

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Контрольно-измерительные материалы
по учебной дисциплине
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

по специальности СПО

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)
ФП ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Челябинск, 2022

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

на комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разработанный преподавателем ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Семко Т.С..

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для проверки результатов освоения программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Целью создания КИМ по программе учебной дисциплины является установление соответствия уровня подготовки обучающегося на данном этапе обучения требованиям ФГОС по специальности.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов имеет следующую структуру:

- паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов
- область применения
- описание процедуры оценки и системы оценивания
- текущий контроль
- промежуточная аттестация
- оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля
- оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации

Представленный комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов по учебной дисциплине соответствует установленным требованиям и может быть рекомендован для использования в учебном процессе.

Директор ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»



А.П.Невский

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1.	Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов	5
1.1	Область применения	5
1.2	Описание процедуры оценки и системы оценивания	8
1.2.1	Общие положения об организации оценки	8
1.2.2	Промежуточная аттестация	9
2.	Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля	14
3.	Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации	24

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ **(КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

1.1. Область применения

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности элементов следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие освоенные умения:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.2.1. Общие положения об организации оценки

Система оценивания по программе учебной дисциплины включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию по УД). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по ФГОС по ТОП-50 и актуализированным ФГОС СПО.

Текущий контроль по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включает: устные опросы, тестирование, выполнение практических работ. Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля:

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и средства контроля
<i>Освоенные умения:</i>	
У1. - оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	Практические работы № 1-15
<i>Усвоенные знания:</i>	
З1. - базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.	Вопросы для опроса

1.2.2. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является зачет.

Зачет по учебной дисциплине проводится за счет часов учебной дисциплины, на последнем уроке с целью определения уровня усвоения знаний и освоения умений.

Зачет проводится в форме выполнения комбинированного оценочного испытания, включающего в себя тестирование и практическое задание на проверку уровня усвоения умений

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации	Примечания
ОП.11	«Информационные технологии в профессиональной деятельности»	Зачет	IV семестр

Инструменты оценки для теоретического материала в рамках промежуточной аттестации

Наименование знаний (элементов компетенций)	Критерии оценки	Формы и методы оценки (тип заданий)	Проверяемые результаты обучения (шифр и наименование ПК)
-оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ - базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.	Выполнение тестового задания: «5» - 90-100% правильных ответов, правильно выполненного задания. «4» - 80-89% правильных ответов, правильно выполненного задания. «3» - 50-79%	Тест	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в

	<p>правильных ответов, правильно выполненного задания.</p> <p>«2» - 49% и менее правильных ответов, правильно выполненного задания.</p>		<p>соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием</p> <p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным пер-</p>
--	---	--	--

			соналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
--	--	--	--

Инструменты для оценки практического этапа аттестации

Наименование умений (элементов компетенций)	Критерии оценки	Методы оценки	Место проведения оценки (мастерская, лаборатория, участок предприятия и т.д.)	Проверяемые результаты обучения (шифр и наименование ПК)
<p>-оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ</p> <p>- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.</p>	<p>- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с небольшими недочетами;</p> <p>- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную не в полном объеме (не</p>	<p>Оценивание практического задания по созданию чертежа детали, указанной на сборочном чертеже, с добавлением изображения 3D модели данной детали.</p>	<p>лаборатория</p> <p>«Информационные технологии в профессиональной деятельности»</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p> <p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию про-</p>

	<p>менее 50 % правильно выполненных действий от общего объема работы);</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных действий от общего объема работы).</p>			<p>мышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием</p> <p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую</p>
--	--	--	--	--

				<p>документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>
--	--	--	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОПРОСА:

1. Укажите кнопку как создать готовый документ в КОМПАС-График.
2. Какой кнопкой сохраняется готовый документ в КОМПАС-График?
3. Как задать координаты точки привязки вида к чертежу в КОМПАС-График?
4. В какой последовательности можно построить чертеж с видом сверху в КОМПАС-График?
5. Каким методом идёт построение выносного элемента в КОМПАС-График?
6. В какой последовательности идёт печать однолистового документа в КОМПАС-График?
7. Укажите кнопку создания документ-фрагмент на панели Системная в КОМПАС-График.
8. Последовательность построения сборочного чертежа в КОМПАС-График.
9. Какой кнопкой в "Подключение к спецификации сборочного чертежа" добавить документ в КОМПАС-График
10. Каким способом вставить изображение в КОМПАС-График и выровнять его по центру
11. Метод смены оформления документа в КОМПАС-График.
12. Последовательность изменения или добавления листов в КОМПАС-График.
13. В какой последовательности идёт копирования фрагмента в КОМПАС-График
14. Каким методом можно вставить фрагмент в другой документ в КОМПАС-График
15. Какой кнопкой обозначается Равенство в КОМПАС-График?
16. Укажите кнопку для выдавливания элемента в системе КОМПАС-3D.
17. На какой панели находится кнопка Зеркальный массив в системе КОМПАС-3D
18. Последовательность скругления ребер детали в системе КОМПАС-3D.
19. Укажите кнопку для плоскости под углом в системе КОМПАС-3D.
20. Метод построения отверстия с зенковкой в системе КОМПАС-3D.
21. Метод построения глухого отверстия в системе КОМПАС-3D.
22. Метод построения спирали в системе КОМПАС-3D.

23. Укажите на какой панели находится кнопка Элемент по траектории в системе КОМПАС-3D.
24. При помощи какой команды можно скрыть вспомогательные объекты в системе КОМПАС-3D?
25. Укажите метод построения тел по сечению в системе КОМПАС-3D.
26. Укажите на какой панели находится кнопка Горизонтальная прямая в системе КОМПАС-3D.
27. Какой кнопкой можно снять показ ограничений в системе КОМПАС-3D?
28. В какой последовательности происходит Создание спецификации по сборке в системе КОМПАС-3D?
29. Каким способом вызвать команду Добавить раздел в системе КОМПАС-3D?
30. Укажите последовательность Проверки передачи данных из модели в спецификацию и чертеж в системе КОМПАС-3D.
31. Укажите последовательность создания Операции Листовое Тело в системе КОМПАС-3D.
32. Укажите кнопку, которая выполняет Операцию Сгиб в системе КОМПАС-3D.
33. Укажите кнопку, которая выполняет Операцию Замыкание углов в системе КОМПАС-3D.
34. Укажите последовательность Операции Закрытая штамповка в системе КОМПАС-3D.
35. Укажите, на какой панели находится кнопка Разогнуть в системе КОМПАС-3D.
36. Укажите последовательность Операции Подсечка в системе КОМПАС-3D.
37. Укажите последовательность Построение верхней поверхности в системе КОМПАС-3D.
38. На какой панели можно вызвать команде Сшивка поверхностей в системе КОМПАС-3D.

Перечень практических работ

№ ра- боты	Наименование практической работы	Кол-во часов
1.	Создание чертежа	2
2.	Работа с чертежом: виды, разрезы.	2
3.	Работа с чертежом: макроэлементы, фрагменты	2
4.	Работа с чертежом: параметризованный фрагмент	2
5.	Работа с чертежом: тексты, таблицы.	2
6.	Выполнение чертежа резьбового соединения	4
7.	Выполнение чертежа зубчатой передачи	4
8.	Выполнение чертежа узла сварных соединений.	2
9.	Заполнение спецификации, не связанной с чертежом	2
10.	Выполнение рабочего чертежа детали	12
11.	Выполнение сборочного чертежа узла.	6
12.	Заполнение спецификации, связанной со сборочным чертежом.	2
13.	Выполнение плана участка механического цеха.	2
14.	Оформление паспорта на изделие.	2
15.	Оформление многолистového чертежа.	2
16.	Создание 3D модели: операция выдавливания.	2
17.	Создание 3D модели: операция вращения.	2
18.	Создание 3D модели: операция по траектории.	2
19.	Создание 3D модели: операция по сечениям.	2
20.	Создание 3D сборки.	6
21.	Создание чертежа с 3D модели.	8
22.	Создание спецификаций по 3D сборке.	2
23.	Создание и использование библиотеки моделей	4
24.	Создание зеркальной сборки.	6
25.	Создание разъемного корпуса сложной формы	8
26.	Работа с текстовым редактором MS Word.	2
27.	Создание проекта в MSPublisher	2
28.	Создание мультимедийной презентации.	2
29.	Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	2
	Итого:	100

ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИО-
НАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<i>Проверяемые знания</i>	<i>Критерии оценки</i>
- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	<u>Выполнение тестового задания:</u> «5» - 90-100% правильных ответов, правильно выполненного задания. «4» - 80-89% правильных ответов, правильно выполненного задания. «3» - 50-79% правильных ответов, правильно выполненного задания. «2» - 49% и менее правильных ответов, правильно выполненного задания.
<i>Проверяемые умения</i>	<i>Критерии оценки</i>
оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.	<u>Практическое задание</u> - оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с небольшими недочетами; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную не в полном объеме (не менее 50 % правильно выполненных действий от общего объема работы); - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных действий от общего объема работы).

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания- 90 минут

Теоретическая часть

Тестовые задания

Вариант 1

1. Для сохранения документа под другим именем необходимо:

- а) а) использовать инструмент "дискета", ввести новое имя файла
- б) б) использовать команду меню "файл - сохранить как...", в диалоговом окне которого выполнить необходимые установки (выбрать папку, записать имя документа и др.)
- в) в) использовать команду меню "файл - сохранить" и в диалоговом окне ввести новое имя документа

2. К прикладным программам относится...

- а) КОМПАС
- б) MS Office
- в) FineReader
- г) AdobeAcrobat

3. КОМПАС 3D – это система

- а) просмотра любых чертежей
- б) трехмерного сканирования
- в) двухмерного моделирования
- г) трехмерного моделирования

4. В системе КОМПАС-График можно создавать типы документов

- а) фрагмент, чертеж
- б) фрагмент, чертеж, деталь
- в) фрагмент, деталь
- г) деталь

5. Документ типа фрагмент имеет расширение

- а) frw
- б) cdw
- в) m3d
- г) frt

6. Документ типа чертеж имеет расширение

- а) frw
- б) cdw

в) m3d

г) bak

7. Прервать выполнение команды нажатием клавиш(и)

а) Tab

б) Shift

в) Esc

г) Ctrl+Z

8. Чтобы нарисовать «идеально ровные» горизонтальную или вертикальную прямые нужно удерживать нажатой клавишу

а) Tab

б) Shift

в) Esc

г) Ctrl

9. При выделении объектов по направлению «слева-вниз», чтобы выделить весь объект ...

а) достаточно «захватить» какую-либо точку данного объекта

б) нужно «захватить» все точки выделяемого объекта

в) таким способом нельзя выделять объекты

10. На панели Геометрия не находятся инструменты

а) отрезок, прямоугольник, окружность, дуга

б) отрезок, прямоугольник, сплайн по точкам, дуга

в) отрезок, прямоугольник, скругление, фаска

г) отрезок, прямоугольник, окружность, усечь кривую

11. Чтобы завершить ввод сплайн по точкам следует нажать

а) Tab

б) Shift

в) Enter

г) Ctrl+Z

12. Инструмент многоугольник находится на одной расширенной панели с инструментом

а) прямоугольник

б) отрезок

в) фаска

г) сплайн по точкам

13. Привязка – это

а) возможность точно установить курсор в некоторую, уже существующую, точку

- б) возможность создавать вертикальные или горизонтальные линии
- в) возможность создавать объект с началом в точке (0,0)

14. Команда Надпись находится на панели:

- а) геометрия
- б) правка
- в) обозначения

15. Для выполнения зеркального копирования объекта следует сделать

- а) выделить объект, нажать кнопку отразить зеркально, указать две точки оси копирования
- б) нажать кнопку отразить зеркально, выделить объект, указать две точки оси копирования
- в) нажать кнопку отразить зеркально, указать две точки оси копирования, выделить объект

16. Как выделить все основные линии на чертеже

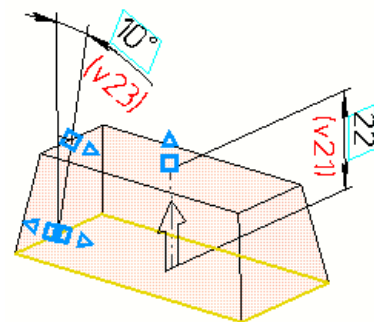
- а) Выделить по типу
- б) Выделить по стилю кривой
- в) Выделить по атрибутам
- г) Выделить по свойствам

17. Назовите операцию, в которой для получения объемной фигуры, необходимо добавить ось, лежащую в одной плоскости с эскизом:

- а) элемент выдавливания
- б) элемент вращения
- в) вырезать выдавливанием

18. Данная операция называется:

- а) выдавливание,
- б) вращение,
- в) по траектории,
- г) по сечениям,



19. При каком способе отображения модели детали в системе КОМПАС видны только её ребра и линии очерка?

- а) полутоновое
- б) каркас
- в) полутоновое с каркасом
- г) все ответы верны

20. Прimitives из которых состоят Геометрические объекты трехмерной модели

- а) эскиз, ребро, вершина
- б) грань, ребро, вершина
- в) эскиз, грань, ребро, вершина
- г) эскиз, вершина






21. При создании трехмерных моделей эскиз может располагаться

- а) на одной из стандартных плоскостей XY, ZX, ZY, или на плоской грани ранее созданного объекта
- б) только на одной из стандартных плоскостей XY, ZX, ZY
- в) только на плоской грани ранее созданного объекта
- г) все ответы верны




22. При скруглении ребер трехмерных моделей последовательность действий следующая

- а) Режим редактирования эскиза, Скругление, указать нужные ребра, задать радиус скругления
- б) Режим модели, Скругление, указать нужные ребра, задать радиус скругления
- в) Режим модели, Скругление, задать радиус скругления

23. Укажите верное соответствие изображения и наименования операции Сечение

- | | | |
|----|---|--------------------------|
| а) |  | 1) повернутая плоскость, |
| б) |  | 2) смещенная плоскость, |
| в) |  | 3) свободное размещение, |
| г) |  | 4) параллелепипед, |
| д) |  | 5) зона. |

24. Для задания параметров размещения компонента По сопряжениям при добавлении деталей в сборку

- | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| а) |  | б) |  | в) |  |
|----|---|----|---|----|---|

Вариант 2

1. Для сохранения документа в другой папке необходимо:

- а) использовать инструмент "дискета", ввести новое имя файла
- б) использовать команду меню "файл - сохранить как...", в диалоговом окне которого выполнить необходимые установки (выбрать папку, записать имя документа и др.)
- в) использовать команду меню "файл - сохранить" и в диалоговом окне ввести новое имя документа

2. К системам автоматизированного проектирования САПР, относится...

- а) Windows
- б) КОМПАС
- в) Офис 2007
- г) Macromedia

3. КОМПАС-График – это система

- а) просмотра любых чертежей
- б) трехмерного сканирования
- в) двухмерного моделирования
- г) трехмерного моделирования

4. В системе КОМПАС 3D можно создавать типы документов

- а) фрагмент, чертеж
- б) фрагмент, чертеж, деталь
- в) фрагмент, деталь
- г) Деталь

5. Документ типа деталь имеет расширение

- а) frw
- б) cdw
- в) m3d
- г) frt

6. Предыдущая копия файла имеет расширение

- а) frw
- б) cdw
- в) m3d
- г) bak

7. Отмена последнего действия нажатием клавиш(и)

- а) Tab

- б) Shift
- в) Esc
- г) Ctrl+Z

8. Размер листа фрагмента

- а) A1
- б) A2
- в) A3
- г) безразмерный

9. При выделении объектов по направлению «справа-вверх», чтобы выделить весь объект ...

- а) достаточно «захватить» какую-либо точку данного объекта
- б) нужно «захватить» все точки выделяемого объекта
- в) таким способом нельзя выделять объекты

10. На панели Правка находятся инструменты

- а) отрезок, прямоугольник, окружность, дуга
- б) зеркально отразить, переместить по координатам, повернуть
- в) отрезок, прямоугольник, скругление, фаска
- г) отрезок, прямоугольник, окружность, усечь кривую

11. Чтобы завершить заполнение основной надписи следует нажать

- а) Tab
- б) Shift
- в) Enter
- г) Ctrl+Z

12. При нажатии кнопки какого-либо инструмента слева экрана открывается ... данного инструмента

- а) шкала цветов
 - б) панель размеров
 - в) панель характеристик
- параметры

13. Автоосевая– это

- а) осевая линия по двум точкам
- б) обозначение центра.
- в) все ответы верны

14. Команда Допуск формы находится на панели:

- а) геометрия
- б) правка
- в) обозначения

15. Для создания макроэлемента необходимо:

- а) используя кнопку продлить до ближайшего объекта замкнуть все контуры, нажать правой кнопкой мыши и использовать кнопку создать макроэлемент.
- б) используя клавишу Shift выделить все необходимые части, нажать правой кнопкой мыши и использовать кнопку создать макроэлемент.
- в) найти кнопку Создать макроэлемент в панели правка

16. Как выделить все размерные линии на чертеже

- а) выделить по типу
- б) выделить по стилю кривой
- в) выделить по атрибутам
- г) выделить по свойствам

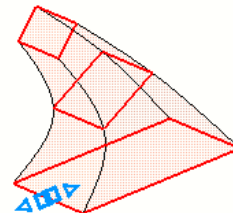
17. На картинке изображено тело. Определите с помощью, какой операции оно получено.

- а) элемент выдавливания
- б) элемент вращения
- в) вырезать выдавливанием



18. Данная операция называется:

- а) выдавливание,
- б) вращение,
- в) по траектории,
- г) по сечениям,



20. Модель в КОМПАС-3D состоит из геометрических объектов

- а) эскизы, точки, поверхности
- б) пространственные кривые, поверхности
- в) точки, поверхности, тела
- г) эскизы, пространственные кривые и точки, поверхности, тела.





21. Дерево модели – это

- а) алфавитный перечень инструментов, использованных при построении данной модели
- б) набор инструментов, доступных для редактирования данной модели
- в) последовательность набора построенных объектов, составляющих модель
- г) пиктограмма данной модели




22. При построении фаски трехмерных моделей последовательность действий следующая

- а) Режим редактирования эскиза, Фаска, указать нужные ребра, задать угол фаски
- б) Режим модели, Фаска, указать нужные ребра, задать угол фаски
- в) Режим модели, Фаска, задать угол фаски

23. Укажите верное соответствие изображения и наименования Команд вставки компонента

- | | |
|--|---------------------------------------|
| а)  | 1) добавить компонент из файла |
| б)  | 2) добавить деталь-заготовку |
| в)  | 3) добавить макет компонента из файла |
| г)  | 4) добавить локальную деталь из файла |

24. Для задания параметров размещения компонента По координатам при добавлении деталей в сборку

- | | | |
|---|---|---|
| а)  | б)  | в)  |
|---|---|---|

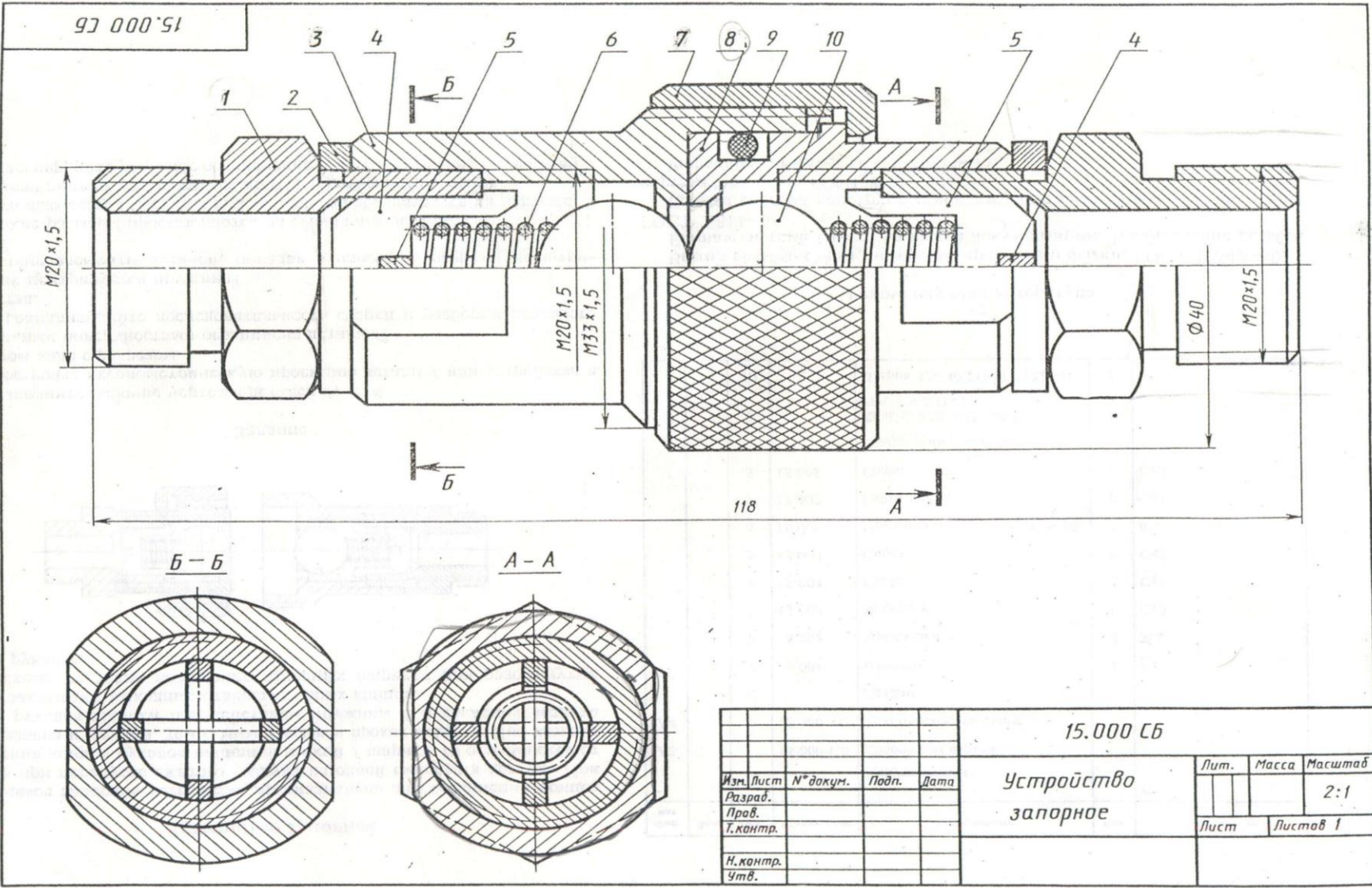
Практическая часть:

Создание чертежа детали, указанной на сборочном чертеже, с добавлением изображения 3D модели данной детали.

Для выполнения практического задания необходимо:

- изучить сборочный чертеж, спецификацию, схему и техническое описание сборочной единицы
- создать 3D модель детали, в соответствии с вариантом, входящей в сборочную единицу.
- создать чертеж с этой же 3D модели детали
- проставить на чертеже все необходимые размеры и обозначения
- добавить на чертеж изображение 3D модели

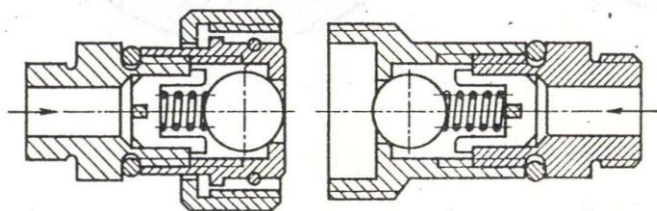
Сборочный чертеж № 1



УСТРОЙСТВО ЗАПОРНОЕ

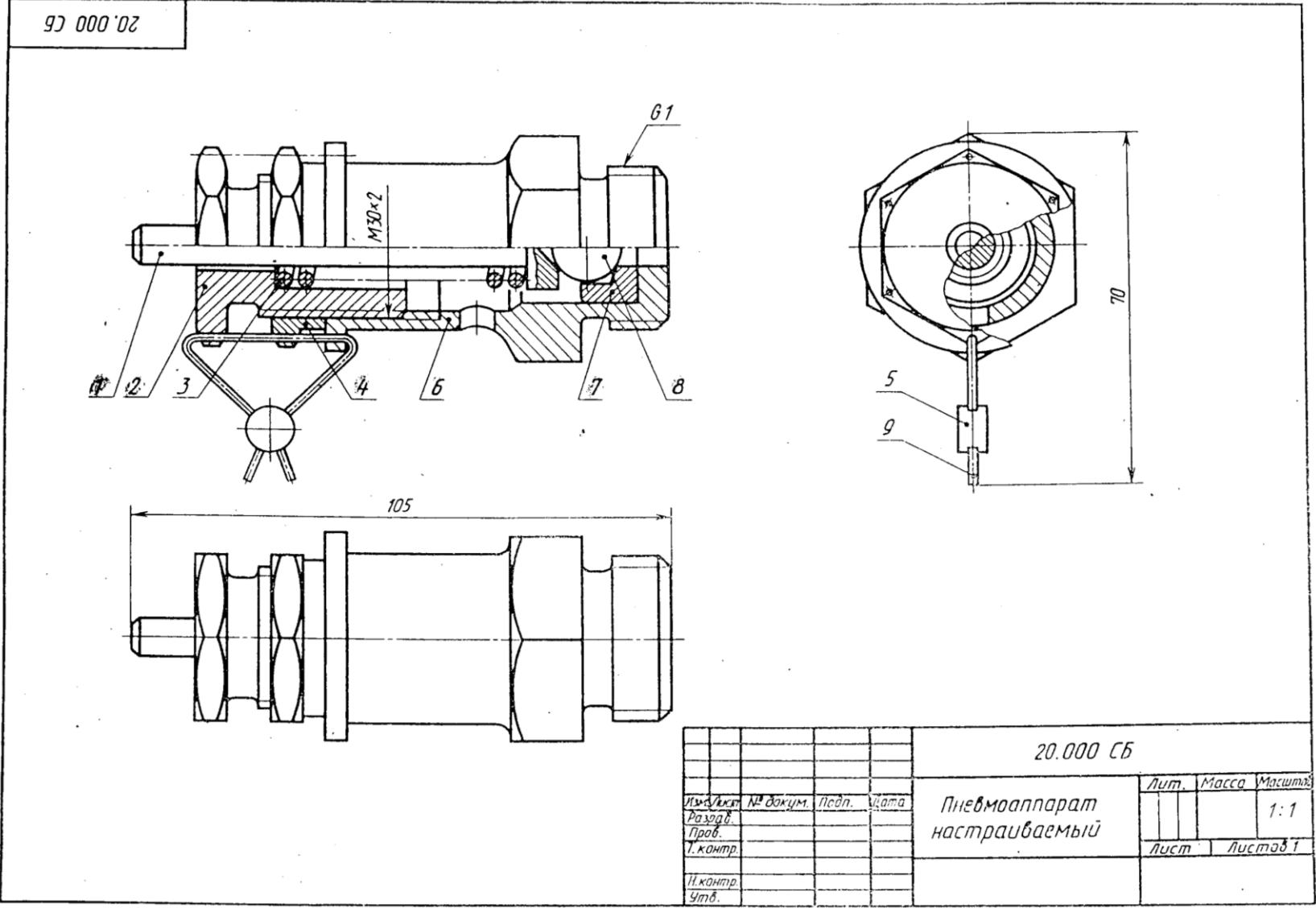
Концевое запорное устройство предназначено для соединения концов рукавов при перепуске сжатого воздуха из одной емкости в другую. При соединении концов рукавов накидной гайкой 7 шарики 10 отжимаются от седла клапана и корпуса, тем самым открывая проход воздуху. При разъеме концов рукавов шарики под действием пружины 6 и давления воздуха плотно закрывают выходные отверстия обоих концов.

На схеме показано положение запорных шариков при разомкнутых концах рукавов.



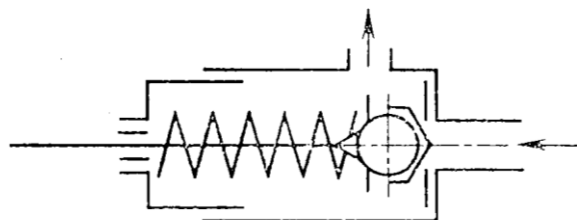
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A3			15.000 СБ	Документация		С
A4			15.000 ТО	Сборочный чертеж		
				Техническое описание		
				Детали		
		1	15.001	Штуцер	2	Ст3
		2	15.002	Прокладка	2	М3
		3	15.003	Корпус	1	Ст3
		4	15.004	Скоба	2	Ст3
		5	15.005	Скоба	2	Ст3
		6	15.006	Пружина $d = 1$; $n = 6$; $H_0 = 16$	2	65Г
		7	15.007	Гайка накидная	1	Ст3
		8	15.008	Седло	1	Ст3
				Стандартные изделия		
		9		Кольцо 020—025—30 ГОСТ 9-833—73	1	
		10		Шарик 15—40 ГОСТ 3722—81	2	

Сборочный чертеж № 2



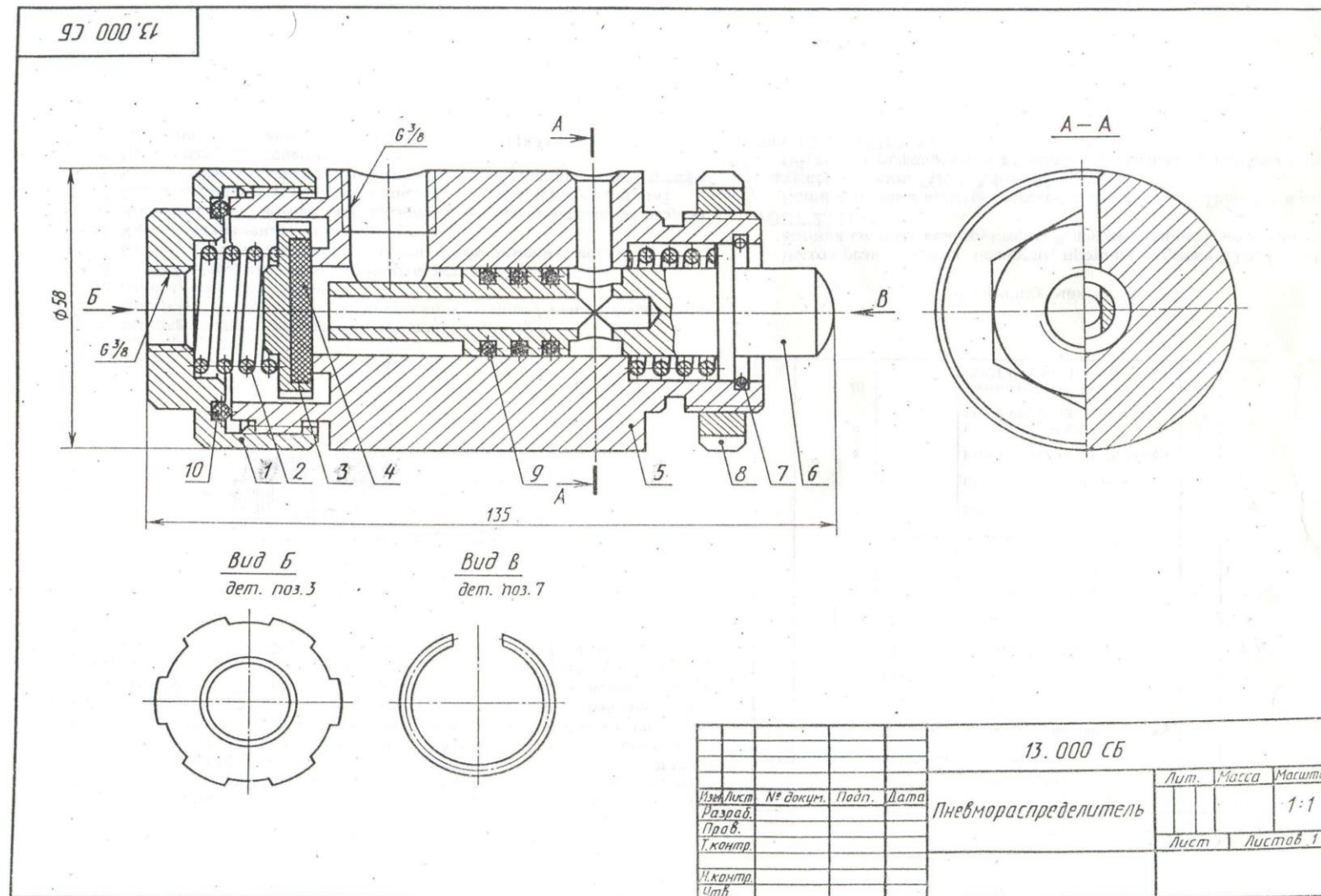
ПНЕВМОАППАРАТ НАСТРАИВАЕМЫЙ

Настраиваемый пневмоаппарат служит для уменьшения давления в сети. Он рассчитан на давление 0,009...0,011 Па. В корпусе 6 запрессовано седло 7. Шарик 8 клапана под действием пружины 3 прижимается штоком 1 и плотно перекрывает проходное отверстие в седле 7. Клапан регулируется на необходимое давление поджатием пружины с помощью нажимной гайки 2. Положение нажимной гайки после регулирования фиксируется контргайкой, после чего устанавливается контрольная пломба 5. Если давление в сети превышает предусмотренное, шарик 8 клапана отжимается и выходное отверстие открывается. При достижении предусмотренного давления клапан закрывается.



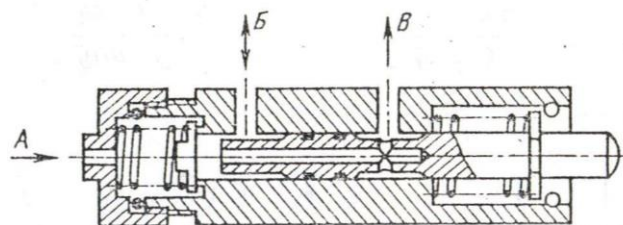
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			20.000 СБ	Документация		
А4			20.000 ТО	Сборочный чертеж		
				Техническое описание		
				Детали		
		1	20.001	Шток	1	Ст3
		2	20.002	Гайка нажимная	1	Ст3
		3	20.003	Пружина $d = 3$; $n = 12$; $H_0 = 40$	1	Ст3
		4	20.004	Контргайка	1	Ст3
		5	20.005	Пломба	1	Свинец
		6	20.006	Корпус	1	Ст3
		7	20.007	Седло клапана	1	Сталь 45
				Стандартные изделия		
		8		Шарик 10—40 ГОСТ 3722—81	1	
		9		Проволока 1×150 мм		Ст2

Сборочный чертеж № 3



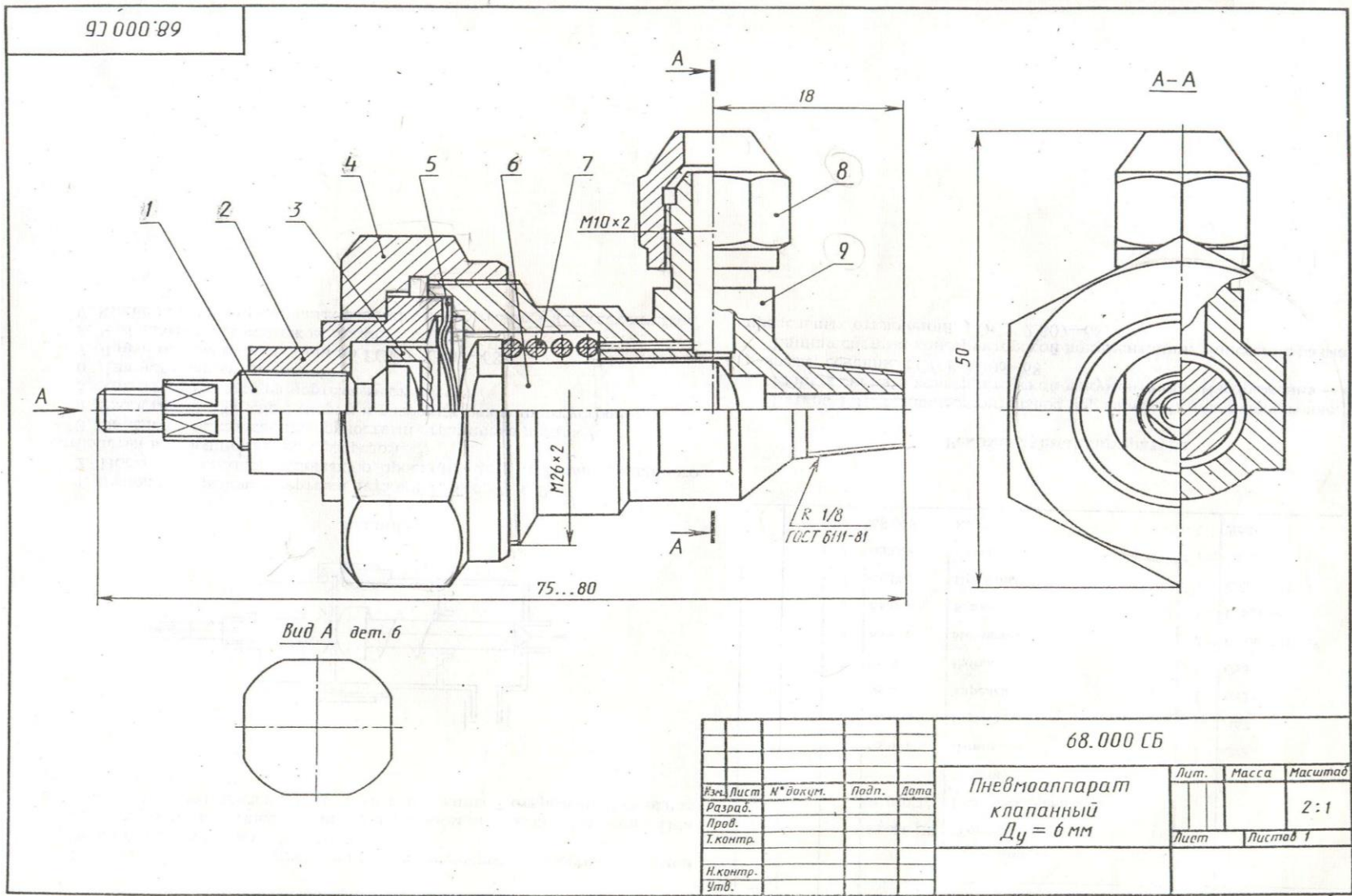
ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Пневмораспределитель направляет воздух к различным рабочим органам. Воздух под давлением подается через отверстие *A* в крышке (см. схему). Под действием пружины и давления воздуха клапан *3* плотно прилегает к выступу корпуса. При нажатии золотника *б* на клапан *3* последний открывается и воздух поступает в полость *Б* и далее в рабочую камеру. При опускании золотника последний под действием пружины возвращается в первоначальное положение, клапан *3* закрывает отверстие корпуса и доступ воздуха в рабочую зону прекращается. Отработавший воздух из рабочей зоны выходит в атмосферу через отверстие в золотнике и отверстие *В* в корпусе.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3	А4		13.000 СБ	Документация		
			13.000 ТО	Сборочный чертеж		
				Техническое описание		
				Детали		
		1	13.001	Крышка	1	Ст3
		2	13.002	Пружина $d = 2; n = 4; H_0 = 16$	2	Сталь 65Г
		3	13.003	Клапан	1	Ст3
		4	13.004	Прокладка клапана	1	Эбонит
		5	13.005	Корпус	1	Ст3
		6	13.006	Золотник	1	Сталь 35
		7	13.007	Кольцо замковое	1	Сталь 65Г
				Стандартные изделия		
		8		Гайка М33×2 ГОСТ 11871—80	1	
		9		Кольцо 013-018-30 ГОСТ 983-3—73	3	
		10		Кольцо 038-046-46 ГОСТ 983-3—73	1	

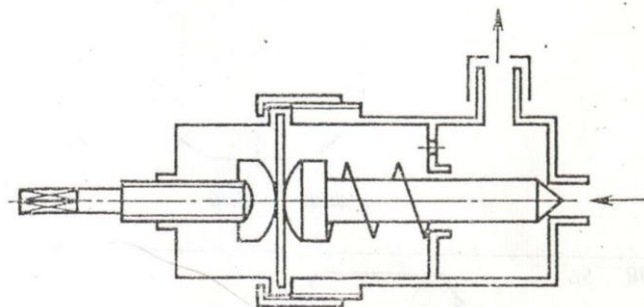
Сборочный чертеж № 4



ПНЕВМОАППАРАТ КЛАПАННЫЙ

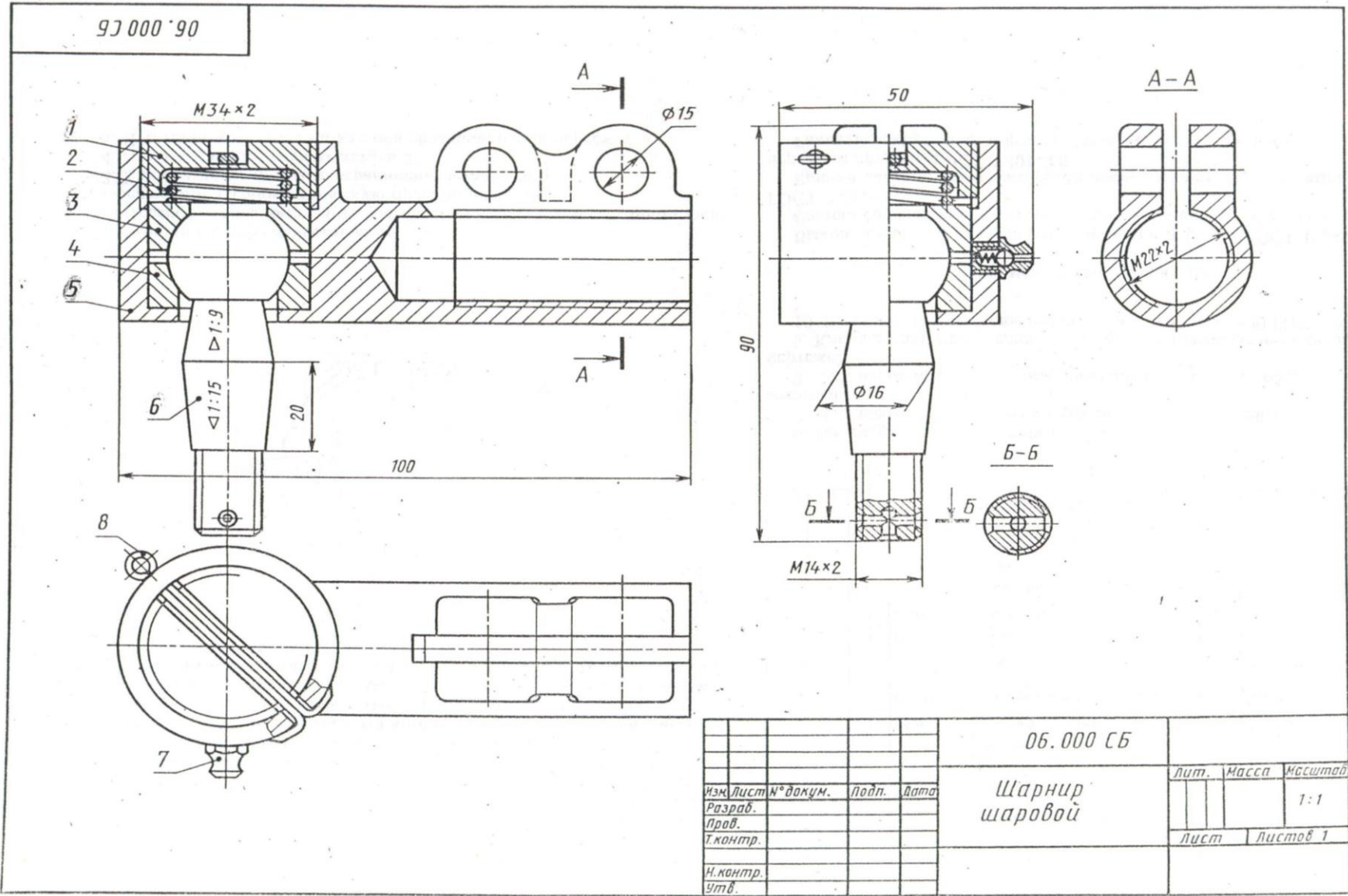
Клапанное устройство применяется для перекрытия воздушных линий с рабочим давлением до 1,568 МПа.

Для открытия воздушной линии вывертываем шпindelь 1 до упора. При этом клапан 6 под давлением воздуха и пружины 7 открывает проходное отверстие в корпусе 9.



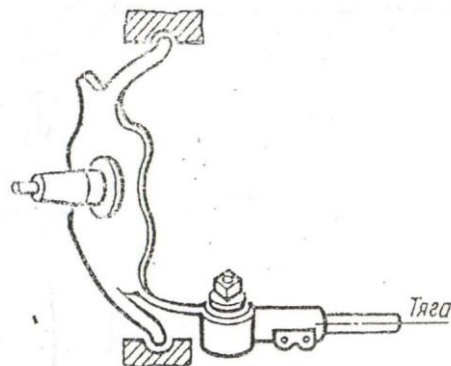
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3	А4		68.000 СБ	Документация		
				Сборочный чертеж		
			68.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
			1 68.001	Шпindelь	1	Ст3
			2 68.002	Втулка	1	Л62
			3 68.003	Тарелка	1	Ст3
			4 68.004	Гайка	1	Ст3
			5 68.005	Мембрана	2	Сталь 12Х
			6 68.006	Клапан	1	Сталь 40
			7 68.007	Пружина	1	Сталь 65Г
			8 68.008	Гайка	1	Л62
			9 68.009	Корпус	1	Л62

Сборочный чертеж № 5



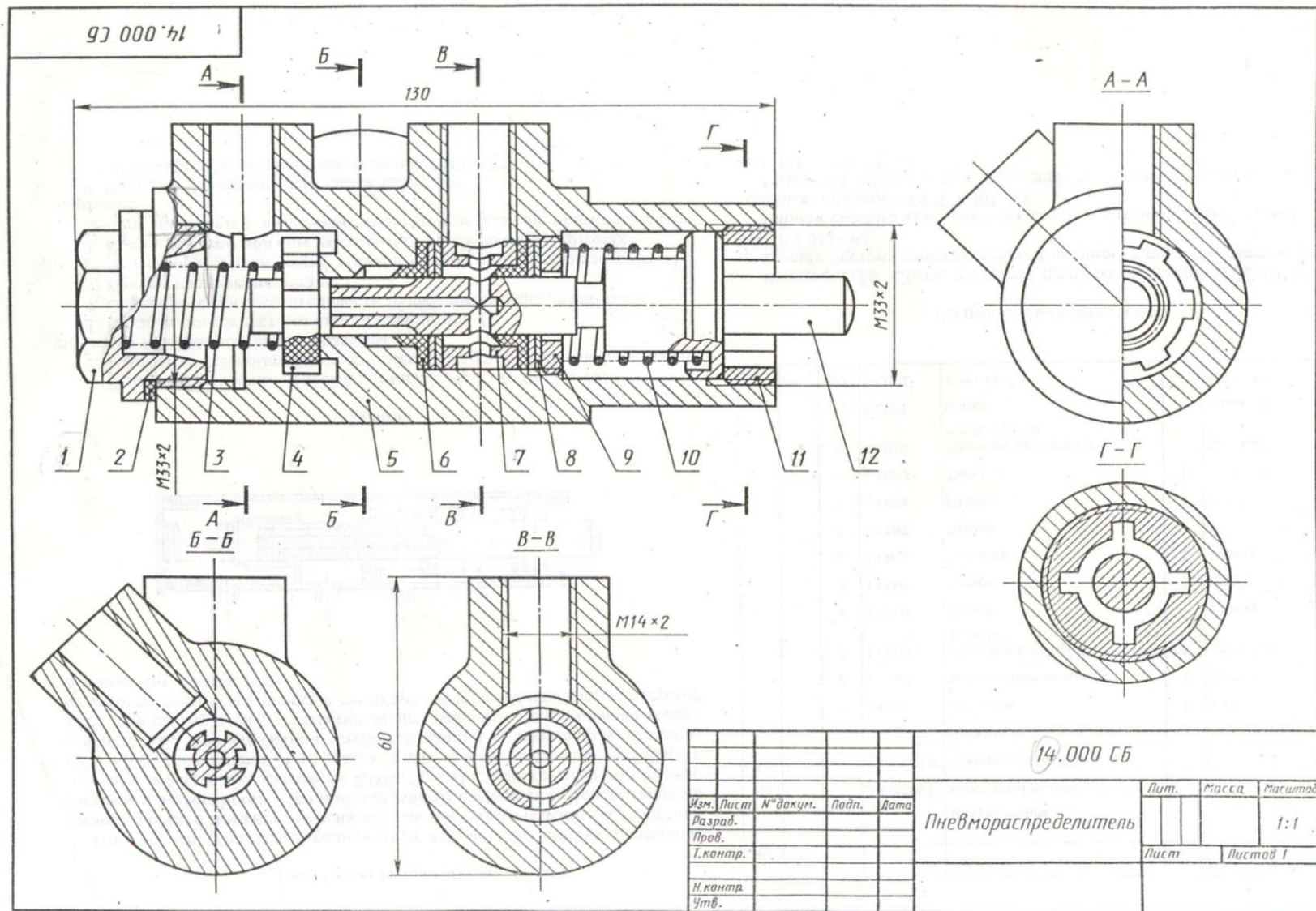
ШАРНИР ШАРОВОЙ

Шаровой шарнир служит для соединения поперечной тяги с рычагом поворотной стойки колеса. Основной деталью шарнира является наконечник 5 рулевой тяги, в который вмонтированы сухари 3 и 4, пружина 2, нажимная крышка 1, шаровой палец 6 и пресс-масленка 7. Под действием пружины сухари сферическими поверхностями плотно охватывают шаровой палец. Сила сжатия пружины регулируется крышкой, положение которой фиксируется шплинтом 8. Такое устройство шарнирного соединения обеспечивает автоматическое устранение зазора при износе его деталей и позволяет поперечной рулевой тяге вращаться (отклоняться) относительно шаровой поверхности пальца в любом направлении.



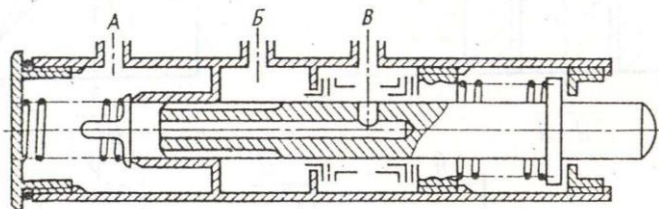
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			06.000 СБ	Документация		
А4			06.000 ТО	Сборочный чертеж		
				Техническое описание		
				Детали		
		1	06.001	Крышка нажимная	1	Ст3
		2	06.002	Пружина $d = 1,5$; $n = 3$; $H_0 = 15$	1	Сталь 65Г
		3	06.003	Сухарь	1	Сталь 45
		4	06.004	Сухарь	1	Сталь 45
		5	06.005	Наконечник тяги	1	Ст3
		6	06.006	Палец шаровой	1	Сталь 45
				Стандартные изделия		
		7		Пресс-масленка 1.2.Ц6 ГОСТ 19853-74	1	
		8		Шплинт 4×70 ГОСТ 397-79	1	

Сборочный чертеж № 6



ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Пневмораспределитель предназначен для подачи воздуха к рабочим органам лебедки и может применяться как пневмораспределитель тормозной системы в автомобилях. Принцип его работы следующий. Через отверстие *A* воздух подается под давлением 0,008...0,01 Па. При нажатии на плунжер *12* открывается клапан *4* и воздух через шлицы плунжера проходит в отверстие *Б*. При опускании плунжера клапан *4* закрывается и доступ воздуха в рабочую зону (отверстие *Б*) прекращается. Отработавший воздух из рабочей зоны через шлицы и отверстие в плунжере попадает в отверстие *В* и выходит в атмосферу.



Фор- мат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3 А4			14.000 СБ	Документация		
			14.000 ТО	Сборочный чертеж		
				Техническое описание		
				Детали		
			1 14.001	Заглушка	1	Ст3
			2 14.002	Кольцо уплотнительное	1	Латунь
			3 14.003	Пружина клапана $d = 1; n = 6; H_0 = 35$	1	Сталь 65Г
			4 14.004	Клапан	1	Резина
			5 14.005	Корпус	1	Д16
			6 14.006	Манжета	2	Резина
			7 14.007	Втулка	1	Ст3
			8 14.008	Шайба	2	Ст3
			9 14.009	Гайка	1	Сталь 35
			10 14.010	Пружина плунжера $d = 1,5; n = 6; H_0 = 30$	1	Сталь 65Г
			11 14.011	Гайка	1	Сталь 35
			12 14.012	Плунжер	1	Сталь 45

Критерии оценки комплексного задания:

Оценка за комплексное задание определяется как среднее арифметическое оценок за теоретическую и практическую часть задания, при условии выполнения (положительной оценки) практической части работы.

Литература

Основные источники:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер., М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256с

Дополнительные источники:

3. Информационные технологии: Учебник / М.Е. Елочкин, Ю.С. Брановский, И.Д. Николаенко; Рук. авт. группы М.Е. Елочкин. - М.: ИЦ «Академия», 2020 – 256 с.: ил.

4. Информационные технологии в офисе: учеб. пособие / – М.: ИЦ Академия, 2021. – 314 с.

Интернет - ресурсы

1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p6aa1.html>

2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.osp.ru>