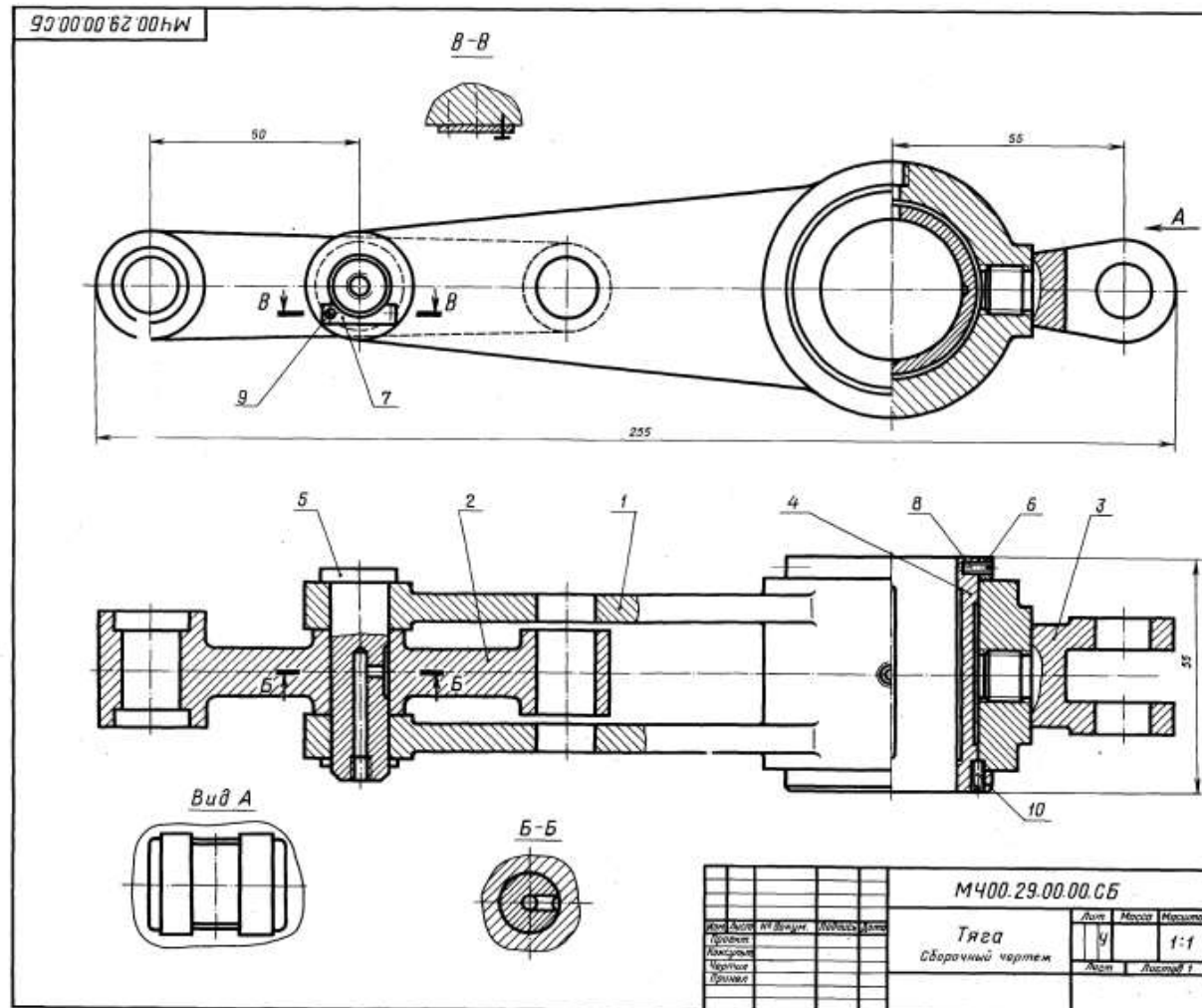


Задача 3

Вариант 16



1-е Детализация

29. ТЯГА

| Контр. | Вид | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|-----|------|------------------|---|------|------------|
| A2 | | | М400.29.00.00.СБ | Документация Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | М400.29.00.01 | Корпус | 1 | |
| A4 | 2 | | М400.29.00.02 | Серьга | 1 | |
| A4 | 3 | | М400.29.00.03 | Вилка | 1 | |
| A4 | 4 | | М400.29.00.04 | Вкладыш | 1 | |
| A4 | 5 | | М400.29.00.05 | Ось | 1 | |
| A4 | 6 | | М400.29.00.06 | Кольцо | 1 | |
| A4 | 7 | | М400.29.00.07 | Планка | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 8 | | | Винт М4х8,58 | 2 | |
| | 9 | | | ГОСТ 1477-84 Винт А.М4х10,58 | 2 | |
| | 10 | | | ГОСТ 1491-80 Винт М4х10,58 ГОСТ 1477-84 | 1 | |

Тяга, являясь промежуточным звеном механизмов, серьгой поз. 2 и вилкой поз. 3 соединяется с разными частями одной машины.

В корпусе поз. 1 имеется бронзовый вкладыш поз. 4, отводящий всей внутренней цилиндрической поверхностью ось соседнего звена механизма. Вкладыш закреплен в корпусе винтом поз. 10. Отверстие под винт сверлит при сборке тяги.

Для уменьшения износа к трущимся поверхностям вкладыша и оси подводится густая смазка, поступающая из масленок, которые ввинчиваются в резьбовые отверстия деталей поз. 5 и поз. 1. Чтобы предотвратить проворачивание оси поз. 5, она закреплена на корпусе планкой поз. 7 и винтами поз. 9.

Задание

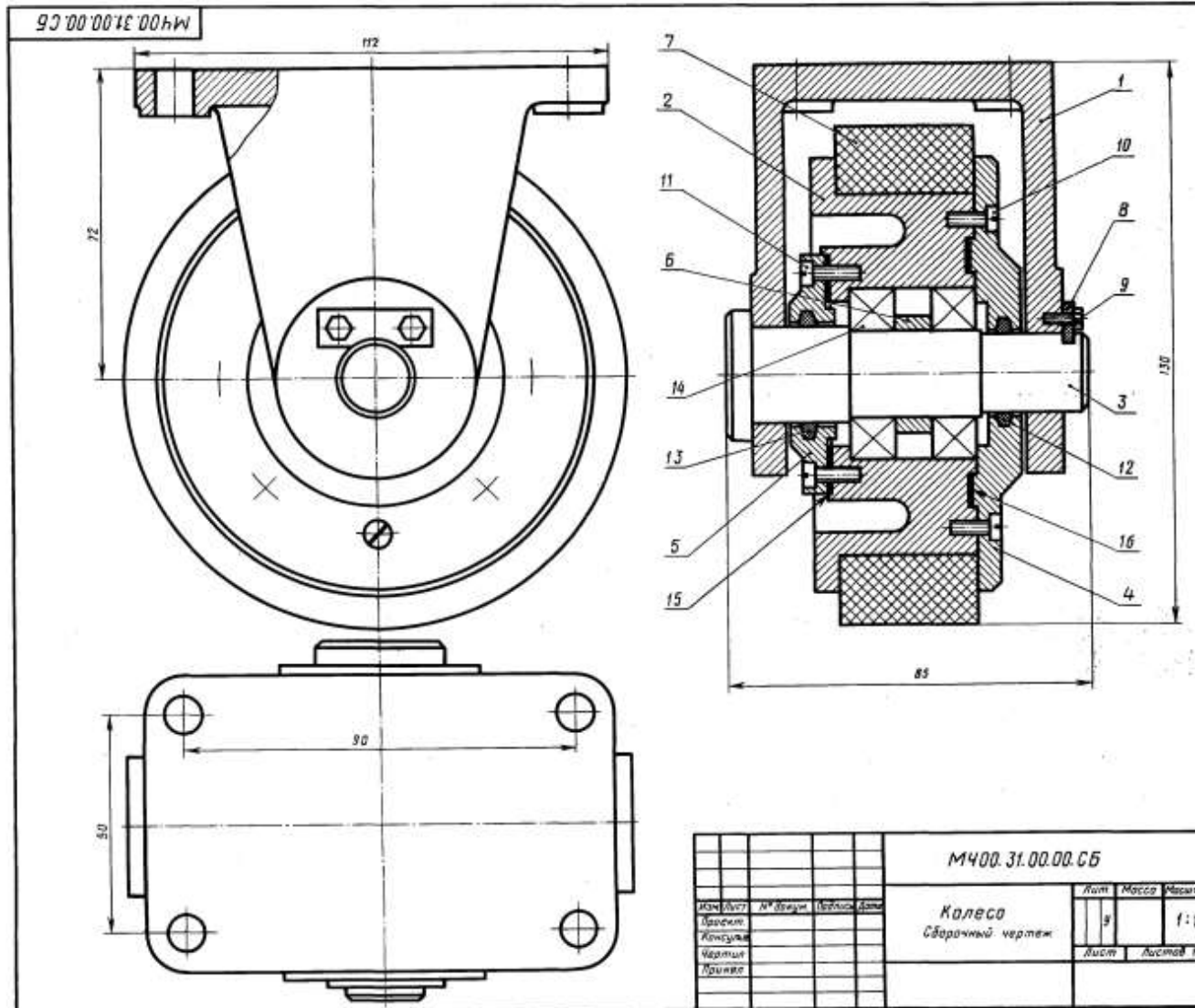
Выполнить чертежи деталей поз. 1... 7.
Материал деталей поз. 1... 3 — СЧ 20 ГОСТ 1412-79, детали поз. 5, 6 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74, детали поз. 4 — Бр03Ц12С5 ГОСТ 613-79.

Ответьте на вопросы:

1. Имеется ли на данном чертеже изображение сечения?
2. На каких изображениях видна деталь поз. 3?
3. Покажите контур детали поз. 5.

Вариант 17

1-е десятирование



31. КОЛЕСО

| Формат | Лист | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|---------------|-------------------------------------|----------------------------------|------|------------|
| A2 | | | М400.31.00.00.СБ | Документация Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | М400.31.00.01 | Кронштейн | | 1 | |
| A3 | 2 | М400.31.00.02 | Корпус | | 1 | |
| A4 | 3 | М400.31.00.03 | Ось | | 1 | |
| A4 | 4 | М400.31.00.04 | Крышка | | 1 | |
| A4 | 5 | М400.31.00.05 | Крышка | | 1 | |
| A4 | 6 | М400.31.00.06 | Втулка | | 1 | |
| A4 | 7 | М400.31.00.07 | Бандаж | | 1 | |
| A4 | 8 | М400.31.00.08 | Пластика | | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 9 | | Винт М4х12.58 ГОСТ 7798-70 | | 2 | |
| | 10 | | Винт А.М5х12.58 ГОСТ 1491-80 | | 8 | |
| | 11 | | Винт А.М5х16.58 ГОСТ 1491-80 | | 6 | |
| | 12 | | Кольцо СТ 28-17-5 ГОСТ 6418-81 | | 1 | |
| | 13 | | Кольцо СТ 32-21-5 ГОСТ 6418-81 | | 1 | |
| | 14 | | Шарикоподшипник 205 ГОСТ 8338-75 | | 2 | |
| | | | | Материалы | | |
| | 15 | | Картон А 1 ГОСТ 6659-83 | | 1 | |
| | 16 | | Картон А 1 ГОСТ 6659-83 | | 1 | |

Колесо используется в тележке, предназначенной для транспортировки заготовок и готовых изделий в механическом цехе.

В двух отверстиях кронштейна крепится ось поз. 3. В корпусе поз. 2 запрессованы два шарикоподшипника поз. 14, которые зажимаются крышкой поз. 4 и распорной втулкой поз. 6. В крышках поз. 4, 5 имеются выточки под уплотнительные кольца поз. 12, 13, которые препятствуют попаданию пыли в подшипники. На цилиндрическую поверхность корпуса натянут бандаж поз. 7, который прижимается крышкой поз. 4. Колесо крепится к основанию тележки четырьмя болтами.

Задание

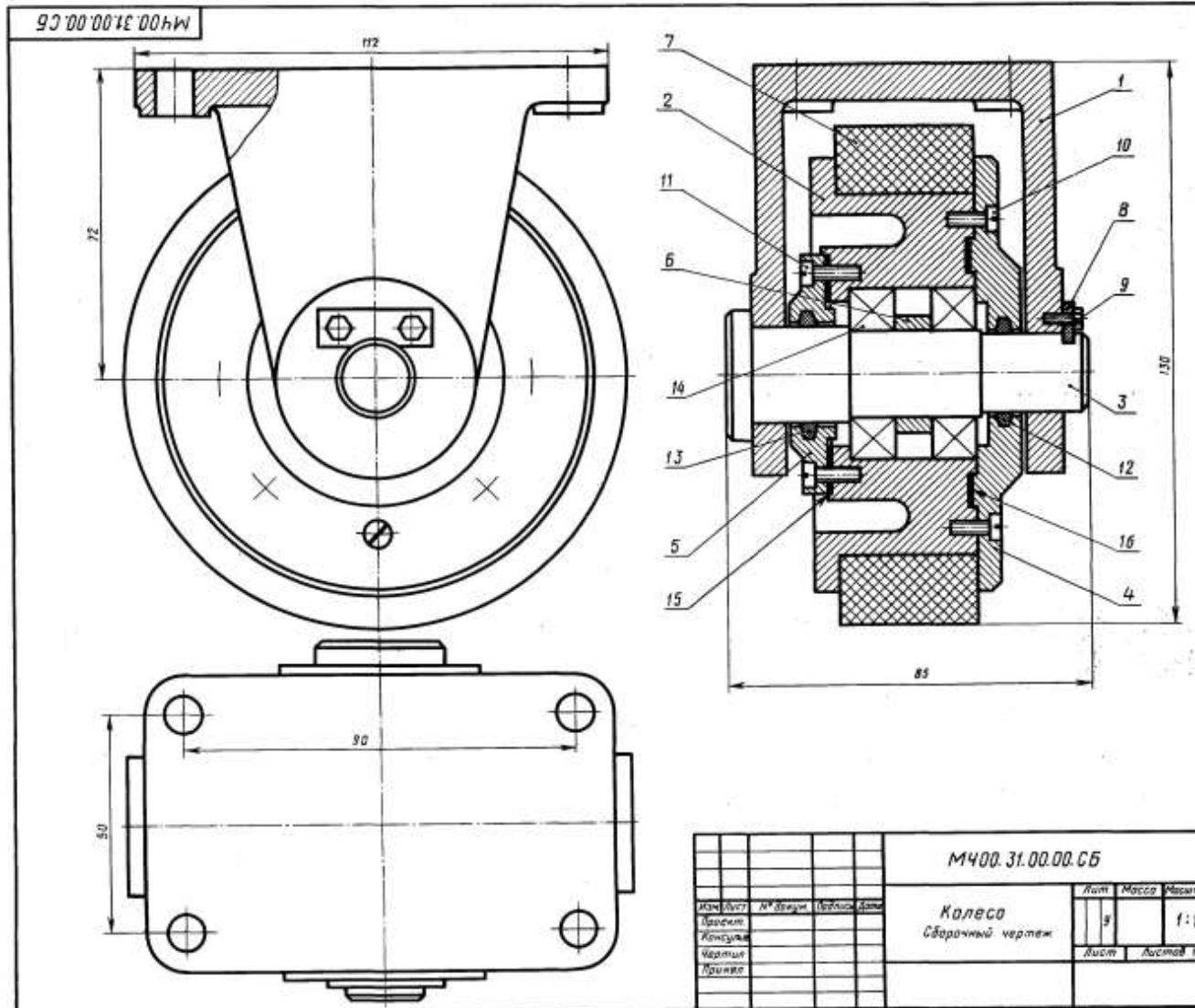
Выполнить чертежи деталей поз. 1... 6, 8.
Материал деталей поз. 1, 2, 6, 8 — Ст 5 ГОСТ 380-71, деталей поз. 4, 5 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 3 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — резина.

Ответьте на вопросы:

- Сколько отверстий под винты имеет деталь поз. 2?
- На каких изображениях видна деталь поз. 2?
- Какое назначение имеет деталь поз. 8?

Вариант 18

1-е издание



31. КОЛЕСО

| Формат | Лист | Пол. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|-------------------------------------|----------------------------|------|------------|
| A2 | | | М400.31.00.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Документация | | |
| | | | | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | М400.31.00.01 | Кронштейн | 1 | |
| A3 | 2 | | М400.31.00.02 | Корпус | 1 | |
| A4 | 3 | | М400.31.00.03 | Ось | 1 | |
| A4 | 4 | | М400.31.00.04 | Крышка | 1 | |
| A4 | 5 | | М400.31.00.05 | Крышка | 1 | |
| A4 | 6 | | М400.31.00.06 | Втулка | 1 | |
| A4 | 7 | | М400.31.00.07 | Бандаж | 1 | |
| A4 | 8 | | М400.31.00.08 | Пластика | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 9 | | Винт М4х12.58 ГОСТ 7798-70 | | 2 | |
| | 10 | | Винт А.М5х12.58 ГОСТ 1491-80 | | 8 | |
| | 11 | | Винт А.М5х16.58 ГОСТ 1491-80 | | 6 | |
| | 12 | | Кольцо СТ 28-17-5 ГОСТ 6418-81 | | 1 | |
| | 13 | | Кольцо СТ 32-21-5 ГОСТ 6418-81 | | 1 | |
| | 14 | | Шарикоподшипник 205 ГОСТ 8338-75 | | 2 | |
| | | | | Материалы | | |
| | 15 | | Картон А 1 ГОСТ 6659-83 | | 1 | |
| | 16 | | Картон А 1 ГОСТ 6659-83 | | 1 | |

Колесо используется в тележке, предназначенной для транспортировки заготовок и готовых изделий в механическом цехе.

В двух отверстиях кронштейна крепится ось поз. 3. В корпусе поз. 2 запрессованы два шарикоподшипника поз. 14, которые зажимаются крышкой поз. 4 и распорной втулкой поз. 6. В крышках поз. 4, 5 имеются выточки под уплотнительные кольца поз. 12, 13, которые препятствуют попаданию пыли в подшипники. На цилиндрическую поверхность корпуса натянут бандаж поз. 7, который прижимается крышкой поз. 4. Колесо крепится к основанию тележки четырьмя болтами.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 6, 8.
Материал деталей поз. 1, 2, 6, 8 — Ст 5 ГОСТ 380-71, деталей поз. 4, 5 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 3 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — резина.

Ответьте на вопросы:

- Сколько отверстий под винты имеет деталь поз. 2?
- На каких изображениях видна деталь поз. 2?
- Какое назначение имеет деталь поз. 8?

Вариант 19

1-4 Автоматизация

23. ГИДРОЗАМОК

| Формат | Возв. | Пис. | Обозначение | Назначение | Кол. | Прим. |
|--------|-------|------|------------------|----------------------------------|------|-------|
| A2 | | | MЧ00.33.00.00.СБ | Документация Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | MЧ00.33.00.01 | Корпус | 1 | |
| A4 | 2 | | MЧ00.33.00.02 | Седло | 2 | |
| A3 | 3 | | MЧ00.33.00.03 | Штуцер | 2 | |
| A4 | 4 | | MЧ00.33.00.04 | Цилиндр | 1 | |
| A4 | 5 | | MЧ00.33.00.05 | Золотник | 1 | |
| A4 | 6 | | MЧ00.33.00.06 | Штуцер | 1 | |
| A4 | 7 | | MЧ00.33.00.07 | Клапан | 2 | |
| A4 | 8 | | MЧ00.33.00.08 | Пружина | 2 | |
| A4 | 9 | | MЧ00.33.00.09 | Штуцер | 1 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | 10 | | Кожа 3 ГОСТ 20836—75 | 3 | |

Гидрозамок представляет собой гидравлический управляемый обратный клапан, применяемый для закрывания рабочих полостей гидроцилиндров.

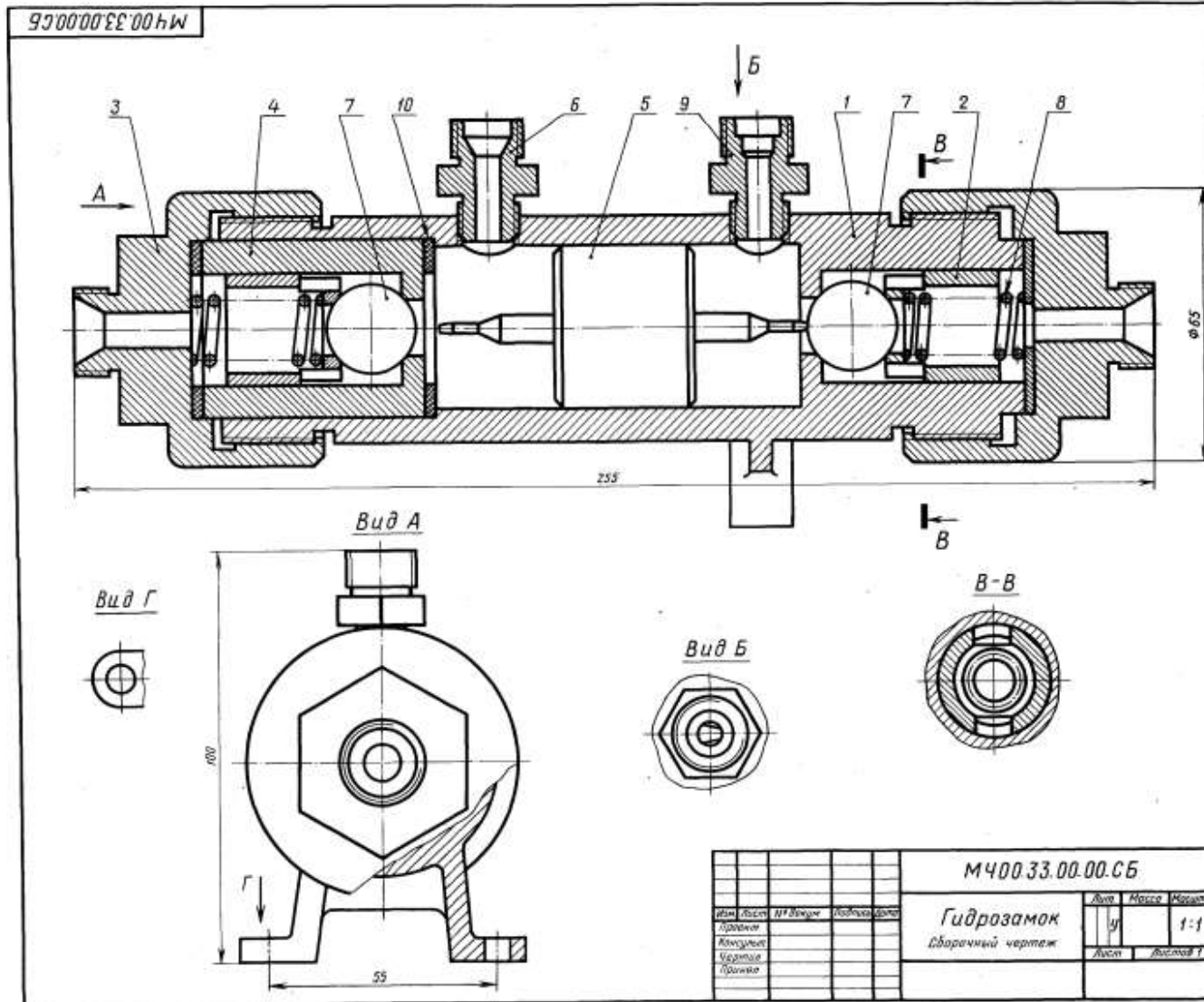
Принцип работы гидрозамка следующий. Предположим, что правая магистраль гидрозамка связана с рабочей (поршневой) полостью гидроцилиндра, а левая — со штоковой полостью гидроцилиндра. Тогда давление, идущее в поршневую полость через канал штуцера поз. 9, сместит в корпусе поз. 1 золотник поз. 5 влево и откроет левый обратный клапан поз. 7, через который масло из штоковой полости гидроцилиндра будет выходить через штуцер поз. 6 на слез. Одновременно открывается правый обратный клапан поз. 7, и масло через него поступает в поршневую полость гидроцилиндра. При прекращении доступа жидкости в гидрозамок золотник возвратится в нейтральное положение и оба обратных клапана под действием пружин поз. 8 и давления масла со стороны поршневой и штоковой полостей гидроцилиндра закроются, фиксируя поршень гидроцилиндра в заданном положении.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6.
 Материал деталей поз. 1, 3, 7 — Сталь 35
 ГОСТ 1050—74, детали поз. 2, 4, 5, 9 — Бр03Ц12С5
 ГОСТ 613—79, детали поз. 8 — Сталь 65Г
 ГОСТ 1050—74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите все детали, изображенные на виде А.
2. Покажите контур детали поз. 2 на разрезе В—В.
3. Видна ли на виде В деталь поз. 5?



Вариант 20

1-4 Автоматизация

23. ГИДРОЗАМОК

| Формат | Возв. | Пис. | Обозначение | Назначение | Кол. | Прим. |
|--------|-------|------|------------------|----------------------------------|------|-------|
| A2 | | | M400.33.00.00.CB | Документация Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | M400.33.00.01 | Корпус | 1 | |
| A4 | 2 | | M400.33.00.02 | Седло | 2 | |
| A3 | 3 | | M400.33.00.03 | Штуцер | 2 | |
| A4 | 4 | | M400.33.00.04 | Цилиндр | 1 | |
| A4 | 5 | | M400.33.00.05 | Золотник | 1 | |
| A4 | 6 | | M400.33.00.06 | Штуцер | 1 | |
| A4 | 7 | | M400.33.00.07 | Клапан | 2 | |
| A4 | 8 | | M400.33.00.08 | Пружина | 2 | |
| A4 | 9 | | M400.33.00.09 | Штуцер | 1 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | 10 | | Кожа 3 ГОСТ 20836—75 | 3 | |

Гидрозамок представляет собой гидравлический управляемый обратный клапан, применяемый для закрывания рабочих полостей гидроцилиндров.

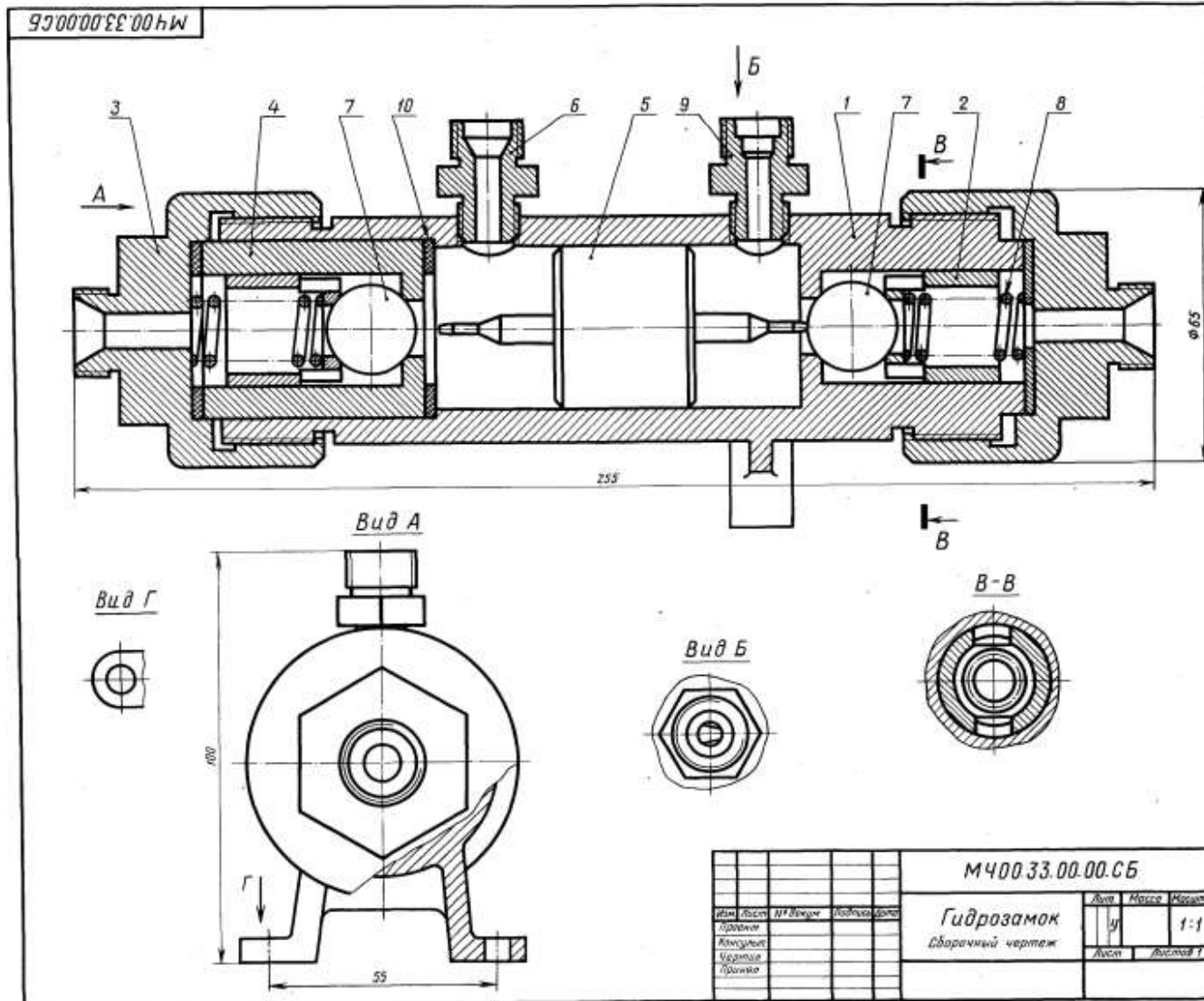
Принцип работы гидрозамка следующий. Предположим, что правая магистраль гидрозамка связана с рабочей (поршневой) полостью гидроцилиндра, а левая — со штоковой полостью гидроцилиндра. Тогда давление, идущее в поршневую полость через канал штуцера поз. 9, сместит в корпусе поз. 1 золотник поз. 5 влево и откроет левый обратный клапан поз. 7, через который масло из штоковой полости гидроцилиндра будет выходить через штуцер поз. 6 на слез. Одновременно открывается правый обратный клапан поз. 7, и масло через него поступает в поршневую полость гидроцилиндра. При прекращении доступа жидкости в гидрозамок золотник возвратится в нейтральное положение и оба обратных клапана под действием пружин поз. 8 и давления масла со стороны поршневой и штоковой полостей гидроцилиндра закроются, фиксируя поршень гидроцилиндра в заданном положении.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6.
 Материал деталей поз. 1, 3, 7 — Сталь 35
 ГОСТ 1050—74, деталей поз. 2, 4, 5, 9 — Бр03Ц12С5
 ГОСТ 613—79, детали поз. 8 — Сталь 65Г
 ГОСТ 1050—74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите все детали, изображенные на виде А.
2. Покажите контур детали поз. 2 на разрезе В—В.
3. Видна ли на виде В деталь поз. 5?



| M400.33.00.00.CB | | | | Лист | Масса | Масштаб |
|------------------|------|----------|---------|------|----------|---------|
| Гидрозамок | | | | У | | 1:1 |
| Сборочный чертёж | | | | Лист | Листов 1 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | | | |
| Добавлен | | | | | | |
| Изменен | | | | | | |
| Удален | | | | | | |
| Проверка | | | | | | |

Вариант 23

2-е десятичное

38. ПРИБОР КОНТРОЛЬНЫЙ

| Код | Знак | Пик. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|-----|------|------|-------------------|----------------------------------|------|-------|
| A1 | | | M400.38.00.00.CB | Документация Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | M400.38.00.01 | Корпус | 1 | |
| A3 | 2 | | M400.38.00.02 | Рычаг | 1 | |
| A3 | 3 | | M400.38.00.03 | Оправка | 1 | |
| A4 | 4 | | M400.38.00.04 | Шток | 1 | |
| A4 | 5 | | M400.38.00.05 | Кронштейн | 1 | |
| A4 | 6 | | M400.38.00.06 | Стойка | 1 | |
| A4 | 7 | | M400.38.00.07 | Втулка | 1 | |
| A4 | 8 | | M400.38.00.08 | Диск | 1 | |
| A4 | 9 | | M400.38.00.09 | Ось | 1 | |
| A4 | 10 | | M400.38.00.10 | Ось | 1 | |
| A4 | 11 | | M400.38.00.11 | Шайба | 1 | |
| A4 | 12 | | M400.38.00.12 | Плита | 1 | |
| A4 | 13 | | M400.38.00.13 | Пружина | 1 | |
| A4 | 14 | | M400.38.00.14 | Шарик | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 15 | | Болт М8×35.58 | ГОСТ 7798—70 | 4 | |
| | 16 | | Винт М10×12.58 | ГОСТ 1476—84 | 1 | |
| | 17 | | Винт М10×25.58 | ГОСТ 1482—84 | 1 | |
| | 18 | | Винт А.М10×30.58 | ГОСТ 1491—80 | 1 | |
| | 19 | | Винт М6×12.58 | ГОСТ 1483—84 | 1 | |
| | 20 | | Гайка М8.5 | ГОСТ 5915—70 | 4 | |
| | 21 | | Гайка М10.5 | ГОСТ 5915—70 | 4 | |
| | 22 | | Шпатель 4×25-001 | ГОСТ 397—79 | 2 | |
| | 23 | | Шпатель М10×30.58 | ГОСТ 22032—76 | 4 | |

Контрольный прибор предназначен для контроля остаточных деформаций упругого стопорного кольца (на чертеже кольцо изображено тонкой линией).

Диск с кольцом вставляют в плиту поз. 12. При опускании рычага поз. 2 нижний конический конец оправки поз. 3 входит в проверяемое кольцо и разводит его до диаметра оправки. При подъеме рычага кольцо упирается в кронштейн поз. 5 и соскальзывает с оправки. В верхнем положении шток поз. 4 фиксируется шариком поз. 14, который поджимается в углубление штока пружинной поз. 13.

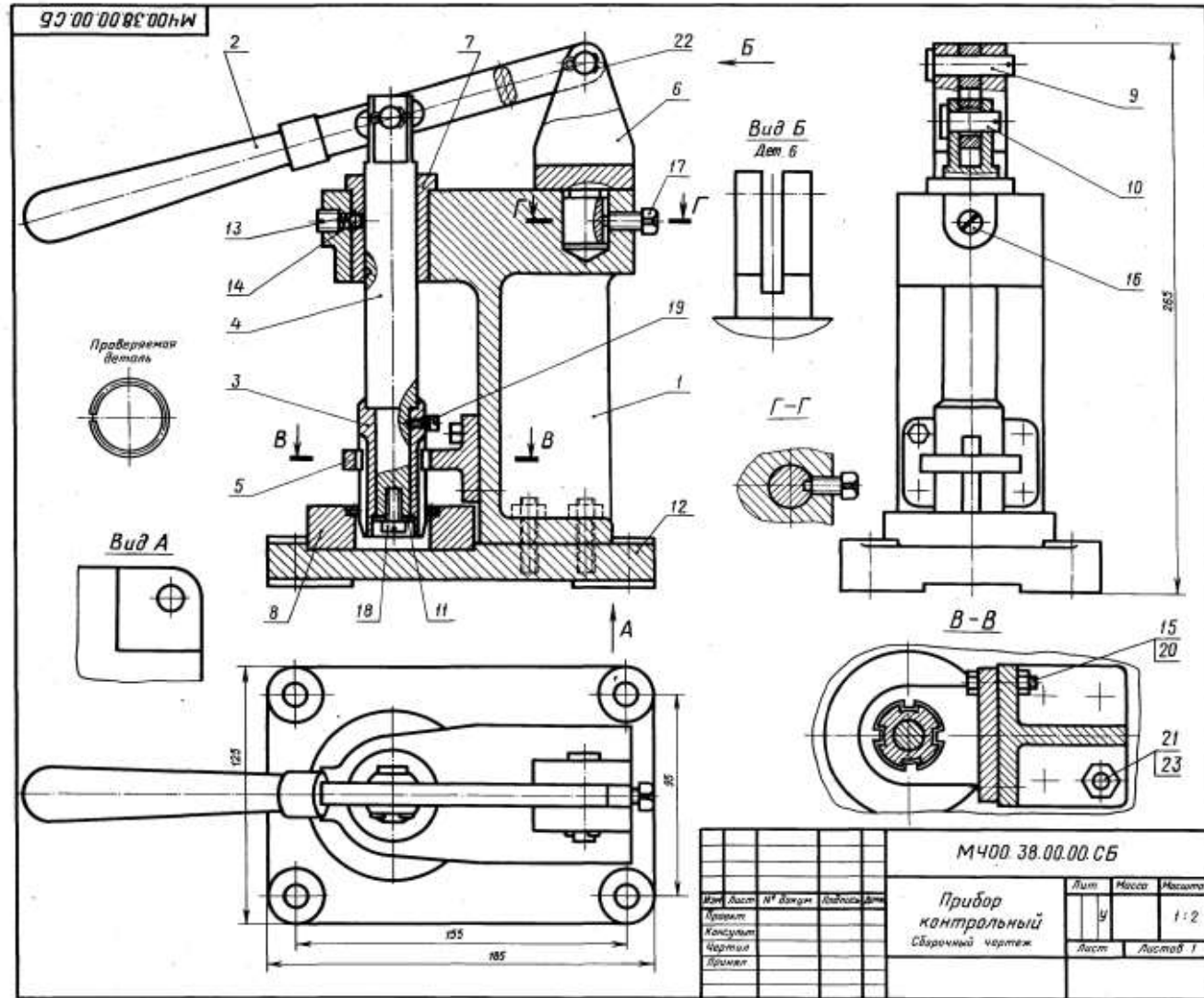
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 8, 12. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции.

Материал деталей поз. 1, 3, 5, 6 — Сталь 20
ГОСТ 1050—74, деталей поз. 4, 7... 12 — Сталь 45
ГОСТ 1050—74, детали поз. 13 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050—74.

Ответьте на вопросы:

1. Может ли деталь поз. 6 вращаться вокруг своей оси?
2. Покажите контур детали поз. 5.
3. Назовите все детали, которые видны на виде сверху.



Вариант 24

2-е десятичное

38. ПРИБОР КОНТРОЛЬНЫЙ

| Код | Знак | Пик. | Обозначение | Наименование | Кол. | План-шпана |
|-----|------|------|-------------------|----------------------------------|------|------------|
| A1 | | | M400.38.00.00.CB | Документация Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | M400.38.00.01 | Корпус | 1 | |
| A3 | 2 | | M400.38.00.02 | Рычаг | 1 | |
| A3 | 3 | | M400.38.00.03 | Оправка | 1 | |
| A4 | 4 | | M400.38.00.04 | Шток | 1 | |
| A4 | 5 | | M400.38.00.05 | Кронштейн | 1 | |
| A4 | 6 | | M400.38.00.06 | Стойка | 1 | |
| A4 | 7 | | M400.38.00.07 | Втулка | 1 | |
| A4 | 8 | | M400.38.00.08 | Диск | 1 | |
| A4 | 9 | | M400.38.00.09 | Ось | 1 | |
| A4 | 10 | | M400.38.00.10 | Ось | 1 | |
| A4 | 11 | | M400.38.00.11 | Шайба | 1 | |
| A4 | 12 | | M400.38.00.12 | Плита | 1 | |
| A4 | 13 | | M400.38.00.13 | Пружина | 1 | |
| A4 | 14 | | M400.38.00.14 | Шарик | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 15 | | Болт М8×35.58 | ГОСТ 7798—70 | 4 | |
| | 16 | | Винт М10×12.58 | ГОСТ 1478—84 | 1 | |
| | 17 | | Винт М10×25.58 | ГОСТ 1482—84 | 1 | |
| | 18 | | Винт А.М10×30.58 | ГОСТ 1491—80 | 1 | |
| | 19 | | Винт М6×12.58 | ГОСТ 1483—84 | 1 | |
| | 20 | | Гайка М8.5 | ГОСТ 5915—70 | 4 | |
| | 21 | | Гайка М10.5 | ГОСТ 5915—70 | 4 | |
| | 22 | | Шпатель 4×25-001 | ГОСТ 397—79 | 2 | |
| | 23 | | Шпатель М10×30.58 | ГОСТ 22032—76 | 4 | |

Контрольный прибор предназначен для контроля остаточных деформаций упругого стопорного кольца (на чертеже кольцо изображено тонкой линией).

Диск с кольцом вставляют в плиту поз. 12. При опускании рычага поз. 2 нижний конический конец оправки поз. 3 входит в проверяемое кольцо и разводит его до диаметра оправки. При подъеме рычага кольцо упирается в кронштейн поз. 5 и соскальзывает с оправки. В верхнем положении шток поз. 4 фиксируется шариком поз. 14, который поджимается в углубление штока пружинной поз. 13.

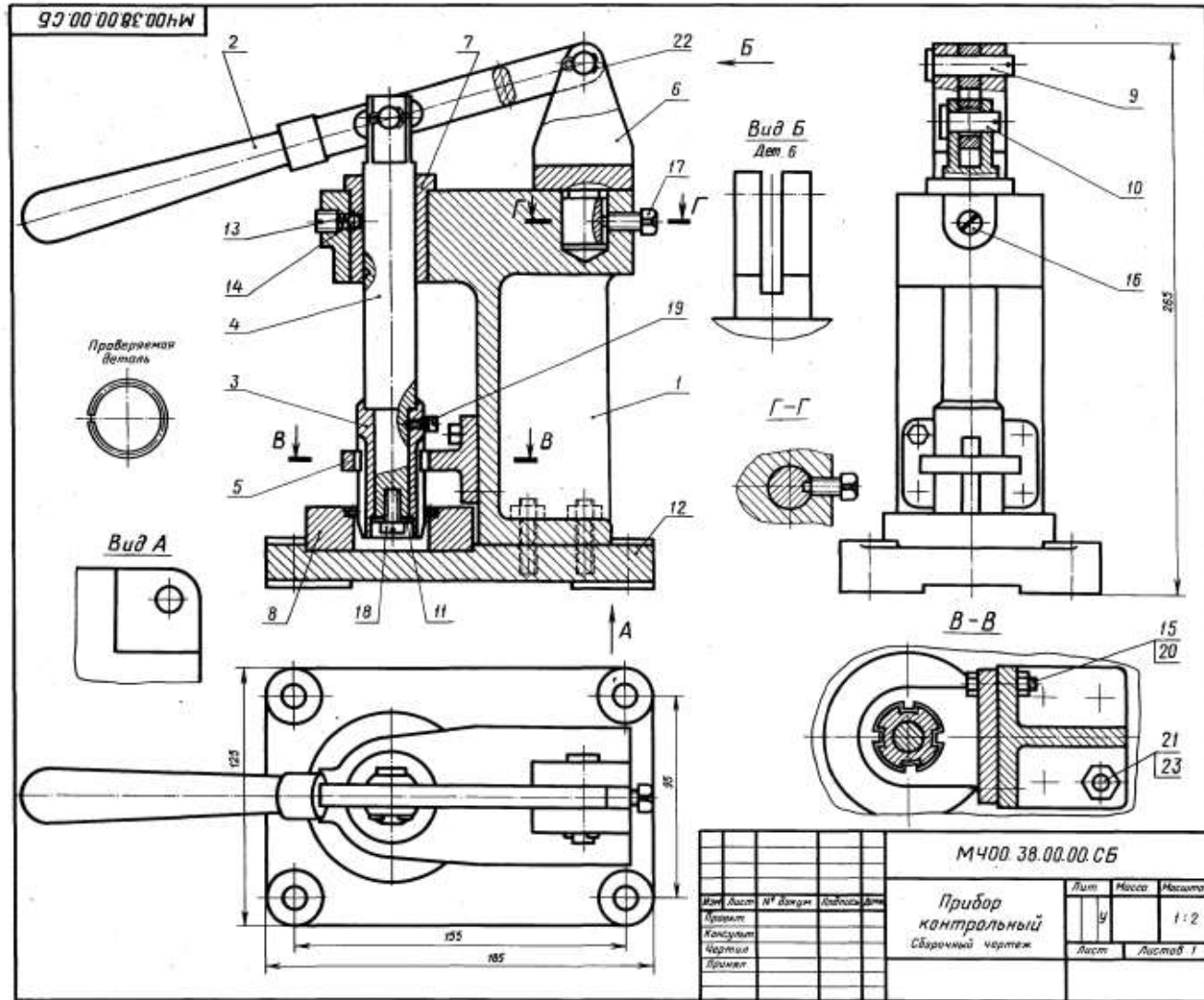
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 8, 12. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции.

Материал деталей поз. 1, 3, 5, 6 — Сталь 20
ГОСТ 1050—74, детали поз. 4, 7... 12 — Сталь 45
ГОСТ 1050—74, детали поз. 13 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050—74.

Ответьте на вопросы:

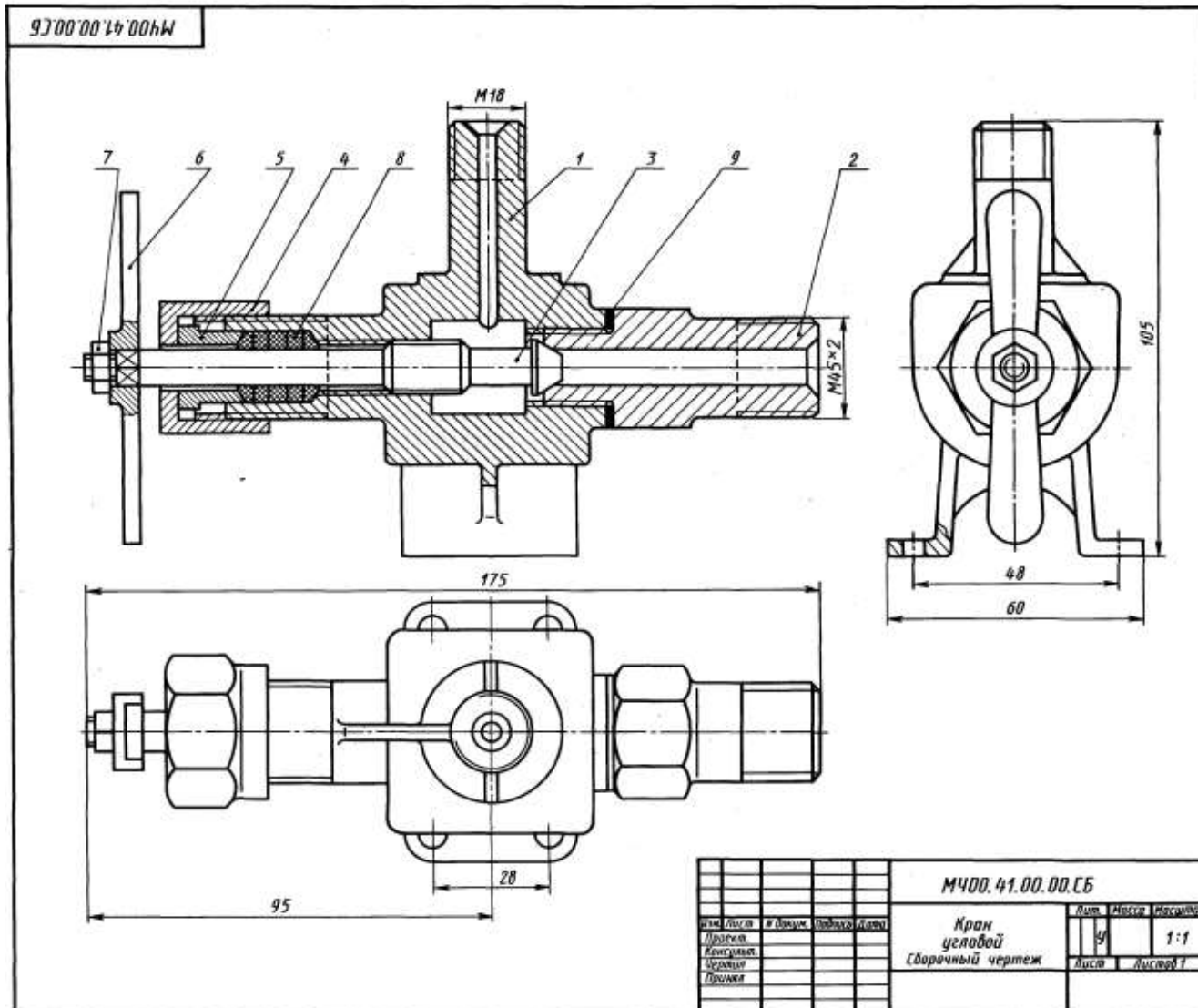
1. Может ли деталь поз. 6 вращаться вокруг своей оси?
2. Покажите контур детали поз. 5.
3. Назовите все детали, которые видны на виде сверху.



| M400.38.00.00.CB | | | | Лист | Масса | Масштаб |
|------------------|------|----------|---------|------|----------|---------|
| Изм. | Лист | № докум. | Исполн. | У | | 1:2 |
| Проект | | | | Лист | Листов 1 | |
| Конструктор | | | | | | |
| Чертежник | | | | | | |
| Примит | | | | | | |

Вариант 25

1-я доработка



41. КРАН УГЛОВОЙ

| Формы | Лист | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Материал |
|-------|------|------|------------------|--|------|----------|
| A2 | | | М400.41.00.00.СБ | Документация Сборочный чертёж | | |
| A3 | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | М400.41.00.01 | Корпус | 1 | |
| A3 | 2 | | М400.41.00.02 | Штуцер | 1 | |
| A4 | 3 | | М400.41.00.03 | Шпилька | 1 | |
| A4 | 4 | | М400.41.00.04 | Гайка накладная | 1 | |
| A4 | 5 | | М400.41.00.05 | Втулка | 1 | |
| A4 | 6 | | М400.41.00.06 | Рукоятка | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 7 | | Гайка М8.5 | 1 | |
| | | 8 | | ГОСТ 5915-70 Кольцо СГ 8-10-3 ГОСТ 6418-81 | 4 | |
| | | 9 | | Материалы Картон А 1 ГОСТ 9347-74 | 1 | |

Угловой кран предназначен для перекрытия пара, поступающего из парового котла через штуцер поз. 2 к рабочему органу. Чтобы не было утечки пара предусмотрено сальниковое уплотнение на колец поз. 8, которые при затяжке накладной гайкой поз. 4 плотно прилегают к шпильке поз. 3. Для этой же цели служит прокладка поз. 9 между корпусом поз. 1 и штуцером.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6.
Материал деталей поз. 1 ... 5 — Сталь 35
ГОСТ 1050-74, детали поз. 6 — Ст6 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. Видны ли детали поз. 2 и поз. 3 на виде слева?
2. Какие детали на чертеже имеют резьбу?
3. Покажите контуры детали поз. 1.

Вариант 26

2-е детализирование

52. КЛАПАН

| Формат | Лист | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|------------------------------------|----------------------------------|------|------------|
| A2 | | | M400.52.00.00.CB | Документация Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | M400.52.00.01 | Корпус | 1 | |
| A4* | 2 | | M400.52.00.02 | Крышка | 1 | |
| A4 | 3 | | M400.52.00.03 | Штуцер | 1 | |
| A4 | 4 | | M400.52.00.04 | Фланец | 1 | |
| A4 | 5 | | M400.52.00.05 | Маховичок | 1 | |
| A4 | 6 | | M400.52.00.06 | Шпindelь | 1 | |
| A4 | 7 | | MCOO.52.00.07 | Втулка | 1 | |
| A4 | 8 | | M400.52.00.08 | Клапан | 1 | |
| A4 | 9 | | M400.52.00.09 | Прокладка | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 10 | | Гайка М8 5 ГОСТ 5915-70 | | 2 | |
| | 11 | | Гайка М10 5 ГОСТ 5915-70 | | 1 | |
| | 12 | | Кольцо СГ 30-19-3 ГОСТ 6418-81 | | 4 | |
| | 13 | | Шпindelь М8×30 5В ГОСТ 22034-76 | | 2 | |

Клапан предназначен для пропуска жидкости. При вращении маховичка поз. 5 против часовой стрелки шпindelь поз. 6 с клапаном поз. 8 будет подниматься и пропускать жидкость. Для прекращения подачи жидкости маховичок необходимо вращать по часовой стрелке до отказа.

Для предупреждения утечки жидкости через зазоры между корпусом поз. 1 и деталями поз. 4 и поз. 6 предусмотрено сальниковое уплотнение из колец поз. 12. Уплотнительные кольца поджимаются фланцем поз. 4, который крепится шпинделями поз. 13 и гайками поз. 10. Для герметичности между корпусом и крышкой поз. 2 ставится прокладка поз. 9.

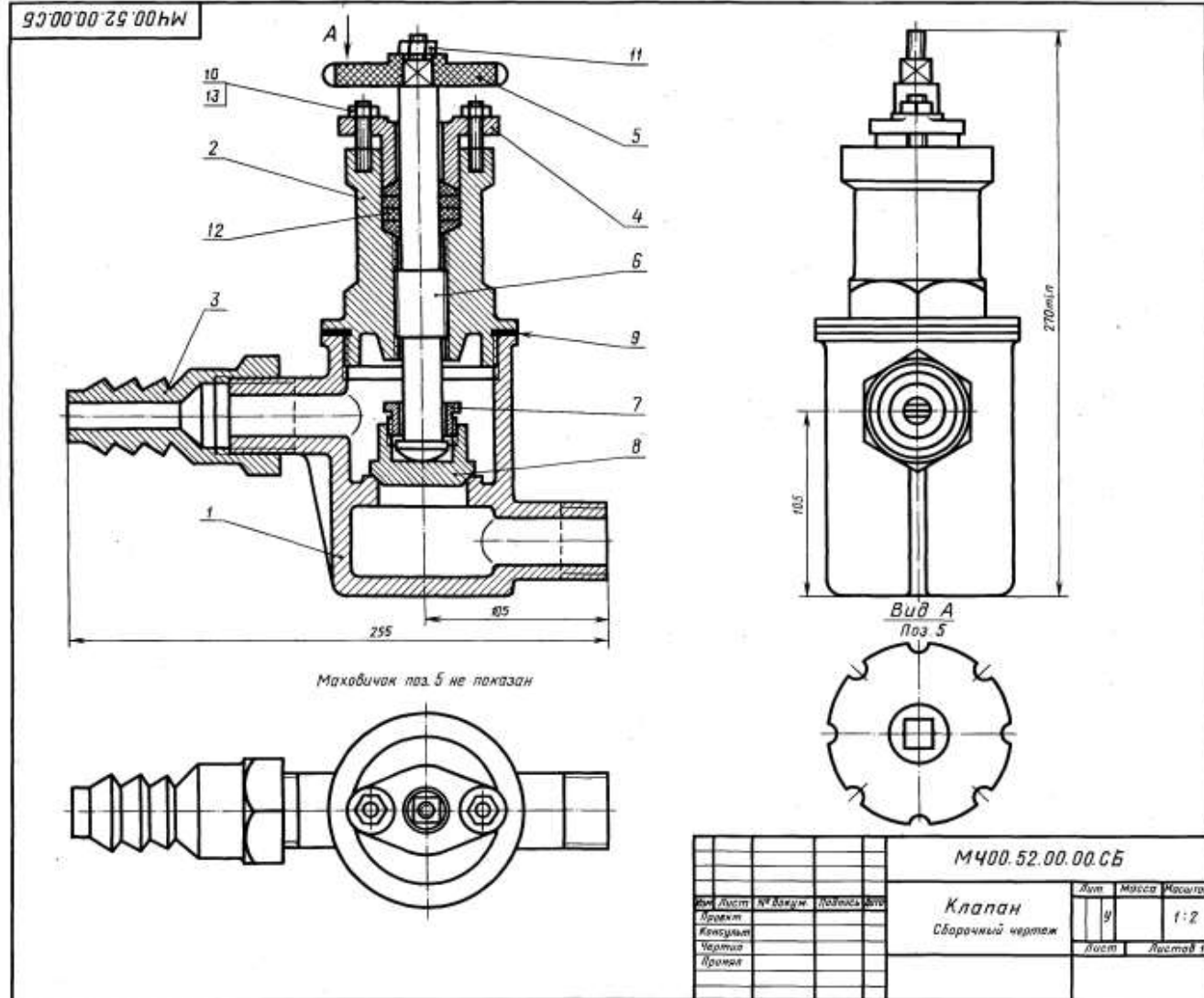
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 6. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции.

Материал деталей поз. 1 ... 4 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 5 — Листы винниласта ВН 1500 × 800 ГОСТ 9639-71, детали поз. 6 ... 8 — Сталь 40 ГОСТ 1050-74.

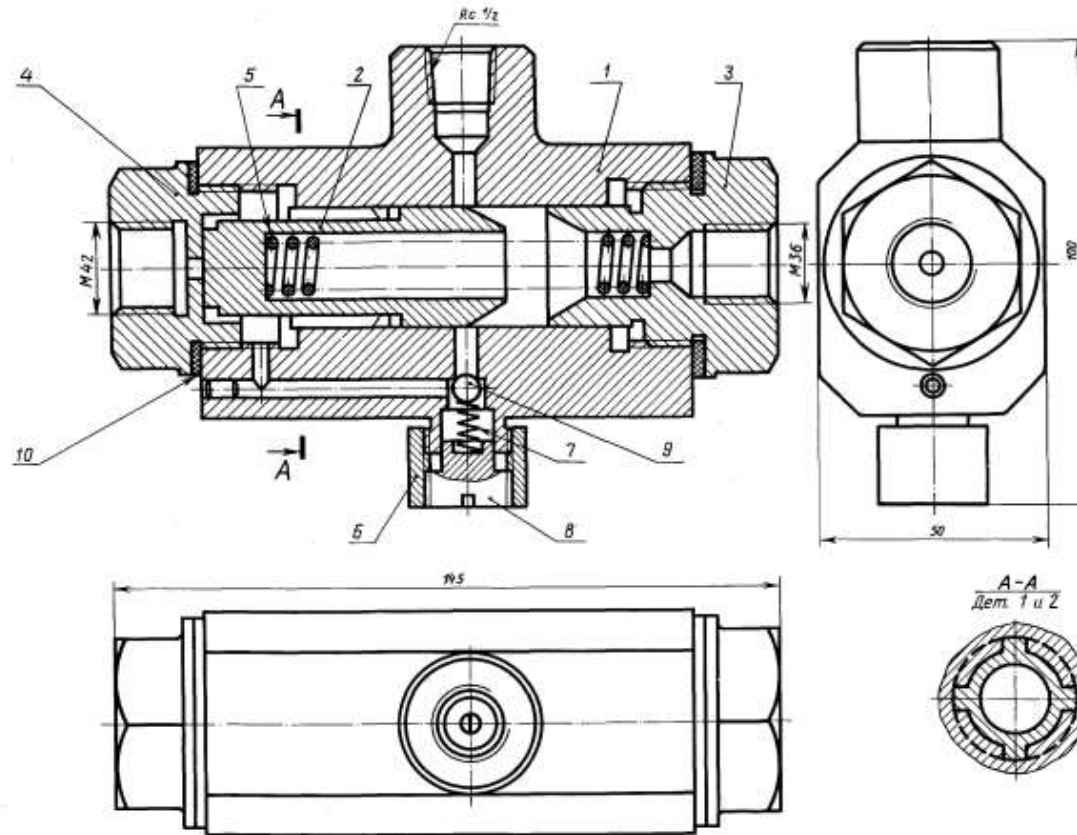
Ответьте на вопросы:

1. Для какой цели предназначены конусные выступы в детали поз. 3?
2. Назовите все детали, изображенные на виде сверху.
3. Покажите контур детали поз. 2 на виде слева.



Вариант 27

М400.53.00.СБ



| | | | | | | | |
|--------|------|----------|---------|------|-----------------------------|--------|-------|
| | | | | | М400.53.00.СБ | | |
| | | | | | Клапан распределительный | | |
| | | | | | Сборочный чертёж | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист | Менс | Итого |
| Проект | | | | | У | | 1:1 |
| Чертеж | | | | | Лист | Листов | |
| Корр. | | | | | | | |

1:6 детализация

58. КЛАПАН РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

| Контр. | Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------|------|------|---------------|------------------|------|------------|
| Документация | | | | | | |
| A2 | | | М400.53.00.СБ | Сборочный чертёж | | |
| Детали | | | | | | |
| A3 | 7 | | М400.53.00.01 | Корпус | 1 | |
| A4 | 2 | | М400.54.00.02 | Плунжер | 1 | |
| A4 | 3 | | М400.53.00.03 | Крышка | 1 | |
| A4 | 4 | | М400.53.00.04 | Крышка | 1 | |
| A4 | 5 | | М400.53.00.05 | Пружина | 1 | |
| A4 | 6 | | М400.53.00.06 | Втулка | 1 | |
| A4 | 7 | | М400.53.00.07 | Пружина | 1 | |
| A4 | 8 | | М400.53.00.08 | Пробка | 1 | |
| A4 | 9 | | М400.53.00.09 | Шарик | 1 | |
| Материалы | | | | | | |
| | | | | Картон А1 | 2 | |
| | | | | ГОСТ 9347-74 | | |

Распределительный клапан предназначен для соединения гидравлических цилиндров низкого и высокого давления в усилителях последовательного действия.

Под действием пружины поз. 5 плунжер поз. 2 поджимается к крышке поз. 4. Перпендикулярно центральному отверстию в корпусе поз. 1 расположено отверстие с обратным шариковым клапаном поз. 9. Масло из цилиндра низкого давления через резьбовое отверстие крышки поз. 3 поступает в полость корпуса поз. 1, далее через верхнее резьбовое отверстие — в приспособление (происходит предварительный зажим обрабатываемой детали), а через обратный клапан и отверстия крышки поз. 4 в цилиндр высокого давления, пополняя утечки. Плунжер при этом несколько смещается вправо. Для окончательного зажима детали масло поступает из цилиндра высокого давления через продольные канавки под плунжер. Под давлением масла плунжер перемещается вправо, сжимая пружину. Конус плунжера плотно прилегает к конусному седлу крышки поз. 3, разделяя цилиндры низкого и высокого давления. Масло из цилиндра высокого давления через продольные канавки плунжера и верхнее резьбовое отверстие корпуса поступает в гидросистему приспособления и деталь зажимается.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...6.
Материал деталей поз. 1...4 — Сталь 25
ГОСТ 1050-74, деталей поз. 6, 8, 9 — Сталь 45
ГОСТ 1050-74, деталей поз. 5, 7 — Сталь 65Г
ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите все детали, изображенные на виде слева.
2. Покажите контур детали поз. 2.
3. Расскажите о назначении детали поз. 8.

Вариант 28

2-е детализирование

56. ВЕНТИЛЬ

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|------|------|------------------|------------------|------|------------|
| A2 | | | M400.56.00.00.CB | Сборочный чертеж | | |
| Детали | | | | | | |
| A3 | 1 | | M400.56.00.01 | Корпус | 1 | |
| A3 | 2 | | M400.56.00.02 | Крышка | 1 | |
| A4 | 3 | | M400.56.00.03 | Фланец | 1 | |
| A4 | 4 | | M400.56.00.04 | Маховичок | 1 | |
| A4 | 5 | | M400.56.00.05 | Клапан | 1 | |
| A4 | 6 | | M400.56.00.06 | Втулка | 1 | |
| A3 | 7 | | M400.56.00.07 | Винт | 1 | |
| A4 | 8 | | M400.56.00.08 | Колпак | 1 | |
| A3 | 9 | | M400.56.00.09 | Тройник | 1 | |
| A4 | 10 | | M400.56.00.10 | Пружина | 1 | |
| A4 | 11 | | M400.56.00.11 | Клапан | 1 | |
| A4 | 12 | | M400.56.00.12 | Седло | 1 | |
| A4 | 13 | | M400.56.00.13 | Пробка | 1 | |
| A4 | 14 | | M400.56.00.14 | Прокладка | 1 | |
| A4 | 15 | | M400.56.00.15 | Прокладка | 1 | |
| A4 | 16 | | M400.56.00.16 | Прокладка | 1 | |
| Стандартные изделия | | | | | | |
| | 17 | | Болт МВ×35.56 | | 4 | |
| | 18 | | ГОСТ 7798—70 | | 4 | |
| | 19 | | Гайка М8.5 | | 4 | |
| | | | ГОСТ 5915—70 | | | |
| | | | Гайка М14.5 | | 1 | |
| | | | ГОСТ 5915—70 | | | |
| Материалы | | | | | | |
| | | | Войлок ГС 10 | | | |
| | | | ГОСТ 6308—71 | | | |

Вентиль предназначен для изменения расхода жидкости или пара, проходящих по трубопроводу.

При вращении маховичка поз. 4 влево винт поз. 7 будет подниматься и клапан поз. 5 откроет отверстие седла поз. 12. При этом жидкость или пар начнет переходить из нижней горизонтальной трубы в верхнюю. Для предотвращения утечки между крышкой поз. 2 и винтом предусмотрено сальниковое уплотнение поз. 20, которое поджимается фланцем поз. 3. Для сохранения герметичности предусмотрены прокладки поз. 14, 15, 16.

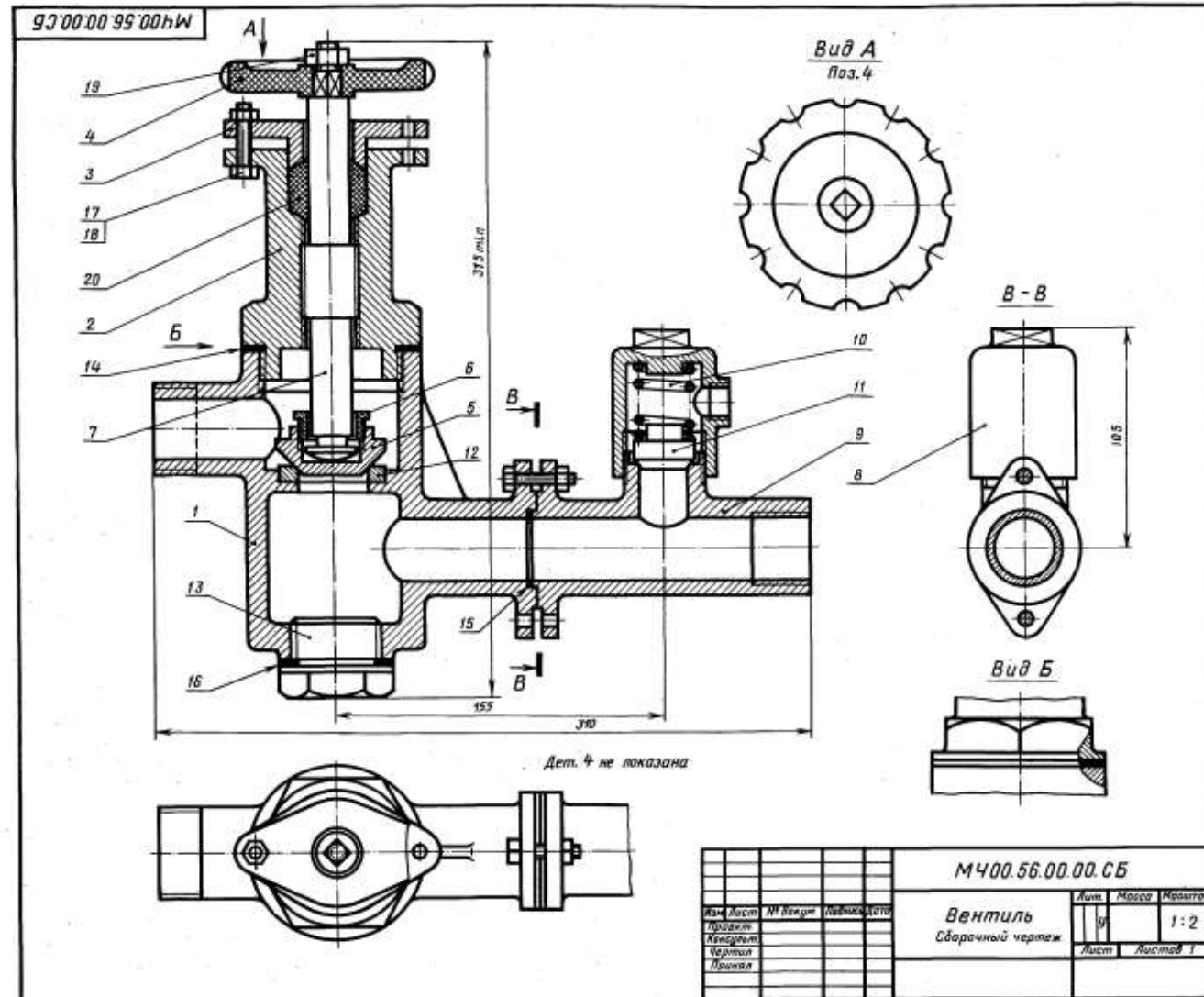
На тройнике поз. 9 установлен предохранительный клапан, который служит для выпуска жидкости или пара при избыточном давлении. При повышении давления клапан поз. 11 поднимается, сжимая пружину поз. 10. При этом избыток жидкости или пара выходит через образовавшуюся щель в боковое отверстие колпака поз. 8.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 5, 8... 10. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции. Материал деталей поз. 1, 2, 8, 9 — СЧ 15 ГОСТ 1412—79, детали поз. 3, 5... 7, 11... 13 — Ст 5 ГОСТ 380—71, детали поз. 4 — Листы винилпласта ВН 1500 × 800 ГОСТ 9639—71, детали поз. 10 — Сталь 65Г ГОСТ 1050—74.

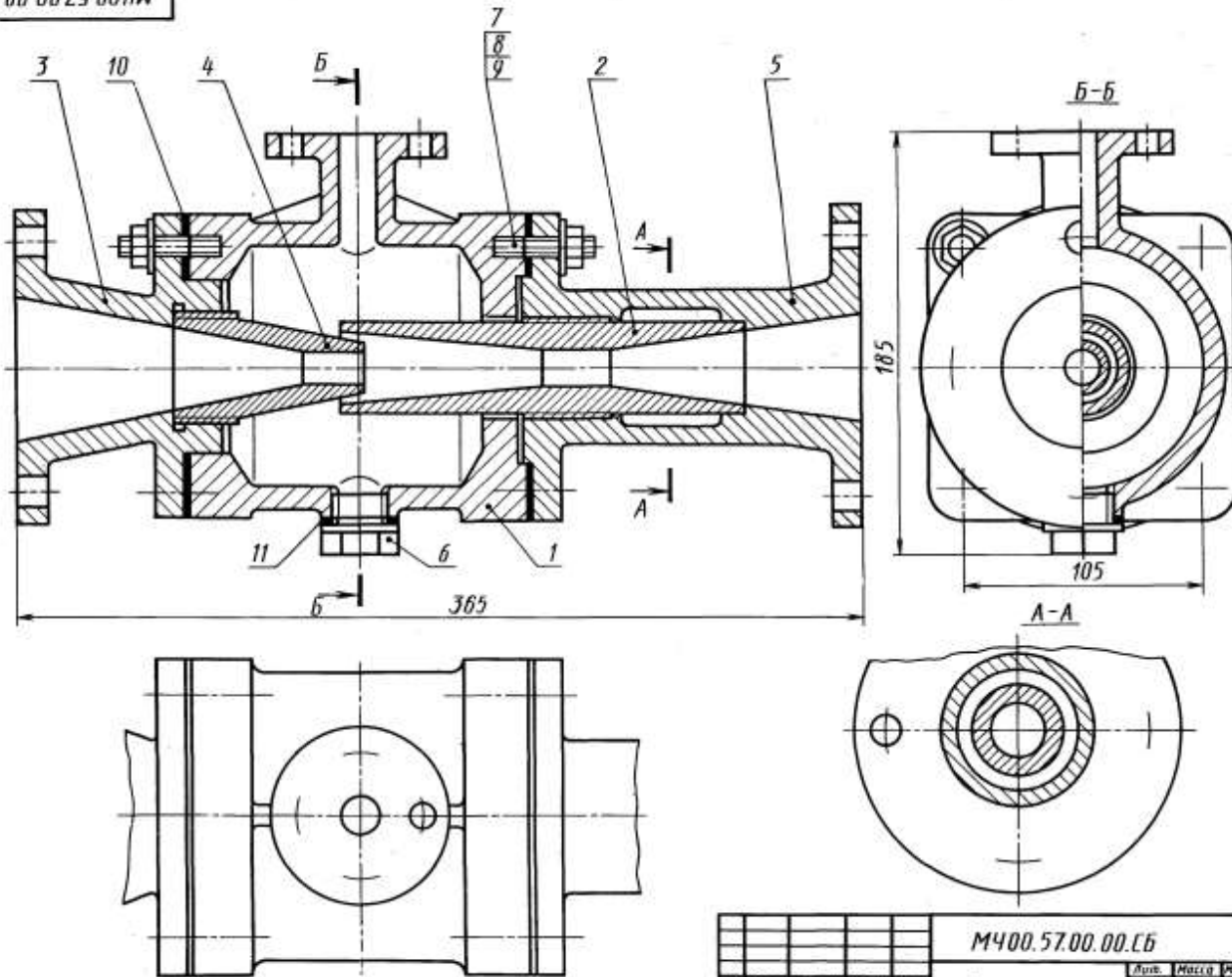
Ответьте на вопросы:

1. Почему деталь поз. 4 изображена отдельно?
2. Назовите все детали, изображенные на разрезе В—В.
3. Как называется разрез на виде Б?



Вариант 29

М400.57.00.00.СБ



| | | | | | | | |
|------------------|---------|---------|--------|------|------|---------|---------|
| М400.57.00.00.СБ | | | | | Лист | Масштаб | Масштаб |
| Эжектор | | | | | у | 1:2 | |
| Сборочный чертёж | | | | | Лист | Листов | 1 |
| Исполн. | Провер. | Фабрика | Запись | Дата | | | |
| | | | | | | | |
| Чертеж | | | | | | | |
| Примеч. | | | | | | | |

57. ЭЖЕКТОР

1-е детализирование

| Вариант | Возв. | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---------|-------|------|------------------|---------------------|------|---------|
| A2 | | | M400.57.00.00.СБ | Документация | | |
| | | | | Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | 1 | | M400.57.00.01 | Корпус | 1 | |
| A3 | 2 | | M400.57.00.02 | Диффузор | 1 | |
| A3 | 3 | | M400.57.00.03 | Патрубок впуска | 1 | |
| A4 | 4 | | M400.57.00.04 | Солено | 1 | |
| A3 | 5 | | M400.57.00.05 | Патрубок выпуска | 1 | |
| A4 | 6 | | M400.57.00.06 | Пробка М40 | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 7 | | Гайка М12.5 | 8 | |
| | | 8 | | ГОСТ 5915-70 | 8 | |
| | | 9 | | Шайба 12.01.016 | 8 | |
| | | | | ГОСТ 6648-78 | | |
| | | | | Шайбка М10х30.58 | 8 | |
| | | | | ГОСТ 22034-78 | | |
| | | 10 | | Материалы | 3 | |
| | | | | Картон Б 2 | | |
| | | | | ГОСТ 9347-74 | | |
| | | 11 | | Картон А 1 | 1 | |
| | | | | ГОСТ 9347-74 | | |

Эжектор представляет собой насос для откачивания воздуха или воды. Принцип его работы основан на использовании всасывающего действия струи пара.

Пар из парового котла поступает в патрубок 3 и сопло 4. При выходе из сопла 4 с большой скоростью пар попадает в камеру смешения корпуса 1 и создает в ней разрежение, чем вызывается поступление в камеру, по верхнему патрубку корпуса 1, перемещаемой жидкости. Пар, увлекаемая перемещаемую жидкость, устремляется вместе с ней в диффузор 2, где смесь уменьшает свою скорость и повышает давление, обеспечивая подачу жидкости по назначению и поддержание разрежения в камере смешения.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1... 6.
Материал деталей поз. 1... 5 — Ст 15 ГОСТ 1412-79, детали поз. 6 — Ст 6 ГОСТ 380-71.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите детали, показанные на разрезе А-А.
2. Имеются ли на данном чертеже сечения?
3. Покажите контур детали поз. 5.

Вариант 30

2-е детализирование

80, ВЕНТИЛЬ

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|------------------|---|------|------------|
| A2 | | | M400.60.00.00.CB | Документация Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| A3 | | 1 | M400.60.00.01 | Корпус | 1 | |
| A4 | | 2 | M400.60.00.02 | Гайка | 1 | |
| A4 | | 3 | M400.60.00.03 | Втулка | 1 | |
| A4 | | 4 | M400.60.00.04 | Гайка | 1 | |
| A4 | | 5 | M400.60.00.05 | Рукоятка | 1 | |
| A4 | | 6 | M400.60.00.06 | Клапан | 1 | |
| A4 | | 7 | M400.60.00.07 | Гайка клапана | 1 | |
| A4 | | 8 | M400.60.00.08 | Шайба | 1 | |
| A4 | | 9 | M400.60.00.09 | Кольцо | 1 | |
| A4 | | 10 | M400.60.00.10 | Кольцо | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 11 | | Гайка М20.5 ГОСТ 5915—70 | 1 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | 12 | | Шнур асбестовый ШАОН 151 ГОСТ 1779—83 | 1 | |

Вентиль данной конструкции применяется для регулирования давления выпуска газа из баллона.

Скорость и давление газа зависят от величины зазора между коническим концом клапана поз. 6 и отверстием в корпусе поз. 1. Зазор можно изменить вращением гайки клапана поз. 7, которая перемещает клапан вдоль оси. Вращательному движению клапана препятствуют два выступа на цилиндрической части, входящие в соответствующие пазы внутри корпуса. Корпус верхним резьбовым выступом крепится в горловине баллона. Втулка поз. 3 и гайка поз. 2 предназначены для соединения вентиля с трубопроводом, по которому газ поступает к химическому аппарату.

Для устранения утечки газа в вентиль вмонтировано уплотнение, состоящее из асбестового шнура поз. 12 и уплотнительных колец поз. 9 и поз. 10, которые поджимаются специальной гайкой поз. 4.

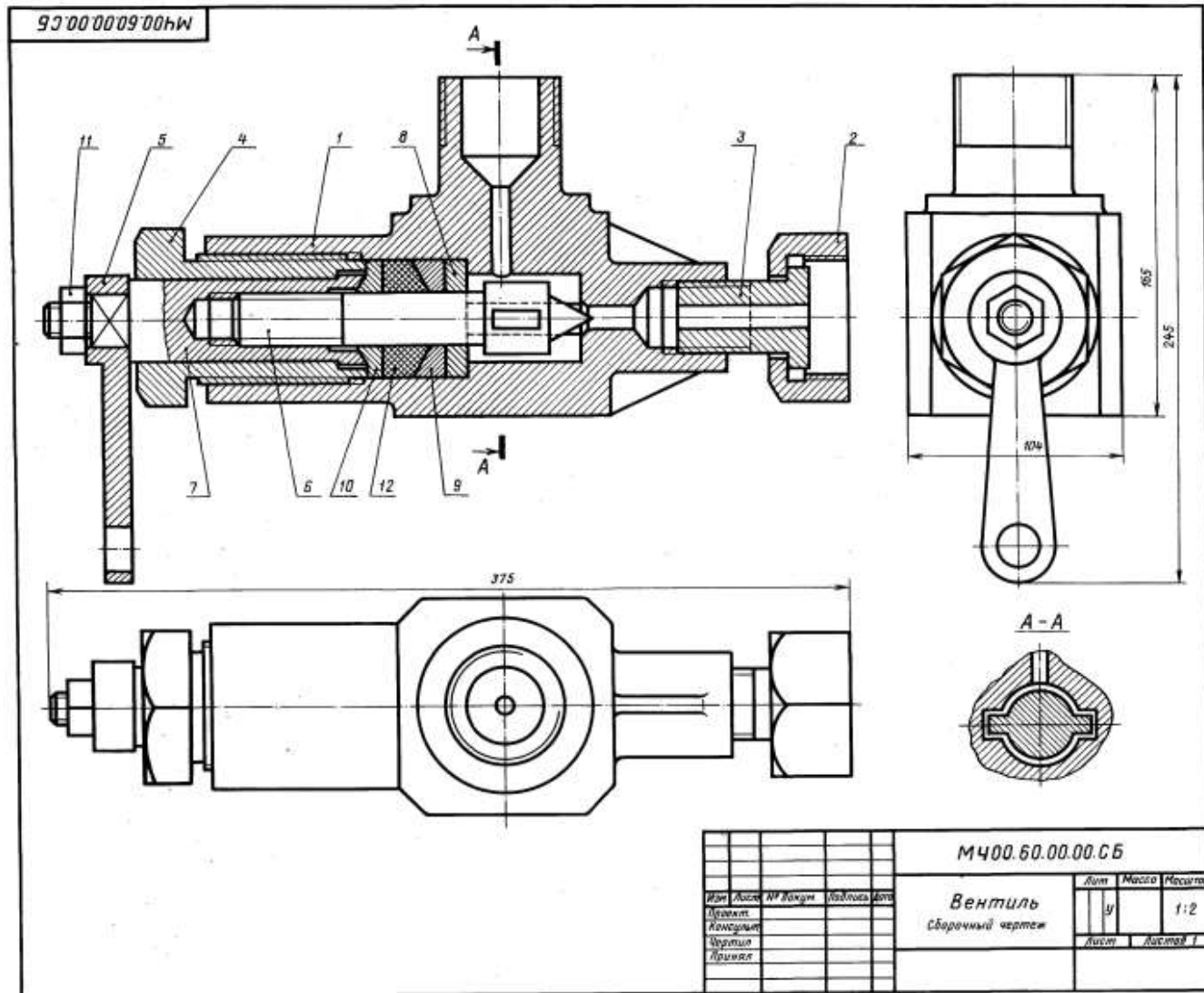
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1 ... 9. Деталь поз. 1 изобразить в аксонометрической проекции.

Материал деталей поз. 1, 2, 6, 7 — Сталь 15, ГОСТ 1050—74, деталей поз. 3 ... 5, 8, 9 — Сталь 20, ГОСТ 1050—74.

Ответьте на вопросы:

- В каких местах корпус поз. 1 имеет резьбу?
- Покажите контур детали поз. 6.
- Что означают диагонали на детали поз. 7?



| M400.60.00.00.CB | | | | Лист | Масштаб | Колонтур |
|------------------|------|----------|----------------|------|---------|----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Изд./поп. дата | у | 1:2 | |
| Состав | | | | Лист | Листов | 1 |
| Контур | | | | | | |
| Чертёж | | | | | | |
| Примеч. | | | | | | |