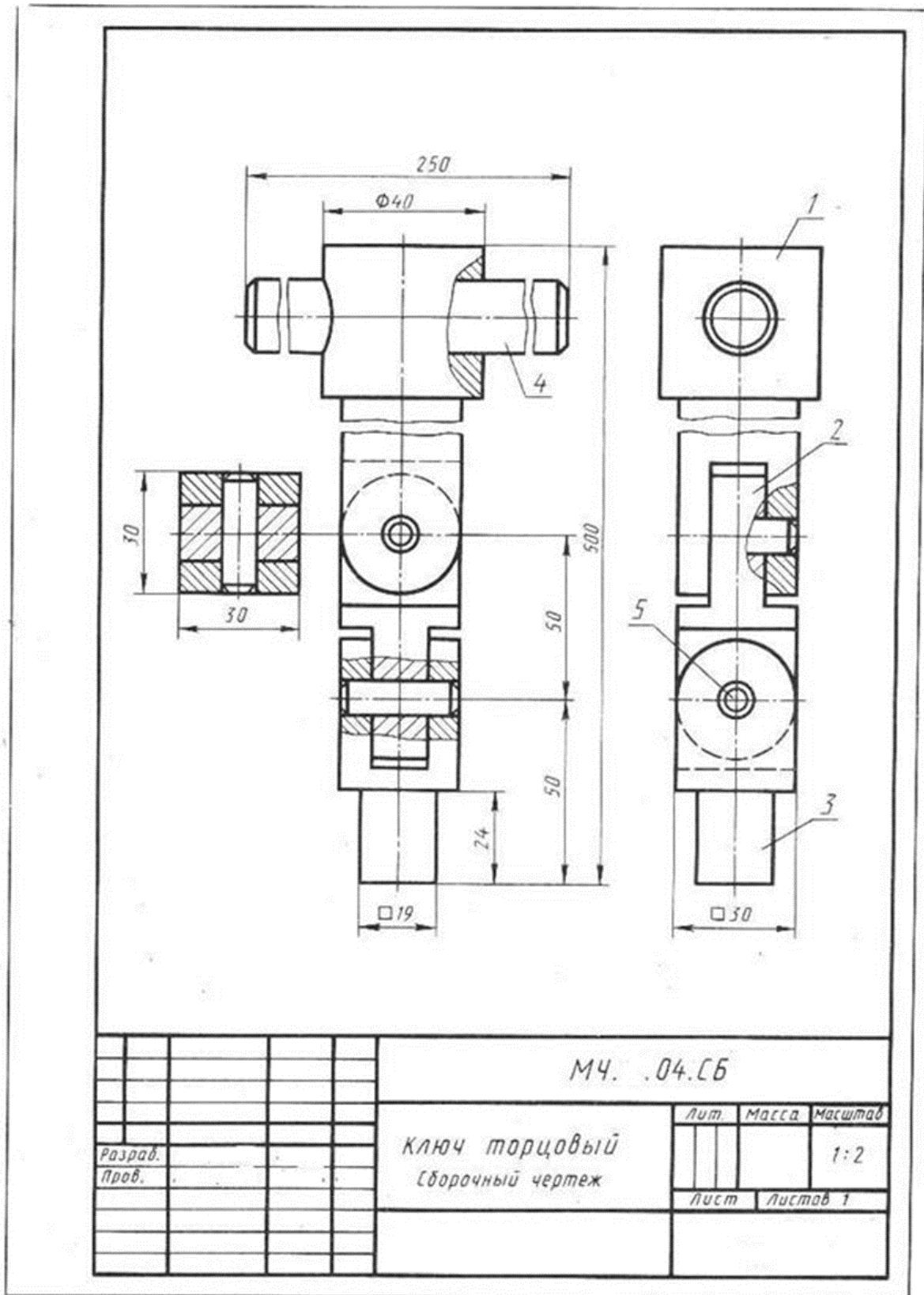


Код	С/Л	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
			Документация		
К4		ЛПЭТ.К40904.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
К4	1	ЛПЭТ.К40904.001	Корпус	1	
К4	2	ЛПЭТ.К40904.002	Цилиндр	1	
К4	3	ЛПЭТ.К40904.003	Пружина	1	
К4	4	ЛПЭТ.К40904.004	Крышка	1	
			Стандартные изделия		
	5		Болт М12х40.58 ГОСТ 7798-70	5	
	6		Болт М20х110 ГОСТ 7798-70	1	
	7		Шайба 12 ГОСТ 11371-68	5	
			ЛПЭТ.К40904.000		
			Амортизатор		

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 2)



Вариант 4:

ключ торцовый — инструмент для завинчивания (отвинчивания) деталей в труднодоступных местах на станках и машинах. Основные детали ключа: корпус 1 с неподвижной рукояткой 4, серьга 2 и наконечник 3. Корпус, серьга и наконечник соединены подвижно на штифтах 5. При работе хвостовик ключа вставляют в квадратное углубление на детали и вращают, удерживая за рукоятку. При этом оси вращения завинчиваемой детали и корпуса могут не совпадать.

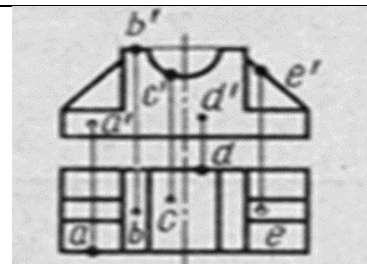
1 Расшифруйте графический символ



2 Выберите правильный ответ

Точка С расположена

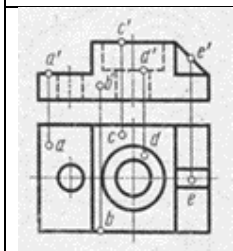
- А - дальше от плоскости Н
- Б - на наклонной плоскости
- В - на цилиндрической поверхности
- Г - дальше от плоскости V
- Д - ближе к плоскости V



3 Установите соответствие

АксонOMETрические проекции прямого кругового конуса

1 Н во фронтальной диметрии	2 Н в изометрии	3 Н в прямоугольной диметрии	4 V в изометрии	5 W в изометрии
А	Б	В	Г	Д

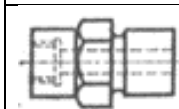


Профильная проекция данной модели

1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д

Условности, применяемые при выполнении чертежей

1 ребро жесткости	2 рифление	3 деталь из неметалла	4 обрыв детали	5 плоская поверхность
А	Б	В	Г	Д



По главному виду определите изображения

1 вид слева	2 вид сверху	3 разрез фронтальный	4 вид справа	5 выносной элемент
А	Б	В	Г	Д

4 Прочитайте чертеж

4.1 Сколько местных разрезов дано на чертеже?

4.2 Как называется изображение, обозначенное Вид А?

4.3 Сколько деталей изображено на виде А?

4.4 Сколько резьбовых соединений в сборочной единице и какая применяется резьба?

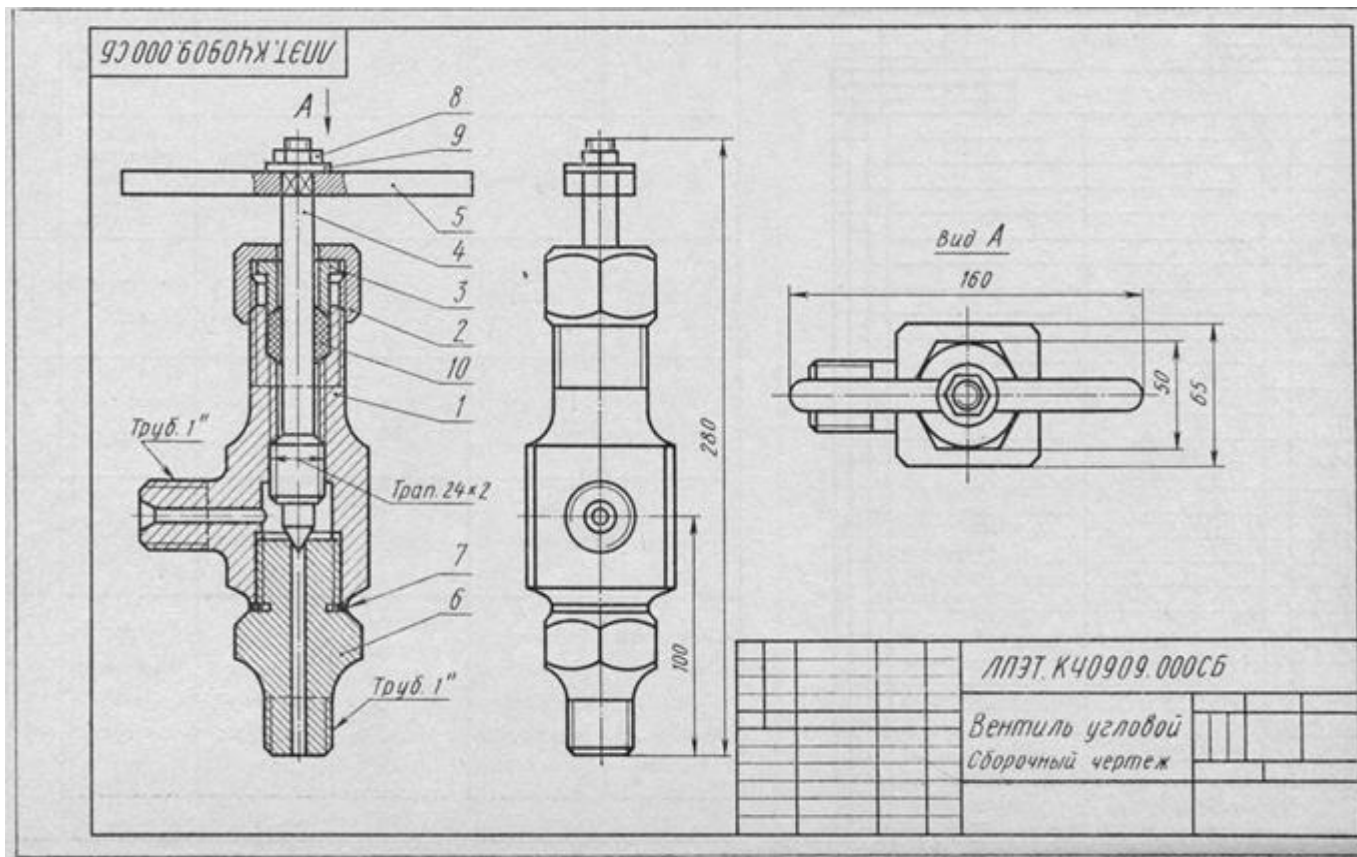
4.5 Сочетанием каких геометрических тел образована деталь поз. 4?

4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?


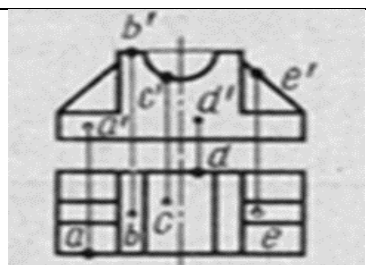
4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?



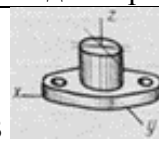
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
43	ЛПЭТ.К40909.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
И	1 ЛПЭТ.К40909.001	Корпус	1	
И	2 ЛПЭТ.К40909.002	Гайка накидная	1	
И	3 ЛПЭТ.К40909.003	Втулка нажимная	1	
И	4 ЛПЭТ.К40909.004	Шпindelь	1	
И	5 ЛПЭТ.К40909.005	Ручка	1	
И	6 ЛПЭТ.К40909.006	Штуцер	1	
И	7 ЛПЭТ.К40909.007	Прокладка	1	
		Стандартные изделия		
	8	Гайка М10,5 ГОСТ 5915-70	1	
	9	Шайба 10 ГОСТ 11371-74	1	
		ЛПЭТ.К40909.000		
		Вентиль угловой		

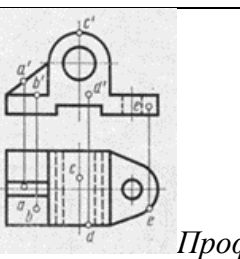
Ответы


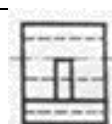
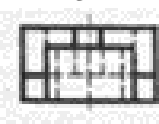
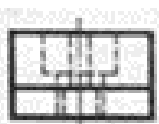
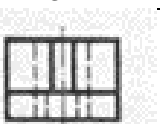
4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

1 Расшифруйте графический символ	
2 Выберите правильный ответ Точка D расположена А - дальше от плоскости Н Б - на наклонной плоскости В - на цилиндрической поверхности Г - дальше от плоскости V Д - ближе к плоскости V	

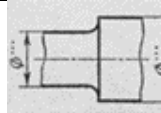
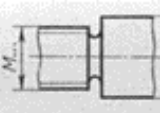
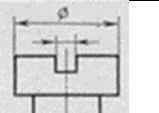
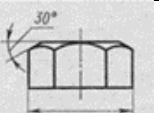

3 Установите соответствие

<i>АксонOMETрические проекции модели</i>				
1 Н в изометрии	2 Н в прямоугольной диметрии	3 Н во фронтальной диметрии	4 V во фронтальной диметрии	5 V в изометрии
				

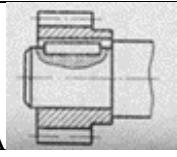
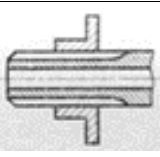
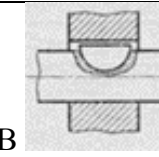
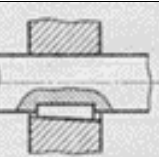
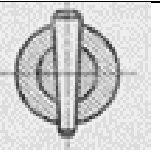
	<p><i>Профильная проекция данной модели</i></p>
--	---

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 
--	--	--	--	--

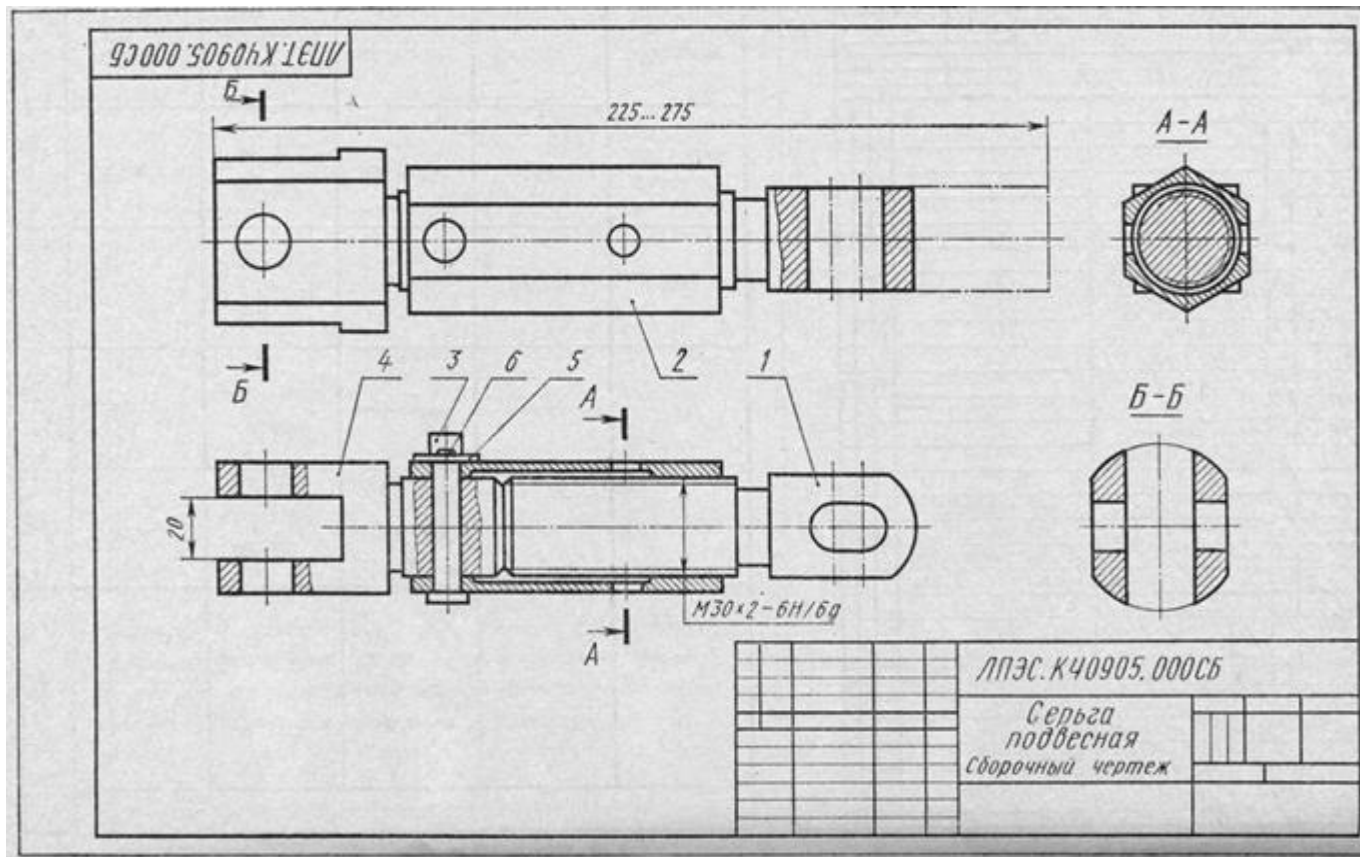
Приведены отдельные элементы деталей

1 фаска	2 шлиц	3 буртик	4 галтель	5 проточка
				

Представлены разъемные соединения

1 шпонкой клинов-вой	2 шпонкой сег-ментной	3 шпонкой призма-тической	4 штифтовое	5 шлицевое
				

- 4 Прочитайте чертеж
- 4.1 Сколько основных видов на сборочном чертеже?
 - 4.2 Как называется изображение, обозначенное А-А?
 - 4.3 Сколько местных разрезов выполнено на чертеже?
 - 4.4 Какие не резьбовые разъемные соединения применяются в сборочной единице?
 - 4.5 Какая основная геометрическая форма детали поз.2 и как она называется?
 - 4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?
 - 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
 - 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
 - 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

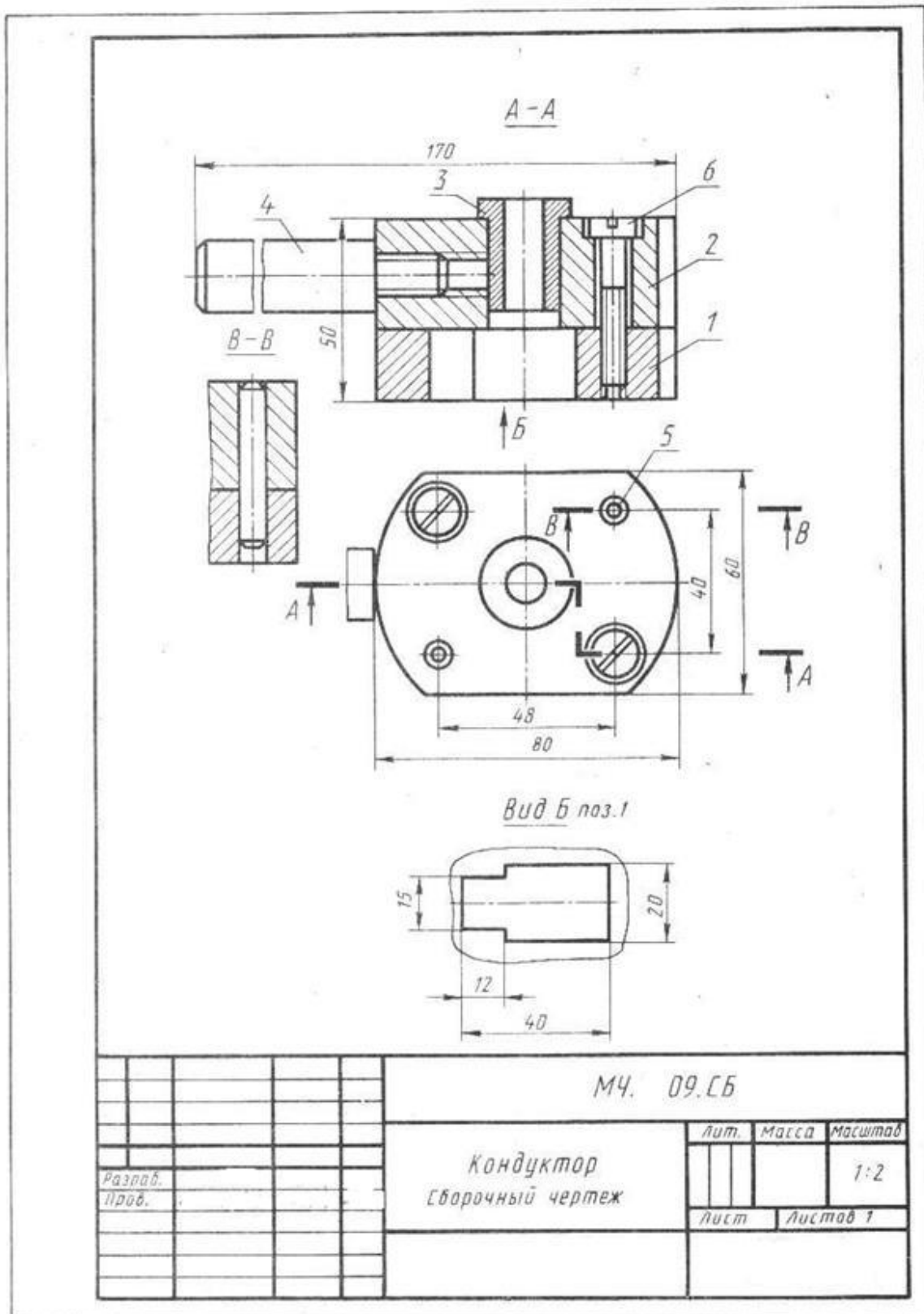


Код	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
КС		ЛПЭТ.К40905.000СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
М	1	ЛПЭТ.К40905.001	Винт	1	
М	2	ЛПЭТ.К40905.002	Корпус	1	
М	3	ЛПЭТ.К40905.003	Палец	1	
М	4	ЛПЭТ.К40905.004	Проушина	1	
			Стандартные изделия		
	3		Шайба 10-005 ГОСТ 11371-68	1	
	6		Шплинт 2,5x18 ГОСТ 397-66	1	
			ЛПЭТ.К40905.000		
			Серьга подвесная		

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь1)



Вариант 9:

приспособление кондуктор — служит для сверления отверстия на плитах, имеющих Т-образный выступ. Основание 1 кондуктора соединено плитой 2 с помощью штифтов 5 и винтов 6. Сверху в плиту вставлена направляющая втулка 3, сбоку ввинчена рукоятка 4. При сверлении отверстия выступ обрабатываемой детали вставляется в Т-образное отверстие основания, сверло направляется через втулку сверху.

Вариант 13

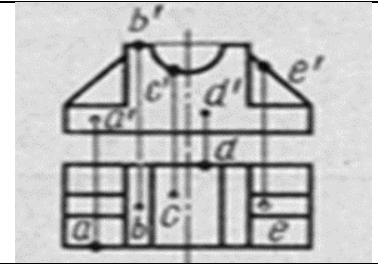
1 Расшифруйте графический символ



2 Выберите правильный ответ

Точка E расположена

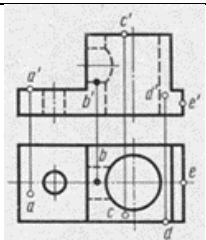
- А - дальше от плоскости Н
- Б - на наклонной плоскости
- В - на цилиндрической поверхности
- Г - дальше от плоскости V
- Д - ближе к плоскости V



3 Установите соответствие

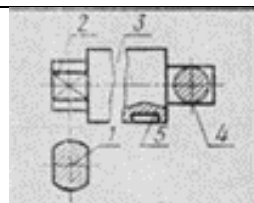
АксонOMETрические проекции модели

1 Н в изометрии	2 V в изометрии	3 Н во фронтальной диметрии	4 W в изометрии	5 Н в прямоугольной диметрии
А	Б	В	Г	Д



Профильная проекция данной модели

1	2	3	4	5
А	Б	В	Г	Д



Какая условность изображения обозначена цифрой

1	2	3	4	5
А плоская поверхность	Б линия обрыва	В сечение вынесенное	Г разрез местный	Д сечение наложенное

Запись резьбы S28x10(P5)LH

1 номинальный диаметр	2 шаг резьбы	3 величина хода	4 направление резьбы	5 обозначение резьбы
А 5	Б 10	В 28	Г S	Д LH

4 Прочитайте чертеж

4.1 Сколько изображений на сборочном чертеже?

4.2 Как называется изображение, обозначенное А-А?

4.3 Как называется деталь, на которой выполнен местный разрез?

4.4 Какая резьба применяется в сборочной единице?

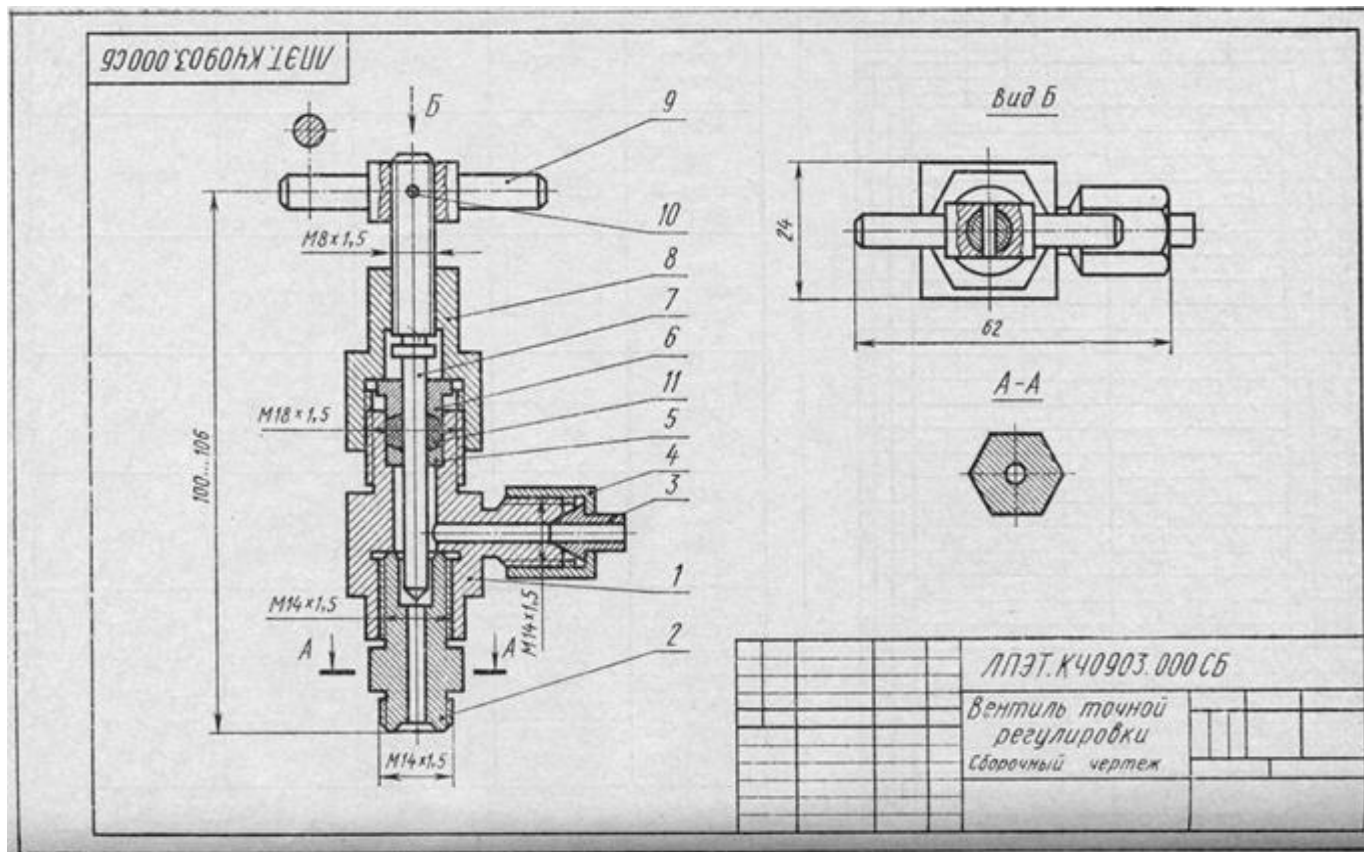
4.5 Какая деталь условно показана нерассеченной во фронтальном разрезе?

4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

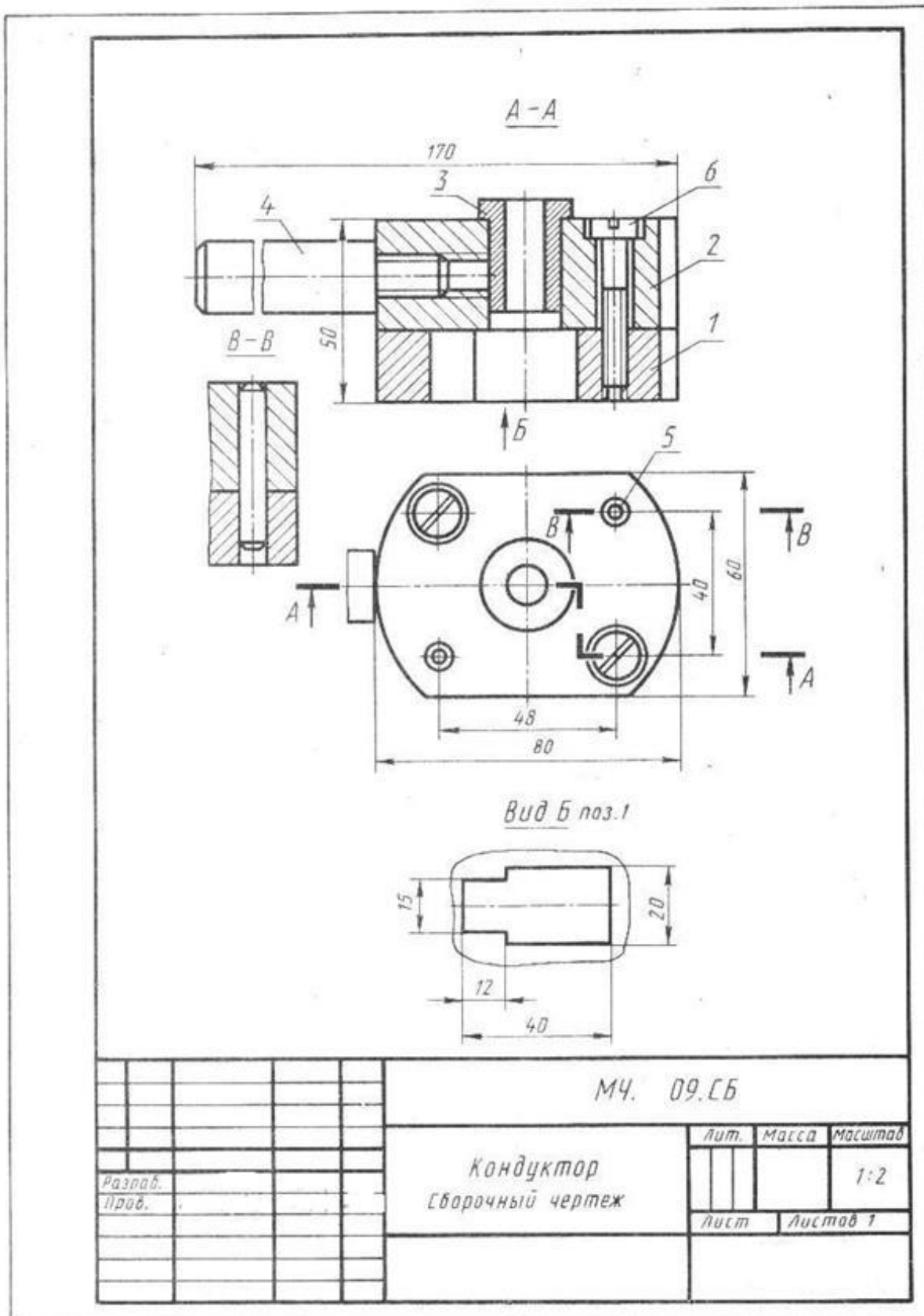


Код	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Документация		
05	ЛПЭТ.К40903.000СБ	Сборочный чертёж		
		Детали		
01	ЛПЭТ.К40903.001	Корпус	1	
02	ЛПЭТ.К40903.002	Ниппель	1	
03	ЛПЭТ.К40903.003	Конус	1	
04	ЛПЭТ.К40903.004	Гайка накидная	1	
05	ЛПЭТ.К40903.005	Кольцо	1	
06	ЛПЭТ.К40903.006	Втулка	1	
07	ЛПЭТ.К40903.007	Шпindel	1	
08	ЛПЭТ.К40903.008	Гайка накидная	1	
09	ЛПЭТ.К40903.009	Ручка	1	
		Стандартные изделия		
10		Штифт 2x12 ГОСТ 3128-70	1	
		Материалы		
11		Пенька		
		ЛПЭТ.К40903.000		
		Вентиль точной регулировки		

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь2)



Вариант 9:

приспособление кондуктор — служит для сверления отверстий на плитах, имеющих Т-образный выступ. Основание 1 кондуктора соединено плитой 2 с помощью штифтов 5 и винтов 6. Сверху в плиту вставлена направляющая втулка 3, сбоку винчена рукоятка 4. При сверлении отверстия выступ обрабатываемой детали вставляется в Т-образное отверстие основания, сверло направляется через втулку сверху

1 Расшифруйте графический символ

2 Выберите правильный ответ

Точка А расположена на

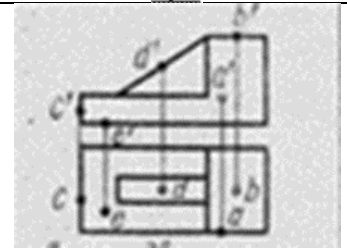
А - верхнем основании

Б - передней грани

В - наклонной плоскости

Г - нижнем основании

Д - боковой грани



3 Установите соответствие

Настоящий стандарт устанавливает

1 ГОСТ 2.101-2016	2 ГОСТ 2.301-68	3 ГОСТ 2.302-68	4 ГОСТ 2.304-81	5 ГОСТ 2.303-68
А - начертания и основные назначения линий на чертежах всех отраслей промышленности и строительства, выполненных в бумажной и (или) электронной форме. Специальные назначения линий (изображение резьбы, шлицев, границы зон с различной шероховатостью и т.д.) определены в соответствующих стандартах ЕСКД	Б - масштабы изображений и их обозначение на чертежах всех отраслей промышленности и строительства. Стандарт не распространяется на чертежи, полученные фотографированием, а также на иллюстрации в печатных изданиях и т.п.	В - чертежные шрифты, наносимые на чертежи и другие технические документы всех отраслей промышленности и строительства	Г - форматы листов чертежей и других документов, выполненных в электронной и (или) бумажной форме, предусмотренных стандартами на конструкторскую документацию всех отраслей промышленности и строительства	Д - виды изделий и их классификацию при выполнении конструкторской и технологической документации и распространяется на изделия машиностроения и приборостроения всех отраслей промышленности

Комплексный чертёж соответствует наглядному изображению

Указанная деталь А на чертеже сборочной единицы

Запись резьбы Tr16x8(P4)LH

1 диаметр резьбы	2 шаг резьбы	3 величина хода	4 направление резьбы	5 обозначение резьбы
А 4	Б 8	В 16	Г Tr	Д LH

4 Прочитать чертеж

- 4.1 Сколько основных видов дано на чертеже?
- 4.2 Как называется изображение, обозначенное A-A?
- 4.3 Сколько местных разрезов дано на главном виде?
- 4.4 Из каких геометрических форм состоит деталь поз.5?
- 4.5 Какая деталь условно показана нерассеченной на изображении A-A?
- 4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?
- 4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?
- 4.8 Особенность простановки линий-выносок?
- 4.9 Как называется документ, расположенный справа от сборочного чертежа?

ЛПЭТ.К40902.000СБ

ЛПЭТ.К40902.001 Основание

ЛПЭТ.К40902.002 Рычаг

ЛПЭТ.К40902.003 Рукоятка

ЛПЭТ.К40902.004 Палец

ЛПЭТ.К40902.005 Винт

Колонт.	Конт.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ЛПЭТ.К40902.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
И	1		ЛПЭТ.К40902.001	Основание	1	
И	2		ЛПЭТ.К40902.002	Рычаг	1	
И	3		ЛПЭТ.К40902.003	Рукоятка	1	
И	4		ЛПЭТ.К40902.004	Палец	1	
И	5		ЛПЭТ.К40902.005	Винт	1	

ЛПЭТ.К40902.000СБ

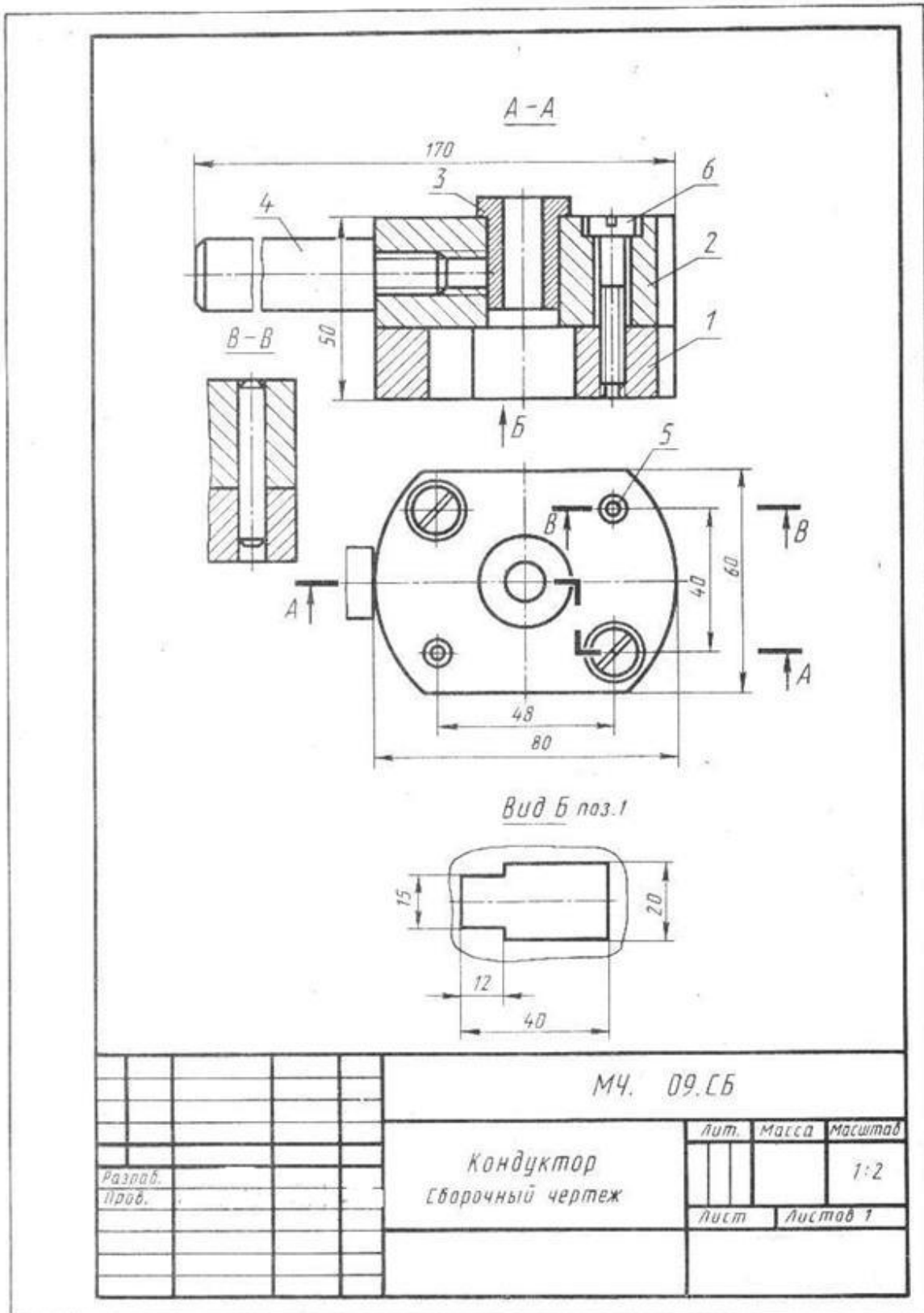
Зажим
Сборочный чертёж

ЛПЭТ.К40902.000

Зажим


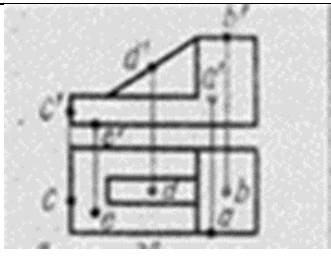
Ответы	
4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализирование сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 4)



Вариант 9:

приспособление кондуктор — служит для сверления отверстия на плитах, имеющих Т-образный выступ. Основание 1 кондуктора соединено плитой 2 с помощью штифтов 5 и винтов 6. Сверху в плиту вставлена направляющая втулка 3, сбоку ввинчена рукоятка 4. При сверлении отверстия выступ обрабатываемой детали вставляется в Т-образное отверстие основания, сверло направляется через втулку сверху

1 Расшифруйте графический символ	
2 Выберите правильный ответ Точка В расположена на А - верхнем основании Б - передней грани В - наклонной плоскости Г - нижнем основании Д - боковой грани	

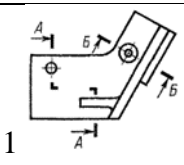
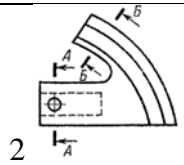
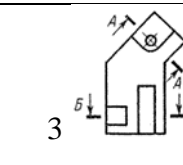
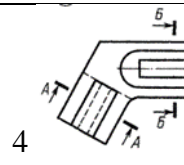
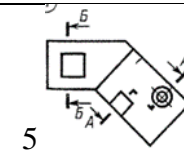
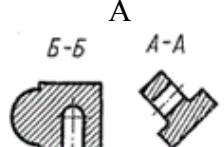
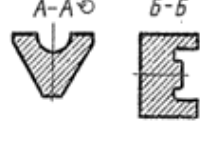
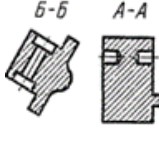
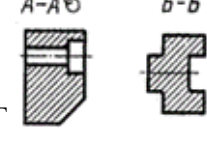
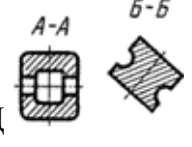
3 Установите соответствие

<i>Настоящий стандарт устанавливает</i>				
1 ГОСТ 2.305-2008	2 ГОСТ 2.306-68	3 ГОСТ 2.307-2011	4 ГОСТ 2.311-68	5 ГОСТ 2.104-2006
А - правила изображения и нанесения обозначения резьбы на чертежах всех отраслей промышленности и строительства	Б - правила изображения предметов (изделий, сооружений и их составных элементов) на чертежах (электронных моделях) всех отраслей промышленности и строительства	В - формы, размеры, номенклатуру реквизитов и порядок заполнения основной надписи и дополнительных граф к ней в конструкторских документах, предусмотренных стандартами ЕСКД	Г - правила нанесения размеров и предельных отклонений в графических документах на изделия всех отраслей промышленности и строительства	Д - графические обозначения материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи всех отраслей промышленности и строительства

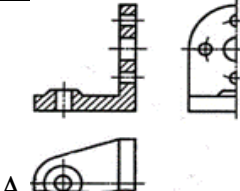
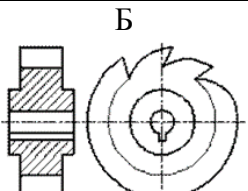
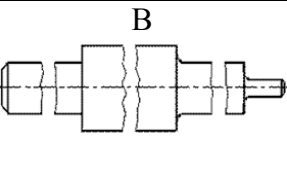
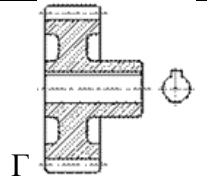
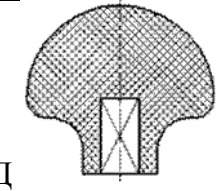
Чертежный шрифт

1 <i>h</i>	2 <i>c</i>	3 <i>a</i>	4 <i>d</i>	5 <i>e</i>
А - максимальное расстояние между словами	Б - высота прописных букв	В - высота строчных букв	Г - расстояние между буквами	Д - толщина линии шрифта

Сечения детали

Условности и упрощения на чертежах

1 разрыв длинной детали	2 соединение вида и разреза	3 одинаковые, равномерно расположенные элементы	4 плоские поверхности	5 изображение только отверстия
				

4 Прочитать чертеж

4.1 Какая деталь в своем составе имеет плоские срезы на цилиндрической поверхности?

4.2 Как называется изображение, обозначенное А-А?

4.3 Какой тип резьбы применяется в сборочной единице?

4.4 Из каких геометрических форм состоит деталь поз.3?

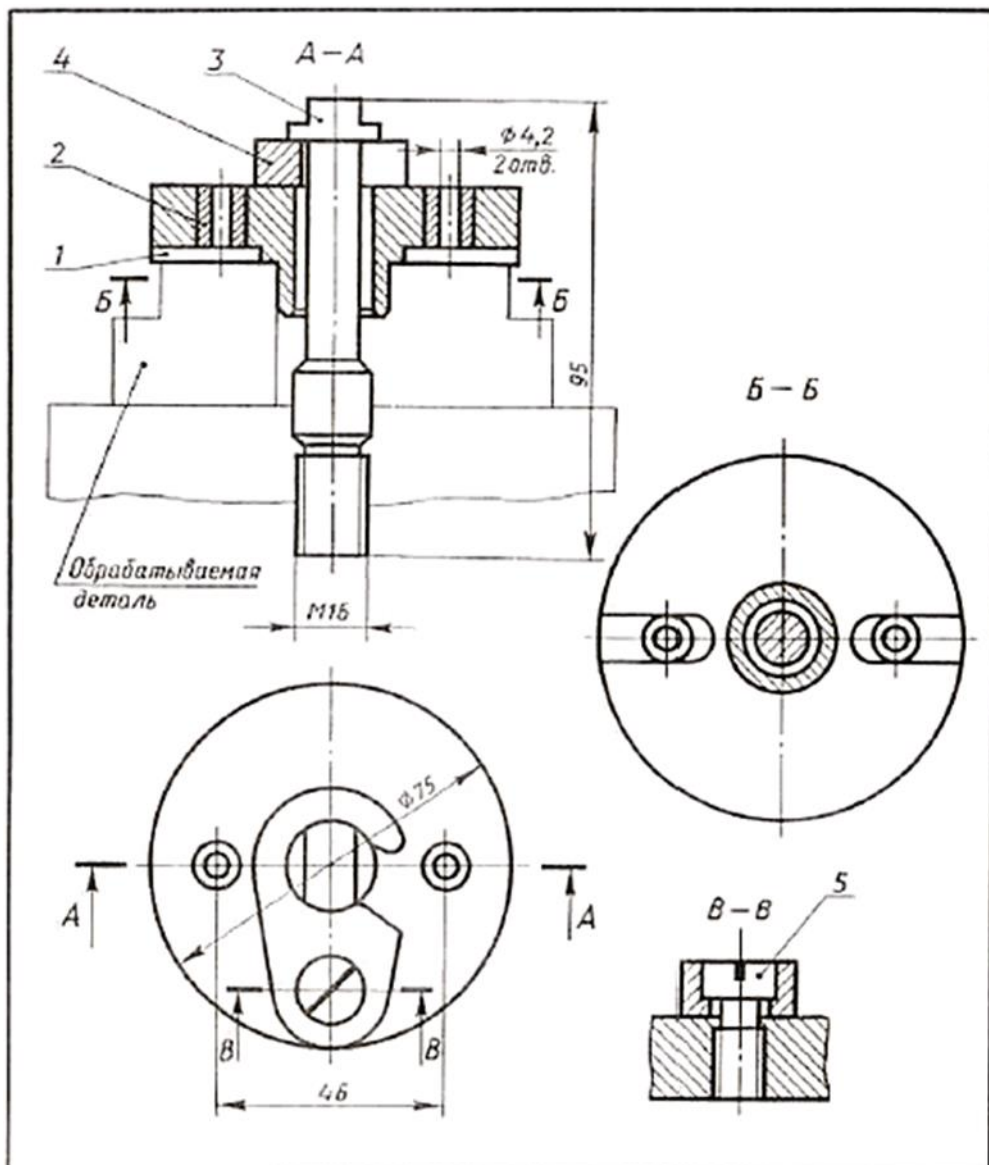
4.5 Какая деталь условно показана нерассеченной на изображении В-В?

4.6 Какие размеры проставлены на чертеже?

4.7 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.8 Особенность простановки линий-выносок?

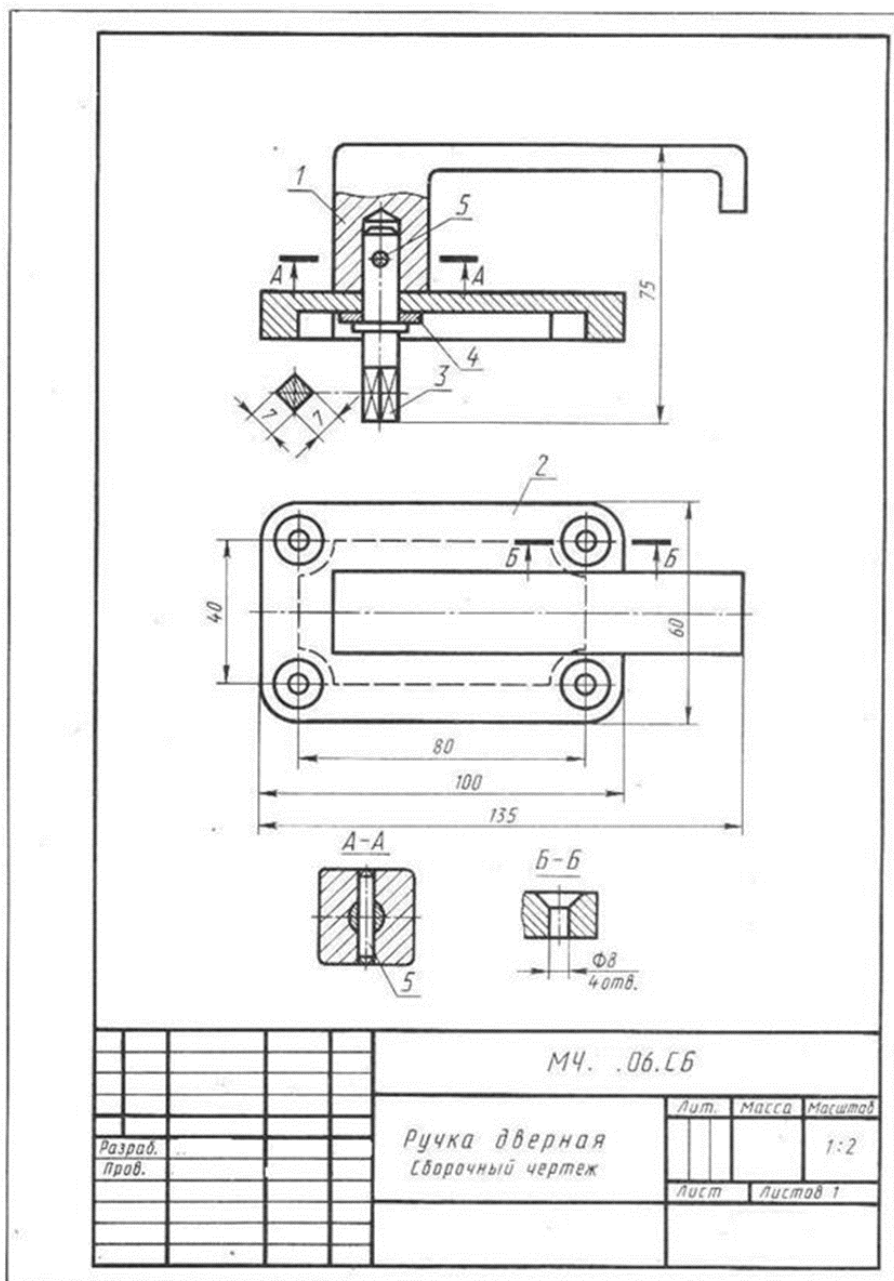
4.9 Как называется документ, в котором указываются позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы?



Поз	Наименование	Кол	Материал	Примеч.
1	Плита	1		
2	Втулка	2		
3	Винт специальный	1		
4	Крюк	1		
5	Винт М8×4	1		
Чертил			Кондуктор	
Проверил				


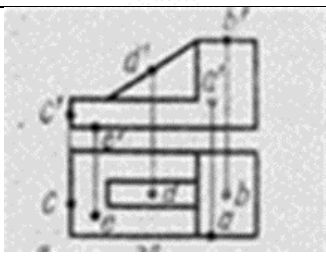
Ответы	
4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 1)



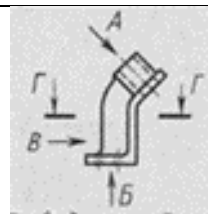
Вариант 6:

ручка состоит из рукоятки 1, планки 2 и шпинделя 3. Рукоятка и шпиндель соединены с помощью штифта 5. Между буртиком стержня и планкой находится шайба 4. К дверному полотну ручка крепится с помощью шурупов, для которых на планке предусмотрены отверстия. При установке ручки на двери четырехгранный элемент шпинделя входит в соответствующее отверстие дверного замка

1 Расшифруйте графический символ	
2 Выберите правильный ответ Точка С расположена на А - верхнем основании Б - передней грани В - наклонной плоскости Г - нижнем основании Д - боковой грани	

3 Установите соответствие


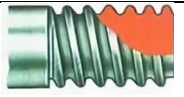
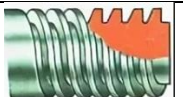


<i>Виды размеров</i>				
1 справочные	2 присоединительные	3 габаритные	4 номинальные	5 установочные
А - определяющие величины элементов, по которым данное изделие устанавливается на месте монтажа	Б - не подлежащие выполнению по чертежу и указываемые для удобства пользования чертежом	В - определяющие величины элементов, по которым данное изделие присоединяют к другому изделию	Г - определяющие предельные внешние (или внутренние) очертания изделия	Д - относительно которых определяются отклонения



По главному виду определить изображение

1 вид дополнительный	2 вид местный ограниченный	3 вид местный неограниченный	4 сечение	5 разрез горизонтальный
Вид Б 	Вид А 	Вид В 	Г - Г 	Г - Г 

Профили резьб

				
А прямоугольная	Б трапецидальная	В треугольная	Г круглая	Д упорная

Стадии разработки КД

1 комплект рабочей документации	2 эскизный проект	3 технический проект	4 техническое предложение	5 комплект проектной документации
А - совокупность КД, содержащих техническое и технико-экономическое обоснование целесообразности разработки конструкторской документации изделия на основе технического задания	Б - совокупность КД, содержащих принципиальные конструкторские решения и дающих общее представление об устройстве и принципе работы изделия	В - разрабатывается на базе комплекта проектной документации. Он включает в себя СБ, СП, схемы, чертежи деталей и прочие КД, по которым изготавливают изделие	Г - совокупность КД, содержащих окончательные технические решения и дающих полное представление об окончательной конструкции изделия	Д - комплекс КД, содержащий текстовые и графические материалы

4 Прочитать чертеж

4.1 Какие изображения приведены на чертеже?

4.2 Какова геометрическая форма деталей по. 1 и 3?

4.3 Какие типы резьбы применяются в сборочной единице?

4.3 Какие детали условно показаны нерассеченными?

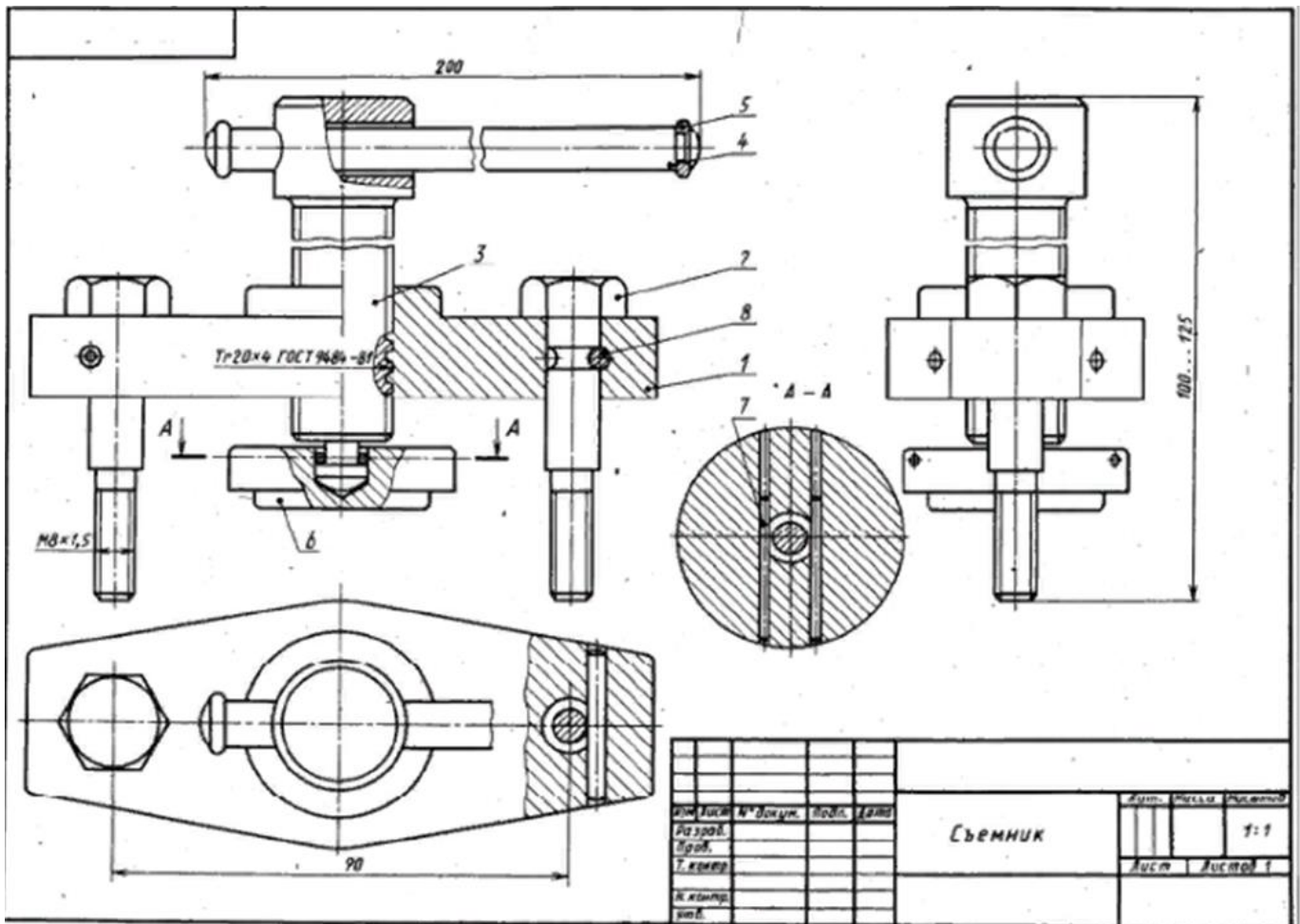
4.4 Есть ли в сборочной единице стандартные детали?

4.5 Какие размеры проставлены на чертеже?

4.6 Как выполняется штриховка смежных деталей?

4.7 Особенность простановки линий-выносок?

4.8 Как называется документ, в котором указываются позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы?

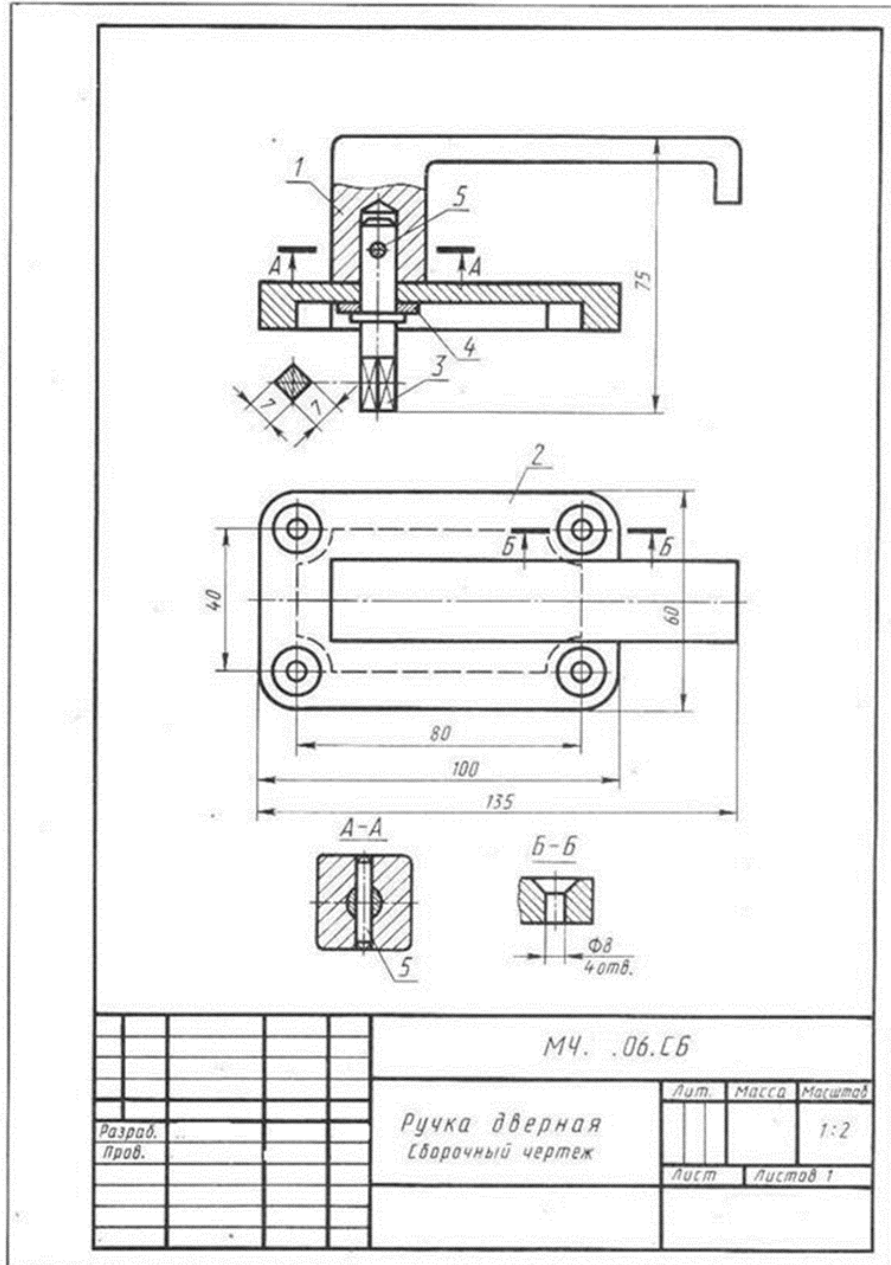


Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали			
1	Траверса	1	Ст3
2	Болт	2	Ст3
3	Винт	1	Ст3
4	Ручка	1	Ст3
5	Кольцо	1	Ст3
6	Пята	1	Ст3
Стандартные изделия			
7	Штифт 4x40		
	ГОСТ 3128-70	2	
8	Штифт 5x40		
	ГОСТ 3128-70	2	

Ответы

4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
4.5	
4.6	
4.7	
4.8	
4.9	

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 2)

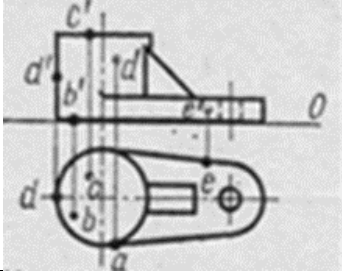

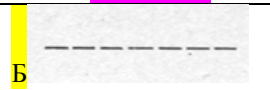
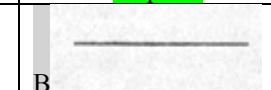
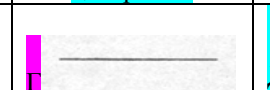
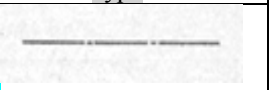
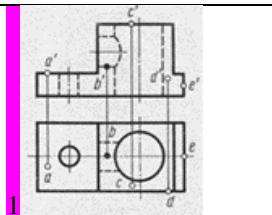
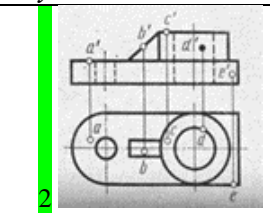
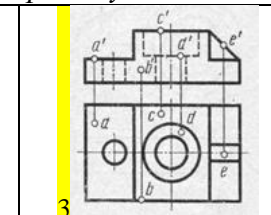
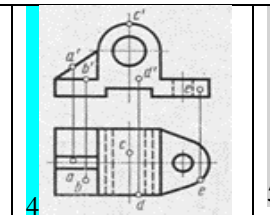
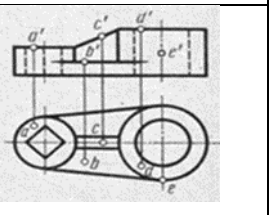
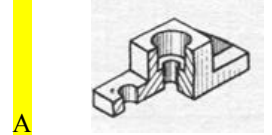
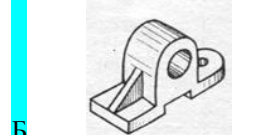
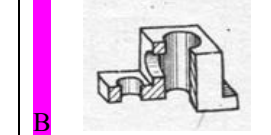
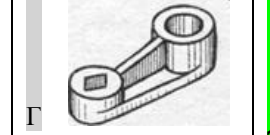
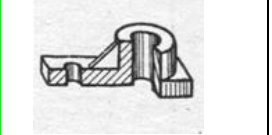
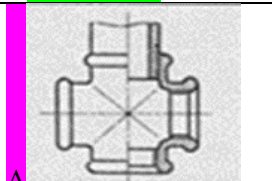
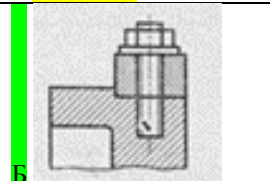
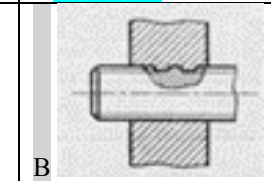
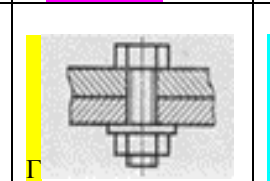
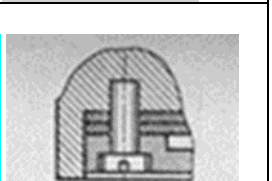


Вариант 6:

ручка состоит из рукоятки 1, планки 2 и шпинделя 3. Рукоятка и шпиндель соединены с помощью штифта 5. Между буртиком стержня и планкой находится шайба 4. К дверному полотну ручка крепится с помощью шурупов, для которых на планке предусмотрены отверстия. При установке ручки на двери четырехгранный элемент шпинделя входит в соответствующее отверстие дверного замка

4 Эталон выполнения заданий

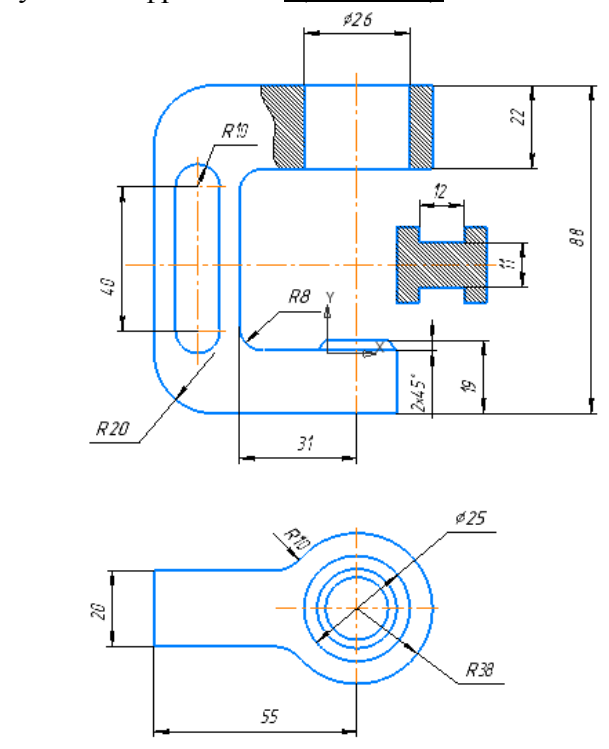
Вариант 1

1 Расшифруйте аббревиатуру		ЕСКД – единая система конструктор- ской документации		
2 Выберите правильный ответ Как расположена по отношению к плоскостям проекций точка А А - лежит в плоскости Н Б - наиболее удалена от плоскости V В - дальше всех от плоскости Н Г - дальше всех от плоскости W Д - ближе всех к плоскости V				
3 Установите соответствие				
Какое применение имеет линия и ее название?				
1 Линия невидимого контура	2 Выносные и размерные линии	3 Линия обрыва	4 Линии осевые и центровые	5 Линия видимого контура
				
А	Б	В	Г	Д
Обозначения форматов соответствуют размерам их сторон				
1 А1	2 А2	3 А0	4 А3	5 А4
А 210x297	Б 594x841	В 297x420	Г 594x420	Д 1189x841
Какой технический рисунок выполнен по чертежу какой модели				
				
1	2	3	4	5
				
А	Б	В	Г	Д
Различные виды соединений				
1 Шпильчатое	2 Болтовое	3 Винтовое	4 Фитингом	5 Ходовым винтом
				
А	Б	В	Г	Д

Ответы

4.1	5
4.2	Местный вид
4.3	Винт
4.4	Валик
4.5	Два вынесенных сечения: на свободном месте поля чертежа и на продолжении следа секущей плоскости
4.6	длина 116; ширина 50; высота 202...217
4.7	Встречная штриховка
4.8	Тонкими линиями; согласно спецификации; сгруппированы в колонки; размер шрифта в 1,5-2 раза больше, чем у размерных чисел; параллельно основной надписи
4.9	Спецификация

5 Выполните детализацию сборочного чертежа в документе - фрагменте (деталь 1)



5 Критерии оценки

За правильно выполненные задания выставаются баллы:

<i>Номер задания</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
1	1
2	1
3	4
4	4
5	5
<i>ВСЕГО</i>	15

На основании набранных баллов выставляется итоговая оценка

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
от 14 до 15	«5»
от 11 до 13	«4»
от 6 до 10	«3»
до 5	«2»

6 Показатели сформированности образовательных результатов

Перечень образовательных результатов (освоенные умения, усвоенные знания) подлежащих оценке согласно ФГОС СПО	Перечень показателей сформированности образовательных результатов	Оценка
У1 читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	<ul style="list-style-type: none"> - Чтение технологических схем, рабочих и сборочных чертежей, спецификации, перечней элементов схем и составных частей чертежа общего вида - Выполнение эскизов и технических рисунков - Нанесение размерных, выносных линий, размерных чисел, технологических обозначений - Деление отрезков прямых, углов, окружностей на равные части - Построение необходимых изображений технических деталей - Выполнение линий различных типов на чертежах и схемах - Заполнение граф основной надписи 	5
З1 общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	<ul style="list-style-type: none"> - Назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей - Графическое обозначение материалов в сечениях - Изображение и обозначение стандартных резьб и резьбовых соединений 	
З2 основные положения конструкторской, технологической	<ul style="list-style-type: none"> - Оформление разделов спецификаций, перечней элементов схем и перечней составных частей чертежей общего вида 	

и другой нормативной документации	<ul style="list-style-type: none"> - Формулирование правил составления текстовых документов - Определять виды изделий, стадии разработки, комплектность документации 	
33 геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	<ul style="list-style-type: none"> - Описание способов деления окружностей - Описание приемов построения сопряжений - Классифицирование изображений на чертежах - Описание требований к построению видов, разрезов, сечений, выносных элементов и их обозначениям на чертежах - Обозначение условностей и упрощений при выполнении резьбовых соединений и технологических схем 	
34 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	<ul style="list-style-type: none"> - Формулирование требований основных стандартов ЕСКД группы «Общие правила выполнения чертежей» - Обозначение стандартных масштабов в основной надписи и на изображениях 	

7 Информационные источники

1 Справочник по машиностроительному черчению: справочник / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - 11-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 494 с.

2 Чумаченко, Г. В., Техническое черчение : учебник / Г. В. Чумаченко. - Москва КноРус, 2023. - 292 с. - ISBN 978-5-406-11270-0. - URL: <https://book.ru/book/948699> (дата обращения: 10.04.2023). - Текст : электронный.