

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК Горохова Г.И.	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25 по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 1

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 1, 2 и 3:

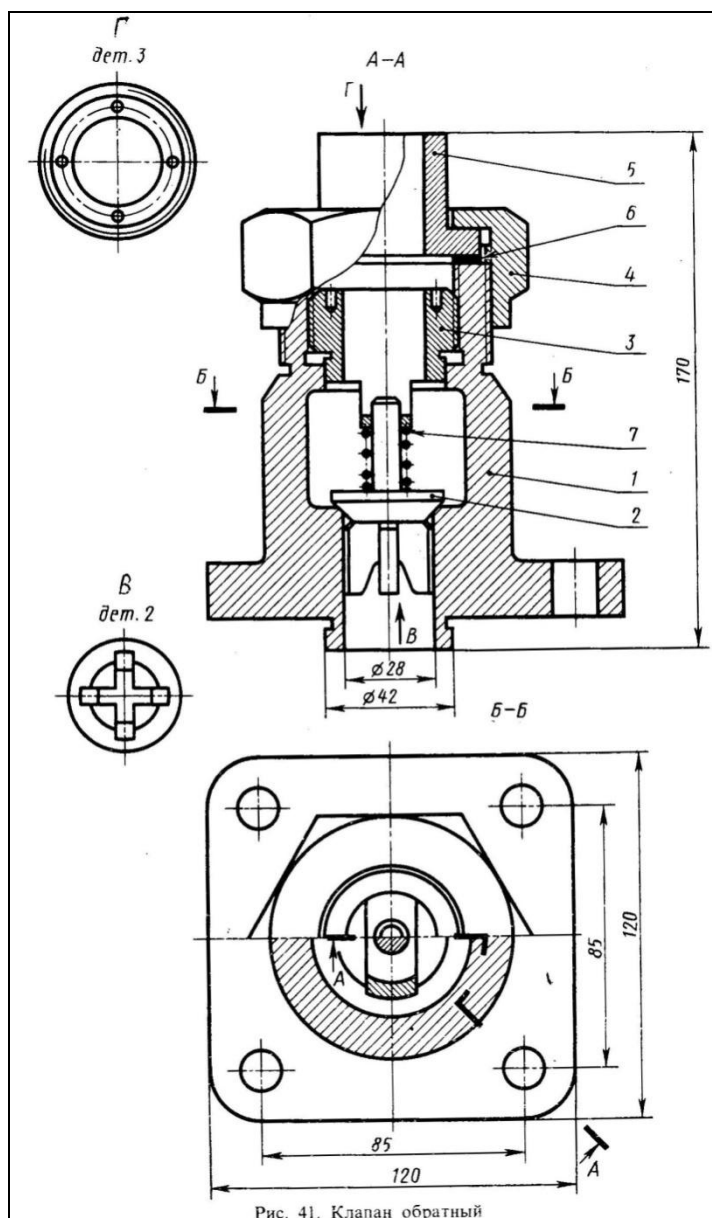


Рис. 41. Клапан обратный

Клапан обратный

Корпус 1 изготовлен из стали. Фланец корпуса имеет четыре проходных отверстия для крепления болтами на рабочее место. На верхнем цилиндре корпуса нарезана наружная резьба М72 х 4 для наворачивания накидной гайки 4; внутренний цилиндр имеет резьбу М50 для ввертывания втулки 3.

Золотник 2 изготовлен из латуни. Он имеет четыре направляющих, скользящих в проходном отверстии корпуса 1.

Втулка 3 изготовлена из латуни. Имеет четыре отверстия для специального ключа, которым ее ввертывают в корпус 1 (резьба М50), регулируя давление пружины 7 на золотнике 2 и определяя тем самым рабочее давление клапана.

Гайка накидная 4 (резьба М72 х 4) изготовлена из стали. Служит для крепления отбортованной трубы (патрубок 5).

Патрубок 5 изготовлен из стали. Служит для присоединения к трубопроводу, по которому рабочая среда идет к аппарату.

Прокладка 6 изготовлена из резины. Служит для уплотнения соединения патрубка 5 с корпусом 1.

Пружина 7 изготовлена из пружинной проволоки. Сжатием пружины 7 устанавливают определенное рабочее давление, способное открыть золотник 2. Поджатие пружины осуществляется вращением втулки 3. Обратный клапан служит для пропуска рабочей среды к потребителю. В случае падения давления в зоне под золотником 2 пружина 7 закроет отверстие золотником и проход среды будет перекрыт.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК Горохова Г.И.	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25 по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 2

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 1, 4, 5:

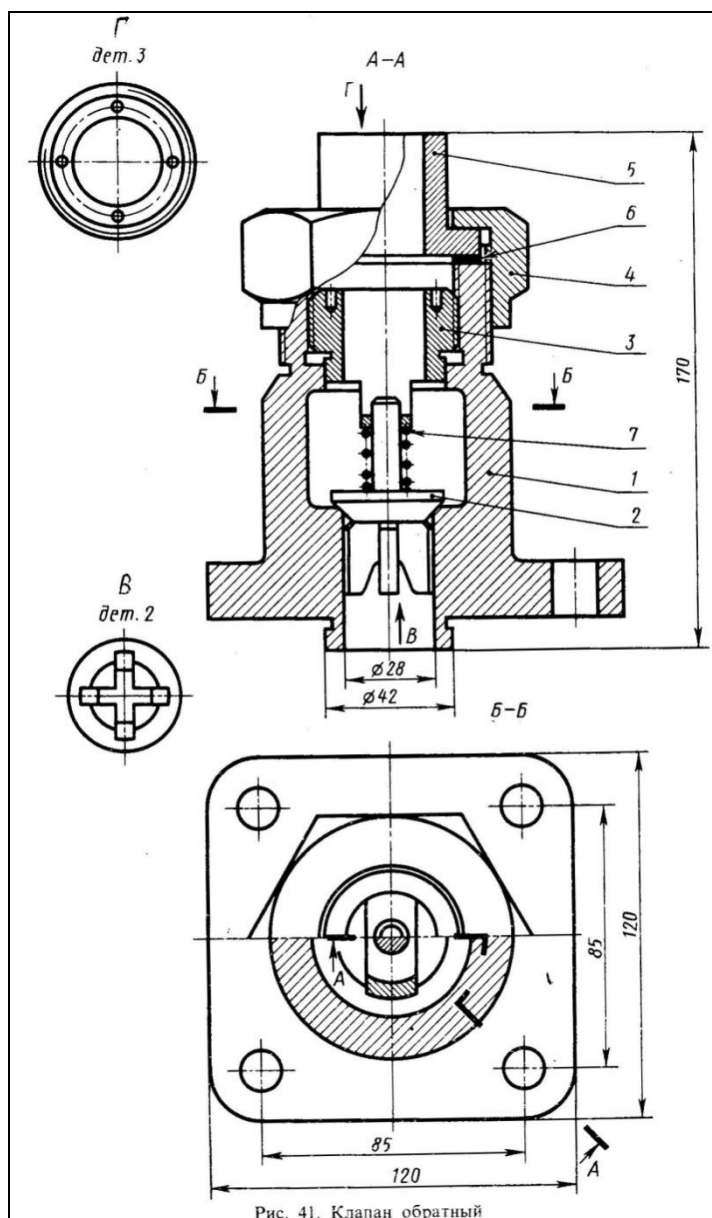


Рис. 41. Клапан обратный

Клапан обратный

Корпус 1 изготовлен из стали. Фланец корпуса имеет четыре проходных отверстия для крепления болтами на рабочее место. На верхнем цилиндре корпуса нарезана наружная резьба М72 х 4 для наворачивания накидной гайки 4; внутренний цилиндр имеет резьбу М50 для ввертывания втулки 3.

Золотник 2 изготовлен из латуни. Он имеет четыре направляющих, скользящих в проходном отверстии корпуса 1.

Втулка 3 изготовлена из латуни. Имеет четыре отверстия для специального ключа, которым ее ввертывают в корпус 1 (резьба М50), регулируя давление пружины 7 на золотнике 2 и определяя тем самым рабочее давление клапана.

Гайка накидная 4 (резьба М72 х 4) изготовлена из стали. Служит для крепления отбортованной трубы (патрубок 5).

Патрубок 5 изготовлен из стали. Служит для присоединения к трубопроводу, по которому рабочая среда идет к аппарату.

Прокладка 6 изготовлена из резины. Служит для уплотнения соединения патрубка 5 с корпусом 1.

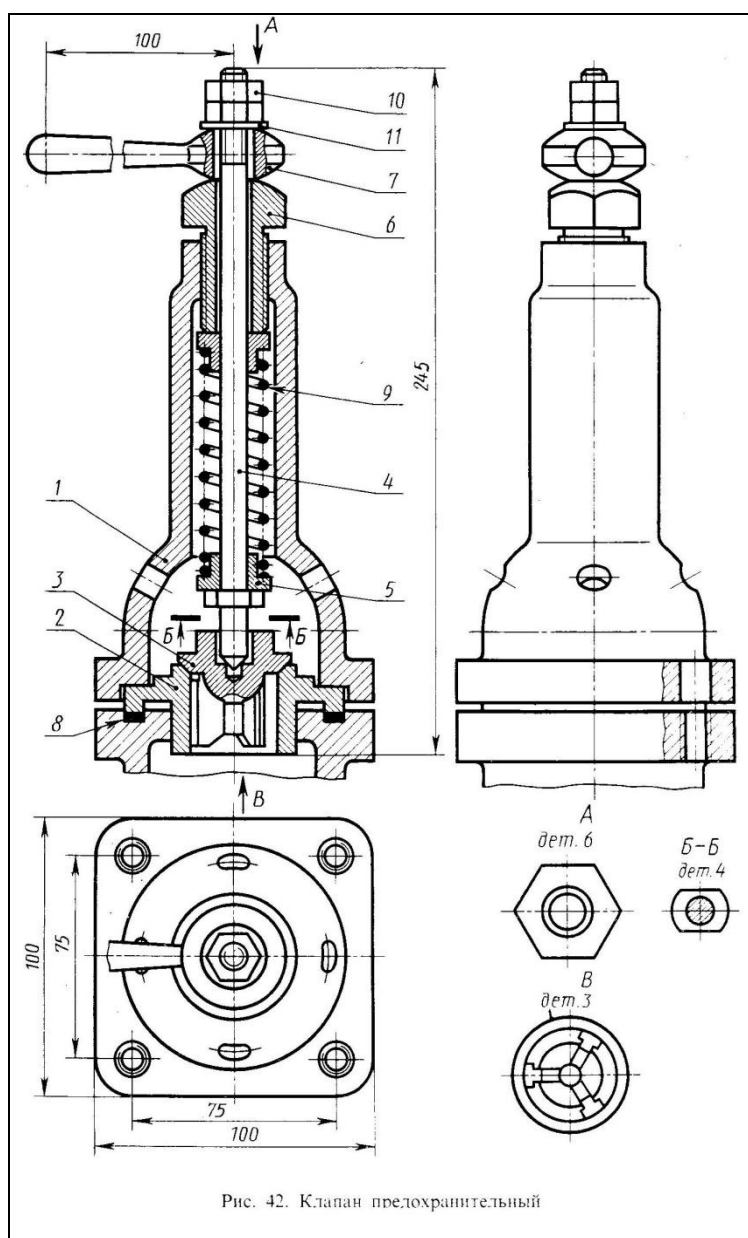
Пружина 7 изготовлена из пружинной проволоки. Сжатием пружины 7 устанавливают определенное рабочее давление, способное открыть золотник 2. Поджатие пружины осуществляется вращением втулки 3. Обратный клапан служит для пропуска рабочей среды к потребителю. В случае падения давления в зоне под золотником 2 пружина 7 закроет отверстие золотником и проход среды будет перекрыт.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 3

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 1, 2 и 3:



Клапан предохранительный

Корпус 1 изготовлен из стали. В нижнем фланце корпуса 1 имеются четыре проходных отверстия для крепления корпуса винтами или шпильками к рабочей камере. Фланец рабочей камеры показан на чертеже оборванным и без номера позиции. В сферической части корпуса просверлено четыре отверстия для сброса давления при срабатывании клапана. В верхнем цилиндре корпуса имеется внутренняя резьба для ввертывания специальной втулки 6 (резьба М24).

Седло 2 изготовлено из стали. Специальным цилиндрическим выступом седло 2 под давлением корпуса прижимает прокладку 8, обеспечивая плотность соединения с фланцем рабочей камеры.

Золотник 3 изготовлен из латуни, имеет 3 направляющих, которые скользят в проходном отверстии седла 2. В закрытом положении золотник 3 удерживается штоком 4, давление которого на золотник 3 определяется пружиной.

Шток 4 изготовлен из стали, имеет цилиндрический выступ (с лысками, см. Б-Б) для опоры нижней тарелки пружины 9. Верхняя часть штока имеет резьбу для гайки и контргайки. Нажатием рукоятки 7 можно поднимать шток 4, сжимая пружину 9 и освобождая золотник 3. Тарелка пружины 5 (2 шт.) изготовлена из стали. Служит опорой для пружины 9.

Втулка 6 резьбовая регулирующая (резьба М24) изготовлена из стали. Служит для установки клапана на определенное давление.

Рукоятка 7 изготовлена из стали. Служит для ручного сброса давления.

Прокладка 8 изготовлена из резины. Обеспечивает плотность соединения седла с фланцем рабочей камеры.

Пружина 9 изготовлена из пружинной проволоки.

Гайка М10 ГОСТ 5915-70 поз. 10 (2 шт.) изготовлена из стали.

Шайба 10 ГОСТ 11371-78 поз. 11 изготовлена из стали.

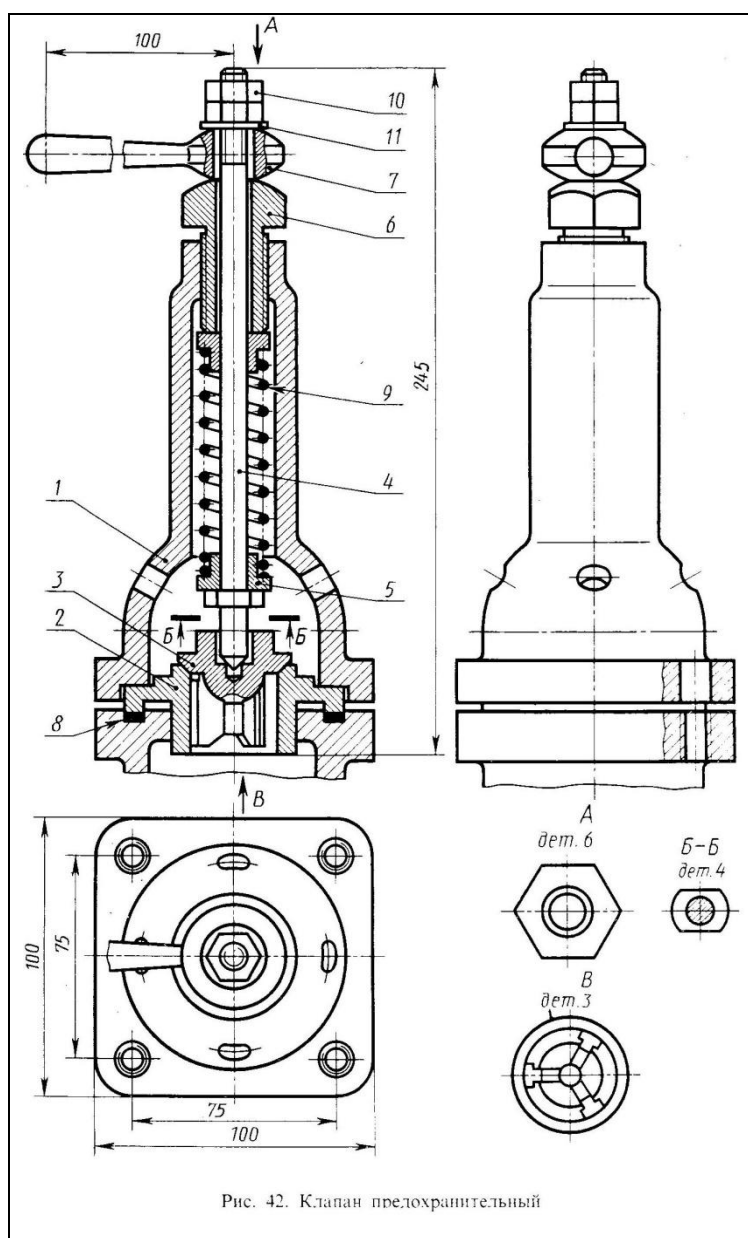
Предохранительный клапан устанавливается на рабочей камере. В случае повышения давления в камере выше установленного поджатием пружины 9 золотник 3 поднимается и давление сбрасывается через отверстия в корпусе 1. При необходимости можно сбросить давление, нажав на рукоятку 7.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 4

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 1, 4 и 6:



Клапан предохранительный

Корпус 1 изготовлен из стали. В нижнем фланце корпуса 1 имеются четыре проходных отверстия для крепления корпуса винтами или шпильками к рабочей камере. Фланец рабочей камеры показан на чертеже оборванным и без номера позиции. В сферической части корпуса просверлено четыре отверстия для сброса давления при срабатывании клапана. В верхнем цилиндре корпуса имеется внутренняя резьба для ввертывания специальной втулки 6 (резьба М24).

Седло 2 изготовлено из стали. Специальным цилиндрическим выступом седло 2 под давлением корпуса прижимает прокладку 8, обеспечивая плотность соединения с фланцем рабочей камеры.

Золотник 3 изготовлен из латуни, имеет 3 направляющих, которые скользят в проходном отверстии седла 2. В закрытом положении золотник 3 удерживается штоком 4, давление которого на золотник 3 определяется пружиной.

Шток 4 изготовлен из стали, имеет цилиндрический выступ (с лысками, см. Б-Б) для опоры нижней тарелки пружины 9. Верхняя часть штока имеет резьбу для гайки и контргайки. Нажатием рукоятки 7 можно поднимать шток 4, сжимая пружину 9 и освобождая золотник 3. Тарелка пружины 5 (2 шт.) изготовлена из стали. Служит опорой для пружины 9.

Втулка 6 резьбовая регулирующая (резьба М24) изготовлена из стали. Служит для установки клапана на определенное давление.

Рукоятка 7 изготовлена из стали. Служит для ручного сброса давления.

Прокладка 8 изготовлена из резины. Обеспечивает плотность соединения седла с фланцем рабочей камеры.

Пружина 9 изготовлена из пружинной проволоки.

Гайка М10 ГОСТ 5915-70 поз. 10 (2 шт.) изготовлена из стали.

Шайба 10 ГОСТ 11371-78 поз. 11 изготовлена из стали.

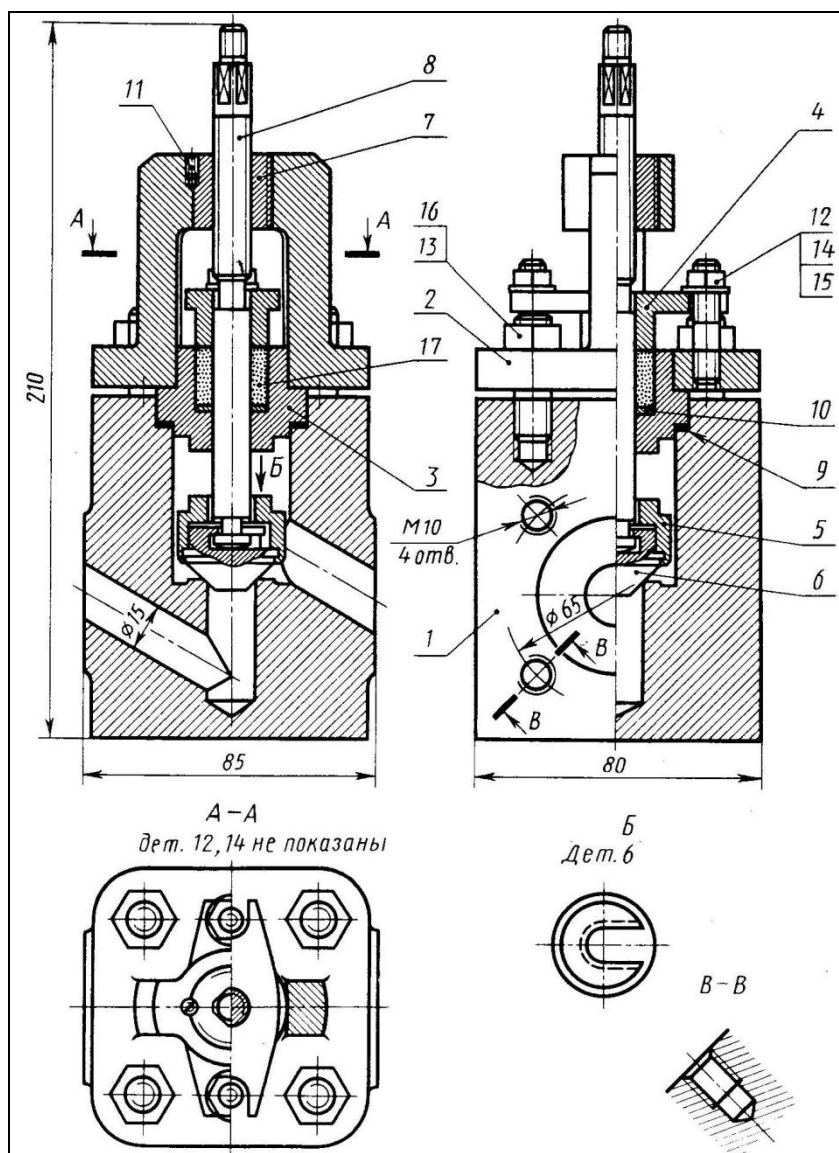
Предохранительный клапан устанавливается на рабочей камере. В случае повышения давления в камере выше установленного поджатием пружины 9 золотник 3 поднимается и давление сбрасывается через отверстия в корпусе 1. При необходимости можно сбросить давление, нажав на рукоятку 7.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика»
	Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Детализирование».	
В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 6

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 1, 3, 17:



ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика»
	Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование».	
В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 8

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 2, 4 и 5:

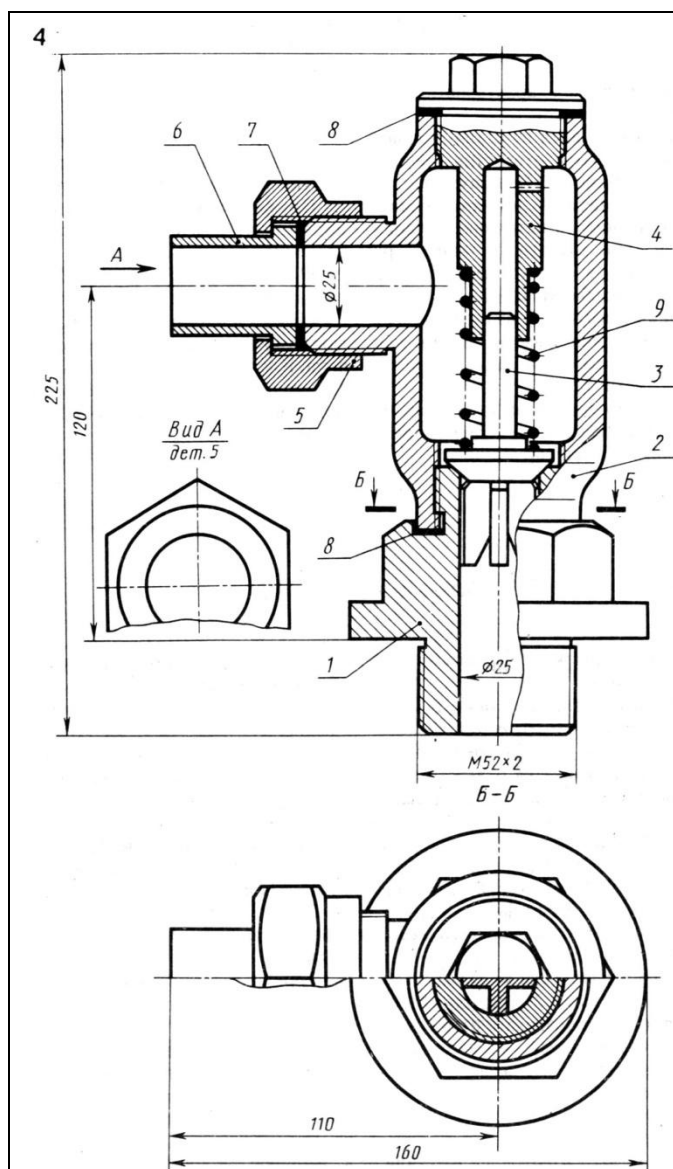


Рис. 44. Клапан обратный

Клапан обратный

Штуцер 1 изготовлен из стали, имеет резьбовой конец М52 х 2 для крепления на рабочее место, другой конец штуцера имеет резьбу М42 х 2. Он ввертывается в отверстие корпуса 2. Вокруг него имеется цилиндрическая канавка для прокладки 8. Корпус 2 изготовлен из стали. В верхней и нижней части имеет резьбовые отверстия М42 х 2. Отводный патрубок корпуса 2 имеет резьбу М45 для навинчивания накидной гайки 5.

Золотник 3 изготовлен из латуни, имеет четыре направляющих, скользящих в отверстии штуцера 1, обеспечивает перекрытие проходного отверстия и пропуск рабочей среды.

Крышка 4 изготовлена из стали, ввернута в корпус 2 на резьбе М42 х 2. Выступающий цилиндр с отверстием является направляющим для золотника 3 и пружины 9. Небольшое отверстие в верхней части цилиндра служит для выхода и входа воздуха при перемещениях золотника 3.

Накидная гайка 5 изготовлена из стали, служит для крепления отбортованной трубы (патрубка 6).

Патрубок 6 изготовлен из стали, служит для присоединения к трубопроводу, по которому рабочая среда идет к аппарату.

Прокладки резиновые 7 и 8 служат для уплотнения соединения корпуса 2 с крышкой 4, штуцером 1 и патрубком 6.

Пружина 9 изготовлена из пружинной проволоки. Пружина рассчитана на определенное давление рабочей среды, способное поднять золотник 3.

Обратный клапан рассчитан на пропуск рабочей среды в трубопровод, идущий к потребителю. В случае падения давления в зоне под золотником 3 пружина 9 опускает его, перекрывая таким образом проходное отверстие и не допуская движения рабочей среды в обратном направлении.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 9

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 1, 2 и 3:

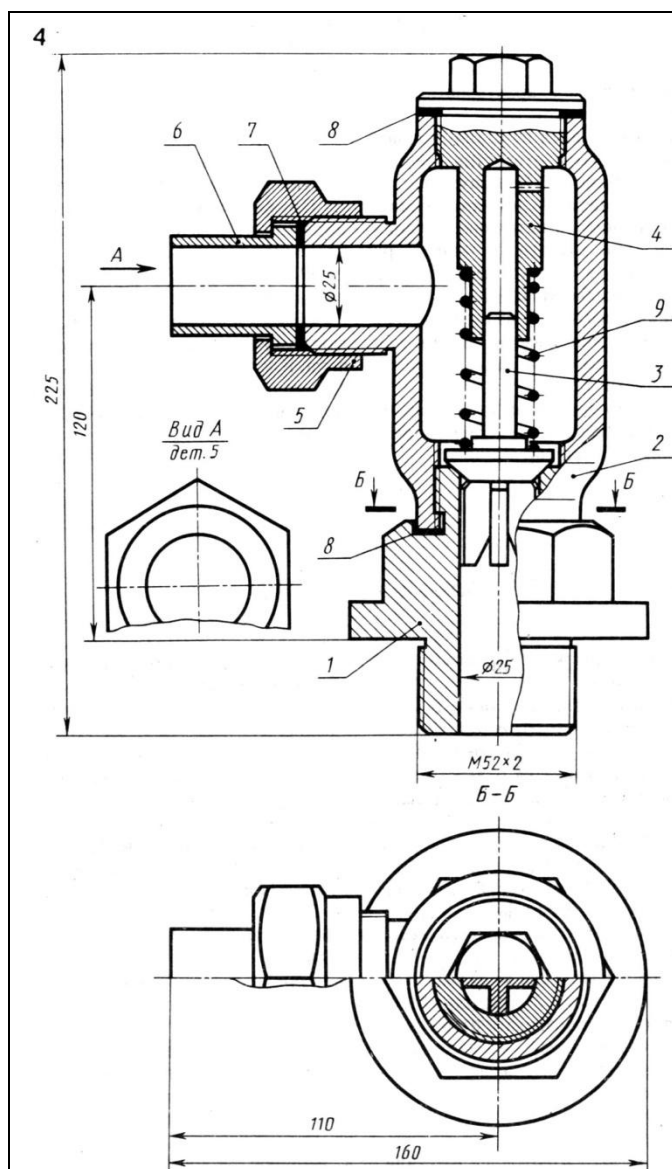


Рис. 44. Клапан обратный

Клапан обратный

Штуцер 1 изготовлен из стали, имеет резьбовой конец М52 х 2 для крепления на рабочее место, другой конец штуцера имеет резьбу М42 х 2. Он ввертывается в отверстие корпуса 2. Вокруг него имеется цилиндрическая канавка для прокладки 8. Корпус 2 изготовлен из стали. В верхней и нижней части имеет резьбовые отверстия М42 х 2. Отводный патрубок корпуса 2 имеет резьбу М45 для навинчивания накидной гайки 5.

Золотник 3 изготовлен из латуни, имеет четыре направляющих, скользящих в отверстии штуцера 1, обеспечивает перекрытие проходного отверстия и пропуск рабочей среды.

Крышка 4 изготовлена из стали, ввернута в корпус 2 на резьбе М42 х 2. Выступающий цилиндр с отверстием является направляющим для золотника 3 и пружины 9. Небольшое отверстие в верхней части цилиндра служит для выхода и входа воздуха при перемещениях золотника 3.

Накидная гайка 5 изготовлена из стали, служит для крепления отбортованной трубы (патрубка 6).

Патрубок 6 изготовлен из стали, служит для присоединения к трубопроводу, по которому рабочая среда идет к аппарату.

Прокладки резиновые 7 и 8 служат для уплотнения соединения корпуса 2 с крышкой 4, штуцером 1 и патрубком 6.

Пружина 9 изготовлена из пружинной проволоки. Пружина рассчитана на определенное давление рабочей среды, способное поднять золотник 3.

Обратный клапан рассчитан на пропуск рабочей среды в трубопровод, идущий к потребителю. В случае падения давления в зоне под золотником 3 пружина 9 опускает его, перекрывая таким образом проходное отверстие и не допуская движения рабочей среды в обратном направлении.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 10

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 2, 6 и 8:

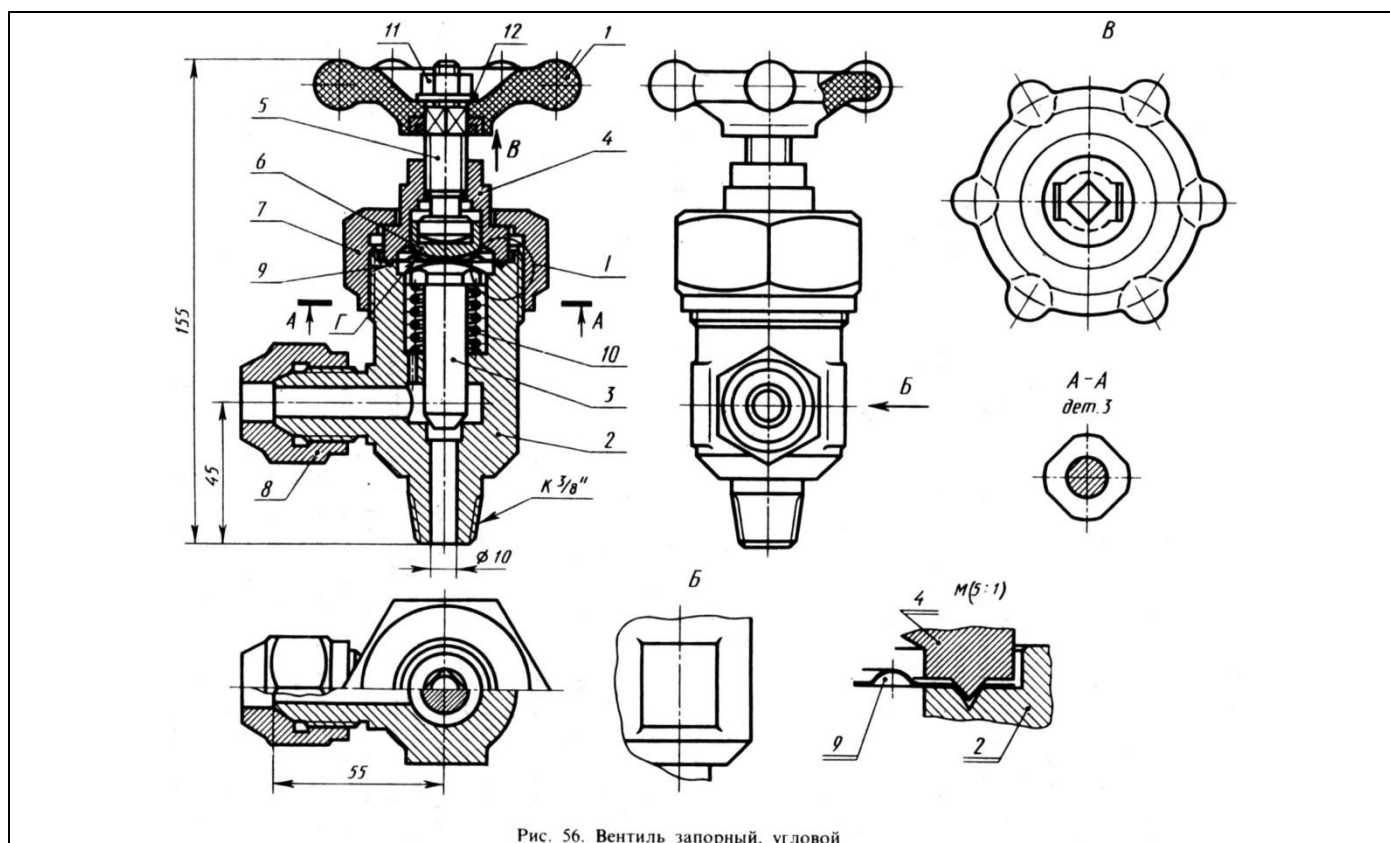


Рис. 56. Вентиль запорный, угловой

Маховик 1 является армированной деталью. В пластмассовое тело маховика впрессована скоба из ковкого чугуна с квадратным отверстием. Скоба не имеет номера позиции. Она — часть (арматура) армированной детали, являющейся неразборной сборочной единицей.

Корпус 2 выполнен из латуни. Нижняя цапка имеет коническую резьбу $K \frac{3}{8}"$ для присоединения к системе питания. Левая цапка имеет резьбу $M24 \times 1,5$ для накидной гайки 8.

Шток 3 выполнен из нержавеющей стали. Коническим концом штока 3 осуществляется перекрытие прохода.

Крышка 4 выполнена из стали. На крышке имеется кольцевой выступ треугольного сечения, который при установке крышки вдавливает мембрану 9 в проточку на корпусе (см. рис. 56, выносной элемент). Угол при вершине выступа равен 90° , а угол при вершине проточки равен 60° . Это обеспечивает плотный зажим мембраны.

Шпindel 5 выполнен из стали. Резьба на шпинделе (для ввертывания его в крышку) $M14$.

Подпятник 6 выполнен из стали, соединен с головкой шпинделя подвижно с гарантированным зазором.

Гайка накидная 7 (резьба $M52$) выполнена из стали, прижимает крышку 4 к корпусу 2, обеспечивает герметичность их соединения.

Гайка накидная 8 (резьба $M24$) выполнена из стали, служит для зажима отбортованной трубы трубопровода (на чертеже не показана), ведущей к установке.

Мембрана 9 выполнена из алюминия, обеспечивает изоляцию внутренней полости от внешней среды. Для увеличения упругости мембрана 9 имеет полукруглый кольцевой изгиб (отмечен на рис. 56 буквой «Г»).

Пружина 10 выполнена из стальной пружинной проволоки с антикоррозионным покрытием, обеспечивает подъем штока 3 при открытии вентили.

Гайка $M8$ ГОСТ 5915-70 поз. 11 выполнена из стали, служит для крепления маховика на шпинделе 5.

Шайба 8 ГОСТ 11371-78 поз. 12 выполнена из стали.

Вентиль применяется для перекрытия трубопроводов холодильных установок, работающих на фреоне с температурой до 120°C . Рабочая среда подается снизу под шток 3 и через отверстие в левой цапке по трубопроводу направляется к установке. Перекрытие трубопровода осуществляется вращением шпинделя 5, который через подпятник 6 нажимает на мембрану 9 и через нее на шток 3, перекрывающий проход рабочей среды.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./

ГБПОУ «КЛТ»	
Председатель ПЦК	ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ № 23-25
Горохова Г.И.	по учебной дисциплине: ОП.01 «Инженерная графика» Для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»
Инструкция для обучающегося: Цель - оценивание сформированности умений и знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» по разделу «Машиностроительное черчение» по теме «Деталирование». В билете 1 задание на 3 оценки практических умений и знаний (за 3 чертежа).	
Оценка умений и знаний проводится по результатам выполнения практического задания. Время выполнения заданий 6 часов 00 минут. Максимальное количество баллов за 1 чертеж – 5.	
Критерии оценки за 1 чертеж	2 балла – за правильное изображение детали 1 балл – за правильность простановки размеров 1 балл – за полноту простановки размеров 1 балл – за правильность выполнения линий чертежа

Вариант 11

Из представленного сборочного чертежа вычертить детали № 4, 5 и 7:

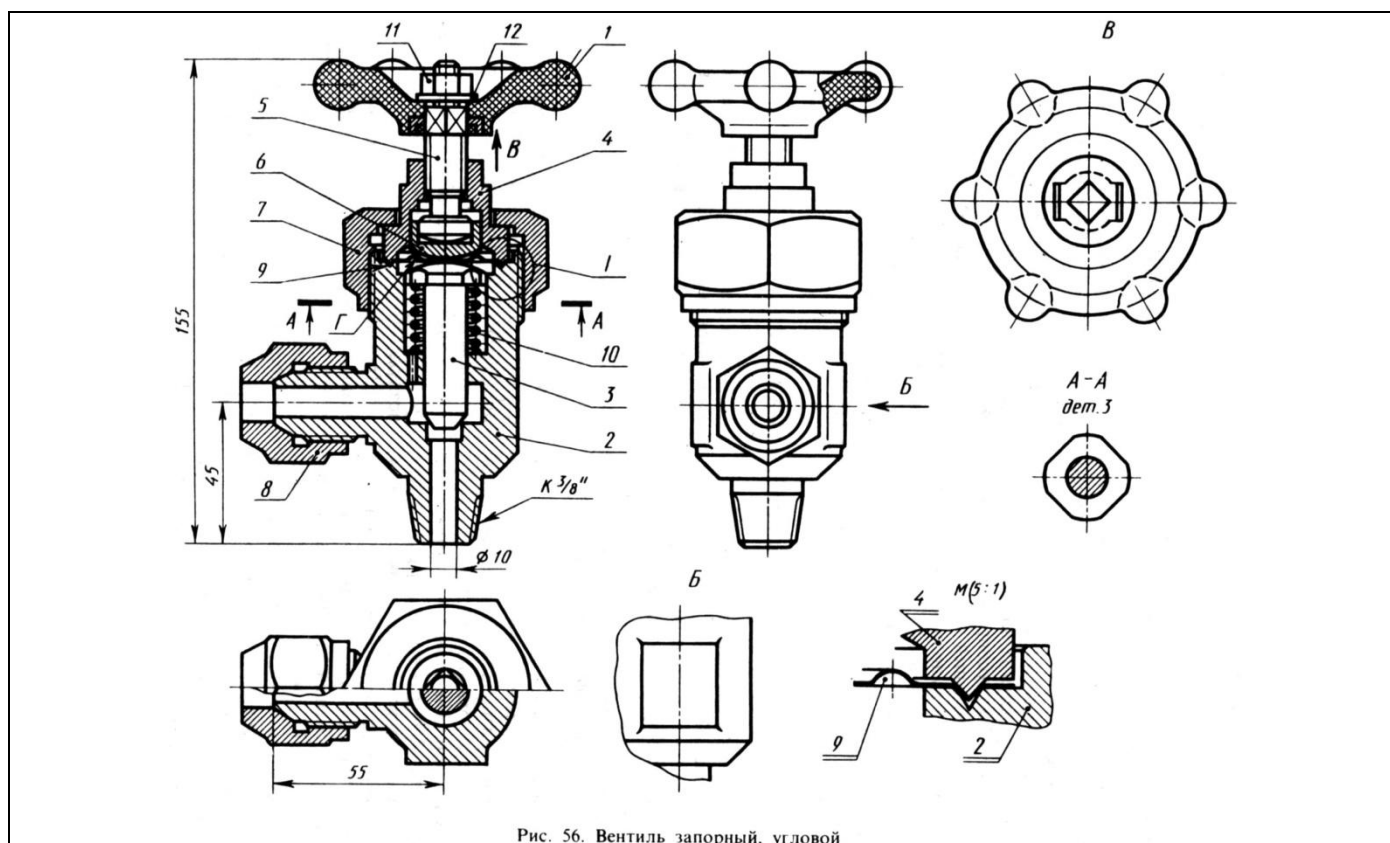


Рис. 56. Вентиль запорный, угловой

Маховик 1 является армированной деталью. В пластмассовое тело маховика впрессована скоба из ковкого чугуна с квадратным отверстием. Скоба не имеет номера позиции. Она — часть (арматура) армированной детали, являющейся неразборной сборочной единицей.

Корпус 2 выполнен из латуни. Нижняя цапка имеет коническую резьбу $K\ 3/8''$ для присоединения к системе питания. Левая цапка имеет резьбу $M24 \times 1,5$ для накидной гайки 8.

Шток 3 выполнен из нержавеющей стали. Коническим концом штока 3 осуществляется перекрытие прохода.

Крышка 4 выполнена из стали. На крышке имеется кольцевой выступ треугольного сечения, который при установке крышки вдавливает мембрану 9 в проточку на корпусе (см. рис. 56, выносной элемент). Угол при вершине выступа равен 90° , а угол при вершине проточки равен 60° . Это обеспечивает плотный зажим мембраны.

Шпиндель 5 выполнен из стали. Резьба на шпинделе (для ввертывания его в крышку) $M14$.

Подпятник 6 выполнен из стали, соединен с головкой шпинделя подвижно с гарантированным зазором.

Гайка накидная 7 (резьба $M52$) выполнена из стали, прижимает крышку 4 к корпусу 2, обеспечивает герметичность их соединения.

Гайка накидная 8 (резьба $M24$) выполнена из стали, служит для зажима отбортованной трубы трубопровода (на чертеже не показана), ведущей к установке.

Мембрана 9 выполнена из алюминия, обеспечивает изоляцию внутренней полости от внешней среды. Для увеличения упругости мембрана 9 имеет полукруглый кольцевой изгиб (отмечен на рис. 56 буквой «Г»).

Пружина 10 выполнена из стальной пружинной проволоки с антикоррозионным покрытием, обеспечивает подъем штока 3 при открытии вентили.

Гайка $M8$ ГОСТ 5915-70 поз. 11 выполнена из стали, служит для крепления маховика на шпинделе 5.

Шайба 8 ГОСТ 11371-78 поз. 12 выполнена из стали.

Вентиль применяется для перекрытия трубопроводов холодильных установок, работающих на фреоне с температурой до 120°C . Рабочая среда подается снизу под шток 3 и через отверстие в левой цапке по трубопроводу направляется к установке. Перекрытие трубопровода осуществляется вращением шпинделя 5, который через подпятник 6 нажимает на мембрану 9 и через нее на шток 3, перекрывающий проход рабочей среды.

Составитель: _____/Мелехин Д.Н./