

SERVING THE GAS INDUSTRY WORLDWIDE



Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, запасные части

## РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА RMG 502

502.20

Издание 04/2009



# Содержание

Страница

1.	Общие сведения	3
1.1	Указания по безопасности	3
2.	Специальные указания по эксплуатации	4
2.1	Ввод в эксплуатацию	4
2.2	Вывод из эксплуатации	4
3.	Специальные указания по техническому обслуживанию	4
3.1	Исполнительный орган	4
3.2	Моменты затяжки болтов	4
3.3	Смазочные материалы	4
4.	Запасные части	
4.1	Чертеж запасных частей исполнительного органа	5
4.1.1	Чертеж запасных частей Ду 25/50 и Ду 50/100	6
4.1.2	Перечень запасных частей Ду 25/50 и Ду 50/100	7
4.2.1	Чертеж запасных частей Ду 80/150, Ду 100/200	8
4.2.2	Перечень запасных частей Ду 80/150 и Ду 100/200	9
4.3.1	Чертеж запасных частей Ду 150/300 и Ду 200/300	10
4.3.2	Перечень запасных частей Ду 150/300 и Ду 200/300	11
4.4	Детали для работ по техническому обслуживанию	12

## 1. Общие сведения

От каждого лица, которому поручена установка, эксплуатация или техническое обслуживание регулятора давления газа RMG 502, требуется предварительно полностью и внимательно прочитать нижеследующие документы:

- Техническая информация 502.00 - в ней содержатся технические данные, размеры, а также описание конструкции и принципа работы.
- Общее руководство по эксплуатации регуляторов давления газа и предохранительных устройств - этот документ RMG предоставляет информацию о монтаже и эксплуатации и содержит общие указания по устранению неисправностей.
- Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, запасные части 502.20 - в ней содержится более подробная информация по монтажу и эксплуатации регулятора давления газа RMG 502.
- Относящиеся узлы описываются в самостоятельных проспектах "Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, запасные части":

Пилот	RMG 630/640	630.20
Фильтр	RMG 905	905.20

Кроме того, при проектировании и вплоть до технического обслуживания станций регулирования давления газа следует соблюдать соответствующие национальные предписания (в Германии смотри рабочие стандарты G 600, G 459/II, G 491 и G 495).



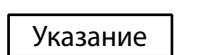
Временные промежутки для работ по контролю и техническому обслуживанию в значительной мере зависят от условий эксплуатации и свойств газа. Поэтому невозможно указать жестких временных временных промежутков. Для Германии рекомендуется первоначально соблюдать сроки технического обслуживания согласно данным в рабочем стандарте DVGW G 495. Затем в среднесрочной перспективе интервал технического обслуживания должен определяться для каждой станции самостоятельно.

При проведении работ по техническому обслуживанию узлы должны почищены и подвергнуты тщательному контролю. Это требуется также в том случае, если при эксплуатации или в ходе функциональных испытаний выявлены неполадки в работе. Контроль прежде всего должен затрагивать мембраны и прокладки, а также все двигающиеся детали и их подшипники. Поврежденные детали и снятые при монтаже о-кольца подлежат замене на новые.

Номера позиций, названные в специальных указаниях по эксплуатации и техническому обслуживанию, соответствуют номерам в чертеже запасных частей и перечне запасных частей. Рекомендуется для работ по техническому обслуживанию держать наготове детали, которые в чертежах запасных частей и перечнях запасных частей маркированы «W». Эти детали собраны в месте на отдельном листе в конце перечня запасных частей.

### 1.1 Указания по безопасности

Указания по безопасности обозначены следующими сигнальными словами или символами

Обозначение	Применение при:
 <b>Опасность</b>	Опасность нанесения вреда человеку
 <b>Внимание</b>	Опасность нанесения материального ущерба и вреда окружающей среде
 <b>Указание</b>	Важная дополнительная информация

## 2. Специальные указания по эксплуатации

### 2.1 Ввод в эксплуатацию

- Закрыть выходную запорную арматуру, снизить давление на выходе посредством разгрузочной линии.
- Полностью разгрузить пружины задатчика пилота RMG 630/640 ступени регулирования и ступени вспомогательного давления (только у пилота RMG 630) путем поворачивания регулировочного винта заданного значения налево.

Указание



- Открыть пусковой клапан.  
Пусковой клапан служит для надежного выравнивания давления на дросселирующей мембране

Указание

- Медленно задать входное давление.

- Пусковой клапан необходимо снова закрыть.
- Установить заданное значение ступени вспомогательного давления у пилота RMG 630 на примерно 10 бар выше ра.
- Малыми шагами путем поворачивания вправо регулировочного винта заданного значения установить выходное давление на необходимое значение. Вспомогательное давление у RMG 630 при этом автоматически растет.
- Медленно открыть выходную шиберную задвижку
- Подогнать прибор под условия линий регулирования

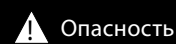
### 2.2. Вывод из эксплуатации

- Повернуть регулировочный винт заданного значения влево до закрытия регулятора давления газа.
- Медленно закрыть выходную запорную арматуру.

## 3. Специальные указания по техническому обслуживанию

### 3.1 Исполнительный орган

Техническое обслуживание регулятора давления газа благодаря конструкции, удобной для технического обслуживания, в основном ограничивается контролем дросселирующей мембраны и в исполнении с шуморедуцированием - дополнительно элементов шуморедуцирования. Они проверяются на износ и набухание и при необходимости заменяются.



- Перед демонтажем все зоны, в которые подается газ, должны быть без давления.
- Дроссел. мембрана (6) должна вкладываться в корпус исполн. органа без деформации.
- Кольца из пеноматериала (19) с номинального внутреннего диаметра Ду 80/150 подлежат замене при каждом техническом обслуживании.

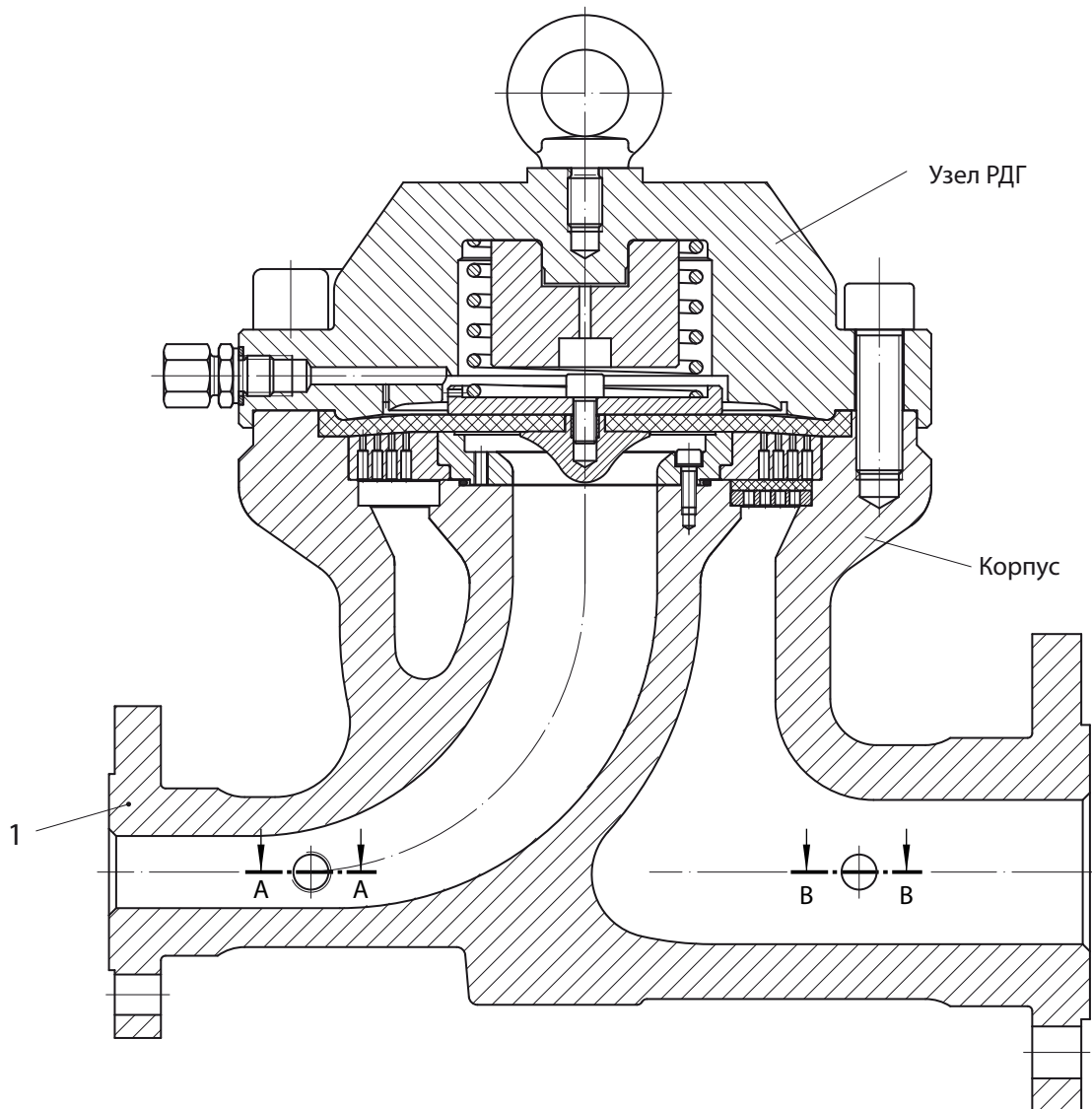
### 3.2 Моменты затяжки болтов $M_D$ в Нм

№ поз. болтов	Номинальный внутренний диаметр Ду					
	25/50	50/100	80/150	100/200	150/300	200/300
18	160	160	240	240	560	560
20					24	

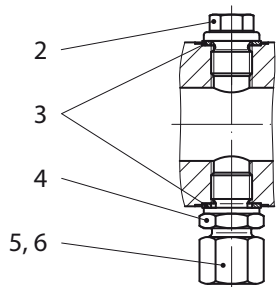
### 3.3 Смазочные материалы

Узлы	Смазочные материалы	№ детали RMG
Все о-кольца и ребро натяжения мембраны	Силиконовая смазка	27 081 (тюбик 0,1 кг)
Все крепежные болты и трубные резьбовые соединения	Монтажная смазка	28 267

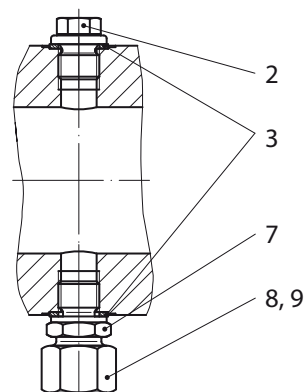
4. Запасные части  
4.1 Чертежи запасных частей RMG 502a



A - A

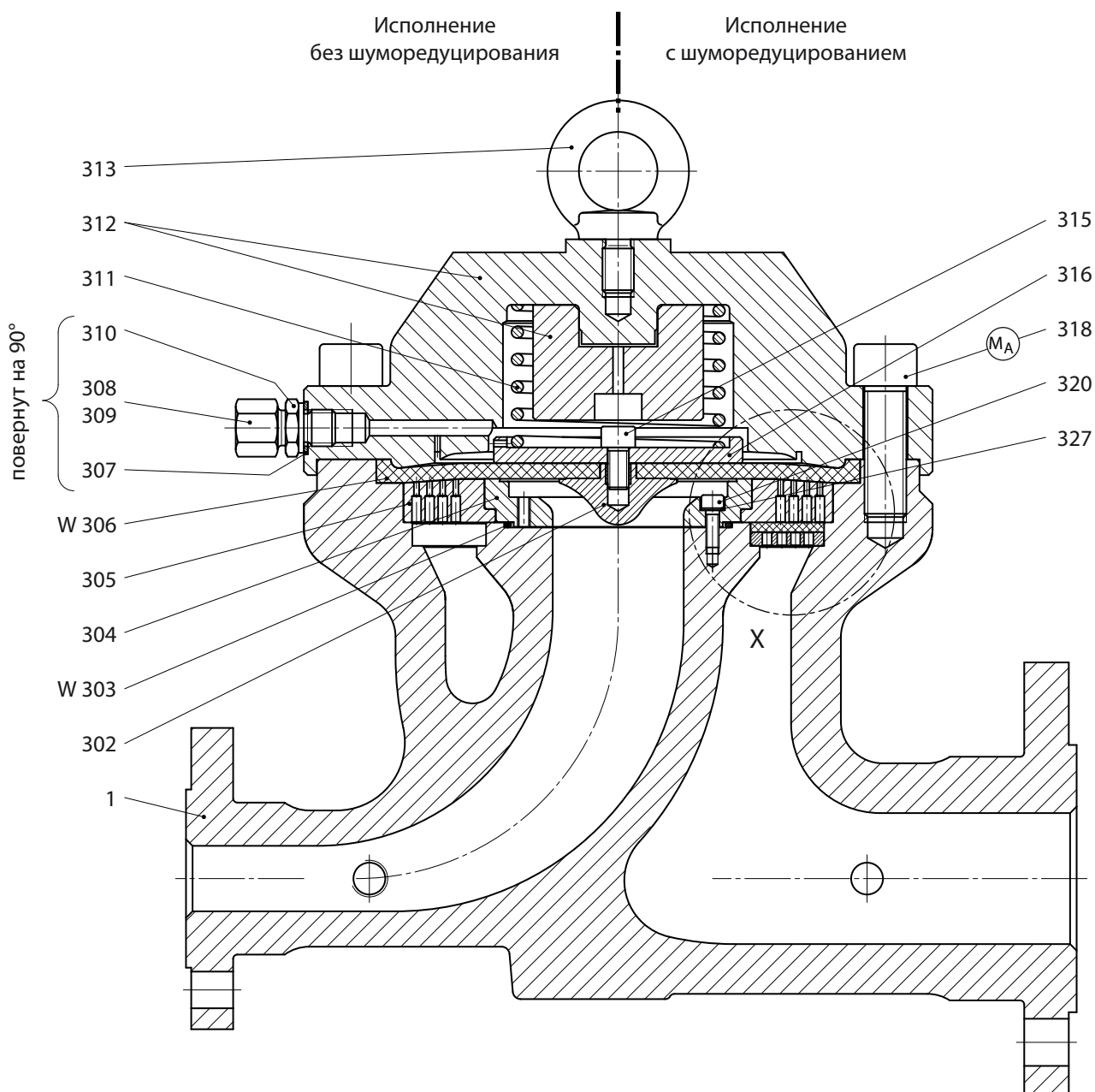


B - B

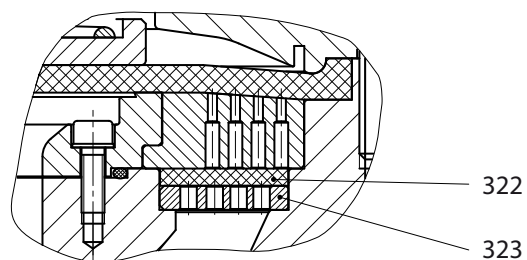


W Детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

4.1.1 Ду 25/50 и Ду 50/100



X  
Исполнение с шуморедуцированием



MA Соблюдать момент затяжки в таблице на странице 4!

W Детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

#### 4.1.2 Перечень запасных частей Ду 25/50 и Ду 50/100

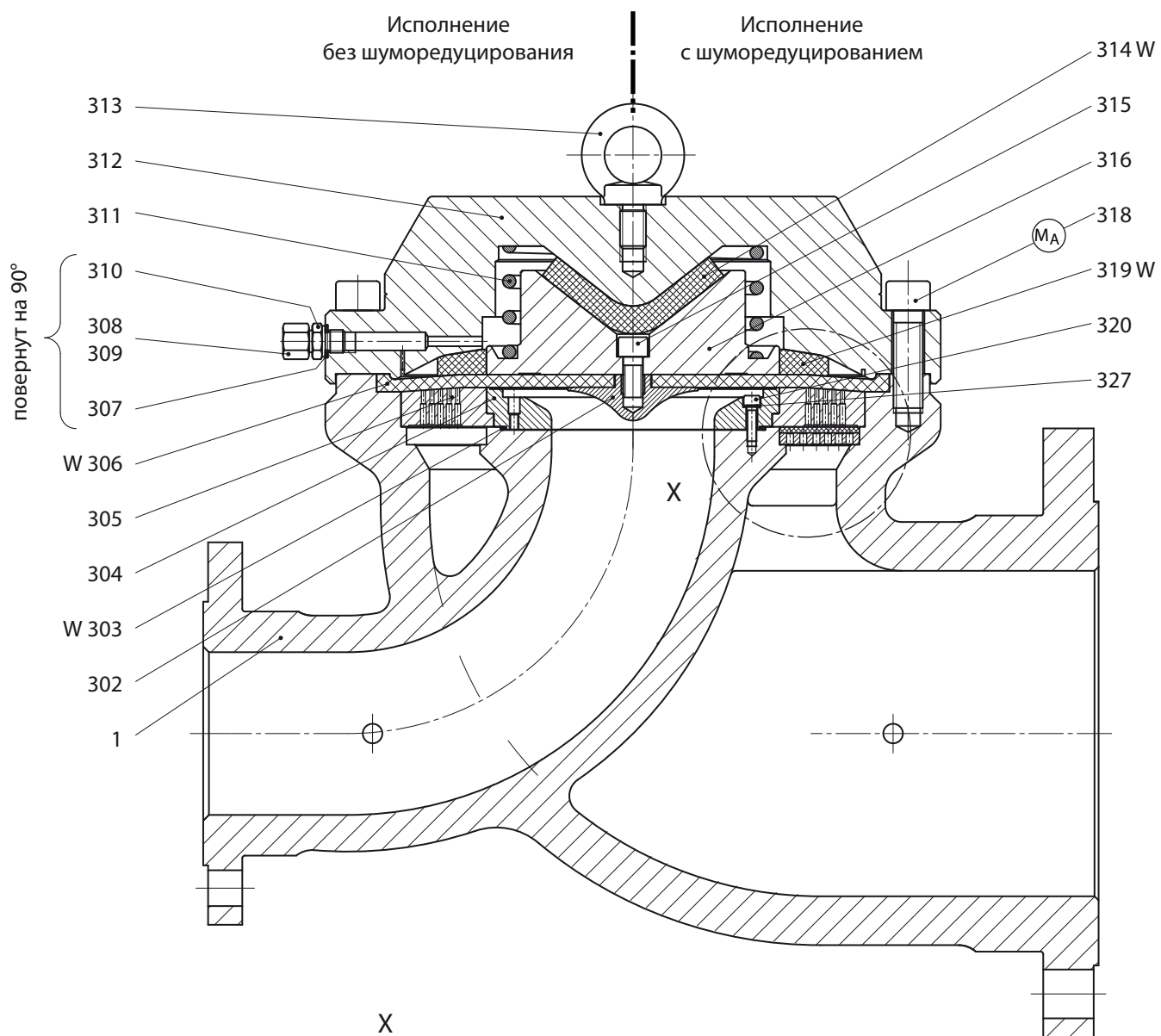
№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали	
					Ду 25/50	Ду 50/100
1	Корпус, по выбору:					
1	Ру 40	1		GS	10023500	10023540
1	ANSI 300 RF	1		GS	10023501	10023541
1	ANSI 300 RJ	1		GS	10023502	10023542
1	ANSI 600 RF	1		GS	10023503	10023543
1	ANSI 600 RJ	1		GS	10023504	10023544
1	Ру 40 / ANSI 600 RF	1		GS	10023505	10023545
1	ANSI 300 RF / ANSI 600 RF	1		GS	10023506	10023546
2	Запорный винт	2		St	26175	26175
3	Уплотнительное кольцо	4		LM	18842	18842
4	Штуцер	1		St	30111	30111
5	Накидная гайка	1		St	30803	30803
6	Врезное кольцо	1		St	30903	30903
7	Штуцер	1		St	30074	30074
8	Накидная гайка	1		St	30804	30804
9	Врезное кольцо	1		St	30904	30904
302	Обтекаемый конус	1		LM	10011137	10011137
303	О-кольцо	1	W	KG	20508	20508
304	Вставка	1		NSt	10023551	10023551
305	Перфорированный дроссел. корпус	1		LM	10023552	10023552
306	Мембрана	1	W	KG	10011306	10011306
307	Уплотнительное кольцо	1		LM	18842	18842
308	Накидная гайка	1		St	30803	30803
309	Врезное кольцо	1		St	30903	30903
310	Штуцер	1		St	30111	30111
311	Пружина сжатия	1		NFSt	10011149	10011149
312	Крышка мембраны	1		St/LM	10021590	10021620
313	Рым-болт	1		St	10021	10021
315	Винт с цилиндрической головкой	1		St	8176	8176
316	Тарелка мембраны	1		LM	10011138	10011138
318	Винт с цилиндрической головкой	10		St	10555	10555
320	Винт с цилиндрической головкой	4		St	10030354	10030354
322	Кольцо из металлопены	1		St	10023556	10023556
323	Разгрузочная пластина	1		LM	10023513	10023513
327	Стопорная шайба	4		St	14118	14118

W Детали, которые необходимо держать в готовности для работ по техническому обслуживанию

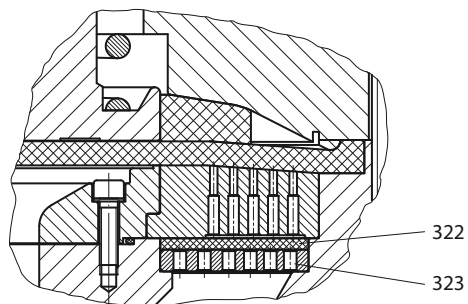
Условное обозначение материала

St ... сталь	LM ... легкий металл	GMs ... литье латуни
NSt ... нержавеющая пружинная сталь	Ms ... латунь	GZn ... литье цинка
FSt ... пружинная сталь	GS ... стальное литье	AlBz ... алюминиевая бронза
NFSt ... нержавеющая пружинная сталь	GGG ... чугун с шаровидным графитом	K ... пластик
Bz ... бронза	GBz ... литье бронзы	KG ... резиноподобный пластик
Cu ... медь	GLM ... литье легкого металла	SSt ... пеноматериал

4.2.1 Ду 80/150 и Ду 100/200



X  
Исполнение с шуморедуцированием



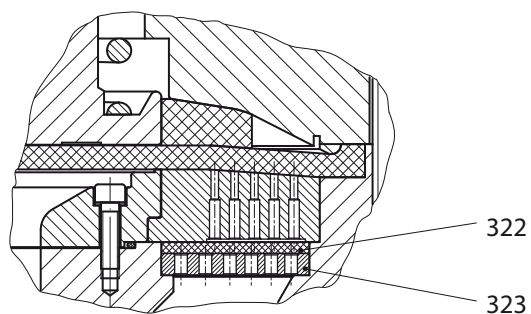
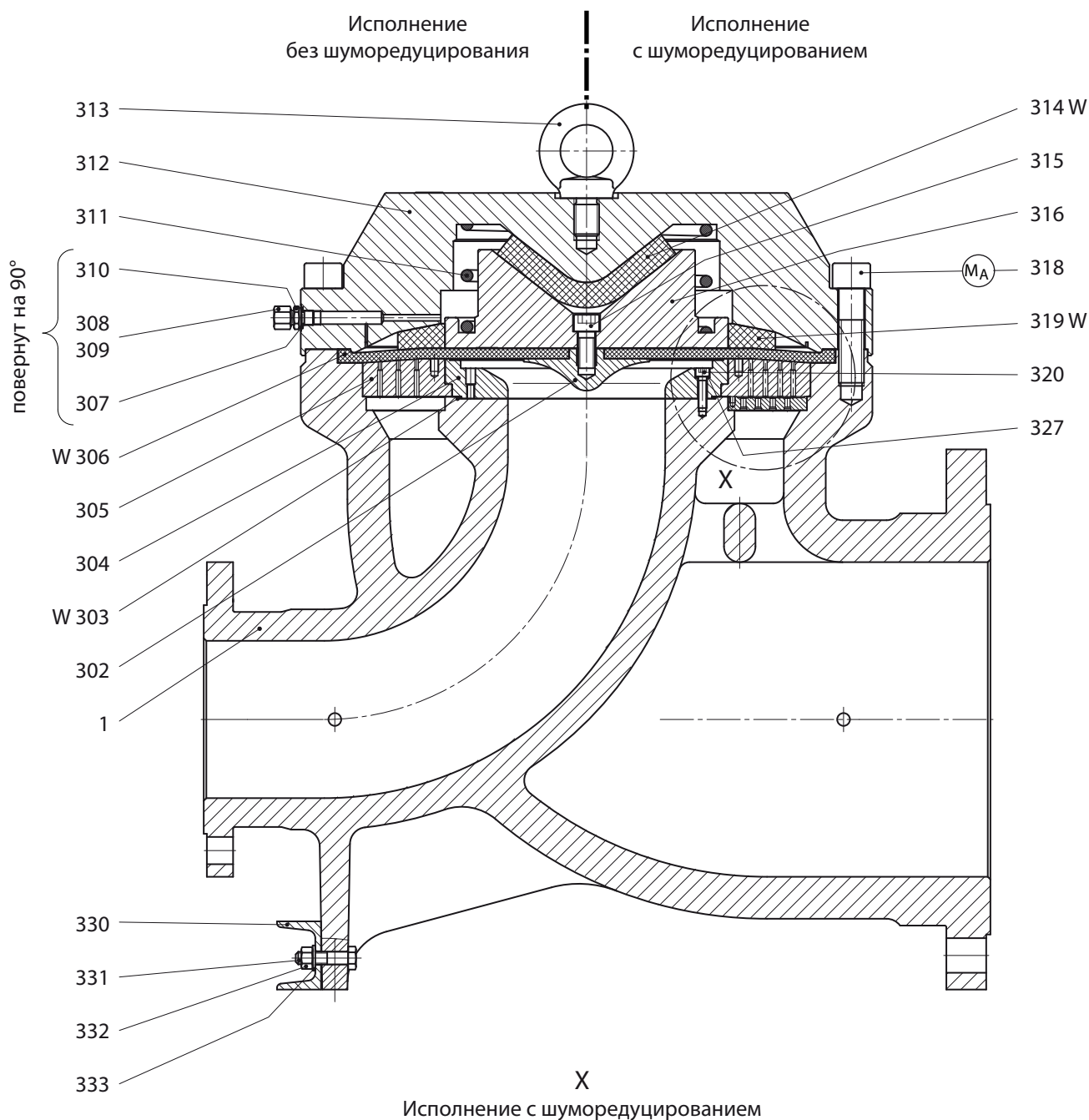
МД Соблюдать момент затяжки в таблице на странице 4!

W Детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

#### 4.2.2 Перечень запасных частей Ду 80/150 и Ду 100/200

№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали	
					Ду 80/150	Ду 100/200
1	Корпус, по выбору:					
1	Ру 40	1		GS	10023580	10023620
1	ANSI 300 RF	1		GS	10023581	10023621
1	ANSI 300 RJ	1		GS	10023582	10023622
1	ANSI 600 RF	1		GS	10023583	10023623
1	ANSI 600 RJ	1		GS	10023584	10023624
1	Ру 40 / ANSI 600 RF	1		GS	10023585	10023625
1	ANSI 300 RF / ANSI 600 RF	1		GS	10023586	10023626
2	Запорный винт	2		St	26175	26175
3	Уплотнительное кольцо	4		LM	18842	18842
4	Штуцер	1		St	30111	30111
5	Накидная гайка	1		St	30803	30803
6	Врезное кольцо	1		St	30903	30903
7	Штуцер	1		St	30074	30074
8	Накидная гайка	1		St	30804	30804
9	Врезное кольцо	1		St	30904	30904
302	Обтекаемый конус	1		LM	10011237	10011237
303	О-кольцо	1	W	KG	21184	21184
304	Вставка	1		NSt	10023631	10023631
305	Перфорированный дроссел. корпус	1		LM	10023629	10023629
306	Мембрана	1	W	KG	10011307	10011307
307	Уплотнительное кольцо	1		LM	18842	18842
308	Накидная гайка	1		St	30803	30803
309	Врезное кольцо	1		St	30903	30903
310	Штуцер	1		St	30111	30111
311	Пружина сжатия	1		NFSt	10011249	10011249
312	Крышка мембраны	1		St/LM	10021653	10021685
313	Рым-болт	1		St	10003	10003
314	Шайба из пеноматериала	1	W	SSt	10023593	10023633
315	Винт с цилиндрической головкой	1		St	10393	10393
316	Тарелка мембраны	1		LM	10011238	10011238
318	Винт с цилиндрической головкой	10		St	10601	10601
319	Кольцо из пеноматериала	1	W	SSt	10023592	10023632
320	Винт с цилиндрической головкой	4		St	10030356	10030356
322	Кольцо из металлопены	1		St	10023635	10023635
323	Разгрузочная пластина	1		LM	10023594	10023594
327	Стопорная шайба	4		St	14123	14123

4.3.1 Ду 150/300 и Ду 200/300



MA Соблюдать момент затяжки в таблице на странице 4 !

W Детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

#### 4.2.2 Перечень запасных частей Ду 150/300 и Ду 200/300

№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали	
					Ду 150/300	Ду 200/300
1	Корпус, по выбору:					
1	Ру 40	1		GS	10027952	10023672
1	ANSI 300 RF	1		GS	10027953	10023673
1	ANSI 300 RJ	1		GS	10027954	10023674
1	ANSI 600 RF	1		GS	10027955	10023675
1	ANSI 600 RJ	1		GS	10027956	10023676
1	Ру 40 / ANSI 600 RF	1		GS	10027957	10023677
1	ANSI 300 RF / ANSI 600 RF	1		GS	10027958	10023678
2	Запорный винт	2		St	26175	26175
3	Уплотнительное кольцо	4		LM	18842	18842
4	Штуцер	1		St	30111	30111
5	Накидная гайка	1		St	30803	30803
6	Врезное кольцо	1		St	30903	30903
7	Штуцер	1		St	30074	30074
8	Накидная гайка	1		St	30804	30804
9	Врезное кольцо	1		St	30904	30904
302	Обтекаемый конус	1		LM	10023696	10023696
303	О-кольцо	1	W	KG	20541	20541
304	Вставка	1		NSt	10023687	10027961
305	Перфорированный дроссел. корпус	1		LM	10023684	10027963
306	Мембрана	1	W	KG	10023697	10023697
307	Уплотнительное кольцо	1		LM	18842	18842
308	Накидная гайка	1		St	30803	30803
309	Врезное кольцо	1		St	30903	30903
310	Штуцер	1		St	30111	30111
311	Пружина сжатия	1		NFSt	10023692	10023692
312	Крышка мембраны	1		St/LM	10023686	10023686
313	Рым-болт	1		St	10047	10047
314	Шайба из пеноматериала	1	W	SSt	10023689	10027965
315	Винт с цилиндрической головкой	1		St	10270	10270
316	Тарелка мембраны	1		LM	10023695	10023695
318	Винт с цилиндрической головкой	10		St	10589	10589
319	Кольцо из пеноматериала	1	W	SSt	10023688	10027966
320	Винт с цилиндрической головкой	4		St	10030392	10030391
322	Кольцо из металлопены	1		St	10023691	10027962
323	Разгрузочная пластина	1		LM	10023690	10027964
327	Стопорная шайба	4		St	14122	14122
330	Транспортировочное крепление	1		St	10024899	10024899
331	Винт с шестигранной головкой	2		St	8182	8182
332	Шестигранная гайка	2		St	13120	13120
333	Шайба	2		St	8171	8171

### 4.3 Детали для работ по техническому обслуживанию

№ поз.	Наименование	Кол.	Материал	Номер детали	
				Ду 25/50	Ду 50/100
303	О-кольцо	1	KG	20508	20508
306	Мембрана	1	KG	10011306	10011306

№ поз.	Наименование	Кол.	Материал	Ду 80/150	Ду 100/200
303	О-кольцо	1	KG	21184	21184
306	Мембрана	1	KG	10011307	10011307
314	Шайба из пеноматериала	1	SSt	10023593	10023633
319	Кольцо из пеноматериала	1	SSt	10023592	10023632

№ поз.	Наименование	Кол.	Материал	Ду 150/300	Ду 200/300
303	О-кольцо	1	KG	20541	20541
306	Мембрана	1	KG	10023697	10023697
314	Шайба из пеноматериала	1	SSt	10023689	10027965
319	Кольцо из пеноматериала	1	SSt	10023688	10027966



RMG является Вашим компетентным партнером на протяжении всей цепочки от разработок до обеспечения конечных потребителей. Наши надежные продукты и системы предлагают Вам полный контроль в сфере регулирующей техники, техники обеспечения безопасности и измерительной техники.

Кроме того мы разрабатываем и производим соответствующие требованиям установки, а также предлагаем Вам надежные и современные решения по автоматизации станций.

Обращайтесь к нам - мы будем рады выполнить Ваши требования.

[WWW.RMG.COM](http://WWW.RMG.COM)

ГЕРМАНИЯ

RMG Regel + Messtechnik GmbH

Osterholzstraße 45

D-34 123 Kassel

Fon +49 (0)56 1 5007-0

Fax +49 (0)56 1 5007-107

RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Straße 5

D-35510 Butzbach

Fon +49 (0)6033 897-0

Fax +49 (0)6033 897-130

WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstraße 45

D-34 123 Kassel

Fon +49 (0)56 1 5007-0

Fax +49 (0)56 1 5007-207

RMG Gaselan Regel + Messtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3

D-15517 Fürstenwalde

Fon +49 (0)336 1 356-60

Fax +49 (0)336 1 356-836

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.

Enterprise Drive, Holmewood

Chesterfield S42 5UZ, England

Fon +44 (0)1246 50150-1

Fax +44 (0)1246 50150-0

ПОЛЬША

Gazomet Sp. z o.o.

ul. Sarnowska 2

63-900 Rawicz, Polen

Fon +48 (0)65 545 0200

Fax +48 (0)65 546 2408

КАНАДА

Bryan Donkin RMG Canada Ltd.

50 Clarke Street South, Woodstock

Ontario N4S 7Y5, Canada

Fon +1 519 53-9853 1

Fax +1 519 53-73339

США

Mercury Instruments LLC

3940 Virginia Avenue

Cincinnati, Ohio 45227

Fon +1 513 272-1111

Fax +1 513 272-0211