

УТВЕРЖДЕНО
Советом по железнодорожному
транспорту государств-участников
Содружества,
протокол от 29-30 мая 2008г. № 48

**РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ МАГИСТРАЛЬНОЙ
ЧАСТИ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ 483 А**

НОВАЯ РЕДАКЦИЯ

Воздухораспределитель 483А.000-01
Часть магистральная 483А.010-01

Руководство по ремонту
Р 015 ПКБ ЦВ-2007 РК

Москва 2008г.

ДИРЕКЦИЯ СОВЕТА ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА

Проектно-конструкторское бюро вагонного хозяйства –
филиал открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»
(ПКБ ЦВ ОАО «РЖД»)

УТВЕРЖДЕНО

Советом по железнодорожному
транспорту государств-участников
Содружества,
протокол от 29-30 мая 2008г. № 48

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ 483А.000-01
ЧАСТЬ МАГИСТРАЛЬНАЯ
483А.010-01

РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ
Р 015 ПКБ ЦВ-2007 РК

Листов 83

2008

Содержание

1	Введение.....	3
2	Организация ремонта.....	4
3	Меры безопасности.....	5
4	Приемка в ремонт.....	6
5	Разборка.....	7
6	Технические требования на дефектацию и ремонт.....	14
	6.1 Упорка переключателя 270.1060-2.....	14
	6.2 Корпус 483А.020-01.....	15
	6.3 Крышка переключателя 483.018.....	19
	6.4 Заглушка 483.007 или 483.007-1 или 483.007-2.....	21
	6.5 Седло 483.023.....	22
	6.6 Фиксатор 270.372 или 483.038.....	24
	6.7 Плунжер 483М.120.....	25
	6.8 Гайка-диск диафрагмы 270.717.....	28
	6.9 Диск направляющий.....	29
	6.10 Седло 483М.012.....	31
	6.11 Кольцо 483.016.....	33
	6.12 Седло 483.011.....	34
	6.13 Седло 483.026.....	35
	6.14 Гайка 483.028.....	37
	6.15 Втулка 483.017.....	39
	6.16 Клапан дополнительной разрядки.....	40
	6.17 Клапан.....	42
	6.18 Упорка 270.380-1.....	44
	6.19 Стержень 483.003.....	45
	6.20 Втулка 483.022-2.....	46
	6.21 Клапан мягкости.....	47
	6.22 Втулка 483А.022-1.....	49
	6.23 Шайба 483А.001-1.....	50
	6.24 Пружины.....	51
	6.25 Пружины.....	55
7	Сборка.....	57
8	Правила приемки.....	61
9	Программа и методика испытания магистральной части 483А.010-01 на стенде унифицированной конструкции.....	62
	Основные неисправности магистральной части 483А.010-1.....	69
10	Хранение и транспортирование.....	75
	Приложение А (рекомендуемое).....	76
	Приложение Б (рекомендуемое).....	77
	Приложение В (справочное).....	78
	Приложение Г (справочное).....	82

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Воздухораспределитель 483А (маркировка на корпусе – «483А») имеет две модификации: 483А.000 и 483А.000-01.

В модификации 483А.000 корпус и крышка магистральной части воздухораспределителя изготавливаются из алюминия, в модификации 483А.000-01 – из чугуна.

Предприятием-изготовителем выпускается и соответственно находится в эксплуатации воздухораспределитель только модификации 483А.000-01.

1.2 Конструктивное отличие воздухораспределителя 483А от воздухораспределителя 483М заключается в измененной конструкции узла клапана мягкости, а также в изменении некоторых параметров корпуса магистральной части.

1.3 В комплект воздухораспределителя 483А.000-01 входят:

- часть магистральная 483А.010-01;
- часть главная 270.023-1;
- камера 295М.002.

1.4 Настоящее Руководство содержит технические требования на дефектацию, ремонт и контроль части магистральной 483А.010-01.

Технические требования на дефектацию, ремонт, контроль главной части 270.023-1 и камеры 295М.002 содержатся в соответствующих руководствах на их ремонт: Р 008 ПКБ ЦВ-2001 РК и Р 007 ПКБ ЦВ-2001 РК.

1.5 В Руководстве приведены методы установления дефектов деталей и узлов магистральной части 483А.010-01 и средства их измерения.

При контроле деталей воздухораспределителя возможно применение других средств, не указанных в данном Руководстве, но обеспечивающих не менее точный контроль.

1.6 Данным документом необходимо руководствоваться на всех предприятиях, осуществляющих ремонт тормозных приборов.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА

2.1 Процесс ремонта магистральных частей состоит из следующих этапов:

- разборка;
- проверка узлов и деталей;
- устранение дефектов;
- сборка;
- испытание.

2.2 Ремонтное предприятие должно быть оснащено необходимым оборудованием и оснасткой для очистки, разборки, сборки магистральных частей, а также стендом для испытания магистральных частей.

2.3 Рабочее место для ремонта магистральных частей должно быть оснащено специальными приспособлениями и инструментом для её разборки и сборки, средствами контроля деталей и узлов.

2.4 Рабочее место для ремонта магистральных частей должно быть организовано с учетом требований ГОСТ 12.2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования», ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».

2.5 Перечень рекомендуемого оборудования и оснастки приведен в приложении А настоящего Руководства.

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Рабочее место и приспособления для ремонта воздухораспределителей, стенды для их испытания должны отвечать требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.061-81 "Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам " и ГОСТ 12.2.003-91 "ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности".

3.2 При ремонте воздухораспределителей необходимо соблюдать общие меры безопасности и все меры безопасности, оговоренные в эксплуатационной документации на приспособления и стенды, применяемые при этом.

4 ПРИЕМКА В РЕМОНТ

4.1 Поступившие в ремонт магистральные части с заводскими пломбами, прослужившие не более 1,5 лет со времени их изготовления, не имеющие наружных повреждений и сильных загрязнений, а также подлежащие постановке на вагон новые с заводской пломбой магистральные части должны быть испытаны в соответствии с разделом 8 без предварительной их обмывки и ремонта.

При удовлетворительных результатах испытания на приборы должна быть установлена бирка с сохранением заводской пломбы. В случае отрицательных результатов испытания на прибор должен быть составлен акт-рекламация и заводу-изготовителю установленным порядком должны быть предъявлены претензии.

4.2 Все остальные поступившие в ремонт магистральные части должны быть снаружи очищены способом струйной обмывки горячей водой (от 55 до 70°C) под давлением в специальных моечных установках. Допускается при сильных загрязнениях производить наружную обмывку приборов 5% раствором кальцинированной соды.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОЧИСТКИ КЕРОСИНА, БЕНЗИНА И ДРУГИХ АГРЕССИВНЫХ ВЕЩЕСТВ!

4.3 После обмывки магистральные части воздухораспределителей необходимо разобрать.

5 РАЗБОРКА

5.1 Разборка магистральной части 483А.010-01 согласно рисунку 1:

- отвернуть фиксатор 16 и вынуть упорку 6 вместе с пружинами 5 и 15;
- отвернуть гайки 21, вынуть болты 2 и 22, отсоединить от корпуса 1 крышку 4;
- вынуть пружину 17, диафрагму 3 и стержень 18;
- отвернуть седло 19 и извлечь узел трех клапанов из корпуса 1;
- вывернуть заглушку 7. Вынуть шайбу 10, кольцо 9, диафрагму 11 (направляя струю сжатого воздуха в канал золотниковой камеры), клапан 13, пружину 14 и втулку 12. Снять с заглушки 7 кольцо 8.

5.1.1 Разборка крышки 483.070 согласно рисунку 2:

- вывернуть седло 1 и снять с него прокладку 9;
- вынуть кольцо стопорное 8, шайбу 6, манжету 7 и втулку 5 из седла 1;
- вынуть диафрагму 3 и упорку 2.

5.1.2 Разборка диафрагмы 483М.060 согласно рисунку 3:

- отвернуть гайку-диск диафрагмы 2, вынуть плунжер 3, пружину 4 и снять диафрагму 1.

5.1.3 Разборка седла 483М.050 (узла трех клапанов) согласно рисунку 4:

- отвернуть гайку 7, снять прокладку 6, вынуть пружину 8 и клапан 9;
- вывинтить седло 10, вынуть пружину 5 и клапан 12;
- вывинтить седло 11, снять кольцо 4, вынуть пружину 3, втулку 2, манжету 14 и снять с седла 1 прокладку 13.

5.1.4 Разборка упорки переключателя 270.1060-2 согласно рисунку 5:

- снять кольцо 3 с упорки 2.

5.1.5 Все детали и узлы в процессе разборки необходимо протереть технической салфеткой без ворса – очистить от грязи и старой смазки.

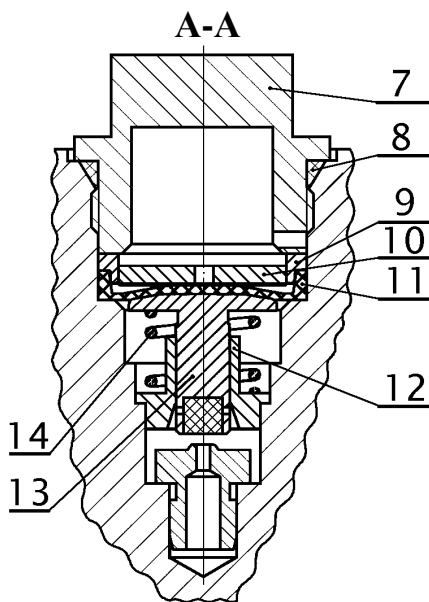
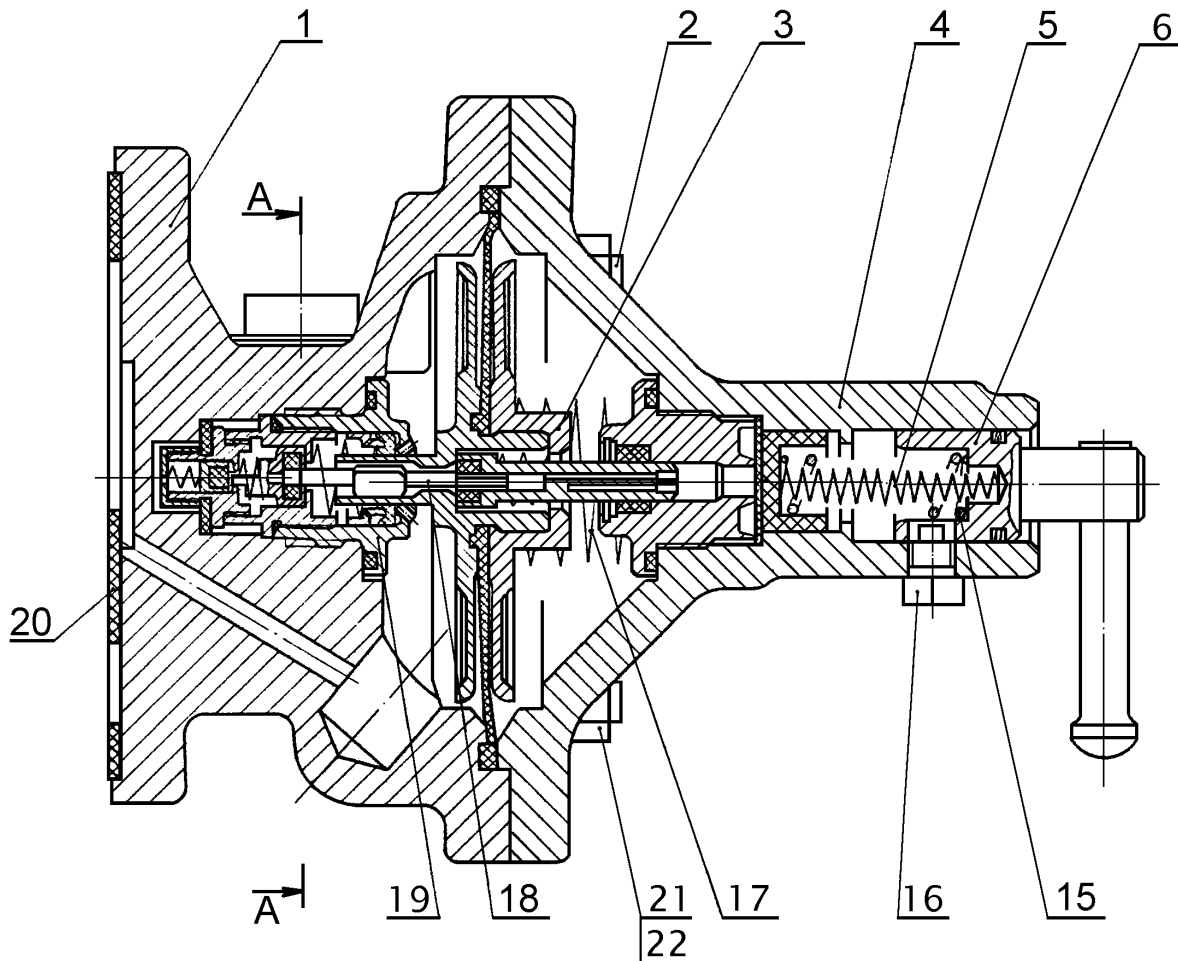
5.1.6 Все каналы в корпусе и крышке продуть сжатым воздухом

5.1.7 Отверстия в деталях и узлах, перечень которых приведен в таблице 1, необходимо продуть сжатым воздухом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЧИСТКИ ОТВЕРСТИЙ КАЛИБРОВ, СВЕРЛ И ДРУГИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ ЗАПРЕЩЕНО!

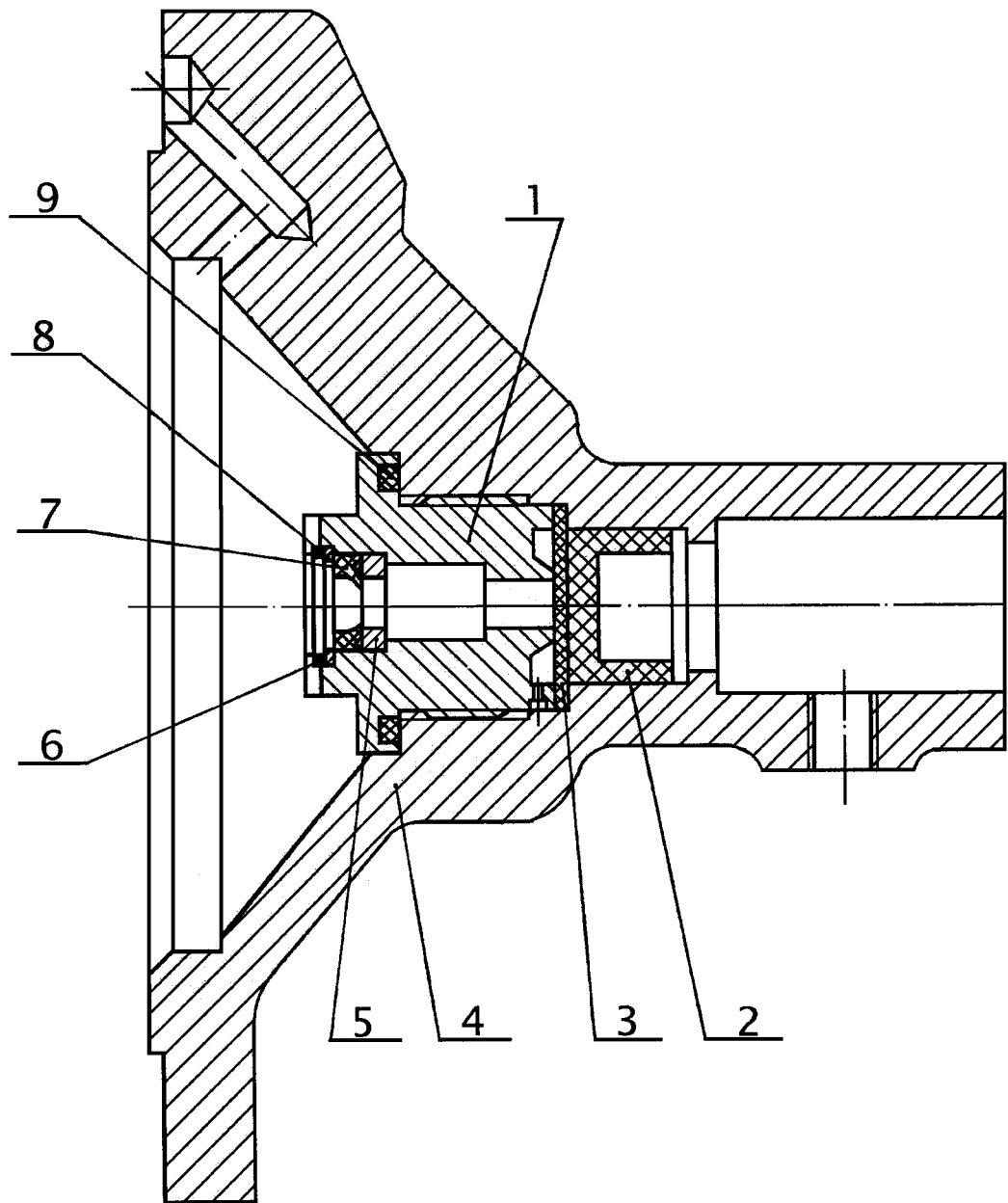
Таблица 1

Местонахождение отверстия	Диаметр отверстия, мм
В корпусе (дроссель к клапану мягкости) (рисунок 6)	0,9±0,05
В седле клапана мягкости (рисунок 6)	2,0+0,25
В заглушке клапана мягкости (рисунок 8)	2,0+0,25
В седле диафрагмы переключателя режимов (рисунок 9)	0,6±0,03
В дросселе плунжера (рисунок 11)	2,0±0,12
В хвостовике плунжера (рисунок 11)	0,7±0,03 (3 отверстия)
В гайке-диске диафрагмы (рисунок 12)	1,2±0,1 (3 отверстия)
В хвостовике направляющего диска диафрагмы (рисунки 13 и 14)	1,0+0,25 (2 отверстия)
В седле (рисунок 15)	0,3±0,03 2,0±0,12 (6 отверстий)
В седле (рисунок 17)	2,8+0,25 (6 отверстий)
В гайке атмосферного клапана (узел трех клапанов) (рисунок 19)	0,9±0,05
Во втулке (рисунок 20)	2,0+0,25 (6 отверстий)
В стержне (рисунок 26)	1,0±0,15 (2 отверстия) 1,5±0,15 (2 отверстия)



- 1-корпус 483А.020-01;
- 2-болт 292.164-01 (4 шт.);
- 3-диафрагма 483М.060;
- 4-крышка 483.070;
- 5-пружина 270.605-1;
- 6-упорка переключателя 270.1060-2;
- 7-заглушка 483.007 или 483.007-1 или 483.007-2;
- 8-кольцо 028-033-30-2-3 ГОСТ 9833-73;
- 9-кольцо 483.016;
- 10-шайба 483А.001-1;
- 11-диафрагма 483А.007;
- 12-втулка 483А.002-1;
- 13-клапан 483А.030-1 или 483А.030-2;
- 14-пружина 87.02.21;
- 15-пружина 270.371;
- 16-фиксатор 270.372 или 483.038;
- 17-пружина 483.004;
- 18-стержень 483.003;
- 19-седло 483М.050;
- 20-прокладка 270.399-2;
- 21-гайка 2М10-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70 (5 шт.);
- 22-болт 292.164-02 (1 шт.)

Рисунок 1



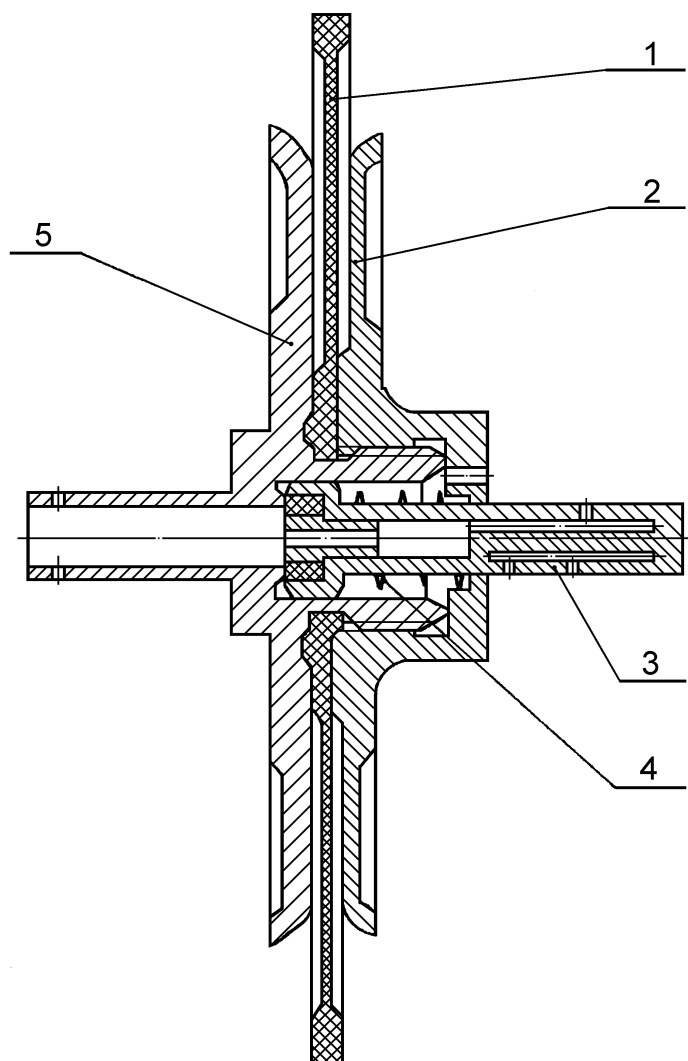
1-седло крышки 483.023;
2-упорка 270.380-1;

3-диафрагма 270.379;
4-крышка переключателя 483.018;
5-втулка 483.022-2;

6-шайба 270.754;
7-манжета воздухораспределителя
270.769;

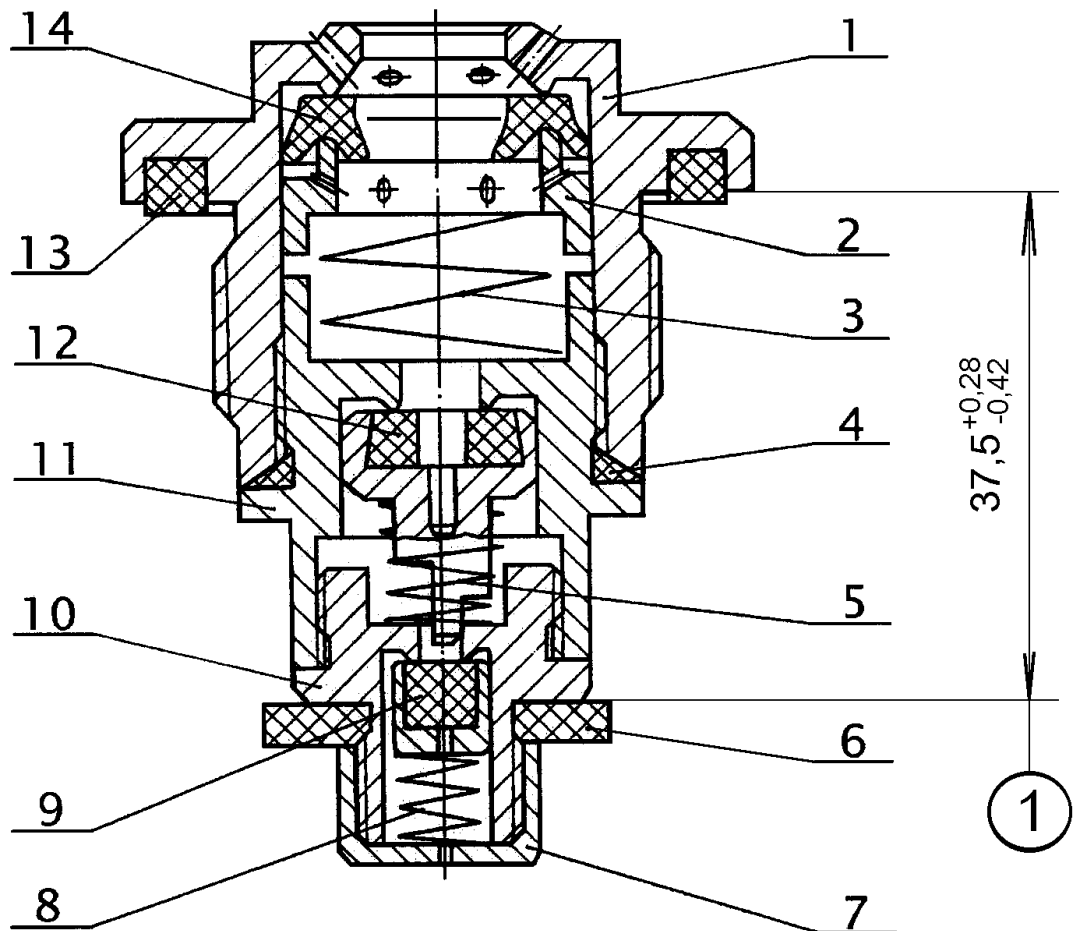
8-кольцо стопорное 150.03.121;
9-прокладка 270.549

Рисунок 2- Крышка 483.070



- 1-диафрагма большая 270.716-2;
- 2-гайка-диск диафрагмы 270.717;
- 3-плунжер 483М.120;
- 4-пружина 483.031;
- 5-диск направляющий 483.014 или Р483.014

Рисунок 3 – Диафрагма 483М.060



1-седло 483М.012;

2-втулка 483.017;

3-пружина 483.002;

4-кольцо 021-025-25-2-3 ГОСТ 9833-73;

5-пружина 483.029;

6-прокладка 183.9;

7-гайка 483.028;

8-пружина 305.108;

9-клапан 483.110 или 483.110-1;

10-седло 483.026;

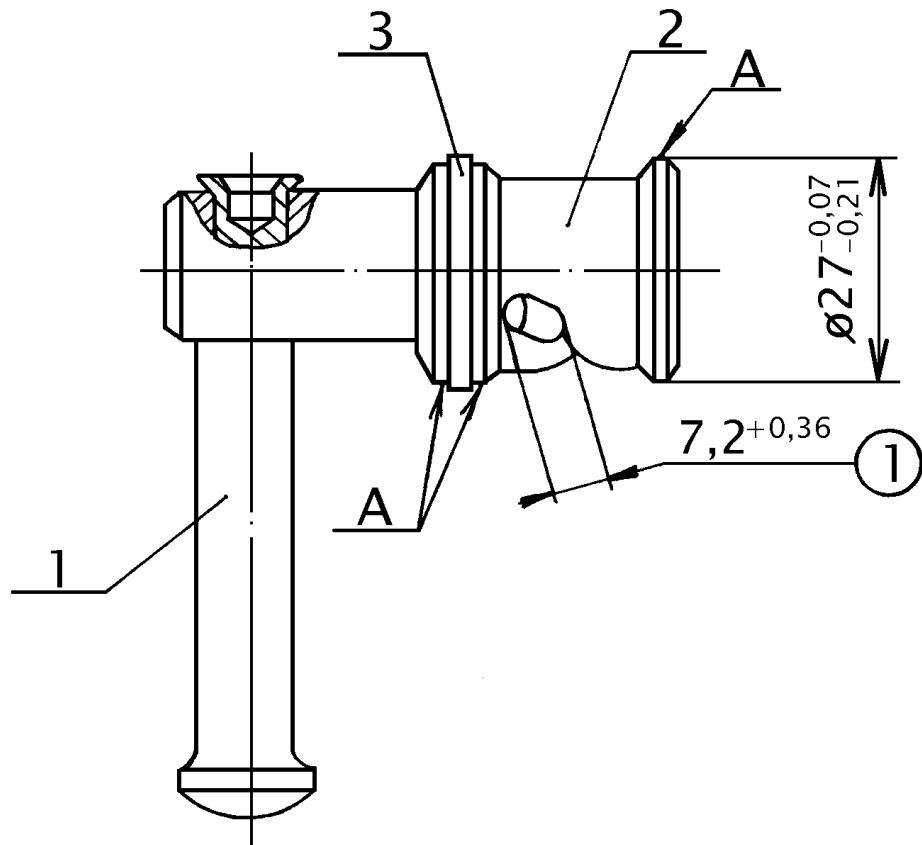
11-седло 483.011;

12-клапан 483.090 или 483.090-1;

13-прокладка 270.549;

14-манжета воздухораспределителя 305.156

Рисунок 4 – Седло 483М.050 (Узел трех клапанов)



- 1-ручка 270.373-1;
 2-упорка переключателя 270.767-2;
 3-кольцо СТ 27-20-3 ГОСТ 288-72

Рисунок 5 – Упорка переключателя 270.1060-2

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ДЕФЕКТАЦИЮ И РЕМОНТ

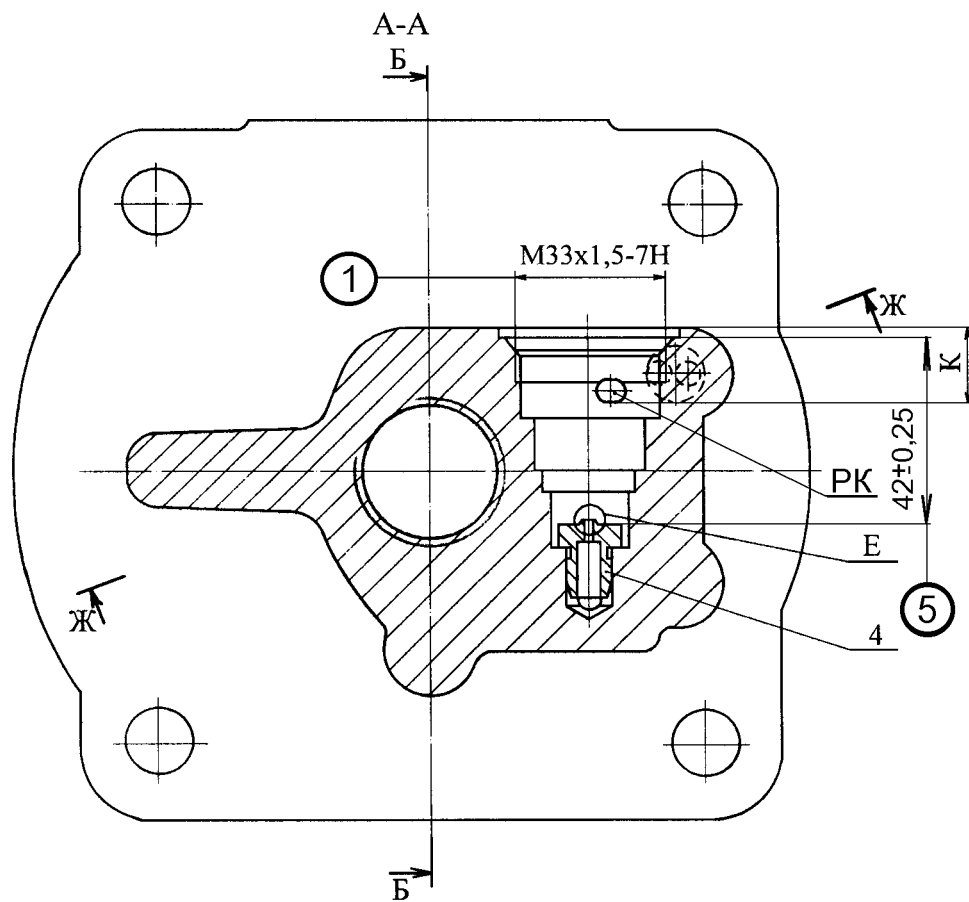
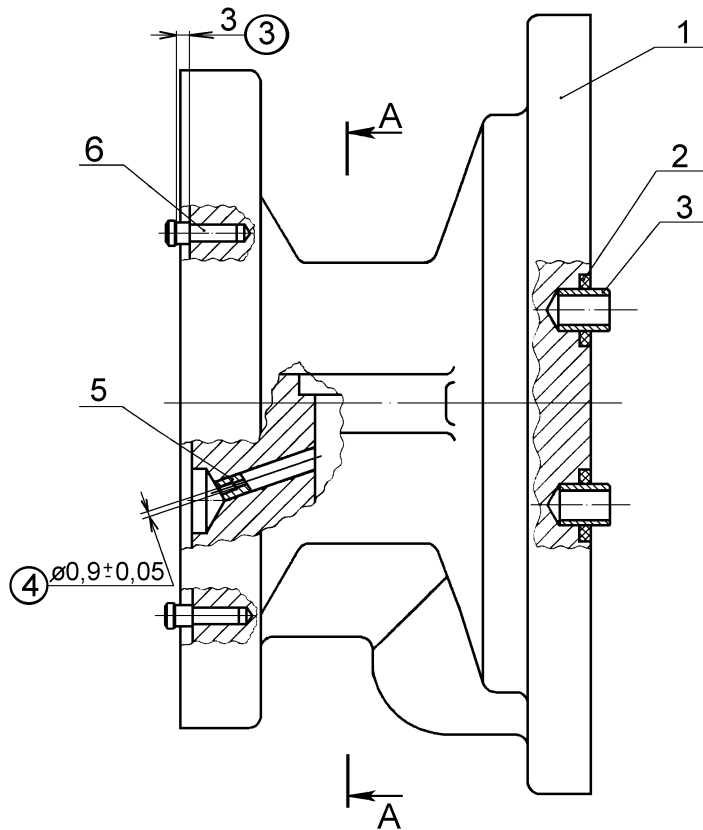
6.1 Упорка переключателя 270.1060-2, рисунок 5

6.1.1 Дефектацию узла произвести в соответствии с таблицей 2.

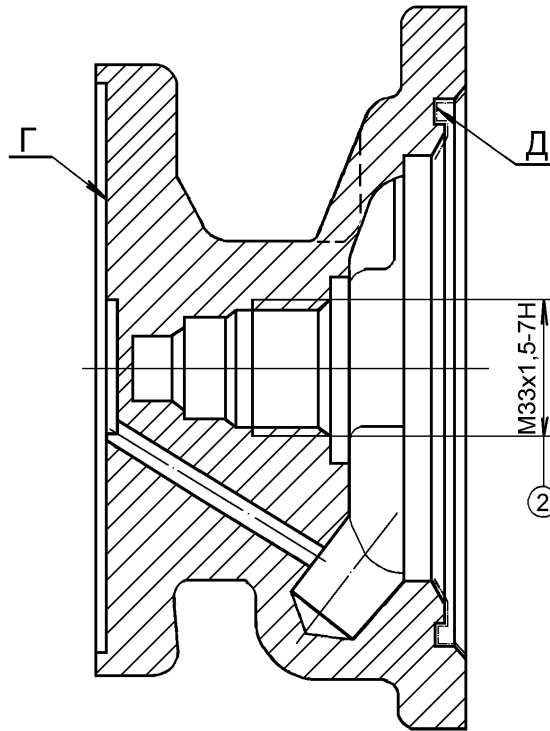
Таблица 2

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Размер $\textcircled{1}$ более 8,2 мм	Измерить величину размера $\textcircled{1}$ Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Упорку переключателя заменить

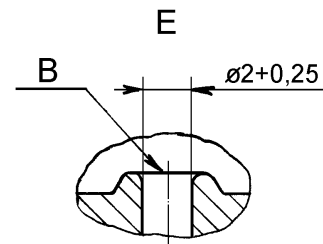
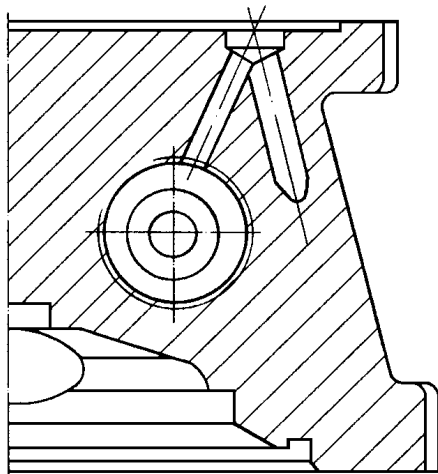
6.2 Корпус 483А.020-01



Б-Б



Ж-Ж



- 1-корпус 483.008-01;
- 2-уплотнение 334.1729А-2;
- 3-нипель 270.706-1;
- 4-седло 483.037;
- 5-дроссель 483М.013;
- 6-фиксатор 270.708

Рисунок 6

6.2.1 Дефектацию корпуса произвести в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы корпуса 1	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ②	Визуальный осмотр	Заменить
Размер ③ менее 3 мм	Измерить величину размера ③ Линейка 150 ГОСТ 427-75	Заменить фиксатор 6
Погнутость фиксаторов 6	Визуальный осмотр	Заменить фиксаторы 6
Отколы фиксаторов 6	Визуальный осмотр	Заменить фиксаторы 6
Отколы ниппелей 3	Визуальный осмотр	Заменить ниппели 3
Размер ④ менее 0,85мм или более 0,95мм	Контролировать в соответствии с п. 6.2.2	Заменить корпус в соответствии с п.6.2.3
Размер ⑤ менее 41,75 мм	Проконтролировать размер ⑤ Шаблон МТ 8151-4539	Седло 4 запрессовать до упора в корпус или заменить корпус
Неправильное расположение канала РК	Проконтролировать размер К Шаблон МТ 8459-4006-1	Заменить корпус
Наличие зазубрин на поверхности В	Визуальный осмотр	Заменить корпус
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхностях В, Г и Д	Визуальный осмотр	Заусенцы и другие шероховатости зачистить
Расслоения, просадка, разрывы уплотнения 2	Визуальный осмотр	Уплотнение заменить в соответствии с пунктом 6.2.4

6.2.2 Размер ④ необходимо контролировать в процессе испытания по времени зарядки золотниковой камеры. Если магистральная часть не выдерживает испытание по времени зарядки золотниковой камеры, то размер ④ необходимо проконтролировать калибром-пробкой 8133-0039 JS12 ГОСТ 17736-72.

Если проходная часть калибра не входит в отверстие, то его диаметр менее 0,85 мм. Если непроходная часть калибра входит в отверстие, то его диаметр более 0,95 мм.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛИБРА ДО КОНТРОЛЯ ОТВЕРСТИЯ В ПРОЦЕССЕ ИСПЫТАНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗАПРЕЩЕНО!

6.2.3 Перед заменой у нового корпуса должно быть проконтролировано отверстие ④ калибром-пробкой 8133-0039 JS12 ГОСТ 17736-72.

Проходная часть калибра должна входить в отверстие, а непроходная – не входить в отверстие.

6.2.4 Замену уплотнения необходимо производить в следующей последовательности :

- удалить уплотнение;
- очистить и продуть гнездо под уплотнение;
- новое уплотнение зачистить, протереть и поставить в гнездо.

6.3 Крышка переключателя 483.018

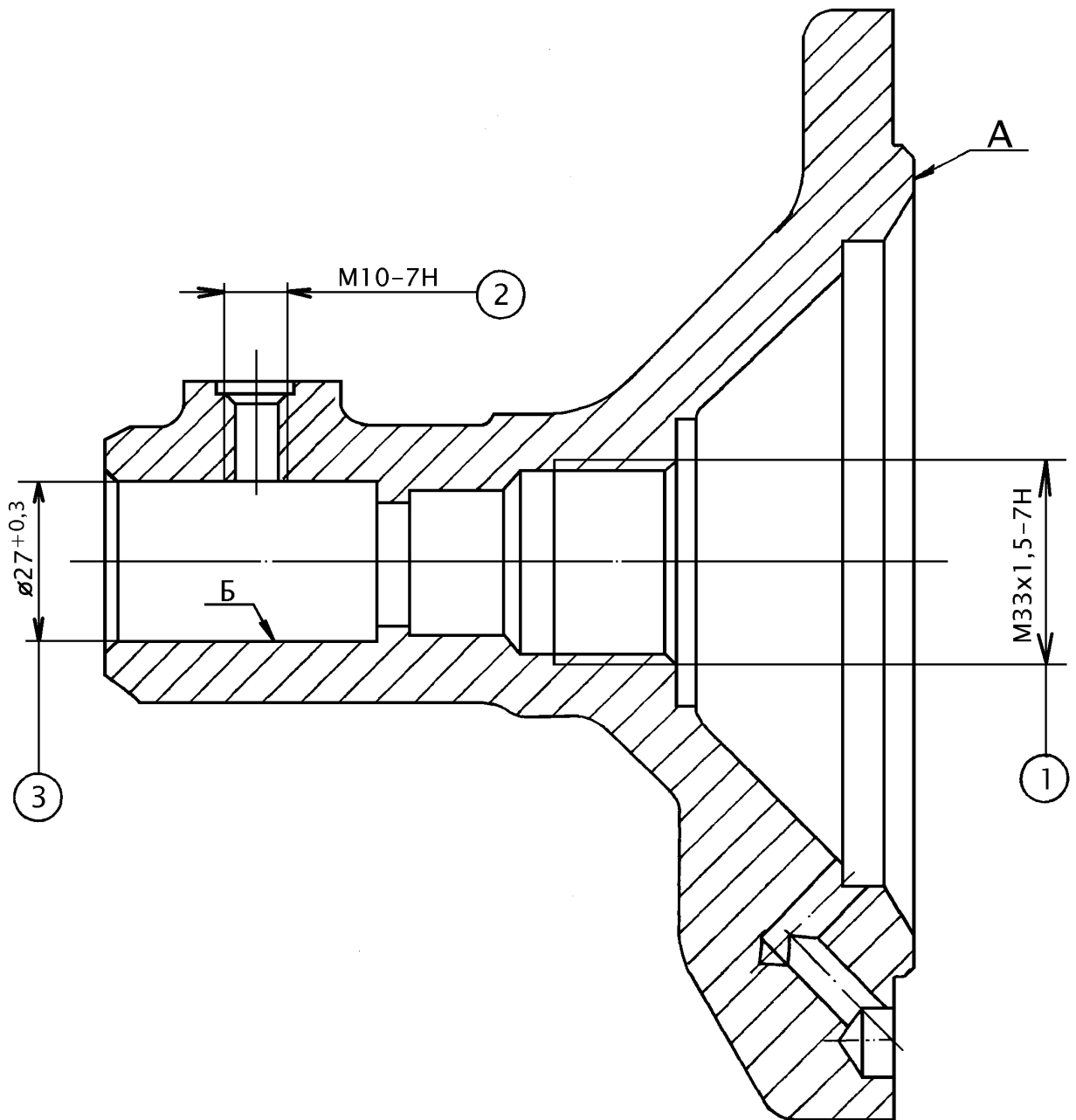


Рисунок 7

6.3.1 Дефектацию крышки произвести в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ②	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Заусенцы и другие шероховатости зачистить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности Б	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить в соответствии с пунктом 6.3.2

6.3.2 Поверхность Б зачистить от заусенцев, выдерживая размер ③
 Контроль размера ③ производить штангенциркулем ШЦ-II-160-0,05
 ГОСТ 166-89.

В случае если поверхность зачистить невозможно, соблюдая размер ③, крышку необходимо заменить.

6.4 Заглушка 483.007 или 483.007-1 или 483.007-2

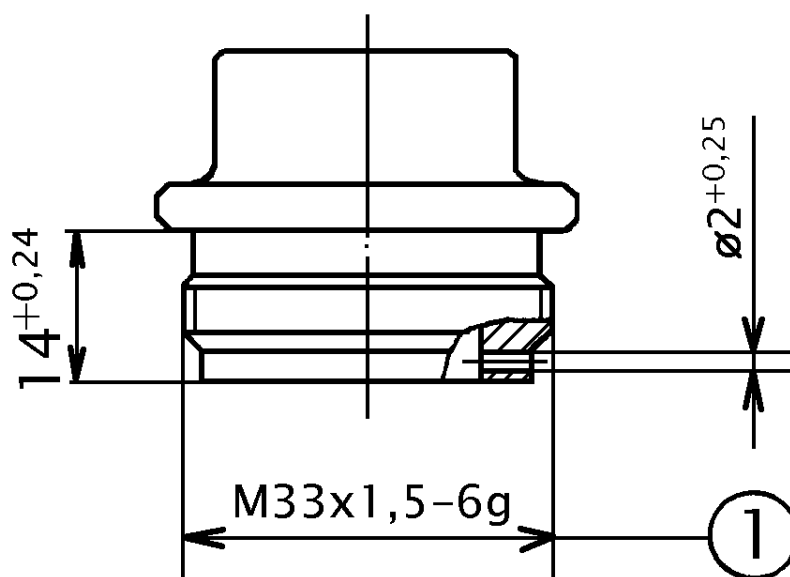


Рисунок 8

6.4.1 Дефектацию заглушки произвести в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы (1)	Визуальный осмотр	Заменить

6.5 Седло 483.023

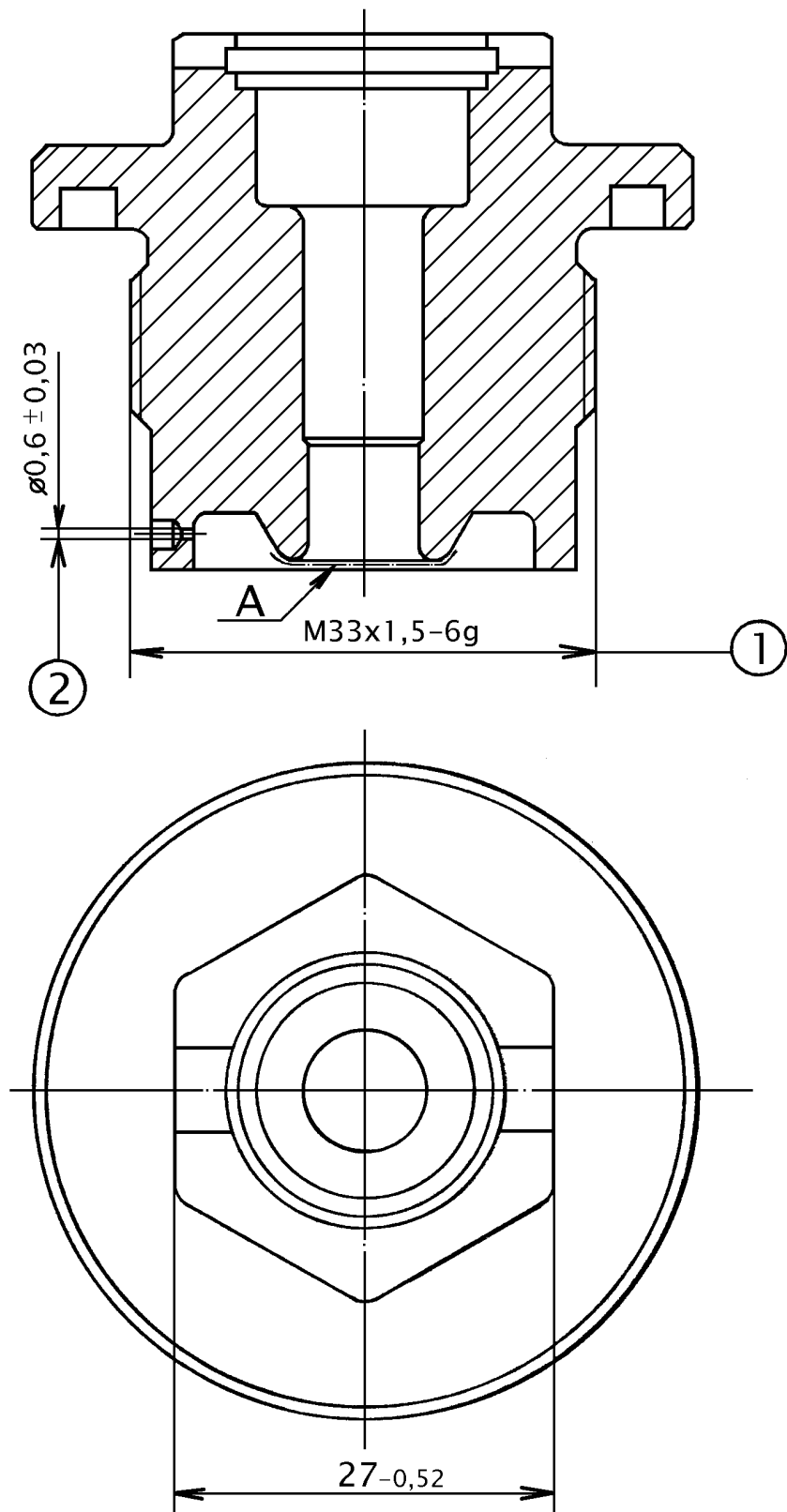


Рисунок 9

6.5.1 Дефектацию седла произвести в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие зазубрин на поверхности А	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Заусенцы и другие шероховатости зачистить
Размер ② менее 0,57мм или более 0,63 мм	В соответствии с п. 6.5.2	Заменить в соответствии с п. 6.5.3

6.5.2 Размер ② необходимо контролировать в процессе испытания по времени зарядки рабочей камеры на равнинном режиме. Если магистральная часть не выдерживает испытание по времени зарядки рабочей камеры на равнинном режиме, то размер ② необходимо проконтролировать калибром-пробкой 8133-0032 JS11 ГОСТ 17736-72

Если проходная часть калибра не входит в отверстие, то его диаметр менее 0,57 мм. Если непроходная часть калибра входит в отверстие, то его диаметр более 0,63 мм.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛИБРА ДО КОНТРОЛЯ ОТВЕРСТИЯ В ПРОЦЕССЕ ИСПЫТАНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗАПРЕЩЕНО!

6.5.3 Перед заменой у нового седла должно быть проконтролировано отверстие ② калибром-пробкой 8133-0032 JS11 ГОСТ 17736-72.

Проходная часть калибра должна входить в отверстие, а непроходная – не входить в отверстие.

6.6 Фиксатор 270.372 или 483.038

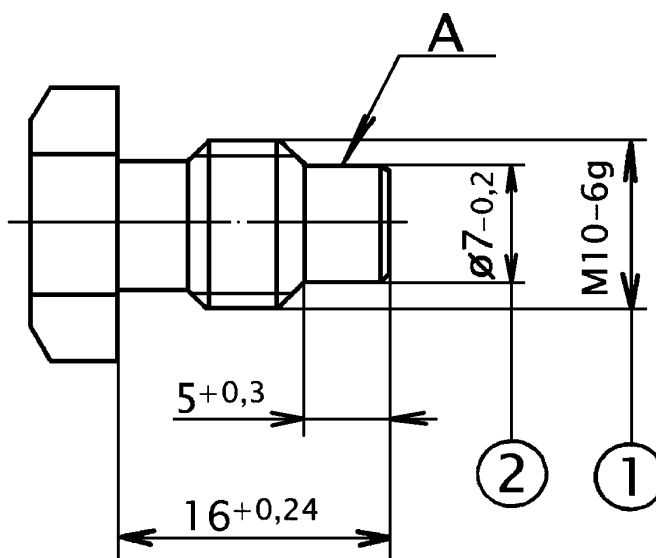


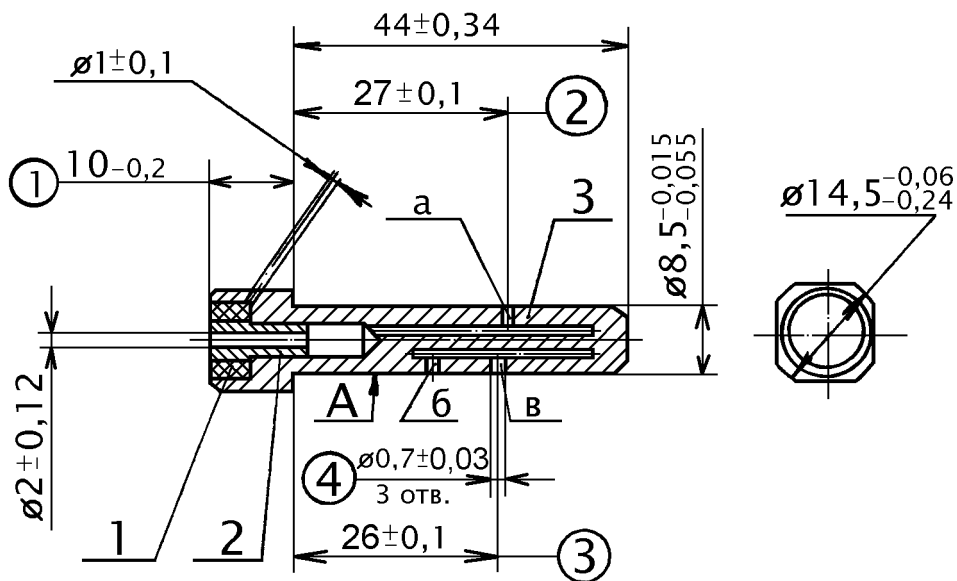
Рисунок 10

6.6.1 Дефектацию фиксатора произвести в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы (1)	Визуальный осмотр	Заменить
Размер (2) менее 6,3мм	Измерить величину размера (2) Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Фиксатор заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Заусенцы и другие шероховатости зачистить
Погнутость цилиндрической части фиксатора А	Визуальный осмотр	Фиксатор заменить

6.7 Плунжер 483М.120



1-уплотнение клапана 270.751; 2-дрессель-483.021;
3-гнездо 483М.019

Рисунок 11

6.7.1 Дефектацию плунжера произвести в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
1	2	3
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Плунжер заменить в соответствии с п. 6.7.4
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Расслоения, трещины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2мм уплотнения 1	Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Уплотнение заменить в соответствии с пунктом 6.7.2
Размер (2) менее 26,9мм или более 27,1мм	Измерить величину размера (2) Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Плунжер заменить в соответствии с п. 6.7.4

Продолжение таблицы 8

1	2	3
Размер (3) менее 25,9мм или более 26,1мм	Измерить величину размера (3) Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Плунжер заменить в соответствии с п. 6.7.4
Размер (4) менее 0,67 мм или более 0,73 мм	В соответствии с п. 6.7.3	Плунжер заменить в соответствии с п. 6.7.4

6.7.2 Замену уплотнения необходимо производить в следующей последовательности:

- удалить уплотнение;
- очистить и продуть гнездо под уплотнение;
- новое уплотнение зачистить, протереть и поставить в гнездо на клей 88-СА ТУ 38 105 1760-89;
- выдержать гнездо с уплотнением под прессом (нагрузка от 0,2 до 0,5 кг) не менее 24 часов;
- обрезать выступающую часть уплотнения 1 заподлицо с металлической частью гнезда, выдержав размер (1) .

Обработку выступающей части уплотнения необходимо производить на специальном приспособлении, исключающем возможность стачивания металлической части клапана и обеспечивающем необходимое качество обработанной поверхности – она должна быть ровной, без выступов, выбоин и заусенцев.

После замены уплотнения и его обработки не должно быть просадки уплотнения ниже уровня металлической части клапана.

6.7.3 Размер (4) необходимо контролировать в процессе испытания по времени зарядки золотниковой камеры. Если магистральная часть не выдерживает испытание по времени зарядки золотниковой камеры, то размер (4) необходимо проконтролировать калибром-пробкой 8133-0424 H11 ГОСТ 17739-72 (непроходной калибр) и калибром-пробкой 8133-0325 h10 ГОСТ 17738-72 (проходной калибр).

Если проходной калибр не входит в отверстие, то его диаметр менее 0,67 мм. Если непроходной калибр входит в отверстие, то его диаметр более 0,73 мм.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛИБРОВ ДО КОНТРОЛЯ ОТВЕРСТИЙ В ПРОЦЕССЕ ИСПЫТАНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗАПРЕЩЕНО!

6.7.4 Перед заменой у нового плунжера должны быть проконтролированы отверстия $\textcircled{4}$ калибром-пробкой 8133-0424 H11 ГОСТ 17739-72 (непроходной калибр) и калибром-пробкой 8133-0325 h10 ГОСТ 17738-72 (проходной калибр).

Проходной калибр должен входить в отверстие, непроходной – не входить в отверстие.

6.8 Гайка-диск диафрагмы 270.717

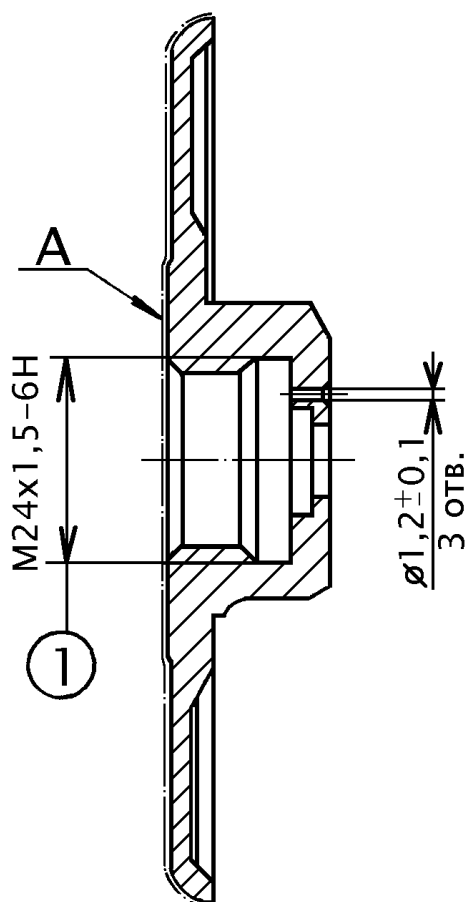


Рисунок 12

6.8.1 Дефектацию гайки-диска диафрагмы произвести в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить

6.9 Диск направляющий

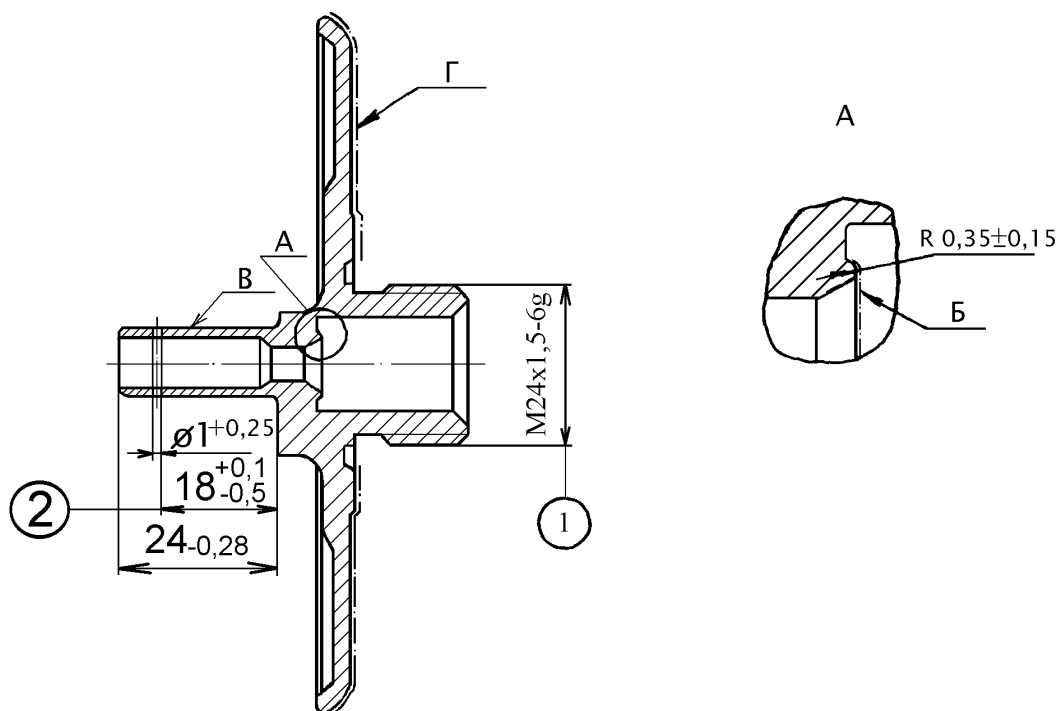


Рисунок 13 – Диск направляющий 483.014

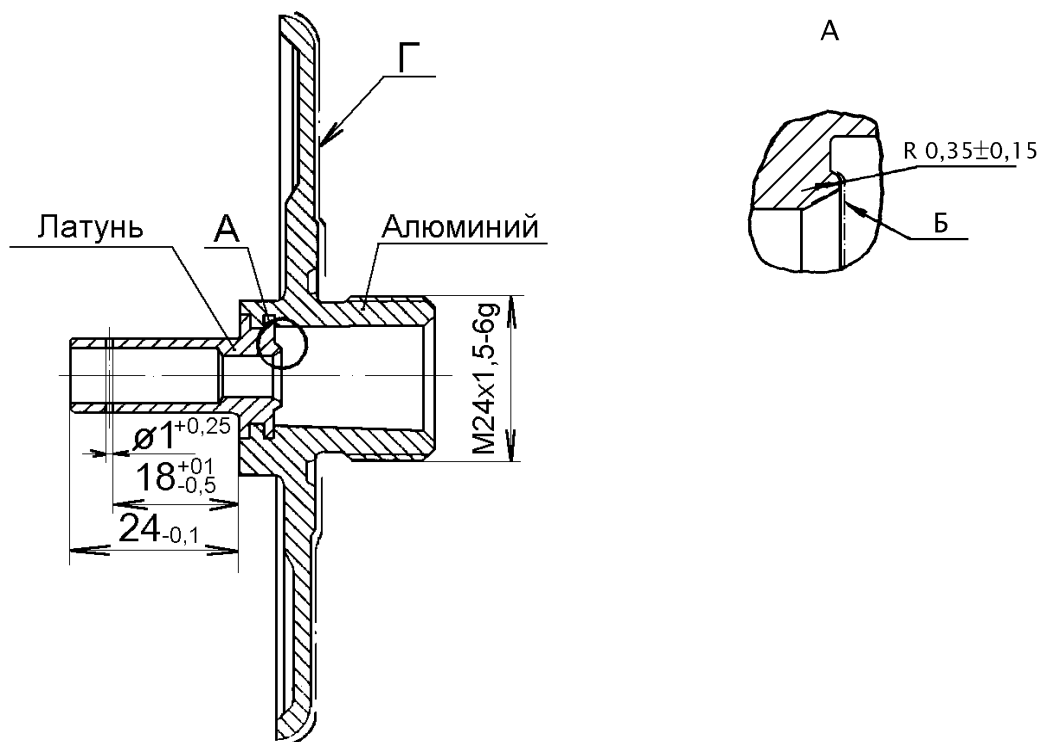


Рисунок 14 - Диск направляющий P483.014

6.9.1 Дефектацию диска направляющего произвести в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие зазубрин на поверхности Б	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхностях Б, В и Г	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Кольцевая выработка на поверхности В	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить
Размер ② более 18,1мм или менее 17,5мм	Измерить величину размера ② Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить

6.10 Седло 483М.012

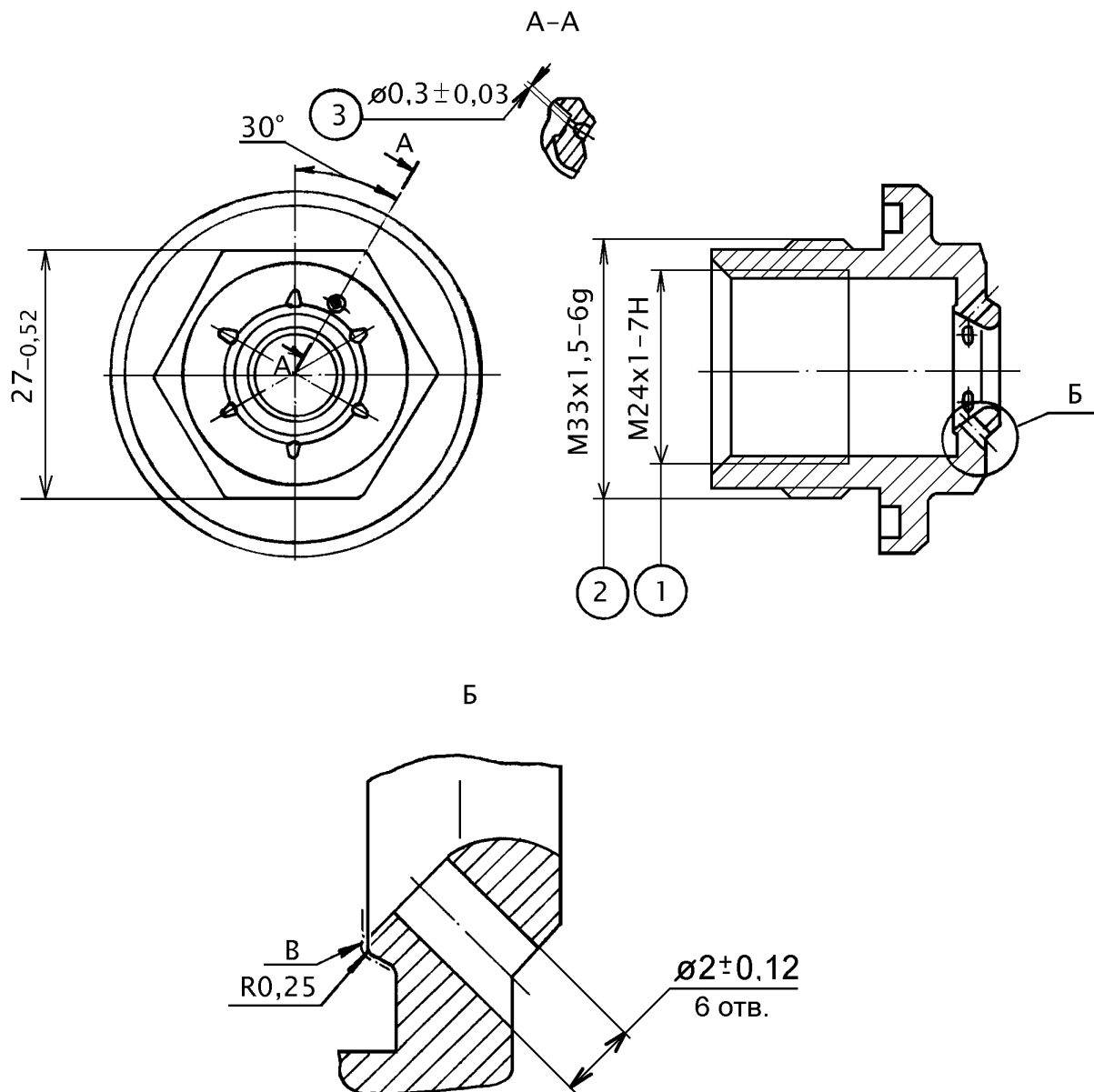


Рисунок 15

6.10.1 Дефектацию седла произвести в соответствии с таблицей 11.

Таблица 11

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ②	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие зазубрин на поверхности В	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности В	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Отсутствие отверстия ③	Визуальный осмотр	Заменить

6.11 Кольцо 483.016

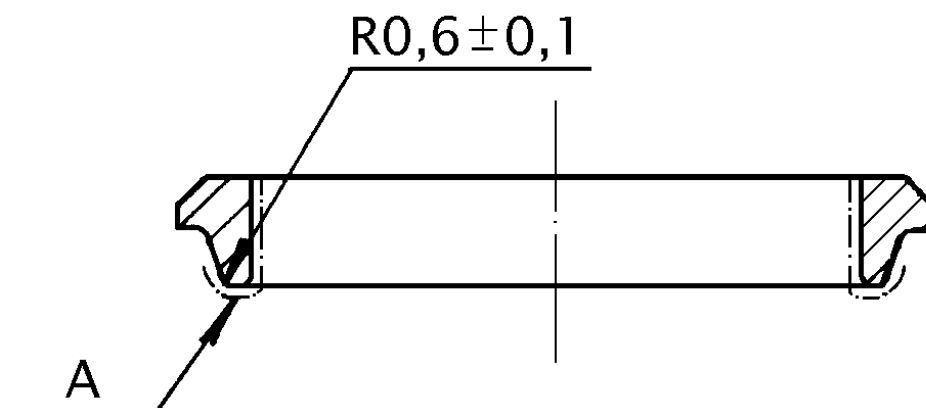


Рисунок 16

6.11.1 Дефектацию кольца произвести в соответствии с таблицей 12.

Таблица 12

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить

6.12 Седло 483.011

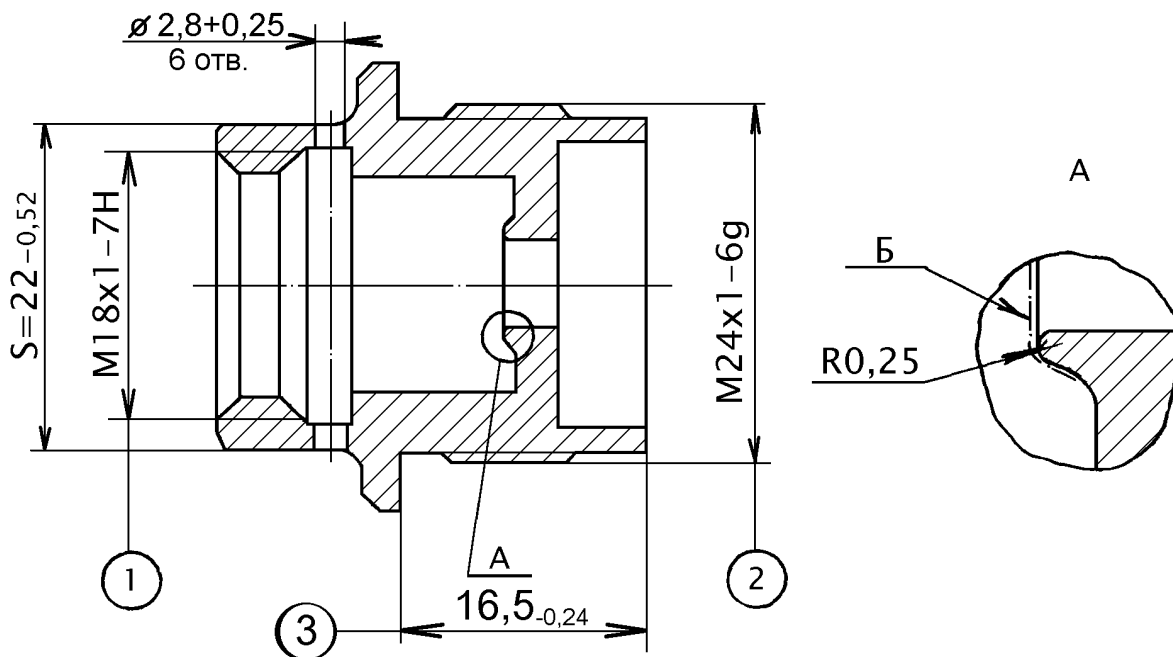


Рисунок 17

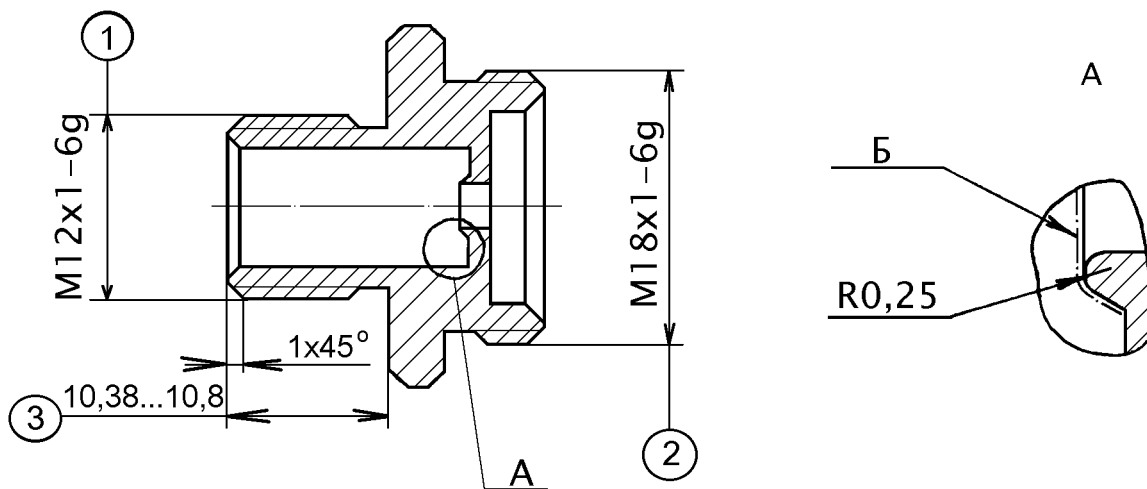
6.12.1 Дефектацию седла произвести в соответствии с таблицей 13.

Таблица 13

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы (1)	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы (2)	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие зазубрин на поверхности Б	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности Б	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Размер (3) более 16,5мм	Измерить величину размера (3) Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить

6.13 Седло 483.026

Исполнение 1



Исполнение 2

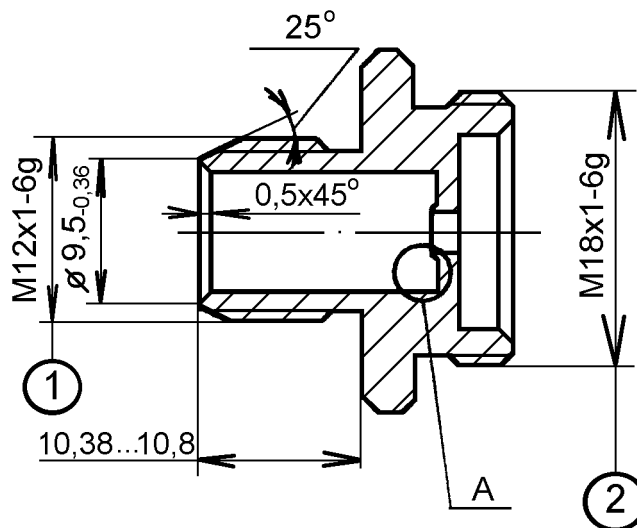


Рисунок 18

6.13.1 СЕДЛО (ИСПОЛНЕНИЕ 1) ДОЛЖНО ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО С ГАЙКОЙ 483.028 (ИСПОЛНЕНИЕ 1).

СЕДЛО (ИСПОЛНЕНИЕ 2) ДОЛЖНО ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО С ГАЙКОЙ 483.028 (ИСПОЛНЕНИЕ 2).

6.13.2 Дефектацию седла произвести в соответствии с таблицей 14.

Таблица 14

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ②	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие зазубрин на поверхности Б	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности Б	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить
Размер ③ более 10,8 мм	Измерить величину размера ③ Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить или произвести обрезку седла, выдерживая размер ③ и чистоту обработки не грубее R_a 12,5

6.14 Гайка 483.028
Исполнение 1

Исполнение 2

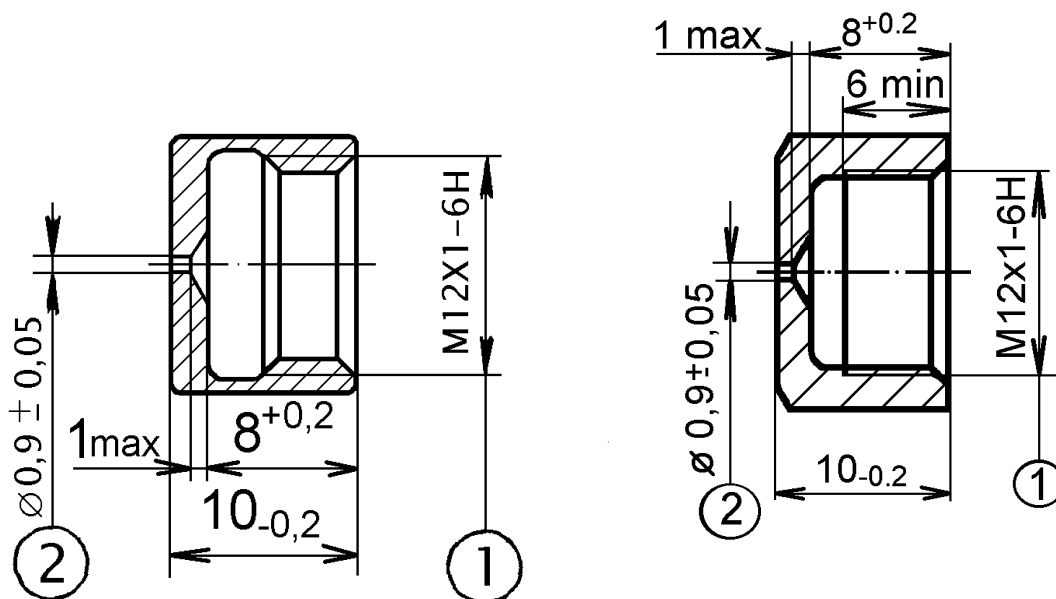


Рисунок 19

6.14.1 ГАЙКА (ИСПОЛНЕНИЕ 1) ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО С СЕДЛОМ 483.026 (ИСПОЛНЕНИЕ 1).

ГАЙКА (ИСПОЛНЕНИЕ 2) ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО С СЕДЛОМ 483.026 (ИСПОЛНЕНИЕ 2).

6.14.2 Дефектацию гайки произвести в соответствии с таблицей 15.

Таблица 15

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
1	2	3
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Срыв резьбы ①	Визуальный осмотр	Заменить

Продолжение таблицы 15

1	2	3
<p>Размер ② менее 0,85мм или более 0,95мм</p>	<p>Проконтролировать размер ② Калибр-пробка 8133-0039 JS12 ГОСТ 17736-72</p> <p>Если проходная часть калибра не входит в отверстие, то его диаметр менее 0,85 мм. Если непроходная часть калибра входит в отверстие, то его диаметр более 0,95 мм.</p>	<p>Заменить, предварительно проконтролировав у новой гайки отверстие ② калибром-пробкой 8133-0039 JS12 ГОСТ 17736-72.</p> <p>Проходная часть калибра должна входить в отверстие, а непроходная – не входить.</p>

6.15 Втулка 483.017

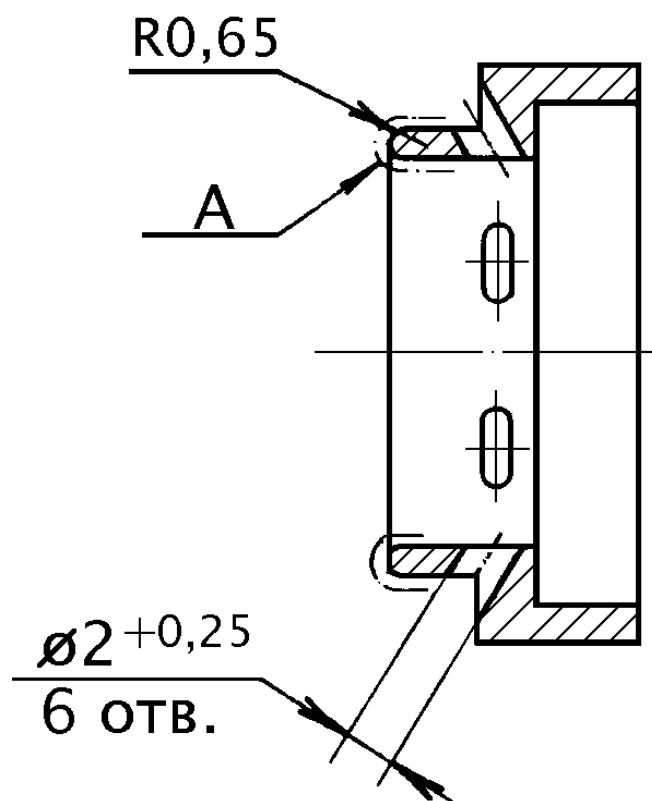


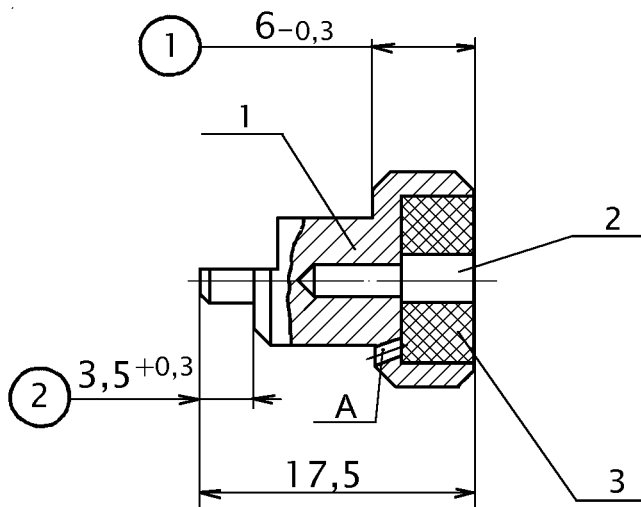
Рисунок 20

6.15.1 Дефектацию втулки произвести в соответствии с таблицей 16.

Таблица 16

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить

6.16 Клапан дополнительной разрядки



1-гнездо 483.027; 2-штифт-270.748; 3-уплотнение 270.753

Рисунок 21 - клапан 483.090

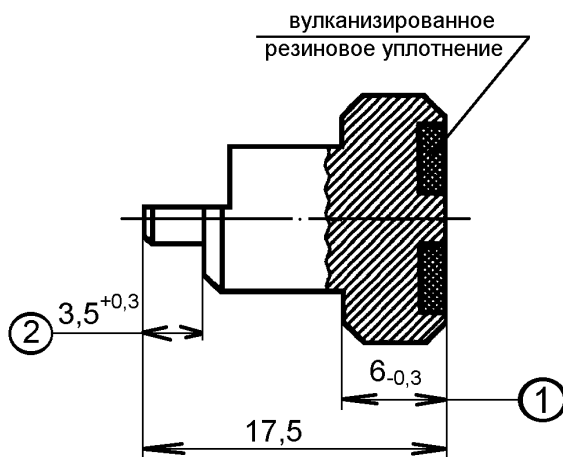


Рисунок 22 – клапан 483.090-1

6.16.1 Дефектацию клапана произвести в соответствии с таблицей 17.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ КЛАПАНА 483.090-1 ОТ КЛАПАНА 483.090 ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ У НЕГО ОТВЕРСТИЯ А.

Таблица 17

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
1	2	3
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить

Продолжение таблицы 17

1	2	3
Размер ① менее 5,7мм	Измерить величину размера ① Штангенциркуль ШЦ-П-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить
Размер ② менее 3,5мм	Измерить величину размера ② Штангенциркуль ШЦ-П-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить
Расслоение, трещины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2мм уплотнения у клапана 483.090	Штангенциркуль ШЦ-П-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Уплотнение заменить в соответствии с пунктом 6.16.2
Расслоение, трещины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2мм уплотнения у клапана 483.090-1	Штангенциркуль ШЦ-П-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Клапан заменить

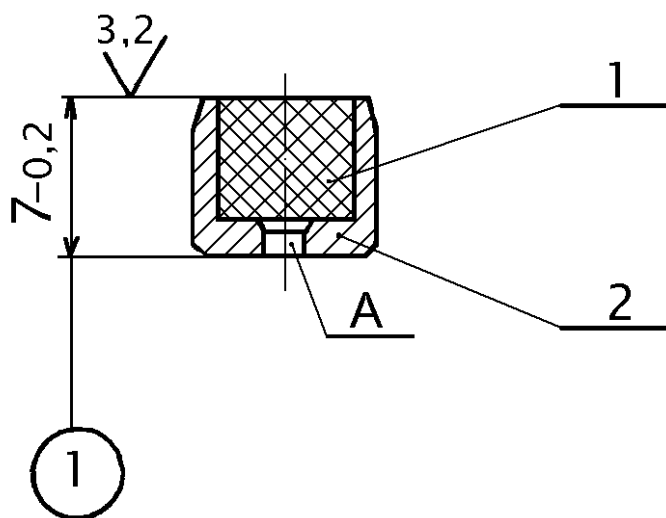
6.16.2 Замену уплотнения у клапана 483.090 необходимо производить в следующей последовательности:

- удалить уплотнение;
- очистить и продуть гнездо под уплотнение;
- новое уплотнение зачистить, протереть и поставить в гнездо на клей 88-СА ТУ 38 105 1760-89;
- выдержать клапан с уплотнением под прессом (нагрузка от 0,2 до 0,5 кг) не менее 24 часов;
- обрезать выступающую часть уплотнения 3 заподлицо с металлической частью клапана, выдерживая размер ①.

Обработку выступающей части уплотнения необходимо производить на специальном приспособлении, исключающем возможность стачивания металлической части клапана и обеспечивающем необходимое качество обработанной поверхности – она должна быть ровной, без выступов, выбоин и заусенцев.

После замены уплотнения и его обработки не должно быть просадки уплотнения ниже уровня металлической части клапана.

6.17 Клапан



1-прокладка 305.134; 2-гнездо 483.024

Рисунок 23 – клапан 483.110

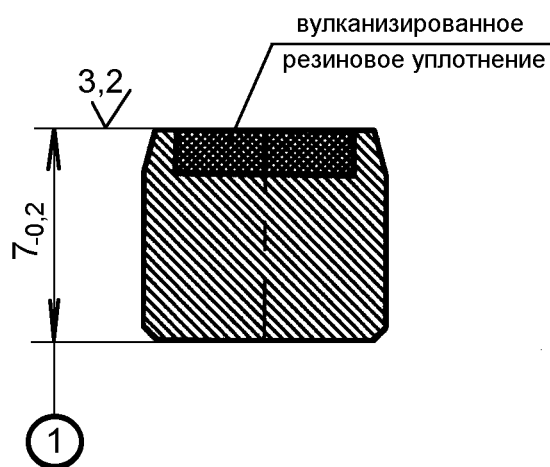


Рисунок 24 – клапан 483.110-1

6.17.1 Дефектацию клапана произвести в соответствии с таблицей 18.
**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ КЛАПАНА 483.110-1 ОТ
 КЛАПАНА 483.110 ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ У НЕГО ОТВЕРСТИЯ А.**

Таблица 18

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Расслоение, трещины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2мм прокладки у клапана 483.110	Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Прокладку заменить в соответствии с пунктом 6.17.2
Расслоение, трещины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2мм уплотнения у клапана 483.110-1	Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Клапан заменить

6.17.2 Замену прокладки у клапана 483.110 необходимо производить в следующей последовательности:

- удалить прокладку;
- очистить и продуть гнездо под прокладку;
- новую прокладку зачистить, протереть и поставить в гнездо на клей 88-СА ТУ 38 105 1760-89;
- выдержать клапан с прокладкой под прессом (нагрузка от 0,2 до 0,5 кг) не менее 24 часов;
- обрезать выступающую часть прокладки 1 заподлицо с металлической частью клапана, выдерживая размер (1).

Обработку выступающей части прокладки необходимо производить на специальном приспособлении, исключающем возможность стачивания металлической части клапана и обеспечивающем необходимое качество обработанной поверхности – она должна быть ровной, без выступов, выбоин и заусенцев.

После замены прокладки и ее обработки не должно быть просадки прокладки ниже уровня металлической части клапана.

6.18 Упорка 270.380-1

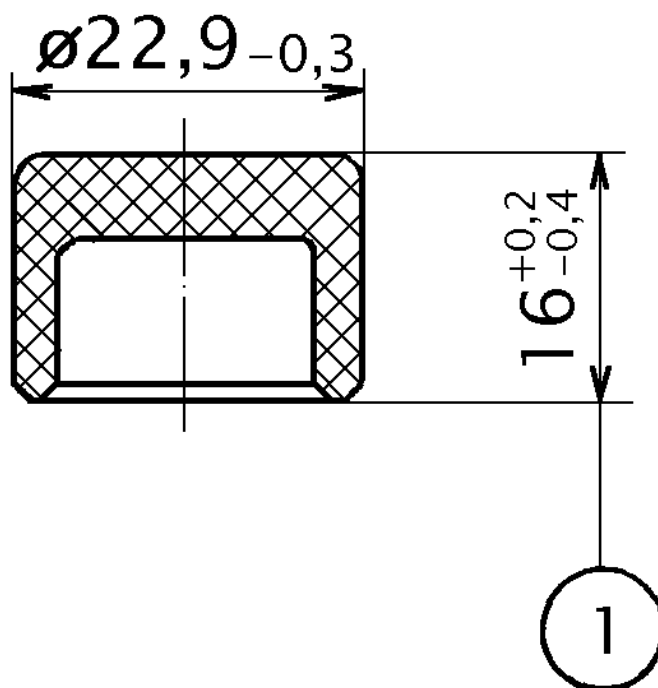


Рисунок 25

6.18.1 Дефектацию упорки произвести в соответствии с таблицей 19.

Таблица 19

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Размер (1) менее 15,6мм или более 16,2мм	Измерить величину размера (1) Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить

6.19 Стержень 483.003

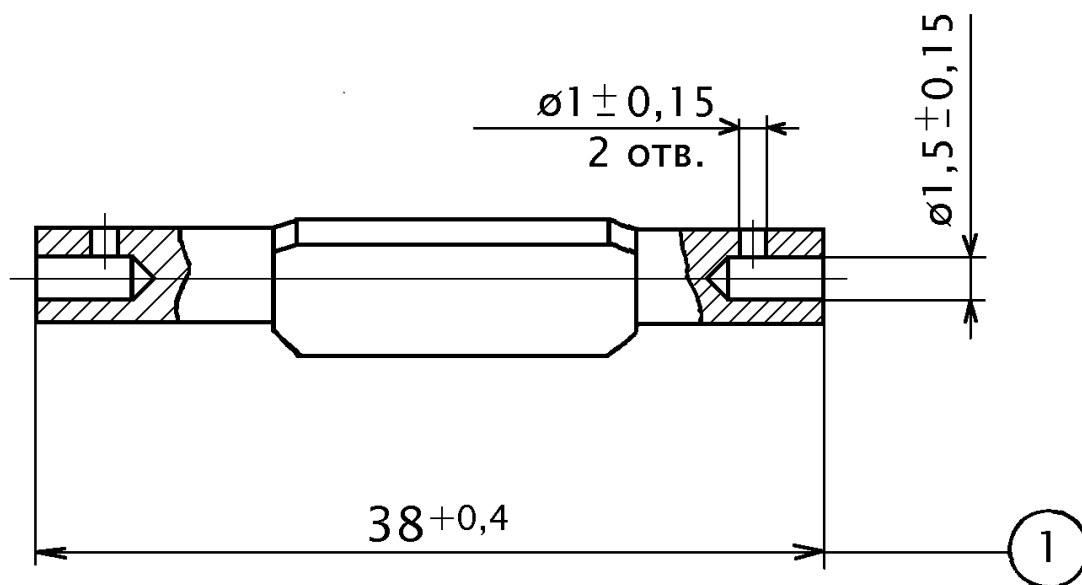


Рисунок 26

6.19.1 Дефектацию стержня произвести в соответствии с таблицей 20.

Таблица 20

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Размер (1) менее 38мм или более 38,4мм	Измерить величину размера (1) Штангенциркуль ШЦ-П-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить

6.20 Втулка 483.022-2

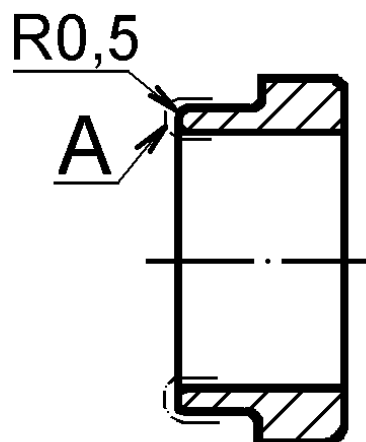


Рисунок 27

6.20.1 Дефектацию втулки произвести в соответствии с таблицей 21.

Таблица 21

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить

6.21 Клапан мягкости

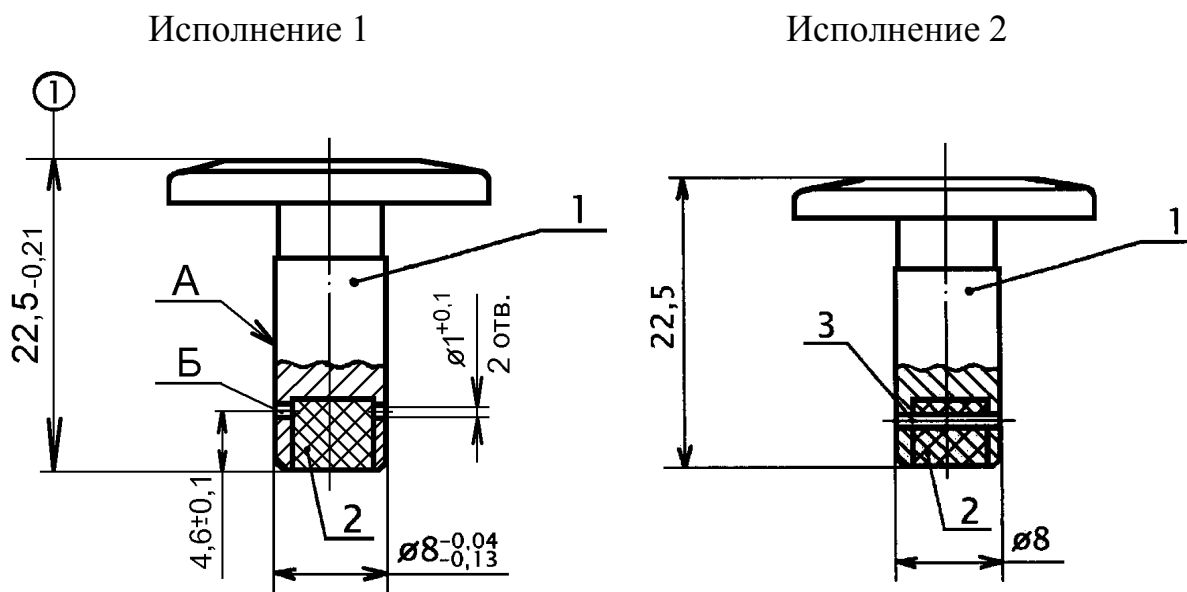


Рисунок 28 – Клапан 483А.030-1

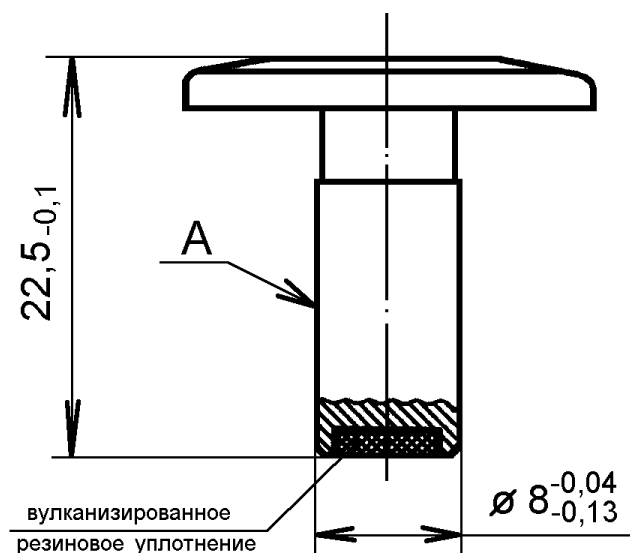


Рисунок 29 - Клапан 483А.030-2

6.21.1 Дефектацию клапана произвести в соответствии с таблицей 22.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ КЛАПАНА 483А.030-2 ОТ КЛАПАНА 483А.030-1 ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ У НЕГО ОТВЕРСТИЯ Б.

Таблица 22

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить клапан в соответствии с п.6.21.3
Расслоения, выбоины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2 мм прокладки у клапана 483А.030-1 (исполнения 1)	Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Прокладку заменить в соответствии с пунктом 6.21.2 или заменить клапан в соответствии с п.6.21.3
Расслоения, выбоины, кольцевой след от седла глубиной более 0,2 мм резинового уплотнения у клапана 483А.030-2	Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 с глубиномером ГОСТ 166-89	Заменить клапан в соответствии с п.6.21.3
Наличие заусенцев и других шероховатостей на поверхности А	Визуальный осмотр	Поверхность зачистить

6.21.2 Замену резиновой прокладки у клапана 483А.030-1 (исполнение 1) необходимо производить в следующей последовательности:

- удалить прокладку;
- очистить и продуть гнездо под прокладку;
- новую резиновую прокладку зачистить, протереть и поставить в гнездо на клей 88-СА ТУ 38 105 1760-89;
- выдержать клапан с прокладкой под прессом (нагрузка от 0,2 до 0,5 кг) не менее 24 часов;
- обрезать выступающую часть прокладки 2 заподлицо с металлической частью клапана, выдерживая размер ①.

Обработку выступающей части прокладки необходимо производить на специальном приспособлении, исключающем возможность стачивания металлической части клапана и обеспечивающем необходимое качество обработанной поверхности – она должна быть ровной, без выступов, выбоин и заусенцев.

После замены прокладки и ее обработки не должно быть просадки прокладки ниже уровня металлической части клапана.

6.21.3 Замену необходимо производить только на клапан 483А.030-1 (исполнение 1) или 483А.030-2.

Клапан 483А.030-1 (исполнение 2) при ремонте должен быть изъят.

6.22 Втулка 483А.002-1

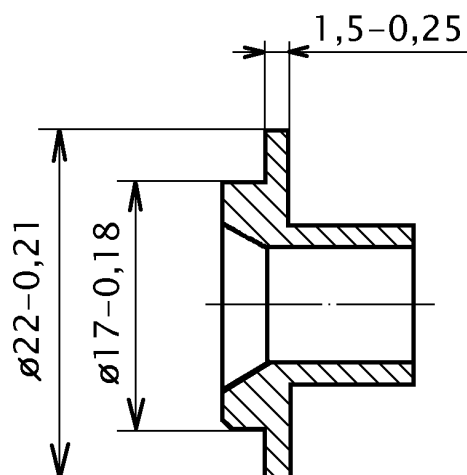


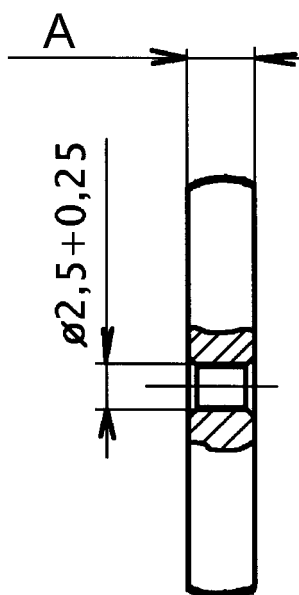
Рисунок 30

6.22.1 Дефектацию втулки произвести в соответствии с таблицей 23.

Таблица 23

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить

6.23 Шайба 483А.001-1



Условное обозначение размера	Размер по рабочему чертежу	Ремонтный размер
А	$3 \pm 0,18$	$3 \pm 0,2$

Рисунок 31

6.23.1 Дефектацию шайбы произвести в соответствии с таблицей 24.

Таблица 24

Возможный дефект	Метод установления дефекта и средство его измерения	Заключение и рекомендуемые методы ремонта
Трещины и отколы	Визуальный осмотр	Заменить
Размер А менее 2,8 мм или более 3,2 мм	Измерить величину размера А Штангенциркуль ШЦ-II-160-0,05 ГОСТ 166-89	Заменить

6.24 Пружины

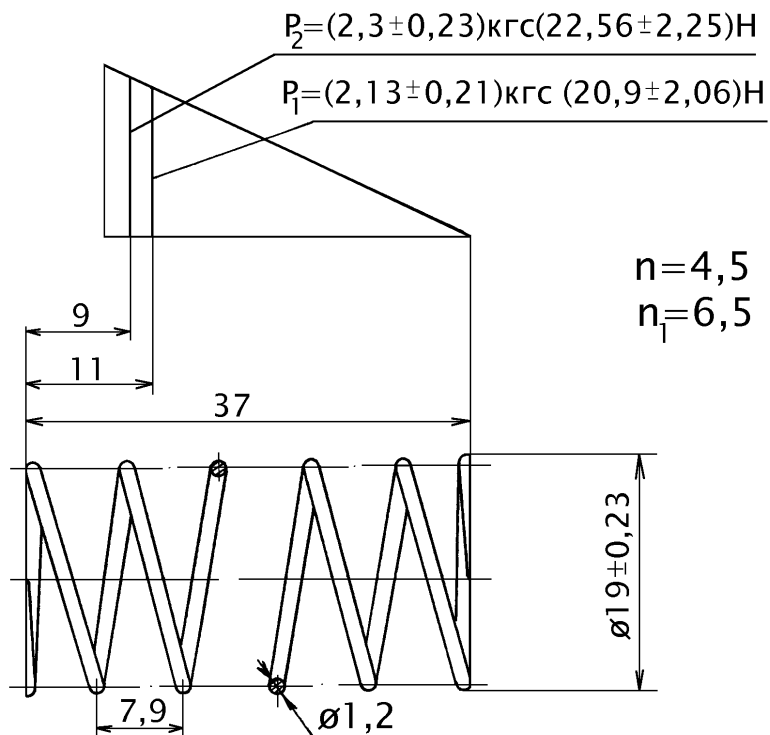


Рисунок 32 - Пружина 483.002

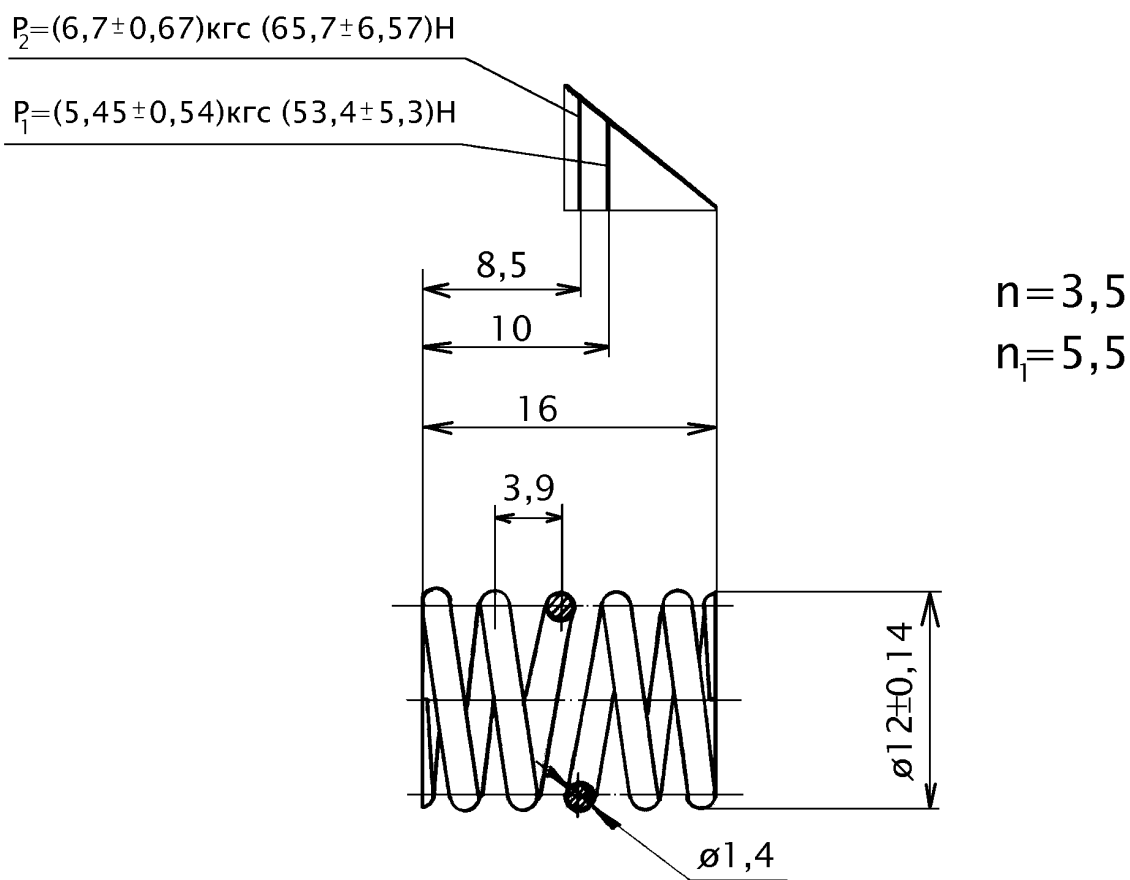


Рисунок 33 - Пружина 483.029

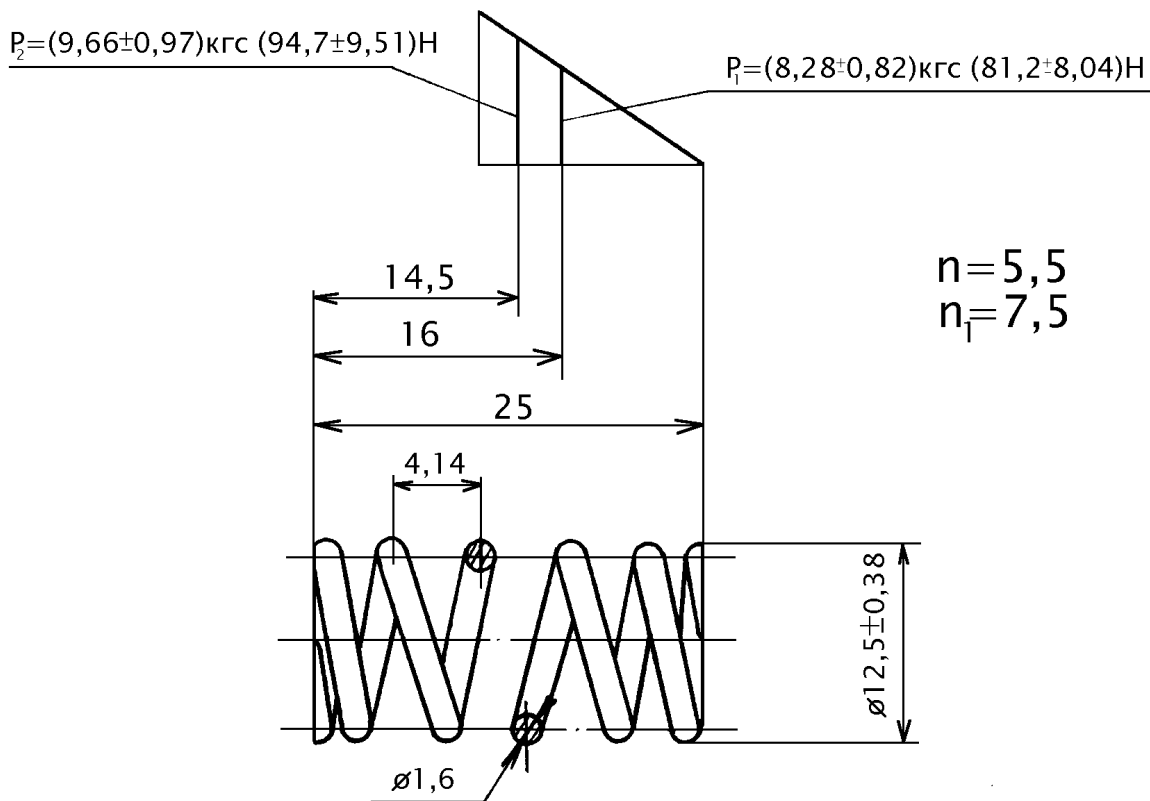


Рисунок 34 - Пружина 483.031

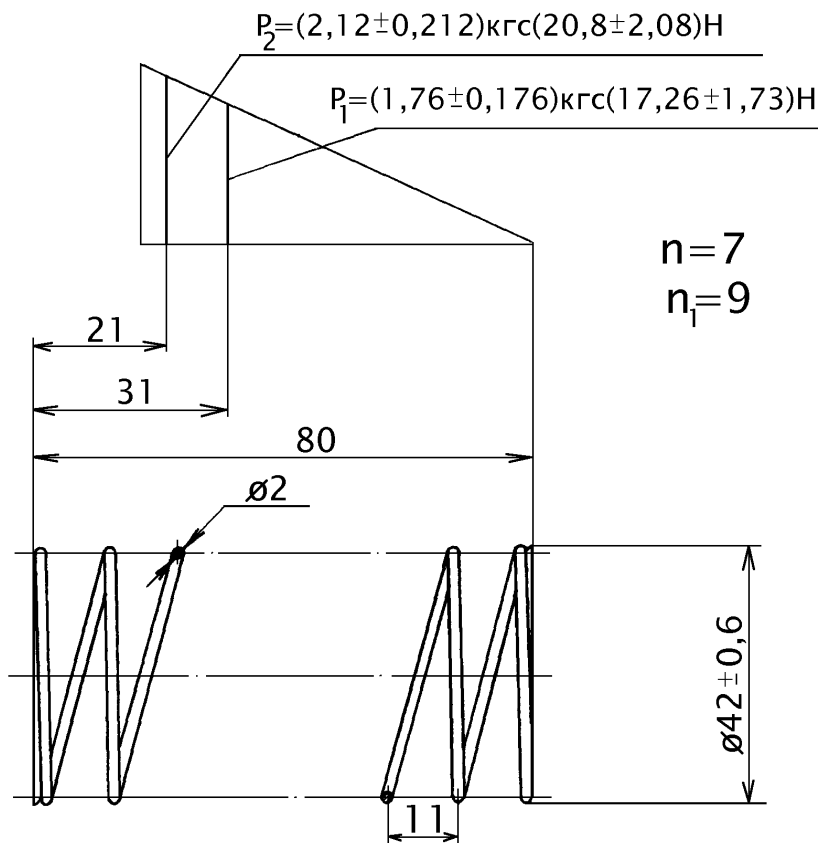


Рисунок 35 - Пружина 483.004

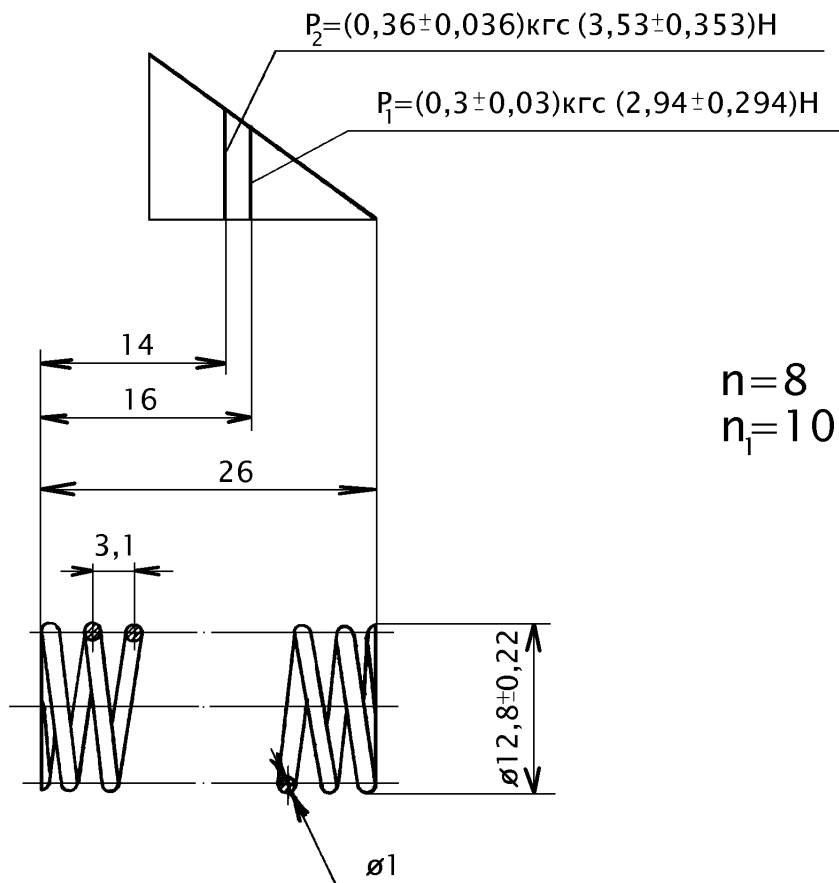


Рисунок 36 - Пружина 87.02.21

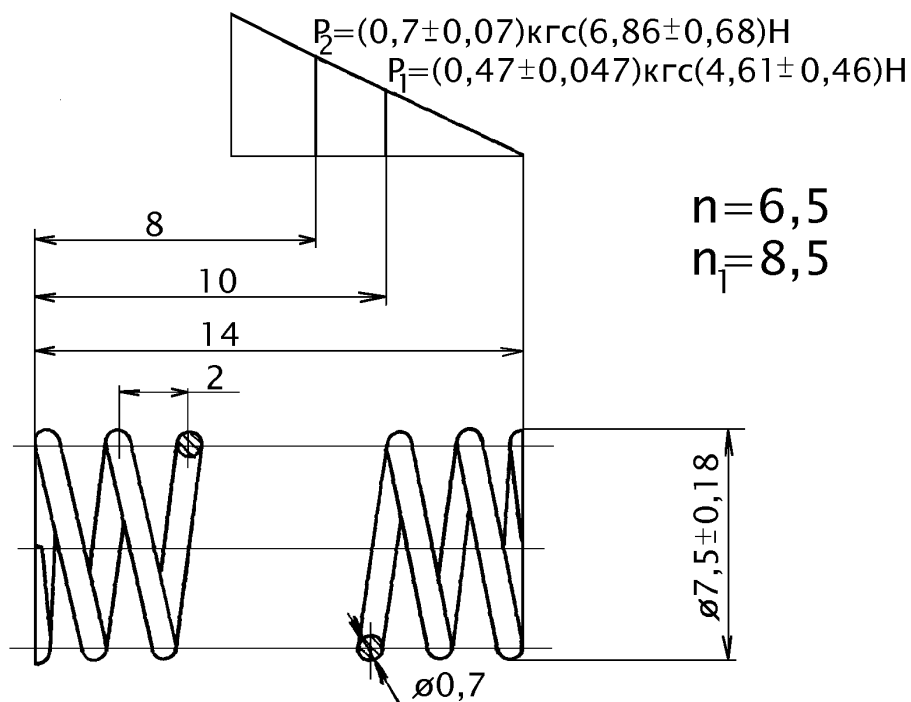


Рисунок 37 - Пружина 305.108

6.24.1 Пружину осмотреть – трещины, отколы, изломы не допускаются. В случае их наличия пружину заменить.

6.24.2 Проконтролировать силовые параметры пружины: по двум заданным высотам пружины определить усилия сжатия.

Проверку необходимо производить на машине для испытания пружин, обеспечивающей диапазон измерения нагрузки от 2 до 110Н (от 0,2 до 11 кгс), с пределом измерения высоты пружины не менее 100 мм, с пределом относительной погрешности измерения силы $\pm 2,5\%$, с пределом погрешности измерения высоты пружины $\pm 0,25\text{мм}$.

В случае, если результаты контроля не совпадают с данными, приведенными на диаграмме, пружину необходимо заменить.

6.25 Пружины

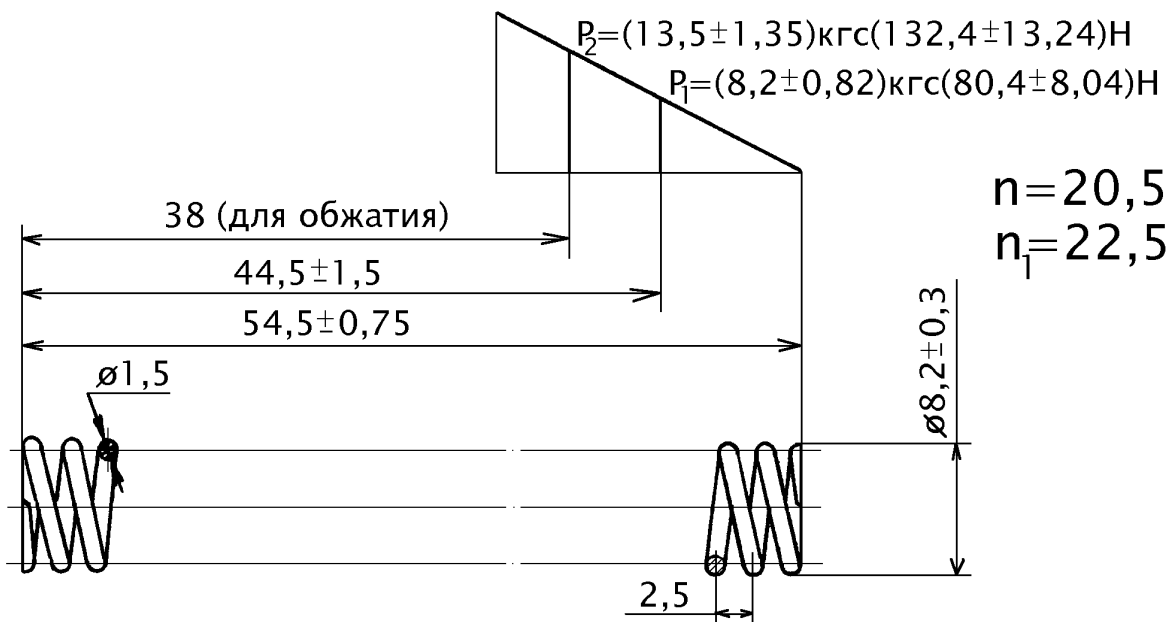


Рисунок 38 - Пружина 270.605-1

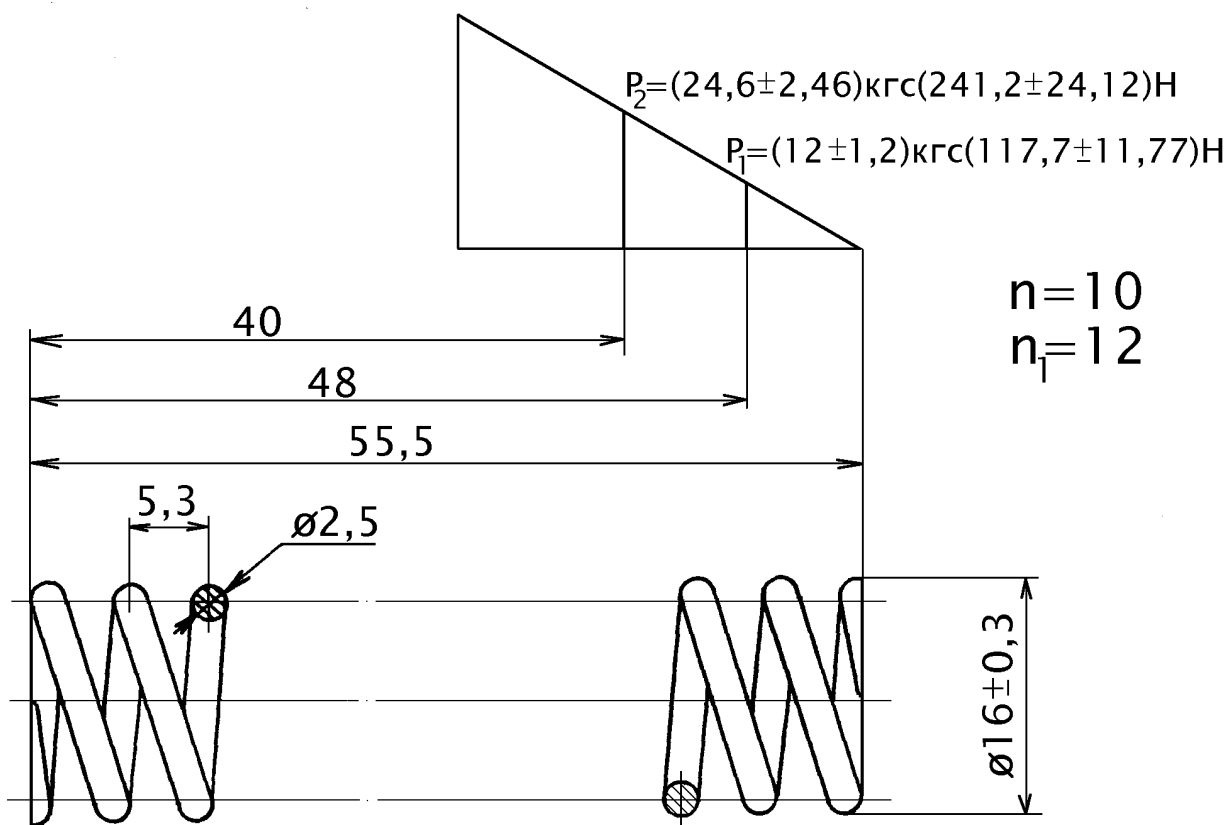


Рисунок 39 - Пружина 270.371

6.25.1 Пружину осмотреть – трещины, отколы, изломы не допускаются. В случае их наличия пружину заменить.

6.25.2 Проконтролировать силовые параметры пружины: по двум заданным высотам пружины определить усилия сжатия.

Проверку необходимо производить на машине для испытания пружин, обеспечивающей диапазон измерения нагрузки от 72 до 280 Н (от 7,2 до 28 кгс), с пределом измерения высоты пружины не менее 60мм, с пределом относительной погрешности измерения силы $\pm 2,5\%$, с пределом погрешности измерения высоты пружины $\pm 0,25$ мм.

В случае, если результаты контроля не совпадают с данными приведенными на диаграмме, пружину необходимо заменить.

7 СБОРКА

7.1 Сборку магистральной части воздухораспределителя 483А необходимо производить по узлам в последовательности, обратной разборке.

7.1.1 Собрать седло 483М.050 (узел трех клапанов) согласно рисунку 4:

- вставить прокладку 13 в седло 1;
- вставить манжету 14, предварительно смазав ее смазкой ЖТ-79Л, латунную втулку 2 (**постановка полиамидной втулки запрещена!**) и пружину 3 в седло 1;
- надеть на седло 11 кольцо 4 и вернуть его в седло 1, предварительно смазав резьбу смазкой ЖТ-79Л;
- вставить клапан 12, пружину 5 в седло 11 и вернуть в него седло 10, предварительно смазав резьбу смазкой ЖТ-79Л;
- проконтролировать размер $\textcircled{1}$ шаблоном МТ 8150-4393-02, размер $\textcircled{1}$ должен быть не менее 37,08 мм или не более 37,78 мм;
- надеть на седло 10 прокладку 6;
- вставить клапан 9, пружину 8 в седло 10 и навинтить на него гайку 7, предварительно смазав резьбу смазкой ЖТ-79Л;

7.1.2 Собрать диафрагму 483М.060 согласно рисунку 3:

- надеть на диск 5 диафрагму 1;
- продуть плунжер 3;
- смазать в диске 5 внутреннюю направляющую поверхность для плунжера смазкой ЖТ-79Л и вставить в него плунжер 3 и пружину 4;
- навернуть гайку-диск 2 на диск 5, предварительно смазав резьбу на обеих деталях смазкой ЖТ-79Л.

7.1.3 Собрать крышку 483.070 согласно рисунку 2:

- вставить в крышку 4 упорку 2, предварительно смазав место ее посадки смазкой ЖТ-79Л;
- вставить прокладку 9 в седло 1;
- вставить в седло 1 латунную втулку 5 (**постановка полиамидной втулки запрещена!**), манжету 7, предварительно смазав ее смазкой ЖТ-79Л, шайбу 6 и кольцо стопорное 8;
- вставить диафрагму 3 и вернуть седло 1 в крышку, предварительно смазав резьбу смазкой ЖТ-79Л.

7.1.4 Собрать упорку переключателя 270.1060-2 согласно рисунку 5:

- надеть кольцо 3 на упорку 2.

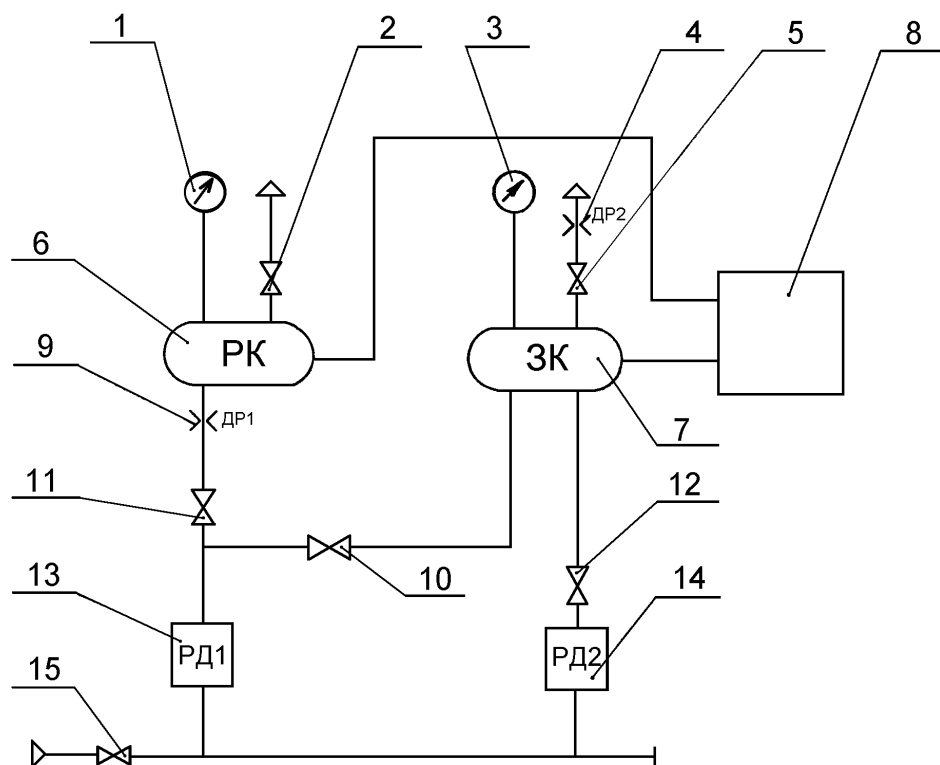
7.1.5 В крышке 4, согласно рисунку 1, смазать посадочное место для упорки переключателя смазкой ЖТ-79Л и вставить в крышку пружины 5, 15и упорку переключателя 6, а затем ввернуть фиксатор 16.

7.1.6 У крышки магистральной части в сборе с переключателем рекомендуется произвести проверку действия переключателя режимов.

7.1.6.1 В случае применения для сборки магистральной части стола СМВР 1 (Приложение А) проверка действия переключателя режимов производится на нем, в ином случае – на специальном приспособлении.

7.1.6.2 Принципиальная пневматическая схема специального приспособления должна соответствовать схеме, приведенной на рисунке 40.

Специальное приспособление, схема которого отличается от схемы, приведенной в данном Руководстве, должно быть допущено к применению в АКП вагонных депо и вагоноремонтных заводов Департаментом вагонного хозяйства ОАО «РЖД», а испытание на нем производится в соответствии с руководством по эксплуатации этого приспособления.



1, 3-манометры класса точности 0,6; 2, 5, 10, 11, 12, 15-разбрызгивательные краны или устройства, заменяющие их; 4 – дроссель диаметром 1 мм, 6-рабочая камера $U=2л$; 7-золотниковая камера $U=2л$; 8-привалочный фланец для крышки магистральной части; 9-дроссель диаметром 0,5мм; 13-редуктор, отрегулированный на давление $(0,6+0,02)$ МПа $[(6,0+0,2)$ кгс/см²]; 14-редуктор, отрегулированный на давление $(0,53+0,02)$ МПа $[(5,3+0,2)$ кгс/см²].

Рисунок 40

7.1.6.3 Установить крышку магистральной части в сборе с переключателем режимов на привалочный фланец 8.

7.1.6.4 Установить переключатель режимов в положение "равнинный". Открыть кран 12, а затем открыть кран 11. Проконтролировать темп повышения давления в РК по манометру 1: после достижения давления (0,20-0,35) МПа [(2,0-3,5) кгс/см²] дальнейшее повышение давления должно происходить быстрее.

7.1.6.5 Установить переключатель режимов в положение "горный".

Открыть кран 10. После того, как манометры 1 и 3 будут показывать одинаковое давление (0,6+0,02) МПа [(6,0+0,2) кгс/см²], закрыть краны 10, 11, 12.

Открыть кран 5. Когда давление в ЗК, наблюдаемое по манометру 3, понизится на 0,05МПа (0,5 кгс/см²) закрыть кран 5. При этом в течение 2 минут давление в РК должно остаться без изменения.

Перед снятием крышки с приспособления необходимо открыть краны 2 и 5 и после разрядки ЗК и РК до 0 снять крышку с приспособления. После чего закрыть краны 2 и 5.

7.1.7 Собрать магистральную часть 483А.020 согласно рисунку 1:

-вставить в корпус 1 втулку 12, пружину 14, смазанную смазкой ЖТ-79Л, клапан 13, смазанный смазкой ЖТ-79Л, диафрагму 11, смазанную смазкой ЖТ-79Л по всей рабочей поверхности, латунное кольцо 9 (**постановка полиамидного кольца запрещена!**) и шайбу 10;

-надеть на заглушку 7 кольцо 8 и ввернуть ее в корпус, предварительно смазав резьбу смазкой ЖТ-79Л;

-ввернуть седло 19 (узел трех клапанов) в корпус 1, смазав резьбу смазкой ЖТ-79Л;

-вставить в седло 19 стержень 18;

-вставить диафрагму 3 в корпус 1 и надеть на нее пружину 17.

7.1.8 Соединить корпус и крышку магистральной части болтами 2 и 22 и гайками 21.

Под одну из гаек необходимо установить бирку, на которой должны быть нанесены клеймо АКП и дата ремонта (число, месяц и две последние цифры года). Размеры бирки приведены в приложении Б.

Вставить прокладку 20 в корпус 1.

7.2 При сборке в магистральную часть воздухораспределителя должны устанавливаться детали и узлы, которые стояли в ней до разборки, за исключением замененных из-за истекшего срока службы, неисправностей или в результате проведения работ по модернизации.

7.3 Болты, гайки, имеющие повреждения, должны быть заменены исправными.

ШПЛИНТЫ И ШТИФТЫ ПОВТОРНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

7.4 При сборке магистральной части воздухораспределителя все резиновые детали должны ставиться в зависимости от состояния и с учетом установленных сроков годности.

Манжеты, имеющие расслоения, надрывы или разрывы, потертости рабочей поверхности, должны быть заменены новыми.

Диафрагмы и прокладки должны быть без надрывов и признаков разбухания, в противном случае их надо заменить.

Резиновые детали, срок годности которых истекает в гарантийный межремонтный период, при плановых ремонтах должны быть заменены новыми.

7.5 Перечень смазок, используемых при сборке магистральной части, приведен в таблице 25.

Таблица 25

	Марка	Нормативный документ
Смазка	ЖТ-79Л	ТУ 0254-002-01055954-01

8 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

8.1 Каждая отремонтированная магистральная часть должна быть испытана на испытательном стенде.

При испытании магистральной части должны быть проконтролированы:

- зарядка;
- мягкость действия;
- ступень торможения и отпуск медленным темпом;
- полное служебное торможение и отпуск заниженным давлением;
- отпуск на горном режиме.

8.2 Испытание на стенде унифицированной конструкции необходимо производить в соответствии с программой и методикой, изложенной в разделе 9.

Испытательный стенд, схема которого отличается от схемы стенда унифицированной конструкции, должен быть допущен к применению в АКП вагонных депо и вагоноремонтных заводов Департаментом вагонного хозяйства ОАО «РЖД» или МПС России, а испытание на нем должно производиться в соответствии с руководством по эксплуатации этого стенда.

ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ НА СТЕНДЕ С РЕГИСТРАЦИЕЙ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННЫХ РЕГИСТРИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

8.3 Магистральную часть, не выдержавшую испытание, необходимо вернуть на позицию ремонта для устранения неисправностей. После чего она должна быть испытана вновь по полной программе.

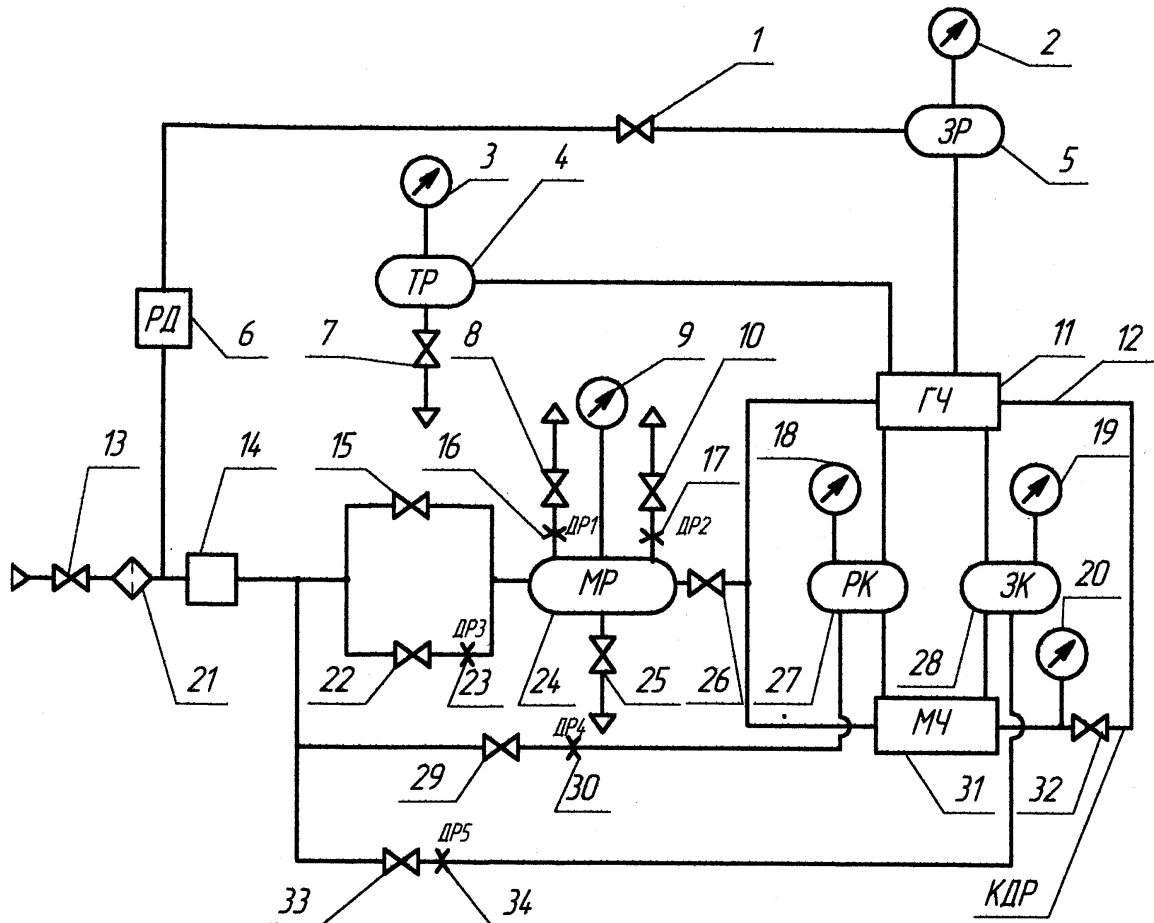
8.4 На магистральной части, выдержавшей испытание, необходимо проверить наличие бирки, которая должна быть установлена в процессе сборки в соответствии с пунктом 7.1.8.

8.5 Результаты испытания должны быть сохранены в памяти ПЭВМ, а в книге формы ВУ-47 необходимо записывать дату испытания, тип и номер принятого прибора с росписью исполнителя ремонта и мастера или бригадира.

9 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ 483А.010-01 НА СТЕНДЕ УНИФИЦИРОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ

9.1 Характеристика стенда

9.1.1 Принципиальная пневматическая схема стенда должна соответствовать схеме, приведенной на рисунке 41.



1,8,10,13,15,22,26,29,32,33 – разобшительные краны или устройства, заменяющие их; 2,3,9,18,19,20 – манометры; 4 – тормозной резервуар; 5 – запасный резервуар; 6 – редуктор; 7,25 – водоспускные краны; 11 – привалочный фланец для главной части возду-хораспределителя; 12 – канал дополнительной разрядки; 14 – кран машиниста (блок управления); 16,17,23,30,34 – дроссели; 21 – фильтр для очистки воздуха; 24 – магистральный резервуар; 27 – рабочая камера; 28 – золотниковая камера; 31 - привалочный фланец для магистральной части воздухораспределителя

Рисунок 41 – Принципиальная пневматическая схема стенда унифицированной конструкции для испытания воздухораспределителей грузового типа

9.1.2 Стенд должен иметь:

- магистральный МР и запасный ЗР резервуары объемом (с учетом объема подводящих труб) соответственно 55 и 4 литра;
- рабочую РК и золотниковую ЗК камеры объемом (с учетом объема подводящих труб) соответственно 6,0 и 4,5 литра;
- тормозной резервуар ТР объемом 12 литров (с учетом объема подводящих труб);
- кран машиниста или заменяющий его блок управления;
- дроссель ДР1 с отверстием (диаметр 2 мм) для проверки крана машиниста или заменяющего его блока управления;
- дроссель ДР2 с отверстием (приблизительный диаметр 0,7 мм) для создания темпа проверки мягкости действия прибора;
- дроссель ДР3 с отверстием (приблизительный диаметр 0,65 мм) для создания темпа медленного отпуска;
- дроссель ДР4 с отверстием (диаметр 2 мм) и ДР5 с отверстием (диаметр 3 мм) для создания опережения зарядки ЗК при прямой зарядке ЗК и РК;
- редуктор РД, отрегулированный на давление 0,54 МПа (5,4 кгс/см²);
- контрольно-измерительные приборы для контроля времени (секундомер) и величины давления [манометры с пределом измерения 1 МПа (10кгс/см²) класса точности не ниже 0,6];
- прижимы с привалочными фланцами МЧ и ГЧ для надежного и герметичного крепления соответственно магистральной и главной частей к стенду;
- режимный переключатель (на рисунке не показан), который должен переключать главную часть воздухораспределителя на режимы торможения: «груженный», «средний» и «порожний». Расстояние от упора режимного переключателя до привалочной поверхности фланца главной части воздухораспределителя, размещенной на стенде, должно быть: для груженого режима (80,5±0,5) мм, для среднего режима – (85,5±0,5) мм;
- разобщительные краны или устройства, заменяющие их;
- водоспускные краны на резервуарах ТР и МР;
- фильтр для очистки воздуха на входе в стенд.

9.1.3 Стенд должен обеспечивать:

- величины давления в магистральном резервуаре: (0,6+0,01) МПа [(6,0+0,1) кгс/см²], (0,54+0,01) МПа [(5,4+0,1) кгс/см²], (0,45+0,01) МПа [(4,5+0,1) кгс/см²], (0,35+0,01) МПа [(3,5+0,1) кгс/см²];
- снижение давления в магистральном резервуаре (темп служебного торможения) с 0,5 до 0,4 МПа (с 5,0 до 4,0 кгс/см²) за время от 4 до 6 с (при отключенном от стенда воздухораспределителе);

-повышение давления в магистральном резервуаре при отпуске (темп отпуска) с 0,4 до 0,5 МПа (с 4,0 до 5,0 кгс/см²) за время не более 5 с (при отключенном от стенда воздухораспределителе);

-автоматическое поддержание установившегося давления в магистральном резервуаре;

-ступень торможения – понижение давления в магистральном резервуаре с (0,54+0,01) МПа [(5,4+0,1) кгс/см²] на 0,05 – 0,06 МПа (0,5-0,6 кгс/см²);

-снижение давления в магистральном резервуаре с 0,6 до 0,57 МПа (с 6,0 до 5,7 кгс/см²) за время от 50 до 60 с (темп проверки мягкости действия прибора) через дроссель 17 (при отключенных от стенда кране машиниста (блоке управления) и воздухораспределителе);

-повышение давления в магистральном резервуаре (темп медленного отпуска) с 0,48 до 0,5 МПа (с 4,8 до 5,0 кгс/см²) за время от 36 до 43 с через дроссель 23 (при отключенном от стенда воздухораспределителе).

Диаметры дроссельных отверстий 17 и 23 на каждом конкретном стенде должны быть подобраны при регулировке заданных темпов.

9.1.4 Испытание на стенде магистральных частей производится с закрепленной на нем проверенной и исправной главной частью 270.023-1.

Испытание на стенде одновременно непроверенных главной и магистральной частей запрещается.

9.1.5 Проверку плотности стенда и заданных темпов необходимо производить в следующей последовательности:

-стенд подключить к воздушной напорной магистрали с давлением не ниже 0,65 МПа (6,5 кгс/см²);

-на привалочные фланцы стенда для главной и магистральной частей установить специальные фланцы, соединяющие между собой магистральный и тормозной резервуары, золотниковую камеру с каналом дополнительной разрядки и заглушающие все остальные отверстия на привалочных фланцах стенда;

-включением прямых каналов (открыть краны 1, 13, 15, 26, 29, 32, 33) зарядить стенд (МР, ТР, ЗР, РК, ЗК, КДР) до (0,6+0,01) МПа [(6,0+0,1) кгс/см²];

-после двухминутной выдержки отключить прямую зарядку резервуаров и камер (закрыть краны 1, 15, 29, 33) и проверить плотность: в течение 5 минут снижение давления воздуха в магистральном, тормозном и запасном резервуарах допускается не более чем на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²), а снижение давления в рабочей, золотниковой камерах и в канале дополнительной разрядки не допускается;

-открыть кран 15, закрыть кран 26, краном машиниста (блоком управления) снизить давление в магистральном резервуаре до $(0,35+0,01)$ МПа [$(3,5+0,1)$ кгс/см²], при этом проверить темп служебного торможения: время снижения давления в магистральном резервуаре с 0,5 до 0,4 МПа (с 5,0 до 4,0 кгс/см²) должно быть от 4 до 6 с;

-кран машиниста (блок управления) перевести на зарядное давление $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²] и проверить темп отпуска: повышение давления в магистральном резервуаре с 0,4 до 0,5 МПа (с 4,0 до 5,0 кгс/см²) должно произойти не более чем за 5 с;

-краном машиниста (блоком управления) установить давление в магистральном резервуаре $(0,45+0,01)$ МПа [$(4,5+0,1)$ кгс/см²], закрыть кран 15 (кран 26 остается закрытым), после двухминутной выдержки открыть кран 22, кран машиниста (блок управления) перевести на зарядное давление $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²] и проверить темп медленного отпуска: повышение давления в магистральном резервуаре с 0,48 до 0,5 МПа (с 4,8 до 5,0 кгс/см²) должно произойти за время от 36 до 43 с;

-закрыть кран 22, открыть кран 15, зарядить магистральный резервуар до $(0,6+0,01)$ МПа [$(6,0+0,1)$ кгс/см²], после чего закрыть кран 15 (кран 26 остается закрытым), после двухминутной выдержки открыть кран 10 и проверить темп проверки мягкости прибора: снижение давления в магистральном резервуаре с 0,6 до 0,57 МПа (с 6,0 до 5,7 кгс/см²) должно произойти за время от 50 до 60 с;

-для проверки крана машиниста (блока управления) на автоматичность поддержания давления необходимо закрыть кран 10, открыть кран 15 (кран 26 остается закрытым), краном машиниста (блоком управления) установить зарядное давление в магистральном резервуаре, а затем создать утечку через отверстие диаметром 2 мм (открыть кран 8), при этом кран машиниста (блок управления) должен поддерживать установившееся давление в магистральном резервуаре с отклонением не более 0,015 МПа (0,15 кгс/см²).

Допускается проверять плотность стенда с установленными на него исправными главной и магистральной частями, для этого включением прямых каналов (открыть краны 1, 13, 15, 26, 29, 32, 33) зарядить стенд (МР, ЗР, РК, ЗК) до $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²], после двухминутной выдержки отключить прямую зарядку рабочей и золотниковой камер (закрыть краны 29, 33), краном машиниста (блоком управления) понизить давление в магистральном резервуаре на 0,05 – 0,06 МПа (0,5 – 0,6 кгс/см²), после того, как давление установится, перекрыть краны 1, 15 и проверить плотность: в течение 5 минут снижение давления воздуха в магистральном, тормозном и запасном резервуарах допускается не более чем на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²), а снижение давления в рабочей, золотниковой камерах и в канале дополнительной разрядки не допускается.

9.2 Порядок испытания

9.2.1 Проверка зарядки

Переключатели режимов установить в положение "равнинный" и "груженный". Краны 13, 15 и 32 открыты. Остальные – закрыты. Зарядное давление должно быть $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²].

После достижения в магистральном резервуаре зарядного давления открыть кран 26, при этом проверить:

а) время зарядки золотниковой камеры от 0 до 0,12 МПа (от 0 до 1,2 кгс/см²), которое должно быть от 4 до 8 с;

б) открытие второго пути зарядки рабочей камеры, которое должно произойти при достижении в ней давления от 0,2 до 0,35 МПа (от 2,0 до 3,5 кгс/см²) и определяется по ускорению темпа зарядки рабочей камеры: время зарядки рабочей камеры с 0,35 до 0,4 МПа (с 3,5 до 4,0 кгс/см²) должно быть от 6 до 10 с.

9.2.2 Проверка мягкости действия

Переключатели режимов установить в положение "равнинный" и "груженный". Краны 13, 15, 26 и 32 открыты, остальные – закрыты. Зарядное давление должно быть $(0,6+0,01)$ МПа [$(6,0+0,1)$ кгс/см²].

После зарядки рабочей и золотниковой камер, магистрального и запасного резервуаров до зарядного давления отсоединить магистральный резервуар от прямой зарядки (закрыть кран 15), перекрыть краном 32 канал дополнительной разрядки и снизить в магистральном резервуаре давление темпом мягкости (открыть кран 10 с дроссельным отверстием 17). При снижении давления в магистральном резервуаре до 0,54 МПа (5,4 кгс/см²) воздухораспределитель не должен приходить в действие, то есть сжатый воздух не должен поступать в тормозной резервуар, а давление в канале дополнительной разрядки не должно превышать 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).

9.2.3 Проверка ступени торможения и отпуска

Переключатели режимов установить в положение "равнинный" и "груженный". Краны 1, 13, 15, 26 и 32 открыты, остальные – закрыты. Зарядное давление должно быть $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²].

9.2.3.1 После зарядки рабочей и золотниковой камер, магистрального резервуара до зарядного давления снизить давление в магистральном резервуаре на 0,05-0,06 МПа (на 0,5–0,6 кгс/см²) темпом служебного торможения.

В течение 120 с после установления давления в тормозном резервуаре:

а) давление в тормозном резервуаре должно быть не менее 0,06 МПа (0,6 кгс/см²);

б) давление в канале дополнительной разрядки должно быть не менее 0,3 МПа (3,0 кгс/см²);

в) в рабочей камере установившееся давление не должно снижаться.

9.2.3.2 Повысить давление в магистральном резервуаре темпом медленного отпуска (закрыть кран 15, перевести кран машиниста (блок управления) на зарядное давление и затем открыть кран 22 с дроссельным отверстием 23). При этом:

а) сначала в рабочей камере, а затем в тормозном резервуаре должно произойти снижение давления;

б) время от начала повышения давления в магистральном резервуаре до достижения в тормозном резервуаре давления 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) должно быть не более 70 с.

9.2.4 Проверка полного служебного торможения и отпуска

Переключатели режимов установить в положение "равнинный" и "груженный". Краны 1, 13, 15, 26 и 32 открыты, остальные – закрыты. Зарядное давление должно быть (0,54+0,01) МПа [(5,4+0,1) кгс/см²].

После полной зарядки рабочей и золотниковой камер, магистрального резервуара до зарядного давления снизить давление в магистральном резервуаре до (0,35+0,01) МПа [(3,5+0,1) кгс/см²] темпом служебного торможения. При этом время от начала понижения давления в магистральном резервуаре до достижения в тормозном резервуаре давления 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) должно быть от 7 до 15 с.

Повысить давление в магистральном резервуаре до (0,45+0,01) МПа [(4,5+0,1) кгс/см²]. При этом:

-в рабочей камере должно произойти снижение давления;

-время от начала повышения давления в магистральном резервуаре до достижения в тормозном резервуаре давления 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) должно быть не более 60 с.

9.2.5 Проверка отпуска на горном режиме

Переключатели режимов установить в положение "горный" и "груженный". Краны 1, 13, 15, 26 и 32 открыты, остальные – закрыты. Зарядное давление должно быть (0,6+0,01) МПа [(6,0+0,1) кгс/см²].

После зарядки рабочей и золотниковой камер, магистрального и запасного резервуаров до зарядного давления снизить давление в магистральном резервуаре на 0,1-0,12 МПа (1,0-1,2 кгс/см²) темпом

служебного торможения, дать выдержку 15 с и повысить давление в магистральном резервуаре до $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²].

В течение 60 с после повышения давления в магистральном резервуаре в тормозном резервуаре должно произойти снижение давления до величины не ниже 0,06 МПа (0,6 кгс/см²).

9.3 Проверка плунжера и клапана мягкости

9.3.1 Магистральную часть установить на стенд.

Переключатели режимов установить в положение "горный" и "груженный". Краны 13 и 15 открыты, остальные – закрыты. Зарядное давление должно быть $(0,54+0,01)$ МПа [$(5,4+0,1)$ кгс/см²].

Открыть кран 29 и после зарядки РК до 0,18-0,19 МПа (1,8-1,9 кгс/см²) перекрыть его.

После достижения в магистральном резервуаре зарядного давления открыть кран 26 и проконтролировать:

а) время зарядки золотниковой камеры от 0 до 0,12 МПа (от 0 до 1,2 кгс/см²), которое должно быть от 17 до 32;

б) открытие клапана мягкости, которое должно произойти при разнице давлений между РК и ЗК от 0,032 до 0,005 МПа (от 0,32 до 0,05 кгс/см²).

Момент открытия клапана мягкости определяется по ускорению темпа зарядки ЗК.

Проверка плунжера в соответствии с п. 9.3.1а является дополнительной и должна производиться в случае отрицательных результатов при испытании по п. 9.2.1.

Проверка клапана мягкости в соответствии с п. 9.3.1б является дополнительной и должна производиться в случае отрицательных результатов при испытании по п.п. 9.2.2, 9.2.3.2б и 9.2.4. При этом данная проверка должна производиться только на стендах с автоматической регистрацией параметров.

9.4 Основные неисправности магистральной части приведены в таблице 26.

Таблица 26 – Основные неисправности магистральной части 483А.010-01

Номер пункта программы и методики испытания	Неисправность	Причина неисправности
1	2	3
п. 9.2.1 а	Отсутствует зарядка ЗК или время зарядки от 0 до 0,12 МПа (от 0 до 1,2 кгс/см ²) более 8 с	Неисправность узла ⁵ клапана мягкости: размер ⁵ менее нормы (рисунок 6); неисправность пружины 14; слишком жесткая диафрагма 11; наличие заусенцев на кольце 9, которые мешают поднятию клапана 13; резиновое уплотнение клапана 13 выступает из металлической части клапана и перекрывает его седло (рисунок 1)
		Отверстие ⁴ засорено или диаметр отверстия менее нормы (рисунок 6)
		Засорено отверстие в седле клапана мягкости (рисунок 6)
		Утечка по привалке корпуса 1 и стенда (рисунок 1)
		Утечка во фланцевом соединении корпуса 1 и крышки 4 (рисунок 1)
		Утечка через узел трех клапанов: узел не вкручен до упора в корпус магистральной части; дефекты прокладки 13, кольца 4; дефекты уплотнения клапана дополнительной разрядки 12; дефекты седла 11; неисправность пружины 5 (рисунок 4); размер ¹ клапана дополнительной разрядки менее нормы (рисунки 21 и 22)

Продолжение таблицы 26

1	2	3
		<p>Диаметры отверстий а, б, в плунжера менее нормы или засорены (рисунок 11)</p> <p>Утечка через диафрагму 3 (рисунок 2)</p> <p>Засорены отверстия Ø 1 мм в хвостовике диска диафрагмы (рисунки 13 и 14)</p>
	<p>Время зарядки ЗК от 0 до 0,12 МПа (от 0 до 1,2 кгс/см²) менее 4 с</p>	<p>Пропуск воздуха уплотнением плунжера и его седлом: дефекты (просадка) уплотнения 1 (рисунок 11); дефекты опорной поверхности седла (рисунки 13 и 14)</p> <p>Разрыв диафрагмы большой 1 (рисунок 3)</p> <p>Диаметр отверстия (4) более нормы (рисунок 6)</p> <p>Диаметры отверстий а, б, в плунжера более нормы (рисунок 11)</p>
9.2.1 б	<p>Открытие второго пути зарядки РК при давлении в ней более 0,35МПа (3,5кгс/см²)</p>	<p>Усилие пружины 15 переключателя более нормы (рисунок 1)</p> <p>Слишком жесткая диафрагма 3 (рисунок 2)</p> <p>Диафрагма 3 сильно задавлена седлом 1 и в результате деформации остается прижатой к седлу (рисунок 2)</p>
	<p>Открытие второго пути зарядки РК при давлении в ней менее 0,20 МПа (2,0 кгс/см²)</p>	<p>Усилие пружины 15 переключателя менее нормы (рисунок 1)</p>

Продолжение таблицы 26

1	2	3
	<p>Время зарядки РК с 0,35 до 0,4 МПа (3,5 до 4,0 кгс/см²) более 10 с</p>	<p>Диаметр отверстия (2) в седле диафрагмы переключателя режимов менее нормы или отверстие засорено (рисунок 9)</p> <p>Засорение канала РК в крышке магистральной части</p> <p>Облой на прокладке 20 привалочного фланца (рисунок 1)</p> <p>Засорение отверстий б и в плунжера (рисунок 11)</p> <p>Утечки по заглушке 7 и кольцу 8 (рисунок 1)</p>
	<p>Время зарядки РК с 0,35 до 0,4 МПа (3,5 до 4,0 кгс/см²) менее 6 с</p>	<p>Диаметр отверстия (2) в седле диафрагмы переключателя режимов более нормы (рисунок 9)</p> <p>Пропуск воздуха диафрагмой 11 в клапане мягкости (рисунок 1)</p>
9.2.2	<p>Давление в КДР более 0,01 МПа (0,1 кгс/см²), появление сжатого воздуха в ТР</p>	<p>Диаметр отверстия (4) менее нормы или отверстие засорено (рисунок 6)</p> <p>Неисправность узла (5) клапана мягкости: размер (5) менее нормы (рисунок 6); неисправность пружины 14; слишком жесткая диафрагма 11; наличие заусенцев на кольце 9, которые мешают поднятию клапана 13; резиновое уплотнение клапана 13 выступает из металлической части клапана и перекрывает его седло (рисунок 1)</p>

Продолжение таблицы 26

1	2	3
		<p>Утечка через узел трех клапанов: Узел не вкручен до упора в корпус магистральной части; дефекты прокладки 13, кольца 4; дефекты уплотнения клапана дополнительной разрядки 12; дефекты седла 11; неисправность пружины 5 (рисунок 4); размер 1 клапана дополнительной разрядки менее нормы (рисунки 21 и 22)</p>
9.2.3.1 б	Давление в КДР менее 0,3 МПа (3,0 кгс/см ²)	<p>Утечка через атмосферный клапан: усилие пружины 8 менее нормы, дефекты уплотнения атмосферного клапана 9, дефекты седла 10 (рисунок 4)</p> <p>Утечка по прокладке 6 (рисунок 4): дефекты прокладки; узел трех клапанов не вкручен до упора в корпус</p>
9.2.3.1 в	Снижение давления в рабочей камере	<p>Пропуск воздуха через манжету 7 (рисунок 2)</p> <p>Пропуск воздуха через прокладку 9 (рисунок 2)</p> <p>Утечка через диафрагму 3 (рисунок 2)</p> <p>Утечка по соединению крышки 4 с корпусом магистральной части 1 (рисунок 1)</p> <p>Утечка по кольцу 8 и заглушке 7 клапана мягкости (рисунок 1)</p>

Продолжение таблицы 26

1	2	3
		Пропуск воздуха диафрагмой 11 клапана мягкости (рисунок 1)
9.2.3.2а и 9.2.3.2б	Давление в ТЦ понижается раньше, чем в РК, время достижения в ТР давления 0,04 МПа (0,4 кгс/см ²) более 70 с	<p>Усилие пружины 17 более нормы (рисунок 1)</p> <p>Пропуск воздуха из МК через манжету 14 в полость узла трех клапанов (рисунок 4)</p> <p>Просадка уплотнения 1 плунжера (рисунок 11)</p> <p>Утечка во фланцевом соединении корпуса со стендом</p> <p>Отверстия Ø 1 мм в хвостовике диска диафрагмы смещены в сторону к диску (размер 2 менее нормы, рисунки 13 и 14)</p> <p>Вместо плунжера 3 (рисунок 3) 483М.120 установлен плунжер 483.120</p> <p>Раннее открытие клапана мягкости: усилие пружины 14 более нормы; слишком жесткая диафрагма 11; наличие заусенцев на кольце 9 (рисунок 1)</p>
9.2.4	Время достижения в ТР давления 0,35 МПа (3,5 кгс/см ²) более 15 с	<p>Атмосферное отверстие в гайке 7 менее нормы или засорено (рисунок 4)</p> <p>Размер 2 у клапана дополнительной разрядки менее нормы (рисунки 21 и 22)</p> <p>Размер 1 у клапана дополнительной разрядки более нормы (рисунки 21 и 22)</p> <p>Усилие пружины 8 более нормы (рисунок 4)</p> <p>Засорен атмосферный канал (Ø 4 мм) в корпусе магистральной части</p>

Продолжение таблицы 26

1	2	3
	Давление в РК не снижается Время понижения давления в ТР до 0,04 МПа (0,4 кгс/см ²) более 60 с	Диаметры отверстий а, б, в плунжера менее нормы или засорены (рисунок 11) Диаметр отверстия (2) в седле диафрагмы переключателя режимов менее нормы или засорено (рисунок 9)
9.2.5	Давление в ТР менее 0,06 МПа (0,6 кгс/см ²)	Усилие пружин 5 и 15 в крышке менее нормы (рисунок 1) Утечка через диафрагму 3 (рисунок 2) Утечка через уплотнительное кольцо 8 или пропуск воздуха диафрагмой 11 (рисунок 1)
9.3.1а	Время зарядки ЗК более 32 с Время зарядки ЗК менее 17 с	Диаметры отверстий а, б, в плунжера менее нормы или засорены (рисунок 11) Диаметры отверстий а, б, в плунжера более нормы (рисунок 11)
9.3.1б	Клапан мягкости не открывается	Неисправность узла (5) клапана мягкости: размер (5) менее нормы (рисунок 6); неисправность пружины 14; слишком жесткая диафрагма 11; наличие заусенцев на кольце 9, которые мешают поднятию клапана 13; резиновое уплотнение клапана 13 выступает из металлической части клапана и перекрывает его седло (рисунок 1)

10 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Отремонтированные и испытанные магистральные части должны храниться на стеллажах в помещении, не содержащем паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ, вредно действующих на резиновые детали и лакокрасочные покрытия.

10.2 Помещение предназначенное для хранения магистральных частей, должно отвечать требованиям не ниже группы С по ГОСТ 15150-69.

10.3 Магистральные части воздухораспределителей должны быть закрыты щитками в течение всего времени их хранения и транспортирования. Щитки должны сниматься только перед установкой магистральных частей на вагоны.

10.4 Отремонтированные магистральные части, срок хранения которых превышает 6 месяцев со времени их ремонта, могут быть установлены на вагон только после испытания их в соответствии с разделом 9 при условии удовлетворительных результатов.

Приложение А
(рекомендуемое)

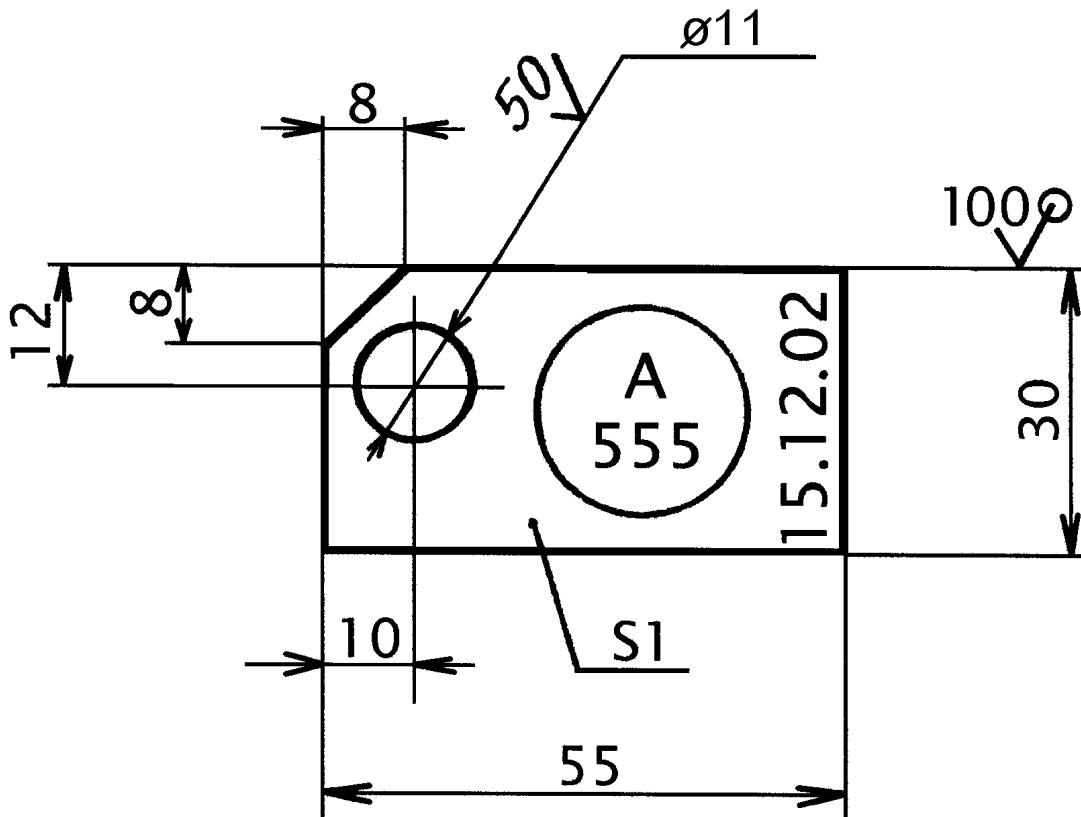
Перечень рекомендуемого оборудования и оснастки

- 1 Устройство контроля качества грузовых воздухораспределителей УКВР-2
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 2* Автоматический электронно-пневматический стенд проверки воздухораспределителей типа 483 МТЗ.К483
(ОАО «МТЗ ТРАНСМАШ» г. Москва)
- 3 Стенд испытания воздухораспределителей грузовых вагонов Т 1297.02.01.00.000
(ПКБ ЦВ ОАО «РЖД»)
- 4 Стол разборки воздухораспределителя и авторежима ГАМ1.00.000
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 5 Стол ремонта главной части СГВР 1
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 6 Стол ремонта и проверки магистральных частей СМВР 1
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 7 Машина испытания пружин МИП-1110/2,5
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 8 Стол ремонта клапанов СК 01.000
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 9 Автоматизированный комплекс мойки тормозных приборов АКМ-ТП
(ЗАО НПП «ТОРМО» г. Екатеринбург)
- 10 Шаблон МТ 8459-4006-1
(ОАО «МТЗ ТРАНСМАШ» г. Москва)
- 11 Шаблон МТ 8151-4539
(ОАО «МТЗ ТРАНСМАШ» г. Москва)
- 12 Шаблон МТ 8150-4393-02
(ОАО «МТЗ ТРАНСМАШ» г. Москва)

* - после принятия стендов в серийный выпуск (до принятия стендов в серийный выпуск только для вагонных депо, определенных под испытания указанного стенда)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Бирка



1 Материал: Ст3 ГОСТ 380-94

2 Высота шрифта маркировки не менее 5 мм

Приложение В
(справочное)

Перечень
сборочных единиц и деталей магистральной части 483А.010-01
(для заказа запасных частей)

Наименование	Обозначение, в зависимости от предприятия-изготовителя:		
	ОАО «МТЗ Трансмаш» Москва	НПО «Незтор» г. Невьянск Свердловская обл.	Заводы РТИ
1	2	3	4
<u>Сборочные единицы</u>			
Упорка переключателя (рисунок 5)	270.1060-2	P270.1060-2	
Крышка (рисунок 2)	483.070	P483.070	
Клапан (Клапан дополнительной разрядки) (рисунок 21)	483.090	P483.090	
Клапан (Клапан дополнительной разрядки) (рисунок 22)	483.090-1		
Клапан (атмосферный клапан) (рисунок 23)	483.110	P483.110	
Клапан (атмосферный клапан) (рисунок 24)	483.110-1		
Корпус (рисунок 6)	483А.020-01		
Клапан (Клапан мягкости) (исполнение1, рисунок 28)	483А. 030-1		
Клапан (Клапан мягкости) (рисунок 29)	483А.030-2		
Седло (Узел трех клапанов) (рисунок 4)	483М.050		
Диафрагма (рисунок 3)	483М.060		
Плунжер (рисунок 11)	483М.120		

1	2	3	4
<u>Детали</u>			
Пружина	87.02.21		
Кольцо стопорное	150.03.121	P150.03.121	
Прокладка	183.9		183.9
Пружина	270.371	P270.371	
Фиксатор	270.372 или 483.038	P483.038	
Ручка	270.373-1	P270.373-1	
Упорка	270.380-1	P270.380-1	
Прокладка	270.399-2		270.399-2
Прокладка	270.549		270.549
Пружина	270.605-1	P270.605-1	
Ниппель	270.706-1	P270.706-1	
Фиксатор	270.708	P270.708	
Диафрагма большая	270.716-2		270.716-2
Гайка-диск диафрагмы	270.717	P270.717	
Штифт	270.748	P270.748	
Уплотнение клапана	270.751		270.751
Уплотнение	270.753		270.753
Шайба	270.754	P270.754	
Упорка переключателя	270.767-2	P270.767-2	
Манжета воздухораспределителя	270.769		270.769
Болт	292.164-01	P292.164-1	
Пружина	305.108	P305.108	
Прокладка	305.134		305.134

1	2	3	4
Манжета воздухораспределителя	305.156		305.156
Уплотнение	334.1729А-2		334.1729А-2
Пружина	483.002	P483.002	
Стержень	483.003	P483.003	
Пружина	483.004	P483.004	
Заглушка	483.007 или 483.007-1 или 483.007-2	P483.007-2	
Корпус	483.008 - 01		
Седло	483.011	P483.011	
Диск направляющий	483.014	P483.014	
Кольцо	483.016	P483.016	
Втулка	483.017	P483.017	
Крышка переключателя	483.018	P483.018	
Дроссель	483.021	P483.021	
Втулка	483.022-2	P483.022-2	
Седло крышки	483.023	P483.023	
Гнездо	483.024	P483.024	
Седло	483.026	P483.026	
Гнездо	483.027	P483.027	
Гайка	483.028	P483.028	
Пружина	483.029	P483.029	
Пружина	483.031	P483.031	
Седло	483.037		
Упорка	483.380-1	P483.380-1	
Шайба	483А.001-1		

1	2	3	4
Втулка	483A.002-1		
Клапан	483A.006-1		
Диафрагма	483A.007		483A.007
Седло	483M.012		
Дроссель	483M.013	P483M.013	
Гнездо	483M.019		
Кольцо	СТ 27-20-3 ГОСТ 288-72		
Кольцо	021-025-25-2-3 ГОСТ 9833-73		
Кольцо	028-033-30-2-3 ГОСТ 9833-73		
Гайка	2M10-6H.5.019 ГОСТ 5915-70		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

Нормативные ссылки

ГОСТ 12.2.033-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.
ГОСТ 12.2.032-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
ГОСТ 12.2.061-81	Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 17736-72	Калибры-пробки гладкие двусторонние с разрезными втулками и вставками диаметром от 0,1 до 0,95 мм. Конструкция и размеры
ГОСТ 17738-72	Калибры-пробки гладкие проходные со вставками диаметром от 0,3 до 0,95 мм. Конструкция и размеры.
ГОСТ 17739-72	Калибры-пробки гладкие непроходные со вставками диаметром от 0,3 до 0,95 мм. Конструкция и размеры.
ТУ 38 105 1760-89	Клей 88-СА
ТУ 0254-002-01055954-01	Смазка ЖТ-79Л
ЦВ-ЦЛ-945	Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов

