

Aperflux 851

Регулятор для газа высокого-среднего давления



Пересмотр С - издание 07/2024

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ОБСЛУЖИВАНИЕ
И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**

1 - ВВЕДЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Все права защищены. Запрещается воспроизводить любые фрагменты настоящего издания, а также распространять их, переводить на другие языки или передавать любыми электронными или механическими средствами, включая ксерокопии, запись или любые другие системы запоминания и регистрации информации, в целях, отличных от личного использования покупателя, без письменного разрешения Изготовителя.

Изготовитель не несёт никакой ответственности за последствия, вызванные операциями, которые проводятся не в соответствии с настоящим руководством.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Должны соблюдаться все рабочие инструкции, инструкции по техобслуживанию и рекомендации, описанные в настоящем руководстве. Чтобы достигнуть высоких эксплуатационных показателей и поддерживать установку в эффективном состоянии, рекомендуется регулярно проводить операции по техобслуживанию.

Очень важно провести подготовку уполномоченного персонала оборудования, как операторов, так и ремонтного персонала, и соблюдать указания процедур безопасности, описанных в настоящем руководстве.

1.1 - ХРОНОЛОГИЯ РЕДАКЦИЙ

Указатель редакций	Дата
A	08/2021
C	07/2024
C	07/2024

Табл. 1.1

СОДЕРЖАНИЕ

1 - ВВЕДЕНИЕ	3
1.1 - ХРОНОЛОГИЯ РЕДАКЦИЙ	5
2 - ИНФОРМАЦИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА.....	13
2.1 - ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	13
2.2 - ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	13
2.3 - НОРМАТИВНАЯ СИСТЕМА	13
2.4 - ГАРАНТИЯ	13
2.5 - АДРЕСАТЫ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ РУКОВОДСТВА.....	14
2.6 - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ	15
2.7 - УСТАНОВЛЕННЫЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ	16
2.7.1 - ГЛОССАРИЙ ТАБЛИЧЕК	18
2.8 - ГЛОССАРИЙ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ	20
2.9 - КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ	21
3 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	23
3.1 - ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	23
3.2 - СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....	24
3.3 - ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	25
3.3.1 - ТАБЛИЦА ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ, ВЫЗВАННЫХ ДАВЛЕНИЕМ.....	26
3.3.2 - ТАБЛИЦА ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕР	28
3.4 - ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ЗАПРЕТЫ.....	30
3.5 - ПИКТОГРАММЫ БЕЗОПАСНОСТИ	31
3.6 - УРОВЕНЬ ШУМА.....	31

4 - ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....33

4.1 - ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	33
4.1.1 - РЕЖИМЫ РЕАКЦИИ РЕГУЛЯТОРА	34
4.2 - ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	34
4.3 - НАЗНАЧЕНИЕ	36
4.3.1 - ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	36
4.3.2 - РАЗУМНО ПРЕДВИДИМОЕ НЕПРАВОМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	36
4.3.3 - ТИПЫ ЖИДКОСТЕЙ.....	36
4.4 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.....	37
4.5 - ВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ.....	38
4.5.1 - ВСТРОЕННЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ	39
4.5.2 - РЕГУЛЯТОР-МОНИТОР	40
4.5.2.1 - ВСТРОЕННЫЙ МОНИТОР	41
4.5.2.2 - ДРОССЕЛЬ.....	44
4.5.3 - ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН.....	45
4.5.3.1 - ВСТРОЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН SB/82.....	46
4.5.3.2 - ВСТРОЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН HB/97	48
4.5.4 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ БЛОКИРУЮЩЕГО КЛАПАНА	50

5 - ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ.....53

5.1 - СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ.....	53
5.1.1 - УСТАНОВКА И СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ.....	54
5.2 - ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	56
5.2.1 - APERFLUX 851	56
5.2.2 - APERFLUX 851 + DB/851.....	58
5.2.3 - APERFLUX 851 + PM/819.....	60
5.2.4 - APERFLUX 851 + SB/82 ИЛИ + HB/97	62
5.2.5 - APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819.....	64
5.2.6 - APERFLUX 851 + DB/851 + SB/82 ИЛИ + HB/97	66
5.3 - СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ И ПОДЪЕМА ОБОРУДОВАНИЯ.....	68
5.3.1 - МЕТОД ОБРАЩЕНИЯ С ВИЛОЧНЫМ ПОГРУЗЧИКОМ	69
5.3.2 - МЕТОД ПЕРЕМЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПОДЪЁМНОГО КРАНА	71
5.4 - СНЯТИЕ УПАКОВКИ.....	72
5.4.1 - УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВКИ.....	72
5.5 - ХРАНЕНИЕ И УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	73
5.5.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ.....	73

6 - УСТАНОВКА75

6.1 - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ.....	75
6.1.1 - ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	75
6.1.2 - ПРОВЕРКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.....	76
6.2 - ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЭТАПЕ МОНТАЖА.....	77
6.3 - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЯМ.....	78
6.4 - ПОЗИЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ РЕГУЛЯТОРА.....	79
6.5 - ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	80
6.5.1 - ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	80
6.5.2 - СОЕДИНЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ ТОЧЕК ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ НА ВЫХОДЕ.....	80
6.6 - ПРОВЕРКИ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ И ПЕРЕД ЗАПУСКОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	82

7 - ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ЗАПУСКА В РАБОТУ/ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ83

7.1 - ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТОВ.....	83
7.2 - НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ.....	84

8 - ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ87

8.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА.....	87
8.1.1 - ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	87
8.2 - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	88
8.3 - ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	89
8.4 - КАЛИБРОВКА ИМЕЮЩИХСЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ.....	89
8.5 - ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА.....	90
8.6 - ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КОНТРОЛЛЕРА APERFLUX 851 СО ВСТРОЕННЫМ МОНИТОРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ RM/819.....	92
8.7 - ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851 СО ВСТРОЕННЫМ МОНИТОРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ RM/819 И УСКОРИТЕЛЕМ M/A.....	94
8.8 - ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851 С ВСТРОЕННЫМ ПЗК SB/82.....	96
8.8.1 - ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЗАКРЫТИЯ ВСТРОЕННОГО БЛОКИРОВОЧНОГО КЛАПАНА SB/82.....	96
8.8.2 - ПРОЦЕДУРА ТАРИРОВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102M/102MN ÷ 105M/105MN.....	97
8.9 - ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851 С ВСТРОЕННЫМ ПЗК НВ/97.....	99
8.9.1 - ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЗАКРЫТИЯ ВСТРОЕННОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА НВ/97.....	99
8.9.2 - ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И КАЛИБРОВКА LINE OFF 2.0 ДЛЯ ВСТРОЕННОГО БЛОЧНОГО КЛАПАНА НВ/97.....	100
8.10 - КАЛИБРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ LINE OFF 2.0.....	101
8.11 - ТАРИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ.....	102
8.11.1 - ПИЛОТЫ СЕРИЙ 200 И 300.....	102
8.11.2 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102M/102MN - 105M/105MN.....	103

9 - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ105

9.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	105
9.2 - ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ И КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	107
9.3 - ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	108
9.3.1 - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	108
9.3.2 - ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАМЕНЯТЬ КОМПОНЕНТЫ, ПОДВЕРЖЕННЫЕ ИЗНОСУ	109
9.4 - ПРОЦЕДУРЫ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.....	111
9.4.1 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ APERFLUX 851	112
9.4.2 - ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ИЗНОСУ И ТРЕНИЮ.....	143
9.4.3 - APERFLUX 851 1" ÷ 3" РЕГУЛЯТОР	144
9.4.4 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПИЛОТНОГО + ЛАМИНАЦИОННОГО КЛАПАНА СЕРИИ 300/A AR100	164
9.4.5 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЛУШИТЕЛЯ DV/851	186
9.4.6 - ОБСЛУЖИВАНИЕ ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА РМ/819.....	202
9.4.7 - ПИЛОТНАЯ СЕРИЯ 200/A + ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕДУКТОР R14/A.....	232
9.4.8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ УСКОРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА М/А.....	246
9.4.9 - ОБСЛУЖИВАНИЕ ВСТРОЕННОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА SB/82.....	250
9.4.10 - ПРОЦЕДУРА ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБХОДНОГО УСТРОЙСТВА НР2/2.....	275
9.4.11 - ПРОЦЕДУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102М/102МН - 105М/105МН	276
9.4.12 - ПРОЦЕДУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВСТРОЕННОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА НВ/97.....	288
9.4.13 - ПРОЦЕДУРА ОБСЛУЖИВАНИЯ ОТКЛЮЧЕННОЙ ЛИНИИ 2.0.....	298
9.4.14 - ПРОЦЕДУРА НОВОГО ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.....	319

10 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....321

10.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	321
10.2 - КВАЛИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА	322
10.3 - ПРОЦЕДУРЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	322
10.4 - ТАБЛИЦЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	323
10.4.1 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851	323
10.4.2 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЛУШИТЕЛЯ DV/851	325
10.4.3 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА РМ/819.....	326
10.4.4 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВСТРОЕННОГО БЛОКИРУЮЩЕГО КЛАПАНА SB/82.....	329
10.4.5 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВСТРОЕННЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НВ/97.....	331

11 - ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ335

11.1 - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	335
11.2 - КВАЛИФИКАЦИЯ ОТВЕТСТВЕННЫХ ОПЕРАТОРОВ.....	335
11.3 - ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ.....	335
11.4 - НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВТОРНОЙ УСТАНОВКИ.....	335
11.5 - ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.....	336

12 - РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАПЧАСТИ337

12.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	337
12.2 - КАК ПОДАВАТЬ ЗАПРОС НА ЗАПЧАСТИ.....	337

13 - КАЛИБРОВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ.....339

13.1 - ПИЛОТНЫЕ КАЛИБРОВОЧНЫЕ СТОЛЫ СЕРИИ 300	339
13.2 - ПИЛОТНЫЕ КАЛИБРОВОЧНЫЕ СТОЛЫ СЕРИИ 200	340
13.3 - КАЛИБРОВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОД. 100.....	341
13.4 - ТАБЛИЦЫ КАЛИБРОВКИ КЛАПАНА АКСЕЛЕРАТОРА М/А	344

2 - ИНФОРМАЦИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

2.1 - ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод-изготовитель	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
Адрес	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - ITALY Тел. +39 0444 968511 Факс +39 0444 960468 www.fiorentini.com arcugnano@fiorentini.com

Табл. 2.2

2.2 - ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Оборудование	РЕГУЛЯТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
Модель	APERFLUX 851

Табл. 2.3

2.3 - НОРМАТИВНАЯ СИСТЕМА

PIETRO FIORENTINI S.P.A. с зарегистрированным офисом в г. Аркуньяно (Италия) - Via E. Fermi, 8/10, заявляет под свою исключительную ответственность, что оборудование серии Aperflux 851, на которое распространяется настоящее руководство, спроектировано, изготовлено, испытано и проверено в соответствии с требованиями стандарта EN 334 на регуляторы давления газа.

Оборудование удовлетворяет требованиям Директивы 2014/68/ЕС (директива "Оборудование под давлением" PED). Применяемая процедура оценки соответствует модулю H1 согласно приложению III данной Директивы.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Декларация соответствия в оригинале поставляется вместе с оборудованием и настоящим руководством по эксплуатации и предупреждениям.

2.4 - ГАРАНТИЯ

PIETRO FIORENTINI S.P.A. гарантирует, что оборудование было выполнено из лучших материалов с высококачественной обработкой и соответствует требованиям качества, указаниям и эксплуатационным характеристикам, предусмотренным в заказе.

Гарантия считается утраченной, и PIETRO FIORENTINI S.P.A. не несет ответственности за любые повреждения и/или неисправности:

- в случае любых действий или бездействия покупателя или конечного пользователя, или любого из их перевозчиков, сотрудников, агентов или любых третьих лиц или организаций;
- в том случае, если пользователь, или третье лицо, вносит изменения в оборудование, поставляемое компанией PIETRO FIORENTINI S.P.A. без её предварительного письменного разрешения;
- в случае несоблюдения покупателем инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, в порядке, предусмотренном PIETRO FIORENTINI S.P.A.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Гарантийные условия указаны в контракте купли-продажи.

2.5 - АДРЕСАТЫ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ РУКОВОДСТВА

Руководство предназначено для квалифицированного оператора, уполномоченного работать с оборудованием на всех этапах его жизненного цикла.

В нём приводятся необходимая информация по правильному использованию оборудования с целью сохранения неизменными рабочих и качественных характеристик оборудования. Также представлена вся информация и предупреждения для правильного использования в условиях полной безопасности.

Руководство, вместе с декларацией о соответствии и/или сертификатом проверочных испытаний, является неотъемлемой частью оборудования и должно сопровождать его при каждой смене места эксплуатации или при смене собственности. Пользователь должен хранить настоящую документацию в целом виде, чтобы можно было ей воспользоваться в течении всего жизненного цикла оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается удалять, переписывать или изменять страницы руководства и их содержание.

Необходимо хранить руководство вблизи с оборудованием в доступном месте, известном всем квалифицированным специалистам, задействованным в эксплуатации и управлении.

PIETRO FIORENTINI S.p.A. не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный людям, животным или имуществу в результате несоблюдения предупреждений и методов эксплуатации, описанных в данном руководстве.

Оригинальное руководство составлено на итальянском языке.

Переводы на другие языки выполнены с оригинала на итальянском языке.

2.6 - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

Символ	Определение
	Знак, используемый для обозначения важных предупреждений, касающихся безопасности оператора и/или оборудования.
	Символ, используемый для обозначения особо важной информации в руководстве. Информация может касаться безопасности задействованного в использовании оборудования персонала.
	Необходимо ознакомиться с руководством/инструкциями. Указывает на предписание для персонала ознакомиться с инструкциями по эксплуатации и предупреждениями (и усвоить их) перед тем, как работать с оборудованием или на нём.

Табл. 2.4

ОПАСНОСТЬ!

Указывает на риск высокого уровня, ситуацию с неминуемым риском, которая приводит к летальному исходу или к серьёзным повреждениям, если ее не предотвратить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указывает на риск среднего уровня, ситуацию с потенциальным риском, которая может привести к летальному исходу или к серьёзным повреждениям, если ее не предотвратить.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на риск низкого уровня, ситуацию с потенциальным риском, которая может привести к менее критическим последствиям, если ее не предотвратить.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

указывает на особые предупреждения, указания или важные замечания, не связанные с физическими травмами, а также процедуры, при которых травмы мало вероятны.

2.7 - УСТАНОВЛЕННЫЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

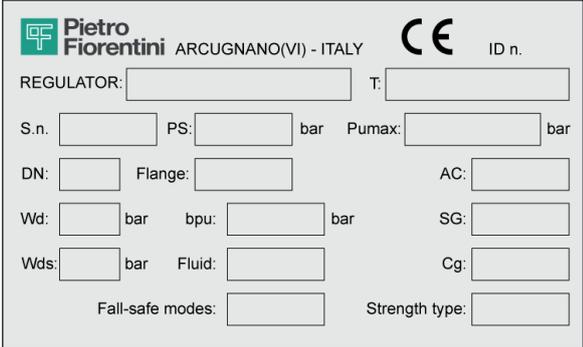
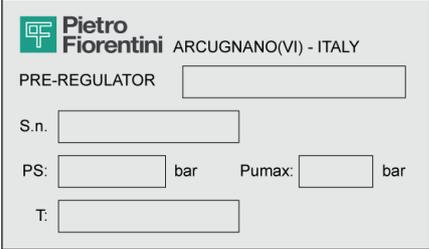
Строго запрещается снимать идентификационные таблички и/или заменять их на другие.

Если по случайным причинам таблички повреждены или удалены, заказчик должен сообщить компании PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Оборудование и его принадлежности оснащены идентификационными табличками.

На табличках указаны идентификационные данные оборудования и его принадлежностей, которые должны быть упомянуты в случае необходимости PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Список установленных идентификационных табличек:

Id.	Тип	Изображение
1	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА РЕГУЛЯТОР (версия CE)	
2	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ПИЛОТ	
3	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА PRERIDUCTOR	
4	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ШУМОГЛУШИТЕЛЬ DB	

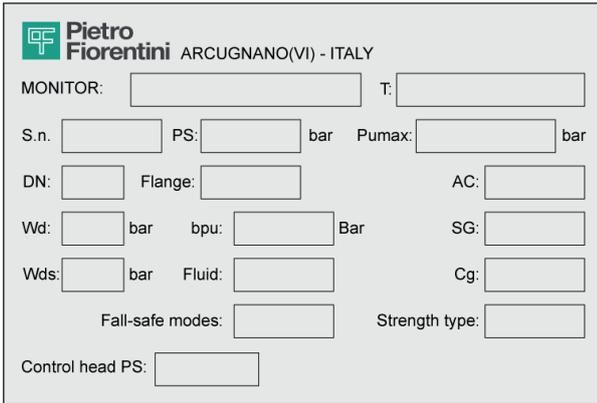
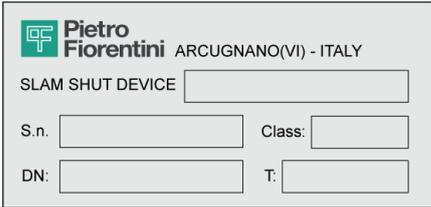
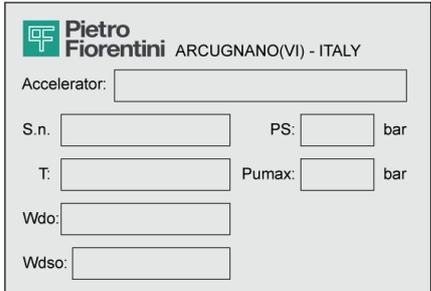
Id.	Тип	Изображение
5	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА МОНИТОР	 <p> Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY MONITOR: <input type="text"/> T: <input type="text"/> S.n. <input type="text"/> PS: <input type="text"/> bar Pmax: <input type="text"/> bar DN: <input type="text"/> Flange: <input type="text"/> AC: <input type="text"/> Wd: <input type="text"/> bar bpu: <input type="text"/> Bar SG: <input type="text"/> Wds: <input type="text"/> bar Fluid: <input type="text"/> Cg: <input type="text"/> Fall-safe modes: <input type="text"/> Strength type: <input type="text"/> Control head PS: <input type="text"/> </p>
6	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН	 <p> Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY SLAM SHUT DEVICE <input type="text"/> S.n. <input type="text"/> Class: <input type="text"/> DN: <input type="text"/> T: <input type="text"/> </p>
7	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ	 <p> Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY TRIPPING UNIT: <input type="text"/> S.n. <input type="text"/> Wdo: <input type="text"/> Bar T: <input type="text"/> Wdso: <input type="text"/> Bar AG max: <input type="text"/> Wdu: <input type="text"/> Bar AG min: <input type="text"/> Wdsu: <input type="text"/> Bar </p>
8	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ДРОСсельный КЛАПАН	 <p> Pietro Fiorentini ARCUGNANO(VI) - ITALY Accelerator: <input type="text"/> S.n. <input type="text"/> PS: <input type="text"/> bar T: <input type="text"/> Pmax: <input type="text"/> bar Wdo: <input type="text"/> Wdso: <input type="text"/> </p>

Табл. 2.5

2.7.1 - ГЛОССАРИЙ ТАБЛИЧЕК

Далее описаны термины и сокращения, используемые на идентификационных табличках:

Термин	Описание
AC	Класс точности.
AG max	Класс точности ПЗК при повышении давления. "OPSO" (Over pressure shut off: закрытие при повышении давления).
AG min	Предохранительные устройства класса точности по перепаду давления. "UPSO" (Under pressure shut off: закрытие при уменьшении давления).
bpu	Диапазон давления на входе, на который регулятор обеспечивает класс точности.
CE	Знак, который указывает на соответствие применяемым европейским директивам.
Cg	Коэффициент пропускной способности.
Класс	Буквенно-цифровое обозначение, используемое для определения комбинации механических и размерных характеристик фланцев в соответствии с компонентами серии EN 1759, которое включает слово «Класс», за которым следует безразмерное целое число.
DN	Номинальный размер соединений.
Fail safe mode	Режим реакции регулятора (Fail open (открытие при аварии) или Fail close (закрытие при аварии)).
Flange	Тип фланцевых соединений или тип резьбы соединения.
Fluid	Тип рабочей среды, совместимой с оборудованием.
ID n.	Номер нотифицированного органа, задействованного в оценке соответствия оборудования.
Pilot	Семейство пилота.
PS	Максимально допустимое давление, для которого было разработано оборудование.
Pmax	Максимальное давление на входе, при котором регулятор может работать непрерывно в определённых условиях.
REGULATOR	Семейство оборудования.
SG	Класс давления закрытия.
Slam shut device	Семейство отсекающего клапана.
S.n.	Серийный номер оборудования.
Strength type	Класс прочности: Интегральная прочность (IS) или дифференциальная прочность (DS).
T	Диапазон допустимой температуры (мин. и макс.), для которой было разработано оборудование.
Tripping unit	Семейство реле давления.
Type	Тип и семейство комплектующей.
Wd	Полный диапазон заданных значений, которых можно добиться с помощью настройки регулятора и/или замены некоторых компонентов (например, замена гнезда клапана или настроечного элемента, например, пружины).
Wdo	Полный диапазон заданных значений для срабатывания, вызванного увеличением давления на встроенном реле давления отсекающего клапана. Данный диапазон можно получить путём настройки и/или замены компонентов (например, пружина или чувствительный элемент).
Wds	Полный диапазон заданных значений, который можно получить с помощью настройки, но без замены компонентов.
Wdso	Полный диапазон заданных значений для срабатывания, вызванного увеличением давления на встроенном реле давления отсекающего клапана. Данный диапазон можно получить путём настройки, но без замены компонентов.

Термин	Описание
Wdu	<p>Полный диапазон заданных значений для срабатывания, вызванного уменьшением давления на встроенном реле давления запорного клапана.</p> <p>Данный диапазон можно получить путём настройки и/или замены компонентов (например, пружина или чувствительный элемент).</p>
Wdsu	<p>Полный диапазон заданных значений для срабатывания, вызванного уменьшением давления на встроенном реле давления запорного клапана.</p> <p>Данный диапазон можно получить путём настройки, но без замены компонентов.</p>

Табл. 2.6

2.8 - ГЛОССАРИЙ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Тип измерения	Единица измерения	Описание
Объемный расход	Sm ³ /h	Стандартные кубические метры в час
	Scfh	Стандартные кубические футы в час
Давление	bar	Единицы измерения в системе СИ
	psi	Фунты на квадратный дюйм
	"wc	дюймы водного столба
	Pa	Паскаль
Температура	°C	Градус по Цельсию
	°F	Градус по Фаренгейту
	K	Кельвин
Моменты затяжки	Nm	Ньютон-метр
	ft-lbs	Фут на фунт
Звуковое давление	dB	Децибел
Другие единицы измерения	V	Вольт
	W	Ватты
	Ω	Ом

Табл. 2.7

2.9 - КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

Квалифицированные операторы, уполномоченные выполнять работы и управлять прибором на всех этапах его жизненного цикла:

Профессиональная фигура	Определение
Майнер механик	<p>Квалифицированный специалист, который в состоянии выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • операции по профилактическому/коррекционному техобслуживанию на всех механических компонентах прибора, подверженных техобслуживанию или ремонту; • доступ ко всем компонентам устройства для визуального осмотра, проверки состояния прибора, настройки и тарирования. <p>Ремонтник-механик не уполномочен проводить операции на электросистеме (при наличии).</p>
Майнер электрика	<p>Квалифицированный специалист, который в состоянии выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • операции по профилактическому/коррекционному техобслуживанию на всех электрических компонентах устройства, подверженных техобслуживанию или ремонту; • читать электросхемы и проверять правильный рабочий цикл; • настройки и вмешательства в электросистему для техобслуживания, ремонта и замены изношенных компонентов. <p>Ремонтник-электрик может работать при наличии напряжения внутри электрических щитов, распределительных коробок, контрольно-измерительного оборудования и т. д., только если он является профпригодным работником (PEI).</p> <p>Общие предписания приводятся в стандарте CEI EN 50110-1:2014.</p>
Транспортный работник, погрузочно-разгрузочные работы, разгрузка и размещение на площадке	<p>Оператор, уполномоченный выполнять следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использование грузоподъемных средств; • перемещение материалов и оборудования. <p>Подъем и перемещение оборудования должны выполняться в строгом соответствии с инструкциями производителя и в соответствии с правилами, действующими на месте его установки.</p>
Монтажник	<p>Уполномоченный оператор, в состоянии выполнять следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять все необходимые операции для правильной и безопасной установки оборудования; • выполнить все необходимые операции для бесперебойно работы оборудования и установки в безопасных условиях.
Техник пользователя	<p>Квалифицированный специалист, уполномоченный эксплуатировать оборудование и управлять им в целях, для которых оно было спроектировано. Должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь выполнять все операции, необходимые для надлежащего функционирования оборудования и системы, обеспечивая собственную безопасность и безопасность присутствующего персонала; • иметь подтвержденный опыт правильного использования оборудования, описанного в данном руководстве, и пройти соответствующее обучение и инструктаж. <p>Специалист может выполнить техобслуживание, только если он уполномочен/авторизован.</p>

Табл. 2.8

3 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 - ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Оборудование, описанное в настоящем руководстве:

- это устройство, подверженное давлению в герметизированных системах;
- как правило, устанавливается в системах передачи воспламеняемого газа (например, натуральный газ).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если используемый газ является горючим, зона установки оборудования является «опасной зоной», так как существуют остаточные риски образования потенциально взрывоопасных сред.

В «опасных зонах» или в непосредственной близости от них, строго:

- необходимо, чтобы отсутствовали источники возгорания;
- запрещается курить.

ВНИМАНИЕ!

Уполномоченные операторы не должны по собственной инициативе проводить операции или вмешательства, которые не входят в их обязанности.

Никогда не работать на оборудовании:

- под воздействием возбуждающих веществ, таких как, например, алкоголь;
- в случае использования лекарств, которые могут удлинить время реакции.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Работодатель должен обучать и информировать операторов о поведении, которого следует придерживаться во время работы, и об используемом оснащении.

Перед установкой, вводом в эксплуатацию или техническим обслуживанием операторы должны:

- ознакомиться с правилами по технике безопасности, применяемыми на месте установки, где будут проведены работы;
- получить, при необходимости, необходимые разрешения для работы;
- подготовить необходимые средства индивидуальной защиты для процедур, описанных в настоящем руководстве;
- проверить, что рабочая зона оснащена предусмотренными средствами коллективной защиты и необходимыми указаниями по ТБ.

3.2 - СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

В «Табл. 3.9», показаны Средства Индивидуальной Защиты (СИЗ) и их описание. Каждый знак связан с предписанием. Средства индивидуальной защиты - это любое оборудование, предназначенное для ношения работником с целью защиты его от одного или нескольких рисков, которые могут угрожать его безопасности или здоровью на работе. Для уполномоченных операторов, в зависимости от типа требуемых работ, будут указаны и должны быть использованы наиболее подходящие СИЗ среди следующих:

Символ	Значение
	Работать в защитных или изолирующих перчатках. Указывает на предписание использовать защитные или изолирующие перчатки.
	Работать в защитных очках. Указывает на предписание использовать защитные очки для защиты глаз.
	Работать в защитной обуви. Указывает на предписание использовать защитную обувь для защиты ног.
	Работать в защитных наушниках или берушах. Указывает на предписание использовать средства для защиты органов слуха.
	Работать в защитной одежде. Указывает на предписание для персонала носить специальную защитную одежду.
	Работать с применением защитной маски. Указывает на предписание для персонала использовать средства для защиты органов дыхания в случае химической опасности.
	Работать в защитной каске. Указывает на предписание использовать защитную каску.
	Работать в сигнальном жилете. Указывает на предписание использовать сигнальный жилет.

Табл. 3.9

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Каждый уполномоченный оператор обязан:

- **заботиться о своем здоровье и безопасности, а также о здоровье и безопасности других находящихся на рабочем месте людей, на которых влияют действия или бездействие оператора, в соответствии с его подготовкой, инструкциями и средствами, предоставленными работодателем;**
- **правильно использовать предоставленные СИЗ;**
- **немедленно сообщать работодателю, руководителю или ответственному лицу о любых недостатках в средствах и приспособлениях, а также об опасных условиях, о которых им стало известно.**

3.3 - ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

В соответствии с требованиями Директивы PED 2014/68/ЕС пункт 1.2 Приложения I ниже оцениваются риски, связанные с оборудованием, и указываются принципы, принятые для их предотвращения, в соответствии со следующей классификацией:

- a) Устранение и/или снижение риска.
- b) Применение необходимых мер защиты.
- c) информация для пользователей об остаточных рисках.

3.3.1 - ТАБЛИЦА ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ, ВЫЗВАННЫХ ДАВЛЕНИЕМ

Риск и опасность	Событие и причина	Эффект и Последствия	Решение и профилактика
Выход газа под давлением. Вылет металлических неметаллических элементов.	<ul style="list-style-type: none"> резкий удар; столкновение (включая падение по причине неправильного обращения и т.д.). 	<ul style="list-style-type: none"> деформация; разрушение соединений и, если они находятся под давлением, даже разрыв. 	<p>a. Перемещение и установка с использованием соответствующих средств во избежание локальных напряжений.</p> <p>b. Установка в подходящих местах и помещениях с подходящими средствами защиты, подходящая упаковка.</p> <p>c. Информация в инструкциях по эксплуатации и предупреждениях.</p>
Выход газа под давлением. Проекция фигур металл, а не в давлением.	<ul style="list-style-type: none"> использование неподходящих жидкостей. 	<ul style="list-style-type: none"> коррозия; повышение хрупкости. взрыв. 	<p>a. Пользователь должен проверить соответствие используемой среды данным, указанным на идентификационной табличке.</p>
Выход газа под давлением. Проекция фигур металл, а не в давлением.	<ul style="list-style-type: none"> эксплуатация при температуре ниже минимально допустимой. 	<ul style="list-style-type: none"> повышение хрупкости. поломка; взрыв. 	<p>a. Устанавливайте в местах с температурой не ниже минимально допустимой и/или надлежащим образом изолируйте оборудование.</p> <p>b. Допустимая минимальная температура приводится на табличке данных.</p>
Выход газа под давлением. Вылет металлических неметаллических элементов. Взрыв.	<ul style="list-style-type: none"> избыточное давление или превышение пределов заводской таблички (максимально допустимое давление) 	<ul style="list-style-type: none"> взрыв; поломка; трещины; постоянные деформации. 	<p>a. Оборудование имеет соответствующие проектные пределы безопасности.</p> <p>b. Пользователь должен проверить максимальное давление на оборудовании.</p> <p>c. На специальной табличке на оборудовании указано максимально допустимое давление.</p>
Осень оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> опасное перемещение. 	<ul style="list-style-type: none"> деформация; образование трещин; поломка. 	<p>b. Пользователь должен подготовить грузоподъемные средства подходящих размеров.</p> <p>c. Приведённые выше предписания приводятся в инструкциях по эксплуатации и предупреждениях по оборудованию.</p>
Производительность жидкости в давлением. Проекция фигур металл, а не в давлением.	<ul style="list-style-type: none"> неправильное крепление оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> деформация; поломка. 	<p>k. Оборудование оснащено фитингами подключения к процессу унифицированного типа и компрессионными фитингами.</p> <p>b. Пользователь должен правильно установить их на линии.</p> <p>c. Указания в инструкциях по эксплуатации и предупреждениях.</p>
Взрыв устройство производительность жидкости в давлением. Проекция фигур металлический.	<ul style="list-style-type: none"> работа при температуре, превышающей максимально допустимую. 	<ul style="list-style-type: none"> снижение механической прочности и поломка устройства; взрыв. 	<p>a. Пользователь должен оснастить установку подходящими контрольными и предохранительными устройствами.</p> <p>b. Допустимая максимальная температура приводится на табличке данных.</p>

Риск и опасность	Событие и причина	Эффект и Последствия	Решение и профилактика
Утечка газа под давлением.	<ul style="list-style-type: none"> техобслуживание прибора при работающей системе. 	<ul style="list-style-type: none"> нежелательное открытие герметизированных камер. 	<p>а. Любую операцию техобслуживания пользователь должен проводить на отключенном оборудовании.</p> <p>б. Приведённые выше предписания приводятся в инструкциях по эксплуатации и предупреждениях.</p>
Утечка газа под давлением. Проекция фигур металл, а не в давлением.	<ul style="list-style-type: none"> внешние нагрузки на прибор. 	<ul style="list-style-type: none"> деформация; образование трещин и расколов; если под давлением, взрыв. 	<p>а. За исключением положений, предусмотренных в проекте, пользователь должен убедиться, что дополнительные сосредоточенные нагрузки не оказывают воздействия на прибор.</p>
Утечка газа под давлением. Проекция фигур металл, а не в давлением.	<ul style="list-style-type: none"> блуждающие, дифференциальные токи, электростатические потенциалы. 	<ul style="list-style-type: none"> локализованная коррозия в устройстве. 	<p>б. Пользователь должен оснастить прибор необходимыми предохранительными устройствами и устройствами заземления.</p> <p>с. Приведённые выше предписания приводятся в инструкциях по эксплуатации и предупреждениях.</p>
Утечка газа под давлением. Проекция фигур металл, а не в давлением.	<ul style="list-style-type: none"> влажность; среды с агрессивной атмосферой. 	<ul style="list-style-type: none"> повреждение внешних поверхностей; коррозия. 	<p>а. Пользователь периодически должен проверять состояние сохранения внешних поверхностей.</p> <p>б. Приведённые выше предписания приводятся в инструкциях по эксплуатации и предупреждениях.</p>

Табл. 3.10

3.3.2 - ТАБЛИЦА ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕР

В «Табл. 3.11» указаны условия, которые могут привести к созданию потенциально взрывоопасной атмосферы на следующих устройствах:

- регулятор давления APERFLUX 851;
- монитора РМ/819
- блочные клапаны SB/82 или HB/97.

Учитывая, что шумоглушитель не имеет активных функциональных компонентов, в данном анализе он рассматривается как неотъемлемая часть регулятора APERFLUX 851.

Таблица действительна для использования природного газа с плотностью не более 0,8; для других плотностей необходимо также оценить условия установки и условия окружающей среды.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если используемый газ является горючим, зона установки оборудования является «опасной зоной», так как существуют остаточные риски образования потенциально взрывоопасных сред.

В «опасных зонах» и в непосредственной близости от них необходимо полное отсутствие источников воспламенения.

Условия оперативная	Атмосфера потенциально взрывчатые вещества	Нормативные ссылки	Меры, включенные в инструкции по эксплуатации и предупреждения
Первый запуск	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • Во время производственного цикла и перед маркировкой CE согласно Директиве 2014/68/ЕС проверяется внешняя герметичность оборудования на величину, равную 1,1 PS (в соответствии со стандартом EN 334). • Перед вводом в эксплуатацию внешнее уплотнение части системы, на которой установлено оборудование, проверяется под соответствующим давлением (как указано в стандартах EN 12186 и EN 12279). 	В инструкциях по эксплуатации указана необходимость соблюдения предписаний в стандартах EN 12186 и EN 12279.
Работа в нормальные условия	Нет	<p>Действительны указания предыдущего пункта, а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> • установка оборудования на открытом воздухе или в помещении с естественной вентиляцией (согласно стандартам EN 12186 и EN 12279); • установка подлежит надзору в соответствии с действующими национальными правилами, общепринятыми нормами и инструкциями производителя оборудования (в соответствии с положениями стандарта EN 12186 и стандарта EN 12279). 	<p>В инструкциях по эксплуатации указано, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • среда, в которой установлено оборудование, должна соответствовать требованиям, указанным в стандартах EN 12186 и EN 12279; • во время контроля необходимо проводить периодические проверки и техническое обслуживание в соответствии с действующими национальными правилами (если это предусмотрено) и с конкретными рекомендациями производителя.

Условия оперативная	Атмосфера потенциально взрывчатые вещества	Нормативные ссылки	Меры, включенные в инструкции по эксплуатации и предупреждения
Разрыв диафрагмы на управляющей головке (неполадка)	Нет	Настоящее событие должно рассматриваться как редкая неполадка. Все камеры атмосферного давления, ограниченные хотя бы с одной стороны диафрагмой, должны быть выведены в безопасную зону (в соответствии с положениями стандарта EN 12186 и стандарта EN 12279).	В инструкциях по эксплуатации указана необходимость соблюдения предписаний стандартов EN 12186 и EN 12279.
Поломка других деталей неметаллические (неполадка)	Нет	Такой тип неисправности не является разумно ожидаемым, поскольку это статические (наружные) уплотнения, которые не могут создавать внешние утечки.	-
Вывод из эксплуатации	Нет	<ul style="list-style-type: none"> Снижение давления в той части системы, в которой установлено оборудование, должно происходить с выводом соответствующих линий стравливания в безопасную зону (в соответствии с положениями стандарта EN 12186 и стандарта EN 12279). Остаточный газ должен быть удален, как указано выше. 	В инструкциях по эксплуатации указана необходимость соблюдения предписаний в стандартах EN 12186 и EN 12279
Перезапуск	Нет	<ul style="list-style-type: none"> После повторной сборки регулятора необходимо провести испытание на герметичность при подходящем значении давления, указанном изготовителем. Перед вводом в эксплуатацию внешнее уплотнение части системы, на которой установлено оборудование, проверяется под соответствующим давлением (как указано в стандартах EN 12186 и EN 12279). 	В инструкциях по эксплуатации указаны: <ul style="list-style-type: none"> минимальные условия для выполнения испытаний на герметичность; необходимость соблюдения предписаний в стандартах EN 12186 и EN 12279.

Табл. 3.11

3.4 - ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ЗАПРЕТЫ

Ниже приведен перечень обязательств и запретов, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасности оператора:

- внимательно прочесть и усвоить инструкции по эксплуатации и предупреждения;
- проверить, что оборудование, расположенное ниже по потоку, имеет подходящие размеры с учетом эксплуатационных характеристик, требуемых от регулятора в реальных условиях использования;
- перед установкой оборудования ознакомиться в обязательном порядке с данными на идентификационной табличке;
- избегать ударов и сильных столкновений, которые могут повредить оборудование и привести к утечке рабочей среды под давлением.

Строго запрещено:

- работать на оборудовании без средств индивидуальной защиты, указанных в рабочих процедурах, описанных в настоящей инструкции по эксплуатации и предупреждениях;
- работать в присутствии открытого пламени или приближать открытое пламя к рабочей зоне;
- курить вблизи с оборудованием или при работе с ним;
- использовать оборудование с параметрами, отличающимися от указанных на идентификационной табличке;
- использовать оборудование с рабочими средами, отличными от тех, которые указаны на идентификационной табличке и в данных инструкциях по эксплуатации и предупреждениях;
- использовать оборудование за пределами рабочего диапазона температуры, который указан на идентификационной табличке и в данных инструкциях по эксплуатации и предупреждениях;
- выполнять техобслуживание на оборудовании при работающей части системы, на которой оно установлено;
- устанавливать или использовать оборудование в условиях, отличных от указанных в этих инструкциях по эксплуатации и предупреждениях.

3.5 - ПИКТОГРАММЫ БЕЗОПАСНОСТИ

На оборудовании и/или на упаковке PIETRO FIORENTINI S.p.A. могут быть следующие знаки ТБ:

Символ	Определение
	Знак, используемый для идентификации ОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.
	Знак, используемый для идентификации ОПАСНОСТИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА.

Табл. 3.12

ОПАСНОСТЬ!

Строго запрещается снимать знаки ТБ на оборудовании.

Пользователь должен заменить знаки безопасности, которые в результате износа, удаления или вмешательства становятся неразборчивыми.

3.6 - УРОВЕНЬ ШУМА

В зависимости от условий эксплуатации, использования и необходимой конфигурации оборудование может вырабатывать шум, превышающий пределы, разрешенные действующим законодательством страны установки.

Чтобы получить более подробную информацию по уровню вырабатываемого шума обращаться в PIETRO FIORENTINI S.p.A.

ВНИМАНИЕ!

Сохраняется предписание использовать наушники или беруши для защиты органов слуха оператора в случае, если шум на месте установки оборудования (в зависимости от конкретных условий эксплуатации) превышает значение 85 дБА.

4 - ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 - ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

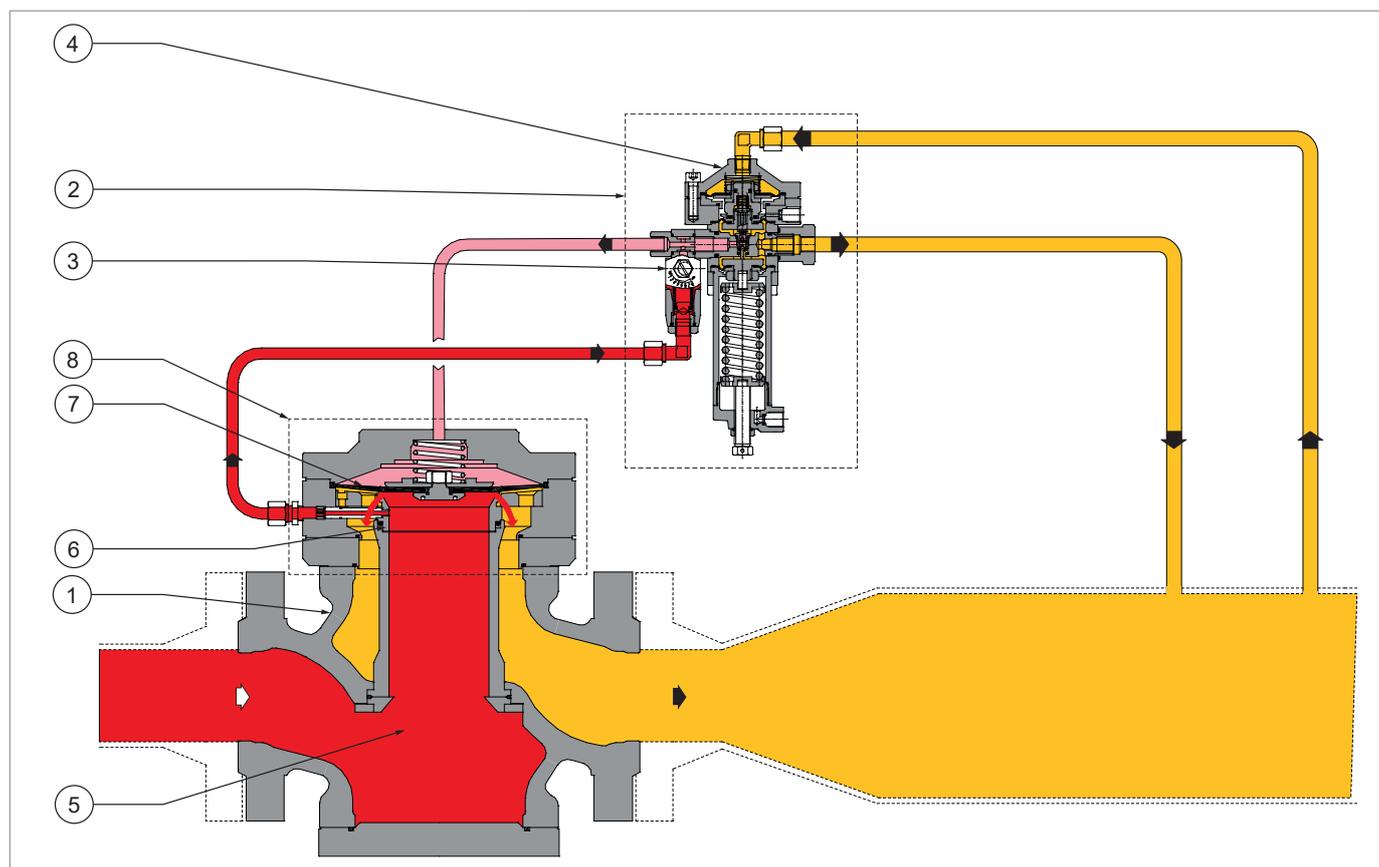
Оборудование APERFLUX 851 - это регулятор давления с пилотным управлением для среднего и высокого давления, который сокращает давление газа на входе и поддерживает стабильным значение на выходе, в том числе и при изменении:

- значения давления на входе;
- требуемого расхода в пределах рабочих условий оборудования.

Основными элементами оборудования являются:

Поз.	Описание	Поз.	Описание
1	Главный контроллер	5	Основной корпус контроллера
2	Руководящая группа	6	Гнездо клапана
3	Ламинирующий клапан AR100	7	Элемент управления давлением
4	Пилот серии 300	8	Заголовок управления

Табл. 4.13



■ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ
 ■ ДАВЛЕНИЕ В НИСХОДЯЩЕМ ПОТОКЕ
 ■ КОНТРОЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Рис. 4.1. Общее описание APERFLUX 851

4.1.1 - РЕЖИМЫ РЕАКЦИИ РЕГУЛЯТОРА

Оборудование APERFLUX 851 представляет собой регулятор, управляемый пилотом с реакцией «fail open» (открывающийся при выходе из строя), то есть открывается в следующих случаях:

- разрыв пилотной мембраны (мембран)
- разрыв затвора пилота
- отказ питания пилотной цепи.

4.2 - ПРИНЦИП РАБОТЫ

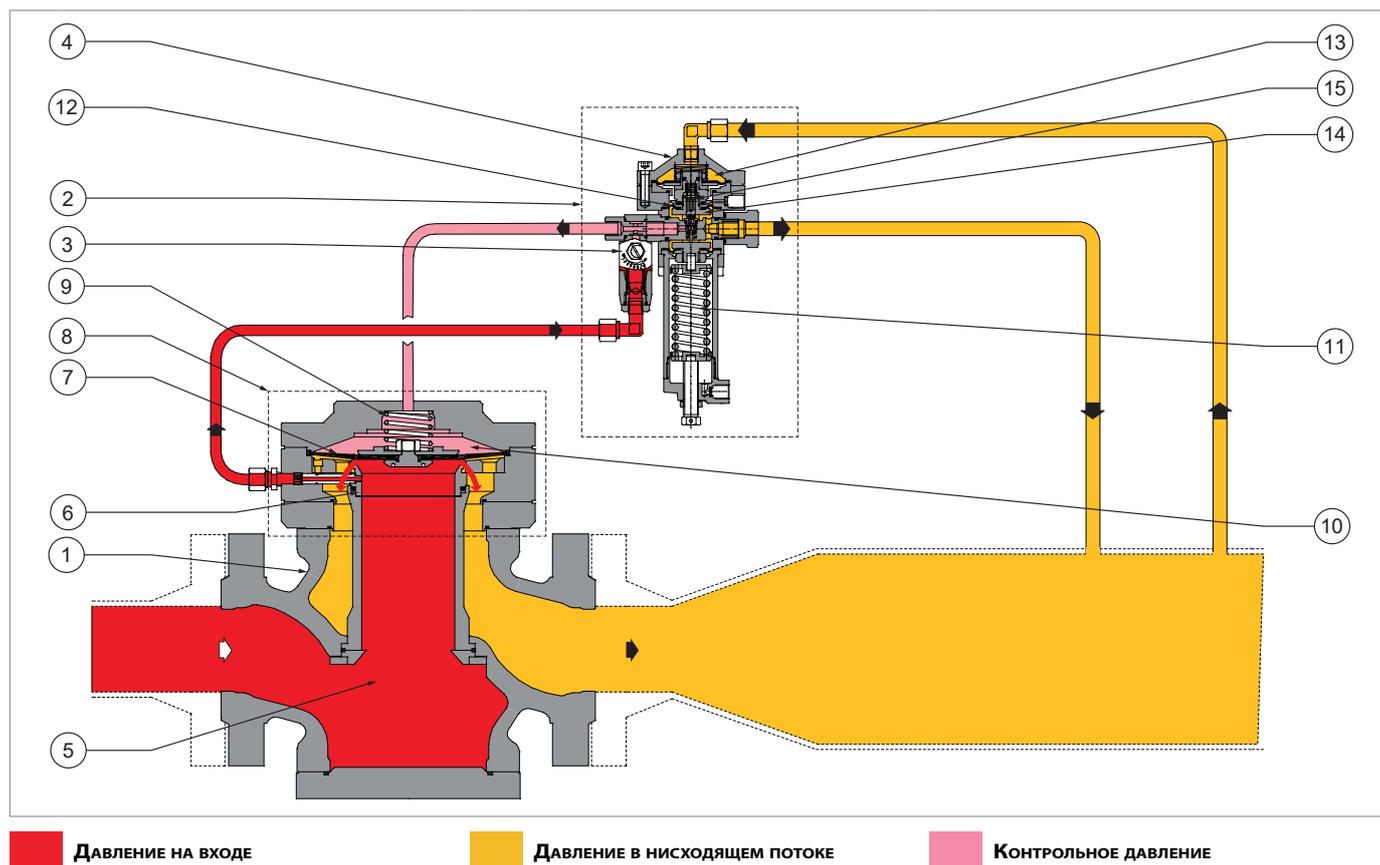


Рис. 4.2. Принцип работы APERFLUX 851

В головке управления (8) элемент управления давлением (7) при отсутствии давления удерживается в закрытом положении пружиной (9).

В нормальных условиях эксплуатации на управляющий элемент (7) действуют следующие силы:

- с верхней стороны: нагрузка на пружину (9), тяга от управляющего давления (Pc) в камере управления (10) и вес движущегося экипажа
- на нижней стороне: тяга от давления в верхнем течении (Pu), давление в нижнем течении (Pd) и остаточные динамические компоненты.

Газ, используемый для питания пилота (4) и камеры управления (10), всасывается перед регулирующим элементом (7) под давлением Pu и очищается от твердых загрязнений с помощью фильтра, встроенного в клапан ламинирования AR100 (3).

Значение давления Pc регулируется пилотом (4) путем сравнения:

- усилие нагрузки пружины тарирования (11);
- воздействие давления Pd на мембрану (12) в верхней камере (13).

При нормальной работе плунжер располагается таким образом, чтобы давление управления (Pc) над регулирующим элементом (7) было таким, чтобы давление на выходе (Pd) поддерживалось на уровне примерно выбранного значения. При возникновении во время работы следующих ситуаций:

Рабочие условия	Рабочие последствия	Конечный результат
Снижение давления на выходе (Pd) ниже заданного значения (Pds) из-за увеличения требуемого расхода.	Разбалансировка мобильного экипажа (14), вызывающая: <ul style="list-style-type: none"> • увеличение открытия затвора (15) • снижение управляющего давления Pc. 	Увеличение расхода газа до тех пор, пока не будет восстановлено давления на выходе (Pd) до значения тарирования (Pds).
Увеличение давления на выходе (Pd) выше заданного значения (Pds) из-за снижения требуемого расхода или увеличения давления на входе (Pu).	Нарушение равновесия подвижного экипажа (14) относительно калибровочной пружины (11): <ul style="list-style-type: none"> • частичное закрытие затвора (15) и пропуск меньшего количества газа • увеличение управляющего давления (Pc) за счет снижения перепада давления, создаваемого прокатным клапаном (3). 	Уменьшение расхода газа до тех пор, пока не будет восстановлено калибровочное давление (Pds).

Табл. 4.14

4.3 - НАЗНАЧЕНИЕ

4.3.1 - ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Данное оборудование предназначено для:

Операция	Допустимая	Не разрешена	Рабочая среда
Регулировка давления в нисходящем потоке:	Газообразные среды, не коррозионные, предварительно отфильтрованные.	<ul style="list-style-type: none"> Жидкости. Любой продукт, кроме разрешенных. 	Установки для передачи и распределения природного газа для питания сетей: <ul style="list-style-type: none"> гражданское использование промышленное использование.

Табл. 4.15

Настоящее оборудование используется как основной регулятор и встроенный в линию регулятор-монитор. Был предназначен для использования исключительно в пределах, указанных на идентификационной табличке, и в соответствии с инструкциями и ограничениями использования, указанными в данном руководстве.

Параметры для работы в безопасных условиях:

- эксплуатация в заявленных пределах на идентификационной табличке и в руководстве;
- соблюдение процедур в руководстве по эксплуатации;
- проведение планового техобслуживания по указанному графику и указанными способами;
- проведение экстренного техобслуживания при необходимости;
- не разбирать и/или не обходить предохранительные устройства.

4.3.2 - РАЗУМНО ПРЕДВИДИМОЕ НЕПРАВОМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Разумно предвидимое нецелевое использование определяется как использование оборудования способом, не предусмотренным на этапе

но которые могут быть результатом легко предсказуемого поведения человека:

- коррозионные жидкости;
- среды, неправильно обработанные на входе;
- жидкости;
- инстинктивная реакция оператора в случае неполадки, аварии или поломки при использовании оборудования;
- поведение, возникающее в результате давления, требующего, чтобы машина работало при любых обстоятельствах;
- поведение, обусловленное неосторожностью;
- поведение, возникающее в результате использования оборудования неквалифицированными и неподходящими лицами (детьми, инвалидами);
- Использование оборудование не в соответствии с параграфом «4.3.1 - Предполагаемое использование».

Любое использование оборудования не по назначению должно быть предварительно разрешено в письменной форме компанией PIETRO FIORENTINI S.p.A.

При отсутствии письменного разрешения использование считается ненадлежащим.

В случае «ненадлежащего использования» компания PIETRO FIORENTINI S.p.A. снимает с себя всякую ответственность за любой ущерб, причиненный имуществу или людям, и считает любые гарантии на оборудование недействительными.

4.3.3 - ТИПЫ ЖИДКОСТЕЙ

Оборудование работает с горючими газами, используемыми:

- на станциях управления давления согласно стандарту EN 12186 или EN 12279;
- в сетях передачи и распределения.
- на коммерческих и промышленных установках (после предварительной проверки, обращаясь к Изготовителю).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

После обращения к Изготовителю и получения его разрешения оборудование может быть использовано и с инертным газом.

4.4 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Оборудование APERFLUX 851 - это регулятор для среднего и высокого давления.

APERFLUX 851 - это контроллер типа "верхний вход", который позволяет легко обслуживать и применять аксессуары в полевых условиях. Система регулирования сбалансирована и гарантирует стабильное давление на выходе даже при изменении давления на входе.

Основные характеристики настоящего регулятора:

Технические характеристики	
Максимально допустимое давление	До 100 бар
Температурный диапазон газа на входе	-10 °C + 60 °C (класс 1) -20 °C + 60 °C (класс 2)
Температурный диапазон окружающей среды	-20 °C + 60 °C
Диапазон давления на входе (bpu)	1 ÷ 85 бар
Диапазон возможной настройки (Wd)	От 0,8 до 74 бар (в зависимости от установленного пилота)
Минимальное дифференциальное давление	0,5 бар (рекомендуется > 2 бар)
Класс точности (AC)	до 1,5 (в зависимости от рабочих условий)
Класс давления закрытия (SG)	до 2,5 (в зависимости от рабочих условий)

Табл. 4.16

Коэффициенты Cg, Kg и K1							
Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
Коэффициент Cg	480	1550	3790	5554	11112	17316	24548
Коэффициент Kg	504	1627	3979	5837	11678	18199	25850
Коэффициент K1	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9

Табл. 4.17

4.5 - ВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

Оборудование APERFLUX 851 может иметь разные конфигурации посредством установки следующих комплектующих:

- Глушитель DB/851
- Монитор РМ/819
- Встроенный запорный клапан модели SB/82
- Встроенный запорный клапан модели НВ/97*

* доступны для номинальных диаметров DN 100, 150, 200, 250.

Возможные конфигурации представлены следующим образом:

APERFLUX 851	Шумоглушитель DB/851	Регулятор-монитор РМ/819	Запорный клапан включено SB/82	Запорный клапан встроенный НВ/97
Глушитель DB/851	-	Да	Да	Да
Монитор РМ/819	Да	-	Нет	Нет
ПЗК SB/82	Да	Нет	-	Нет
ПЗК НВ/97	Да	Нет	Нет	-

Табл. 4.18

Комплектующие могут быть установлены непосредственно на заводе или, позднее, непосредственно на месте.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Установка комплектующих описана в соответствующей главе настоящего руководства.

4.5.1 - ВСТРОЕННЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ

Глушитель DB/851 (1) встраивается между коллектором (2) и основным корпусом оборудования (3).

Глушитель DB/851 снижает шум, создаваемый оборудованием в процессе прокатки. Поглощение шума происходит в той же точке, где он возникает, что эффективно препятствует его распространению.

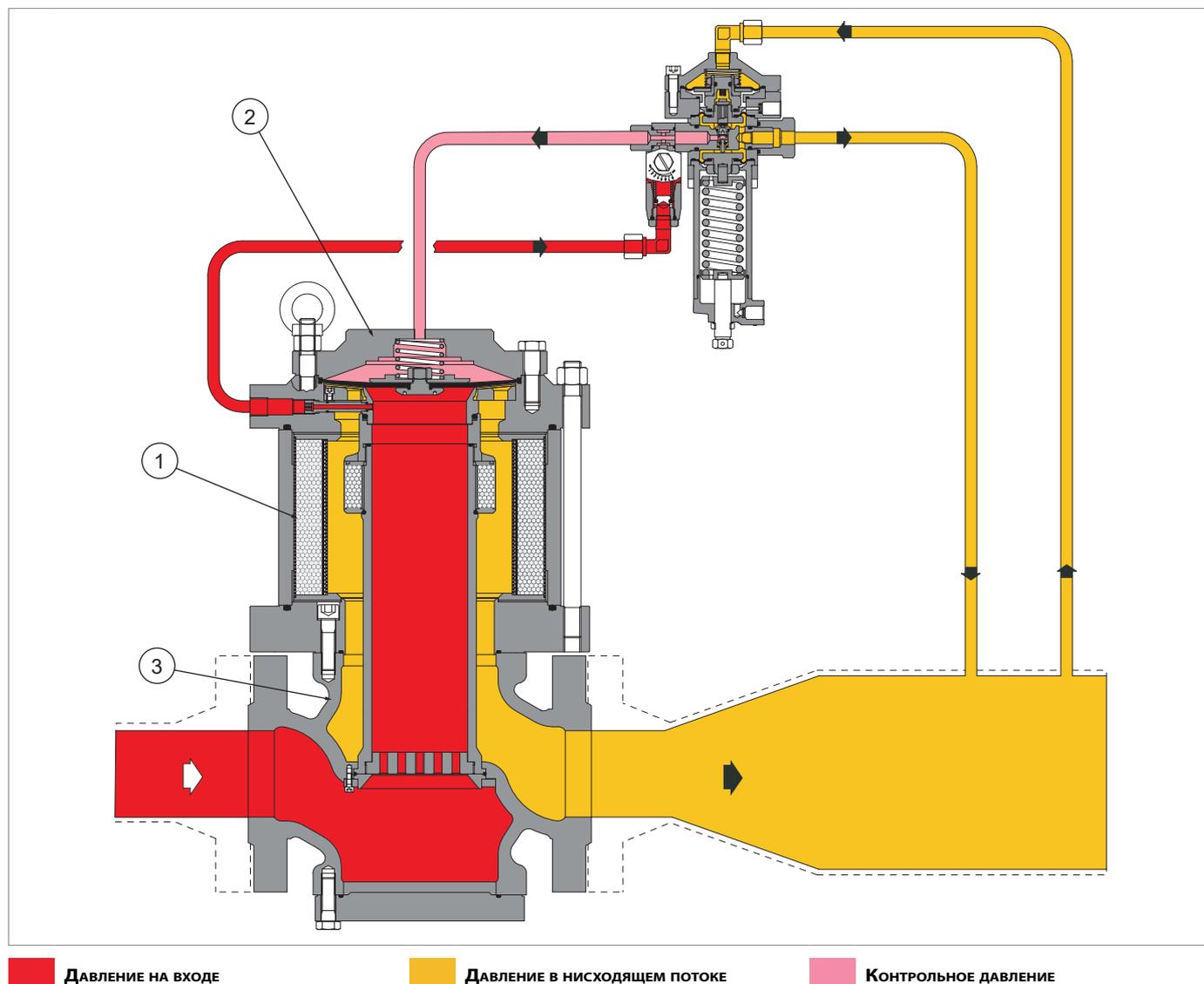


Рис. 4.3. Встроенный глушитель DB/851

4.5.2 - РЕГУЛЯТОР-МОНИТОР

Монитор РМ/819 (1) обычно устанавливается перед регулятором главного давления (2) в полностью открытом положении во время нормальной работы.

Регулятор-монитор РМ/819 предназначен для поддержания в установленных пределах значения давления на выходе (Pd) в случае выхода из строя основного регулятора.

Монитор РМ/819 может быть:

- встроенный в контроллер (2)
- в соответствии с регулятором (2).

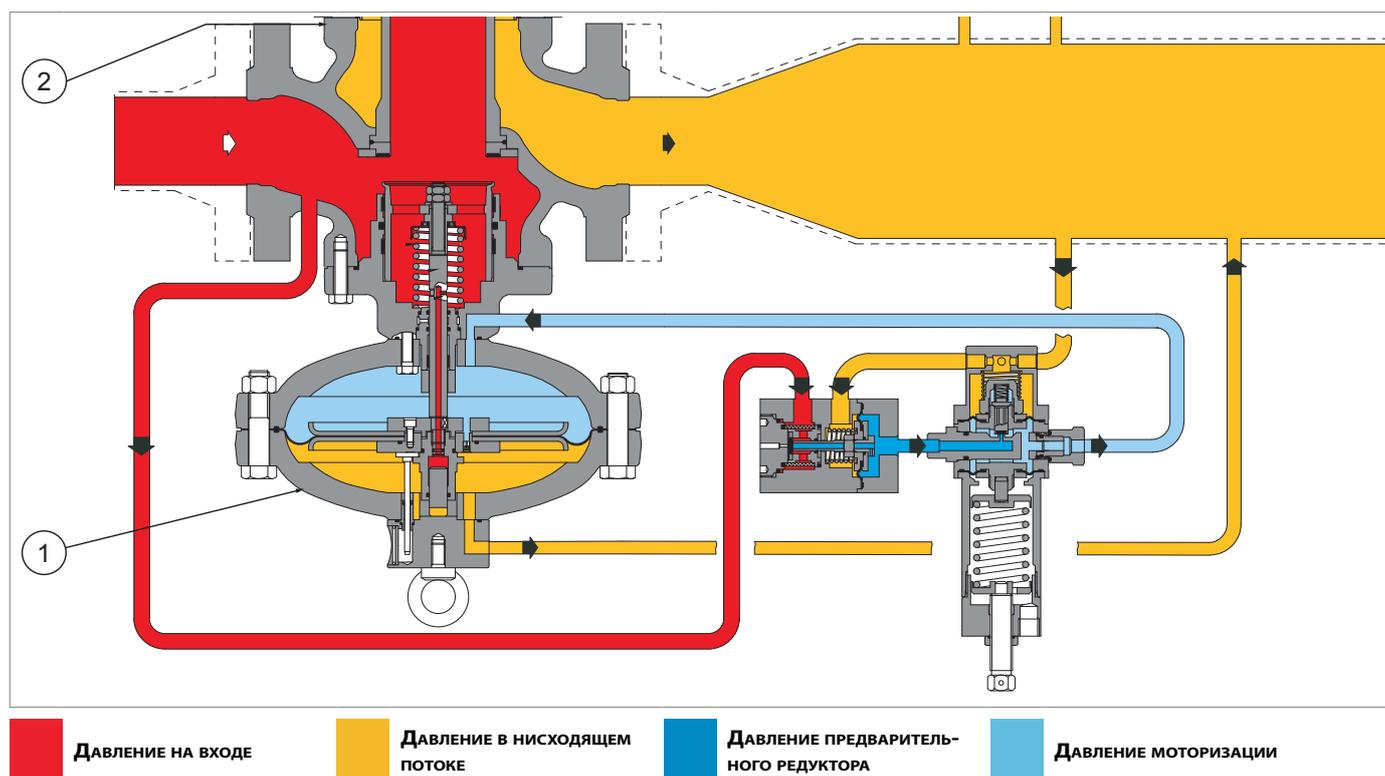


Рис. 4.4. APERFLUX 851 с монитором РМ/819

4.5.2.1 - ВСТРОЕННЫЙ МОНИТОР

Монитор РМ/819 (1) устанавливается непосредственно на корпус сервисного регулятора (2), превращая оборудование в два регулятора давления с общим корпусом клапана. Эти два регулятора имеют следующие характеристики:

- управляются двумя отдельными пилотами и независимыми сервомоторами
- работа с седлами независимых клапанов.

РАБОТА СО ВСТРОЕННЫМ МОНИТОРОМ

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Чтобы проверить положение затвора (3), посмотрите на положение стержня индикатора хода (Е), ориентируясь на ползунок (F) на фланце (G) монитора:

- **открыто 100%**
- **закрыто 0%.**

При отсутствии давления закрывающий элемент (6) удерживается в открытом состоянии пружиной (2) и размещается на армированном уплотнении (5).

Давление восходящего потока (P_u), хотя и изменяется, не меняет этого положения, поскольку плунжер (3) полностью сбалансирован, как и шток (6) полностью сбалансирован благодаря прохождению через отверстие (А) давления восходящего потока (P_u) в камеру (В).

Положение плунжера (3) контролируется движением мембраны (7), на которую он воздействует:

- в закрытое положение: нагрузка на пружину (4) и тяга, возникающая под действием давления в камере (С) (P_d),
- в направлении открытого положения: тяга, возникающая в результате давления привода (P_m) в камере (D), подаваемого пилотом (8).

Вес подвижного оборудования действует в сторону закрытого или открытого положения в зависимости от положения установки регулятора (2).

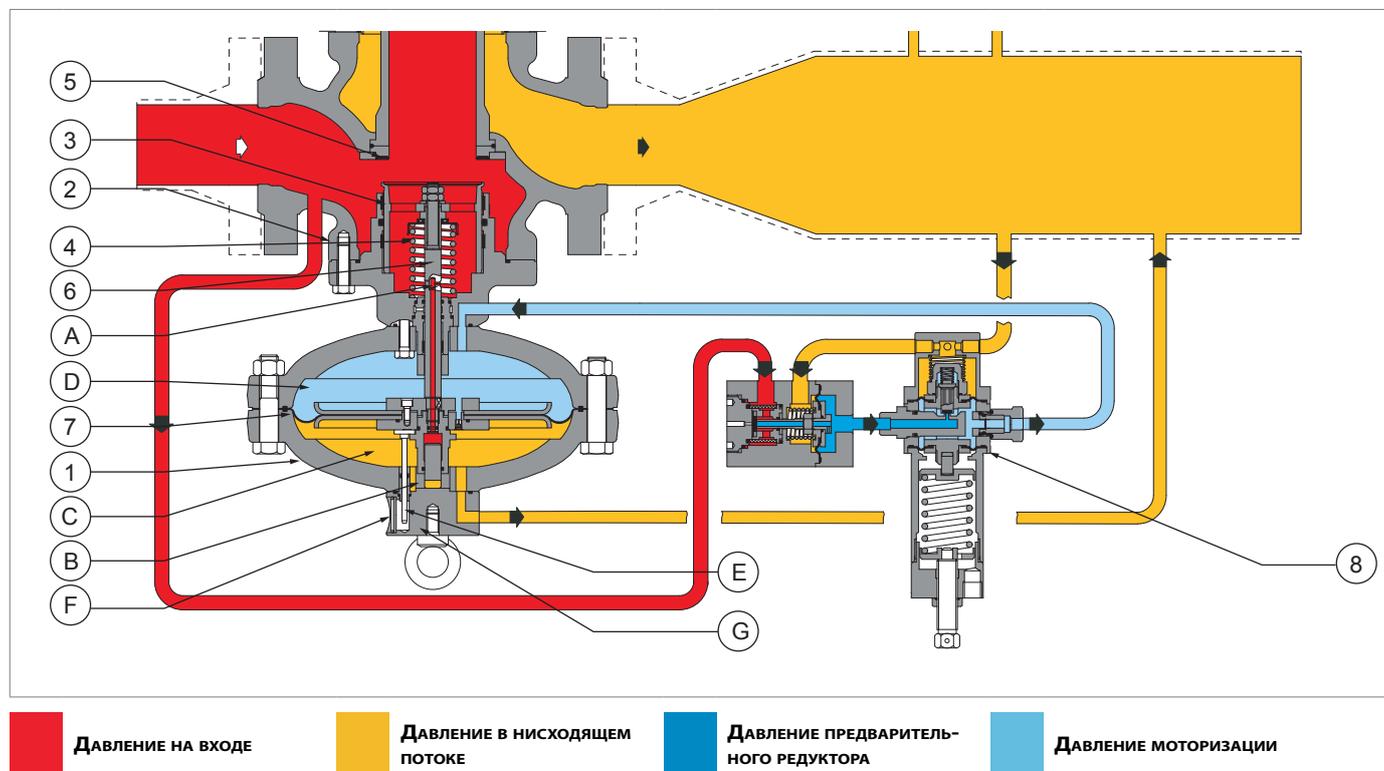


Рис. 4.5. Работа со встроенным монитором

РАБОТА ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ:

Встроенный монитор РМ/819 (1) во время обычной работы нормально открыт, так как калибровка пилота (2) выше, чем калибровка пилота главного контроллера (4).

Прохождение давления предварительного редуктора (Per), создаваемого предварительным редуктором R14/A (5), через полностью открытый пилот (2) также поддерживает встроенный монитор РМ/819 (1) в полностью открытом состоянии.

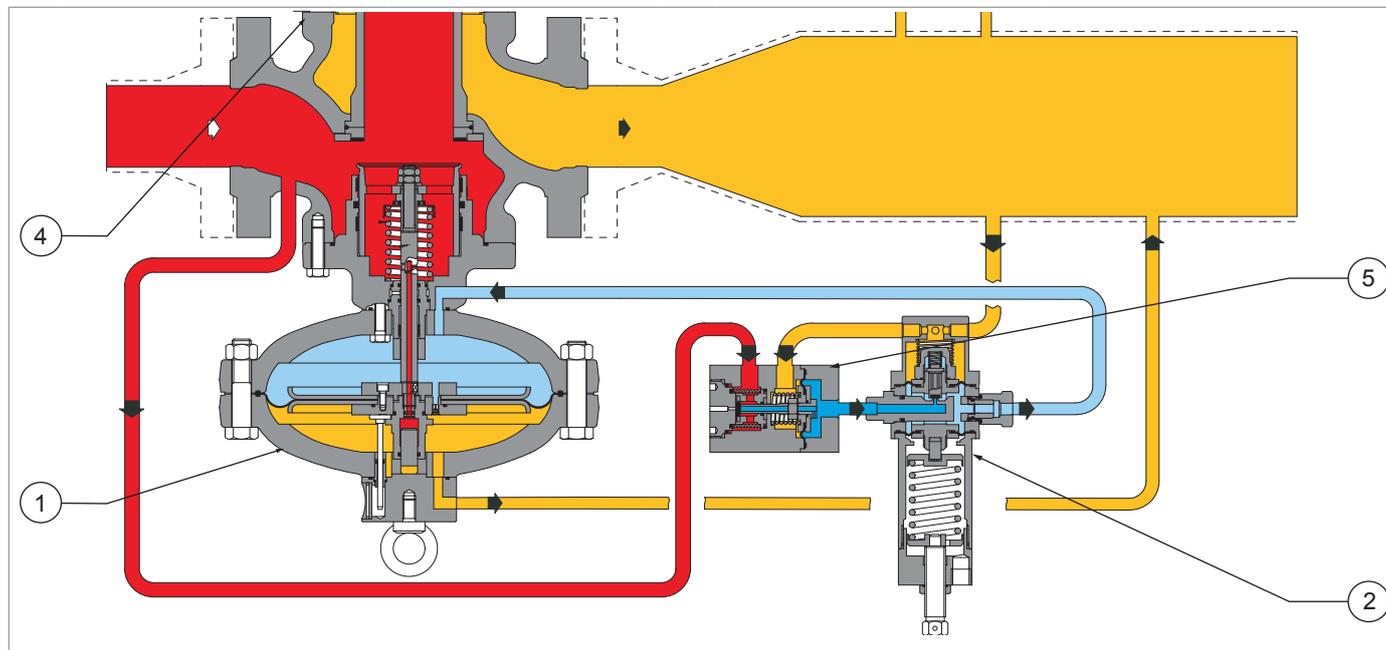


Рис. 4.6. Функционирование встроенного монитора-регулятора в режиме ожидания

РАБОТА ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА В УСЛОВИЯХ НЕИСПРАВНОСТИ ГЛАВНЫЙ РЕГУЛЯТОР:

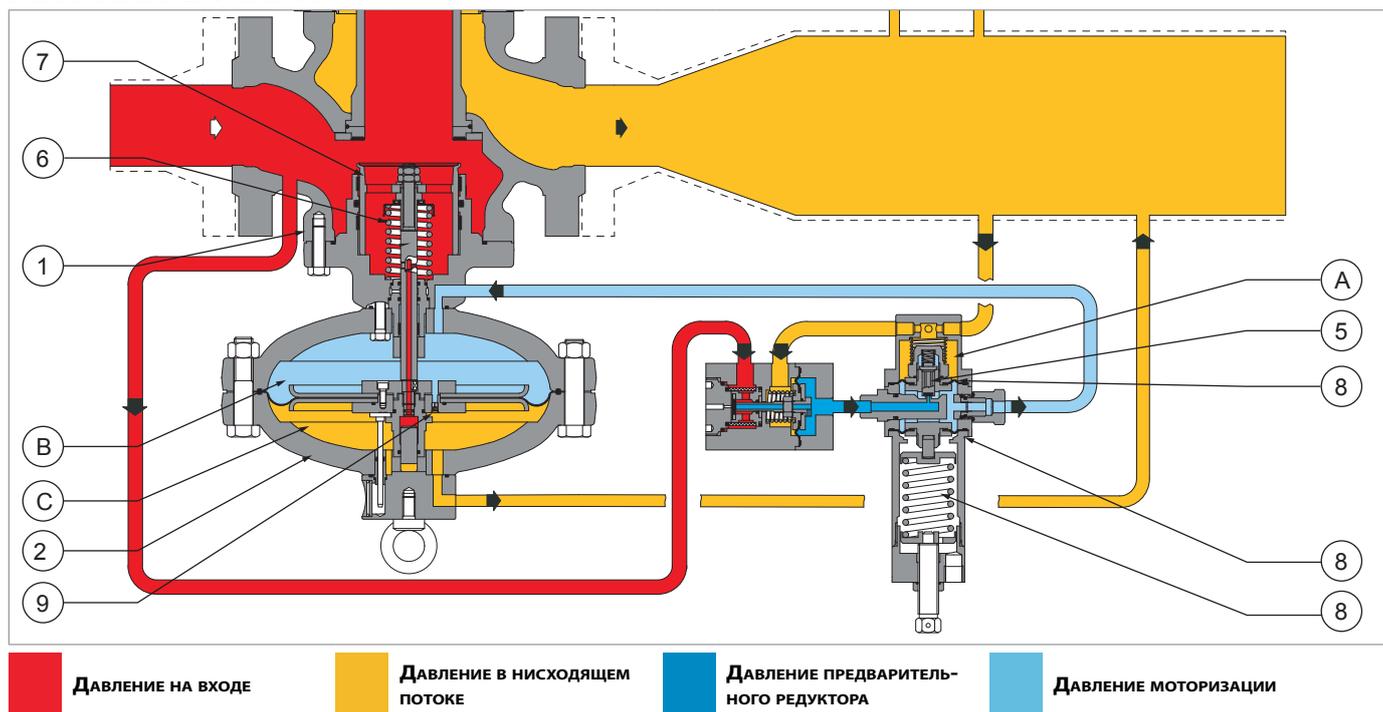


Рис. 4.7. Работа встроенного монитора-регулятора в условиях неполадки основного регулятора

В случае отказа главного контроллера (1) монитор PM/819 (2) будет действовать до тех пор, пока не будет достигнута точка равновесия регулирования.

Поэтому, если во время эксплуатации произойдет сбой:

Рабочие условия	Рабочие последствия	Конечный результат
Уменьшение давления на выходе (Pd) по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none"> увеличение требуемого расхода; или снижение давления на входе (Pu). 	Дисбаланс между силой давления в камере (A) и пружиной настройки (3) пилота (4), вызывающий: <ul style="list-style-type: none"> увеличение открытия затвора (5) пилота (4) последующее увеличение значения давления в двигателе (Pm), внутри камеры (B). 	Открытие затвора (7) основного регулятора (1) до тех пор, пока не восстановится баланс сил между давлением (Pd) в камере (A) и настроечной пружиной (3) пилота (4).
Повышение давления на выходе (Pd) и перемещение плунжера (5) пилота (4) в закрытое положение.	Переведите заслонку (7) главного регулятора (1) в закрытое положение: <ul style="list-style-type: none"> уменьшение управляющего давления (Pm) вследствие передачи этого давления между камерами (B) и (C) регулятора (1) через отверстие (9) усилие, оказываемое пружиной (6). 	Возврат давления на выходе (Pd) к заданному значению и уравновешивание сил между давлением на выходе (Pd) в камере (A) и настроечной пружиной (3) пилота (4).

Табл. 4.19

4.5.2.2 - ДРОССЕЛЬ

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для использования монитора в качестве аксессуара безопасности в соответствии с Директивой 2014/68/EU "PED" рекомендуется установка ускорителя М/А.

В случае неисправностей главного контроллера (1) устанавливается дроссель М/А (3), чтобы ускорить вмешательство встроенного монитора РМ/819 (2).

Дроссель М/А (3), в зависимости от сигнала давления (Pd), подаваемого вниз по потоку, выпускает газ, заключенный в приводной камере монитора, в атмосферу, что позволяет ускорить вмешательство.

Калибровка дроссельной заслонки:

- должно быть выше, чем давление закрытия монитора (2) с учетом конкретного значения SG
- осуществляется поворотом регулировочного винта (4) по часовой стрелке или против часовой стрелки для увеличения или уменьшения значения.

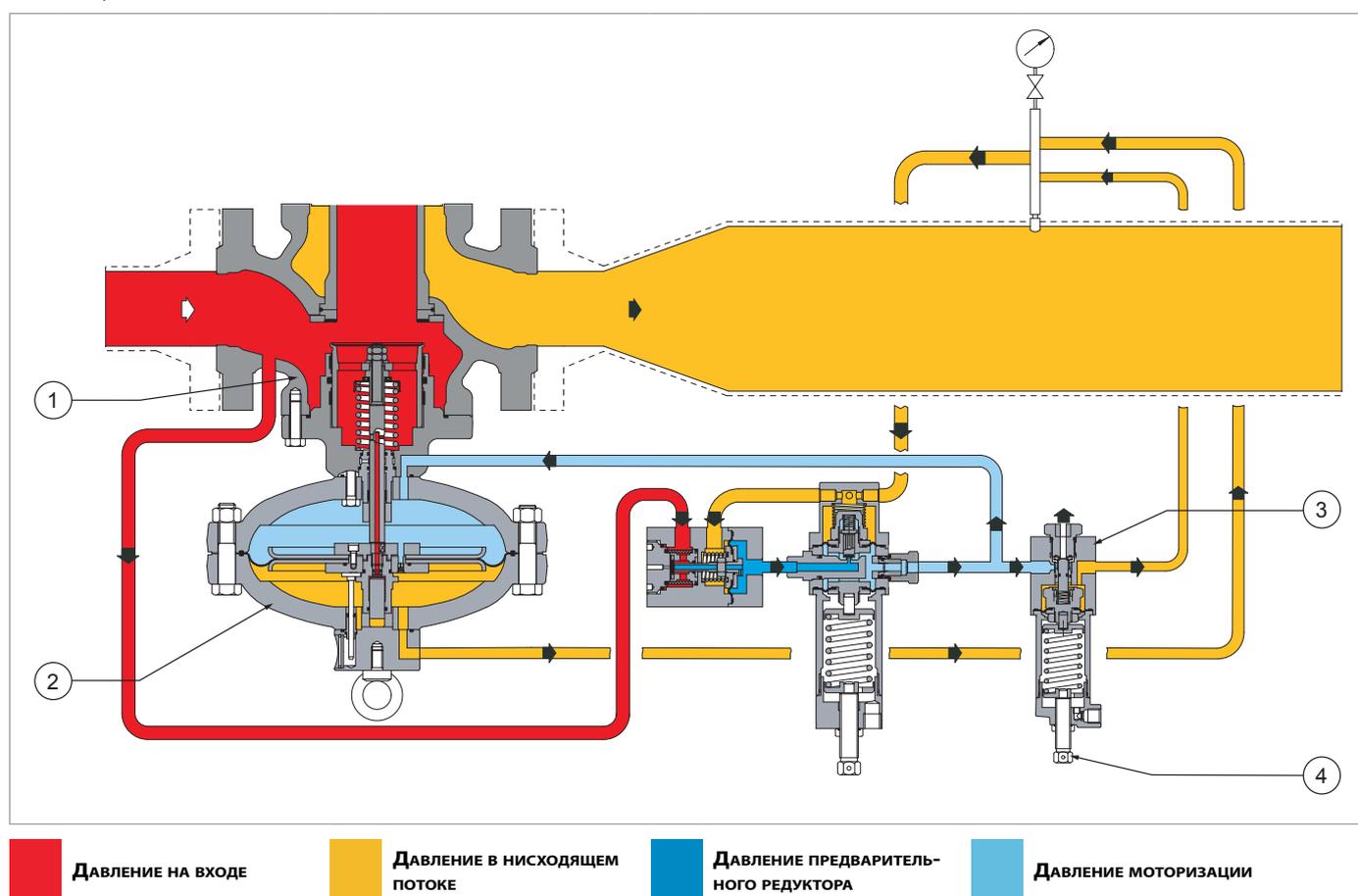


Рис. 4.8. Ускорительный клапан

4.5.3 - ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН

Запорный клапан представляет собой предохранительное устройство, задачей которого является перекрытие потока газа, если значение давления в контрольной точке превышает калибровочное значение самого клапана.

Блокирующий клапан встроен в основной корпус оборудования и состоит из:

- системы управления;
- механизма блокировки.

В случае срабатывания запорный клапан отключает питание регулятора и его управляющего пилота.

4.5.3.1 - ВСТРОЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН SB/82

Можно управлять встроенным запорным клапаном SB/82:

- через реле давления;
- вручную;
- дистанционным управлением.

Основные характеристики встроенного ПЗК SB/82:

- срабатывание при повышении и/или понижении давления на выходе
- проектное давление: 100 бар для всех компонентов комплектующего;
- локальная кнопка закрытия;
- точность (AG):
 - » 1 на значение вмешательства для максимального давления
 - » 5 по минимальному значению переключения давления
- только ручной сброс с внутренним байпасом, управляемым рычагом сброса.

Встроенный ПЗК SB8/2 состоит из:

Поз.	Описание
1	Обтюратор
2	Управляющее реле давления
3	Система сброса (ручное управление с помощью рычага)

Табл. 4.20

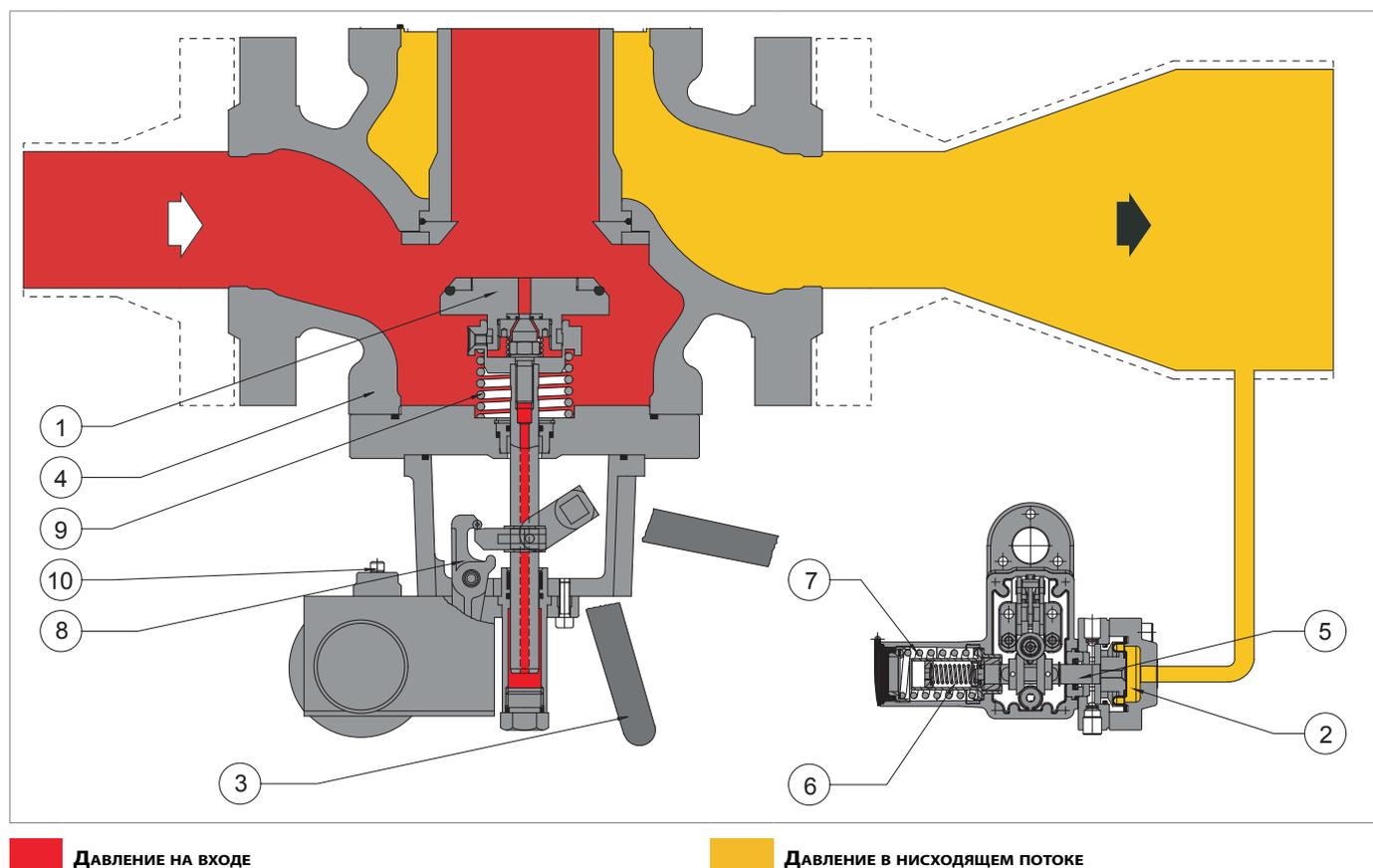


Рис. 4.9. APERFLUX 851 со встроенным предохранительным запорным клапаном SB/82

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Давление переключения действует на управляющий элемент реле давления (2), который, будучи единым целым со штоком (5), получает противодействующее усилие через пружины максимального (7) и минимального (6) давления, которые откалиброваны на заданные значения.

Движение штока (5) приводит к освобождению устройства (8), управляющего подвижной системой, и, под действием пружины (9), к закрытию пробки (1). Чтобы сбросить устройство, необходимо нажать на рычаг (3):

- на первом участке хода открывает внутренний байпас, позволяющий передавать давление на входе из входной камеры в выходную камеру корпуса регулятора (4), уравнивая давление на закрывающем элементе (1);
- на втором участке хода зацепляет устройство (8) управления на подвижной системе.

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Разблокировка устройства управления (8) мобильной системы также может управляться вручную с помощью кнопки (10).

4.5.3.2 - ВСТРОЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НВ/97

Можно управлять встроенным запорным клапаном НВ/97:

- через реле давления;
- вручную;
- дистанционным управлением.

Основные характеристики встроенного ПЗК НВ/97:

- сбалансированный затвор клапана
- автономный пневматический привод непрямого действия
- локальная кнопка закрытия;
- срабатывание при повышении и/или понижении давления на выходе
- точность (AG):
 - » 1 на значение вмешательства для максимального давления
 - » 5 по минимальному значению переключения давления
- встроенный байпас
- только ручное перевооружение.

Встроенный ПЗК НВ/97 состоит из:

Поз.	Описание
1	Сбалансированный затвор клапана
2	Пневматический привод одностороннего действия
3	Устройство LINE OFF 2.0

Табл. 4.21

Устройство LINE OFF 2.0 (3) состоит из:

Поз.	Описание
4	HP2/2: устройство фильтрации газа перед входом в контур с функцией байпаса, необходимой для сброса встроенного блокировочного клапана НВ/97.
5	AR100: клапан сглаживания потока для регулирования величины нагрузки давления в пневматическом контуре и фильтрации поступающего газа в регуляторе R44/SS (поз. 6). ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Настройка скорости нагнетания давления в пневматическом контуре регулируется винтом (минимальное значение 1, максимальное 8).
6	R44/SS: регулятор давления необходим для снижения давления на входе в регулятор до давления в цилиндре, приводимого в действие встроенным блочным клапаном НВ/97.
7	VS/FI: предохранительный клапан, используемый для: <ul style="list-style-type: none"> • сбросить избыточное давление, возникшее в результате неисправности регулятора давления R44/SS, в атмосферу • защитить весь контур ниже регулятора давления R44/SS.
8	Клапан 3/2 используется для нагнетания и стравливания давления в цилиндре встроенного блочного клапана НВ/97.
9	Управляющее реле давления. Через головку реле управляющего давления, подключенную ниже по потоку, он позволяет вмешаться в работу встроенного запорного клапана НВ/97 при снижении или повышении давления на выходе.

Табл. 4.22

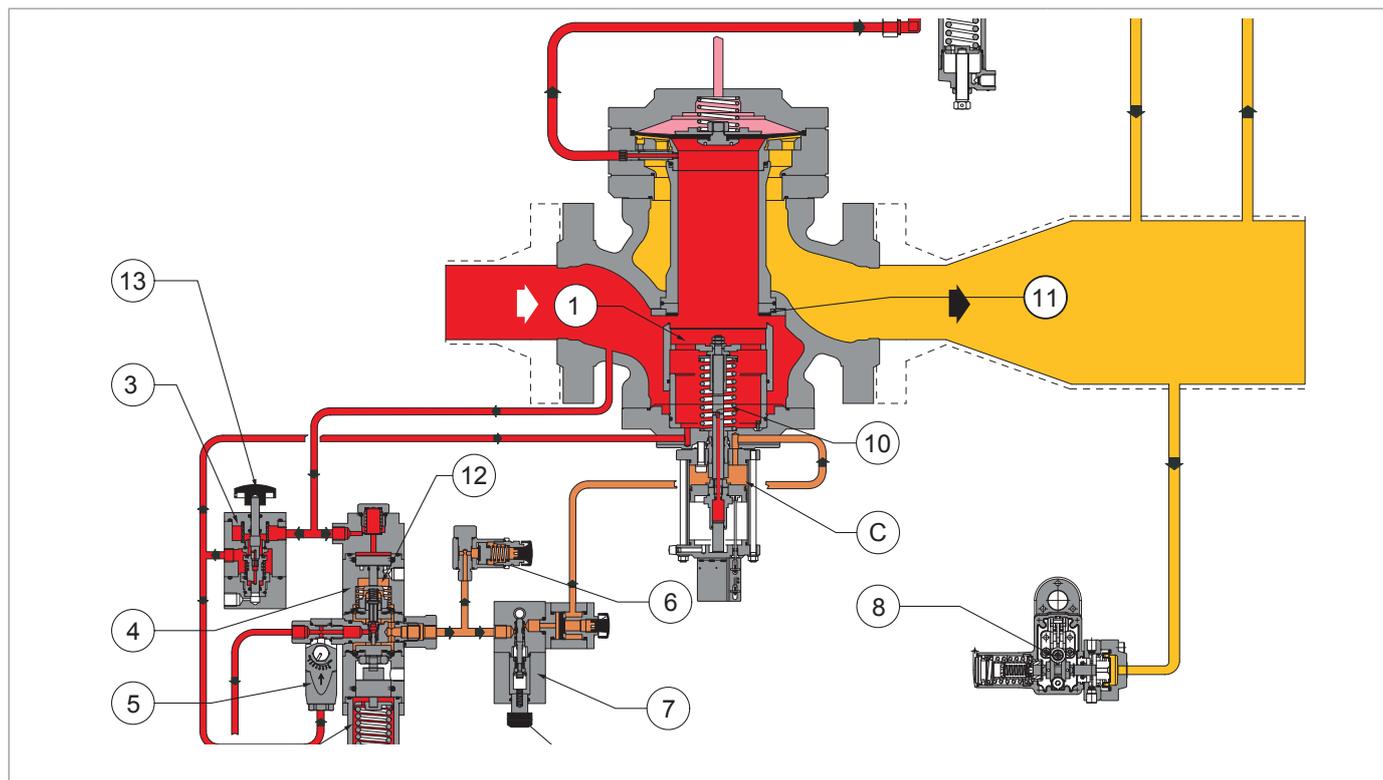


Рис. 4.10. APERFLUX 851 со встроенным предохранительным запорным клапаном НВ/97

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Плунжер клапана (1) при отсутствии давления удерживается в закрытом положении пружиной (10) и опирается на усиленное уплотнение (11).

Восходящее давление (P_u) поступает в перепускное устройство НР2/2 (4) и в верхнюю головку (12) регулятора R44/SS (6) для предотвращения неправильного сброса клапана. При нажатии на кнопку активации байпаса (13) газ под давлением фильтруется и поступает на клапан ламинирования AR100 (5), который, в свою очередь, подает газ:

- камеру регулировочной пружины (14)
- вверх по потоку регулятора R44/SS (6), настроенного на давление 4,5 бар для преодоления усилия закрывающей пружины (15) главного клапана.

Нажатие на рычаг сброса (16) воздействует на муфту реле давления (9), в результате чего клапан 3/2 (8) может быть открыт:

- нагнетание давления в приводе (2) запорного клапана с помощью контроллера R44/SS (6)
- отверстие затвора (1).

В случае увеличения или уменьшения давления в нижнем течении (P_d) муфта реле давления (9) перемещается в положение:

- сбросить давление с привода (2) в атмосферу через клапан 3/2 (8)
- позволить пружине (10) привести плунжер (1) в закрытое положение.

4.5.4 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ БЛОКИРУЮЩЕГО КЛАПАНА

Реле давления - это устройство управления, состоящее из:

Поз.	Описание
1	Элемент управления. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Управляющий элемент может представлять собой мембрану или поршень.
2	Шток.
3-4	Настройка сенсорных устройств.
5	Пружина срабатывания по увеличению давления.
6	Пружина срабатывания по уменьшению давления.
7	Кольца регулировки максимальной пружины OPSO (5).
8	Регулировочные кольца минимальной пружины UPSO (6).
10	Кнопка ручного расцепления.

Табл. 4.23

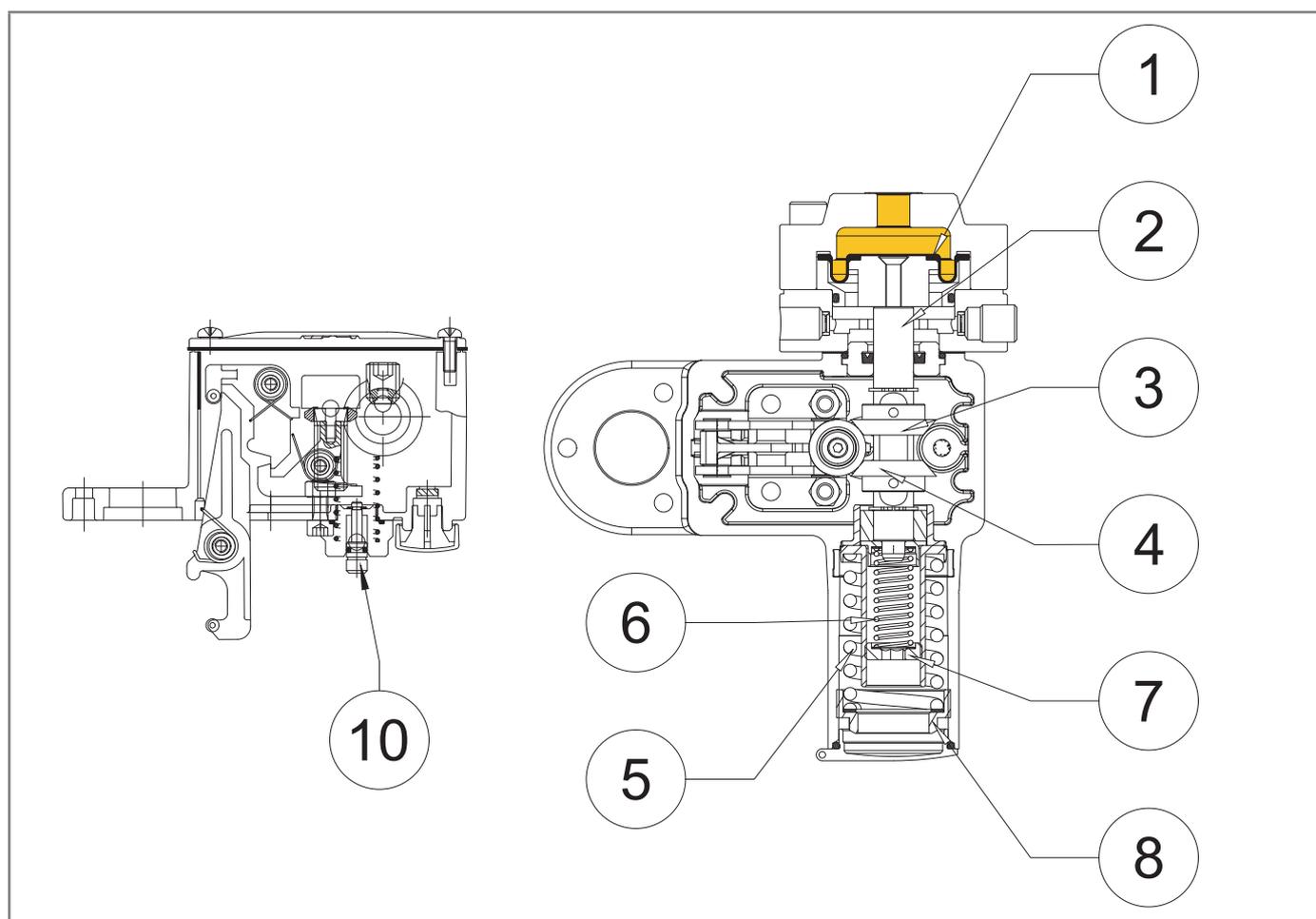


Рис. 4.11. Блокирующее устройство реле давления

Мы приводим список моделей возможных реле давления, доступных для данного контроллера:

Модель реле давления	Макс [бар]	Мин [бар]
102M	0,2 ÷ 5,5	0,05 ÷ 2,8
102MH	0,2 ÷ 5,5	2,8 ÷ 5,5
103M	2 ÷ 22	0,2 ÷ 8
103MH	2 ÷ 22	8 ÷ 19
104M	15 ÷ 45	1,6 ÷ 18
104MH	15 ÷ 45	18 ÷ 41
105M	30 ÷ 90	3 ÷ 44
105MH	30 ÷ 90	44 ÷ 90

Табл. 4.24

5 - ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

5.1 - СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Операции по перевозке и погрузочно-разгрузочным работам должны проводиться персоналом:

- квалифицированный (специально обученный);
- знание правил по предотвращению несчастных случаев и безопасности на рабочем месте;
- уполномоченным работать с грузоподъемным оборудованием и грузоподъемными средствами;
- соблюдающим действующие нормативные требования в стране установки оборудования.

Перевозка с помощью погрузочной тележки или подъемного крана

Квалификация оператора	Уполномоченный по перевозке, перемещению, разгрузке и размещению на месте установки
Необходимые СИЗ	 <p> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действующие стандарты в стране установки; • указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.
Половина подъём	Подъемный кран с лебёдкой, автопогрузчик или другое подобное оборудование.
Вес и размеры оборудования	Размеры и вес см. в разделе «5.2 - Физические характеристики оборудования».

Табл. 5.25

5.1.1 - УСТАНОВКА И СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ

Транспортная упаковка разработана и сконструирована таким образом, чтобы избежать повреждений при обычной транспортировке, хранении и обращении.

Оборудование и запчасти должны оставаться в соответствующих упаковках до их установки.

При получении оборудования:

- проверьте целостность упаковки и отсутствие повреждений деталей при транспортировке и/или обращении;
- немедленно сообщите в компанию PIETRO FIORENTINI S.p.A. об обнаруженных неполадках.

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. не несет ответственности за ущерб, причиненный имуществу или людям в результате несчастных случаев, вызванных несоблюдением инструкций, содержащихся в данном руководстве.

Мы перечисляем виды используемой упаковки:

Сс.	Вид упаковки	Изображение
A	Картонная коробка	
B	Деревянная коробка	
C	Поддон	

Табл. 5.26

5.2 - ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

5.2.1 - APERFLUX 851

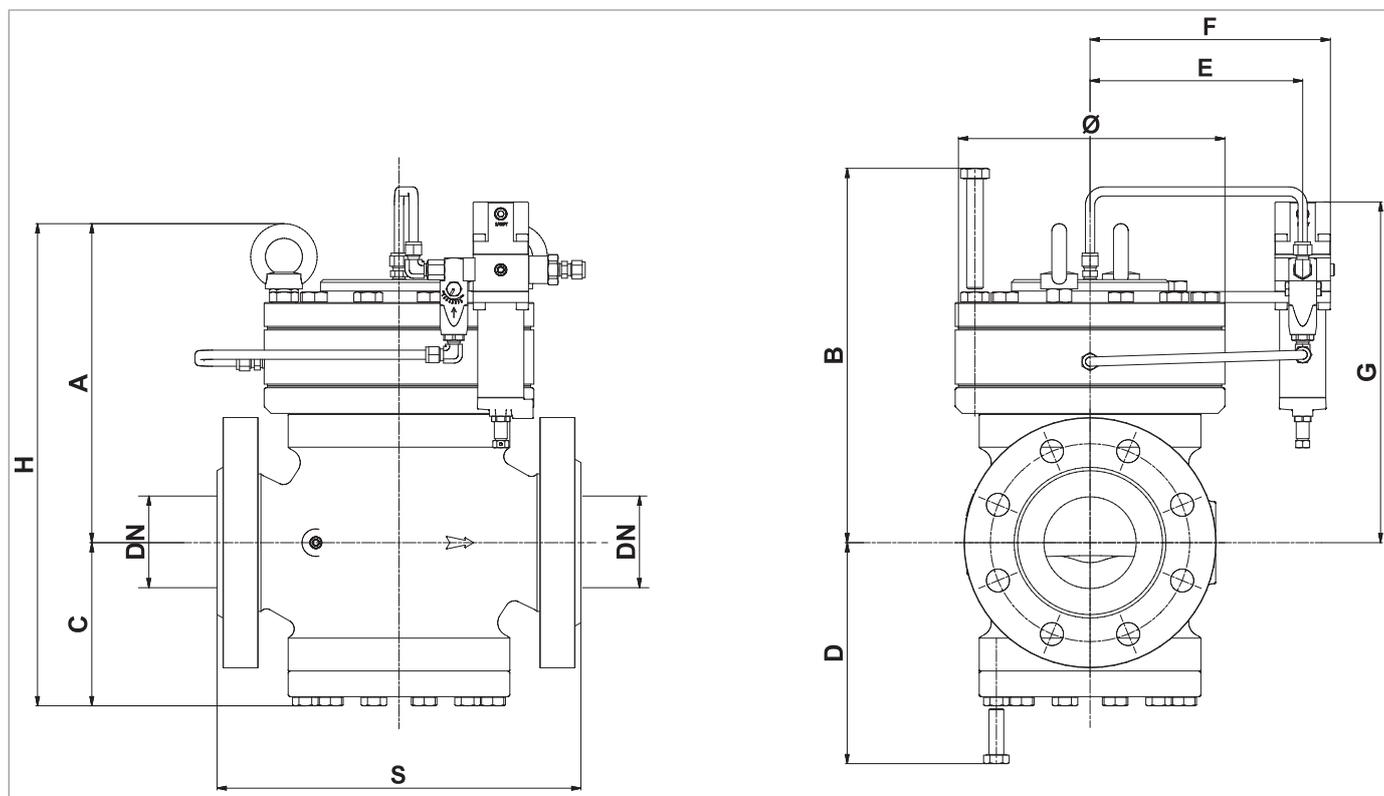


Рис. 5.12. Физические характеристики APERFLUX 851

Габаритные размеры APERFLUX 851

Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - Ansi 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - Ansi 300	197	267	317	368	473	568	708
S - Ansi 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	125	160	245	290	385	490	615
A	200	230	300	340	420	455	580
B	230	260	340	380	470	510	520
C	100	130	150	190	240	265	340
D	130	160	200	250	300	320	440
E	140	145	190	210	260	315	370
F	160	175	220	240	290	345	415
G	260	280	350	380	450	490	380
H	300	360	450	530	660	720	920
Пневматические трубопроводы соединение	Øвнеш. 10 мм x Øвнутр. 8 мм						

Табл. 5.27

Вес [кгс]							
Ansi 150/PN 16	20	35	76	115	235	335	700
Ansi 300	21	36	82	128	257	395	750
Ansi 600	22	38	85	138	290	435	850

Табл. 5.28

5.2.2 - APERFLUX 851 + DB/851

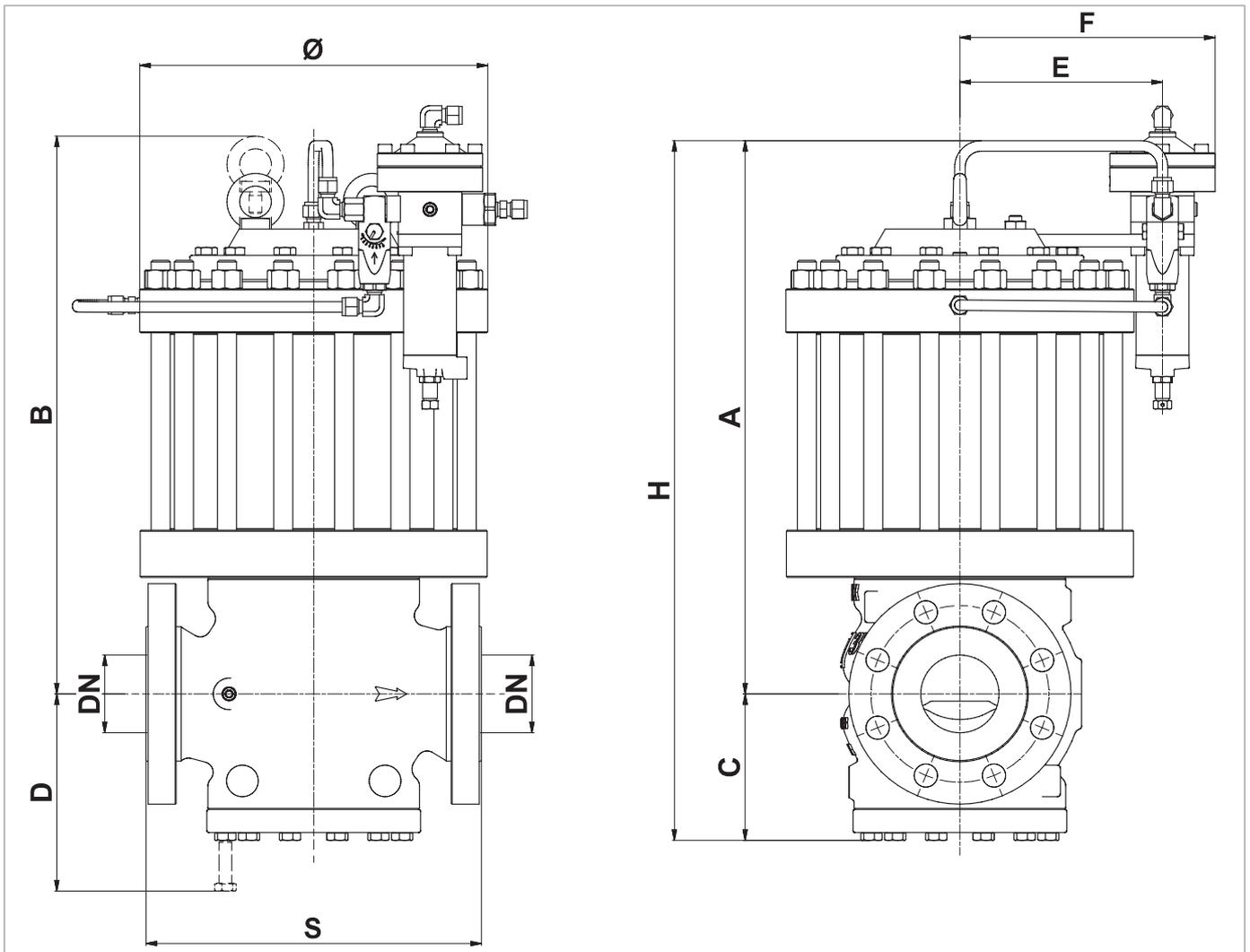


Рис. 5.13. Физические характеристики APERFLUX 851 + DB/851

Габаритные размеры APERFLUX 851 + DB/851

Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - Ansi 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - Ansi 300	197	267	317	368	473	568	708
S - Ansi 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	220	300	330	390	480	645	740
A	355	420	500	570	715	910	1025
B	465	530	625	695	850	1045	1085
C	100	130	150	190	240	265	340
D	130	160	200	250	300	320	440
E	162	196	216	241	234	237	262
F	192	226	246	271	264	267	292
G	370	440	525	595	745	950	1396
H	455	550	650	790	980	1175	1215
L	560	673	792	897	1081	1332	1372
Пневматические трубопроводы соединения	Øвнеш. 10 мм x Øвнутр. 8 мм						

Табл. 5.29

Вес [кгс]

Ansi 150/PN 16	47	100	168	240	391	760	1240
Ansi 300	49	102	177	268	433	834	1292
Ansi 600	50	104	180	278	466	874	1392

Табл. 5.30

5.2.3 - APERFLUX 851 + PM/819

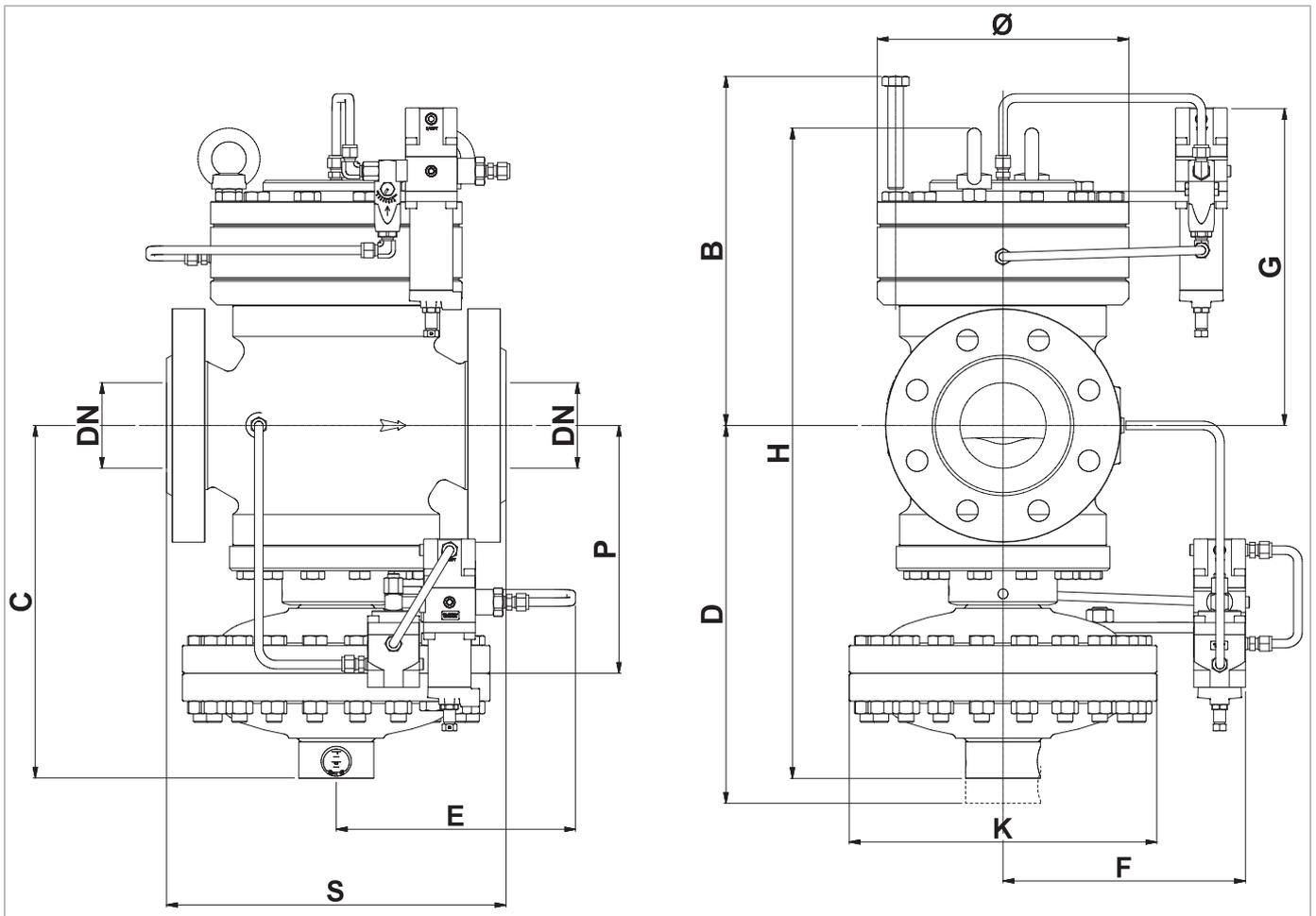


Рис. 5.14. Физические характеристики APERFLUX 851 + PM/819

Габаритные размеры APERFLUX 851 + PM/819

Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - Ansi 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - Ansi 300	197	267	317	368	473	568	708
S - Ansi 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	125	160	245	290	385	490	615
B	230	260	340	380	470	510	520
C	320	350	430	490	650	750	680
D	410	430	370	600	735	850	900
E	370	370	410	410	485	485	370
F	270	270	310	310	385	385	415
G	260	280	350	380	450	490	380
H	520	580	730	830	1070	1205	1380
K	278	278	360	360	510	510	610
P	170	200	260	290	320	370	500
Пневматические трубопроводы соединения	Øвнеш. 10 мм x Øвнутр. 8 мм						

Табл. 5.31

Вес [кгс]

Ansi 150/PN 16	33	68	135	160	370	525	1100
Ansi 300	34	70	138	165	390	585	1150
Ansi 600	35	72	148	190	420	625	1250

Табл. 5.32

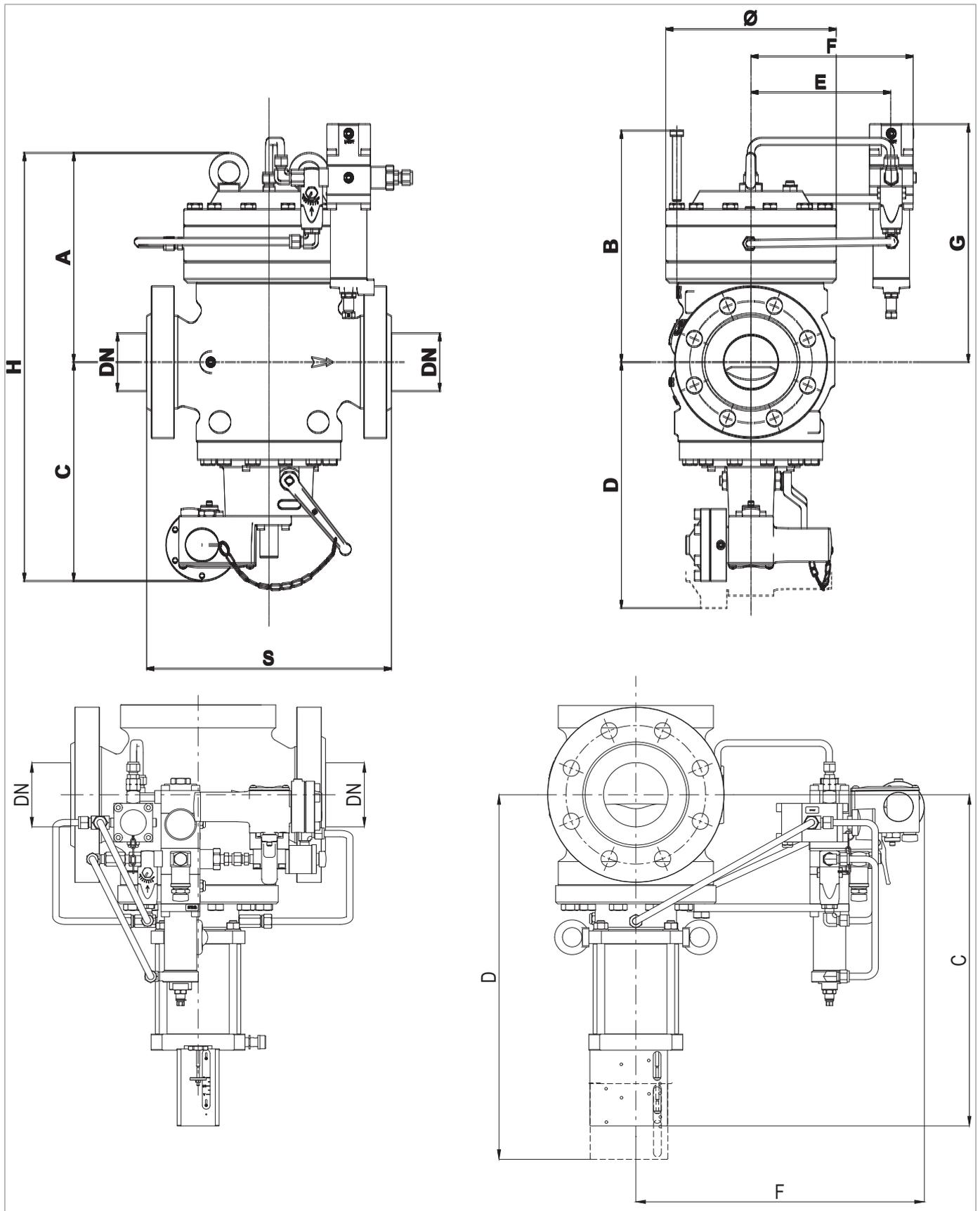
5.2.4 - APERFLUX 851 + SB/82 ИЛИ + HB/97


Рис. 5.15. Физические характеристики APERFLUX 851 + SB/82 OR + HB/97

Габаритные размеры APERFLUX 851 + SB/82 OR + HB/97

Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - Ansi 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - Ansi 300	197	267	317	368	473	568	708
S - Ansi 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	125	160	245	290	385	490	615
A	200	230	300	340	420	455	580
B	230	260	340	380	470	510	520
C C SB/82	260	265	295	325	400	450	680
C C HB/97	-	-	-	518	645	687	796
D C SB/82	320	370	420	480	600	665	900
D C HB/97	-	-	-	650	835	900	1060
E	140	145	190	210	260	315	370
F C SB/82	160	175	220	240	290	345	415
F C HB/97	-	-	-	358	410	445	510
G	260	280	350	380	450	490	380
H C SB/82	415	470	570	640	795	905	1260
H C HB/97	-	-	-	858	1065	1132	1376
Пневматические трубопроводы соединение	Øвнеш. 10 мм x Øвнутр. 8 мм						

Табл. 5.33

Вес [кгс]

Ansi 150/PN 16	27	44	86	130	260	400	750
Ansi 300	27	46	92	145	290	470	800
Ansi 600	30	48	96	155	320	510	900

Табл. 5.34

5.2.5 - APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819

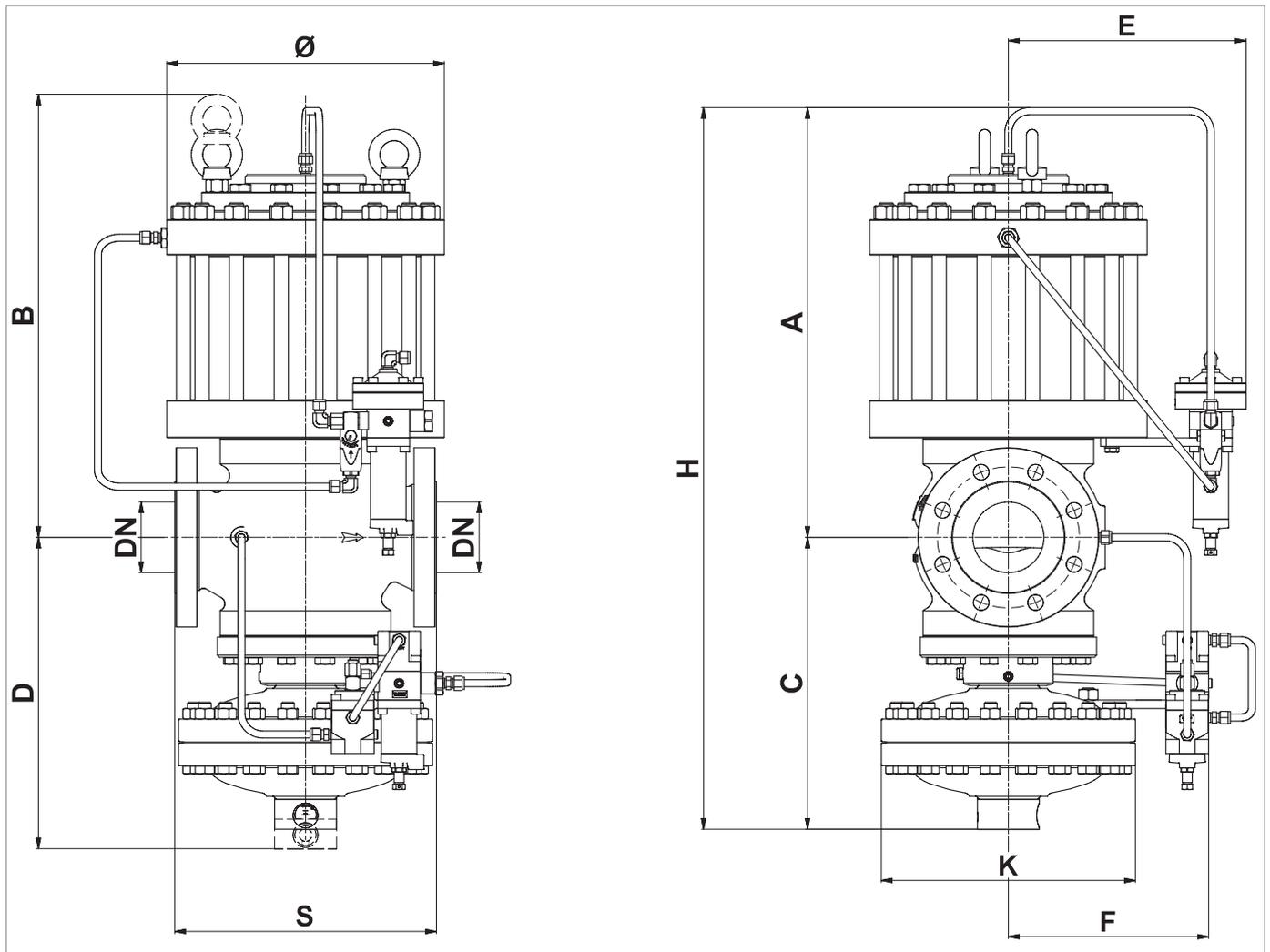


Рис. 5.16. Физические характеристики APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819

Габаритные размеры APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819

Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - Ansi 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - Ansi 300	197	267	317	368	473	568	708
S - Ansi 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	220	300	330	390	480	645	740
A	335	420	500	570	715	910	1025
B	465	530	625	695	850	1045	1085
C	320	350	430	490	650	750	800
D	410	430	530	600	735	850	900
E	192	226	246	271	264	267	292
F	270	270	310	310	385	385	415
G	590	660	805	895	1155	1435	1856
H	685	750	905	995	1260	1530	1545
I	905	970	1185	1295	1670	2015	2005
Пневматические трубопроводы соединения	Øвнеш. 10 мм x Øвнутр. 8 мм						

Табл. 5.35

Вес [кгс]

Ansi 150/PN 16	60	133	223	295	526	950	1640
Ansi 300	62	135	232	325	568	1024	1692
Ansi 600	63	137	235	332	601	1064	1792

Табл. 5.36

5.2.6 - APERFLUX 851 + DB/851 + SB/82 ИЛИ + HB/97

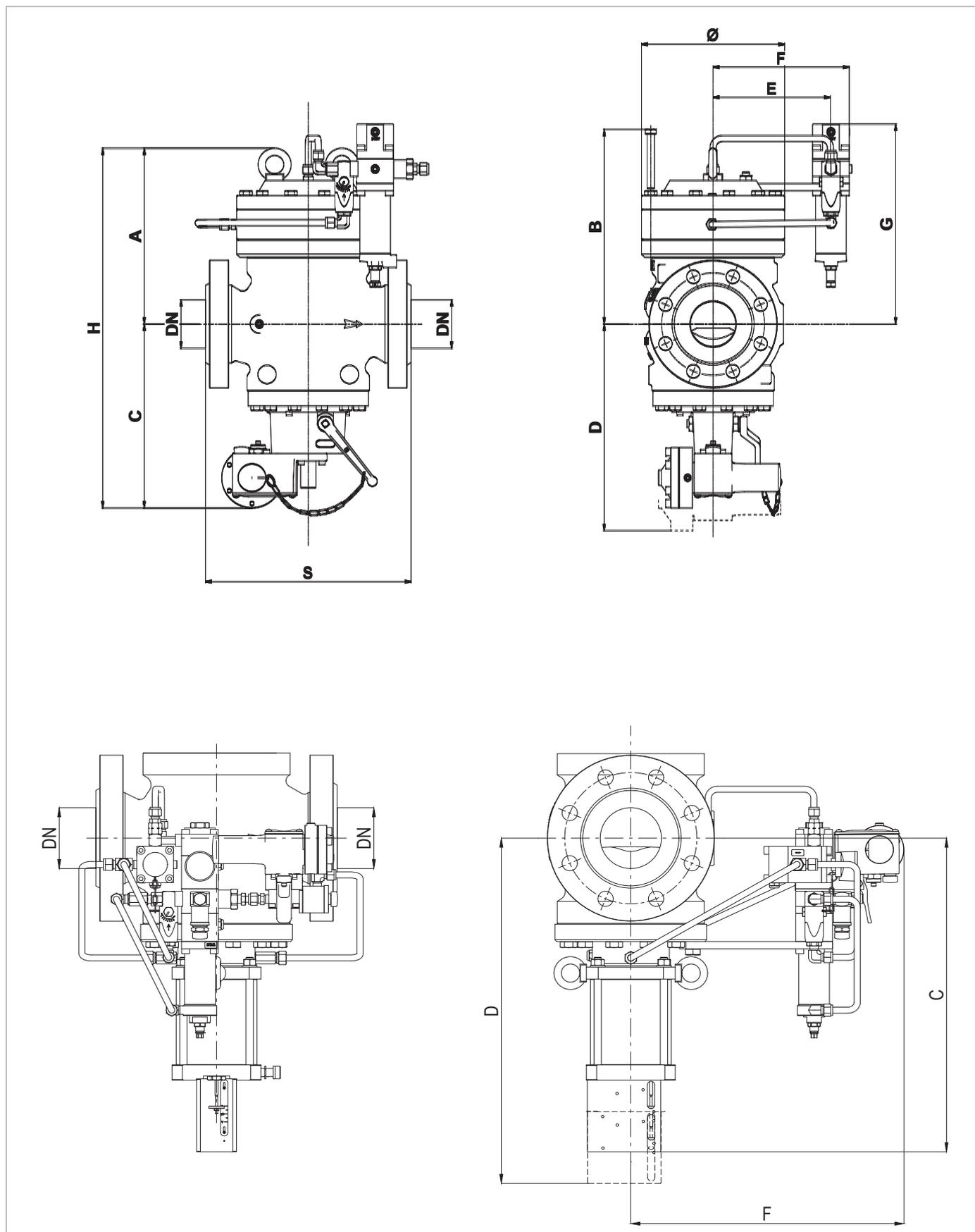


Рис. 5.17. Физические характеристики APERFLUX 851 + DB/82 + SB/82 OR + HB/97

Габаритные размеры APERFLUX 851 +DB/82 + SB/82 OR + HB/97

Номинальный диаметр [мм]	25	50	80	100	150	200	250
Величина [дюймы]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
S - Ansi 150/PN 16	184	254	298	352	451	543	673
S - Ansi 300	197	267	317	368	473	568	708
S - Ansi 600	210	286	336	394	508	609	752
Ø	220	300	330	390	480	645	740
A	335	420	500	570	715	910	1025
B	465	530	625	695	850	1045	1085
C WITH SB/82	260	265	295	325	400	450	680
C WITH HB/97	-	-	-	518	645	687	769
D CON SB/82	320	370	420	480	600	665	900
D WITH HB/97	-	-	-	650	835	900	1060
E	192	226	246	271	264	267	292
F WITH SB/82	485	550	645	705	880	1135	1736
F WITH HB/97	-	-	-	358	410	445	510
G	570	660	770	870	1115	1360	1555
H CON SB/82	675	783	912	1007	1216	1517	1712
H WITH HB/97	-	-	-	1088	1360	1597	1794
Пневматические трубопроводы соединение	Øвнеш. 10 мм x Øвнутр. 8 мм						

Табл. 5.37

Вес [кгс]

Ansi 150/PN 16	54	109	178	255	416	825	1290
Ansi 300	56	112	187	283	466	909	1342
Ansi 600	58	114	191	294	499	949	1442

Табл. 5.38

5.3 - СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ И ПОДЪЕМА ОБОРУДОВАНИЯ

ОПАСНОСТЬ!

Перед тем, как перемещать оборудование, проверить, что грузоподъёмность транспортных средств подходит для веса груза.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Разгрузку, транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы должны выполнять квалифицированные для этих операций операторы и специально обученные:

- по правилам профилактики несчастных случаев;
- по технике безопасности на рабочем месте;
- по эксплуатации подъёмных средств.

ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как перемещать оборудование:

- снимите или надёжно закрепите на грузе любые подвижные или подвешенные элементы;
- защитить самые хрупкие части оборудования;
- убедиться, что груз уравновешен.

5.3.1 - МЕТОД ОБРАЩЕНИЯ С ВИЛОЧНЫМ ПОГРУЗЧИКОМ

ОПАСНОСТЬ!

Запрещается:

- проходить под подвешенным грузом;
- перемещать груз над работающим персоналом в рабочей зоне/цеху.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

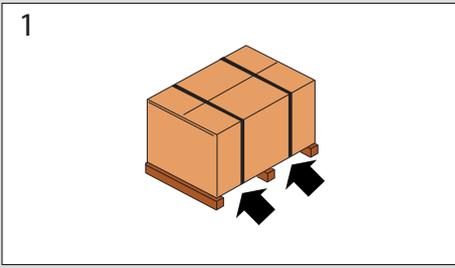
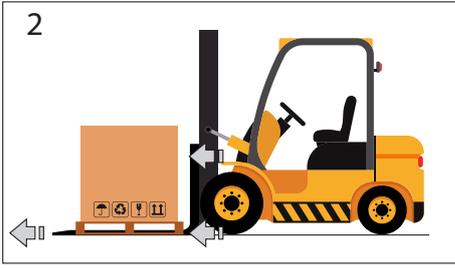
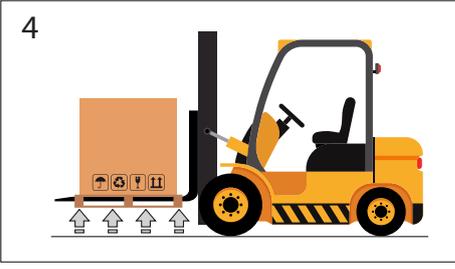
На подъёмных тележках запрещается:

- перевозка пассажиров;
- подъём людей.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Упаковка должна перемещаться в вертикальном положении

Действовать следующим образом:

Шаг	Действие	Изображение
1	Разместить вилы погрузчика под дном груза.	
2	Убедиться, что вилы выступают из передней части груза (не менее 5 см) на достаточную длину, чтобы исключить риск опрокидывания перевозимого груза.	
3	Поднять вилы до контакта с грузом.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! При необходимости, закрепить груз к вилам с помощью зажимов или других подобных устройств.	
4	Медленно поднять груз на несколько десятков сантиметров и проверьте его устойчивость, убедившись, что центр тяжести груза находится в центре подъемных вилок.	

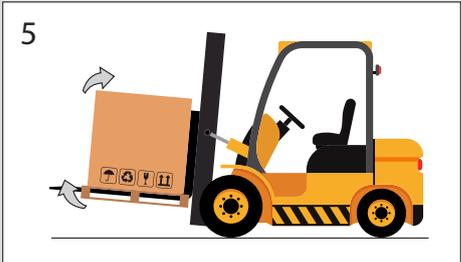
Шаг	Действие	Изображение
5	<p>Наклоните стойку назад (к сиденью водителя), чтобы использовать опрокидывающий момент и обеспечить большую устойчивость груза во время перемещения.</p>	
6	<p>Скорость движения должна учитывать тип пола и груза. Не допускать резких движений.</p> <p>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • препятствия вдоль пути; • особые рабочие условия; <p>не обеспечивают идеальный обзор оператору, требуется помощь другого оператора, который должен находиться вне зоны действия подъемных средств, для подачи сигналов.</p>	-
7	<p>Разместить груз в выбранной зоне установки.</p>	-

Табл. 5.39

5.3.2 - МЕТОД ПЕРЕМЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПОДЪЁМНОГО КРАНА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Необходимо использовать цепи, тросы и рым-болты, имеющие маркировку CE. Не использовать цепи, которые соединены между собой болтами.

Всегда проверять следующее:

- защитный стопор крюка возвращается в начальную позицию;
- тросы в безупречном состоянии и имеют подходящее сечение.

Запрещается:

- волочить груз по земле;
- работать вблизи с линиями электропередачи;
- находится в радиусе действия подъёмного крана.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Упаковка должна перемещаться в вертикальном положении.

Перемещение оборудования должно выполняться с использованием точек подъема, предусмотренных на оборудовании. Чтобы правильно выполнить перевозку, выполнить следующую процедуру:

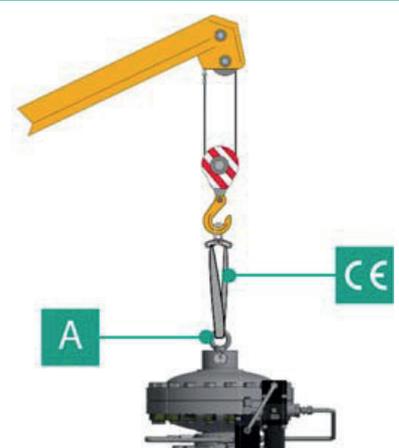
Шаг	Действие	Изображение
1	<p>Прикрепить подъёмный трос или цепь к специальным опорам (A).</p> <p> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Точка подъема предназначена для подъема только оборудования, а не других частей системы, подключенных к нему.</p>	
2	<p>Слегка поднять груз, проверяя прочность тросов или цепей.</p> <p> ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить, что груз правильно уравновешен.</p>	
3	<p>Перемещать груз, не допуская резких движений.</p>	
4	<p>Разместить груз в выбранной зоне установки.</p>	

Табл. 5.40

5.4 - СНЯТИЕ УПАКОВКИ

Снятие упаковки	
Квалификация оператора	<ul style="list-style-type: none"> Уполномоченный по перевозке, перемещению, разгрузке и размещению на месте установки; Монтажник.
Необходимые СИЗ	 <p>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> действующие стандарты в стране установки; указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.

Табл. 5.41

Для снятия упаковки с оборудования в картонной коробке, действовать следующим образом:

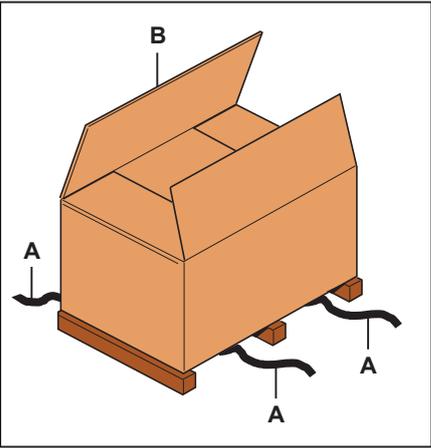
Шаг	Действие	Изображение
1	Снять обвязочные ленты (А).	
2	Снять упаковочный картон (В).	
3	Снять стопоры, которые крепят оборудование к основанию (при их наличии).	
4	<p>Сместить оборудование с основания на месте его установки.</p> <p>⚠ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Для ручного перемещения оборудования, если того требуют габариты/вес, привлечь не менее 2-х операторов.</p>	

Табл. 5.42

⚠ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

После снятия всего упаковочного материала, проверить на наличие повреждений.

При наличии повреждений:

- не выполняйте операции по установке;
- обратиться в PIETRO FIORENTINI S.p.A., сообщая данные, приведённые на идентификационной табличке оборудования.

5.4.1 - УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВКИ

⚠ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Разделить различные материалы, из которых состоит упаковка, и утилизировать их в соответствии с правилами, действующими в стране установки.

5.5 - ХРАНЕНИЕ И УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В случае, если оборудование будет храниться в течение длительного периода, приводятся минимальные ожидаемые условия окружающей среды. Только соблюдение настоящих предписаний обеспечивает заявленные рабочие характеристики:

Условия	Данные
Максимальный период хранения	Не более 3 лет. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Для установки в последующий период, см. параграф «5.5.1 - Предупреждения перед установкой после длительного хранения». </div>
Температура	Не выше 25°C
Влажность	Не более 70%
Радиоактивные излучения	Вдали от источников излучения, в соответствии со стандартом UNI ISO 2230:2009

Табл. 5.43

5.5.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

Для установок после периодов хранения более 3 лет необходимо проверить состояние всех резиновых деталей и, если оно ухудшилось, заменить их, чтобы обеспечить надлежащее функционирование оборудования.

Чтобы заменить резиновые детали оборудования, см. главу «9 - Техобслуживание и функциональные проверки».

 **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**
PIETRO FIORENTINI S.p.A. рекомендует проверять состояние сохранности изделий из резины при простое или хранении более 3-х лет.

6 - УСТАНОВКА

6.1 - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ

6.1.1 - ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для безопасного использования оборудования с соблюдением допустимых условий окружающей среды следуйте данным, указанным на табличке регулятора и любых комплектующих (см. параграф «2.7 - Установленные идентификационные таблички»).

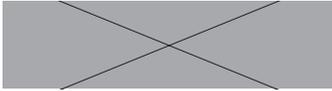
Место установки должно быть пригодно для эксплуатации оборудования в безопасных условиях.

Место установки оборудования должно иметь освещение, гарантирующее оператору хорошую видимость на этапах работы с оборудованием.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Оборудование должно работать в местах с надлежащим искусственным освещением, подходящим для безопасности оператора (в соответствии с UNI EN 12464-1: 2011 и UNI EN 12464-2: 2014). В случае проведения работ по техобслуживанию в недостаточно освещенных зонах и/или частях, необходимо:

- использовать все источники света в цеху;
- обеспечить переносную систему освещения или подключиться к сети электроснабжения в соответствии с Директивой 2014/34/ЕС (ATEX) для использования во взрывоопасных средах;
- Соблюдайте температуру, указанную на фирменной табличке оборудования.



6.1.2 - ПРОВЕРКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Учитывая **допустимое давление PS**, оборудование не нуждается в каких-либо дополнительных предохранительных устройствах, размещенных выше по потоку, для защиты от любого избыточного давления, если предшествующая редукторная установка рассчитана таким образом, что максимальное повышение давления в системе после нее составляет:

$$MIPd \leq 1,1 PS$$

MIPd = максимальное значение давления на выходе (дополнительную информацию см. в стандарте UNI EN 12186:2014).

ВНИМАНИЕ!

Если установка оборудования требует применения компрессионных фитингов, они должны быть установлены в соответствии с инструкциями их производителя.

Выбор фитингов должен быть совместим со следующим факторами:

- **назначение оборудования;**
- **спецификация системы, если предусмотрена.**

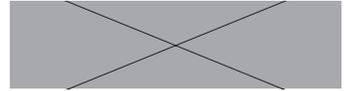
Прежде чем приступить к установке, необходимо убедиться в том, что:

- размеры помещения установки совместимы с размерами оборудования;
- нет препятствий для проведения операций по техобслуживанию для уполномоченных лиц;
- трубопроводы на входе и на выходе расположены на одинаковом уровне и выдерживают вес оборудования;
- входные и выходные фитинги трубопроводов выровнены на фланцах;
- соединения на входе и выходе оборудования являются чистыми и не имеют повреждений;
- внутренняя часть трубопровода на входе является чистой, без остатков обработки, таких как сварочный шлак, песок, остатки лакокрасочного покрытия, вода и т.п.

Установка

Квалификация оператора	Монтажник
Необходимые СИЗ	 <div style="background-color: #f96; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</div> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действующие стандарты в стране установки; • указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.
Инструмент необходимо	Обратитесь к главе «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания».

Табл. 6.44



6.2 - ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЭТАПЕ МОНТАЖА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прежде чем приступить к этапу установки, убедитесь, что закрыты установленные на линии клапаны на входе и выходе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Установка также может производиться во взрывоопасных средах, что требует принятия всех необходимых мер по предотвращению и защите.

Настоящие меры описаны в действующих регламентах на месте установки.



6.3 - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЯМ

Оборудование должно быть установлено на линии так, чтобы стрелка на корпусе соответствовала направлению потока газа. При линейной установке, а также при командной установке должны присутствовать следующие элементы:

Поз.	Описание
1	№ 1 отсекающий клапан на входе оборудования.
2	№ 2 стравливающих клапана , один находится на входе, а другой - на выходе оборудования.
3	№ 2 манометра , один находится на входе, а другой - на выходе оборудования.
4	№ 1 регулятор давления .
5	№ 1 запорный клапан .

Табл. 6.45

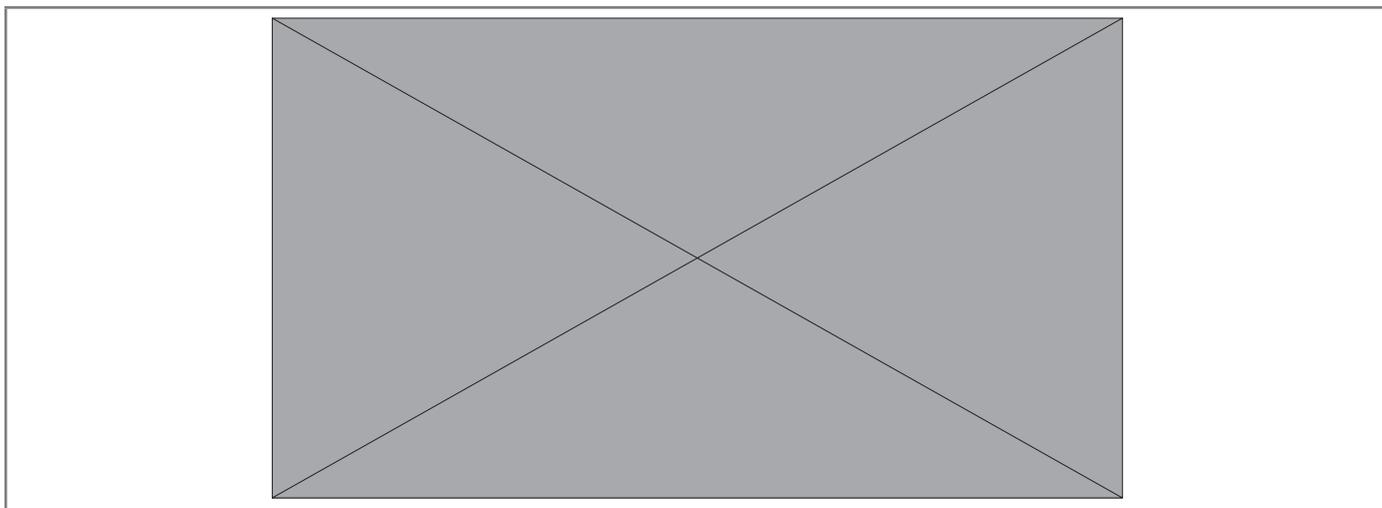


Рис. 6.18. Установка в линию

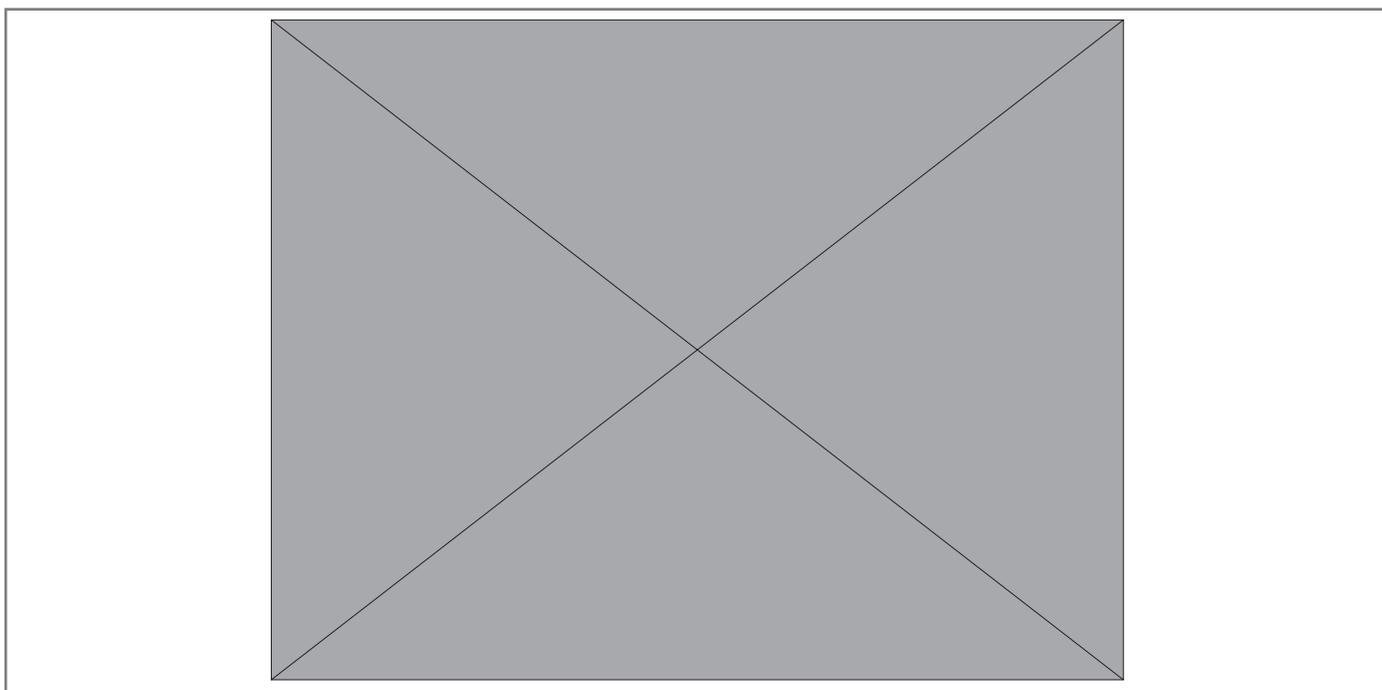
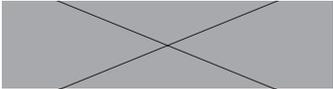


Рис. 6.19. Установка под углом



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Когда устройство используется на станциях понижения давления газа, оно должно быть установлено как минимум в соответствии с требованиями стандартов UNI EN 12186: 2014 или UNI EN 12279: 2007. Выходы для стравливания оборудования должны быть направлены в соответствии со стандартами UNI EN 12186: 2014 или UNI EN 12279: 2007 или стандартами, действующими в месте установки оборудования.

6.4 - ПОЗИЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ РЕГУЛЯТОРА

Ниже приведены типичные положения регулятора:

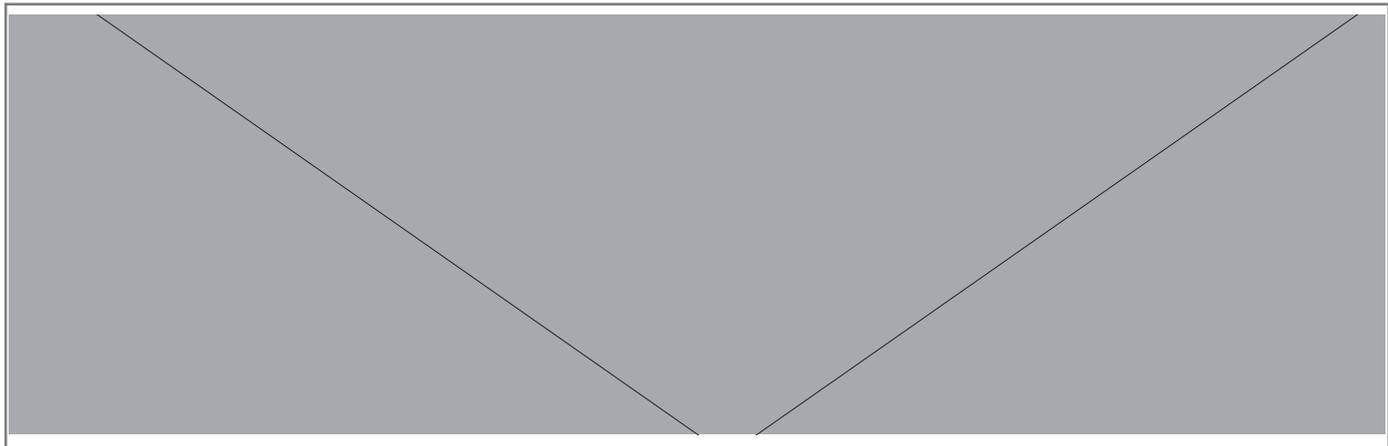


Рис. 6.20. Стандартная позиция

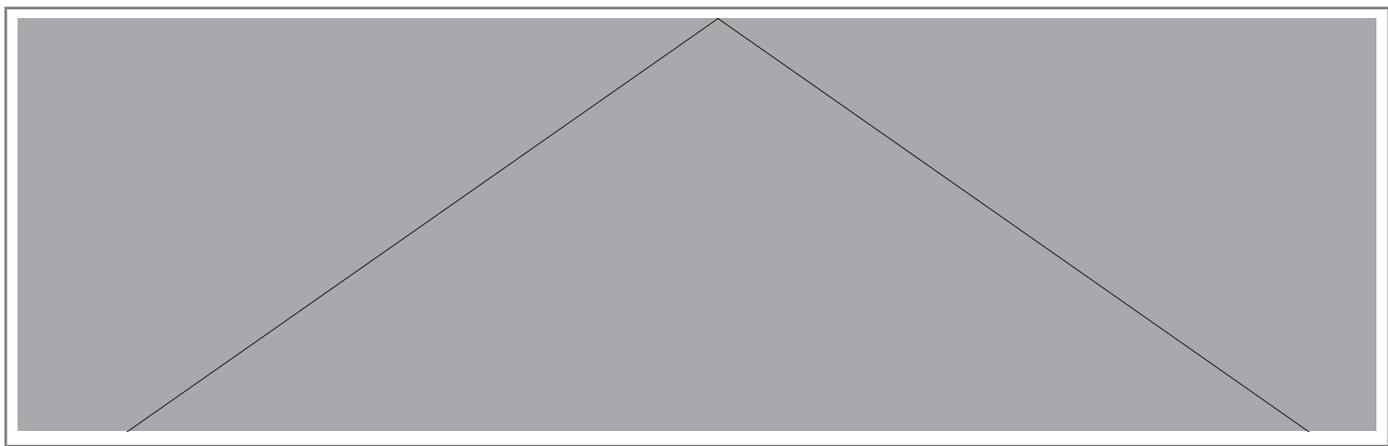


Рис. 6.21. Перевернутая позиция



6.5 - ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.5.1 - ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Чтобы установить оборудование на линии и под углом, действуйте следующим образом:

Шаг	Действие
1	Разместить оборудование на соответствующий отрезок линии.
2	Разместить уплотнители между фланцем линии и фланцем регулятора.
3	Установить болты в специальные отверстия соединительных фланцев.
4	Завинтить болты, следуя техническим правилам для затяжки фланцев.

Табл. 6.46

6.5.2 - СОЕДИНЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ ТОЧЕК ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ НА ВЫХОДЕ

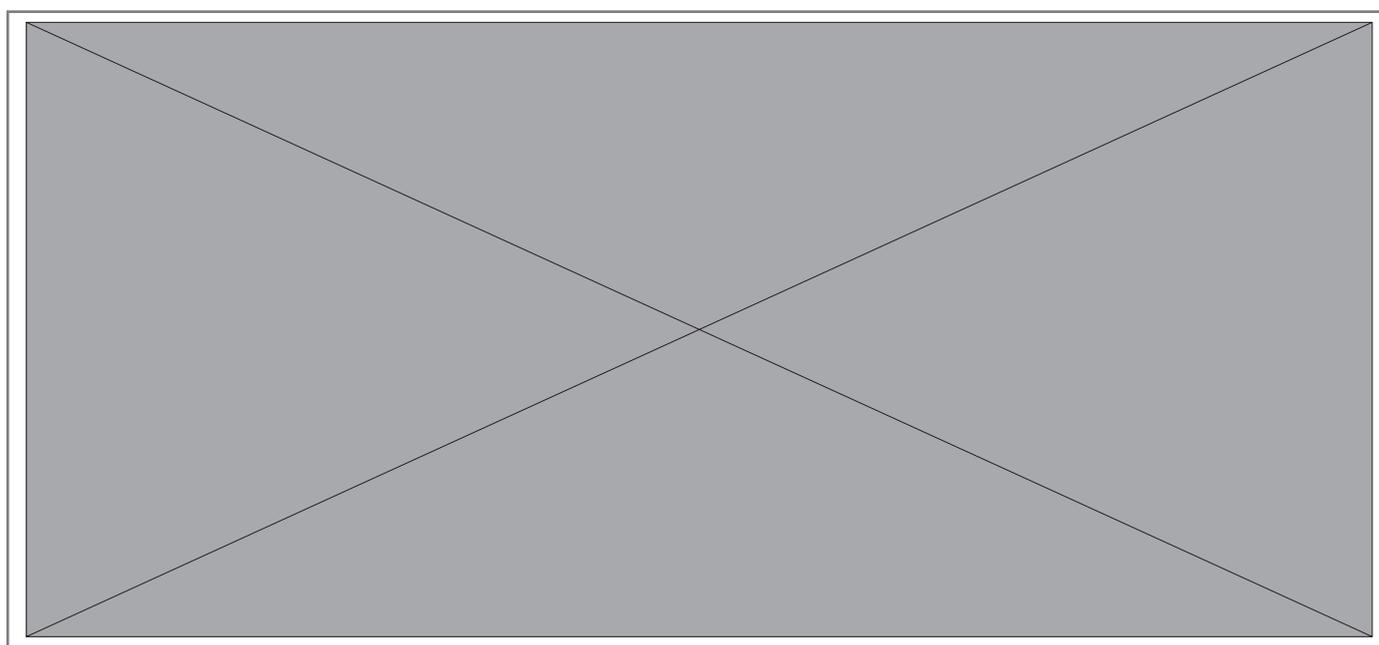


Рис. 6.22. Соединение импульсных точек отбора давления к трубопроводу на выходе

Чтобы достигнуть точной настройки, необходимо соблюдать следующие правила:

- отсекающий клапан после регулятора размещается не менее чем в 6 раз дальше размера номинального диаметра трубы;
- импульсные отводы отбора давления ниже по потоку размещаются на прямолинейном участке трубы (равномерного диаметра) длиной не менее чем в 4 раза превышающей номинальный диаметр самой трубы;



ВНИМАНИЕ!

Не допускается подключение пилотной линии к электросети.

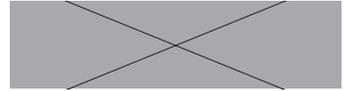
Для оптимальных характеристик, скорость среды под давлением в точке отбора не превышает следующие значения:

$$V_{\max} = 30 \text{ м/с для } P_a > 5 \text{ бар}$$

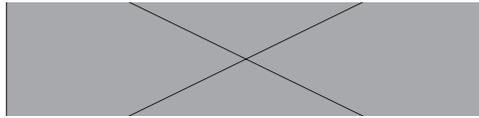
$$V_{\max} = 25 \text{ м/с для } P_a < 5 \text{ бар}$$

Как ограничение эксплуатации, скорость среды под давлением в точке отбора не превышает следующие значения:

$$V_{\max} = 40 \text{ м/с для } P_a > 5 \text{ бар}$$



Чтобы рассчитать скорость потока, использовать следующую формулу:



V = скорость газа в м/сек

Q = расход газа ст.м³/ч

DN = номинальный диаметр регулятора в мм

Pd = давление регулятора на выходе в бар изб.д.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Все пневматические соединения, выполняемые в на месте, должны быть выполнены с трубами с минимальным внутренним диаметром 8 мм

Во избежание скопления загрязнений и конденсата в трубопроводах импульсных отводов отбора давления необходимо соблюдение следующих условий:

- фитинги трубопровода всегда привариваются к верху или к горизонтальной оси самой трубы (см. рис. 6.23);
- на отверстиях трубопровода нет грата или внутренних выступов;
- уклон трубопровода всегда равен 5-10% в направлении крепления исходящего трубопровода.

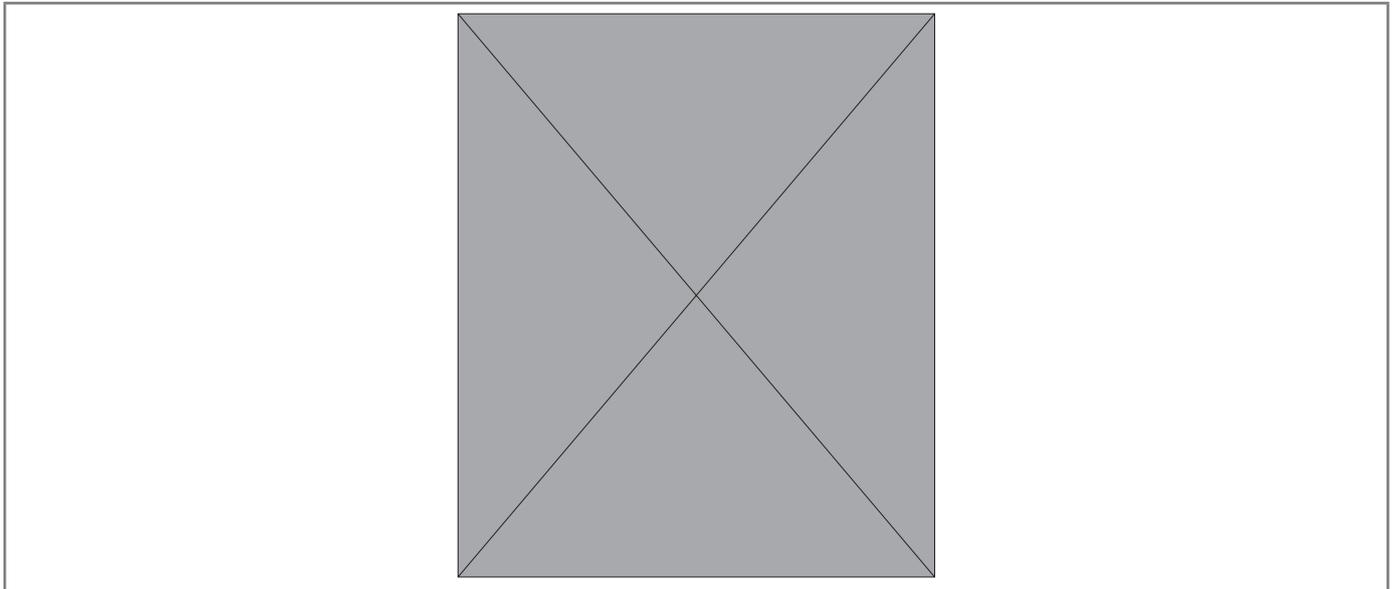


Рис. 6.23. Приваренные крепления на трубопроводе



Если имеется импульсный отвод отбора давления, подключите соединения оборудования, как показано ниже:

- 1 и 2 к выходу головки управления монитором РМ/819 (при наличии)
- 3 и 4 к гнездам для пилотных импульсов
- 5 и 6 к гнездам импульсов ускорителя блока (при наличии).



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Не рекомендуется ставить отсекающие клапаны на импульсные отводы в случае наличия многогнездового импульсного отвода.

В любом случае соблюдать действующие стандарты в месте установки и эксплуатации оборудования.

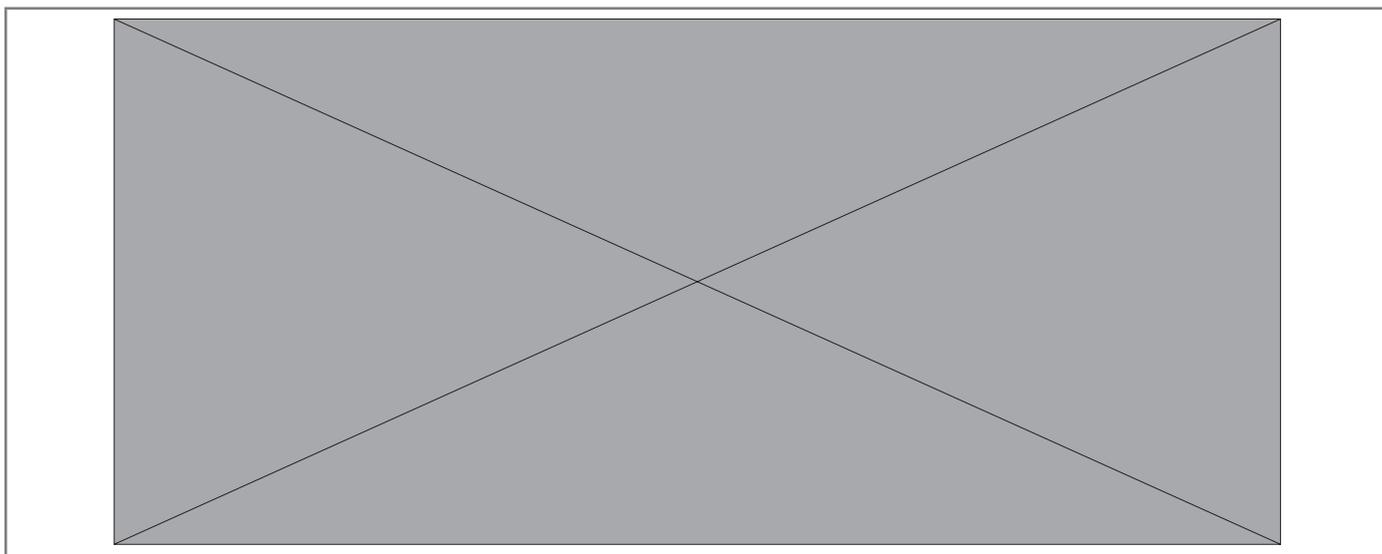


Рис. 6.24. Соединения оборудования

6.6 - ПРОВЕРКИ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ И ПЕРЕД ЗАПУСКОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Во время работы необходимо проверить, что все соединения:

- закреплены/правильно затянуты, во избежание утечек во время ввода в эксплуатацию;
- правильно выполнить подключение.

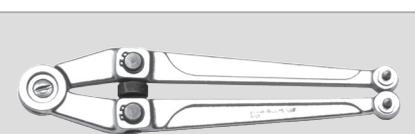
7 - ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ЗАПУСКА В РАБОТУ/ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

7.1 - ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТОВ

Использование инструментов для запуска в эксплуатацию/техобслуживания	
Квалификация оператора	<ul style="list-style-type: none"> Ремонтник - механик; Ремонтник - электрик; Монтажник; Специалист компании-изготовителя.
Необходимые СИЗ	 <p>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> действующие стандарты в стране установки; указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.

Табл. 7.47

Перечислим типы необходимых инструментов для запуска в эксплуатацию и техобслуживания оборудования:

Сс.	Тип инструмента	Изображение
A	Комбинированный ключ	
B	Регулируемый ключ с роликом	
C	Регулируемый вилочный ключ с роликами	
D	Трубный ключ с двойным многогранником	
E	Штыревой ключ с согнутым шестигранником	
F	"Т"-образный ключ с шестигранным штырем	

Сс. Тип инструмента		Изображение
G	"Т"-образный ключ с шестигранной торцевой головкой	
H	Крестовая отвёртка (Phillips)	
I	Плоская отвёртка	
L	Инструмент для извлечения уплотнительного кольца	
M	Щипцы для колец	
N	Специальный ключ Fiorentini	
O	Специальный ключ Fiorentini	
P	Специальный инструмент Fiorentini	

Табл. 7.48

7.2 - НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ

Каждая таблица имеет следующие обозначения:

Термин	Описание
Сс.	Ссылка на оборудование, обозначенное «Табл. 7.48».
Вид	Указывает тип (размер) или код инструмента.
DN	Указывает Номинальный Диаметр рассматриваемой конфигурации.

Табл. 7.49

Аперфлюкс 851

Инструмент		DN						
Сс.	Вид	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
A	К.	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
B	L.	300						
C	Ø	4						
F	К.	5-6	5-6	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	4-5-6-17
I	L.	6,5 x 100						
L	Код	7999099						

Табл. 7.50

Аперфлюкс 851 + DB/851

Инструмент		DN						
Сс.	Вид	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
A	К.	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
B	L.	300						
C	Ø	4						
F	К.	5-6	5-6	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	4-5-6-17
I	L.	6,5 x 100						
L	Код	7999099						
O	Код	7999020	7999022	7999023	7999024	7999025	7999027	7999028

Табл. 7.51

Аперфлюкс 851 + PM/819

Инструмент		DN						
Сс.	Вид	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
A	К.	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
B	L.	300						
C	Ø	4						
D	К.	-	-	-	-	27-41	27-41	30-41-55
E	К.	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12
F	К.	5-6	5-6	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	4-5-6-17
G	К.	9-17-20	9-17-20	9-17-19-22	9-17-19-22	9-22	9-22	-
I	L.	6,5 x 100						
L	Код	7999099						

Табл. 7.52

Aperflux 851 + SB/82								
Инструмент		DN						
Сс.	Вид	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
A	К.	14-17-19-- 24-27	14-17-19 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
B	L.	300						
C	Ø	4						
D	К.	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	27
E	К.	2-3-4-8	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	27
F	К.	2-3-4-8	2-3-4-10	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4
I	L.	6,5 x 100						
L	Код	7999099						
M	Ø	16-60						
N	Код	7999019						

Табл. 7.53

Aperflux 851 + HB/97					
Инструмент		DN			
Сс.	Вид	4"	6"	8"	10"
A	К.	7-14-17-19-22-24- 27-30-32-41	7-14-17-19-22-24-27- 30-32-41	7-14-17-19-22-24-27- 32-41	7-14-16-17-19-24-27- 32-36-50-57
B	L.	300			
C	Ø	4			
D	К.	9-10-15-17-21- 22-24-27	9-10-15-17-21- 22-24-27	9-10-15-17-21- 22-24-27	17-21-27-30
E	К.	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	27
F	К.	2-3-4-5-6	2-3-4-5-6	2-3-4-5-6	2-3-4-5-6-17
I	L.	6,5 x 100			
L	Код	7999099			
M	Ø	16-60			
N	Код	7999019			
P	Код	7999097			

Табл. 7.54

8 - ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

8.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

8.1.1 - ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ОПАСНОСТЬ!

Во время запуска в эксплуатацию необходимо оценить риски, связанные с выбросом в атмосферу горючего или вредного газа.

ОПАСНОСТЬ!

При установке на распределительной сети природного газа следует учитывать риски формирования взрывоопасной смеси (газ/воздух) в трубопроводе, если не применяется процедура инертизации линии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во время пусконаладочных работ посторонний персонал должен быть отстранён. Зона проведения операции должна быть отмечена табличками и/или разметкой.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Ввод в эксплуатацию должен осуществляться уполномоченным и обученным персоналом.

Оборудование поставляется с уже откалиброванным приводным блоком.

Даже если на оборудовании установлены встроенный монитор РМ/819 или встроенные блокирующие клапаны SB/82 и НВ/97, все пилоты или реле давления уже будут откалиброваны.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Возможно, что по разным причинам (например, из-за вибрации при транспортировке) калибровка оборудования и комплектующих может нарушиться, оставаясь при этом в пределах значений, указанных на идентификационных табличках.

Перед запуском оборудования в эксплуатацию проверить следующее:

- закрыты все отсекающие клапаны (на входе, выходе и возможные клапаны байпаса);
- температура газа находится в пределах, указанных на табличке.

Ввод в эксплуатацию

Квалификация оператора	<ul style="list-style-type: none"> • Монтажник; • Уполномоченный специалист.
Необходимые СИЗ	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="background-color: #f96; padding: 5px; text-align: center;">  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! </div> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действующие стандарты в стране установки; • указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.
Инструмент необходимо	Обратитесь к главе «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания».

Табл. 8.55

8.2 - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ОПАСНОСТЬ!

Перед запуском оборудования в эксплуатацию необходимо проверить, что удалены все источники взрыва при наличии настоящей опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед запуском в эксплуатацию необходимо убедиться, что условия эксплуатации соответствуют характеристикам оборудования.

ВНИМАНИЕ!

Для защиты оборудования от возможных повреждений ни в коем случае нельзя выполнять следующие операции:

- герметизация давления с помощью клапана, расположенного на выходе оборудования;
- герметизация давления с помощью клапана, расположенного на входе оборудования.

Запуск в эксплуатацию может быть выполнен согласно двум разным процедурам:

Виды запуска в эксплуатацию

Ввод инертной среды	Герметизация оборудования путем введения инертной среды (например, азота) во избежание образования потенциально взрывоопасных смесей для систем с горючими газами. <div data-bbox="343 963 1476 1052" style="background-color: #f4a460; padding: 5px;"> <h3> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</h3> <p>Во время фазы нагнетания, проверить, что на оборудовании нет утечек.</p> </div>
Прямое подключение	Прямой ввод газа в трубы, максимально ограничивая скорость газа внутри трубопровода (максимально допустимое значение 5 м/с).

Табл. 8.56

8.3 - ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Полностью обрызгайте оборудование пенообразующим раствором, чтобы проверить герметичность наружных поверхностей регулятора и соединений, выполненных при монтаже.

8.4 - КАЛИБРОВКА ИМЕЮЩИХСЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Для правильной калибровки всех принадлежностей в оборудовании, пожалуйста, обратитесь к таблице ниже, где все значения определены, начиная с калибровки регулятора:

**Калибровка линии, состоящей из: Aperflux 851 + встроенный монитор РМ/819
или предохранительный запорный клапан SB/82
или HB/97 + LINE OFF 2.0/Переключатель давления**

Настройка РЕГУЛЯТОР (Pd) бар	Настройка МОНИТОР	Настройка УСКОРИТЕЛЬ	Настройка БЛОК Макс	Настройка БЛОКИРОВКА Мин
0.8 ÷ 2.1	Pd x 1.1	Pd x 1,2	Pd x 1,5	Pd - 0.3 бар
2.1 ÷ 5	Pd x 1.1	Pd x 1,2	Pd x 1,4	Pd - 0.5 бар
5 ÷ 25	Pd x 1,05	Pd x 1.1	Pd x 1,3	Pd - 3 бар
25 ÷ 60	Pd x 1.03	Pd x 1,06	Pd x 1,3	Pd - 5 бар

Табл. 8.57

8.5 - ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА

В случае, если система состоит из нескольких линий регулирования давления, рекомендуется вводить в эксплуатацию по одной линии за раз, начиная с той, у которой самая низкая уставка.

Заданное значение приводится на сертификате испытательных работ, который прилагается к оборудованию.

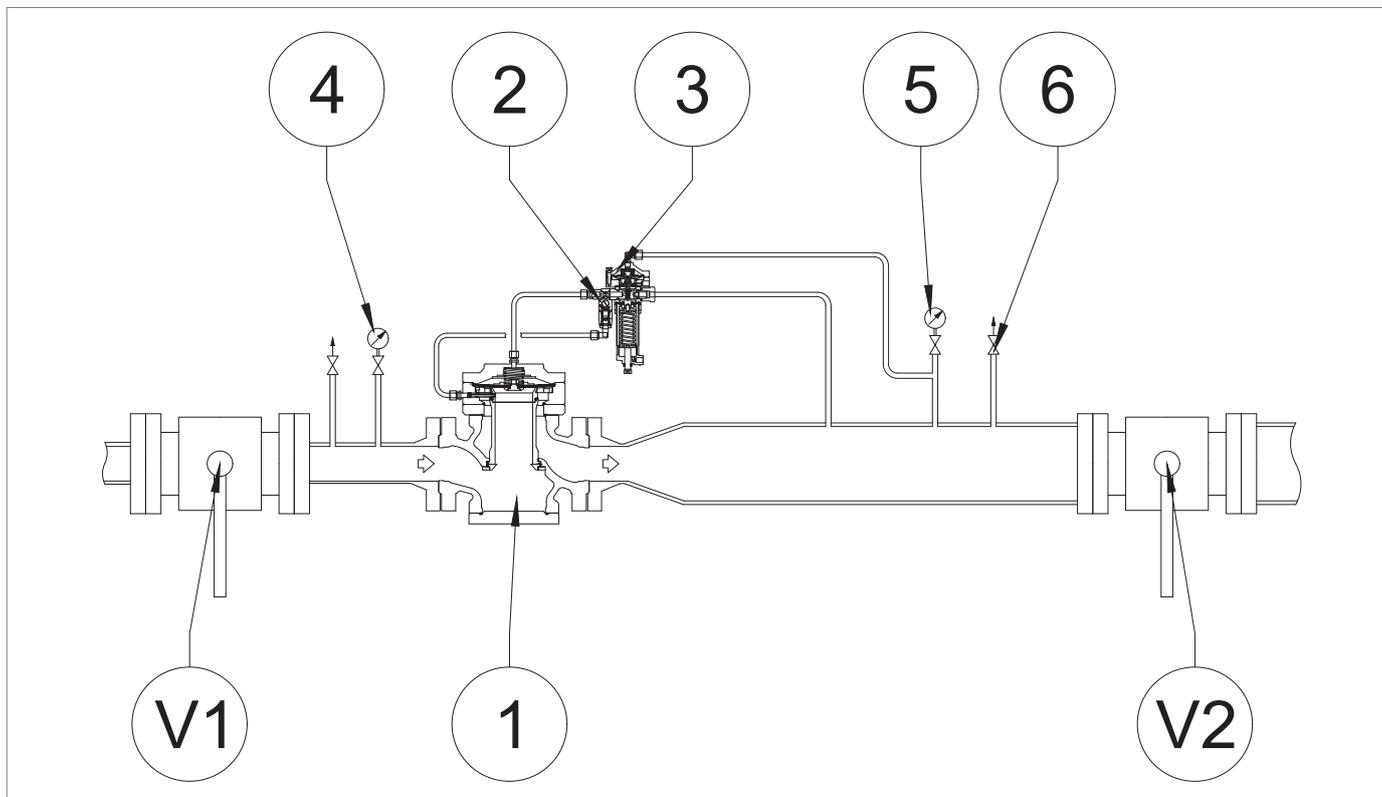


Рис. 8.25. Запуск в эксплуатацию регулятора

Шаг	Действие
1	Откройте вентиляционный кран (6).
2	Полностью открутите крепежную гайку пилотного винта (3).
3	Откройте винт клапана ламинирования AR100 (2) до значения между 3 и 5.
4	<p>Медленно сильно открыть отсекающий клапан на входе V1.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверить давление с помощью манометра на входе (4).</p> </div>
5	<p>Закройте сливной кран (6) и убедитесь, что давление на выходе после фазы повышения не превышает значения давления закрытия (см. значение SG, указанное с учетом калибровки/заданного значения).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Если давление на выходе превышает значение давления закрытия, см. главу «10 - Поиск и устранение неисправностей».</p> </div>
6	С помощью пенного раствора проверить герметичность всех фитингов, находящихся между отсекающими клапанами V1 и V2 пенообразующим веществом.
7	<p>Очень медленно открывайте отсекающий клапан V2, расположенный ниже по потоку, пока трубопровод не будет полностью заполнен.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Если в начале этой операции давление в трубе ниже по потоку значительно ниже заданного, целесообразно сместить открытие этого клапана так, чтобы не превысить значение максимального расхода системы.</p> </div>
8	<p>Повторно настройте калибровку, установленную на Шаг 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • путем увеличения открытия винта клапана ламинирования AR100 (2), если при нормальных условиях эксплуатации возникают явления перекачки • уменьшением открытия винта клапана ламинирования AR100 (2), если при увеличении расхода происходит чрезмерное снижение регулируемого давления.
9	Закрепите пилотный винт с помощью крепежной гайки.

Табл. 8.58

8.6 - ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КОНТРОЛЛЕРА APERFLUX 851 СО ВСТРОЕННЫМ МОНИТОРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ РМ/819

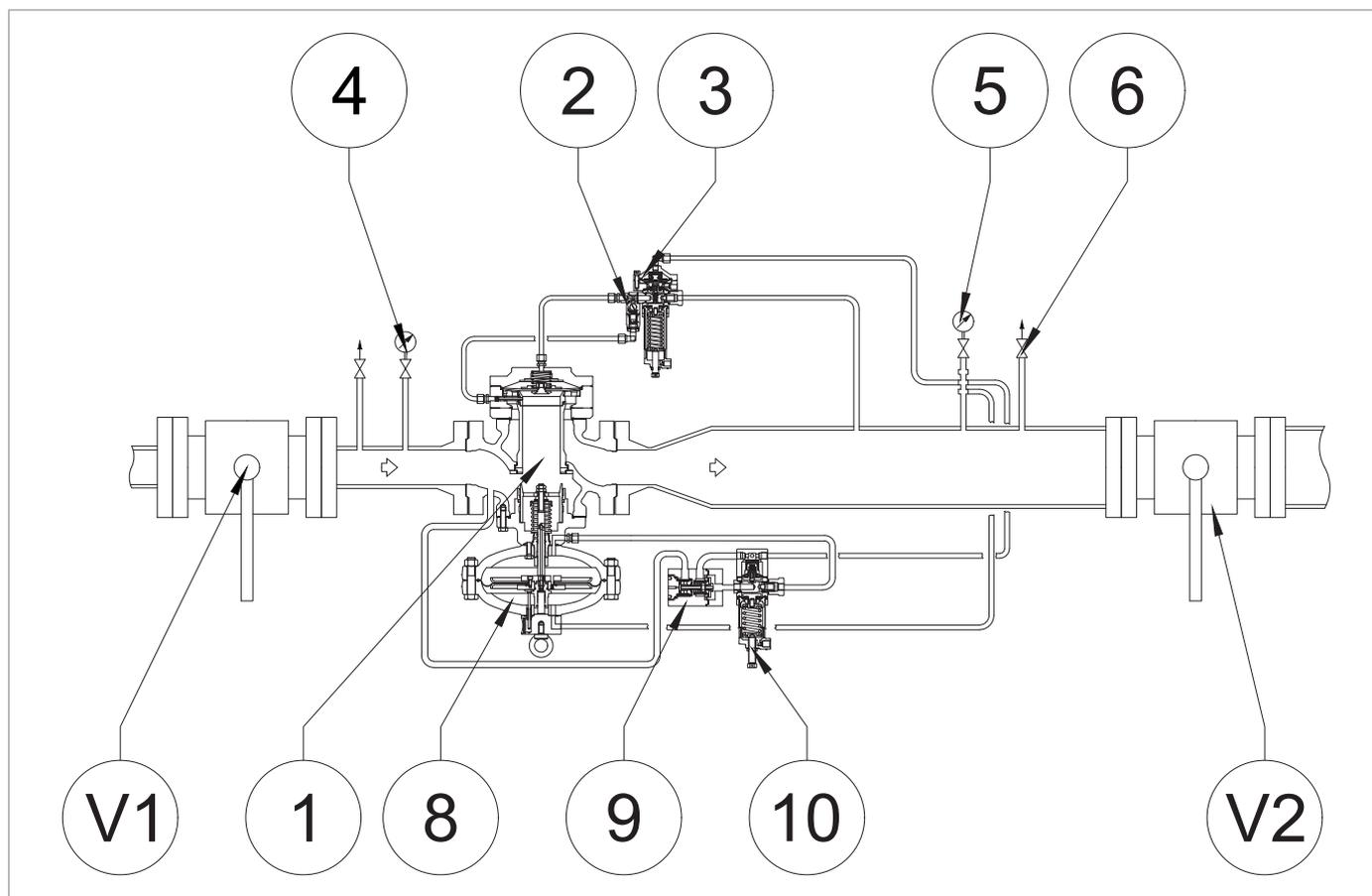


Рис. 8.26. Ввод в эксплуатацию контроллера со встроенным монитором-регулятором РМ/819

Шаг	Действие
1	Частично открыть сливной вентиль (6).
2	Полностью открутите гайку управляющего винта (позиции 3 и 10).
3	Полностью сожмите управляющую пружину (3), повернув регулировочный винт по часовой стрелке.
4	Полностью ослабьте управляющую пружину (10), повернув регулировочный винт против часовой стрелки.
5	Закройте винт клапана ламинирования AR100 (2) до значения 1.
6	Медленно сильно открыть отсекающий клапан на входе V1. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверить давление с помощью манометра на входе (4).</p> </div>
7	Поверните винт регулировки пилота монитора (10) по часовой стрелке, чтобы увеличить значение давления в нисходящем потоке до выбранного рабочего значения монитора. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p> </div>
8	Откройте винт клапана ламинирования AR100 (2) до значения между 3 и 5.
9	Поверните винт регулировки пилота (3) против часовой стрелки, чтобы ослабить регулировочную пружину до срабатывания регулятора.

Шаг	Действие
10	<p>Убедитесь, что монитор РМ/819 (8) полностью открыт (100%), проверив положение штока индикатора хода.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p>
11	<p>Медленно закройте сливной кран (6) и убедитесь, что давление на выходе после фазы повышения не превышает значения давления закрытия (см. значение SG указанного монитора по отношению к значению калибровки/установки).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Если давление на выходе превышает значение давления закрытия, обратитесь к главе «10 - Поиск и устранение неисправностей», чтобы устранить причину неисправности.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p>
12	<p>С помощью пенного раствора проверить герметичность всех фитингов, находящихся между отсекающими клапанами V1 и V2 пенообразующим веществом.</p>
13	<p>Очень медленно открывайте отсекающий клапан V2, расположенный ниже по потоку, пока трубопровод не будет полностью заполнен.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Если в начале этой операции давление в трубопроводе значительно ниже заданного, целесообразно смещать открытие этого клапана так, чтобы не превысить значение максимального расхода системы.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p>
14	<p>Повторно настройте калибровку, установленную на Шаг 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • путем увеличения открытия винта клапана ламинирования AR100 (2), если при нормальных условиях эксплуатации возникают явления перекачки • уменьшением открытия винта прокатного клапана AR100 (2), если при увеличении расхода происходит чрезмерное снижение регулируемого давления.
15	<p>Закрепите винты пилотов соответствующими крепежными гайками.</p>

Табл. 8.59

8.7 - ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851 СО ВСТРОЕННЫМ МОНИТОРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ РМ/819 И УСКОРИТЕЛЕМ М/А

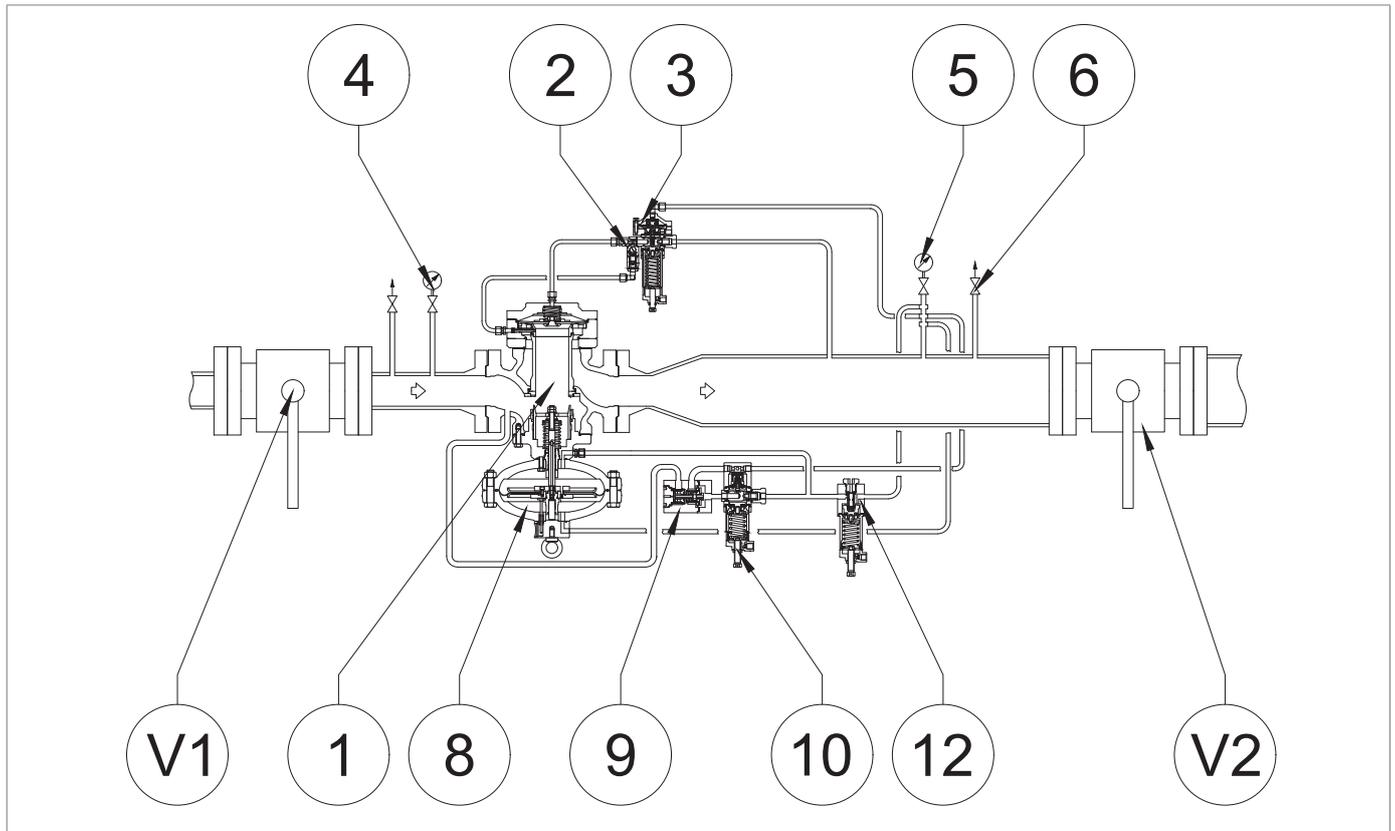


Рис. 8.27. Ввод в эксплуатацию контроллера со встроенным монитором-регулятором РМ/819 и ускорителем М/А

Шаг	Действие
1	Частично открыть сливной вентиль (6).
2	Полностью открутите крепежную гайку пилотного винта (позиции 3 и 10) и дроссельной заслонки М/А (12).
3	Полностью сожмите управляющую пружину (3), повернув регулировочный винт по часовой стрелке.
4	Полностью ослабьте управляющую пружину (10), повернув регулировочный винт против часовой стрелки.
5	Полностью сожмите пружину дроссельной заслонки М/А (12), повернув регулировочный винт по часовой стрелке.
6	Закройте винт клапана ламинирования AR100 (2) до значения 1.
7	Медленно сильно открыть отсекающий клапан на входе V1. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверить давление с помощью манометра на входе (4).</p> </div>
8	Медленно увеличивайте давление в нисходящем потоке, поворачивая винт регулировки пилота монитора (10) по часовой стрелке до достижения давления срабатывания дроссельной заслонки М/А (12). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p> </div>
9	Поворачивая регулировочный винт дросселя М/А (12) против часовой стрелки, уменьшайте значение давления отключения до тех пор, пока не обнаружите, что из выхода газа выходит пенообразующее вещество.

Шаг	Действие
10	<p>Поверните винт регулировки пилота монитора (10) против часовой стрелки, чтобы снизить значение давления на выходе до выбранного рабочего значения монитора, убедившись, что дроссельный клапан (12) перекрыл сброс газа.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p>
11	Закрепите винт регулировки пилота монитора (10) гайкой (9).
12	Откройте винт клапана ламинирования AR100 (2) до значения между 3 и 5.
13	<p>Поверните винт регулировки пилота (3) против часовой стрелки, чтобы ослабить регулировочную пружину до срабатывания регулятора.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p>
14	Убедитесь, что монитор РМ/819 (8) полностью открыт (100%), проверив положение штока индикатора хода.
15	<p>Медленно закройте сливной кран (6) и убедитесь, что давление на выходе после фазы повышения не превышает значения давления закрытия (см. значение SG указанного монитора по отношению к значению калибровки/установки).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Если давление на выходе превышает значение давления закрытия, обратитесь к главе «10 - Поиск и устранение неисправностей», чтобы устранить причину неисправности.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе (5).</p>
16	С помощью пенного раствора проверить герметичность всех фитингов, находящихся между отсекающими клапанами V1 и V2 пенообразующим веществом.
17	<p>Очень медленно открывайте отсекающий клапан V2, расположенный ниже по потоку, пока трубопровод не будет полностью заполнен.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Если в начале этой операции давление в трубопроводе значительно ниже заданного, целесообразно смещать открытие этого клапана так, чтобы не превысить значение максимального расхода системы.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Проверить давление с помощью манометра на входе.</p>
18	<p>Повторите шаги Шаг 12:</p> <ul style="list-style-type: none"> • путем увеличения открытия винта клапана ламинирования AR100 (2), если при нормальных условиях эксплуатации возникают явления перекачки • уменьшением открытия винта прокатного клапана AR100 (2), если при увеличении расхода происходит чрезмерное снижение регулируемого давления.
19	Закрепите винты пилотов соответствующими крепежными гайками.

Табл. 8.60

8.8 - ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851 С ВСТРОЕННЫМ ПЗК SB/82

8.8.1 - ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЗАКРЫТИЯ ВСТРОЕННОГО БЛОКИРОВОЧНОГО КЛАПАНА SB/82

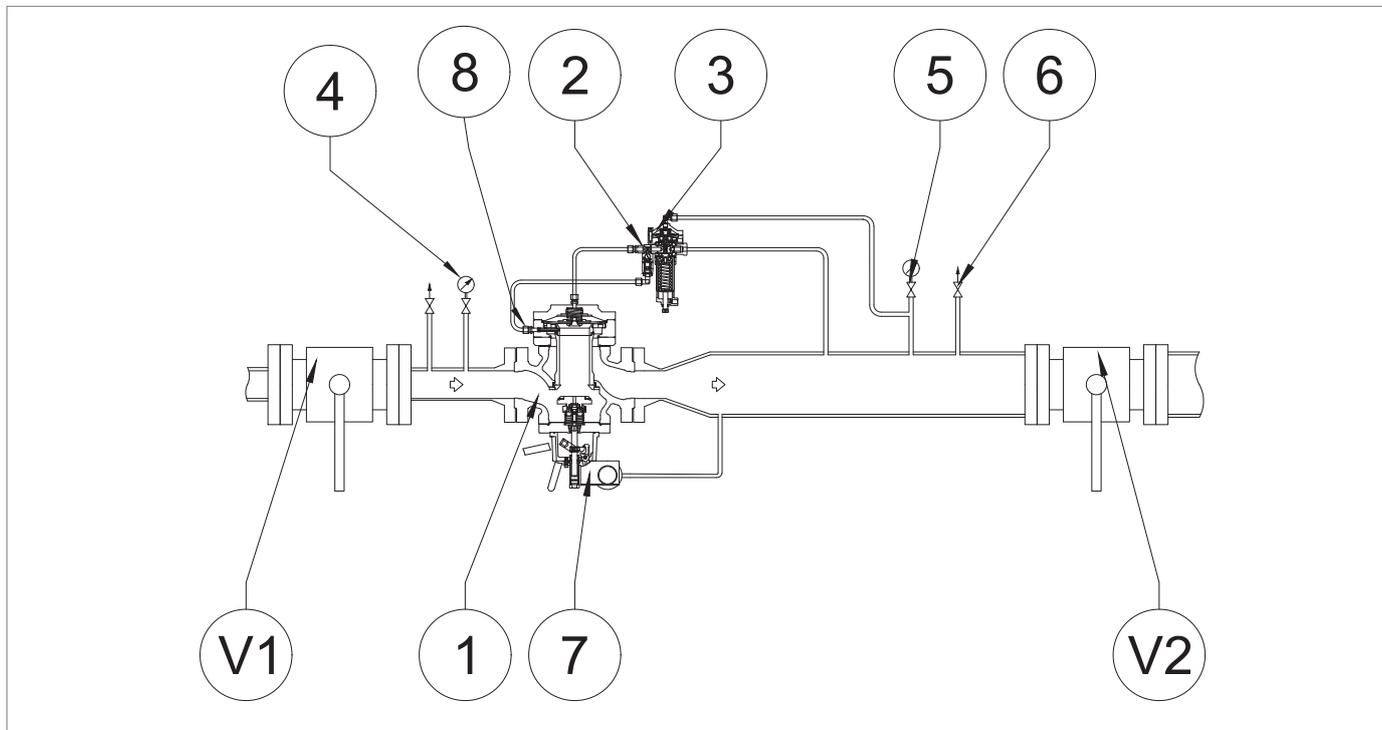


Рис. 8.28. SB/82 Встроенное уплотнение запорного клапана

Шаг	Действие
1	Проверить, что отсекающий клапан находится в положении закрытия.
2	Полностью ослабьте управляющую пружину (3), повернув регулировочный винт против часовой стрелки.
3	Откройте вентиляционное отверстие (6) и полностью слейте воду из нижней части.
4	Отсоедините трубопровод (8) между клапаном ламинирования AR100 (2) и головкой регулятора.
5	Медленно открыть клапан на входе V1.
6	Проверьте герметичность запорного клапана через соединение, подключенное к головке регулятора, с помощью пенообразующего вещества. ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! В случае утечки из соединения, пожалуйста, обратитесь к главе «10 - Поиск и устранение неисправностей» для устранения причины неисправности.
7	Снова подсоедините трубку между клапаном ламинирования AR100 (2) и головкой регулятора (1). ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверьте, требуется ли замена арматуры, обратившись к инструкции производителя арматуры.
8	Проверьте калибровку пружины минимального давления.

Табл. 8.61

8.8.2 - ПРОЦЕДУРА ТАРИРОВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102M/102MH ÷ 105M/105MH

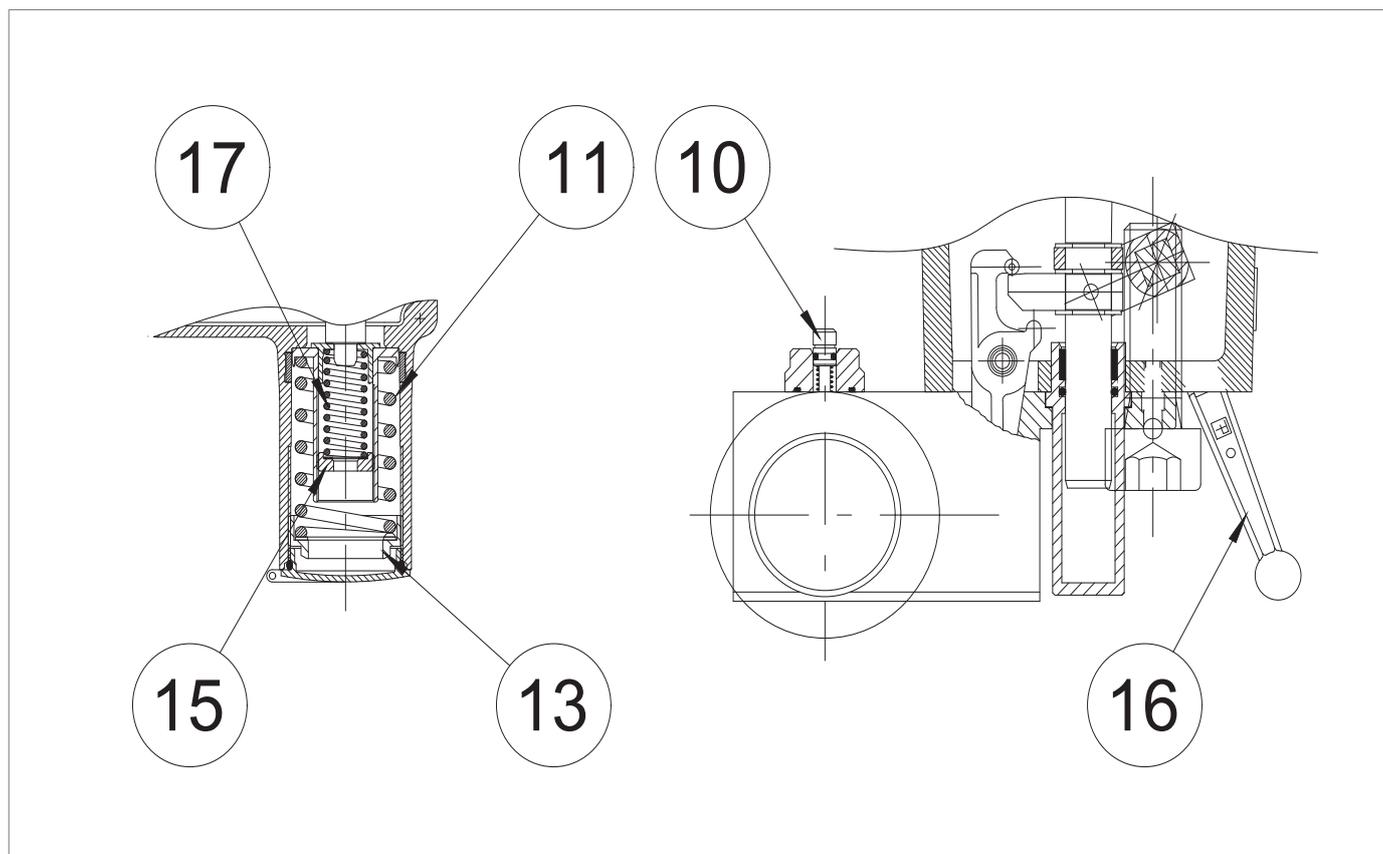


Рис. 8.29. Калибровка реле давления моделей 102M/102MH - 105M/105MH

ТАРИРОВАНИЕ ПРУЖИНЫ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ПО МАКСИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ

Шаг	Действие
	Поворачивая регулировочный винт (3), увеличьте давление на выходе до срабатывания блокировки, чтобы проверить правильность настройки срабатывания.
1	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> </div> <p>Проверить давление с помощью манометра на выходе оборудования. Если отсекающий клапан:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поездки до установленного значения давления, затяните (по часовой стрелке) регулировочное кольцо (13) • не срабатывает на предусмотренном значении давления: отвинтите (против часовой стрелки) регулирующее кольцо (13).
2	Уменьшить давление в нижней части, открыв дополнительный вантуз-коапае (6), чтобы довести его до калибровочного значения регулятора (1).
3	Постановка блока на охрану путем воздействия на рычаг управления (16).
4	Повторите шаги 1-2-3 не менее трех раз для правильной калибровки.

Табл. 8.62

ТАРИРОВАНИЕ ПРУЖИНЫ ПО СРАБАТЫВАНИЮ ПО МИНИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Шаг	Действие
1	Откройте вентиляционное отверстие (б) и держите его открытым для выполнения следующих шагов.
2	<p>Уменьшите давление на выходе до минимально необходимого для срабатывания блокировки, воздействуя на настройку пилота (3).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверьте давление по манометру, расположенному ниже по потоку от оборудования.</p> </div>
3	<p>Уменьшите давление на выходе до срабатывания блокировки, поворачивая регулировочный винт (3), чтобы проверить правильность настройки срабатывания.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверить давление с помощью манометра на выходе оборудования. Если отсекающий клапан:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поездки до установленного значения давления, затяните (по часовой стрелке) регулировочное кольцо (15) • не срабатывает на предусмотренном значении давления: отвинтите (против часовой стрелки) регулирующее кольцо (15). </div>
4	Закройте вентиляционное отверстие (б).
5	Постановка блока на охрану путем воздействия на рычаг управления (16).
6	Снова откройте вентиляционное отверстие (б).
7	<p>Повторите шаги 3-4-5-6 не менее трех раз для правильной калибровки.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Калибровочное значение должно соответствовать рабочим пределам, указанным на заводской табличке.</p> </div>

Табл. 8.63

ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Обратитесь к разделу «8.5 - Процедура запуска в эксплуатацию регулятора» этой главы.

8.9 - ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851 С ВСТРОЕННЫМ ПЗК НВ/97

8.9.1 - ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЗАКРЫТИЯ ВСТРОЕННОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА НВ/97

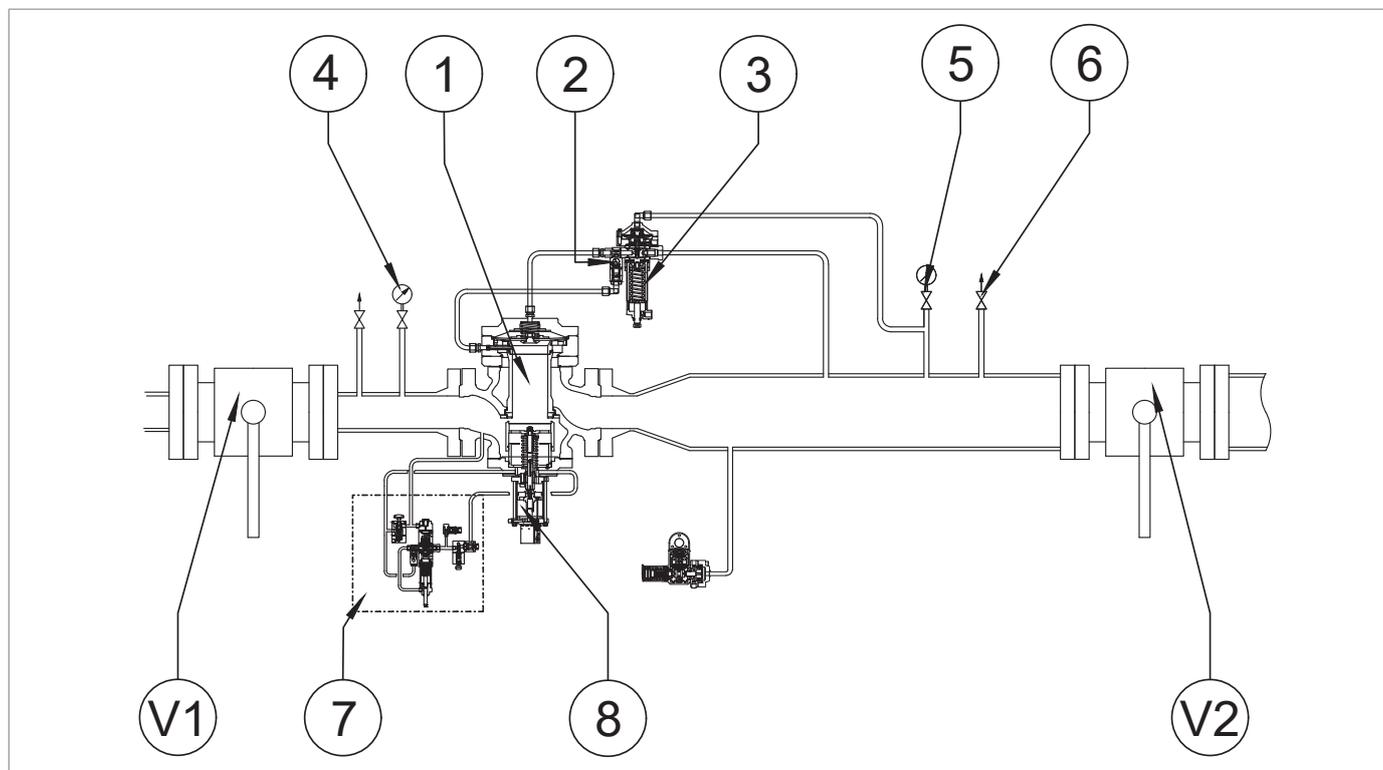


Рис. 8.30. Встроенный запорный клапан НВ/97

Шаг	Действие
1	Проверить, что встроенный ПЗК находится в положении закрытия.
2	Полностью открутите крепежную гайку пилотного винта (3).
3	Полностью ослабьте управляющую пружину (3), повернув регулировочный винт против часовой стрелки.
4	Откройте вентиляционное отверстие (6) и полностью слейте воду из нижней части.
5	Отсоедините трубку между клапаном ламинирования AR100 (2) и головкой регулятора (1).
6	Снова подсоедините трубку между клапаном ламинирования AR100 (2) и головкой регулятора (1). ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверьте, требуется ли замена арматуры, обратившись к инструкции производителя арматуры.
7	Проверьте герметичность встроенного запорного клапана с помощью пенообразующего вещества через соединение, подключенное к головке регулятора. ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! В случае утечки из соединения, пожалуйста, обратитесь к главе «10 - Поиск и устранение неисправностей» для устранения причины неисправности.

Табл. 8.64

8.9.2 - ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И КАЛИБРОВКА LINE OFF 2.0 ДЛЯ ВСТРОЕННОГО БЛОЧНОГО КЛАПАНА НВ/97

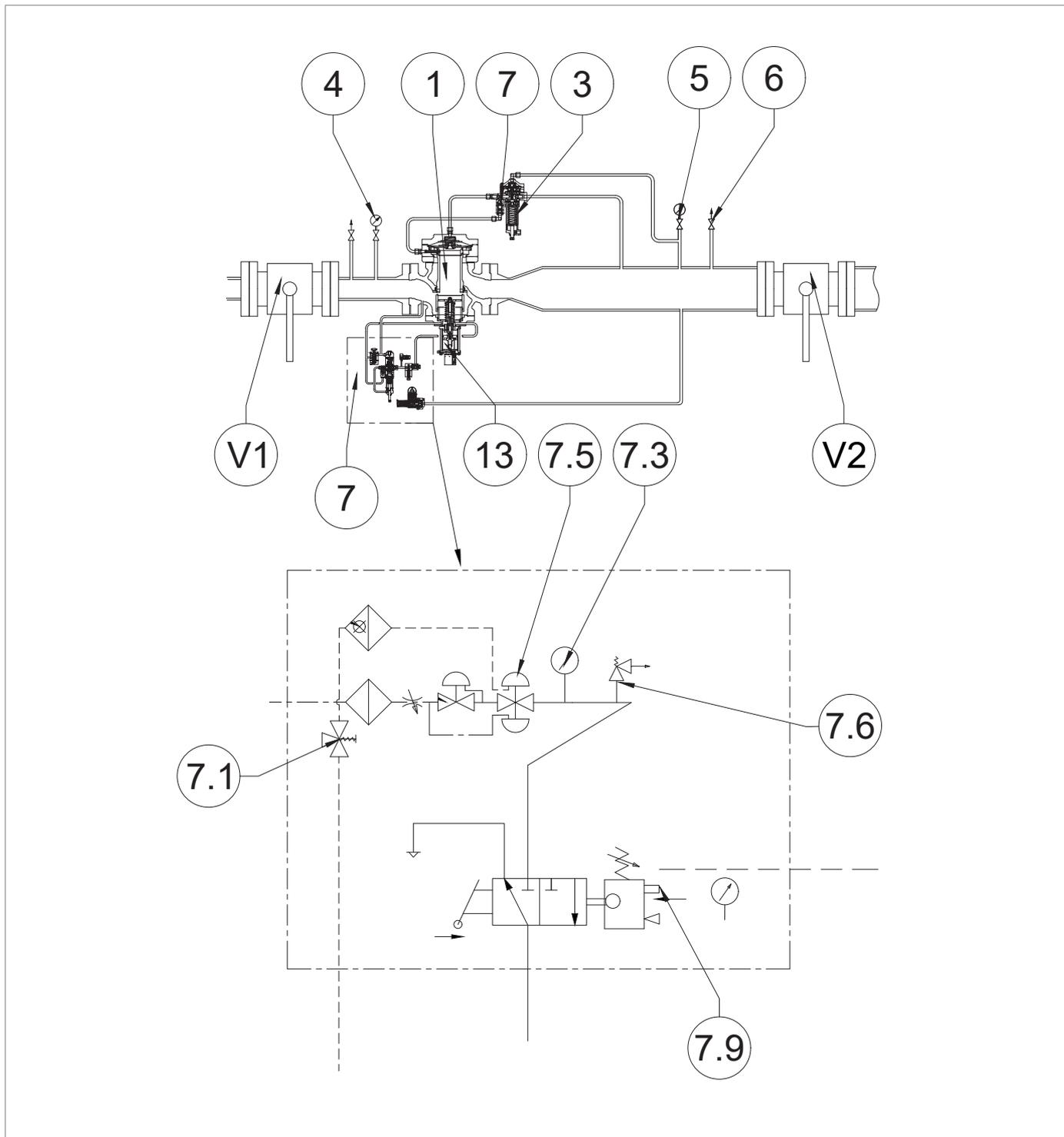


Рис. 8.31. Ввод в эксплуатацию и калибровка LINE OFF 2.0 для встроенного блочного клапана НВ/97

Шаг	Действие
1	Полностью открутите крепежную гайку винта регулировки пилота (3).
2	Полностью ослабьте управляющую пружину (3), повернув регулировочный винт против часовой стрелки.
3	Нажмите и удерживайте кнопку устройства обхода HP2/2 (7.1) в течение: <ul style="list-style-type: none"> • подача давления на блок питания LINE-OFF 2.0 (7) • выровнять давление плунжера встроенного запорного клапана HB/97.
4	Поверните регулировочный винт регулятора R44/SS (7.5) по часовой стрелке до достижения значения настройки предохранительного клапана VS/FI (7.6). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Проверьте давление по манометру, подключенному к регулятору R44/SS (7.5). </div>
5	Если предохранительный клапан VS/FI (7.6): <ul style="list-style-type: none"> • открывается до заданного значения давления: открутите стопорное кольцо и закрутите (по часовой стрелке) регулировочный колпачок, чтобы сильнее сжать пружину внутри него • не открывается до заданного значения давления: отвинтите стопорное кольцо и открутите (против часовой стрелки) регулировочный колпачок, чтобы освободить пружину внутри.
6	Медленно затяните регулировочный винт регулятора R44/SS (7.5), поворачивая его по часовой стрелке, до значения давления срабатывания предохранительного клапана VS/FI (7.6).
7	Уменьшите давление на выходе регулятора R44/SS (7.5), выкрутив его регулировочный винт, и повторите шаг 6 не менее трех раз для правильной настройки предохранительного клапана VS/FI (7.6).
8	Повторите шаг 6 не менее трех раз для правильной калибровки предохранительного клапана VS/FI (7.6).
9	Откалибруйте регулятор R44/SS (7.5) с помощью регулировочного винта до требуемого значения давления по подключенному манометру (7.3), затем: <ul style="list-style-type: none"> • затяните (по часовой стрелке) регулировочный винт, чтобы сильнее сжать пружину внутри него, если значение давления на манометре ниже, чем значение настройки регулятора R44/SS (7.5) • открутите (против часовой стрелки) регулировочный винт, чтобы освободить пружину внутри него, если значение давления на манометре выше, чем значение настройки регулятора R44/SS (7.5).
10	Постановка на охрану встроенного блокирующего клапана HB/97 с помощью рычага (7.9).
11	Отпустите кнопку устройства обхода HP2/2 (7.1).

Табл. 8.65

ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РЕГУЛЯТОРА

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Обратитесь к разделу «8.5 - Процедура запуска в эксплуатацию регулятора» этой главы.

8.10 - КАЛИБРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ LINE OFF 2.0

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Процедуру калибровки реле давления см. в разделе «8.8.2 - Процедура тарирования реле давления моделей 102m/102mh ÷ 105m/105mh».

8.11 - ТАРИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ

8.11.1 - ПИЛОТЫ СЕРИЙ 200 И 300

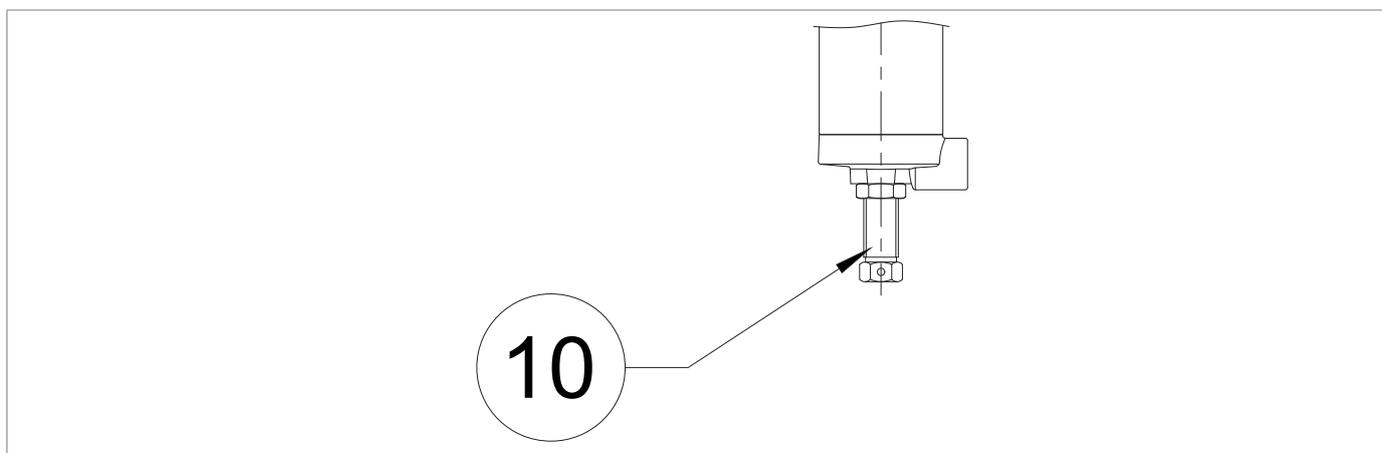


Рис. 8.32. Пилоты серий 200 и 300

Поверните регулировочный винт (10):

- против часовой стрелки для снижения регулируемого давления
- по часовой стрелке, чтобы увеличить регулируемое давление.

8.11.2 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102М/102МН - 105М/105МН

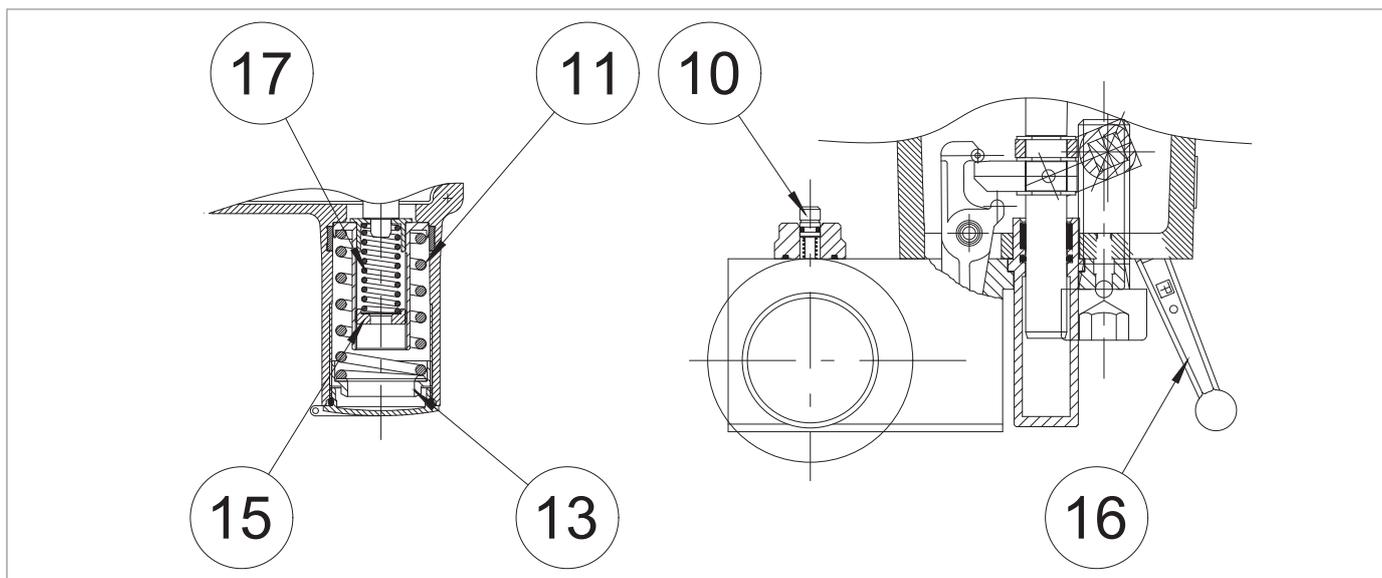


Рис. 8.33. Реле давления моделей 102-105

Поверните максимальную кольцевую гайку (13):

- против часовой стрелки для уменьшения давления срабатывания блокировки;
- по часовой стрелке для увеличения давления срабатывания блокировки.

Поверните мин. кольцо (15):

- против часовой стрелки для уменьшения давления срабатывания блокировки;
- по часовой стрелке для увеличения давления срабатывания блокировки.

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Диапазон тарирования указан в главе «13 - Калибровочные таблицы».

9 - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

9.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

ОПАСНОСТЬ!

- Операции по техническому обслуживанию должны выполняться персоналом, обученным технике безопасности на рабочем месте, имеющим квалификацию и авторизацию для выполнения работ, связанных с оборудованием.
- Ремонт или техническое обслуживание, не предусмотренные в данном руководстве, могут выполняться только с предварительного разрешения компании PIETRO FIORENTINI S.p.A.. Компания PIETRO FIORENTINI S.p.A. не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный людям или имуществу, в результате действий, отличных от описанных, или выполненных способами, отличными от указанных.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед проведением любого вмешательства важно убедиться, что линия, на которой установлено оборудование:

- была отключена на входе и на выходе;
- была стравлена.

Сбросив давление в магистрали, включите запорный клапан.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При возникновении сомнений не приступать к работе. За необходимыми разъяснениями обращайтесь к PIETRO FIORENTINI S.p.A..

Управление и/или использование оборудования включает вмешательства, которые становятся необходимыми после нормального использования, такие как:

- осмотры и проверки;
- функциональные проверки;
- плановое техобслуживание;
- экстренное техобслуживание.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Операции по техобслуживанию непосредственно зависят от следующих факторов:

- качество транспортируемого газа (загрязнения, влажность, бензин, коррозионные вещества);
- эффективность фильтрации;
- условия эксплуатации оборудования.

Для хорошего управления оборудования необходимо:

- соблюдать указанную в руководстве периодичность функциональных проверок и планового техобслуживания.
- не превышать интервал времени, который проходит между двумя вмешательствами. Указанный интервал времени является максимально допустимым и может быть сокращён;
- незамедлительно выявлять причины любых аномалий, таких как чрезмерный шум, утечки рабочей среды и т. п., и устранять их. Своевременное устранение любых причин аномалий и/или неисправностей позволяет избежать дальнейшего повреждения оборудования и гарантирует безопасность операторов;

Перед тем, как приступить к операциям демонтажа оборудования, необходимо проверить следующее:

- запасные части и детали, используемые при замене, отвечают необходимым требованиям для обеспечения исходных характеристик оборудования. Использовать рекомендованные оригинальные запчасти;
- оператор имеет необходимое оборудование (см. главу «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания»).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Рекомендованные запчасти однозначно обозначены следующими метками:

- **номер сборочного чертежа оборудования, в котором они могут быть использованы (см. главу «12 - Рекомендуемые запчасти»);**
- **позиция, приведённая на комплексном чертеже оборудования.**

Операции по техобслуживанию оборудования делятся, с точки зрения эксплуатации, на три основные категории:

Операции по техобслуживанию при запуске в работу

Периодические проверки и верификации	Это те проверки, которые оператор должен периодически выполнять для надлежащего обслуживания и эксплуатации оборудования.
Плановое техобслуживание	<p>Это те операции, которые оператор должен выполнять в профилактическом порядке, чтобы обеспечить правильную работу устройства с течением времени. Плановое техобслуживание включает следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осмотр; • проверка; • настройка; • очистка; • смазывание; • замена; <p>всех запчастей.</p>
Экстренное техобслуживание	<p>Все те операции, которые должен выполнять оператор, когда это необходимо для оборудования.</p> <div data-bbox="347 1193 1468 1243" style="background-color: red; color: white; padding: 5px;">  ОПАСНОСТЬ! </div> <p>Экстренное техобслуживание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • требует глубоких и специальных знаний об оборудовании, необходимых операциях, связанных с ними рисках и правильных процедурах для безопасной работы; • только квалифицированным, образованным и авторизованным техническим специалистам.

Табл. 9.66

9.2 - ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ И КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Периодические проверки и верификации	
Квалификация оператора	Ремонтник-механик
Необходимые СИЗ	 <p>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действующие стандарты в стране установки; • указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.

Табл. 9.67

Проверки и осмотры - это операции, не требующие ручного вмешательства на отдельных приборах. Некоторые из них могут быть заменены мониторингом через удаленную точку с помощью подходящих средств дистанционного управления. Далее перечислены:

Описание действия	Задействованные приборы/ комплектующие	Критерий оценки	Минимальная периодичность
Проверка производительность значительный*	Регуляторы давления	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие колебаний настроенного давления. • Значения значимых давлений в установленных пределах. 	Ежемесячно
	Предохранительные устройства блокирующего типа потока газа (внешний индикатор позиции)	<ul style="list-style-type: none"> • Позиция полного открытия. 	
	Монитор в режиме ожидания (внешний индикатор позиции)	<ul style="list-style-type: none"> • Позиция полного открытия. 	
Визуальный осмотр внешнее состояние оборудование	Все	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие видимых повреждений. • Внешняя поверхностная защита согласно UNI 9571-1:2012. 	1 раз в 6 месяцев

Табл. 9.68

* Эти проверки могут выполняться дистанционно при наличии системы дистанционного управления, способной анализировать существенные показатели работы оборудования и отправлять сообщения/сигналы тревоги при достижении заранее установленных порогов.

9.3 - ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

9.3.1 - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНОСТЬ!

- Привести оборудование в безопасное состояние (закрыть отсекающий вентиль на выходе, а затем на входе, полностью стравить машины и затем, стравить линию);
- Убедитесь, что давление до и после оборудования равно "0".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сбросив давление в магистрали, включите запорный клапан.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Перед тем, как устанавливать новые уплотнители (уплотнительное кольцо, диафрагма и т.д...) необходимо проверить их целостность.

9.3.2 - ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАМЕНЯТЬ КОМПОНЕНТЫ, ПОДВЕРЖЕННЫЕ ИЗНОСУ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Приведённые ниже указания считаются действительными только для компонентов оборудования.

Неметаллические компоненты отдельных приборов разделены на следующие категории:

Операции по профилактическому техобслуживанию

Категория 1	Учитывает компоненты, подверженные износу и/или истиранию, где: <ul style="list-style-type: none"> под износом имеется в виду нормальное разрушение после длительной эксплуатации при нормальных рабочих условиях; под истиранием имеется в виду механическое воздействие на поверхность задействованной детали в результате прохождения газа при обычных условиях эксплуатации.
Категория 2	Учитывает компоненты, подверженные только старению, включая компоненты, которые требуют смазки и/или очистки.

Табл. 9.69

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Проверять степень износа/истирания/старения компонентов с минимальной периодичностью, указанной в «Табл. 9.70».

Категория	Описание компонента	Критерий оценки	Минимальная периодичность замены
1	Уплотнительные кольца седла клапана и неметаллические жалюзи	Регуляторы давления	6 лет
		Предохранительные устройства	
		Оборудование систем безопасности для работы под давлением	
1	Неметаллические детали с функцией внутреннего уплотнения гнезд клапанов и комплектующие отдельных приборов	Пилоты	6 лет
		Предварительные редукторы	
		Ускорители	
		Прочие детали	
1	Неметаллические детали с функцией уплотнения между частями, хотя бы одна из которых подвижна в обычных условиях работы/при маневрировании	Регуляторы давления	6 лет
		Предохранительные устройства блокирующего типа потока газа	
		Предохранительные устройства со стравливанием в атмосферу	
1	Неметаллические компоненты с функцией герметичности, задействованные в операциях демонтажа во время техобслуживания	Оборудование, подвергаемое техобслуживанию	6 лет
2	Неметаллические детали, обеспечивающие «обратную связь» (чувствительные элементы) контролируемого давления предохранительных устройств	Предохранительные устройства и/или соответствующие комплектующие	6 лет

Категория	Описание компонента	Критерий оценки	Минимальная периодичность замены
2	Неметаллические компоненты с функциями герметичности и функциональности (диафрагмы) оборудования	Регуляторы давления и соответствующие комплектующие	6 лет
		Предохранительные устройства блокирующего типа потока газа	6 лет
		Предохранительное устройство со стравливанием в атмосферу	6 лет
2	Неметаллические части оборудования с функцией внутреннего уплотнения: в обычных условиях эксплуатации при техобслуживании	Предохранительные клапаны	6 лет
		Оборудование отсечения линий регулирования	В присутствии установленных убытков
2	Не металлические компоненты с функцией только статического уплотнения	Различные приборы	В присутствии установленных убытков
2	Смазывание компонентов, нуждающихся в смазке	Отсекающие клапаны	Ежегодно
		Другое оборудование	Ежегодно
2	Фильтрующие элементы	Фильтры	Согласно нужно

Табл. 9.70

9.4 - ПРОЦЕДУРЫ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Плановое техобслуживание	
Квалификация оператора	Ремонтник-механик
Необходимые СИЗ	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! </div> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> действующие стандарты в стране установки; указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.
Инструмент необходимо	Обратитесь к главе «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания».

Табл. 9.71

9.4.1 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ APERFLUX 851

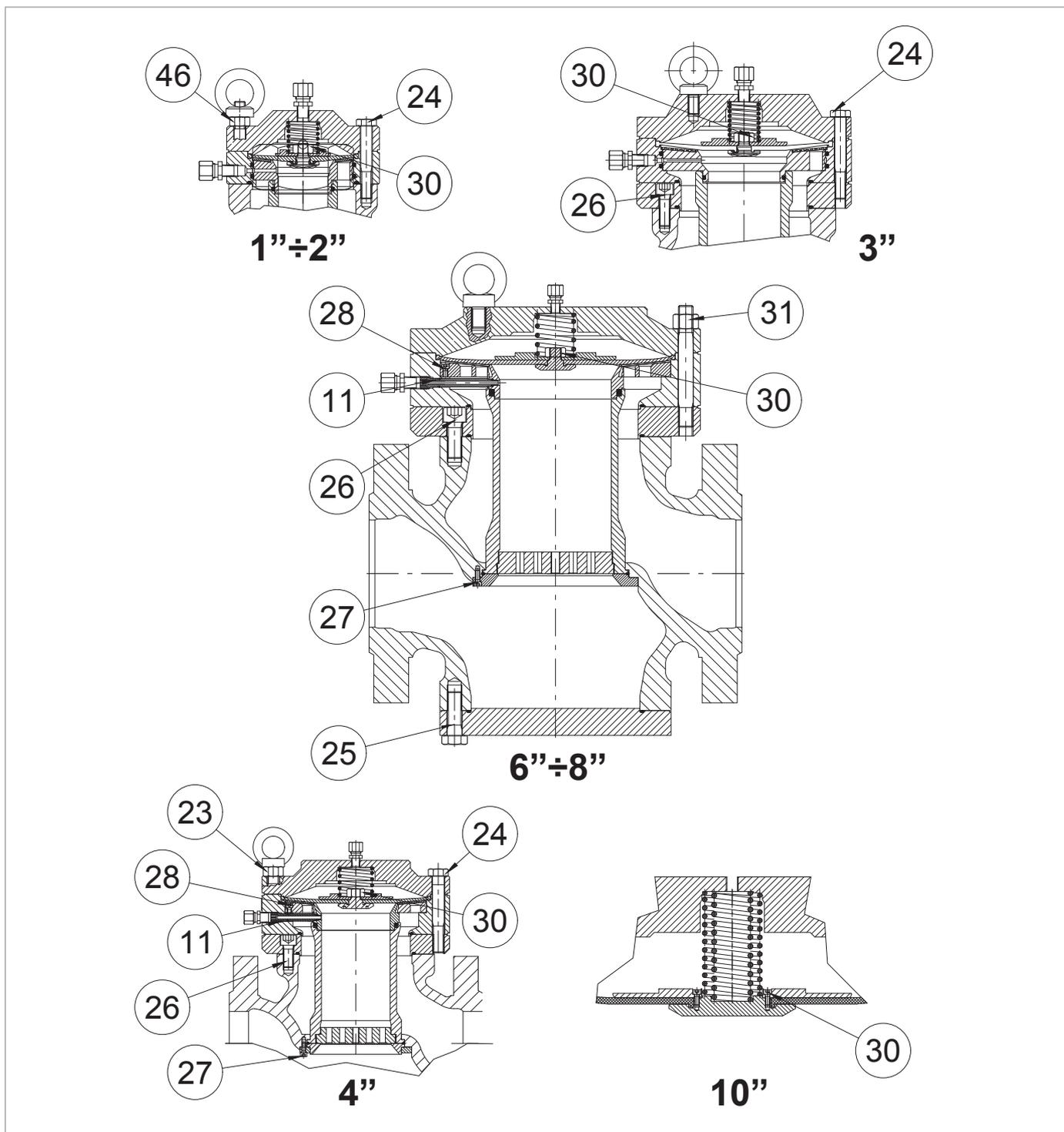


Рис. 9.34. Моменты затяжки APERFLUX 851

APERFLUX 851 1"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
24	Винт M10X80 UNI 5939	45	33
25	Винт M10X30 UNI 5739	45	33
27	Винт M6X12 UNI 5931	10	7
30	Гайка M12 UNI 5588	50	36
46	Гайка M10 UNI 5588	45	33

Табл. 9.72
APERFLUX 851 2"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
24	Винт M12X80 UNI 5937	80	59
25	Винт M12X35 UNI 5739	80	59
27	Винт M6X12 UNI 5931	10	7
30	Гайка M12X1.25 UNI 5588	50	36
46	Гайка M12 UNI 5588	80	59

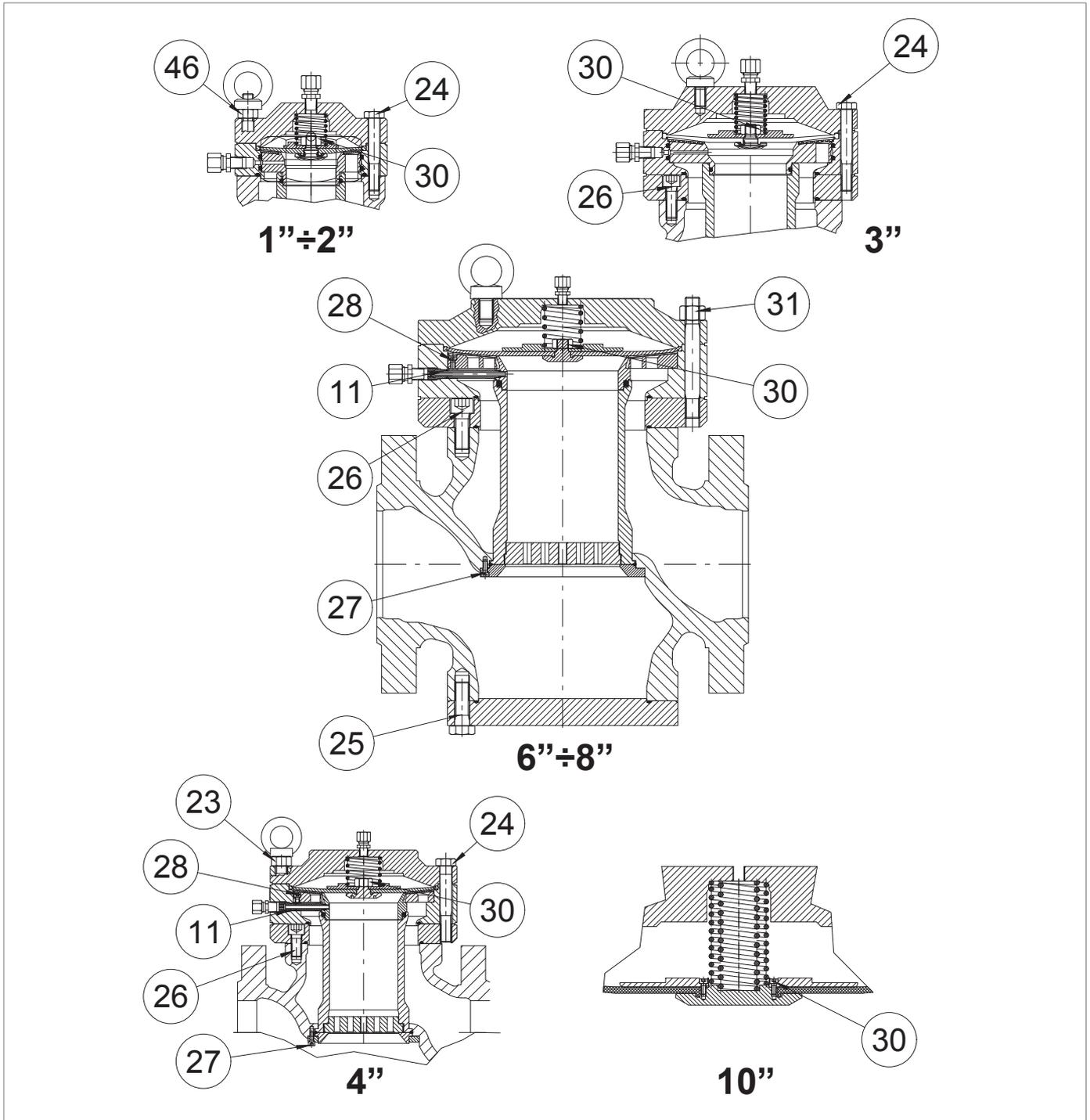
Табл. 9.73
APERFLUX 851 3"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
24	Винт M12X90 UNI 5939	80	59
25	Винт M12X40 UNI 5739	80	59
26	Винт M12X40 UNI 5931	80	59
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
30	Гайка M12X1.25 UNI 5588	50	36

Табл. 9.74
APERFLUX 851 4"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
11	Подключение аперфлюкса	5	3
23	Гайка M18 UNI 5588	200	147
24	Винт M18X120 UNI 5937	200	147
25	Винт M16X50 UNI 5737	150	110
26	Винт M16X35 UNI 5931	150	110
27	Винт M16X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
30	Гайка M16 UNI 5588	80	59

Табл. 9.75



Моменты затяжки APERFLUX 851

APERFLUX 851 6"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
11	Подключение аперфлюкса	5	3
25	Винт M20X60 UNI 5737	150	110
26	Винт M20X50 UNI 5931	280	206
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X20 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
30	Гайка M16 UNI 5588	80	59
31	Гайка M20 UNI 5587	250	184

Табл. 9.76

APERFLUX 851 8"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
11	Подключение аперфлюкса	5	3
25	Винт M22X70 UNI 5737	280	206
26	Винт M22X80 UNI 5931	280	206
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
30	Гайка M16 UNI 5588	80	59
31	Гайка M24 UNI 5587	300	221

Табл. 9.77

APERFLUX 851 10"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
25	Винт M22X90 UNI 5737	280	206
26	Винт M22X70 UNI 5931	280	206
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
30	Винт M5X12 UNI 5931	6	4
31	Гайка M24 UNI 5587	300	221

Табл. 9.78

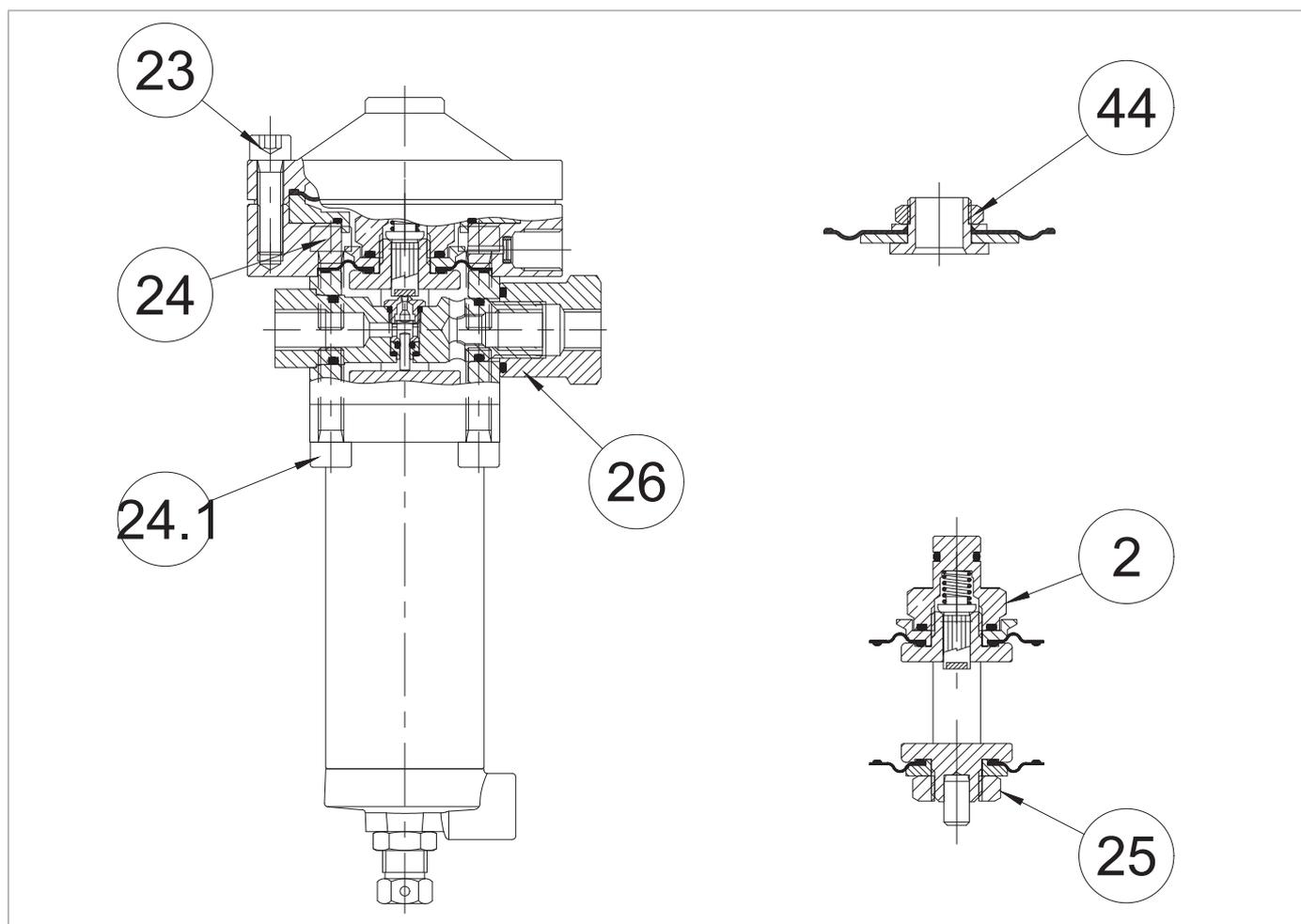
9.4.1.1 - ПИЛОТНЫЕ КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ СЕРИИ 300


Рис. 9.35. Пилотные моменты 302/А

ПИЛОТ 302/А			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
2	Гайка M16X1	20	14
23	Винт M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
24	Винт M8X25 UNI 5931 AISI	20	14
24.1	Винт M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
25	Гайка M16X1,5	20	14
26	Гайка M18X1,5	20	14
44	Гайка M20X1	8	5

Табл. 9.79

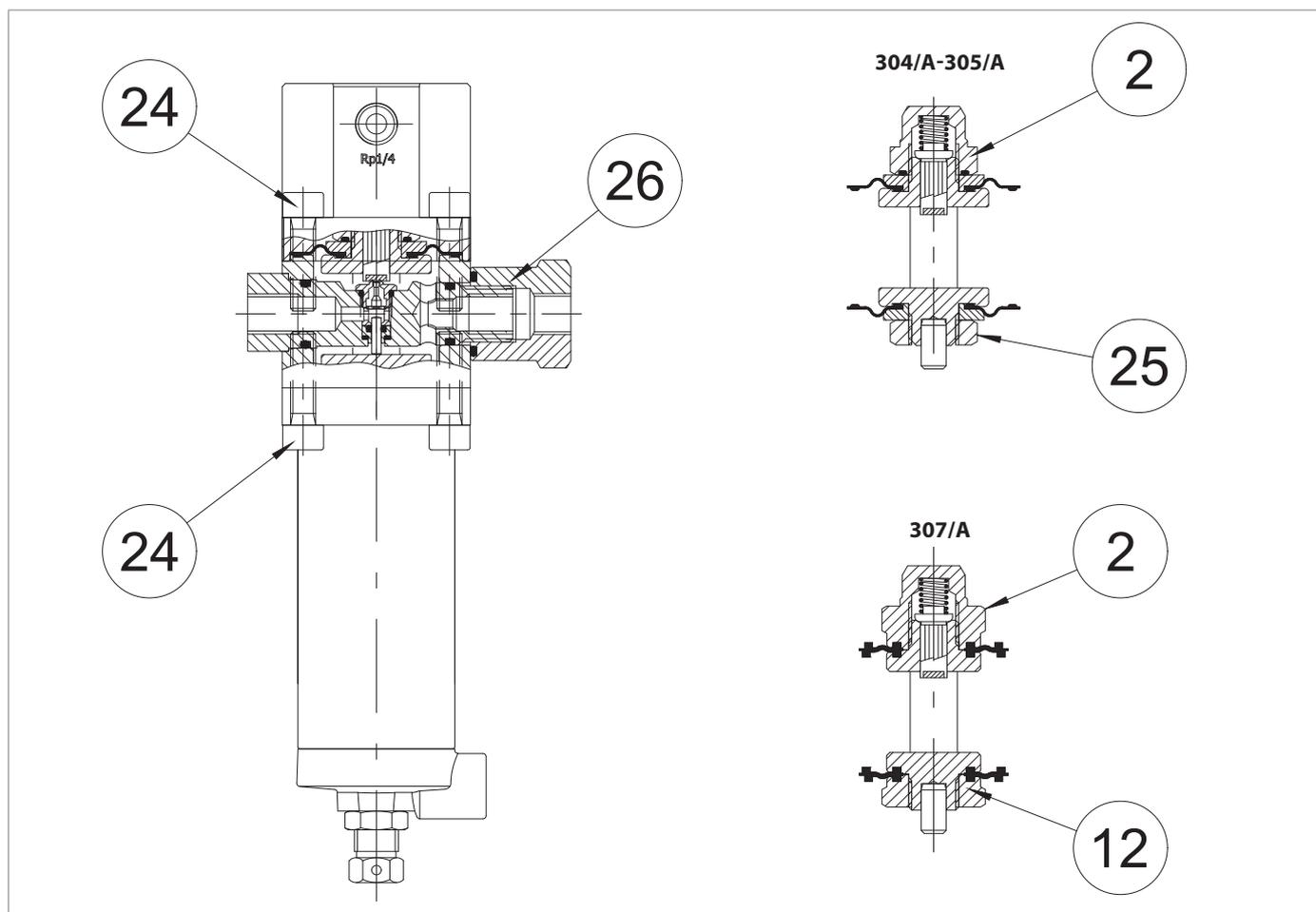


Рис. 9.36. Пилотные моменты 304/A-305/A-307/A

ПИЛОТЫ 304/A-305/A-307/A			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
2	Гайка M16X1	20	14
12	Гайка M16X1,5	20	14
24	Винт M8X30 UNI 5931 AISI	16	11
25	Гайка M16X1,5	20	14
26	Гайка M18X1,5	20	14

Табл. 9.80

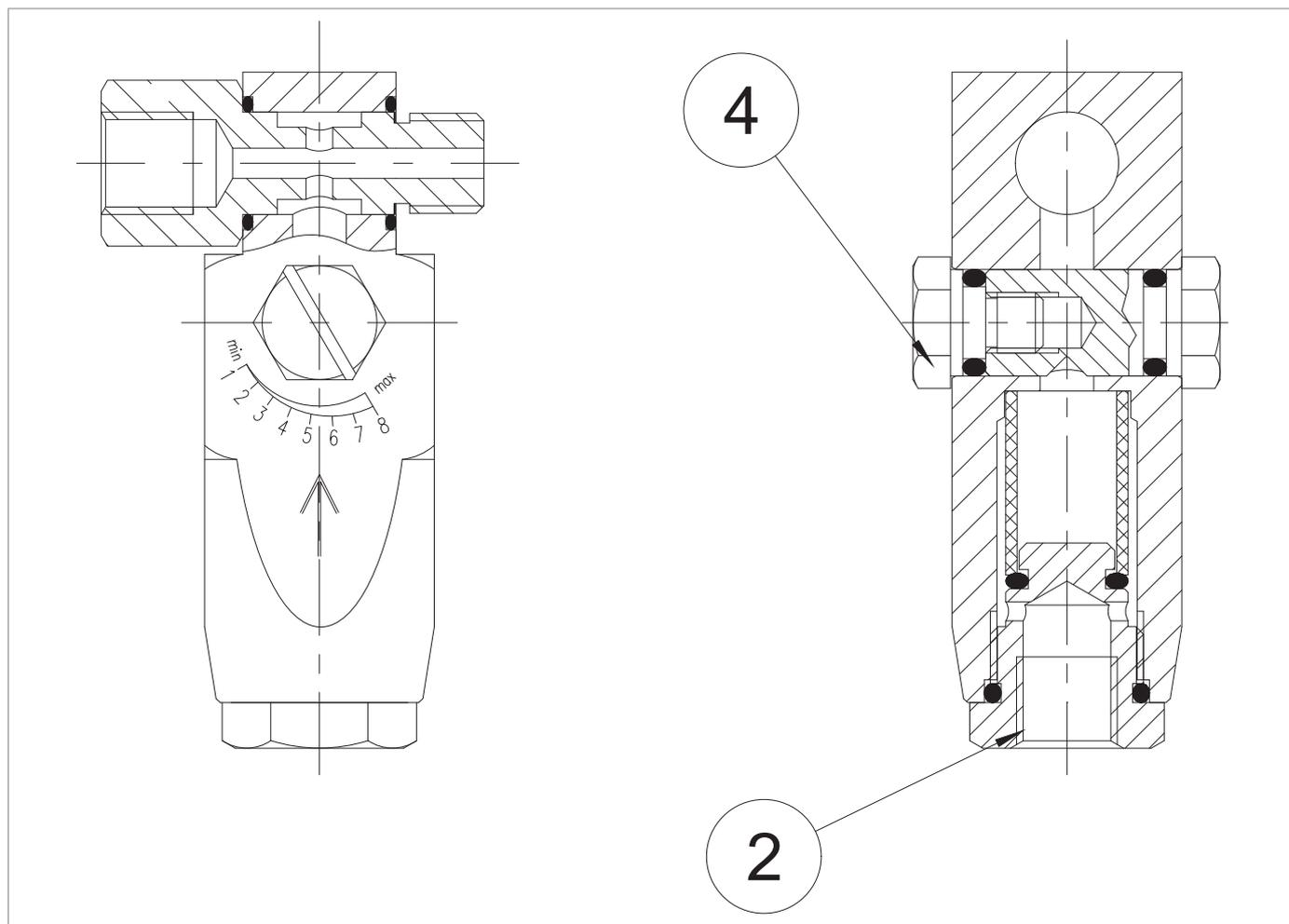
9.4.1.2 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ЛАМИНИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ AR100


Рис. 9.37. Моменты затяжки ламинарующих клапанов AR100

КЛАПАН ДЛЯ ЛАМИНИРОВАНИЯ AR100			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
2	Заглушка M20X1.5	20	14
4	Винт M8 AISI	4	2

Табл. 9.81

9.4.1.3 - КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ APERFLUX 851 + ГЛУШИТЕЛЬ DB/851

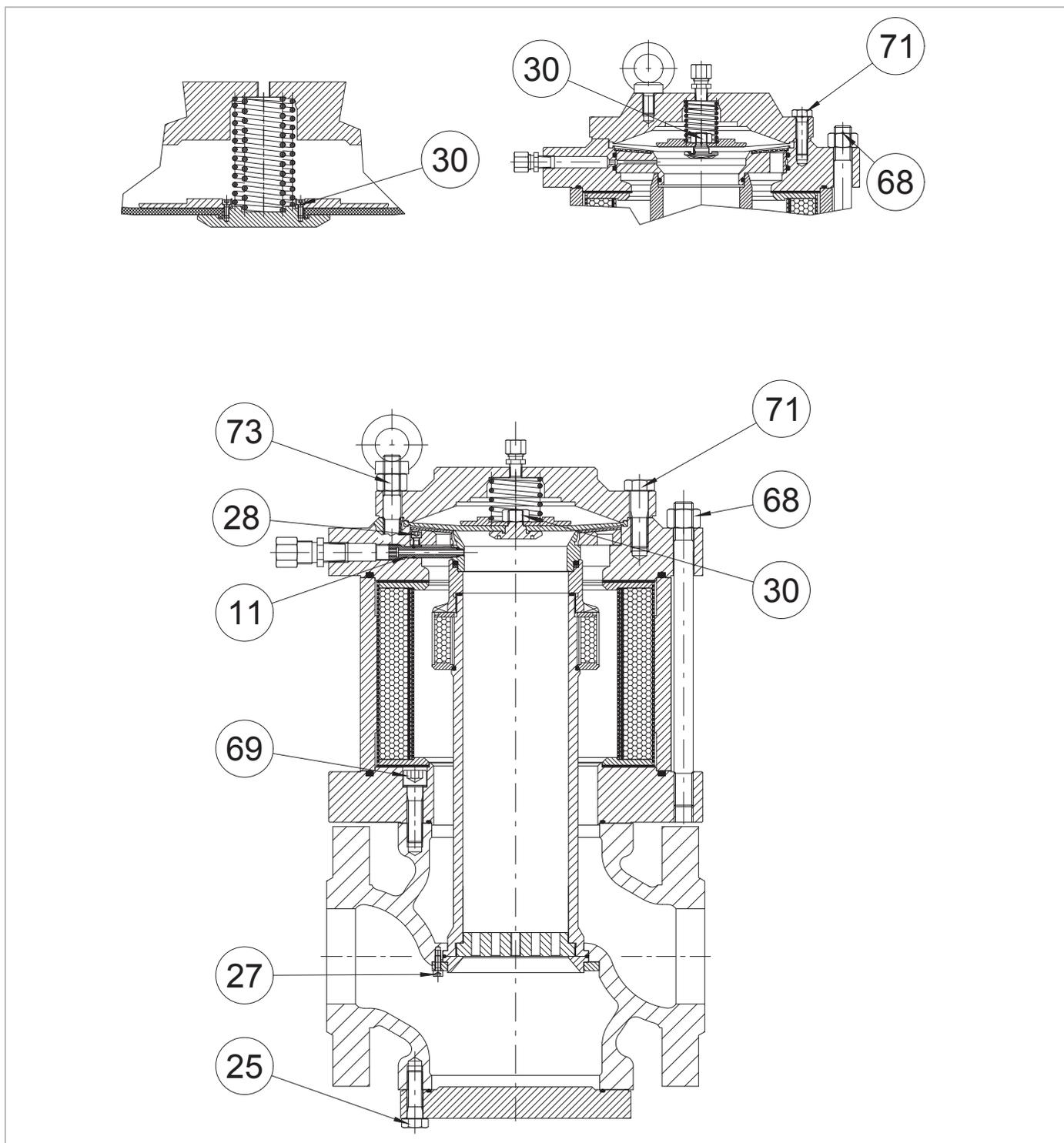


Рис. 9.38. Моменты затяжки APERFLUX 851 + Глушитель DB/851

APERFLUX 851 1" + DB/851

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
25	Винт M10X30 UNI 5739	45	33
27	Винт M6X12 UNI 5931	10	7
30	Гайка M12 UNI 5588	50	36
69	Винт M10X35 UNI 5931	45	33
68	Гайка M14 UNI 5588	115	84
71	Винт M10X45 UNI 5939	45	33

Табл. 9.82

APERFLUX 851 2" + DB/851

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
25	Винт M12X35 UNI 5739	80	59
27	Винт M6X12 UNI 5931	10	7
30	Гайка M12 UNI 5588	50	36
68	Гайка M18 UNI 5588	200	147
69	Винт M12X45 UNI 5931	80	59
71	Винт M12X40 UNI 5939	80	59

Табл. 9.83

APERFLUX 851 3" + DB/851

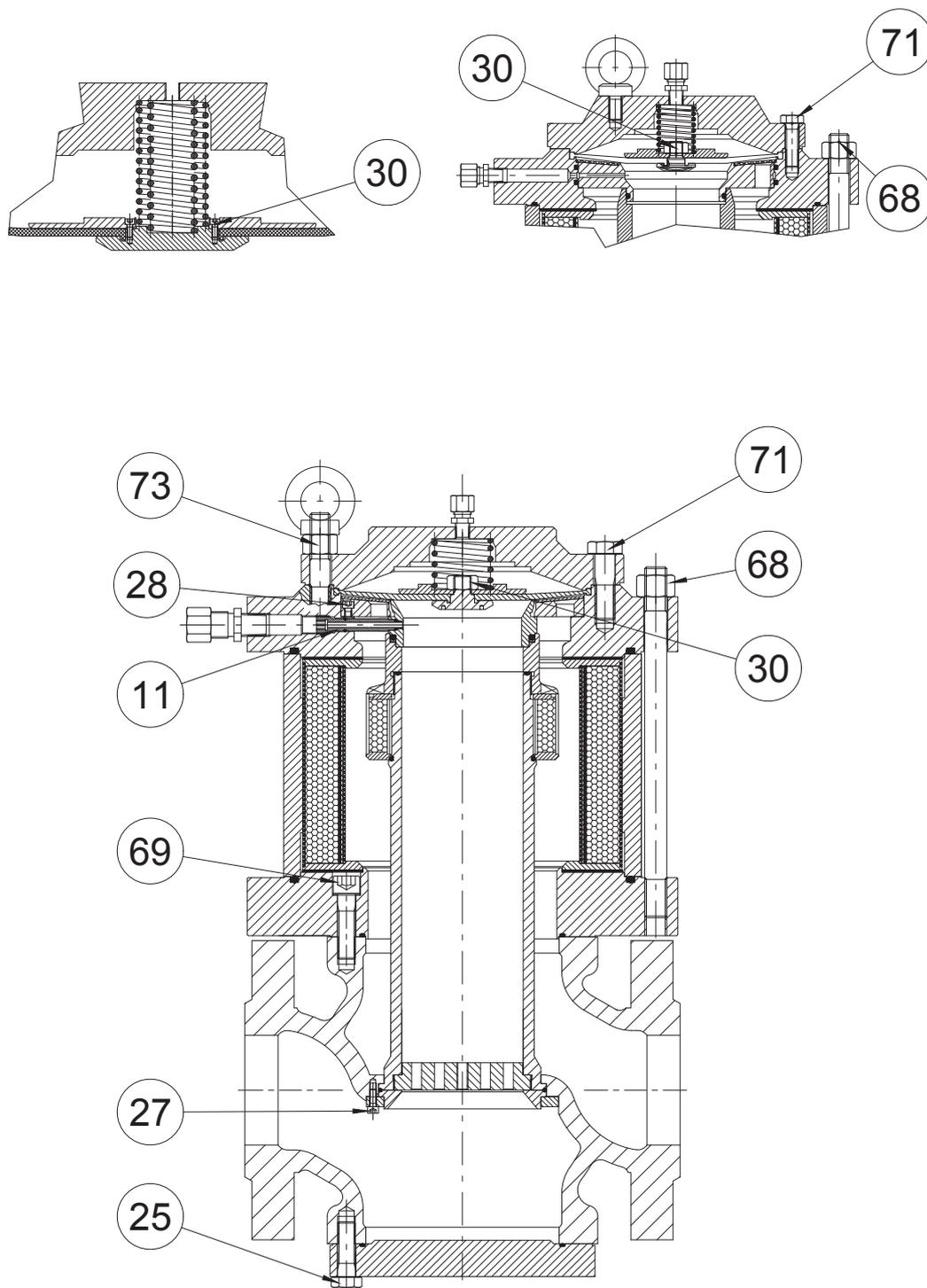
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
25	Винт M12X40 UNI 5739	80	59
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
30	Гайка M12 UNI 5588	50	36
68	Гайка M18 UNI 5588	200	147
69	Винт M12X45 UNI 5931	80	59
71	Винт M12X45 UNI 5939	80	59

Табл. 9.84

APERFLUX 851 4" + DB/851

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
11	Подключение аперфлюкса	5	3
25	Винт M16X50 UNI 5737	150	110
27	Винт M16X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
30	Гайка M16 UNI 5588	80	59
68	Гайка M20 UNI 5588	250	184
69	Винт M16X60 UNI 5931	200	147
71	Винт M18X60 UNI 5937	200	147
73	Гайка M18 UNI 5587	200	147

Табл. 9.85



Моменты затяжки APERFLUX 851 + Глушитель DB/851

APERFLUX 851 6" + DB/851

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
11	Подключение аперфлюкса	5	3
25	Винт M20X60 UNI 5737	150	110
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X20 UNI 5931	10	7
30	Гайка M16 UNI 5588	80	59
68	Гайка M22 UNI 5588	280	206
69	Винт M20X70 UNI 5931	400	295
71	Винт M20X60 UNI 5737	250	184

Табл. 9.86

APERFLUX 851 8" + DB/851

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
11	Подключение аперфлюкса	5	3
25	Винт M22X70 UNI 5737	280	206
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
30	Гайка M16 UNI 5588	80	59
68	Гайка M24 UNI 5587	300	221
69	Винт M22X80 UNI 5931	500	368
71	Винт M24X90 UNI 5937	300	221

Табл. 9.87

APERFLUX 851 10" + DB/851

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
25	Винт M22X90 UNI 5737	280	206
27	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
28	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
30	Винт M5X12 UNI 5931	6	4
68	Гайка M24 UNI 5587	300	221
69	Винт M22X110 UNI 5931	280	206
71	Винт M24X90 UNI 5937	300	221

Табл. 9.88

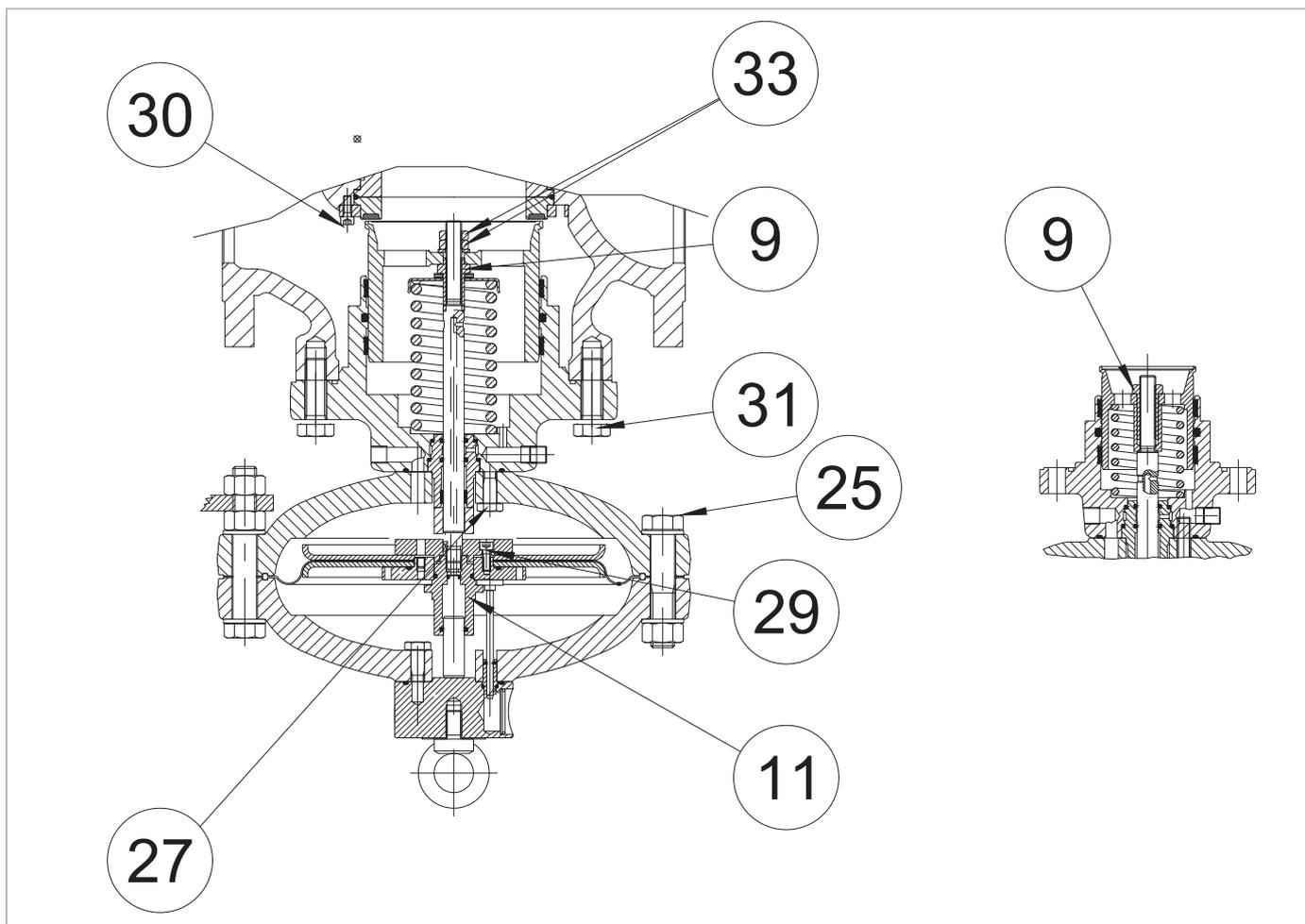
9.4.1.4 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА РМ/819


Рис. 9.39. Моменты затяжки встроенного монитора РМ/819

РМ/819 1"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка М12	35	25
11	Направляющая плунжера балансира М12	35	25
25	Винт М16Х70 UNI 5737	60	44
27	Винт М10Х35 5739	45	33
29	Винт М6Х14 UNI 5931	10	7
30	Винт М6Х12 UNI 5931	10	7
31	Винт М10Х30 UNI 5739	45	33

Табл. 9.89

PM/819 2"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка M12	35	25
11	Направляющая плунжера балансира M12	35	25
25	Винт M16X70 UNI 5737	60	44
27	Винт M10X35 5739	45	33
29	Винт M6X14 UNI 5931	10	7
30	Винт M6X12 UNI 5931	10	7
31	Винт M12X35 UNI 5739	80	59

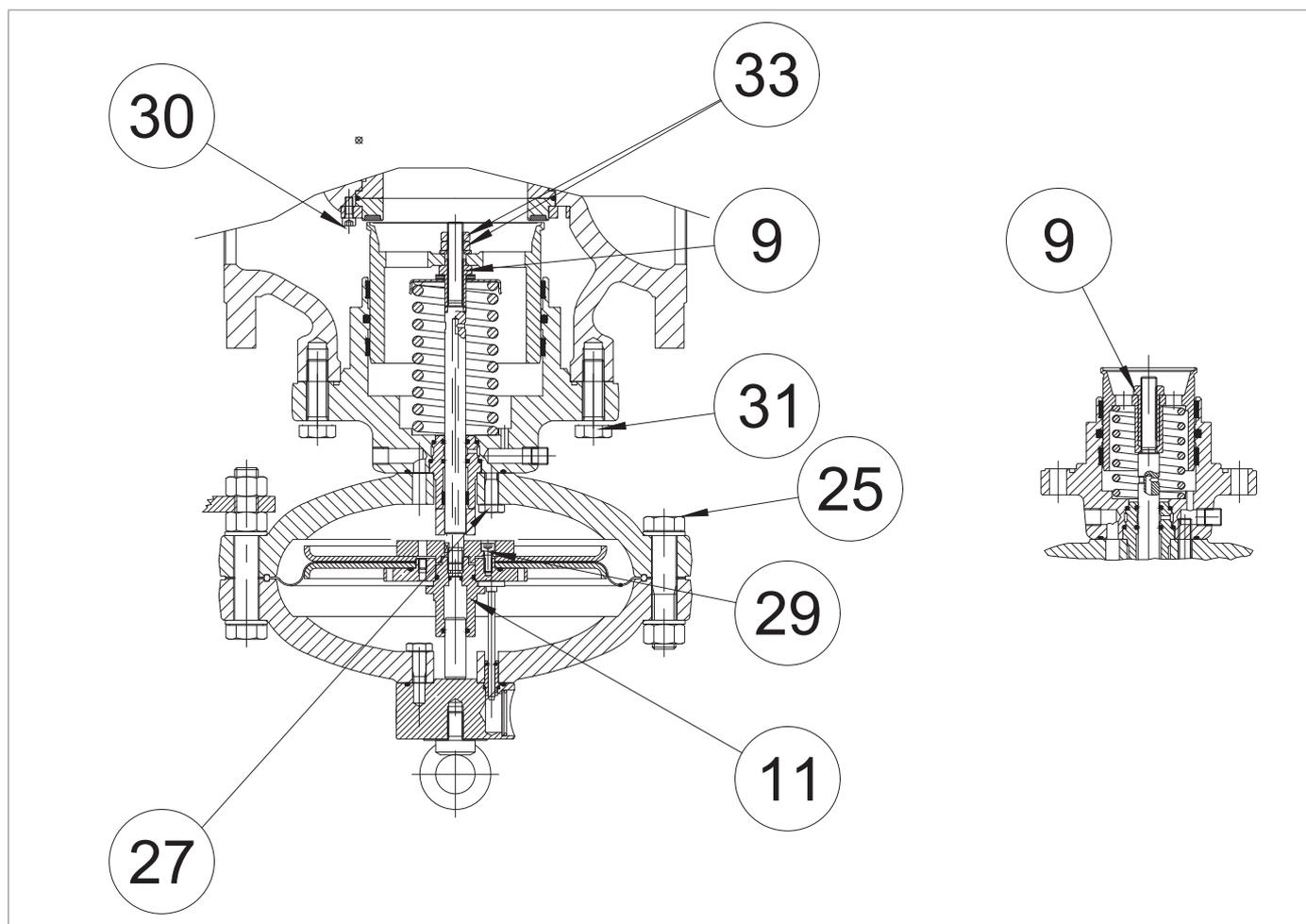
Табл. 9.90
PM/819 3"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка M12	35	25
11	Направляющая плунжера балансира M12	35	25
25	Винт M18X90 UNI 5737	70	51
27	Винт M10X40 UNI 5737	45	33
29	Винт M6X14 UNI 5931	10	7
30	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
31	Винт M12X40 UNI 5739	80	59
33	Гайка M12 UNI 5589	35	25

Табл. 9.91
PM/819 4"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка M12	35	25
11	Направляющая плунжера M12	35	25
25	Винт M18X90 UNI 5737	70	51
27	Винт M10X40 UNI 5737	45	33
29	Винт M6X14 UNI 5931	10	7
30	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
31	Винт M16X50 UNI 5737	150	110
33	Гайка M12 UNI 5589	35	25

Табл. 9.92



Моменты затяжки встроенного монитора PM/819

PM/819 6"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка M24	110	81
11	Направляющая плунжера балансира M18	110	81
25	Винт M22X120 UNI 5737	100	73
27	Винт M14X50 UNI 5737	115	84
29	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
30	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
31	Винт M20X60 UNI 5737	250	184
33	Гайка M18 UNI 5589	110	81

Табл. 9.93
PM/819 8"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка M24	110	81
11	Направляющая плунжера балансира M18	110	81
25	Винт M22X120 UNI 5737	100	73
27	Винт M14X50 UNI 5737	115	84
29	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
30	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
31	Винт M22X70 UNI 5737	280	206
33	Гайка M18 UNI 5589	110	81

Табл. 9.94
PM/819 10"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	гайка M30	150	110
11	Направляющая плунжера балансира M18	150	110
25	Винт M27X150 UNI 5737	220	162
27	Винт M20X80 UNI 5737	250	184
29	Винт M6X16 UNI 5737	10	7
30	Винт M6X16 UNI 5931	10	7
31	Винт M22X70 UNI 5737	280	206
33	Гайка M20 UNI 5589	150	110

Табл. 9.95

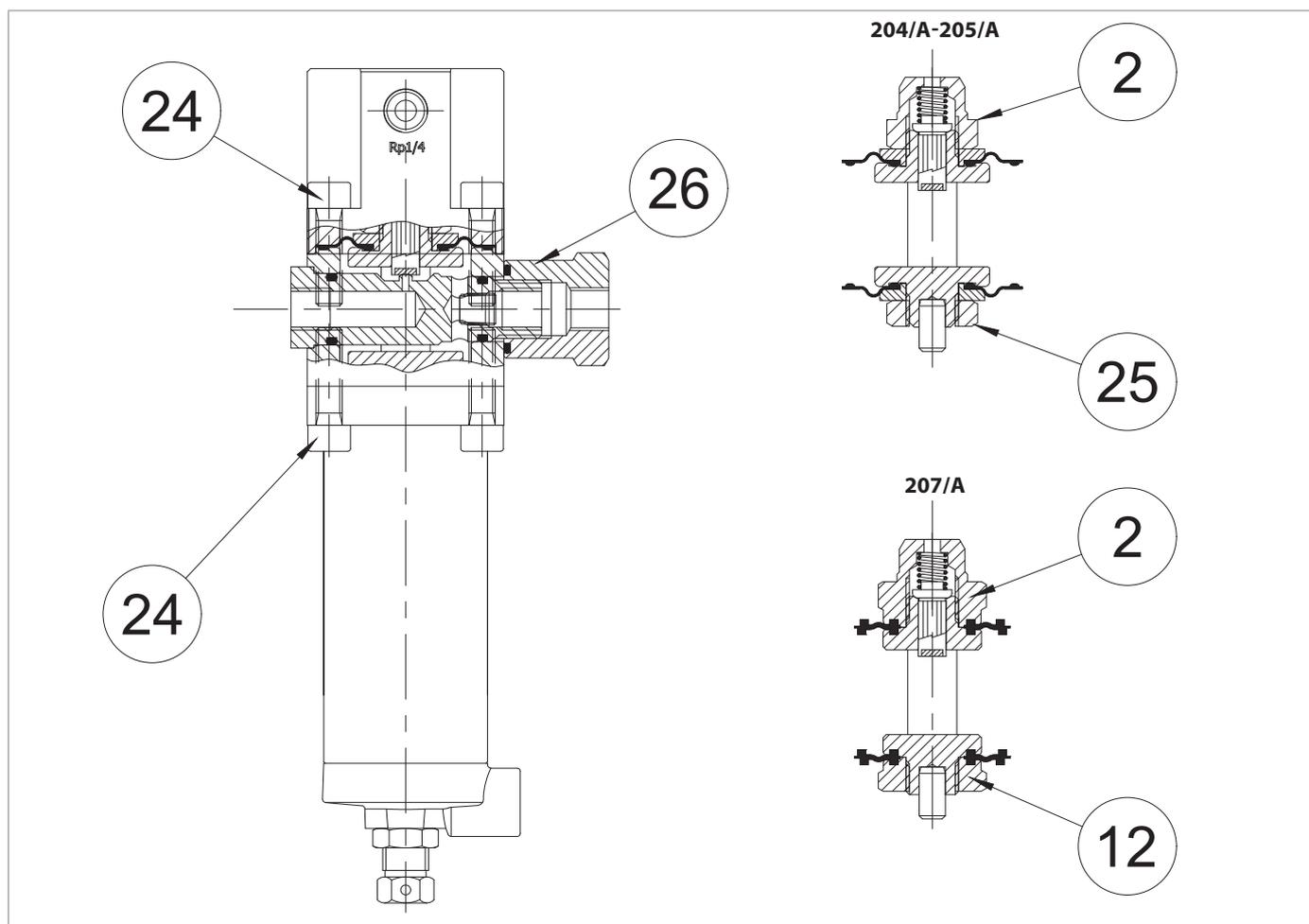
9.4.1.5 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ПИЛОТОВ СЕРИИ 200


Рис. 9.40. Пилотные моменты 204/A-205/A-207/A

ПИЛОТЫ 204/A-205/A

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
2	Гайка M16X1	25	18
24	Винт M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
25	Гайка M16X1,5	25	18
26	Гайка M18X1,5	20	14

Табл. 9.96

ПИЛОТ 207/A

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
2	Гайка M16X1	25	18
12	Гайка M16X1	25	18
24	Винт M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
26	Гайка M18X1,5	20	14

Табл. 9.97

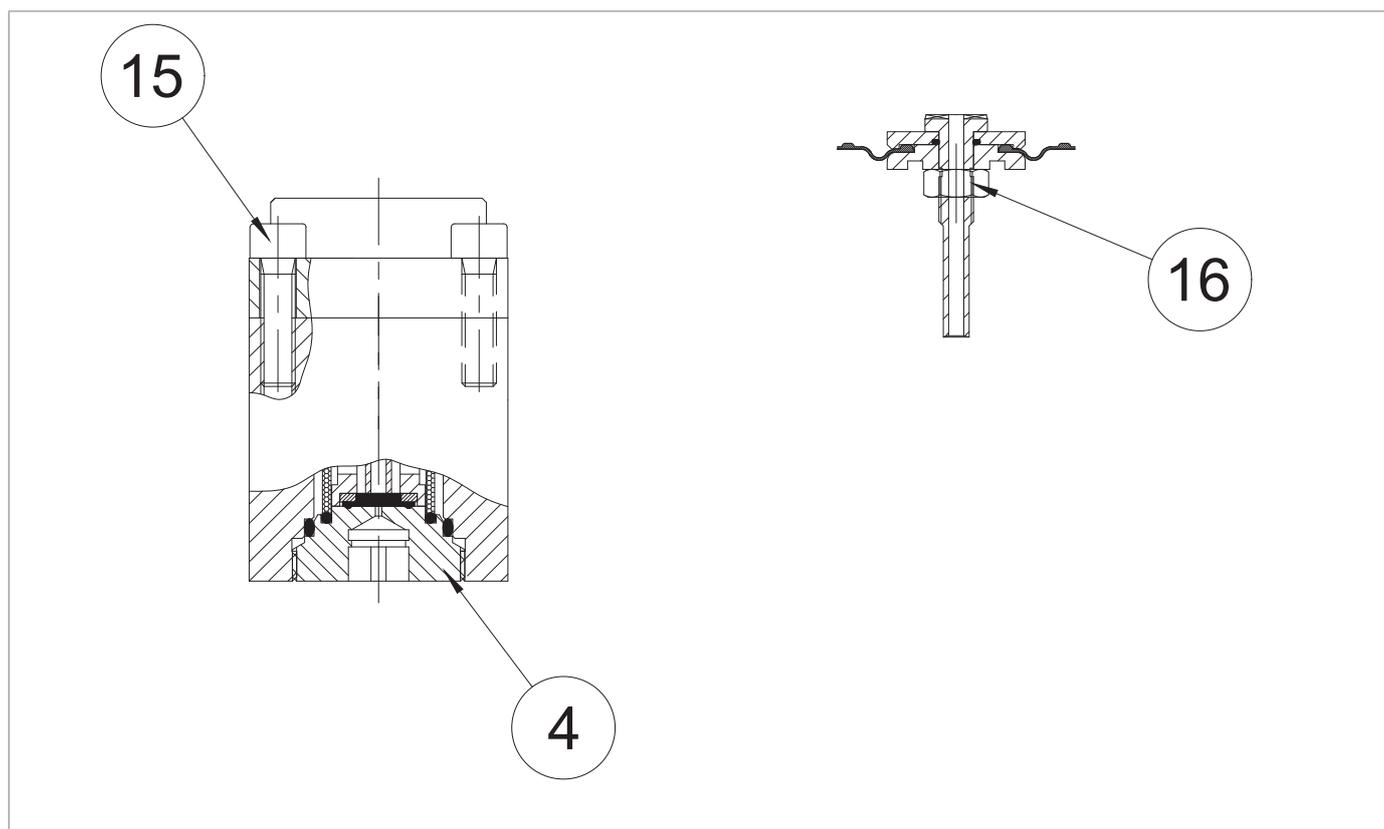
9.4.1.6 - МОМЕНТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЗАТЯЖКИ R14/A


Рис. 9.41. Моменты предварительной затяжки R14/A

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕДУКТОР R14/A

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
4	Крышка	35	25
15	Гайка M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
16	Гайка M8 UNI 5588	8	5

Табл. 9.98

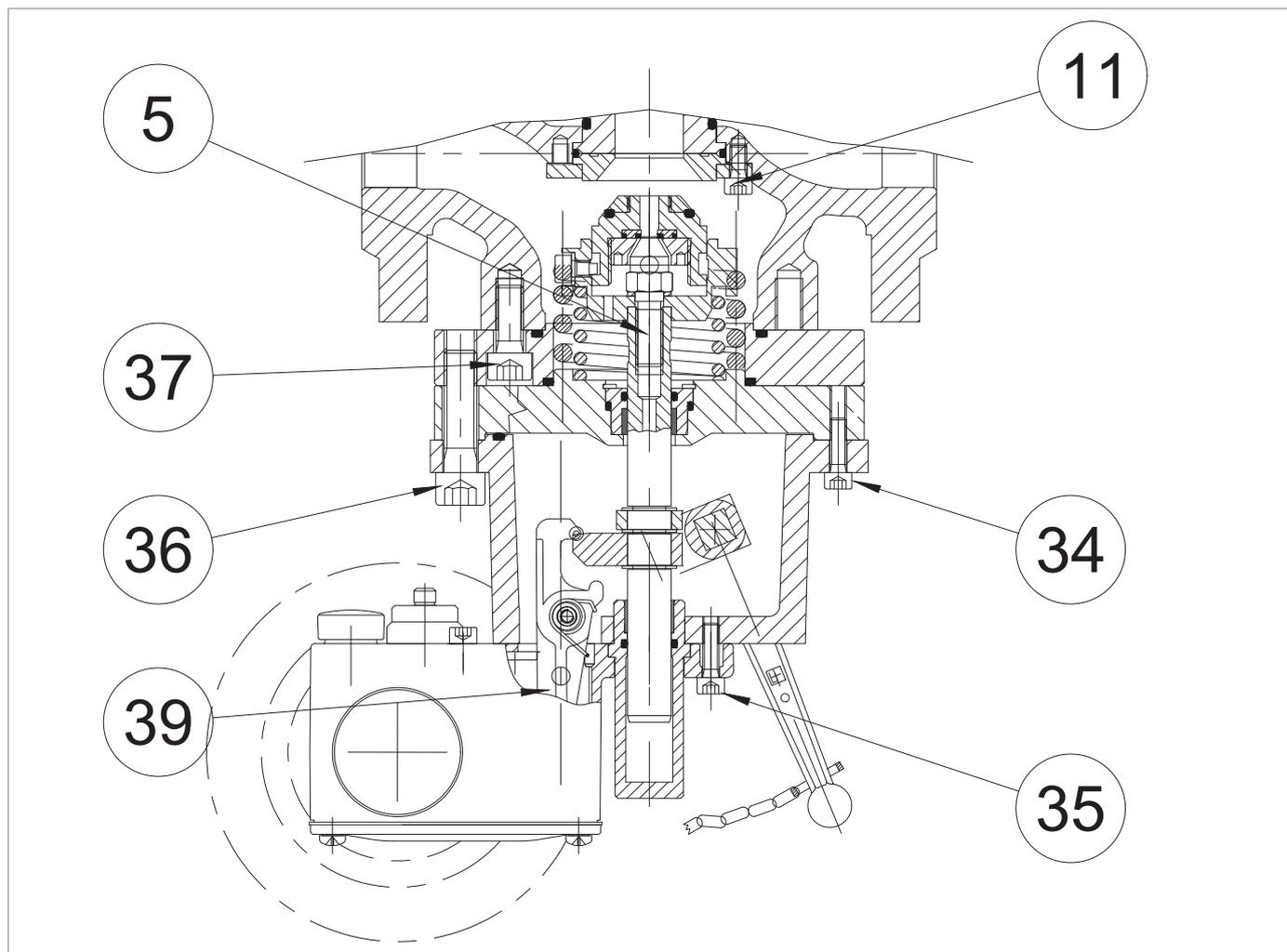
9.4.1.7 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИИ ВСТРОЕННОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА (ПЗК) SB/82


Рис. 9.42. Моменты затяжки встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) SB/82 1"

SB/82 1"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
5	Винт предохранительного клапана M10	40	29
11	Винт M6X12 UNI 5931	10	7
34	Винт M6X20 UNI 5931	10	7
35	Винт M6X20 UNI 5931	10	7
36	Винт M12X45 UNI 5931	80	59
37	Винт M10X25 UNI 5931	45	33
39	Винт M6X20 UNI 5931	10	7

Табл. 9.99

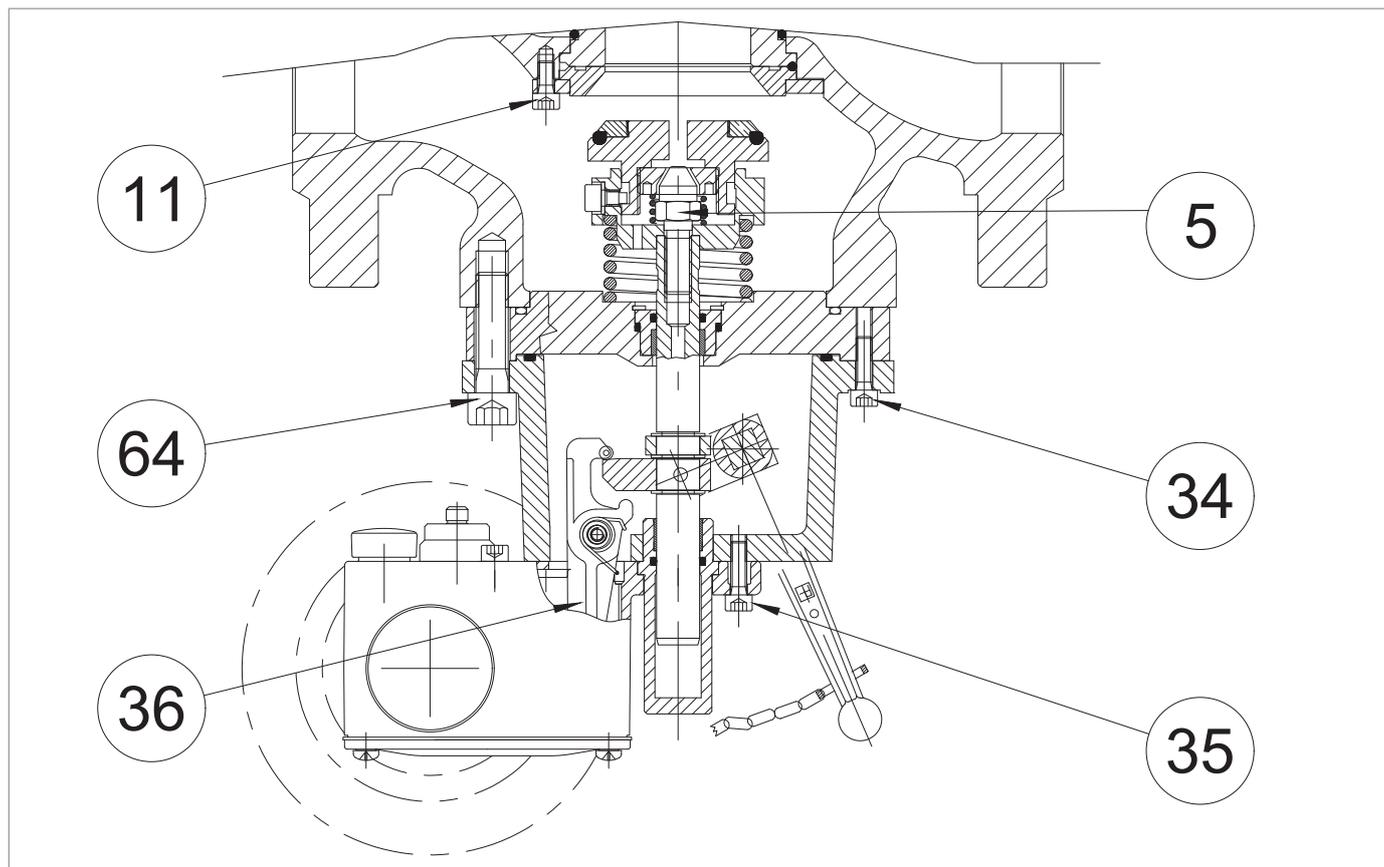


Рис. 9.43. Моменты затяжки встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) SB/82 2"

SB/82 2"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
5	Винт предохранительного клапана M10	40	29
11	Винт M6X12 UNI 5931	10	5
34	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
35	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
36	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
64	Винт M12X45 UNI 5931	80	59

Табл. 9.100

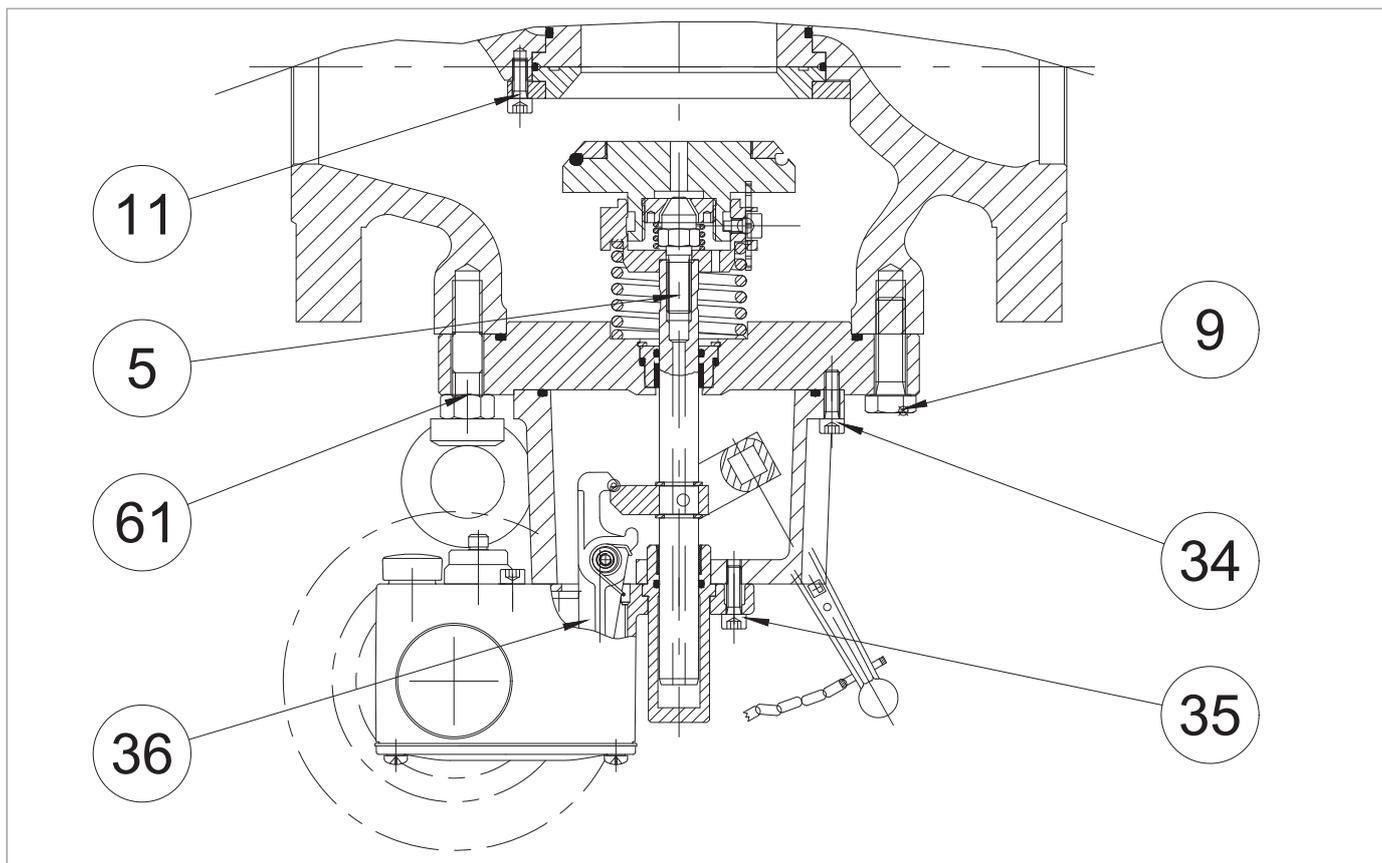


Рис. 9.44. Моменты затяжки встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) SB/82 3"-4"

SB/82 3"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
5	Винт предохранительного клапана M10	40	29
9	Винт M12X40 UNI 5739	80	59
11	Винт M6X12 UNI 5931	10	5
34	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
35	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
36	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
61	Гайка M12 UNI 5588	80	59

Табл. 9.101

SB/82 4"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
5	Винт предохранительного клапана M10	40	29
9	Винт M16X50 UNI 5737	150	110
11	Винт M6X16 UNI 5931	10	5
33	Винт M6X14 UNI 5934	10	5
34	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
35	Винт M6X14 UNI 5933	10	5
36	Винт M6X20 UNI 5931	10	5

Табл. 9.102

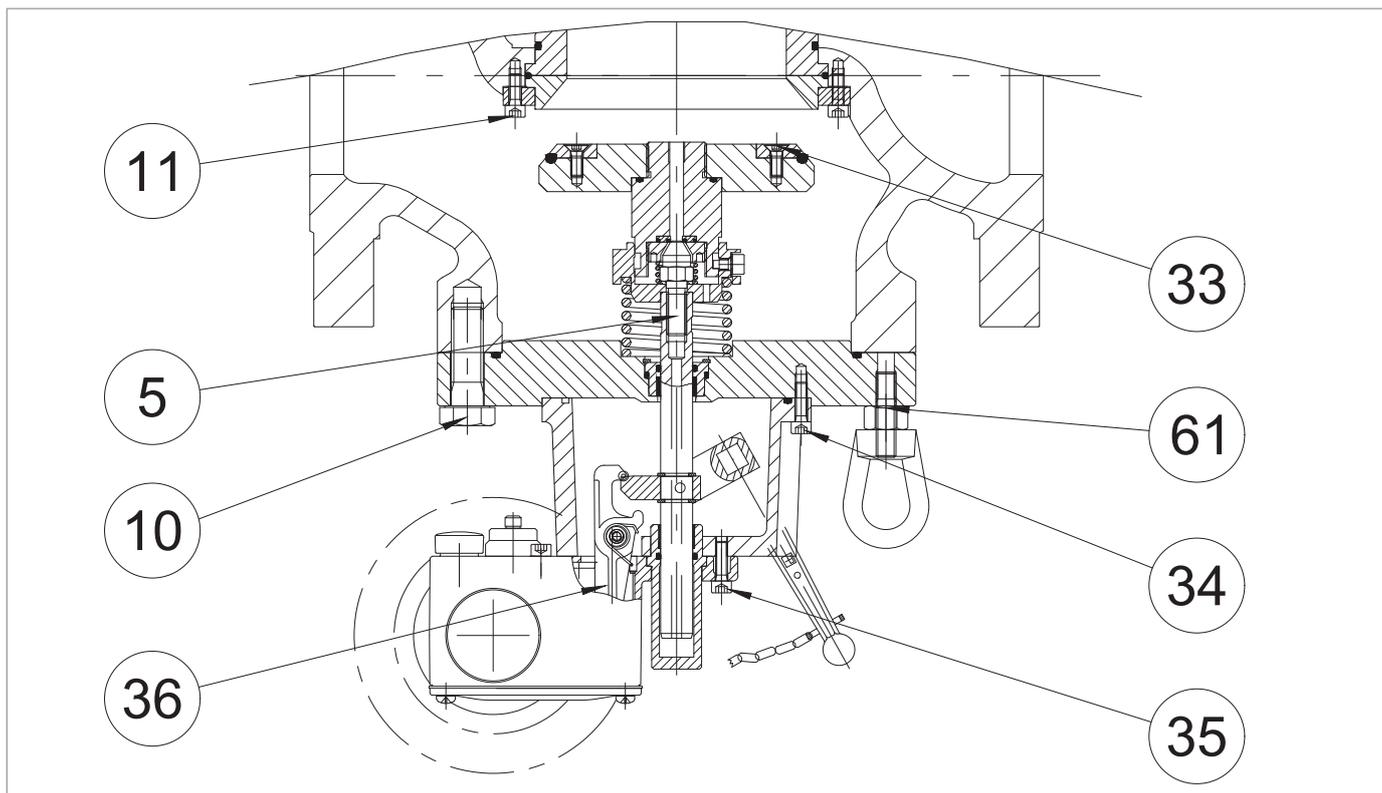


Рис. 9.45. Моменты затяжки встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) SB/82 6"-8"

SB/82 6"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
5	Винт предохранительного клапана	40	29
10	Винт M14X50 UNI 5737	115	84
11	Винт M6X16 UNI 5931	10	5
33	Винт M6X10 UNI 5931	10	5
34	Винт M8X25 UNI 5931	20	14
35	Винт M6X40 UNI 5931	10	5
36	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
61	Гайка M14 UNI 5588	115	84

Табл. 9.103

SB/82 8"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
5	Винт предохранительного клапана M10	40	29
10	Винт M14X50 UNI 5737	115	84
11	Винт M6X16 UNI 5931	10	5
33	Винт M6X10 UNI 5931	10	5
34	Винт M8X25 UNI 5931	20	14
35	Винт M6X40 UNI 5931	10	5
36	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
61	Гайка M14 UNI 5588	115	84

Табл. 9.104

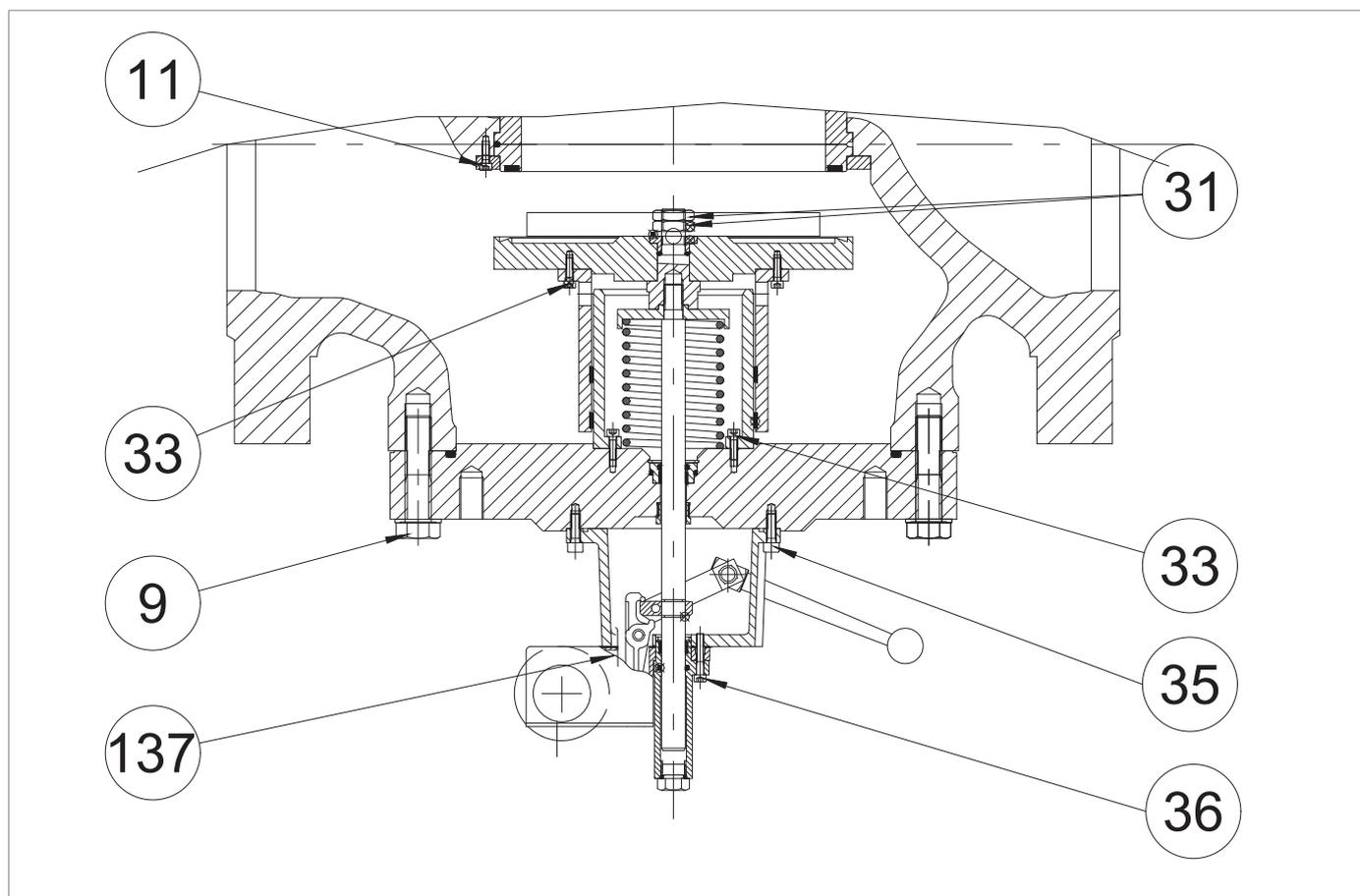


Рис. 9.46. Моменты затяжки встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) SB/82 10"

SB/82 10"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	Винт M16X90 UNI 5737	150	110
11	Винт M6X16 UNI 5931	10	5
31	Гайка M20 UNI 5589	250	184
33	Винт M6X20 UNI 5931	10	5
35	Винт M8X25 UNI 5931	20	14
36	Винт M6X35 UNI 5931	10	5
137	Винт M6X20 UNI 5931	10	5

Табл. 9.105

9.4.1.8 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102М/102МН - 105М/105МН

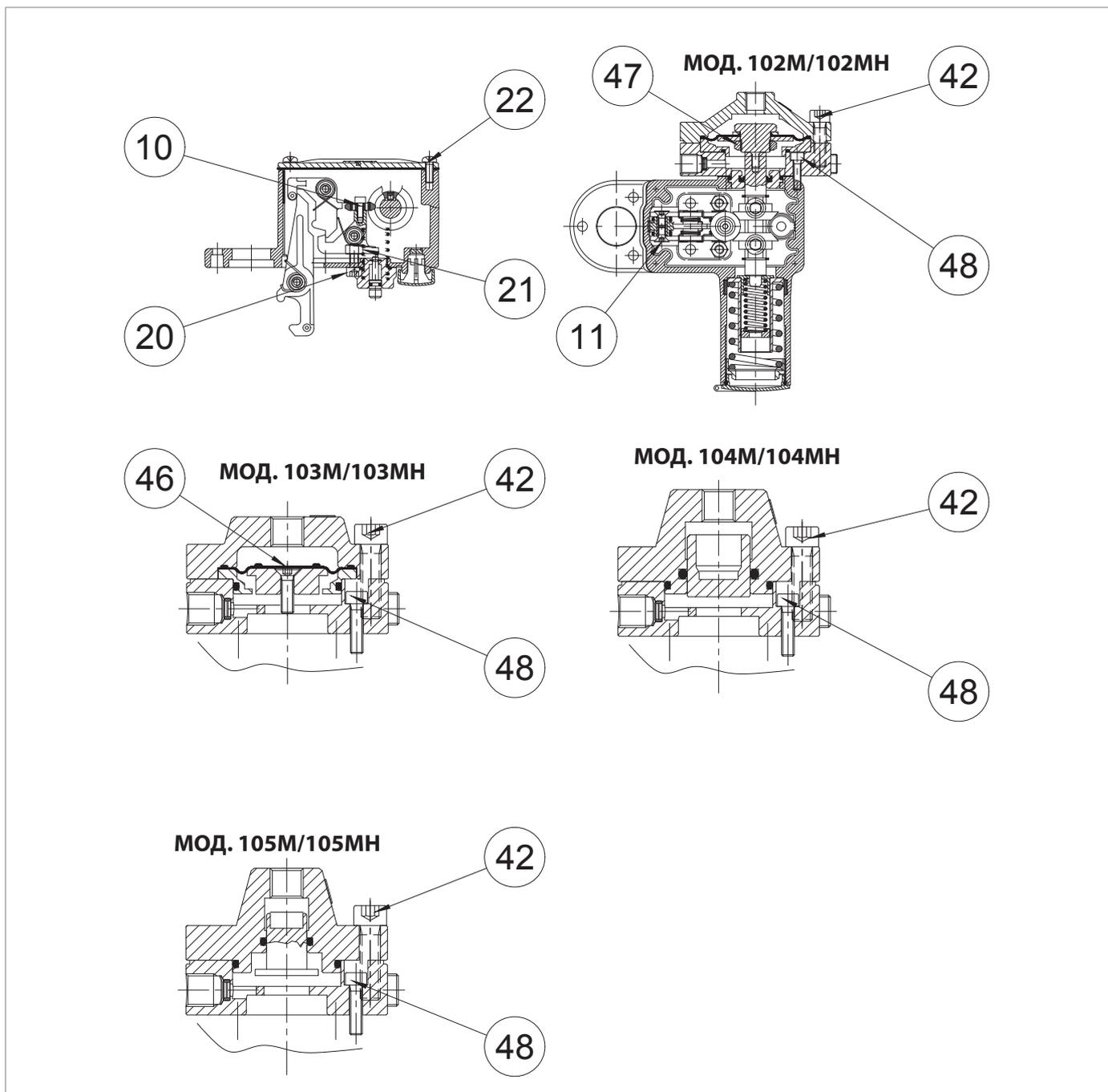


Рис. 9.47. Моменты затяжки реле давления моделей 102М/102МН - 105М/105МН

МОД. 102М/102МН

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
10	ВИНТ M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	ВИНТ M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	ВИНТ M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	ГАЙКА M6 UNI 5588	10	7.37
22	ВИНТ M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	ВИНТ M6X25 UNI 5931	16	11.80
47	ГАЙКА M20X1	8	5.90
48	ВИНТ M5X16 UNI 5931	5	3.68

Табл. 9.106
МОД. 103М/103МН

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
10	ВИНТ M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	ВИНТ M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	ВИНТ M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	ГАЙКА M6 UNI 5588	10	7.37
22	ВИНТ M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	ВИНТ M8X30 UNI 5931	16	11.80
46	ВИНТ M5X18 UNI 5931	8	5.90
48	ВИНТ M5X20 UNI 5931	5	3.68

Табл. 9.107
МОД. 104М/104МН - 105М/105МН

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
10	ВИНТ M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	ВИНТ M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	ВИНТ M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	ГАЙКА M6 UNI 5588	10	7.37
22	ВИНТ M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	ВИНТ M8X30 UNI 5931	16	11.80
48	ВИНТ M5X20 UNI 5931	5	3.68

Табл. 9.108

9.4.1.9 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИИ ВСТРОЕННОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА (ПЗК) НВ/97 С ОТКЛ.ЛИНИИ

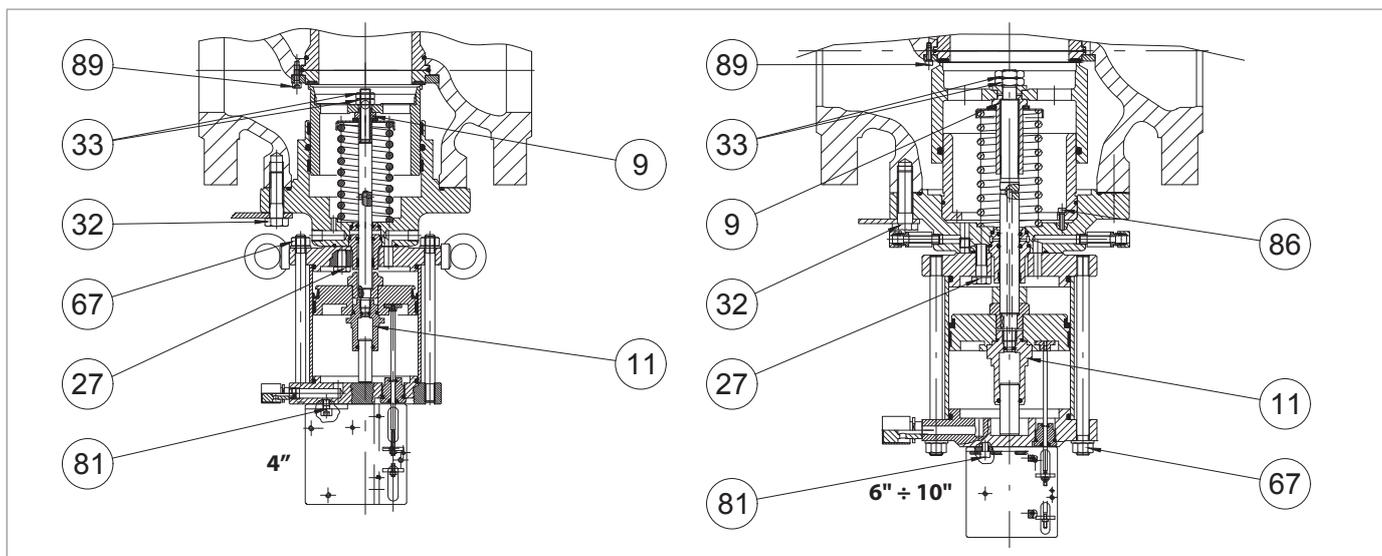


Рис. 9.48. Моменты затяжки встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) НВ/97 с ОТКЛ.ЛИНИИ

HV/97 4"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	Стопорная гайка M12X1.25	35	25
11	Направляющая плунжера балансира M12X1.25	35	25
27	Винт M10X40 UNI 5737	45	33
33	Гайка M12X1,25 UNI 5589	35	25
67	Гайка M12 UNI 5588	80	59
81	Винт M8X16 UNI 5931	20	14
87	Винт M6X16 UNI 5931	10	7

Табл. 9.109

HV/97 6"			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	Стопорная гайка M24X1.5	110	81
11	Направляющая плунжера балансира M18X1.5	110	81
27	Винт M14X50 UNI 5737	115	84
33	Гайка M18X1,5 UNI 5589	110	81
67	Гайка M16 UNI 5588	200	147
81	Винт M8X20 UNI 5931	20	14
86	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
89	Винт M6X16 UNI 5931	10	7

Табл. 9.110

НВ/97 8"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	Стопорная гайка M24X1.5	110	81
11	Направляющая плунжера балансира M18X1.5	110	81
27	Винт M14X50 UNI 5737	115	84
33	Гайка M18X1,5 UNI 5589	110	81
67	Гайка M16 UNI 5588	200	147
81	Винт M8X20 UNI 5931	20	14
86	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
89	Винт M6X16 UNI 5931	10	7

Табл. 9.111
НВ/97 10"

Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
9	Стопорная гайка M30X1.5	150	110
11	Направляющая плунжера балансира M22X1.5	150	110
27	Винт M20X70 UNI 5931	250	184
33	Гайка M20X1,5 UNI 5589	150	110
67	Гайка M16 UNI 5588	200	147
81	Винт M8X20 UNI 5931	20	14
86	Винт M6X25 UNI 5931	10	7
89	Винт M6X16 UNI 5931	10	7

Табл. 9.112

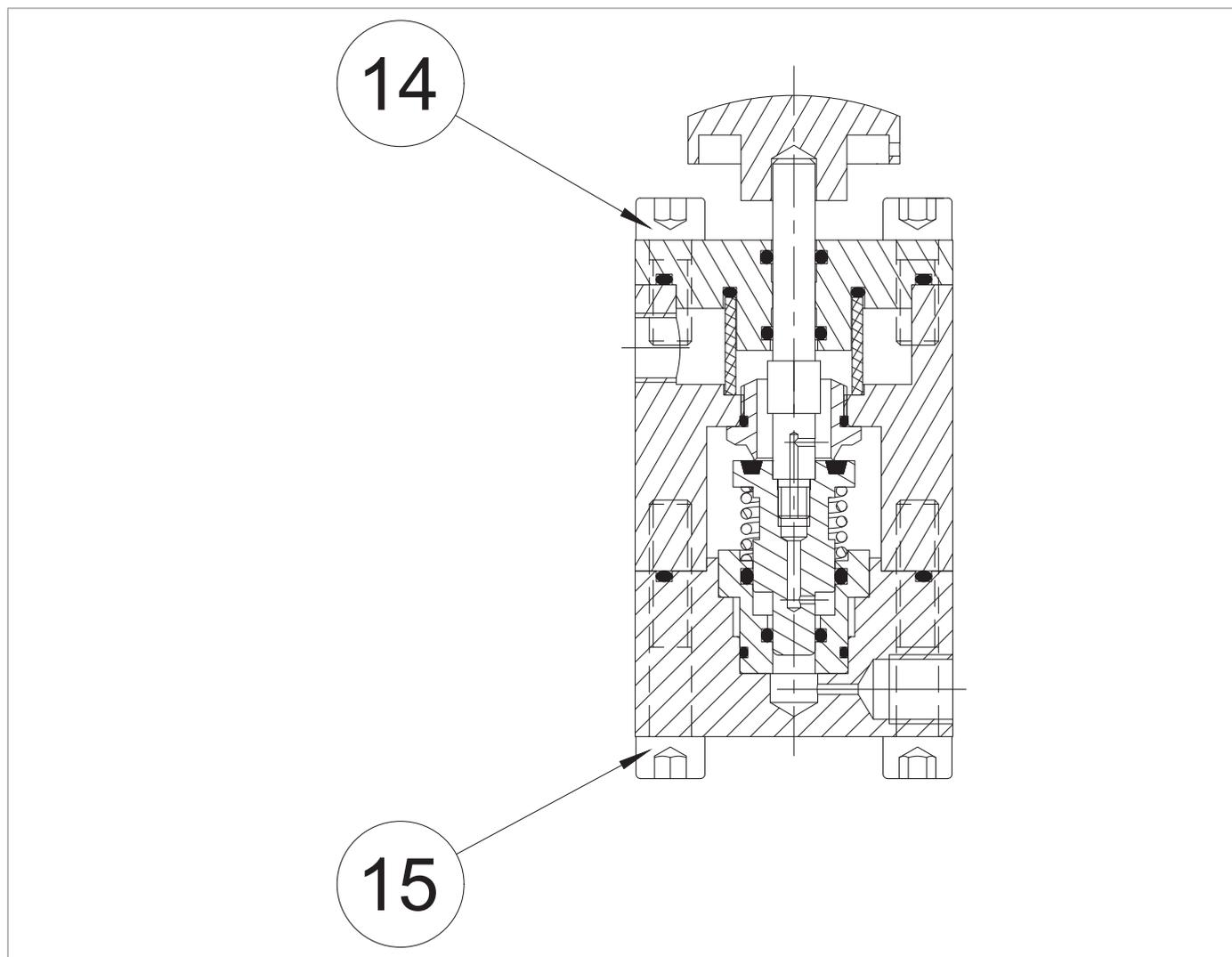
9.4.1.10 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ПЕРЕПУСКНОГО УСТРОЙСТВА HP2/2


Рис. 9.49. Моменты затяжки перепускного устройства HP2/2

HP/22			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
14	Винт M8X20 UNI 5931	16	11
15	Винт M8X45 UNI 5931	16	11

Табл. 9.113

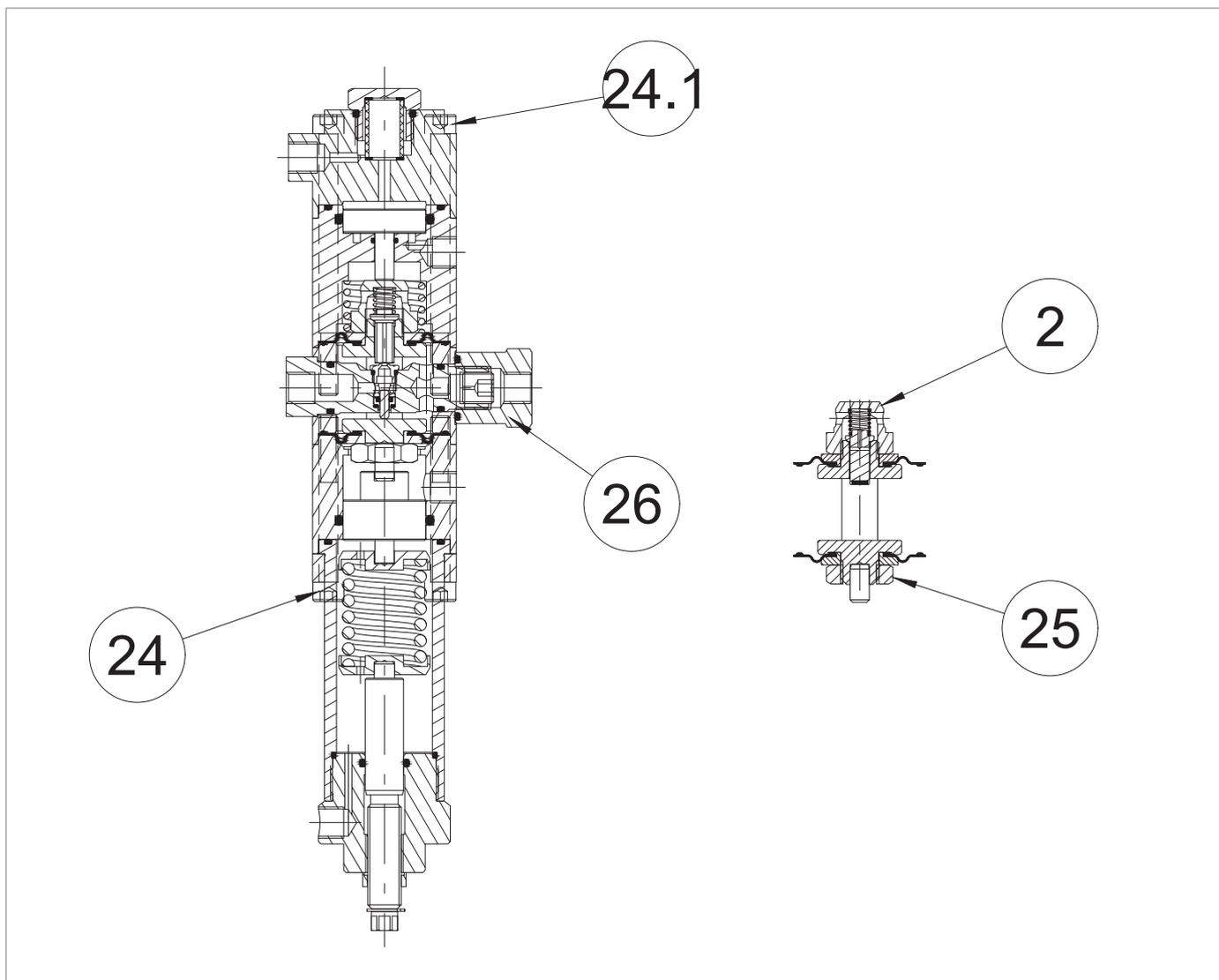
9.4.1.11 - МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕГУЛЯТОРА R44/SS


Рис. 9.50. Моменты затяжки регулятора R44/SS

R44/SS			
Поз.	Описание	Моменты затяжки (Нм)	Моменты затяжки (фут на фунт)
2	Гайка M16X1	25	18
24	Винт M8X110 UNI 5931	16	11
24.1	Винт M8X70 UNI 5931	16	11
25	Гайка M16X1,5	25	18
26	Гайка M18X1,5	20	14

Табл. 9.114

9.4.2 - ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ИЗНОСУ И ТРЕНИЮ

9.4.2.1 - НАЧАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как приступать к каким-либо работам, следует убедиться, что линия, на которой установлен регулятор, была отсечена на входе и на выходе и была стравлена.

ВНИМАНИЕ!

На этапах сборки обязательно затягивайте винты в соответствии с документацией (моменты затяжки) с учетом типоразмера, на котором проводится техническое обслуживание.

Действовать следующим образом:

Шаг	Действие
1	Отвинтить фитинги с коническим уплотнением, чтобы отсоединить все нагнетающие и импульсные отводы пилота и регулятора.
2	Ослабить гайку крепления опорной скобы пилота к регулятору.
3	Снимите с регулятора: <ul style="list-style-type: none"> • Пилот серии 300 представляет • клапан для ламинирования AR100. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Процедуры замены компонентов приводного блока см. в разделах «9.4.3 - APERFLUX 851 1» ÷ 3» регулятор» и «9.4.6 - Обслуживание встроенного монитора РМ/819». </div>

Табл. 9.115

9.4.2.2 - ПЕРЕКРЁСТНАЯ СХЕМА ДЛЯ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ

Когда это указано в процедуре техобслуживания, см. следующую схему для затяжки винтов:

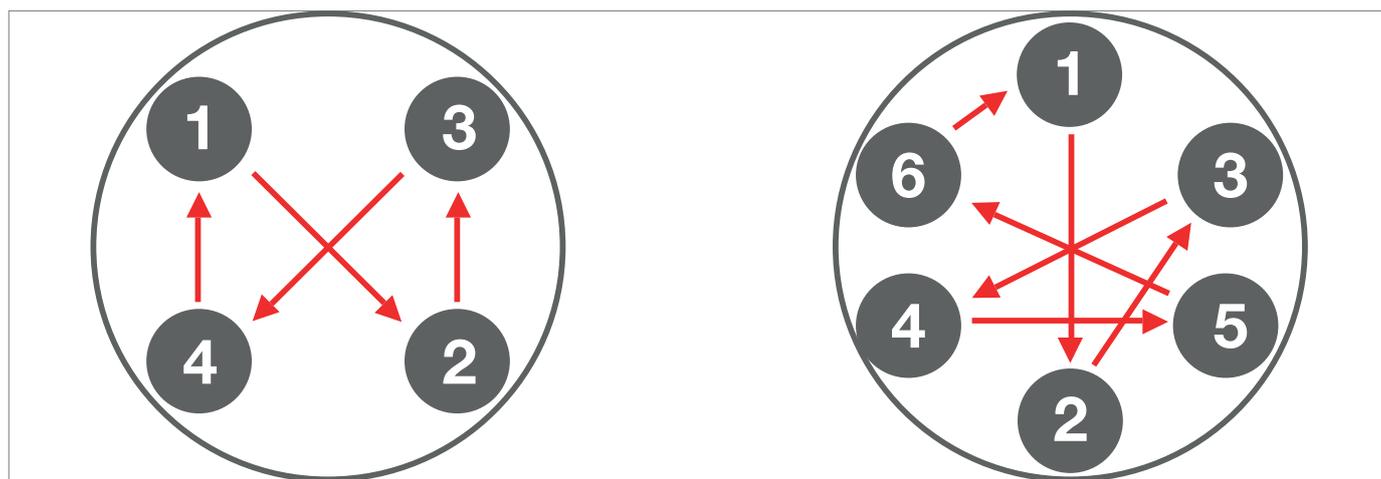


Рис. 9.51. Перекрёстная схема

9.4.3 - APERFLUX 851 1" ÷ 3" РЕГУЛЯТОР

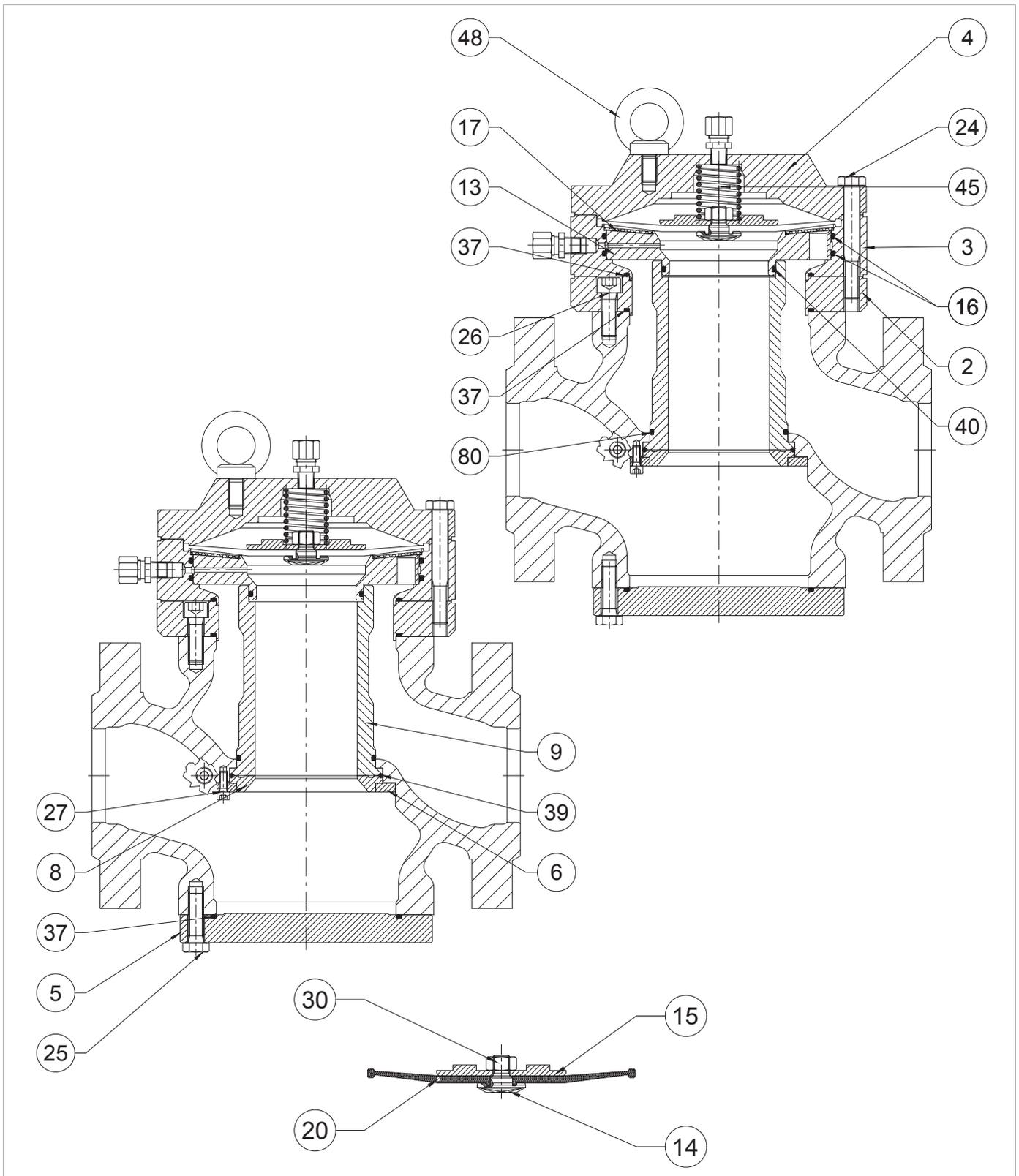
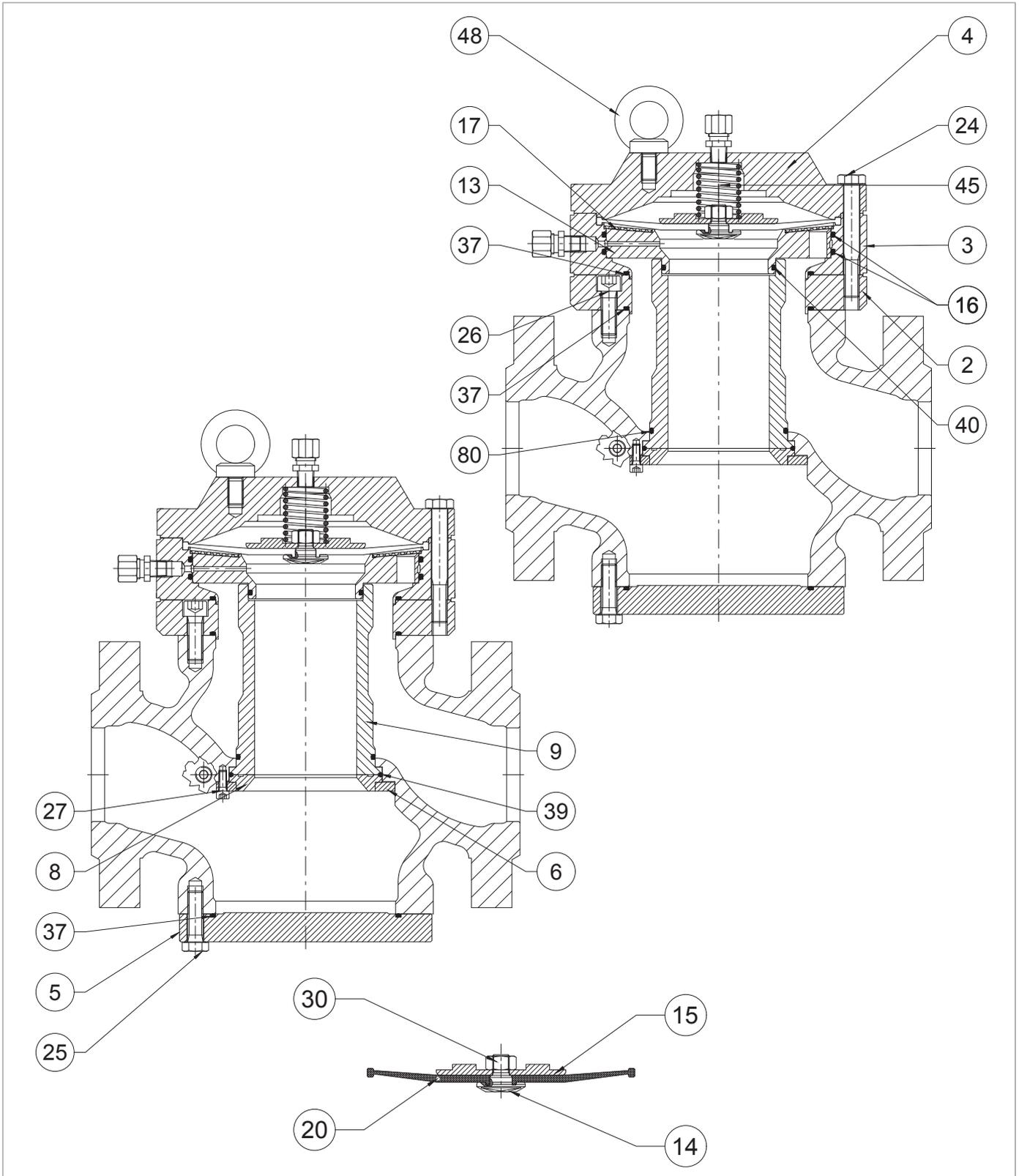


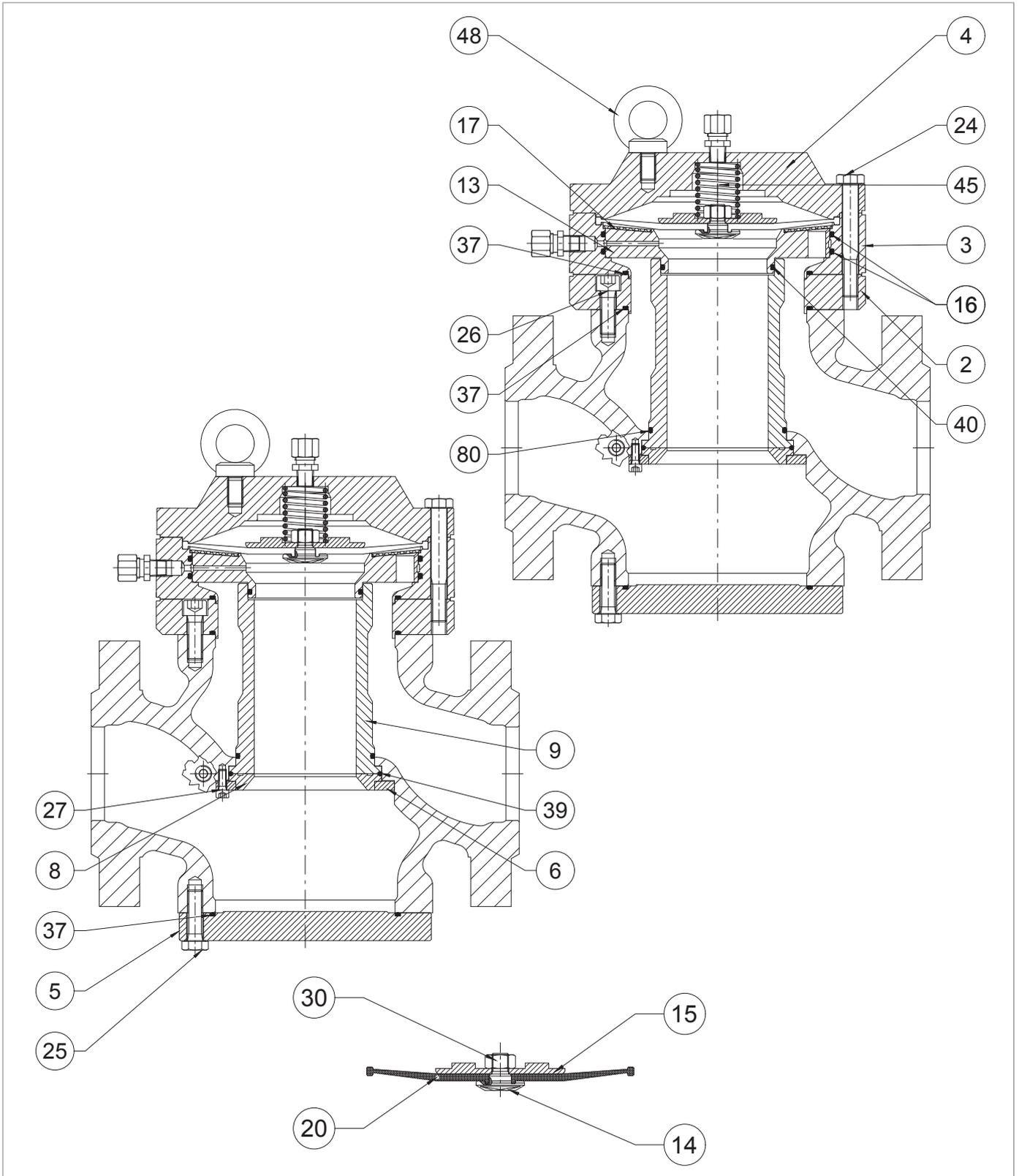
Рис. 9.52. Регулятор APERFLUX 851 1" ÷ 3"

Шаг	Действие
1	Ослабьте крепежные винты (24).
2	Снять верхнюю крышку (4).
3	Вытяните пружину (45).
4	Снимите узел мембраны (14, 15, 20, 30).
5	Ослабьте и снимите гайку (30)
6	Снять защитный диск диафрагмы (15).
7	Снять и заменить диафрагму (29) с винта (14), смазывая её синтетической смазкой.
8	Соберите мембрану в сборе, поместив мембрану (20) в винт (14), . <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы уплотнительное кольцо мембраны (20) находилось в углублении винта (14). </div>
9	Разместить защитный диск диафрагмы (15).
10	Закрепить гайку (30), согласно моментам затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.72»; • 2": «Табл. 9.73»; • 3": «Табл. 9.74».
11	Снимите защитную решетку мембраны (17).
12	Снимите промежуточный фланец (3) вместе с седлом клапана (13).
13	Переверните промежуточный фланец (3) вверх дном.
14	Нажмите и вытяните седло клапана (13). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поместите его на ударопрочную поверхность, чтобы облегчить работу и защитить его в случае падения. </div>
15	а - действителен только для 3" Снять и заменить уплотнительное кольцо (40) с гнезда клапана (13) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством. </div> б - Снять и заменить уплотнительные кольца (16) с промежуточного фланца (37), смазывая их синтетической смазкой. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством </div>
16	Снять уплотнительное кольцо (37) с промежуточного фланца (3) и заменить, смазывая синтетической смазкой. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством </div>
17	а - действителен только для 3" Открутите и выньте винты (26) и снимите фланец (2). б - Выверните винты (25) и снимите глухой фланец (5). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поддерживайте фланец во время фазы, чтобы он не упал. </div>



Регулятор APERFLUX 851 1" ÷ 3"

Шаг	Действие
18	<p>a - действителен только для 3"</p> <p>Снять уплотнительное кольцо (37) с промежуточного фланца (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> <p>b - Снять уплотнительное кольцо (37) с глухого фланца (5) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
	Отвинтить и снять винты (27).
20	Снимите стопорное кольцо (6), коническое седло (8) и уплотнительное кольцо (39).
21	Снимите втулку (9) сверху вниз, слегка надавливая. <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы поддерживать нижнюю часть втулки (9).</p>
	Снять уплотнительное кольцо (80) с муфты (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой. <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
23	Очистите и вымойте верхнюю и нижнюю опорные поверхности корпуса, фланцы, контактные поверхности между втулкой (9), коническим седлом (8) и корпусом.
24	Установите втулку (9) на корпус сверху вниз, слегка надавливая. <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо (80).</p>
	Заменить уплотнительное кольцо (39), смазывая его синтетической смазкой.
26	Установите на место коническое седло (8) вместе с уплотнительным кольцом (39) и стопорным кольцом (6).
27	Установить и закрепить винты (27), согласно моментам затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.72»; • 2": «Табл. 9.73»; • 3": «Табл. 9.74». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
	Разместить на место глухой фланец (5).
29	Установить и закрепить винты (25), согласно моментам затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.72»; • 2": «Табл. 9.73»; • 3": «Табл. 9.74». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
	Установить седло клапана (13) в промежуточный фланец (3) сверху вниз.
30	



Регулятор APERFLUX 851 1" ÷ 3"

Шаг	Действие
31	<p>а - действителен только для 3"</p> <p>Установите фланец (2) и винты (26), закрепив их в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.72»; • 2": «Табл. 9.73»; • 3": «Табл. 9.74». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
	<p>б - Установите на место промежуточный фланец (3).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что отверстие подачи клапана для ламинирования AR100 обращено к стороне входа потока.</p>
32	Разместить на место защитную решётку диафрагмы (17).
33	Установите на место блок мембраны (14, 15, 20, 30).
	<p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Смажьте фиксирующие пазы синтетической смазкой.</p>
34	Установить на место пружину (45).
35	Установить на место верхнюю крышку (24).
36	<p>Установить и закрепить винты (24), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.72»; • 2": «Табл. 9.73»; • 3": «Табл. 9.74». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.116

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.3.1 - РЕГУЛЯТОР APERFLUX 851 4" ÷ 8"

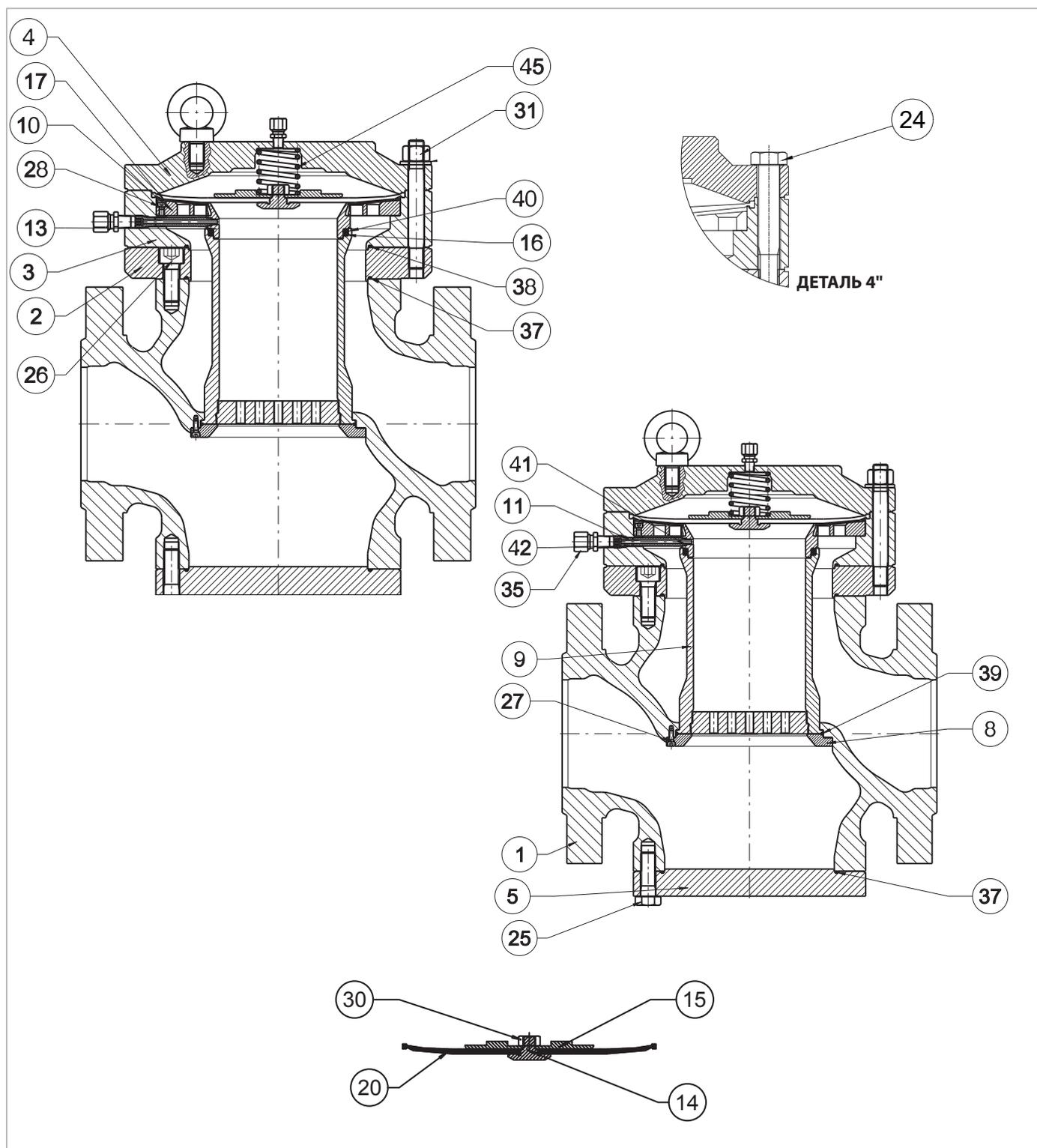
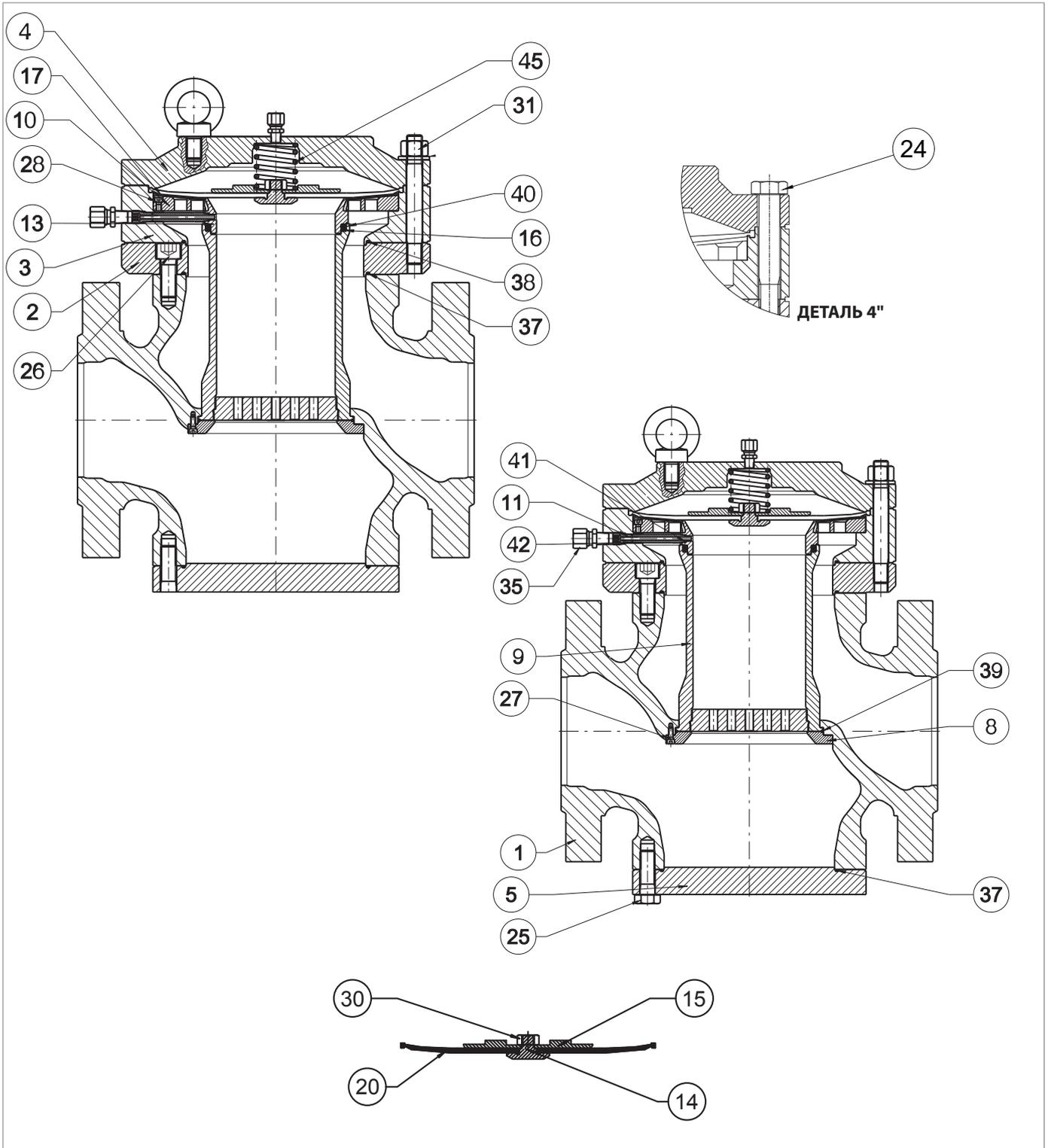


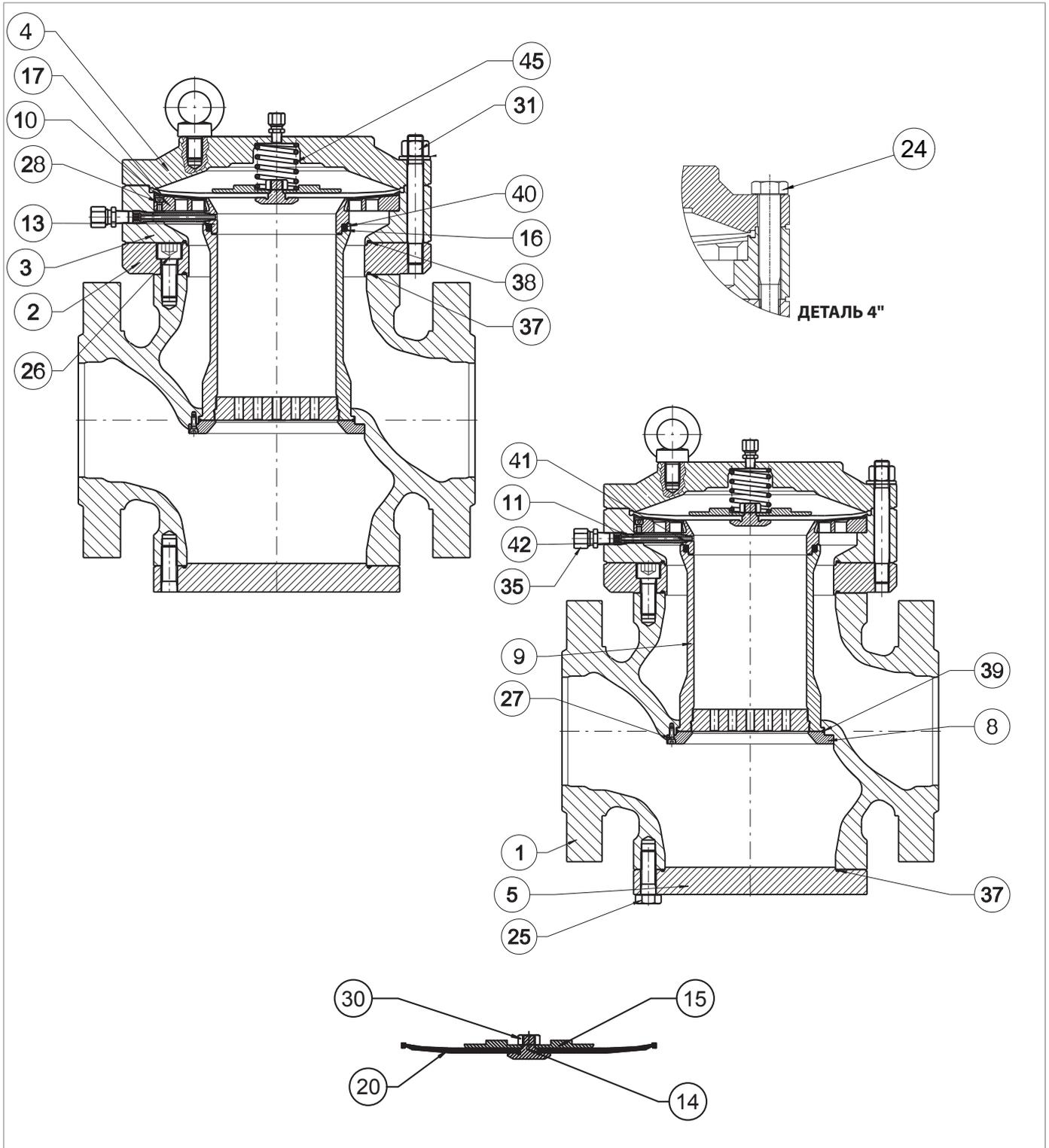
Рис. 9.53. Регулятор APERFLUX 851 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
1	<p>a - действителен только для 4" Ослабьте рым-болт и крепежные винты (24).</p> <p>b - действителен только для 6" ÷ 8" Ослабьте крепежные гайки (31).</p>
2	Снять верхнюю крышку (4).
3	Вытяните пружину (45).
4	Снимите узел мембраны (14, 15, 20, 30).
5	Ослабьте и снимите гайку (30).
6	Снять защитный диск диафрагмы (15).
7	<p>Снять и заменить диафрагму (20) с винта (14).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Смажьте тросик синтетической смазкой.</p>
8	Разместить защитный диск диафрагмы (15).
9	<p>Закрепить гайку (30), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77».
10	Открутите и снимите штуцер подачи (35).
11	Открутите и снимите фитинг (11).
12	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (41, 42) с переходника (11), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
13	Снимите защитную решетку мембраны (17).
14	Отвинтить и снять винты (28).
15	Снимите решетку (10).
16	<p>Вытяните седло клапана (13).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поместите его на ударопрочную поверхность, чтобы облегчить работу и защитить его в случае падения.</p>
17	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (40) с гнезда клапана (13) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
18	Снимите распорное кольцо (16).
19	Снимите промежуточный фланец (3).
20	<p>Снять уплотнительное кольцо (38) с промежуточного фланца (3) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
21	Отвинтить и снять винты (26).



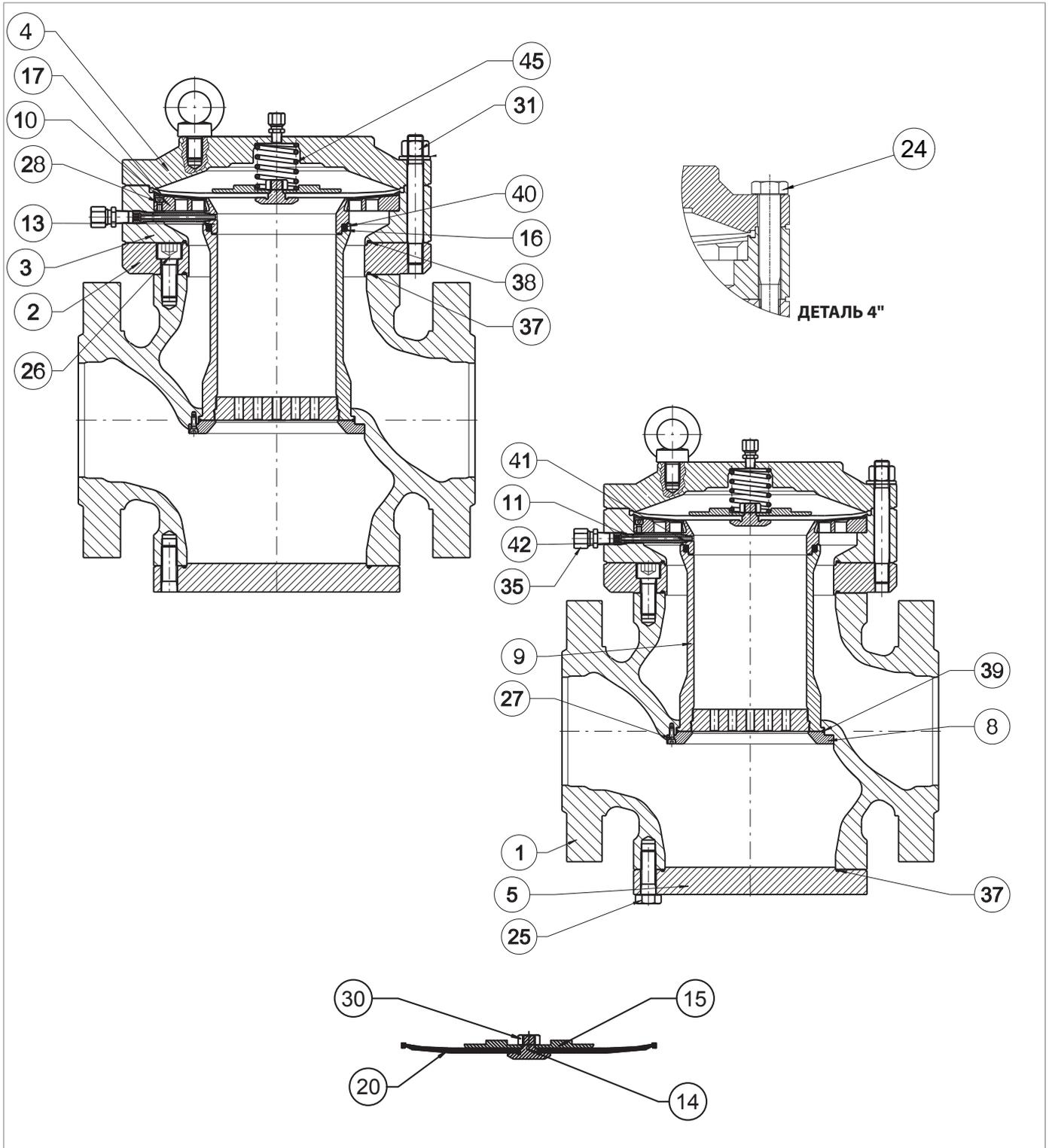
Регулятор APERFLUX 851 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
22	Снять фланец (2).
23	Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
24	Открутите винты (25). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поддерживайте фланец во время фазы, чтобы он не упал.
25	Снять глухой фланец (5).
26	Снять уплотнительное кольцо (37) с глухого фланца (5) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
27	! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Поддерживайте рукав во время выполнения следующих действий, чтобы он не упал.
28	Отвинтить и снять винты (27).
29	Снимите коническое седло (8) и уплотнительное кольцо (39). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Вместо конического седла может быть установлена армированная прокладка.
30	Потяните рукав (9) сверху вниз.
31	Очистите и вымойте верхнюю и нижнюю опорные поверхности корпуса (1), фланцы (2, 5), контактные поверхности между втулкой (9), коническим седлом (8) и корпусом.
32	Вставьте втулку (9) в корпус снизу вверх.
33	Заменить уплотнительное кольцо (39), смазывая его синтетической смазкой.
34	Установите коническое седло (8).
35	Установить и закрепить винты (27), согласно моментам затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
36	Разместить глухой фланец (5). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поддерживайте фланец во время фазы, чтобы он не упал.
37	Установить и закрепить винты (25), согласно моментам затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».



Регулятор APERFLUX 851 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
38	Разместить фланец (2).
39	<p>Установить и закрепить винты (26), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
40	<p>Установите промежуточный фланец (3).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Убедитесь, что отверстие подачи клапана ламинирования AR100 направлено вверх по потоку.</p>
41	Поместите кольцо (16) в гильзу так, чтобы канавки были направлены вниз.
42	<p>Вставьте седло клапана (13) так, чтобы отверстие подачи было направлено вверх по течению.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо (40).</p>
43	<p>Вставьте и закрутите фитинг (11) в отверстие, стараясь не повредить уплотнительные кольца (41, 42), в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вставьте уплотнительное кольцо (41) фитинга (11) в отверстие седла клапана (12). • Следите за тем, чтобы не сдвинуть сиденье с места.
44	Установите штуцер подачи (35).
45	Разместить решётку (10).
46	<p>Установить и закрепить винты (28), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
47	Разместить защитную решётку диафрагмы (17).
48	Установите мембрану в сборе (14, 15, 20, 30), смазав фиксирующие пазы синтетической смазкой.
49	Разместить пружину (45).
50	Установить верхнюю крышку (4).
51	<p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ 4"</p> <p>Установить и закрепить винты (24), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.75»; • 6": «Табл. 9.76»; • 8": «Табл. 9.77». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>



Регулятор APERFLUX 851 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
52	<p>Действителен только для 6 ÷ 8</p> <p>Установить и закрепить гайки (31), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none">• 4": «Табл. 9.75»;• 6": «Табл. 9.76»;• 8": «Табл. 9.77». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p><p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p></div>

Табл. 9.117

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.3.2 - РЕГУЛЯТОР APERFLUX 851 10"

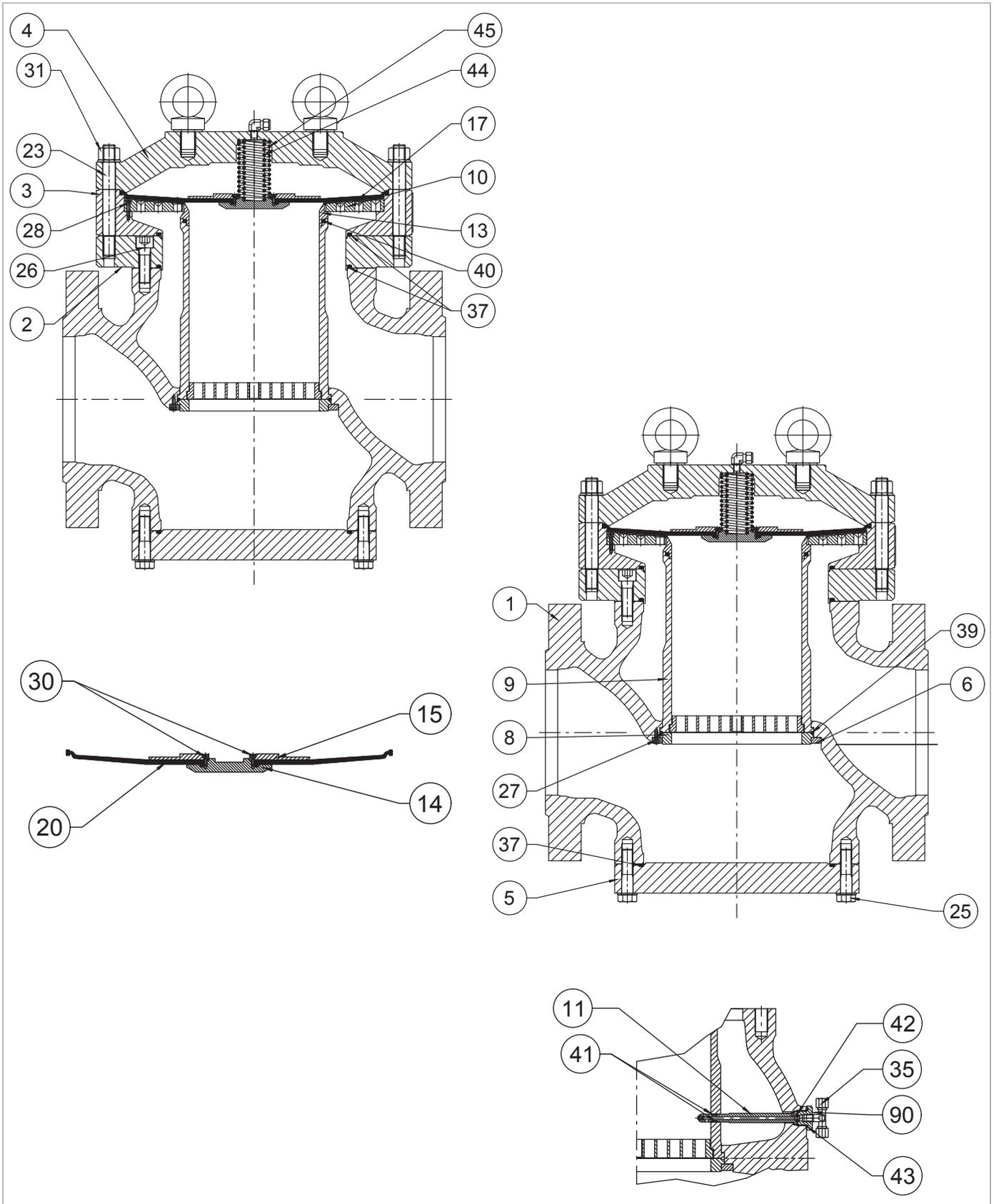
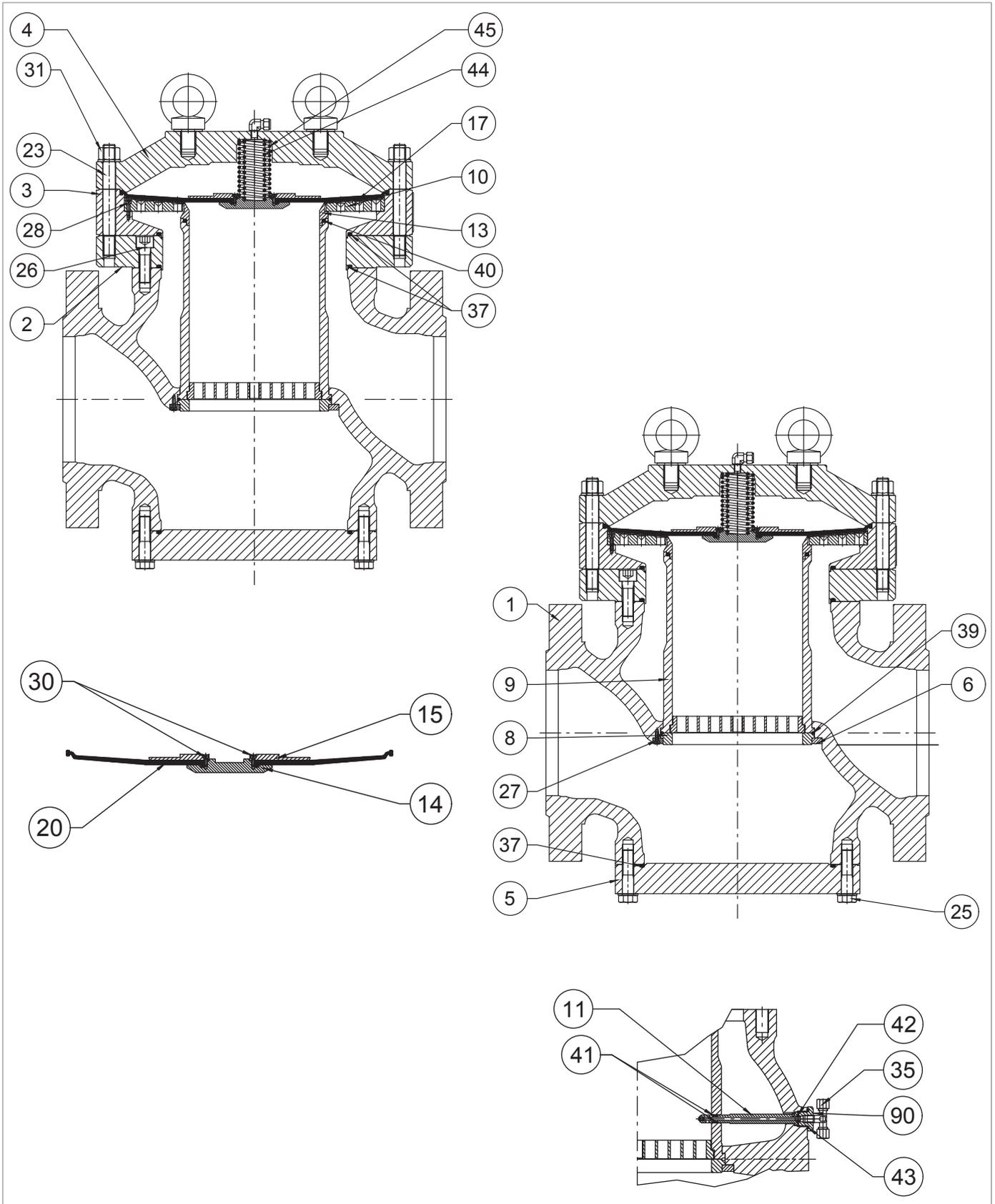


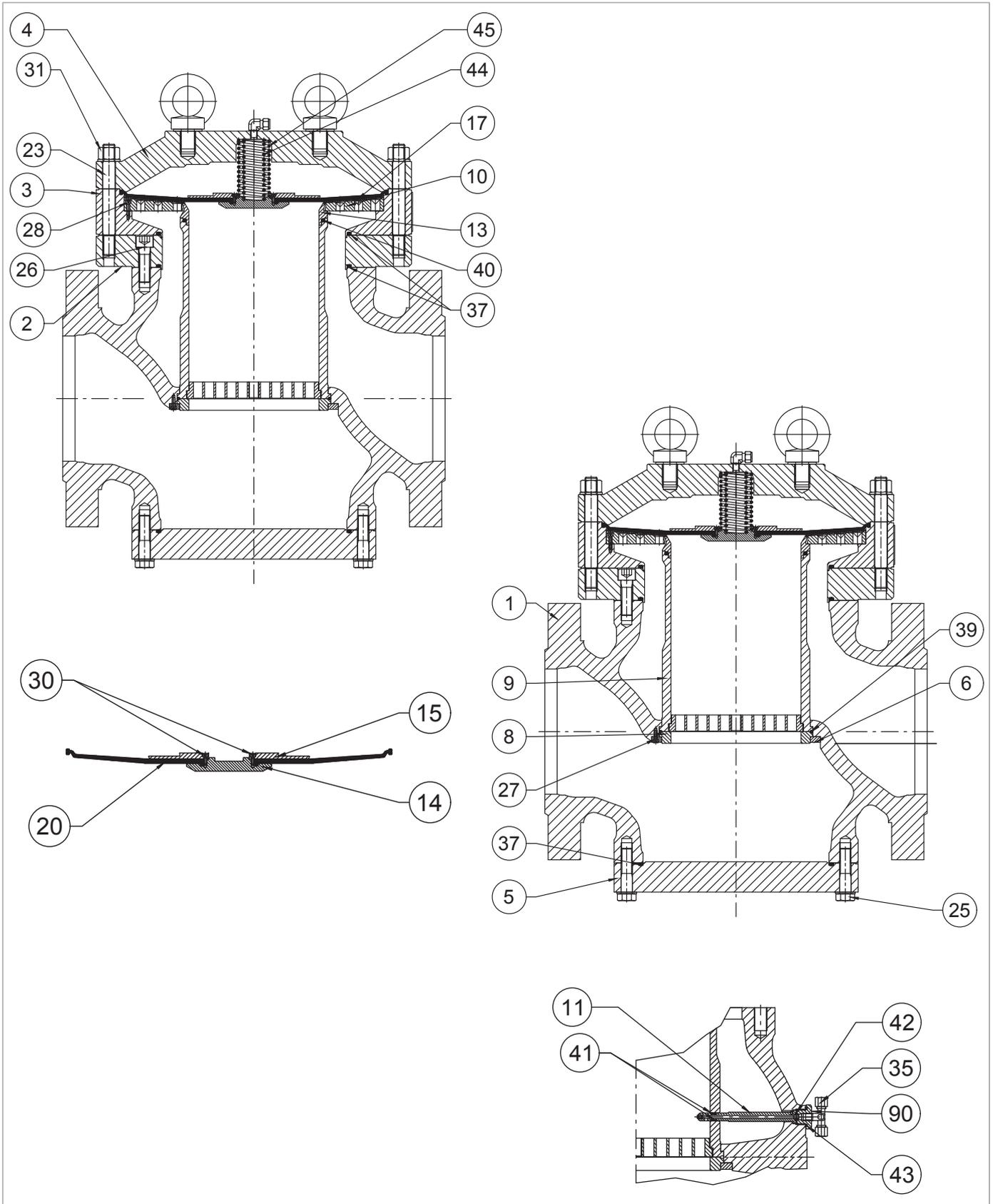
Рис. 9.54. Регулятор APERFLUX 851 10"

Шаг	Действие
1	Ослабьте и снимите крепежные гайки (31).
2	Снять верхнюю крышку (4).
3	Снимите пружины (44, 45).
4	Снимите узел мембраны (14, 15, 20, 30).
5	Ослабьте и снимите винты (30)
6	Снять защитный диск диафрагмы (15)
7	Снимите мембрану (20) с держателя (14)
8	Заменить диафрагму (20). ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Смажьте тросик синтетической смазкой.
9	Поместите мембрану (20) в держатель (14)
10	Разместить защитный диск (15)
11	Установить и закрепить винты (30), согласно моментам затяжки: • 10": «Табл. 9.78».
12	Снимите защитную решетку мембраны (17).
13	Отвинтить и снять винты (28).
14	Снимите решетку (10).
15	Вытяните седло клапана (13). ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поместите его на ударопрочную поверхность, чтобы облегчить работу и защитить его в случае падения.
16	Снять и заменить уплотнительное кольцо (40) с гнезда клапана (13) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
17	Снимите промежуточный фланец (3).
18	Снять уплотнительное кольцо (37) с промежуточного фланца (3) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
19	Отвинтить и снять винты (26).
20	Снять фланец (2).
21	Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
22	Отвинтить и снять винты (25).
23	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Поддерживайте фланец во время фазы, чтобы предотвратить его падение
24	Снять глухой фланец (5).



Регулятор APERFLUX 851 10"

Шаг	Действие
25	<p>Снять уплотнительное кольцо (37) с глухого фланца (5) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
26	<p>! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Поддерживайте рукав во время выполнения следующих действий, чтобы он не упал. Нанесите на втулку контрольную метку, чтобы впоследствии правильно установить ее.</p>
27	Отвинтить и снять винты (27).
28	Снимите стопорное кольцо (6), кольцо (8) и уплотнительное кольцо (39).
29	Открутите и снимите штуцер подачи (35).
30	Открутите и снимите фитинг (90).
31	Снять фитинг (11).
32	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (41, 42) с переходника (11), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
33	<p>Снять уплотнительное кольцо (43) с переходника (90) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
34	Снимите втулку (9) сверху вниз.
35	Очистите и вымойте верхние и нижние опорные поверхности корпуса (1), фланцы (2, 5), контактные поверхности между втулкой (9), между коническим седлом (8) и корпусом.
36	<p>Вставьте втулку (9) снизу вверх.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы отверстие в гильзе (9) совпадало с отверстием в корпусе.</p>
37	<p>Вставьте фитинг (11) .</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте фитинг (11) в качестве направляющей, чтобы совместить отверстие гильзы и отверстие корпуса. • Будьте осторожны, чтобы не повредить уплотнительные кольца (41, 42).
38	Заменить уплотнительное кольцо (39), смазывая его синтетической смазкой.
39	Установите кольцо (8) и стопорное кольцо (6).
40	<p>Установить и закрепить винты (27), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.78». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
41	Вкрутите и закрепите фитинг (90).
42	Вкрутите и закрепите подводящий фитинг (35), обеспечив его плотное прилегание к резьбе.



Регулятор APERFLUX 851 10"

Шаг	Действие
43	<p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Для выполнения следующего действия позаботьтесь о том, чтобы поддерживать фланец во время выполнения этого действия, чтобы он не упал.</p>
44	Разместить глухой фланец (5).
45	<p>Установить и закрепить винты (25), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.78». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
46	Разместить фланец (2)
47	<p>Установить и закрепить винты (26), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.78». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
48	<p>Установите промежуточный фланец (3).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что отверстие подачи клапана ламинирования AR100 направлено вверх по потоку.</p>
49	<p>Вставьте седло клапана (13) в гильзу (9).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо (40).</p>
50	Разместить решётку (10).
51	<p>Установить и закрепить винты (28), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.78». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
52	Разместить защитную решётку диафрагмы (17).
53	Установите мембрану в сборе (14, 15, 20, 30), смазав фиксирующие пазы синтетической смазкой.
54	Установите пружины (44, 45).
55	Установить верхнюю крышку (4).
56	<p>Установить и закрепить гайки (31) вместе с растяжками (23), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.78». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.118

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.4 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПИЛОТНОГО + ЛАМИНАЦИОННОГО КЛАПАНА СЕРИИ 300/A AR100

9.4.4.1 - ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИЛОТА СЕРИИ 300/A

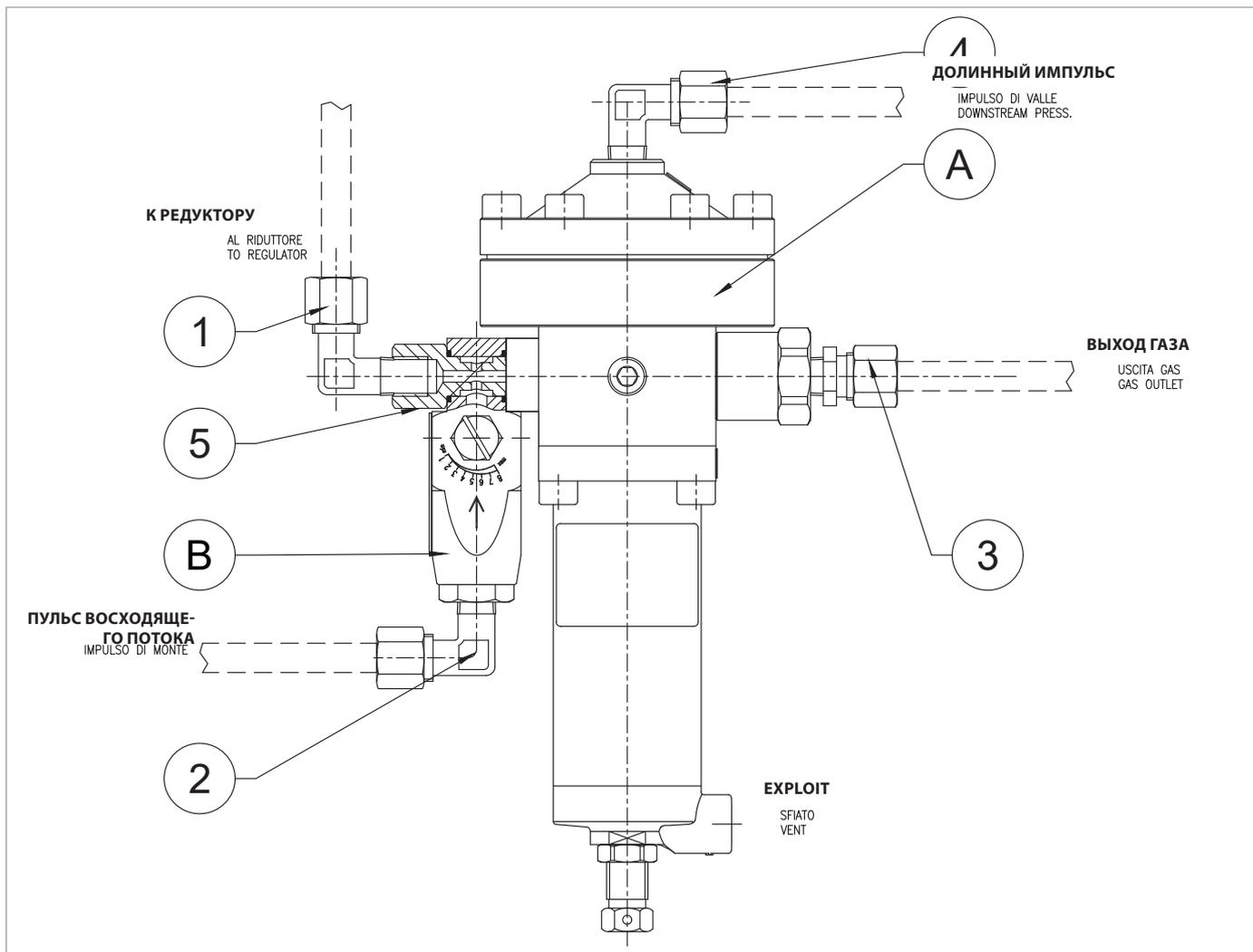


Рис. 9.55. Пилот серии 300/A

Чтобы отсоединить пилот, выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Отсоедините импульсные разъемы между пилотом 300/A и контроллером, воздействуя на фитинги (1, 2, 3, 4).
2	Открутите и выньте крепежный винт, чтобы снять пилот с регулятора.
3	Открутите и выньте винт (5), чтобы отделить клапан AR100 с фольгой от пилота.

Табл. 9.119

Чтобы снова подключить пилот, выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Вставьте и закрепите винт (5) в клапан ламинирования AR100, чтобы подключить его к пилоту.
2	Вставьте и закрепите крепежный винт для подключения пилота к контроллеру.
3	Подключите импульсные гнезда между пилотом 300/A и контроллером с помощью фитингов (1, 2, 3, 4).

Табл. 9.120

9.4.4.2 - ПИЛОТ 302/A

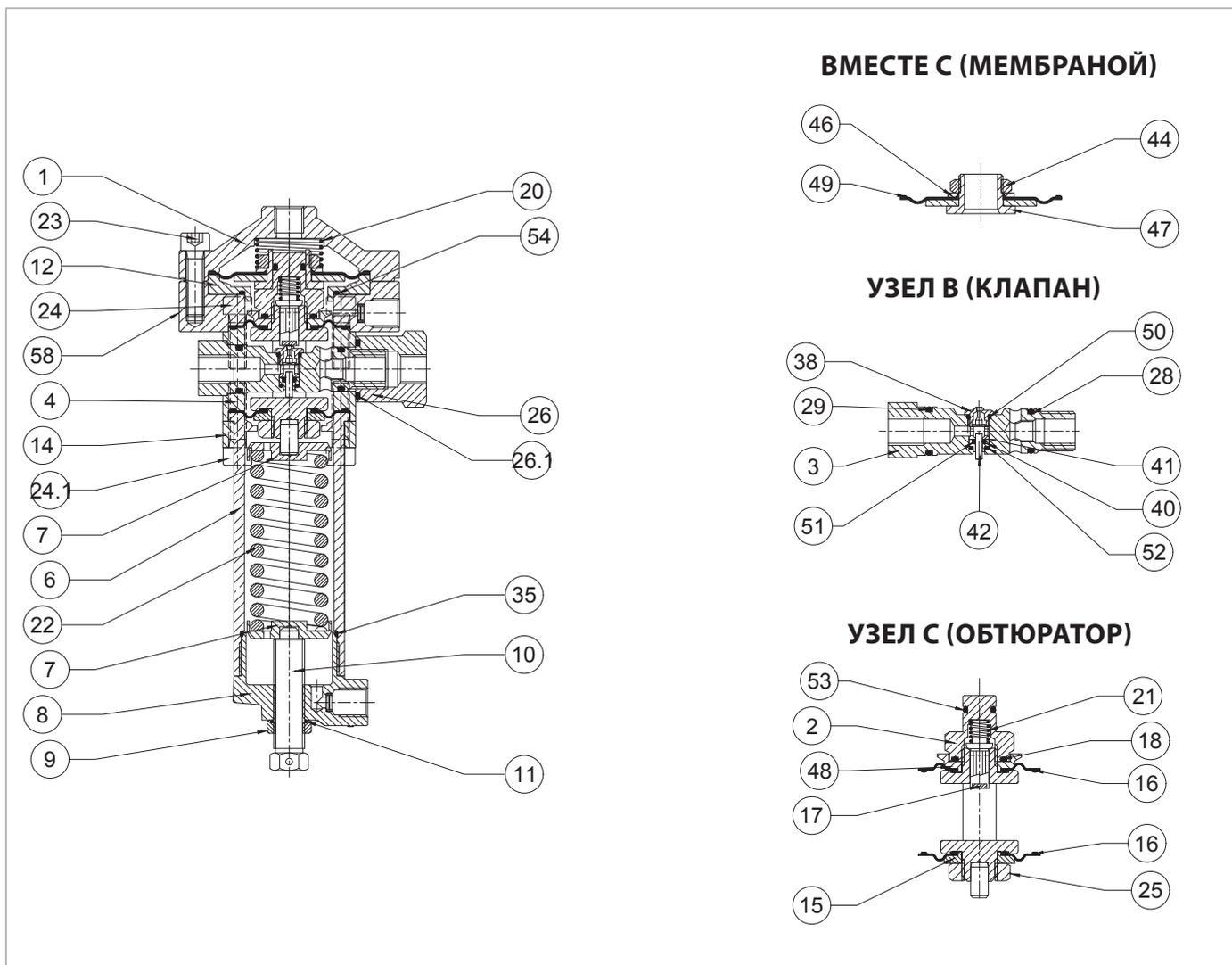
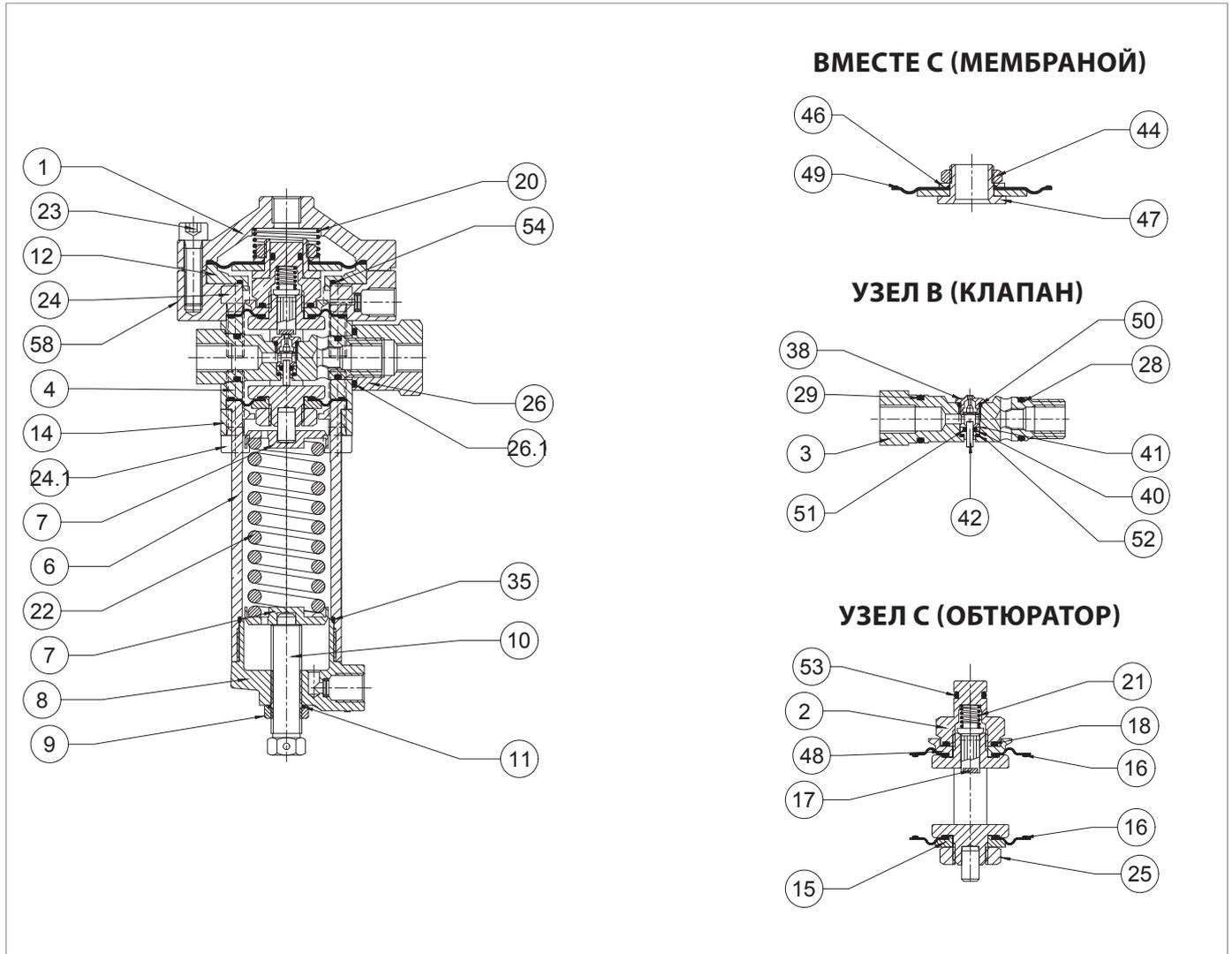


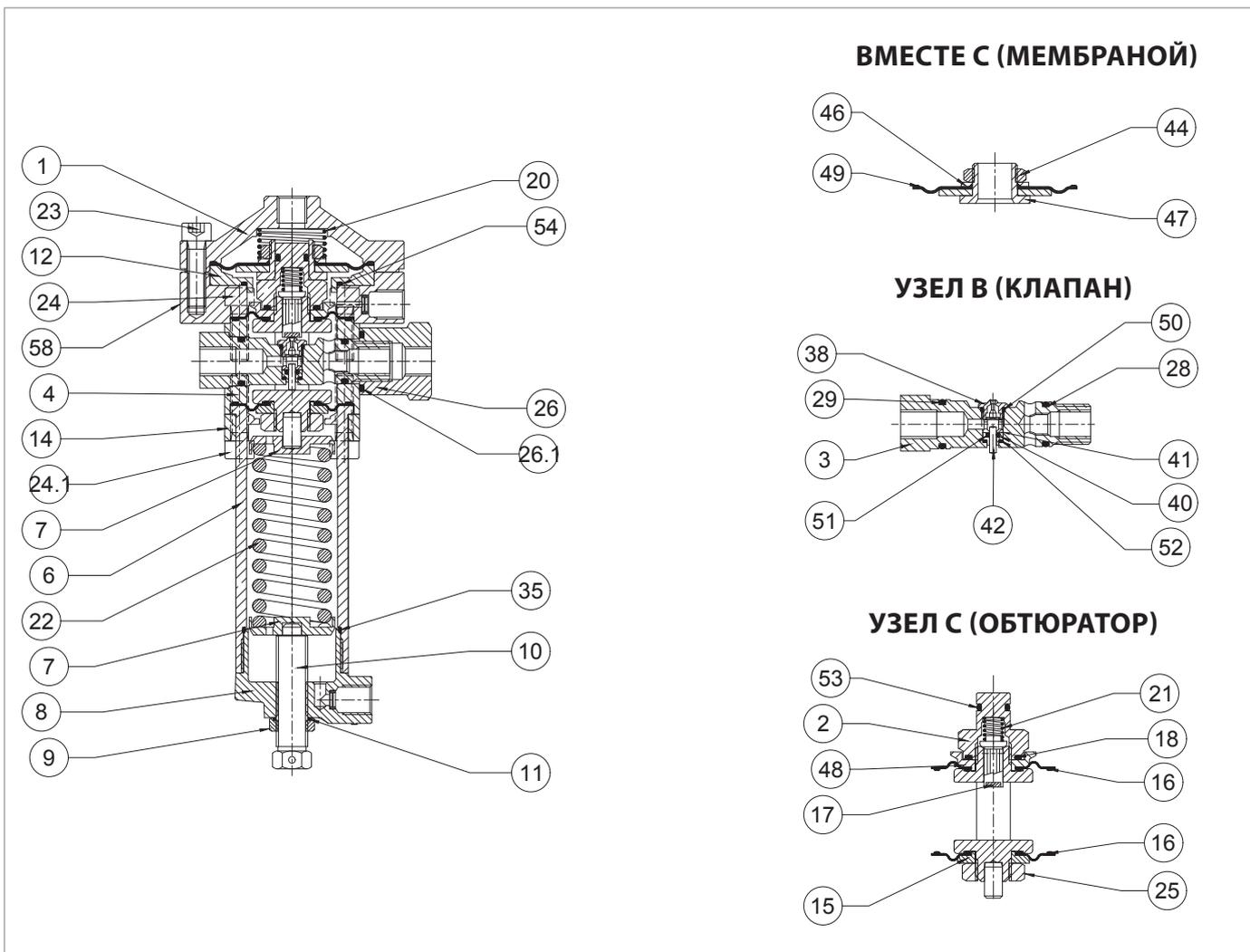
Рис. 9.56. Пилот 302/A

Шаг	Действие
1	Ослабьте гайку (9).
2	Полностью разгрузите пружину (22), повернув регулировочный винт (10).
3	Снять настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).
4	Снимите колпачок (8).
5	Снять уплотнительное кольцо (35) с крышки (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите пружину (22) и опоры пружины (7).
7	Открутите и выньте винты нижней части (24.1).
8	Снимите кронштейн (14) с втулки (6).
9	Снимите втулку (6).
10	Открутите и выньте винты верхней части (23).
11	Снимите крышку пилота (1).
12	Снять пружину (20).
13	Вытащите узел "А" (мембрана).
14	Отвинтить гайку (44).
15	Снять кольцо (46).
16	Снять и заменить диафрагму (49) с её держателя (47), смазывая её синтетической смазкой.
17	Разместить кольцо (46).
18	Затяните узел "А" (мембрана) гайкой (44) с моментом затяжки.
19	Отвинтить и снять гайку (26).
20	Снять и заменить уплотнительное кольцо (26.1) с гайки (26) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
21	Снять кольцо (12).
22	Снять и заменить уплотнительное кольцо (54), с кольца (12), смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
23	Вытащите узел "В" (клапан).
24	Открутите седло клапана (38). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить поверхности
25	Снять и заменить уплотнительное кольцо (50) с гнезда клапана (38) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
26	Снимите втулку (41)



Пилот 302/А

Шаг	Действие
27	Снимите балансирующий плунжер (42).
28	Вытащите направляющую плунжера (40).
29	Снять и заменить уплотнительное кольцо (51) с направляющей плунжера (40) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
30	Снять и заменить уплотнительное кольцо (52) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
31	Снять и заменить уплотнительные кольца (28, 29) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
32	Установите направляющую плунжера (40) и балансирующий плунжер (42).
33	Вставьте втулку (41) в седло пилота (3) так, чтобы более широкий упор упирался в уплотнительное кольцо (51).
34	Вставьте и закрепите седло клапана (38). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль седла клапана (38) и уплотнительное кольцо (50).
35	Выкрутите винты (24) вместе с фланцем (58).
36	Извлеките узел "С" (плунжер) из корпуса клапана (4).
37	Снять и заменить уплотнительное кольцо (53) с направляющей гайки (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
38	Отвинтить и снять направляющую гайку (2).
39	Снять и заменить уплотнительное кольцо (18), направляющей гайки (2), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
40	Снять пружину (21).
41	Снять и заменить обтюратор (17).
42	Снять защитный диск (48).
43	Снять и заменить верхнюю диафрагму (42), смазывая её синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
44	Отвинтить и снять гайку (25).
45	Снять защитный диск (15).



Пилот 302/А

Шаг	Действие
46	<p>Снять и заменить нижнюю диафрагму (16), смазывая тросики синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
47	Разместить защитный диск (15).
48	<p>Закрепить гайку (25), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 302 : «Табл. 9.79».
49	Установите затвор (17) и пружину (21).
50	Разместить защитный диск (48).
51	<p>Закрепить гайку (2), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 302 : «Табл. 9.79».
52	<p>Вставьте узел "С" (плунжер) в корпус клапана (4) сверху вниз.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Будьте осторожны, чтобы не повредить мембраны (16) во время этого шага • Маркировка на нижней стороне ободка должна быть параллельна оси отверстия для установки седла (3) в корпусе клапана (4). </div>
53	<p>Вставьте узел "В" (клапан) в корпус клапана (4).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (28, 29) и седло клапана (3).</p> </div>
54	<p>Закрепить гайку (26), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 302 : «Табл. 9.79».
55	Вставьте фланец (58).
56	<p>Установить и закрепить винты (24), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 302 : «Табл. 9.79».
57	Разместить кольцо (12).
58	Установите сборку "А" (мембрана).
59	Разместить пружину (20).
60	Установите крышку (1).
61	<p>Установить и закрепить винты (23), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 302 : «Табл. 9.110».
62	Установите втулку (6) и кронштейн (14).
63	<p>Установить и закрепить винты (24.1), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 302 : «Табл. 9.79».
64	Вставьте пружинные опоры (7) и пружину (22).
65	Закрутите крышку (8).
66	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (11) с гайки (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
67	Установить настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).

Табл. 9.121


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.4.3 - ПИЛОТЫ 304/A - 305/A

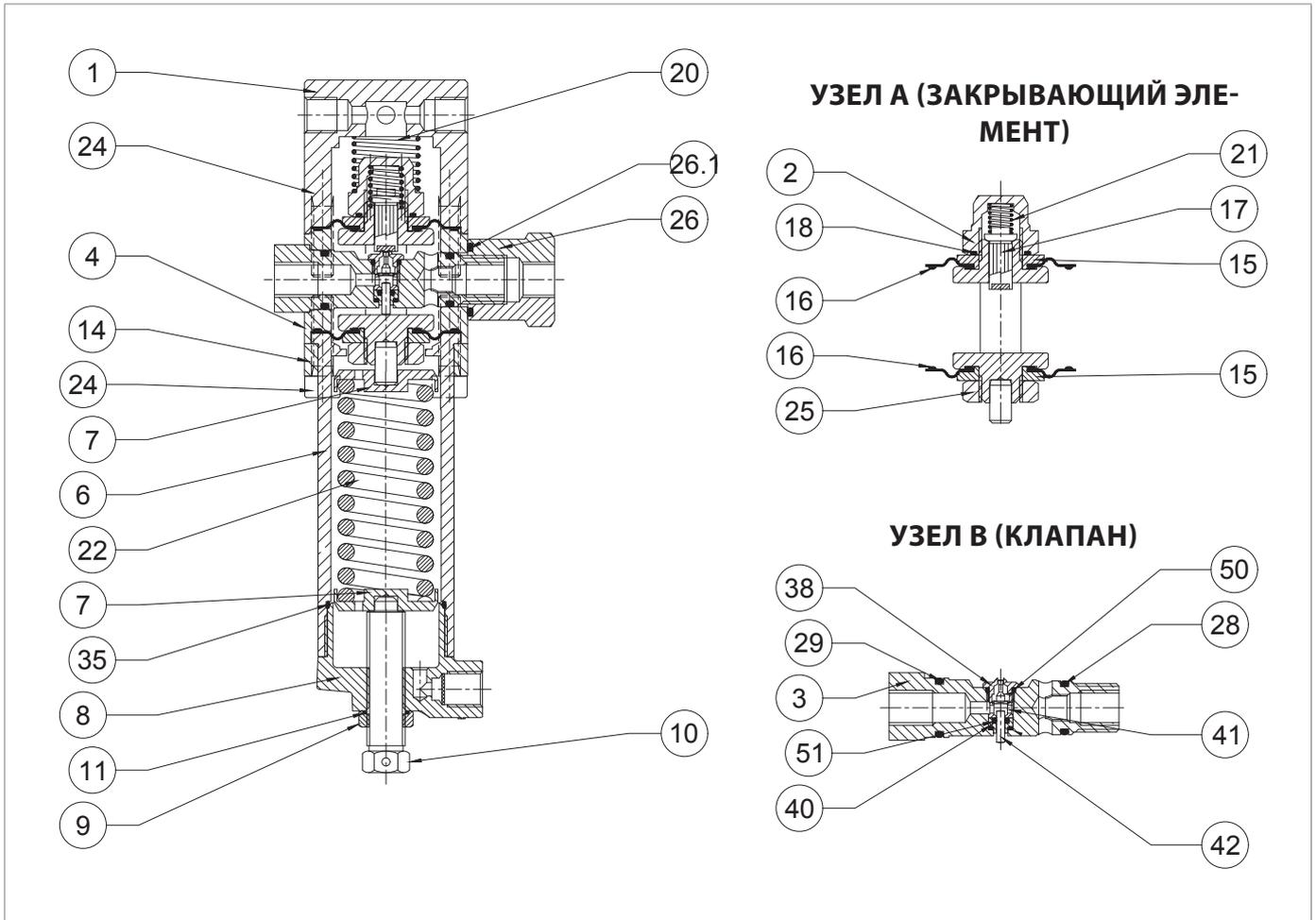
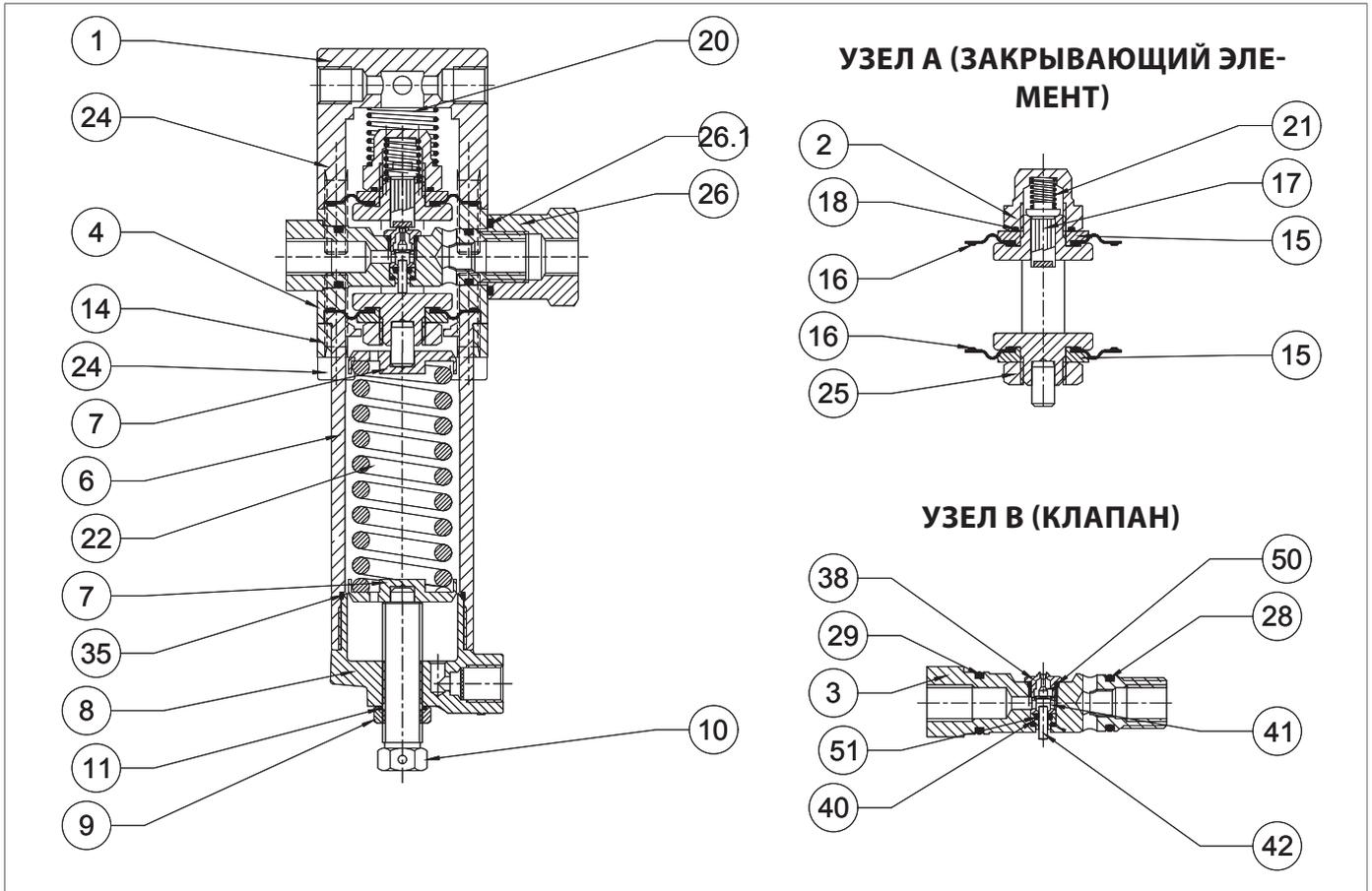


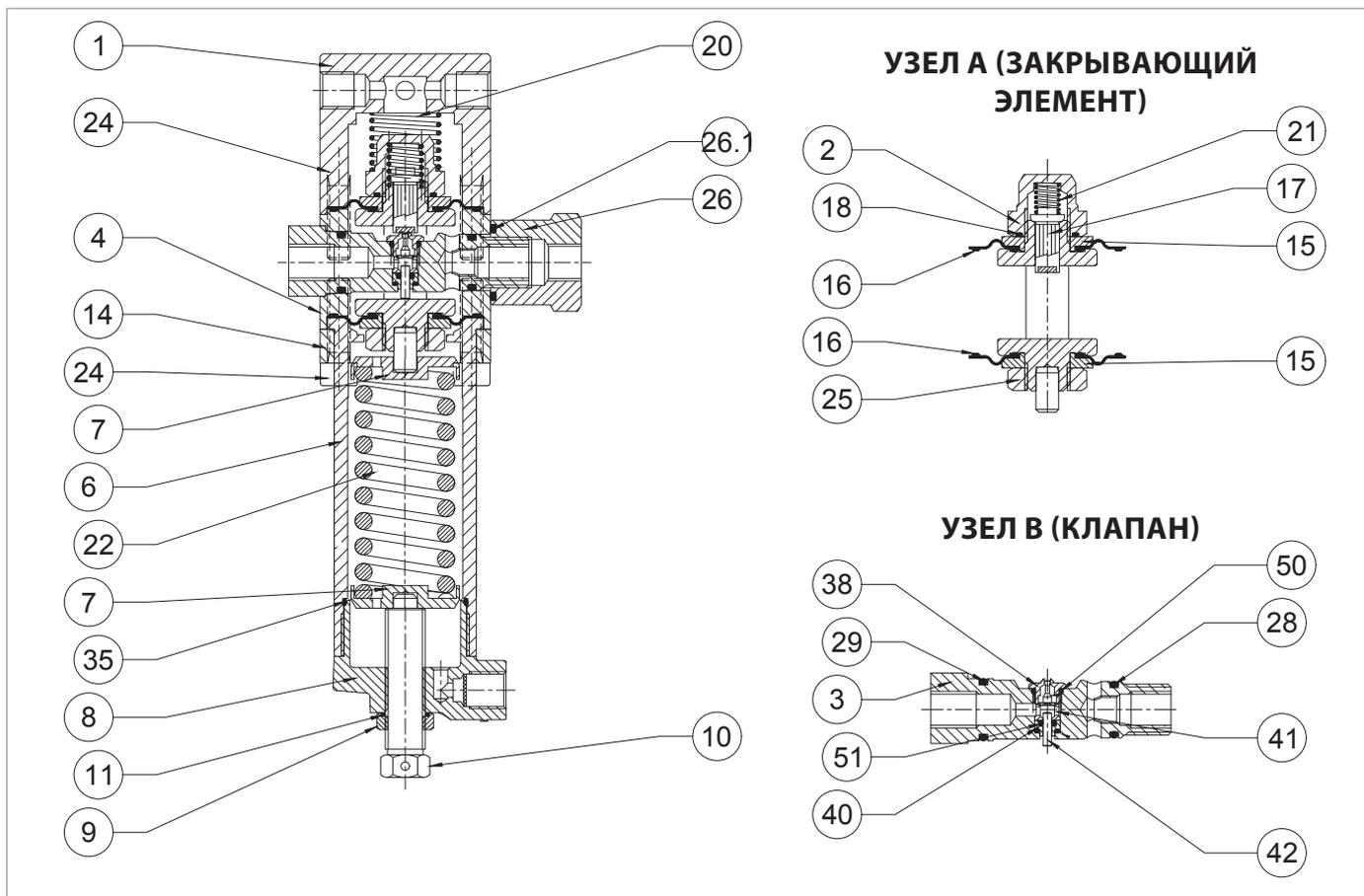
Рис. 9.57. Пилоты 304/A - 305/A

Шаг	Действие
1	Ослабьте гайку (9).
2	Полностью разгрузите пружину (22), повернув регулировочный винт (10).
3	Снять настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).
4	Отвинтить и снять крышку (8).
5	Снять уплотнительное кольцо (35) с крышки (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите пружину (22) и опоры пружины (7).
7	Открутите и выньте винты нижней части (24).
8	Снимите кронштейн (14) с втулки (6).
9	Снимите втулку (6).
10	Открутите и выньте винты верхней части (24).
11	Снимите крышку пилота (1).
12	Снять пружину (20).
13	Отвинтить и снять гайку (26).
14	Снять и заменить уплотнительное кольцо (26.1) с гайки (26) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
15	Вытащите узел "В" (клапан).
16	Открутите седло клапана (38). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить поверхности.
17	Снять и заменить уплотнительное кольцо (50) с гнезда клапана (38) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
18	Снимите втулку (41).
19	Снимите балансировочный плунжер (42).
20	Вытащите направляющую плунжера (40).
21	Снять и заменить уплотнительное кольцо (51) с направляющей плунжера (40) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
22	Снять и заменить уплотнительные кольца (28, 29) с гнезда клапана (38) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
23	Установите направляющую плунжера (40) и балансировочный плунжер (42).



Пилоты 304/А - 305/А

Шаг	Действие
24	Вставьте втулку (41) в седло пилота (3) так, чтобы более широкий упор упирался в уплотнительное кольцо (51).
25	Вставьте и закрепите седло клапана (38). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль седла клапана (38) и уплотнительное кольцо (50).
26	Извлеките узел "А" (плунжер) из корпуса клапана (4), надавив на него снизу вверх.
27	Отвинтить и снять направляющую гайку (2).
28	Снять и заменить уплотнительное кольцо (18) с направляющей гайки (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
29	Снять пружину (21).
30	Снять и заменить обтюратор (17).
31	Снять верхний защитный диск (15).
32	Снять и заменить верхнюю диафрагму (42), смазывая её синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
33	Отвинтить и снять гайку (25).
34	Снять нижний защитный диск (15)
35	Снять и заменить нижнюю диафрагму (16), смазывая тросики синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
36	Разместить нижний защитный диск (26).
37	Закрепить гайку (25), согласно моменту затяжки: • Пилоты 304-305 : «Табл. 9.80».
38	Установите затвор (17) и пружину (21).
39	Разместить верхний защитный диск (26).
40	Закрепить направляющую гайку (68), согласно моменту затяжки: • Пилоты 304-305 : «Табл. 9.80».
41	Вставьте узел "А" (плунжер) в корпус клапана (4) сверху вниз. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! • Будьте осторожны, чтобы не повредить мембраны (16) во время этого шага. • Маркировка на нижней стороне ободка должна быть параллельна оси отверстия для установки седла (38) в корпусе клапана (4).
42	Вставьте узел "В" (клапан) в корпус клапана (4). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! • Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (28, 29) и седло клапана (38). • Вставьте узел так, чтобы седло клапана (38) было направлено вверх.
43	Закрепить гайку (26), согласно моменту затяжки: • Пилоты 304-305 : «Табл. 9.80».
44	Разместить пружину (20).



Пилоты 304/А - 305/А

Шаг	Действие
45	Установите крышку (1).
46	Установить и закрепить винты верхней части (24), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилоты 304-305 : «Табл. 9.80».
47	Установите втулку (6) и кронштейн (14).
48	Установить и закрепить винты нижней части (24), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилоты 304-305 : «Табл. 9.80»
49	Вставьте пружинные опоры (7) и пружину (22).
50	Закрутите крышку (8).
51	Снять и заменить уплотнительное кольцо (11) с гайки (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
52	Установить настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).

Табл. 9.122

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.4.4 - ПИЛОТ 307/A

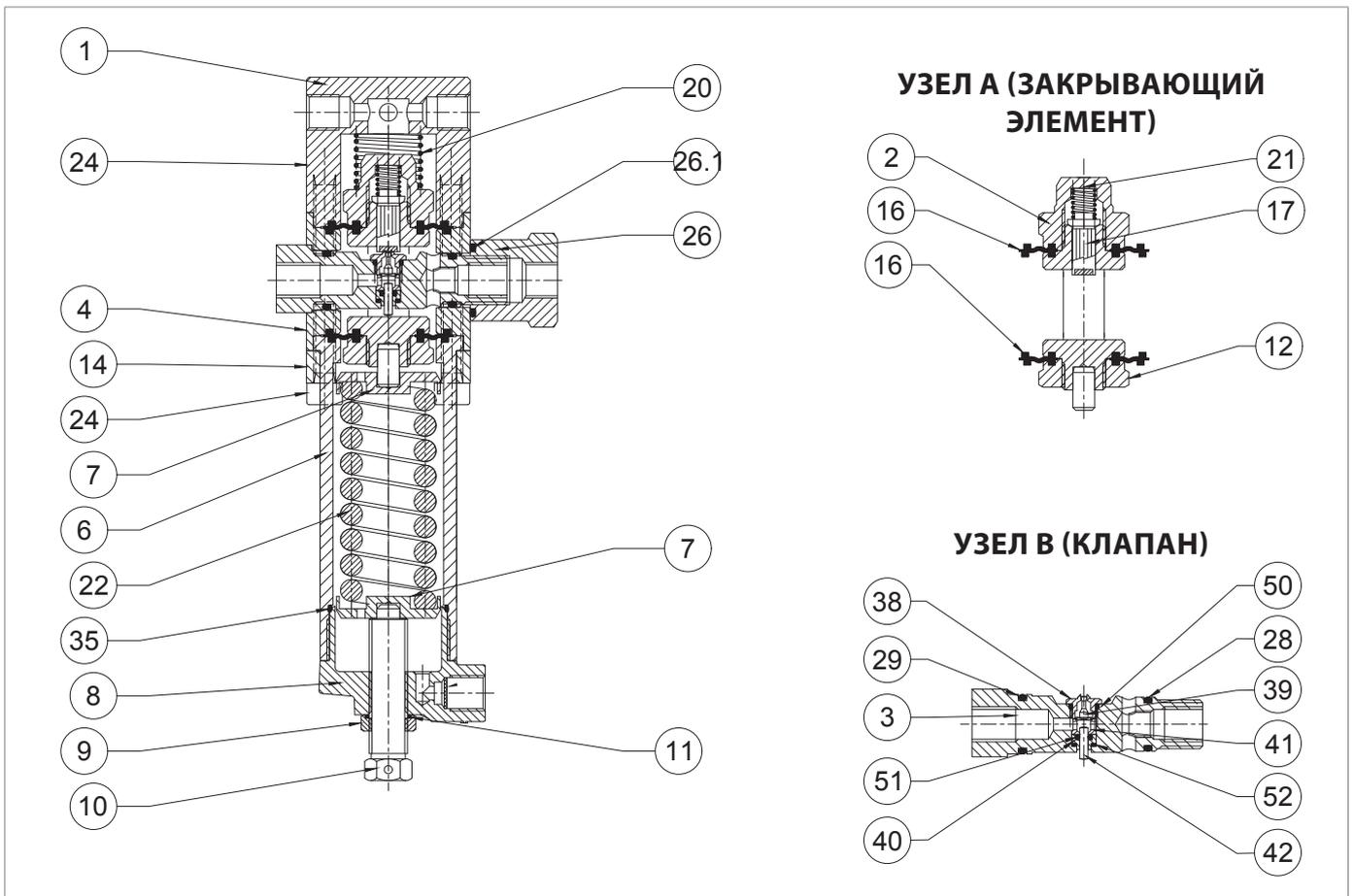
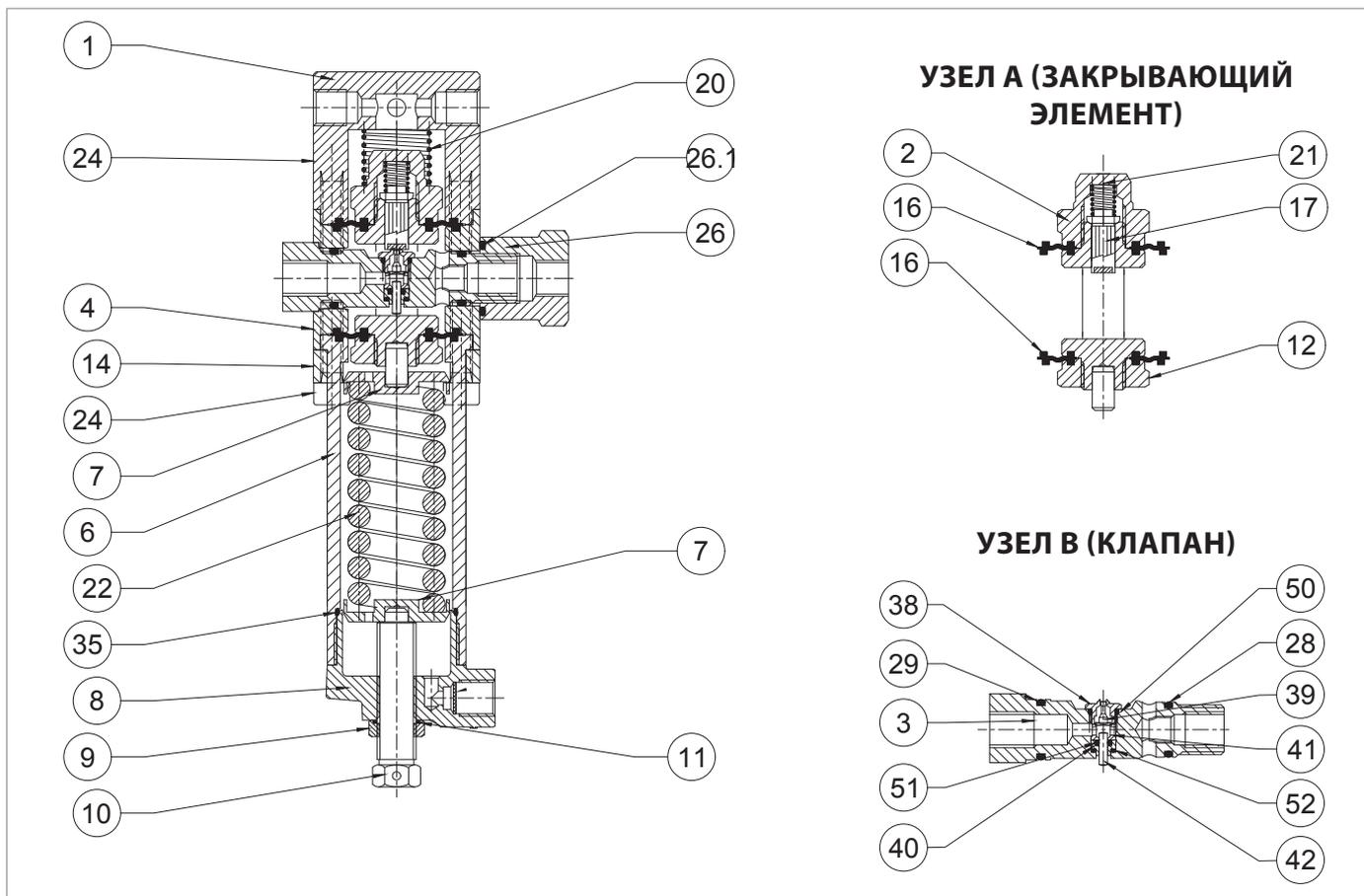


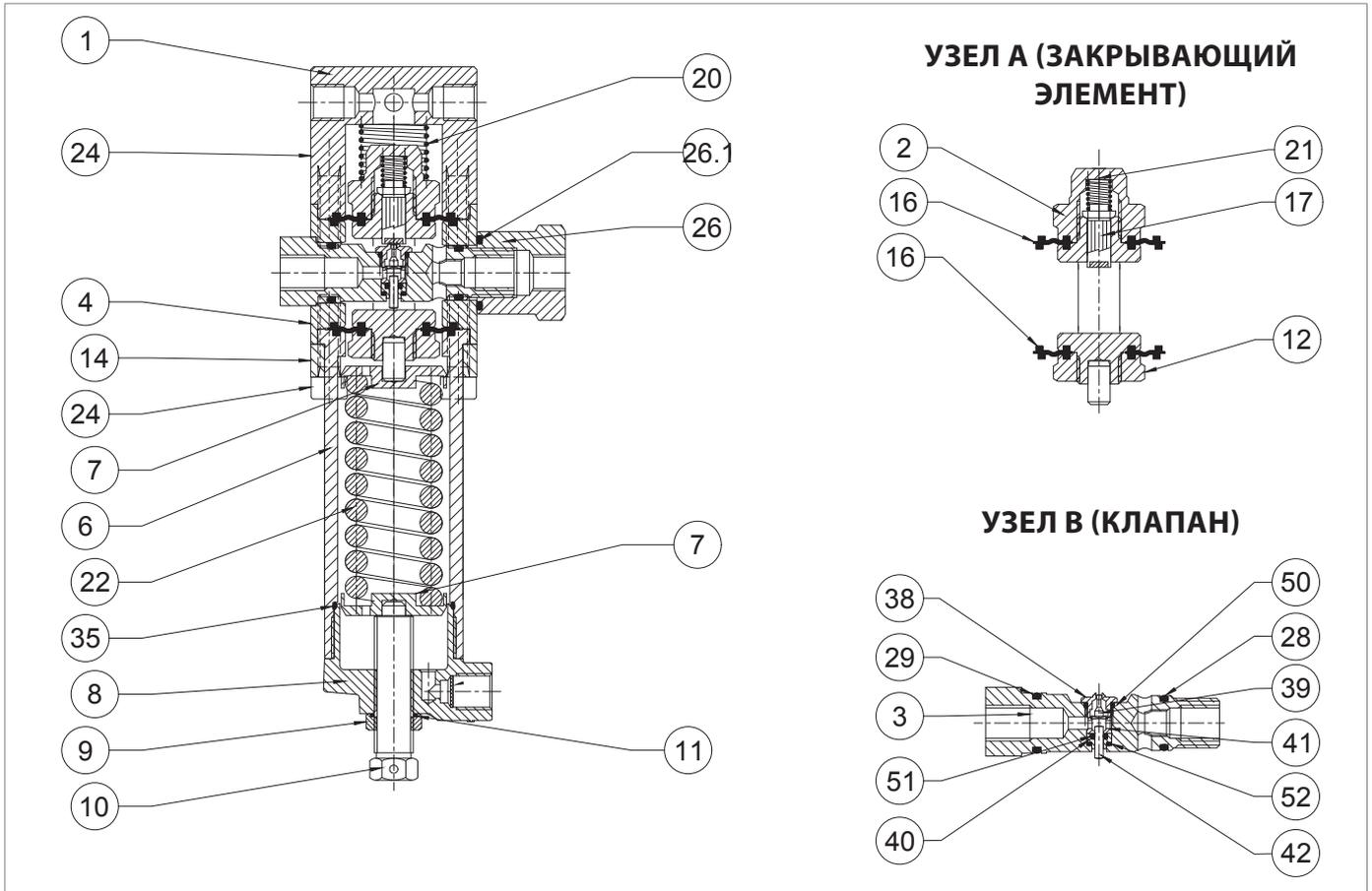
Рис. 9.58. Пилот 307/A

Шаг	Действие
1	Ослабьте гайку (9).
2	Полностью разгрузите пружину (22), повернув регулировочный винт (10).
3	Снять настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).
4	Отвинтить и снять крышку (8).
5	Снять уплотнительное кольцо (35) с крышки (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите пружину (22) и опоры пружины (7).
7	Открутите и выньте винты нижней части (24).
8	Снимите кронштейн (14) с втулки (6).
9	Снимите втулку (6).
10	Открутите и выньте винты верхней части (24).
11	Снимите крышку пилота (1).
12	Снять пружину (20).
13	Отвинтить и снять направляющую гайку (2).
14	Снять пружину (21).
15	Снять и заменить обтюратор (17).
16	Снять и заменить верхнюю диафрагму (20).
17	Отвинтить и снять гайку (26).
18	Снять и заменить уплотнительное кольцо (26.1) с гайки (26) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
19	Вытащите узел "В" (клапан).
20	Открутите седло клапана (38). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить поверхности.
21	Снять и заменить уплотнительное кольцо (50) с гнезда клапана (38) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
22	Снимите втулку (41).
23	Снимите балансирующий плунжер (42).
24	Вытащите направляющую плунжера (40).
25	Снять и заменить уплотнительное кольцо (51) с направляющей плунжера (40) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.



Пилот 307/А

Шаг	Действие
26	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (52) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
27	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (28, 29) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
28	Установите направляющую плунжера (40) и балансировочный плунжер (42).
29	Вставьте втулку (41) в седло пилота (3) так, чтобы более широкий упор упирался в уплотнительное кольцо (51).
30	<p>Вставьте и закрепите седло клапана (38).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить профиль седла клапана (38) и уплотнительное кольцо (50).</p>
31	Вытащите узел "А" (плунжер) из корпуса клапана (4), надавив на него сверху вниз.
32	Отвинтить и снять гайку (12).
33	<p>Снять и заменить нижнюю диафрагму (16), смазывая тросики синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
34	<p>Разместить и закрепить гайку (12), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилоты 307 : «Табл. 9.80».
35	<p>Вставьте узел "А" (плунжер) в корпус клапана (4) снизу вверх.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Будьте осторожны, чтобы не повредить мембраны (16) во время этого шага • Маркировка на нижней стороне ободка должна быть параллельна оси отверстия для установки седла (3) в корпусе клапана (4).
36	<p>Вставьте узел "В" (клапан) в корпус клапана (4).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (28, 29) и седло клапана (38).</p>
37	<p>Закрепить гайку (26), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилоты 307 : «Табл. 9.80».
38	<p>Установить на место верхнюю диафрагму (16), смазывая её синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.</p>
39	Установите затвор (17) и пружину (21).
40	<p>Разместить и закрепить направляющую гайку (2), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилоты 307 : «Табл. 9.80».
41	Разместить пружину (20).
42	Установите крышку (1).



Пилот 307/А

Шаг	Действие
43	Установить и закрепить винты верхней части (24), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> Пилоты 307 : «Табл. 9.80».
44	Установите втулку (6) и кронштейн (14).
45	Установить и закрепить винты нижней части (24), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> Пилоты 307 : «Табл. 9.80».
46	Вставьте пружинные опоры (7) и пружину (22).
47	Закрутите крышку (8).
48	Снять и заменить уплотнительное кольцо (11) с гайки (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
49	Установить настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).

Табл. 9.123

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.4.5 - РЕКОНСТРУКЦИЯ ПИЛОТА СЕРИЯ 300/A

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Чтобы снова подключить пилот к контроллеру, см. раздел «Табл. 9.120».

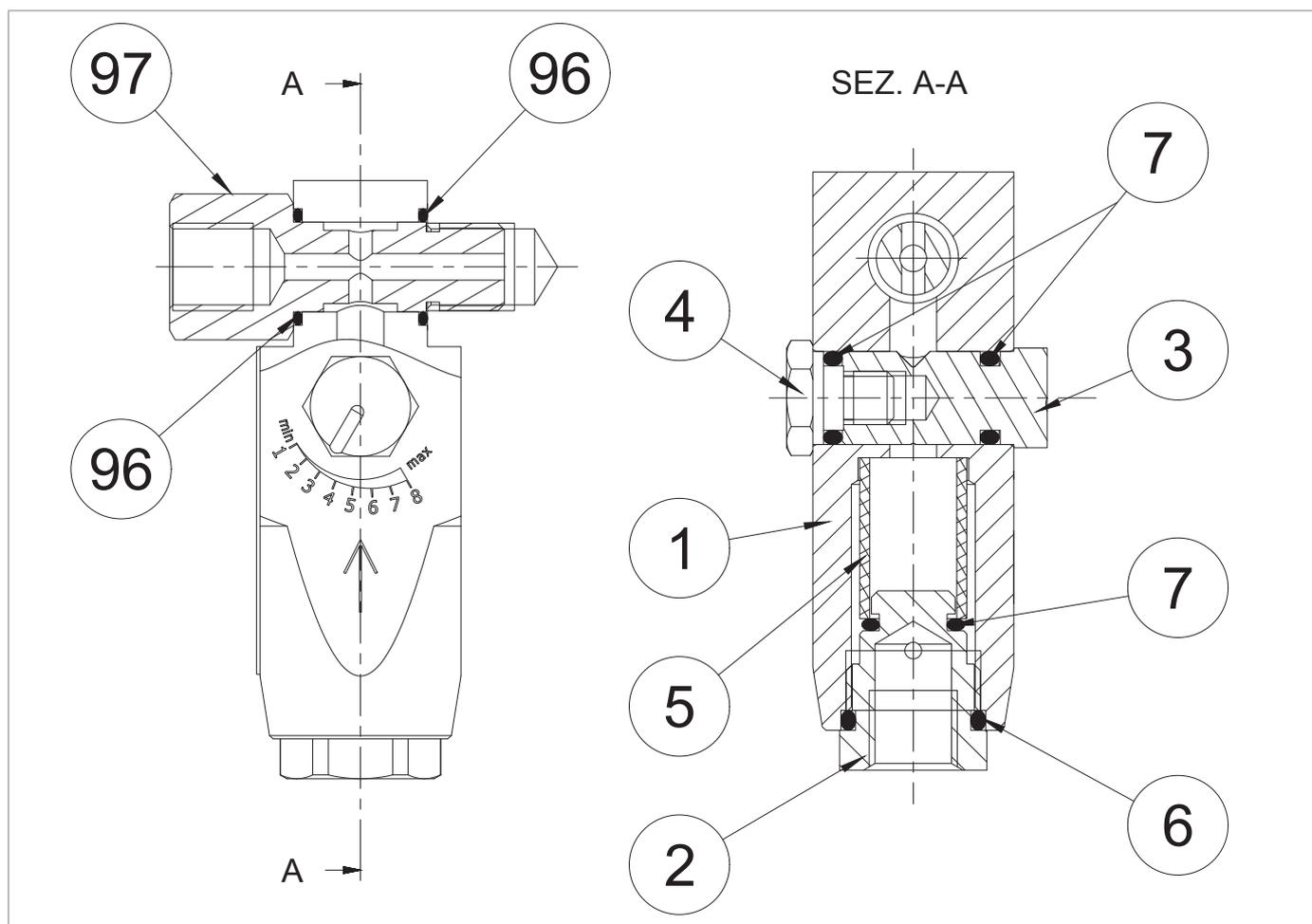
9.4.4.6 - ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛАПАН AR100


Рис. 9.59. Ламинирующий клапан AR100

Шаг	Действие
1	Отвинтить и снять блокирующий винт (97).
2	Снять и заменить уплотнительные кольца (96) с корпуса терморегулирующего клапана AR100 (1) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
3	Отвинтить и снять стопорный винт (46).
4	Снять и заменить уплотнительное кольцо (7) со стопорного винта (4), смазывая синтетической смазкой. ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
5	Снимите регулировочный винт (3).
6	Снять и заменить уплотнительное кольцо (7) со настроечного винта (3), смазывая синтетической смазкой. ❗ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.

Шаг	Действие
7	Отвинтить и снять крышку (2).
8	Снять и заменить уплотнительные кольца (6, 7), с крышки (2)Ю смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
9	Снимите и замените фильтр (5).
10	Установить и закрепить крышку (2), согласно моменту затяжки: • AR100 : «Табл. 9.81». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (6, 7).
11	Вставьте регулировочный винт (3), стараясь не повредить уплотнительное кольцо (7).
12	Установить и закрепить стопорный винт (4), согласно моменту затяжки: • AR100 : «Табл. 9.81». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо (7).
13	Вставьте стопорный винт (97) так, чтобы проходные отверстия располагались по оси с корпусом прокатного клапана AR100 (1).

Табл. 9.124

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.4.7 - СБОРКА ПРИВОДНОГО БЛОКА

Шаг	Действие
1	Вкрутите фитинги с коническим уплотнением, чтобы соединить патрубки между пилотом серии 300 и клапаном ламинирования AR100.

Табл. 9.125

9.4.4.8 - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Шаг	Действие
1	Установите пилотный узел серии 300 + клапан ламинирования AR100 на регулятор.
2	Закрепить гайку опорной скобы пилота к регулятору.
3	Завинтить фитинги с коническим уплотнением, чтобы соединить все нагнетающие и импульсные отводы пилота и регулятора.

Табл. 9.126

9.4.5 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЛУШИТЕЛЯ DB/851

9.4.5.1 - ШУМОГЛУШИТЕЛЬ DB/851 1"÷3"

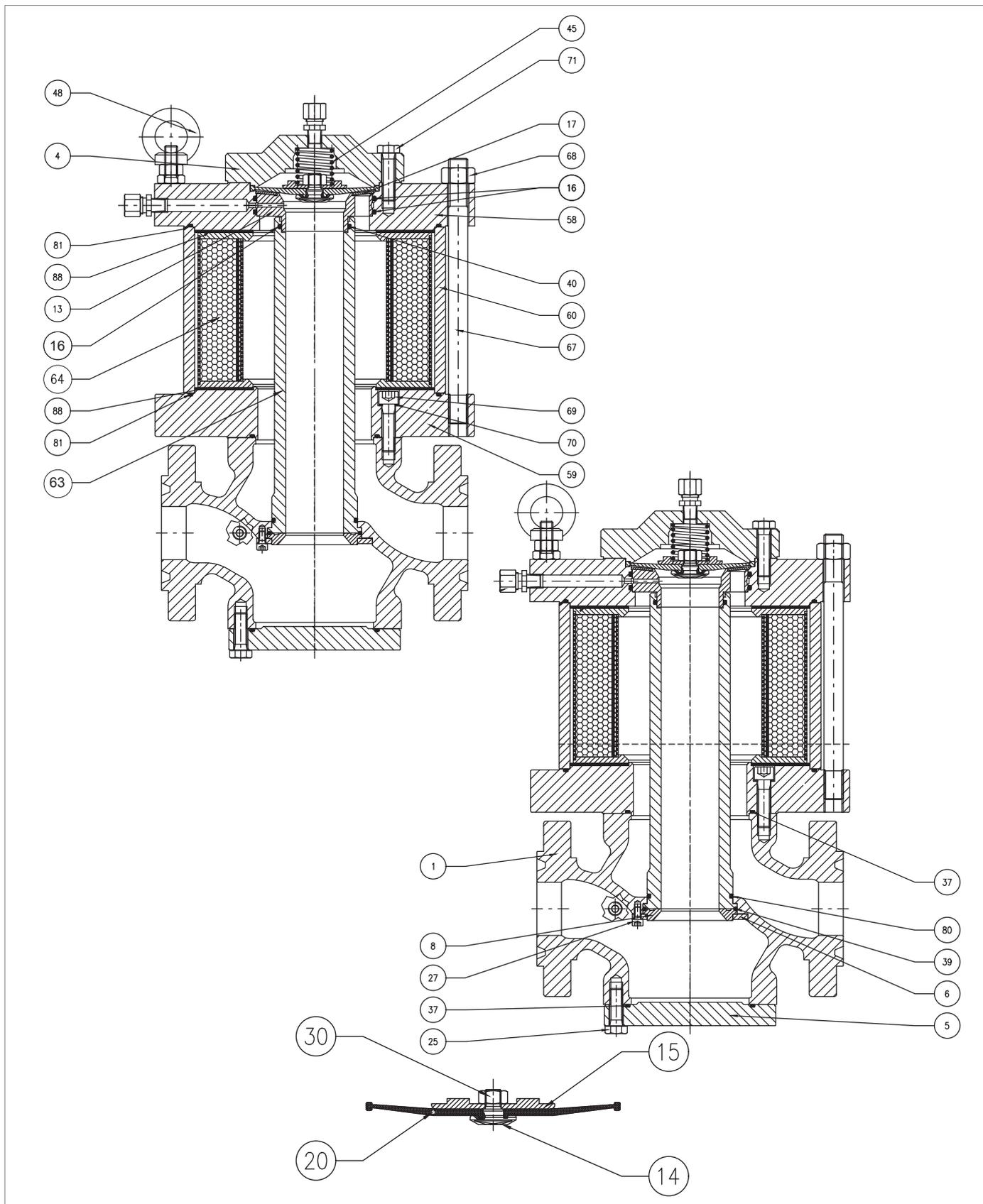
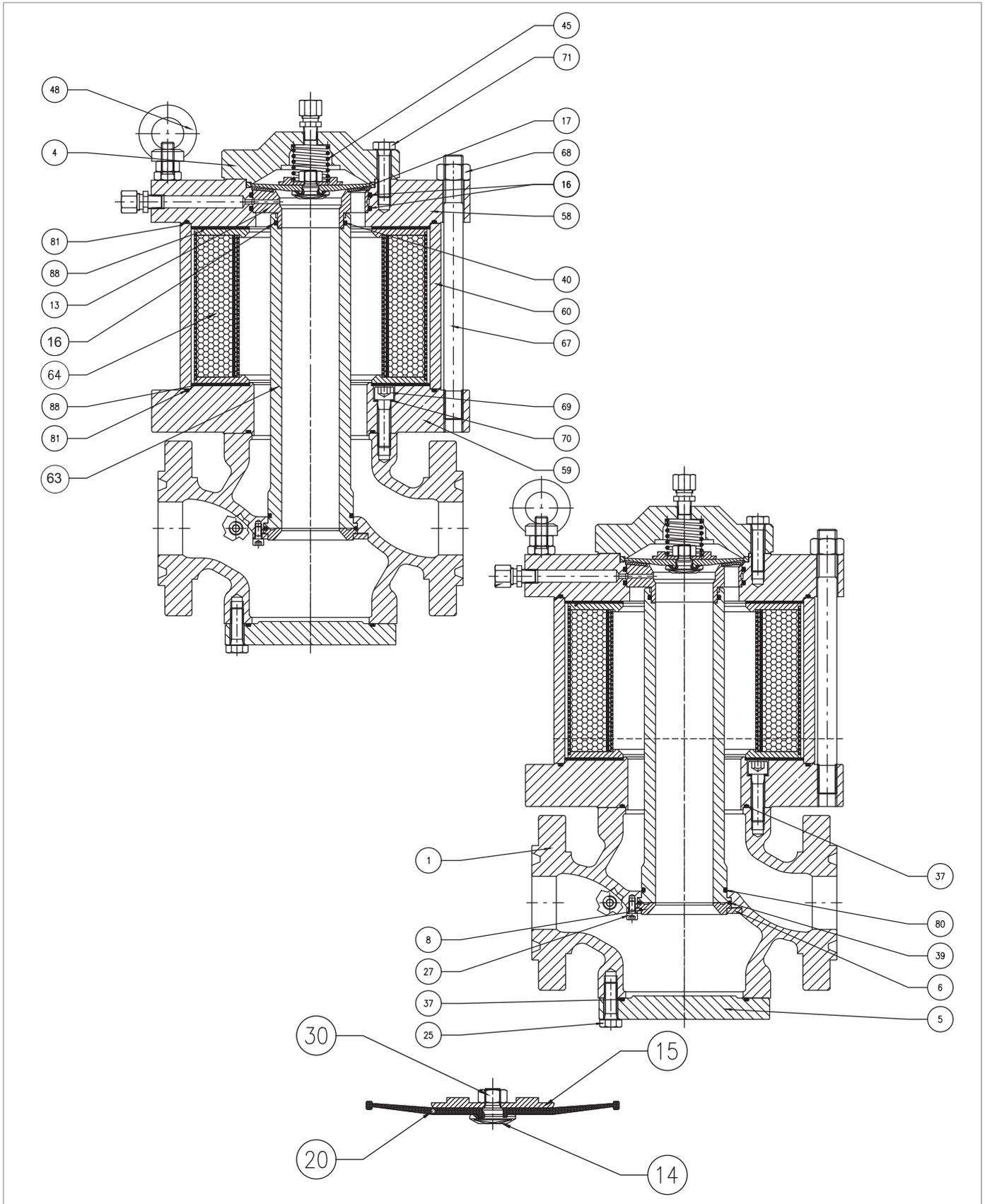


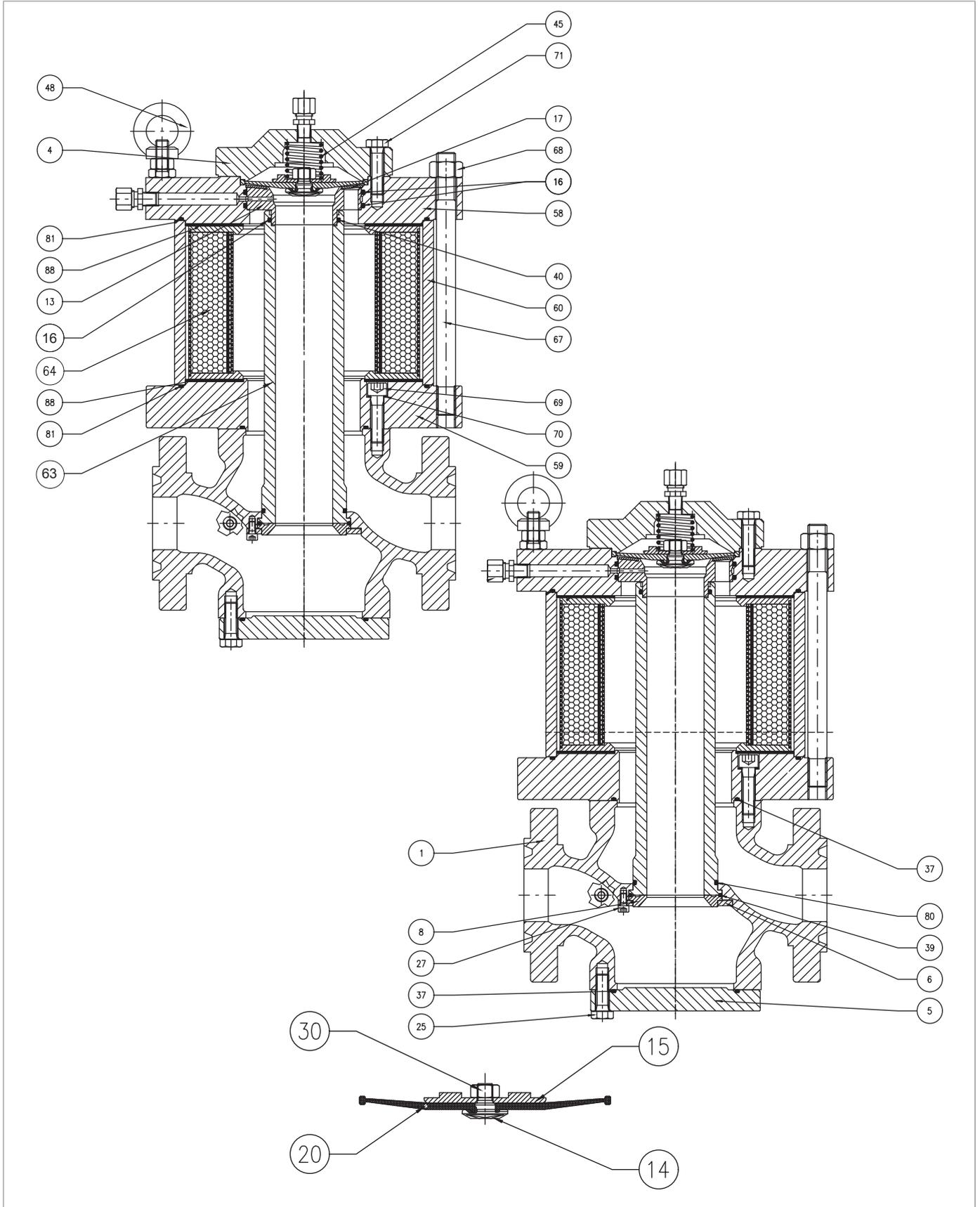
Рис. 9.60. Шумоглушитель DB/851 1"÷3"

Шаг	Действие
1	Ослабьте рым-болт (48) и крепежные винты (71).
2	Снять верхнюю крышку (4).
3	Вытяните пружину (45).
4	Снимите узел мембраны (14, 15, 20, 30).
5	Снимите защитную решетку мембраны (17).
6	Отвинтить и снять гайки (68).
7	Снимите верхний фланец (58) вместе с седлом клапана (13).
8	Переверните верхний фланец (58) вверх дном.
9	<p>Вытяните седло клапана (13).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поместите его на ударопрочную поверхность, чтобы облегчить работу и защитить его в случае падения.</p> </div>
10	<p>Снять уплотнительные кольца (16) с верхнего фланца (58) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
11	<p>Снять уплотнительное кольцо (81) с верхнего фланца (58) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
12	Снять и заменить верхний маслоустойчивый уплотнитель (88).
13	Извлеките каркас (64).
14	Снимите настил (60).
15	<p>Снять уплотнительное кольцо (81) с нижнего фланца (59) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
16	Снять и заменить нижний маслоустойчивый уплотнитель (88).
17	Отвинтить и снять винты (69) вместе с шайбами (70).
18	Снимите нижний фланец (59) вместе со стяжными шпильками (67).
19	<p>Снять уплотнительное кольцо (37) с нижнего фланца (59) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
20	Отвинтить и снять винты (25).
21	Снимите глухой фланец (5) или любое встроенное дополнительное оборудование (запорный клапан SB/82 или монитор PM/819).
22	<p>Снимите и замените уплотнительное кольцо (37) с глухого фланца (5) или любого встроенного аксессуара (блочного клапана SB/82 или монитора PM/819), смазав его синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>



Шумоглушитель DB/851 1"÷3"

Шаг	Действие
23	Отвинтить и снять винты (27). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Во время этой операции следите за тем, чтобы поддерживать рукав.
24	Снимите стопорное кольцо (6) вместе с коническим седлом (8).
25	Снимите втулку (63) сверху вниз.
26	Снять уплотнительное кольцо (39) с конического седла (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
27	Снять уплотнительные кольца (40, 80) с муфты (63) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
28	Очистите верхние и нижние опорные поверхности корпуса (1) и фланцев (2, 5), контактные поверхности между втулкой (63), коническим седлом (8) и корпусом.
29	Установите втулку (63) в корпус снизу вверх, поддерживая ее
30	Установите на место коническое седло (8) вместе с уплотнительным кольцом (39) и стопорным кольцом (6). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! В качестве альтернативы коническому седлу (8) может присутствовать усиленное уплотнение, в зависимости от встроенного аксессуара.
31	Установить и закрепить винты (27), согласно моментам затяжки: • 1": «Табл. 9.82»; • 2": «Табл. 9.83»; • 3": «Табл. 9.84». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
32	Установите глухой фланец (5) или дополнительное оборудование, если таковое имеется.
33	Установить и закрепить винты (25), согласно моментам затяжки: • 1": «Табл. 9.82»; • 2": «Табл. 9.83»; • 3": «Табл. 9.84». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано в схеме в параграфе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
34	Разместить нижний фланец (59) вместе с растяжками (67).
35	! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед выполнением этой операции замените шайбы (70).
36	Установить шайбы (70), смазывая синтетической смазкой.



Шумоглушитель DB/851 1"÷3"

Шаг	Действие
37	<p>Установить и закрепить винты (69), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.82»; • 2": «Табл. 9.83»; • 3": «Табл. 9.84». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
38	Разместить нижний маслоустойчивый уплотнитель (88).
39	Установите настил (60).
40	Установите корзину (64).
41	Разместить верхний маслоустойчивый уплотнитель (88).
42	<p>Разместить верхний фланец (58).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы подключение питания AR100 было направлено вверх по потоку.</p>
43	<p>Разместить и закрепить гайки (68), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.82»; • 2": «Табл. 9.83»; • 3": «Табл. 9.84». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
44	Вставьте седло клапана (13) в верхний фланец (58).
45	Разместить защитную решётку диафрагмы (17).
46	Установите блок мембраны (14, 15, 20, 30).
47	Разместить пружину (45).
48	Разместить крышку (4).
49	<p>Установить и закрепить винты (71), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.82»; • 2": «Табл. 9.83»; • 3": «Табл. 9.84». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
50	Установите рым-болт (48) на место.

Табл. 9.127

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для замены уплотнительных колец, не упомянутых в данной процедуре, обратитесь к брошюре по техническому обслуживанию "APERFLUX 851 1" ÷ 3".

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.5.2 - ГЛУШИТЕЛЬ DB/851 4"÷10"

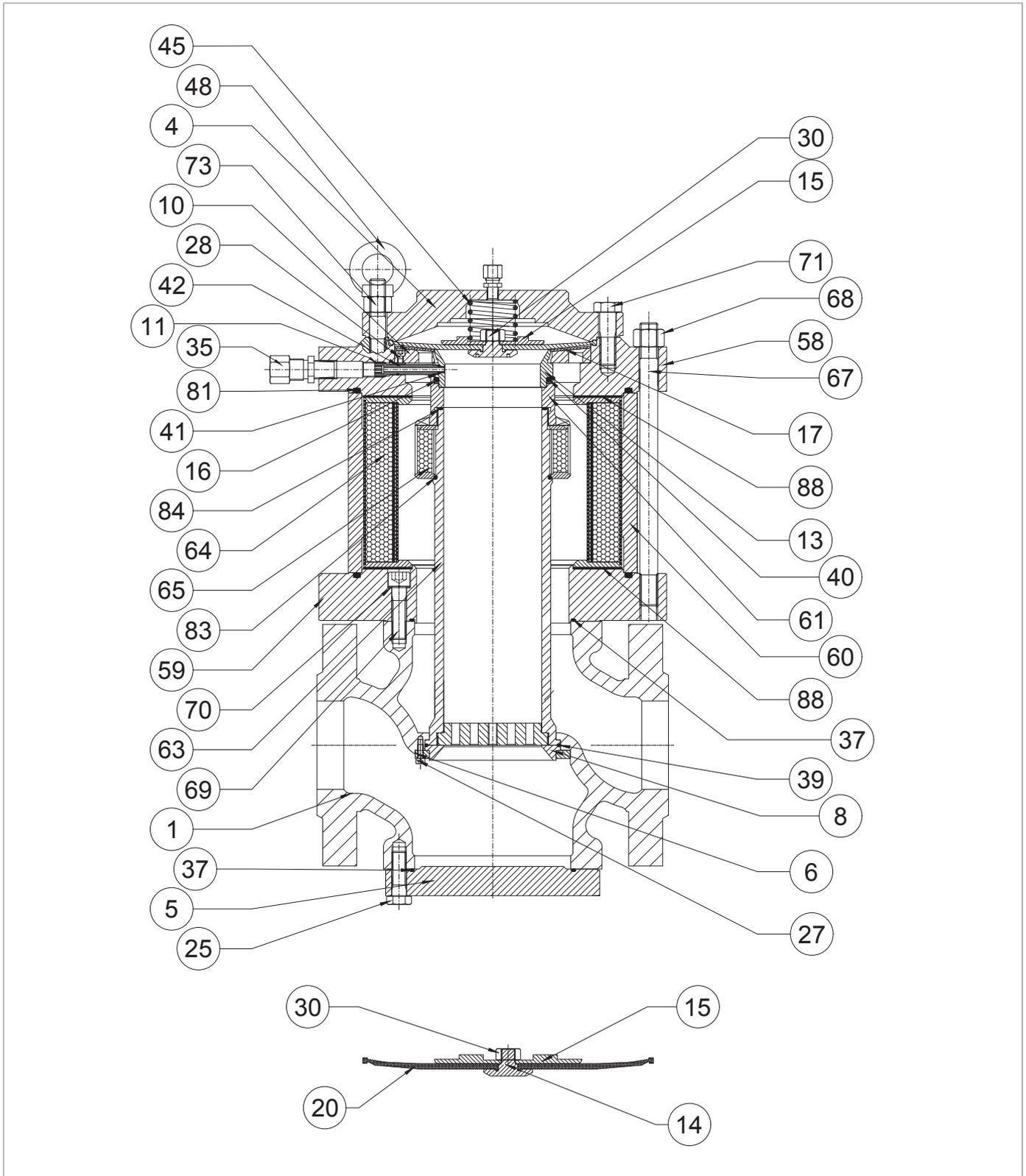
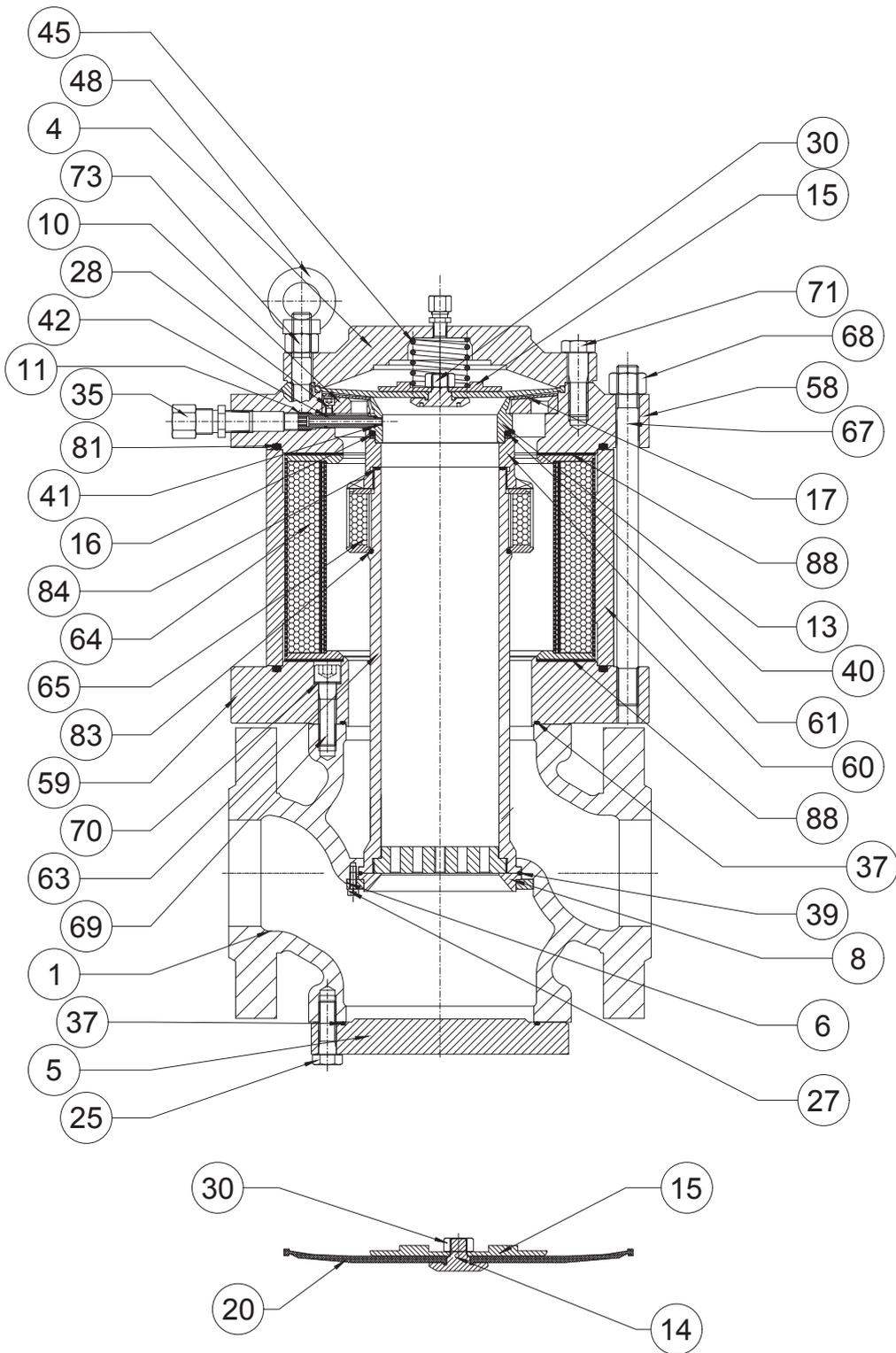


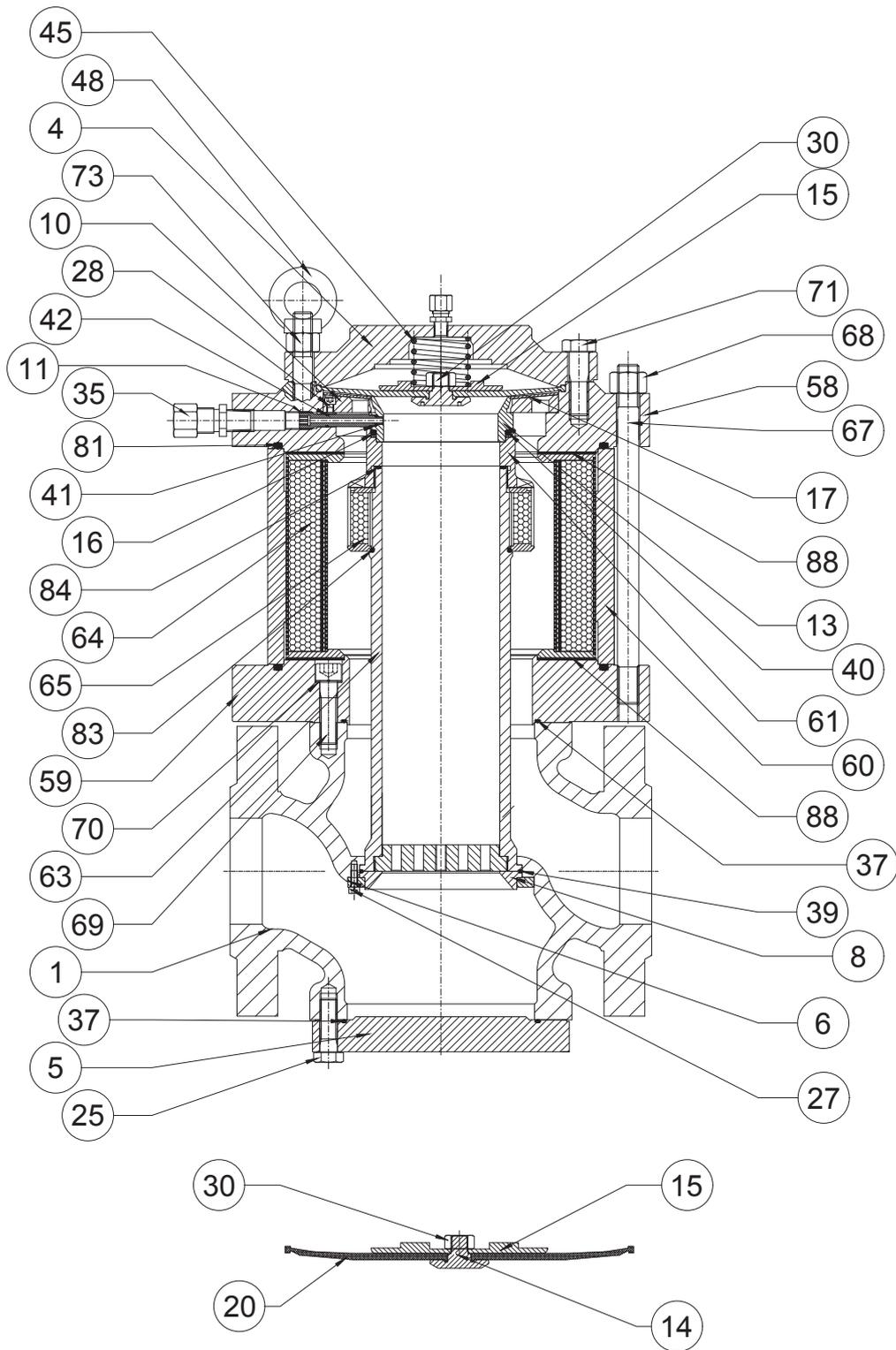
Рис. 9.61. Глушитель DB/851 4"÷10"

Шаг	Действие
1	<p>a - действителен только для 4" Открутите винты (71), рым-болты (48), гайку (73).</p> <p>b - действителен только для 6" ÷ 10" Ослабьте винты (71) и снимите шайбы (33).</p>
2	Снять верхнюю крышку (4).
3	<p>a - действителен только для 4" ÷ 8" Вытяните пружину (45).</p> <p>b - действителен только для 10" Вытяните пружины (44, 45).</p>
4	Снимите узел мембраны (14, 15, 20, 30).
5	Открутите и снимите штуцер подачи (35).
6	Открутите и снимите фитинг (11).
7	<p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ 10" Открутите и снимите фитинг (90).</p>
8	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (41, 42) с переходника (11), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
9	Снимите защитную решетку мембраны (17).
10	Отвинтить и снять винты (28).
11	Снимите решетку (10).
12	<p>Вытяните седло клапана (13).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поместите его на ударопрочную поверхность, чтобы облегчить работу и защитить его в случае падения.</p>
13	<p>Снять уплотнительное кольцо (40) с седла (13) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
14	Снимите распорное кольцо (16).
15	Отвинтить и снять гайки (68).
16	Снять верхний фланец (58).
17	<p>Снять уплотнительное кольцо (81) с верхнего фланца (58) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
18	Снимите верхний сальник (88).
19	Извлеките внешний каркас (64).
20	Снимите настил (60).
21	Открутите и снимите опору седла клапана (61).



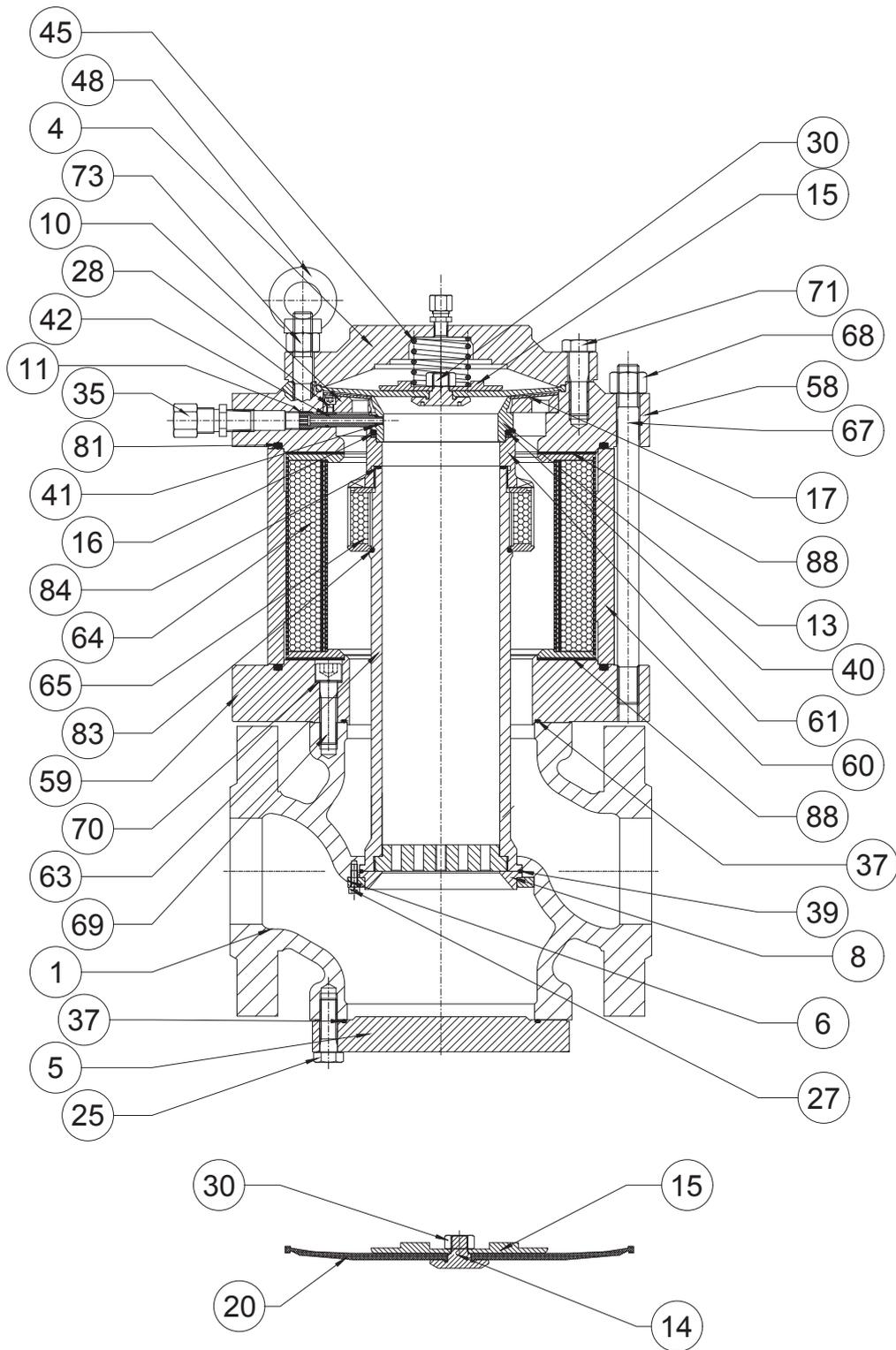
Глушитель DB/851 4"÷10"

Шаг	Действие
22	<p>Снять уплотнительное кольцо (84) с муфты (63) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
23	<p>Извлеките внутренний каркас (65).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>С помощью инструмента арт. О, «Табл. 7.48» из «7.1 - Перечень инструментов».</p>
24	<p>Снять и заменить нижний маслоустойчивый уплотнитель (88).</p>
25	<p>a - действителен только для 4" ÷ 8"</p> <p>Открутите и снимите винты (69) и шайбы (70).</p> <p>b - действителен только для 10"</p> <p>Отвинтить и снять винты (69).</p>
26	<p>Снимите нижний фланец (59) вместе со стяжными шпильками (67).</p>
27	<p>Снять уплотнительное кольцо (37) с нижнего фланца (59) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
28	<p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ 10"</p> <p>Снять уплотнительное кольцо (85) с нижнего фланца (59) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
29	<p>! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Поддерживайте фланец или любое другое приспособление во время фазы, чтобы предотвратить его падение</p>
30	<p>Отвинтить и снять винты (25).</p>
31	<p>Снимите глухой фланец (5) или любое встроенное дополнительное оборудование (блокирующий клапан SB/82, НВ/97 или монитор РМ/819).</p>
32	<p>Снять уплотнительное кольцо (37) с глухого фланца (5) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
33	<p>! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Поддерживайте втулку (63) во время выполнения следующих действий, чтобы она не упала.</p>
34	<p>Отвинтить и снять винты (27), блокирующее кольцо (6) и коническое седло (8).</p>
35	<p>Потяните рукав (63) сверху вниз.</p>
36	<p>Снимите и замените уплотнительное кольцо (83) на втулке (63).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>



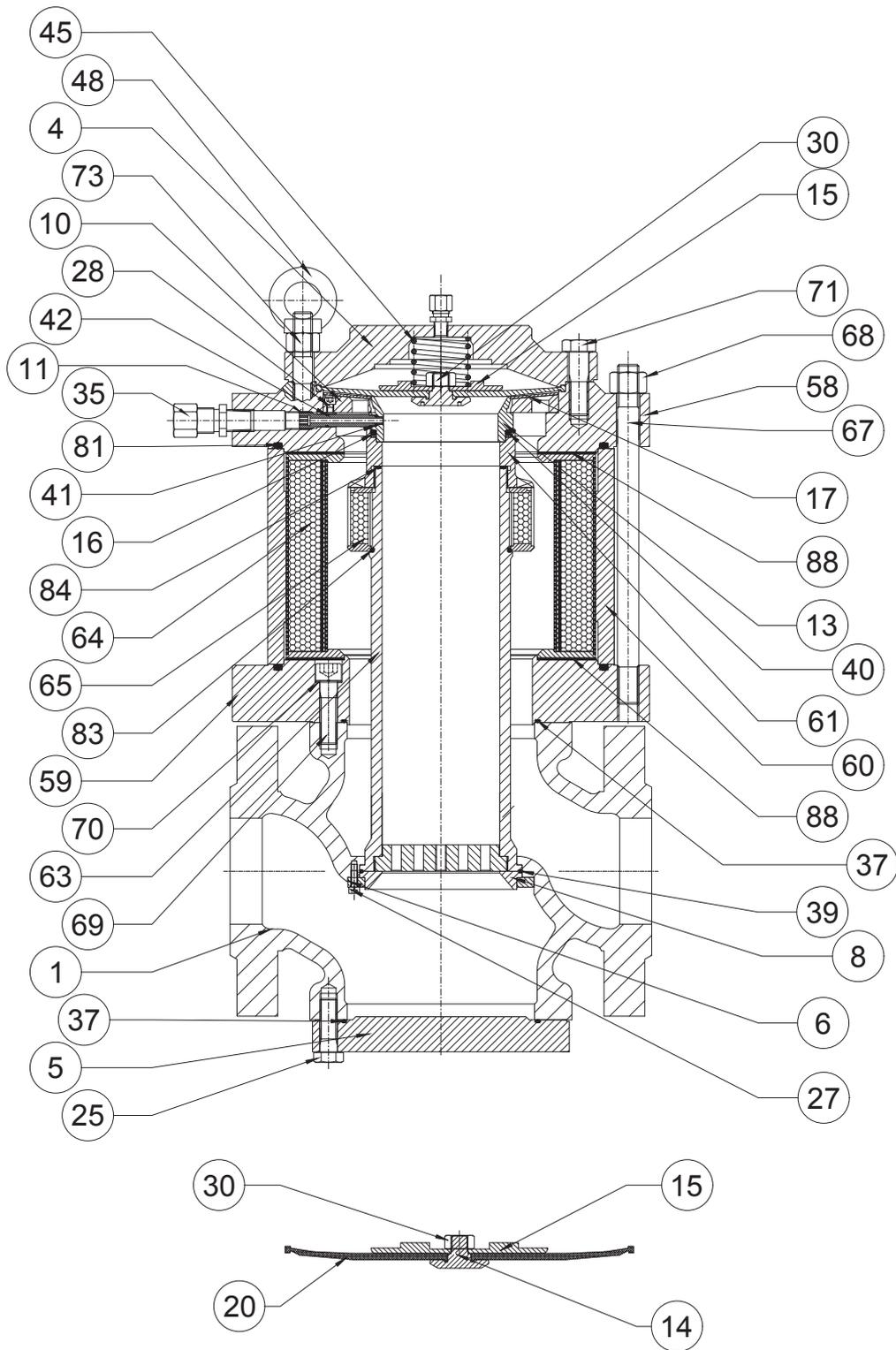
Глушитель DB/851 4"÷10"

Шаг	Действие
37	<p>Снять уплотнительное кольцо (39) с конического седла (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
38	<p>Очистите верхние и нижние опорные поверхности корпуса (1) и фланцев (2,5), контактные поверхности между втулкой (63), коническим седлом (8) и корпусом.</p>
39	<p>a - действителен только для 4" ÷ 8" Установите втулку (9) в корпус снизу вверх.</p> <p>b - действителен только для 10" Установите втулку (9) в корпус снизу вверх.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>и обратите внимание на ориентирующие отверстия .</p> </div>
40	<p>Установите на место коническое седло (8) вместе с уплотнительным кольцом (39) и стопорным кольцом (6).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>В качестве альтернативы коническому седлу (8) может присутствовать усиленное уплотнение, в зависимости от встроенного аксессуара.</p> </div>
41	<p>Установить и закрепить винты (27), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.85»; • 6": «Табл. 9.86»; • 8": «Табл. 9.87»; • 10": «Табл. 9.88». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
42	<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px;"> <p>! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Поддерживайте фланец или любое другое приспособление во время фазы, чтобы предотвратить его падение</p> </div>
43	<p>Установите глухой фланец (5) или дополнительное оборудование, если таковое имеется.</p>
44	<p>Установить и закрепить винты (25), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.85»; • 6": «Табл. 9.86»; • 8": «Табл. 9.87»; • 10": «Табл. 9.88». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
45	<p>Разместить нижний фланец (59) вместе с растяжками (67).</p>
46	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед выполнением этой операции замените шайбы (70).</p> </div>
47	<p>действительны только для 4" ÷ 8" Установить шайбы (70), смазывая синтетической смазкой.</p>



Глушитель DB/851 4"÷10"

Шаг	Действие
48	<p>Установить и закрепить винты (69), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.85»; • 6": «Табл. 9.86»; • 8": «Табл. 9.87»; • 10": «Табл. 9.88». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
49	Разместить нижний маслоустойчивый уплотнитель (88).
50	Установите настил (60).
51	Установите внешнюю корзину (64).
52	<p>Установите внутреннюю корзину (65).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>С помощью инструмента арт. O, «Табл. 7.48» из «7.1 - Перечень инструментов».</p> </div>
53	Прикрутите кронштейн седла клапана (61) к втулке.
54	Разместить новый верхний маслоустойчивый уплотнитель (88).
55	<p>Разместить верхний фланец (58).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы подключение питания AR100 было направлено вверх по потоку.</p> </div>
56	<p>Установить и закрепить гайки (68), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.85»; • 6": «Табл. 9.86»; • 8": «Табл. 9.87»; • 10": «Табл. 9.88».
57	Поместите кольцо (16) в гильзу так, чтобы канавки были направлены вниз.
58	<p>a - действителен только для 4" ÷ 8"</p> <p>Вставьте седло клапана (13) в гильзу (9) так, чтобы отверстие было обращено к отверстию в промежуточном фланце (3).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо (40).</p> </div> <p>b - действителен только для 10"</p> <p>Установите седло клапана (13) в верхний фланец (58).</p>
59	<p>a - действителен только для 4" ÷ 8"</p> <p>Вставьте и закрутите фитинг (11) в отверстие.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (41, 42). • Приведите уплотнительное кольцо (41) фитинга (11) в контакт с отверстием седла клапана (12), чтобы седло не сместилось с центра. </div> <p>b - действителен только для 10"</p> <p>Разместить и закрепить переходник (90).</p>
60	Установите подводящий фитинг (35).
61	Разместить решётку (10).



Глушитель DB/851 4"÷10"

Шаг	Действие
62	<p>Разместить и закрепить винты (28), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.85»; • 6": «Табл. 9.86»; • 8": «Табл. 9.87»; • 10": «Табл. 9.88». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
63	Разместить защитную решётку диафрагмы (17).
64	Установите мембрану в сборе (14, 15, 20, 30), смазав фиксирующие пазы синтетической смазкой.
65	<p>a - действителен только для 4" ÷ 8" Разместить пружину (45).</p> <p>b - действителен только для 10" Установите пружины (44, 45).</p>
66	Установить верхнюю крышку (4).
67	<p>Завинтить и закрепить винты (71), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.85»; • 6": «Табл. 9.86»; • 8": «Табл. 9.87»; • 10": «Табл. 9.88». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
68	<p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ 4" Установите и закрепите гайку (73) и рым-болт (48).</p>

Табл. 9.128

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для замены уплотнительных колец, не упомянутых в данной процедуре, пожалуйста, обратитесь к брошюре по техническому обслуживанию "APERFLUX 851 4" - 8".

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.6 - ОБСЛУЖИВАНИЕ ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА РМ/819

9.4.6.1 - ВСТРАИВАЕМЫЙ МОНИТОР РМ/819 1÷2"

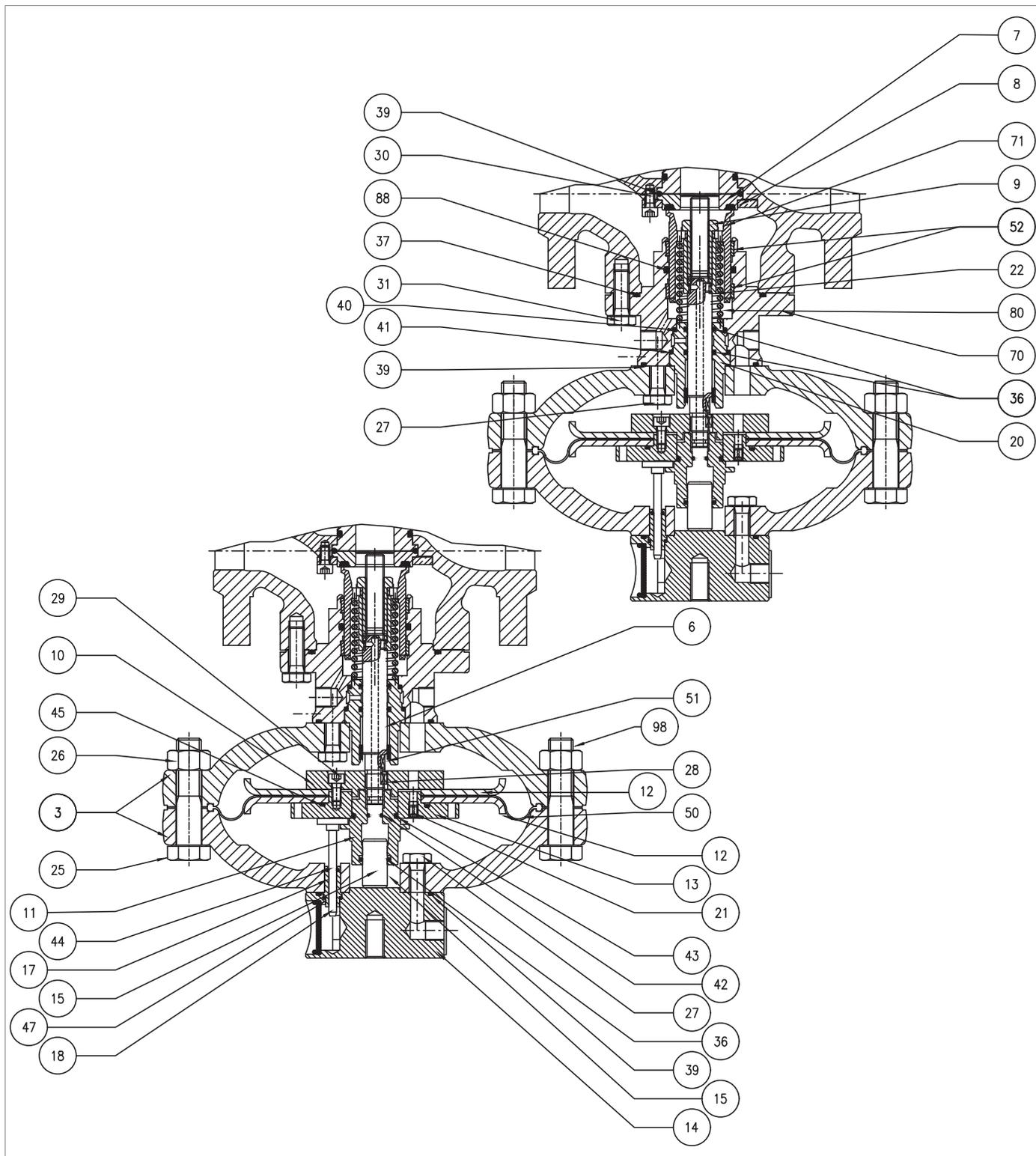
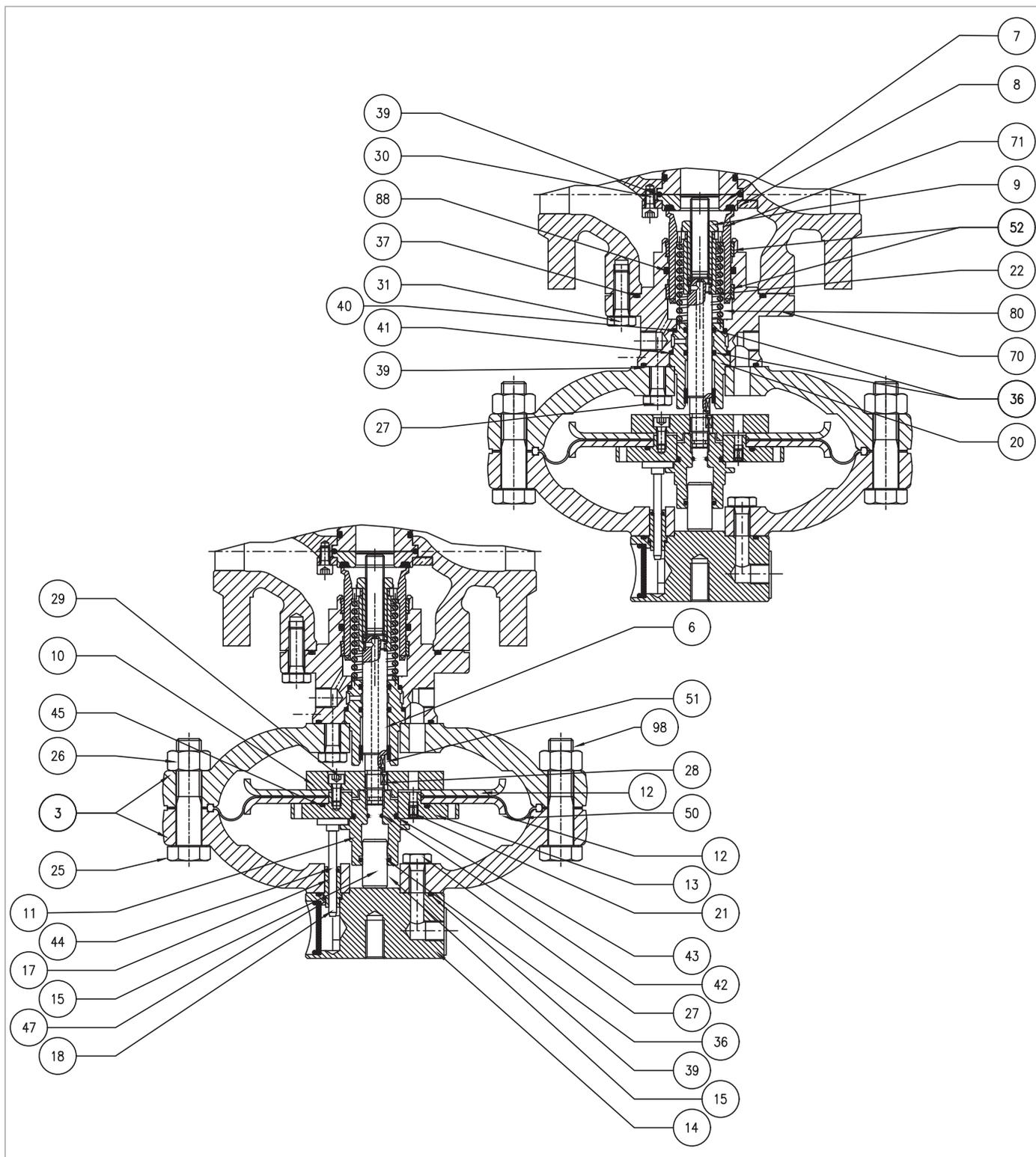


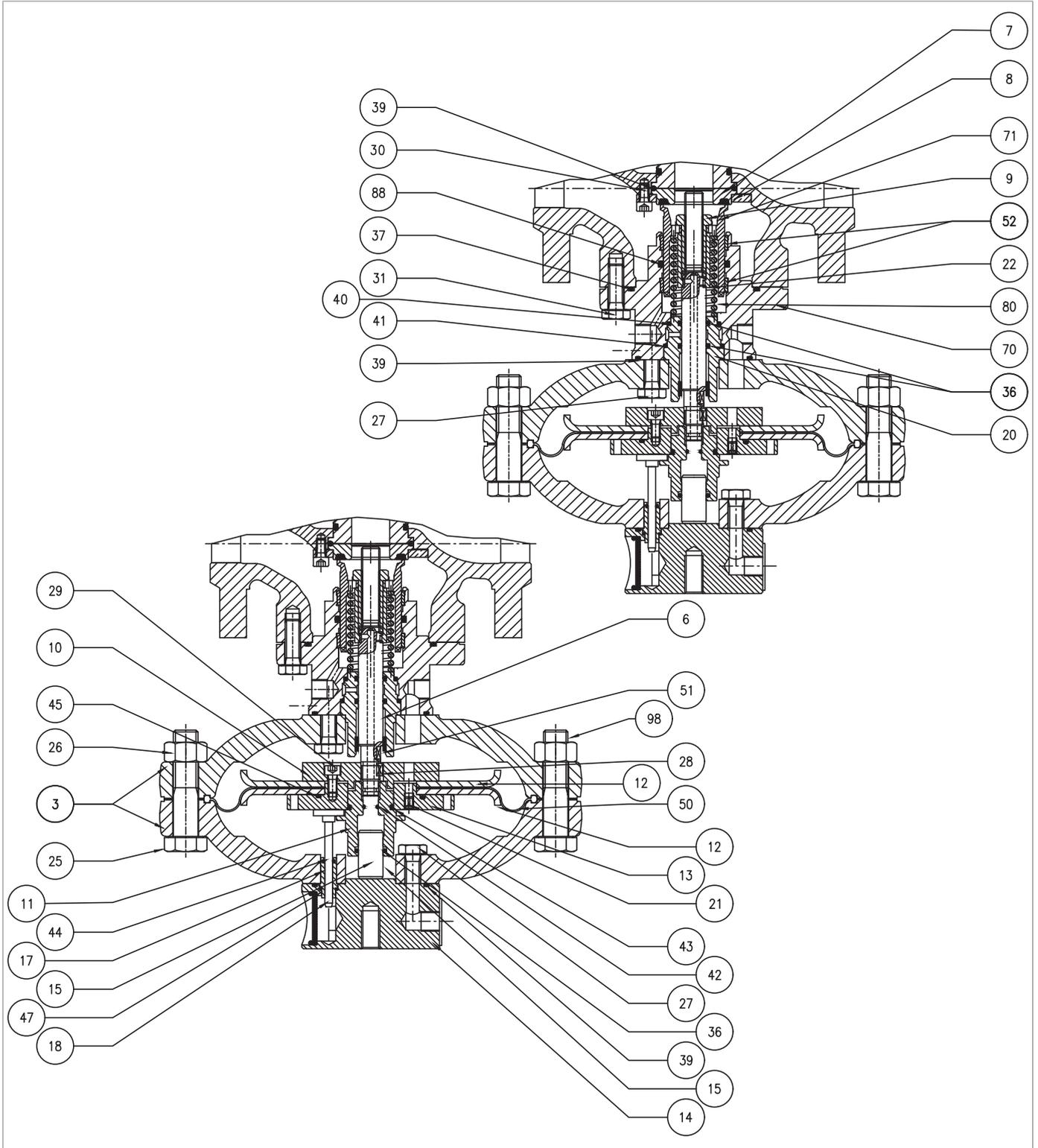
Рис. 9.62. Встраиваемый монитор РМ/819 1÷2"

Шаг	Действие
1	Отсоедините соединительные шланги между контроллером, монитором и соответствующими пилотными блоками, включая порты давления на выходе.
2	Отвинтить и снять винты (31). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поддерживайте головной узел на этом этапе, чтобы избежать падения.
3	Снимите узел редуктора и положите его на бок на плоскость с ударопрочной поверхностью. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль затвора (71).
4	Снять и заменить уплотнительное кольцо (37) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
5	Открутите и снимите винты (30), стопорное кольцо (8), армированную прокладку (7) и уплотнительное кольцо (39), следя за тем, чтобы они не выпали. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы втулка не выпала (только для аперфлюкса и приложений с DB).
6	Снять уплотнительное кольцо (39) с армированного уплотнителя (7) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
7	Установите усиленное уплотнение (7) и стопорное кольцо (8).
8	Установить и закрепить винты (30), согласно моменту затяжки: • 1": «Табл. 9.86»; • 2": «Табл. 9.87». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
9	Отвинтить блокирующую гайку (9). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль затвора (71).
10	Снимите затвор (71) и положите его на стол с ударопрочной поверхностью.
11	Снимите пружину (80) и проставку (22).
12	Снять и заменить кольца I/DWR (52) с направляющего закрывающего элемента (70). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые кольца I/DWR, очистить выемки моющим средством.
13	Снять и заменить уплотнительное кольцо (88) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
14	Очистите плунжер (71) и направляющую плунжера (70), смазав их силиконовой смазкой.



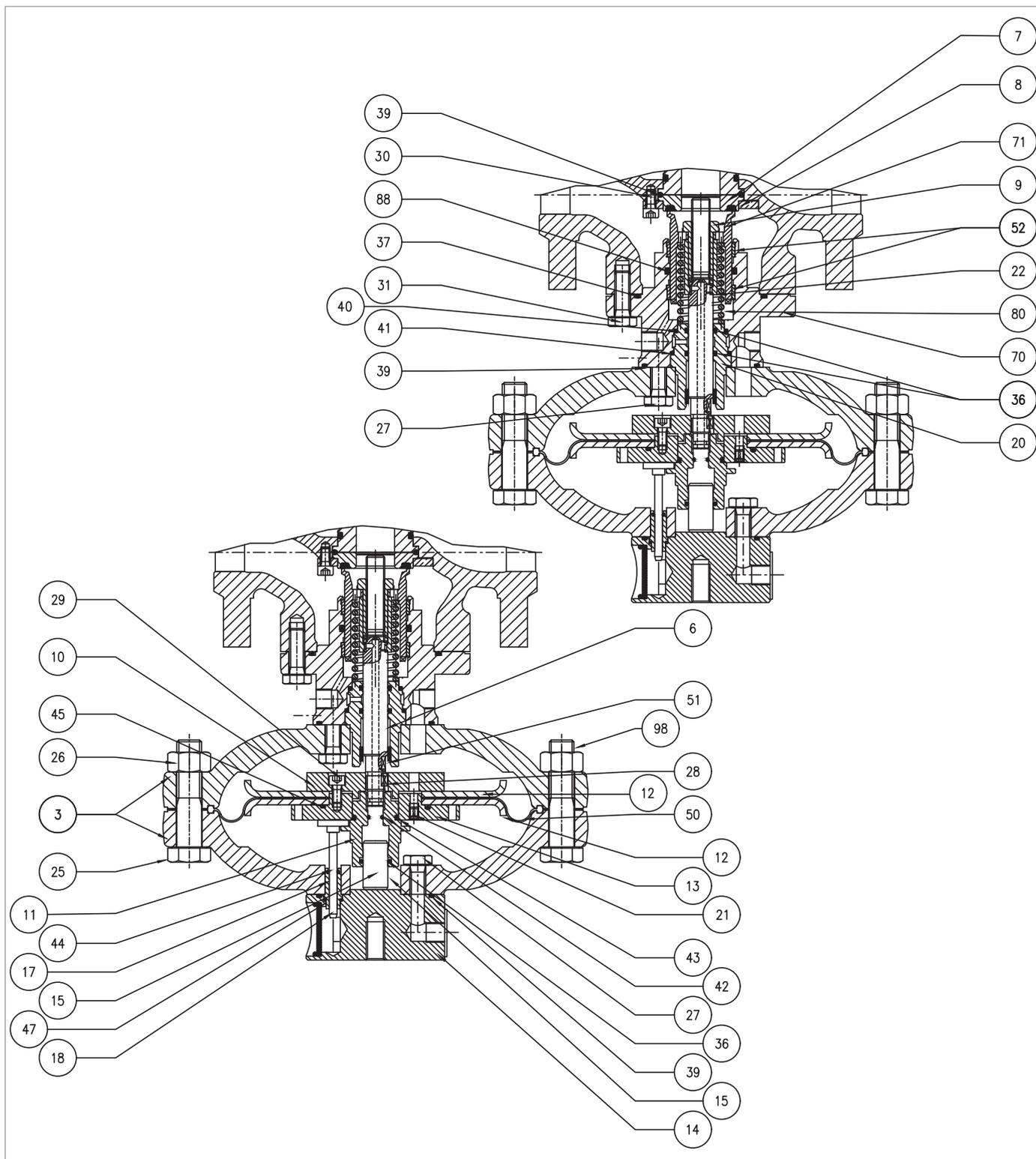
Встраиваемый монитор PM/819 1÷ 2"

Шаг	Действие
15	Отвинтить и снять гайки (26) вместе с винтами (25, 98).
16	Снять верхнюю крышку (3).
17	Извлеките индикаторный стержень (18) из направляющей стержня (17).
18	Открутите и выньте винты верхней части (27).
19	Отделите верхнюю крышку (3) от фланца рим-болта (14).
20	Вытащите направляющую штока (17).
21	Снять и заменить уплотнительные кольца (39, 47) с фланца рим-болта (14), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
22	Снять и заменить уплотнительное кольцо (44) с направляющей штанги (17), смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
23	Установите направляющую штока (17) во фланец рим-болта (14).
24	Соберите фланец рим-болта (14) с крышкой (3).
25	Установить и закрепить винты верхней части (27), согласно моменту затяжки: • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
26	Вставьте индикаторный стержень (18) в направляющую стержня (17).
27	Отвинтить и снять направляющую плунжера (11). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Для этого шага удерживайте мембрану в сборе, установив гаечный ключ в отверстия в верхней опоре мембраны (13).
28	Извлеките балансировочный плунжер (15) из направляющей плунжера (11).
29	Снять и заменить уплотнительные кольца (36, 43), с направляющей поршня (11), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
30	Установите балансировочный плунжер (15) в направляющую плунжера (11).
31	Снимите блок мембраны.
32	Открутите и выньте винты (29) из нижней опоры мембраны (10).
33	Снимите опору мембраны (10) и нижний защитный диск мембраны (12).
34	Снять диафрагму (50).
35	Снимите верхнюю опору мембраны (13) с нижнего защитного диска мембраны (12).
36	Снять уплотнительное кольцо (45) с опоры верхней мембраны (13) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.



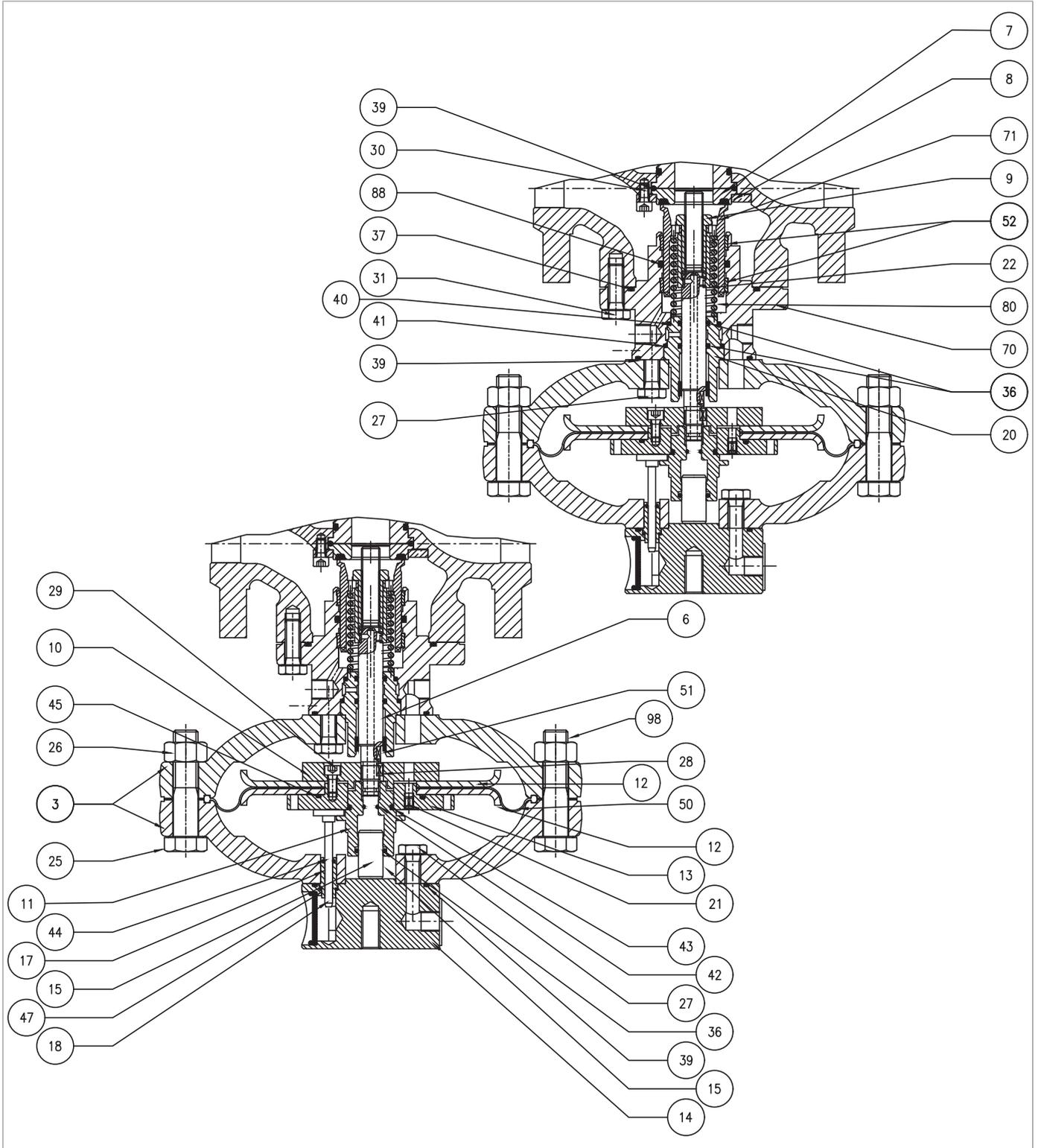
Встраиваемый монитор PM/819 1÷ 2"

Шаг	Действие
37	<p>Установите держатель верхней мембраны (13) в защитный диск верхней мембраны (12).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Убедитесь, что в отверстии сопла (21) нет грязи или посторонних предметов.</p>
38	<p>Разместить новую диафрагму (50).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Расположите мембрану так, чтобы ее судороги были направлены в сторону приводной камеры.</p>
39	<p>Установите защитный диск мембраны (12) и нижнюю опору мембраны (10).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Убедитесь, что отверстие сопла на верхнем держателе мембраны (13) совмещено с отверстием на нижнем держателе мембраны (10).</p>
40	<p>Установить и закрепить винты (29) нанося фиксатор резьбы, согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
41	Открутите и выньте винты нижней части (27).
42	Снять нижнюю крышку (3).
43	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (39) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
44	Снимите направляющую штока (20), шток (6) и ключ (28).
45	<p>Снять кольцо I/DWR (51) с направляющей штока (20) и заменить.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
46	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (36) с направляющей штока (20), смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
47	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (40, 41) с направляющей штока (20), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
48	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со штока (6) смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>



Встраиваемый монитор PM/819 1÷ 2"

Шаг	Действие
49	<p>Установите направляющую штока (20), шток (6) и шпонку (28).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой</p>
50	<p>Установите нижнюю крышку (3), зафиксировав ее на направляющей затвора (70).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Совместите отверстие для прохода давления в двигателе с аналогичным отверстием на направляющей плунжера.</p>
51	<p>Установить и закрепить винты нижней части (27), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
52	Установите мембранный блок.
53	<p>Установить и закрепить направляющую плунжера (11), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Для этого шага удерживайте мембрану в сборе, установив гаечный ключ в отверстия в верхней опоре мембраны (13).</p>
54	<p>Установите верхнюю крышку (3), следя за тем, чтобы индикаторный стержень (18) находился в пространстве между верхней опорой мембраны (13) и направляющей плунжера (11).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикаторный стержень (18) не должен перекрывать отверстие в верхней опоре мембраны (13) • Индикатор перемещения фланца расположен перпендикулярно потоку газа и хорошо виден.
55	Установите опорный винт пилота (98).
56	Закрепить гайку (26).
57	<p>Установить и закрепить винты (25) с гайками (26), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90».
58	<p>Разместить распорку (11) и пружину (80).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Расположите проставку (22) так, чтобы упор с самым узким отверстием упирался в поверхность штока (6).</p>
59	Вставьте затвор (71).
60	<p>Установить блокирующую гайку (9), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем как закрепить стопорную гайку (9), убедитесь, что пружина (80) правильно установлена в центрирующем упоре на направляющей плунжера (70).</p>



Встраиваемый монитор PM/819 1÷ 2"

Шаг	Действие
61	<p>Установите узел редуктора, осторожно поддерживая его.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой</p> </div>
62	<p>Разместить и закрепить винты (31), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.89»; • 2": «Табл. 9.90». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
63	<p>Подсоедините соединительные шланги между регулятором, монитором и соответствующими пилотными блоками, включая порты давления ниже по потоку.</p>

Табл. 9.129

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.6.2 - ВСТРАИВАЕМЫЙ МОНИТОР РМ/819 3÷ 4"

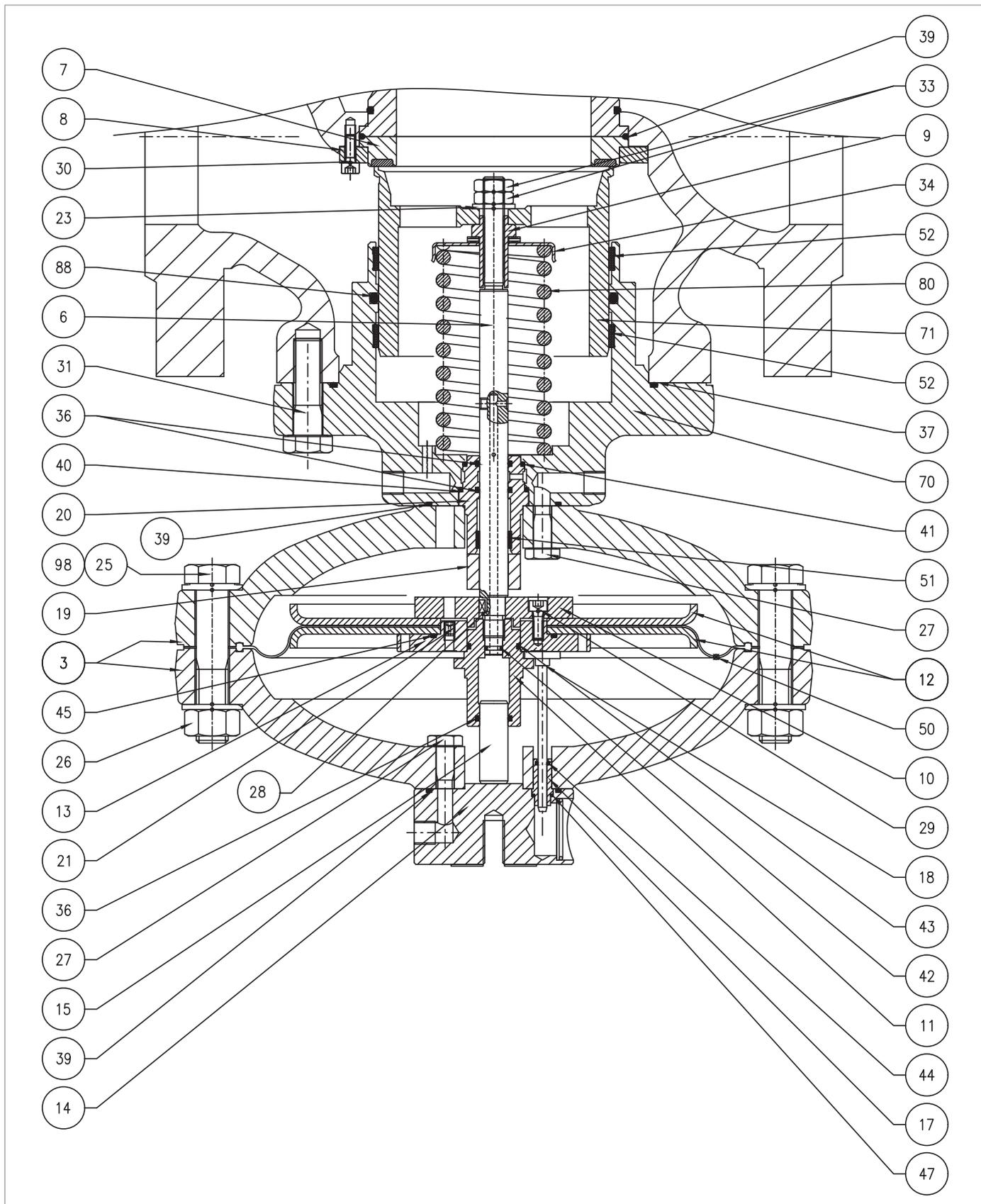
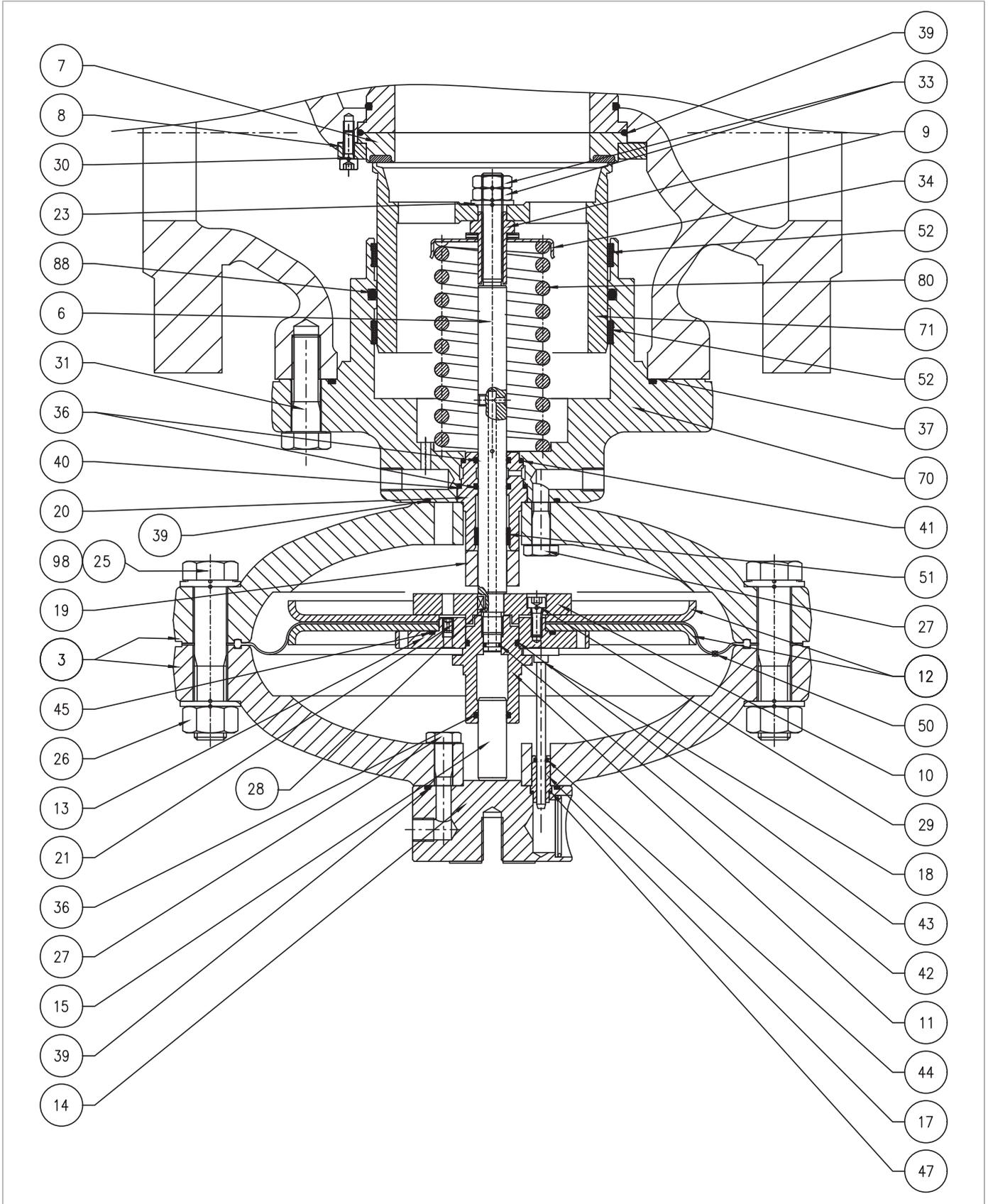


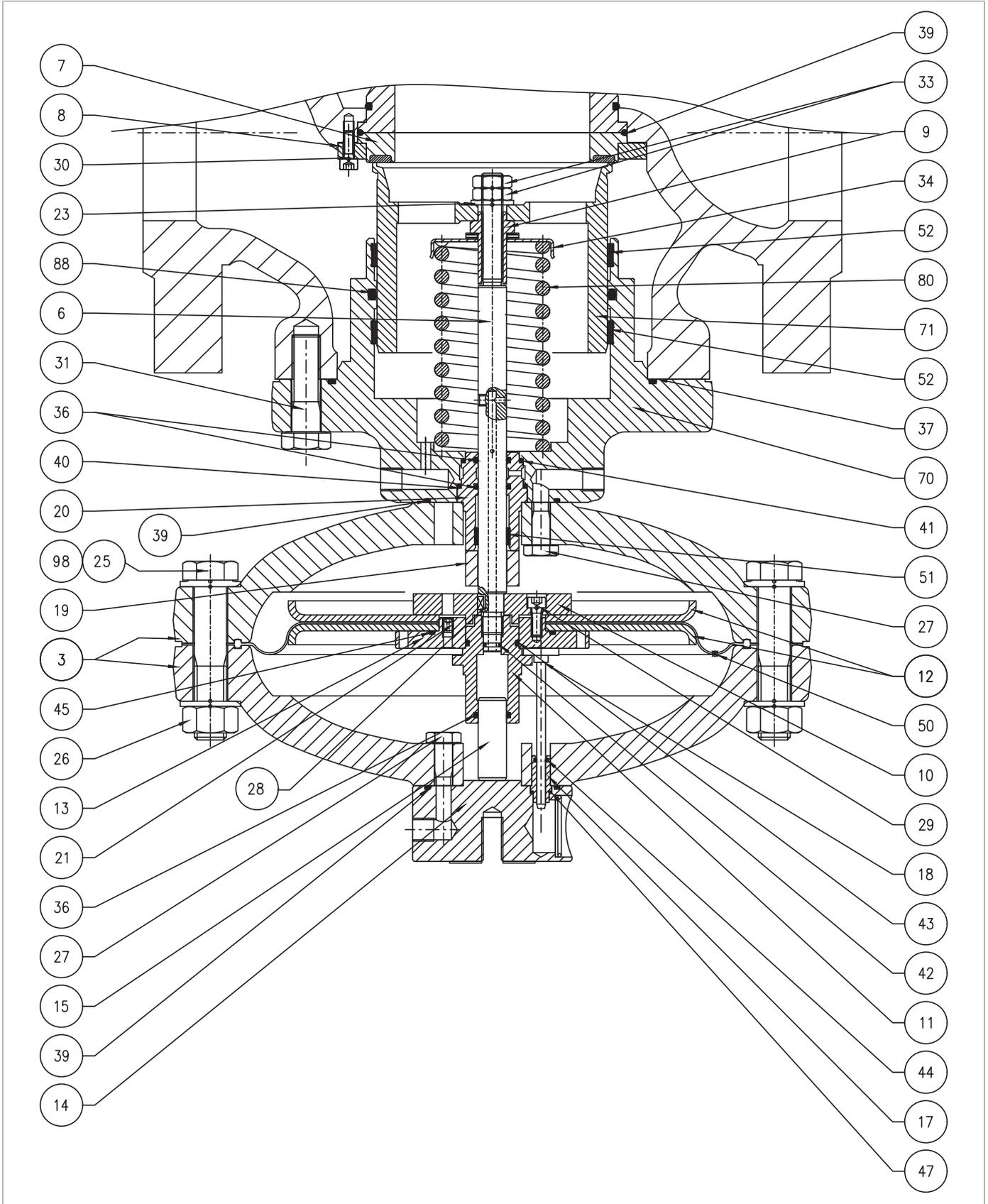
Рис. 9.63. Встраиваемый монитор РМ/819 3÷ 4"

Шаг	Действие
1	Отсоедините соединительные шланги между контроллером, монитором и соответствующими пилотными блоками, включая порты давления на выходе.
2	Отвинтить и снять винты (31). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поддерживайте головной узел на этом этапе, чтобы избежать падения.
3	Снимите узел редуктора и положите его на бок на плоскость с ударопрочной поверхностью. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль затвора (71).
4	Снять и заменить уплотнительное кольцо (37) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
5	Открутите и снимите винты (30), стопорное кольцо (8) и армированную прокладку (7), следя за тем, чтобы они не выпали. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы рукав не выпал.
6	Снять уплотнительное кольцо (39) с армированного уплотнителя (7) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
7	Установите усиленное уплотнение (7) и стопорное кольцо (8).
8	Установить и закрепить винты (30), согласно моментам затяжки: • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
9	Открутите и снимите гайки (33) вместе с шайбой (23).
10	Снимите затвор (71) и положите его на стол с ударопрочной поверхностью.
11	Отвинтить блокирующую гайку (9).
12	Снимите пружину (80) и держатель пружины (34).
13	Снять и заменить кольца I/DWR (52) с направляющего закрывающего элемента (70). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые кольца I/DWR, очистить выемки моющим средством.
14	Снять и заменить уплотнительное кольцо (88) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
15	Очистите направляющую затвора (70) и затвор (71), смазав их силиконовой смазкой.
16	Отвинтить и снять гайки (26) вместе с винтами (25, 98).
17	Снять верхнюю крышку (3).



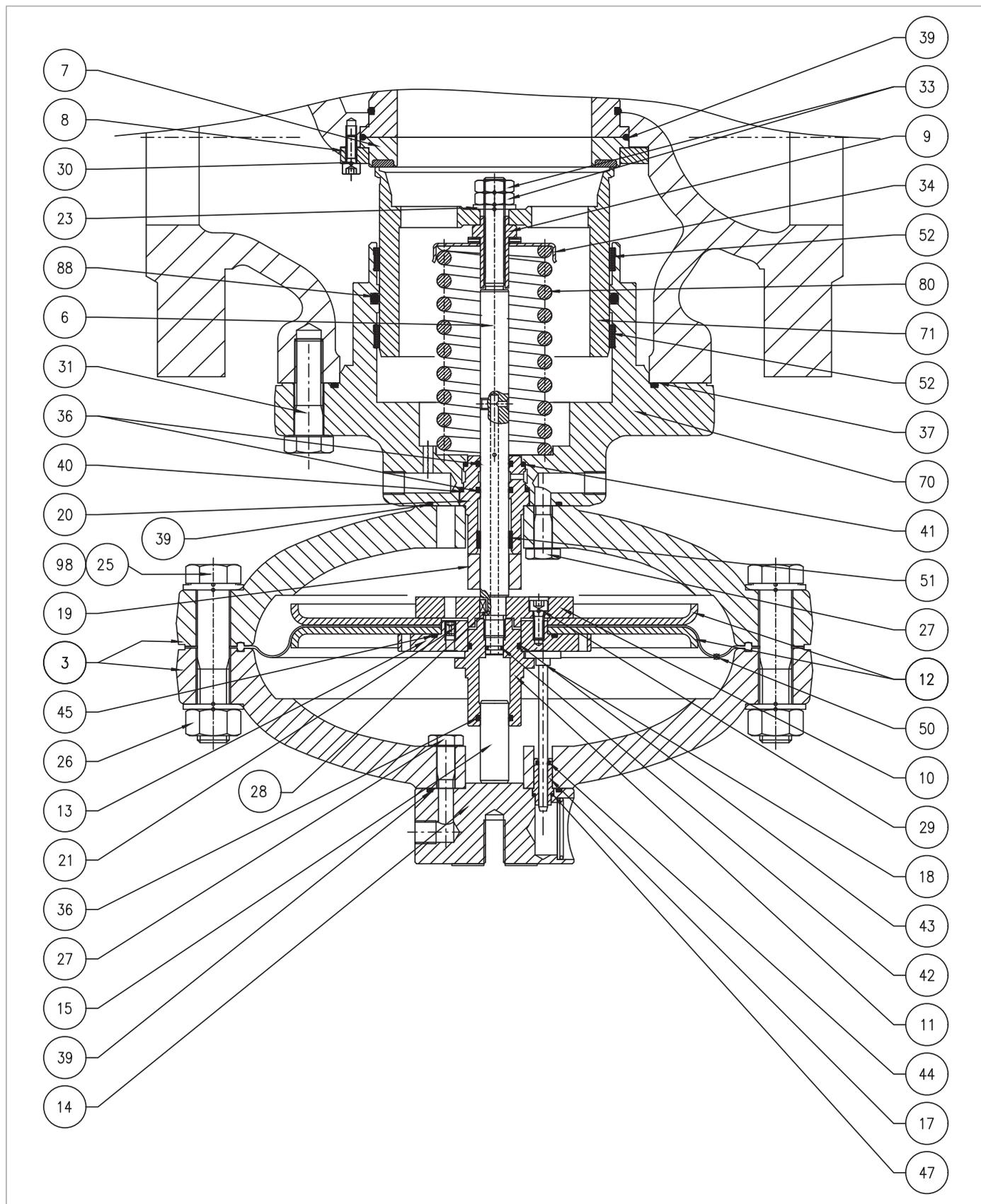
Встраиваемый монитор РМ/819 3÷ 4"

Шаг	Действие
18	Извлеките индикаторный стержень (18) из направляющей стержня (17).
19	Отвинтить и достать верхние винты (27).
20	Отделите верхнюю крышку (3) от фланца рым-болта (14).
21	Вытащите направляющую штока (17).
22	Снять и заменить уплотнительные кольца (39, 47) с фланца рым-болта (14), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
23	Снять и заменить уплотнительное кольцо (44) с направляющей штанги (17), смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
24	Установите направляющую штока (17) во фланец рым-болта (14).
25	Соберите фланец рым-болта (14) с верхней крышкой (3).
26	Установить и закрепить верхние винты (27), согласно моментам затяжки: • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
27	Вставьте индикаторный стержень (18) в направляющую стержня (17).
28	Отвинтить и снять направляющую плунжера (11). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Для этого шага удерживайте мембрану в сборе, установив гаечный ключ в отверстия в верхней опоре мембраны (13).
29	Извлеките балансировочный плунжер (15) из направляющей плунжера (11).
30	Снять и заменить уплотнительные кольца (36, 43), с направляющей поршня (11), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
31	Установите балансировочный плунжер (15) в направляющую плунжера (11).
32	Снимите блок мембраны.
33	Открутите и выньте винты (29) из нижней опоры мембраны (10).
34	Снимите опору мембраны (10) и нижний защитный диск мембраны (12).
35	Снять диафрагму (50).
36	Снимите держатель верхней мембраны (13) с защитного диска верхней мембраны (12).
37	Снять уплотнительное кольцо (45) с опоры верхней мембраны (13) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.



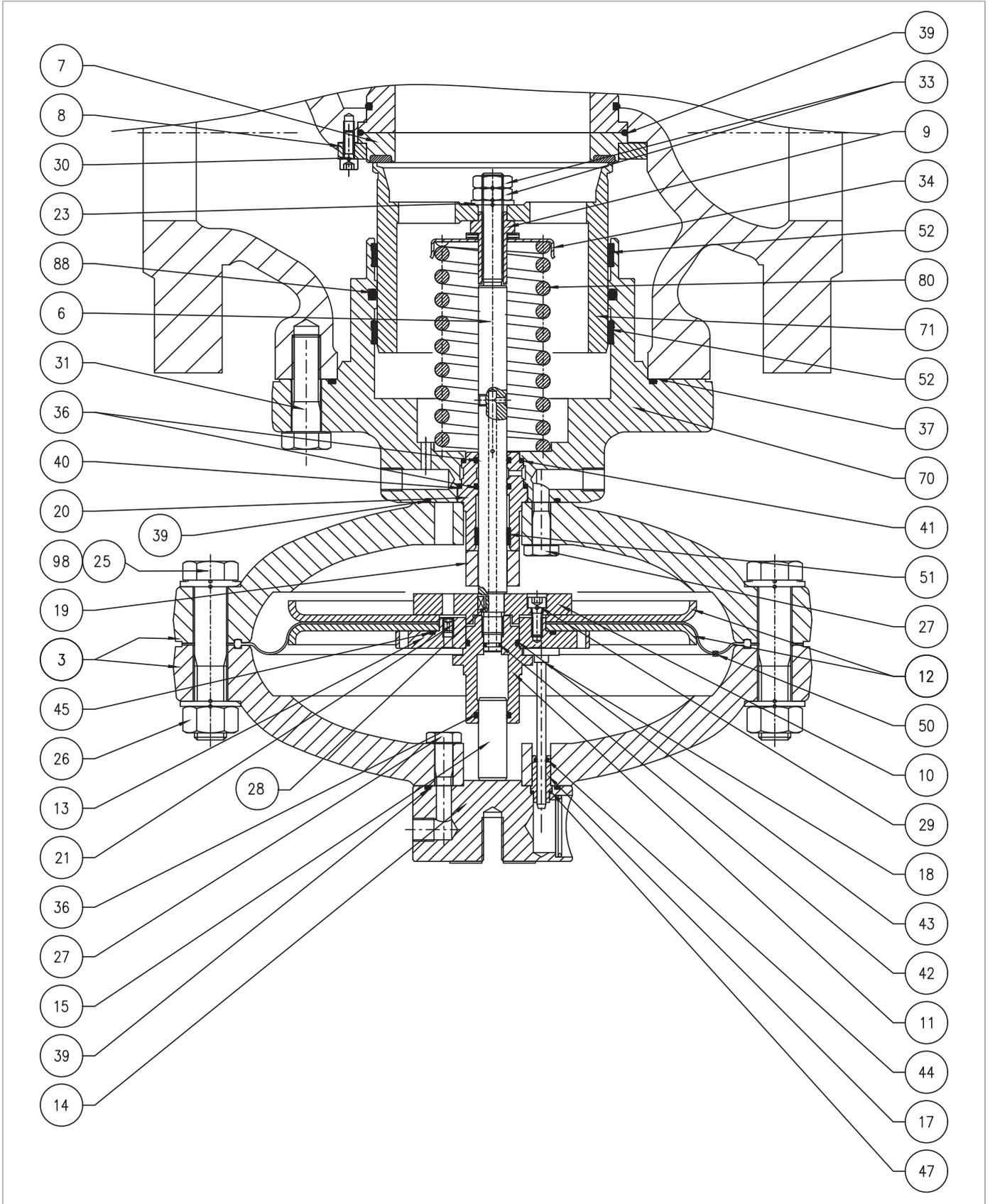
Встраиваемый монитор РМ/8193÷4"

Шаг	Действие
38	<p>Установите держатель верхней мембраны (13) в защитный диск верхней мембраны (12).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что в отверстии сопла (21) нет грязи или посторонних предметов.</p>
39	<p>Разместить новую диафрагму (50).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Расположите мембрану так, чтобы ее судороги были направлены в сторону приводной камеры.</p>
40	<p>Установите защитный диск нижней мембраны (12) и опору нижней мембраны (10).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что отверстие сопла на верхнем держателе мембраны (13) совмещено с отверстием на нижнем держателе мембраны (10).</p>
41	<p>Установить и закрепить винты (29) нанося фиксатор резьбы, согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
42	Отвинтить и достать нижние винты (27).
43	Снять нижнюю крышку (3).
44	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (39) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
45	Снимите распорку (19), направляющую штока (20), шток (6) и ключ (28).
46	<p>Снять кольцо I/DWR (51) с направляющей штока (20) и заменить.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p>
47	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (36) с направляющей штока (20), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
48	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (40, 41) с направляющей штока (20), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
49	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со штока (6) смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>



Встраиваемый монитор РМ/8193÷4"

Шаг	Действие
50	<p>Установите направляющую штока (20), шток (6), проставку (19) и ключ (28).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой • Убедитесь, что шпонка (28) находится в правильном положении в штоке (6).
51	<p>Установите нижнюю крышку (3), зафиксировав ее на направляющей затвора (70).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Отверстие для прохода давления в двигателе должно совпадать с аналогичным отверстием на направляющей плунжера.</p>
52	<p>Установить и закрепить нижние винты (27), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
53	<p>Установите мембранный блок.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить блок диафрагмы, очистить выемки для крышек (3) моющим средством.</p>
54	<p>Установить и закрепить направляющую плунжера (11), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Для этого шага удерживайте мембрану в сборе, установив гаечный ключ в отверстия в верхней опоре мембраны (13).</p>
55	<p>Установите верхнюю крышку (3), следя за тем, чтобы индикаторный стержень (18) находился в пространстве между верхней опорой мембраны (13) и направляющей плунжера (11).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикаторный стержень (18) не должен перекрывать отверстие в верхней опоре мембраны (13) • Индикатор хода фланца рым-болта (14) должен быть перпендикулярен потоку газа и хорошо виден.
56	<p>Установить и закрепить винты (25, 98) с гайками (26), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
57	<p>Установите на место пружину (80) и держатель пружины (34).</p>
58	<p>Установить гайку (9), вместе с радиальным подшипником (30) согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем как закрепить стопорную гайку (9), убедитесь, что пружина (80) правильно установлена в центрирующем упоре на направляющей плунжера (70).</p>
59	<p>Установите затвор (71), смазав его поверхность силиконовой смазкой.</p>



Встраиваемый монитор РМ/819 3÷ 4"

Шаг	Действие
60	<p>Установите шайбу (23) и гайки (33), затянув их с моментом, указанным в соответствующей таблице.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой внешней гайки (33) нанесите клей для фиксации резьбы.</p> </div>
61	Установите узел редуктора, осторожно поддерживая его.
62	<p>Разместить и закрепить винты (31), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3": «Табл. 9.91»; • 4": «Табл. 9.92». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
63	Подсоедините соединительные шланги между регулятором, монитором и соответствующими пилотными блоками, включая порты давления на выходе.

Табл. 9.130

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.6.3 - ВСТРАИВАЕМЫЙ МОНИТОР РМ/819 6÷ 10"

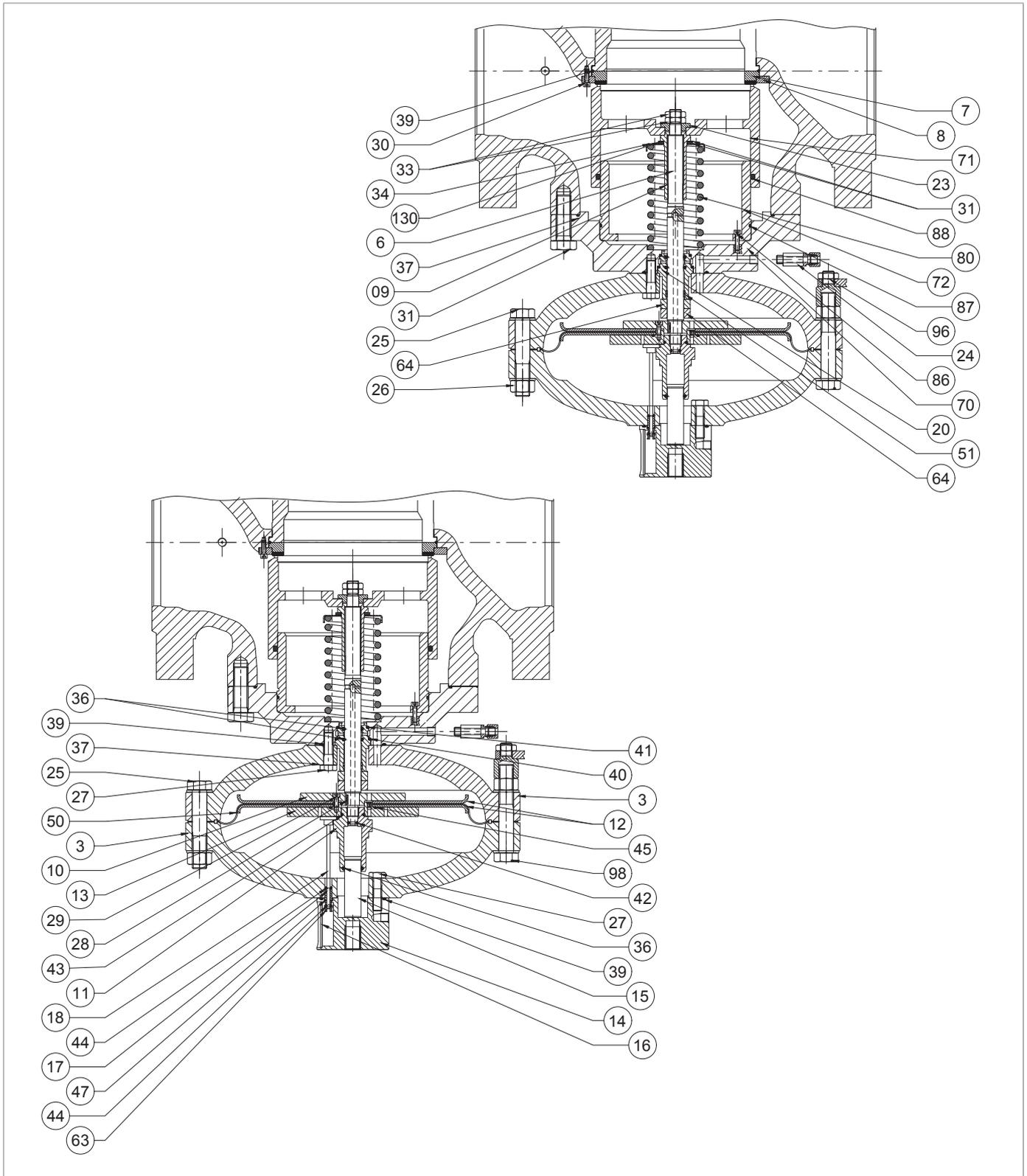
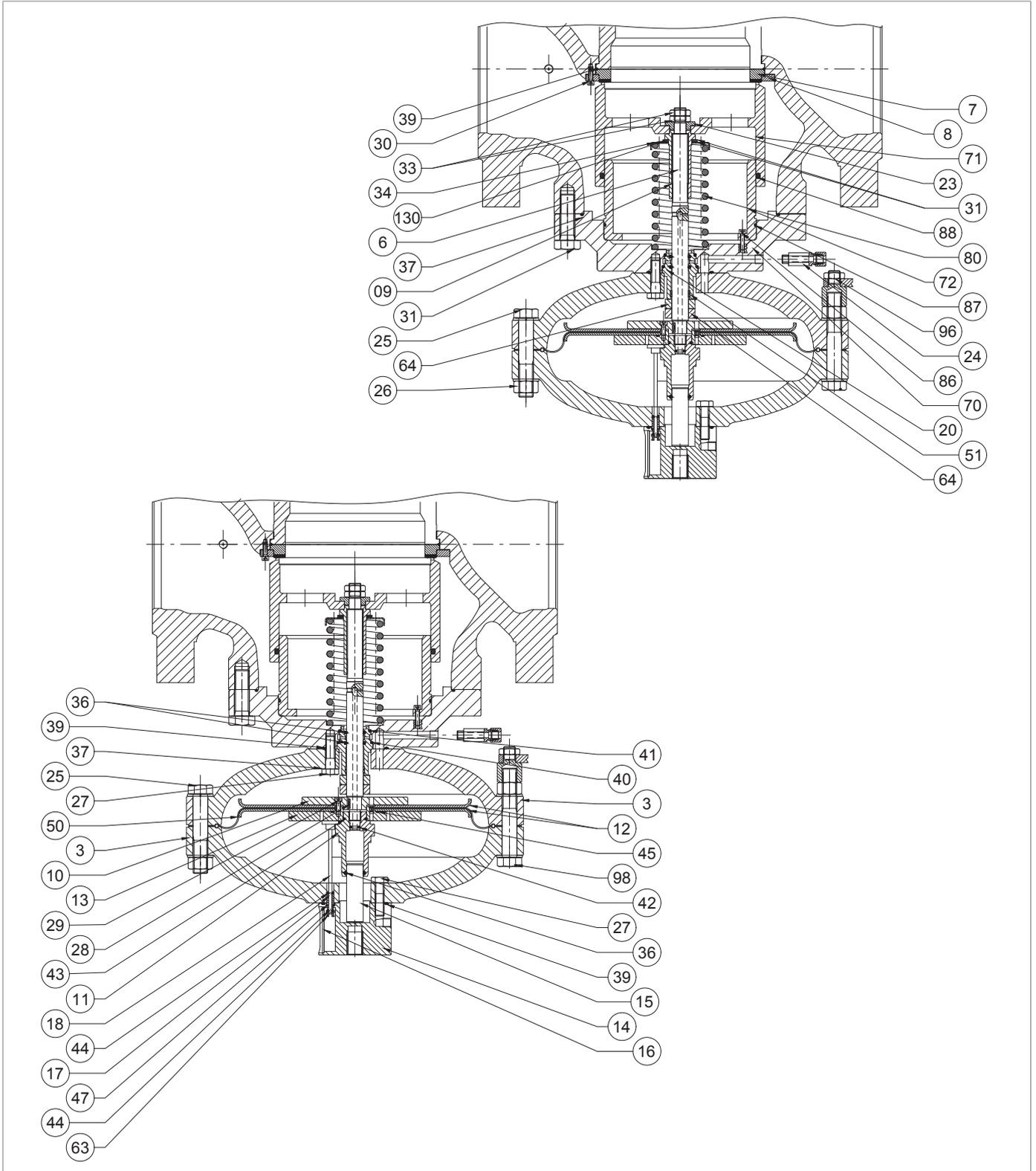


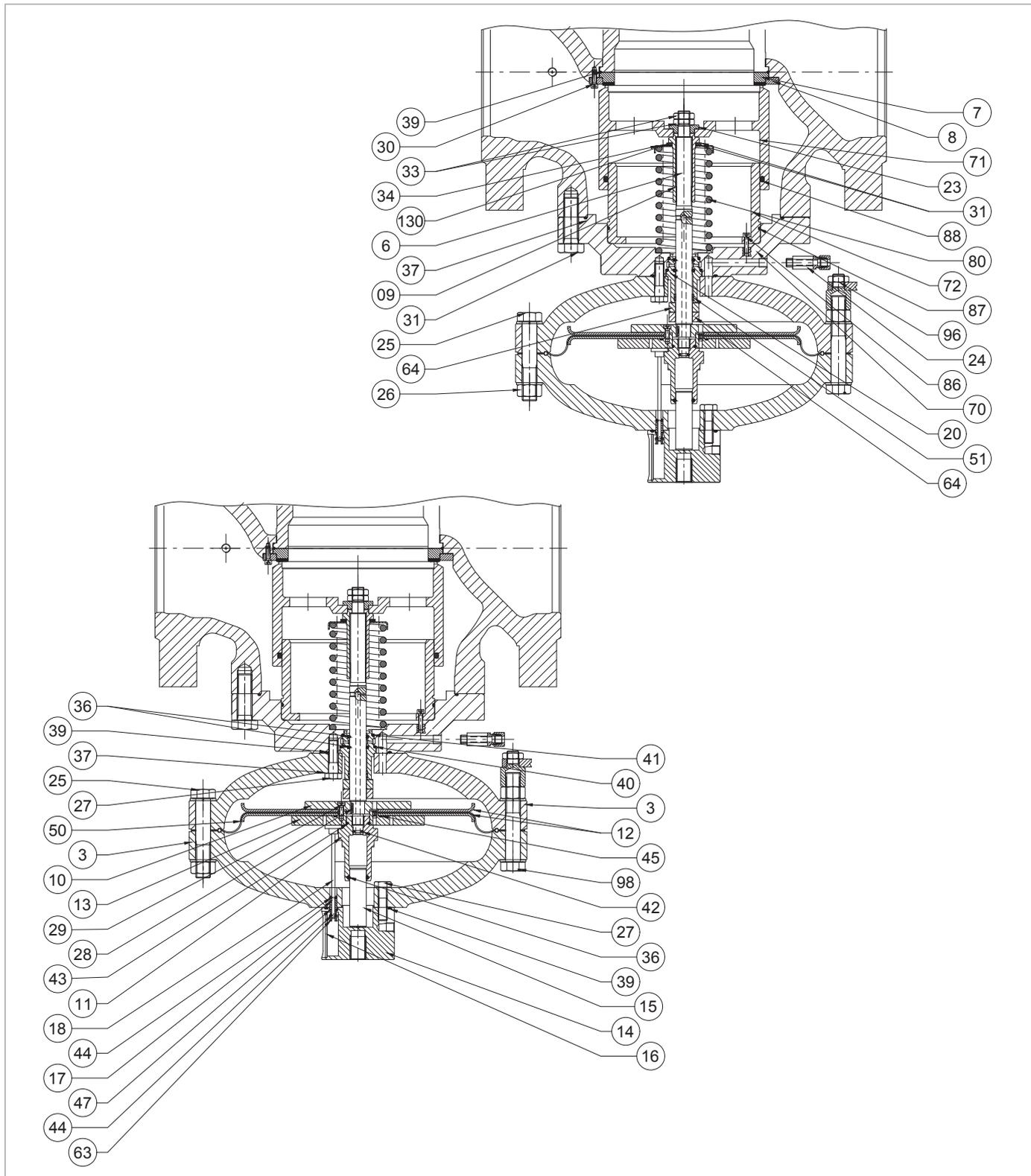
Рис. 9.64. Встраиваемый монитор РМ/819 6÷ 10"

Шаг	Действие
1	Отсоедините соединительные шланги между контроллером, монитором и соответствующими пилотными блоками, включая порты давления на выходе.
2	Отвинтить и снять винты (31). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Поддерживайте головной узел на этом этапе, чтобы избежать падения.
3	Снимите узел редуктора и положите его на бок на плоскость с ударопрочной поверхностью. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль затвора (71).
4	Снять и заменить уплотнительное кольцо (37) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
5	Открутите и снимите винты (30), стопорное кольцо (8) и армированную прокладку (7), следя за тем, чтобы они не выпали. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы рукав не выпал.
6	Снять уплотнительное кольцо (39) с армированного уплотнителя (7) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
7	Установите усиленное уплотнение (7) и стопорное кольцо (8).
8	Установить и закрепить винты (30), согласно моментам затяжки: • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
9	Открутите и снимите гайки (33) и шайбу (23).
10	Снимите затвор (71) и положите его на стол с ударопрочной поверхностью.
11	Снять и заменить уплотнительное кольцо (88) с направляющей закрывающего элемента (71) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
12	Отвинтить и снять блокирующую гайку (9).
13	Снимите радиальный подшипник (130), держатель пружины (34) и пружину (80).
14	Отвинтить и снять винты (86).
15	Вытащите направляющую затвора (72). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! На этом этапе вкрутите винты М6х50 в резьбовые отверстия направляющей заглушки. Затем вкрутите их для вертикального удлинения, чтобы направляющая затвора всегда оставалась на оси.
16	Снять винты М6х50.



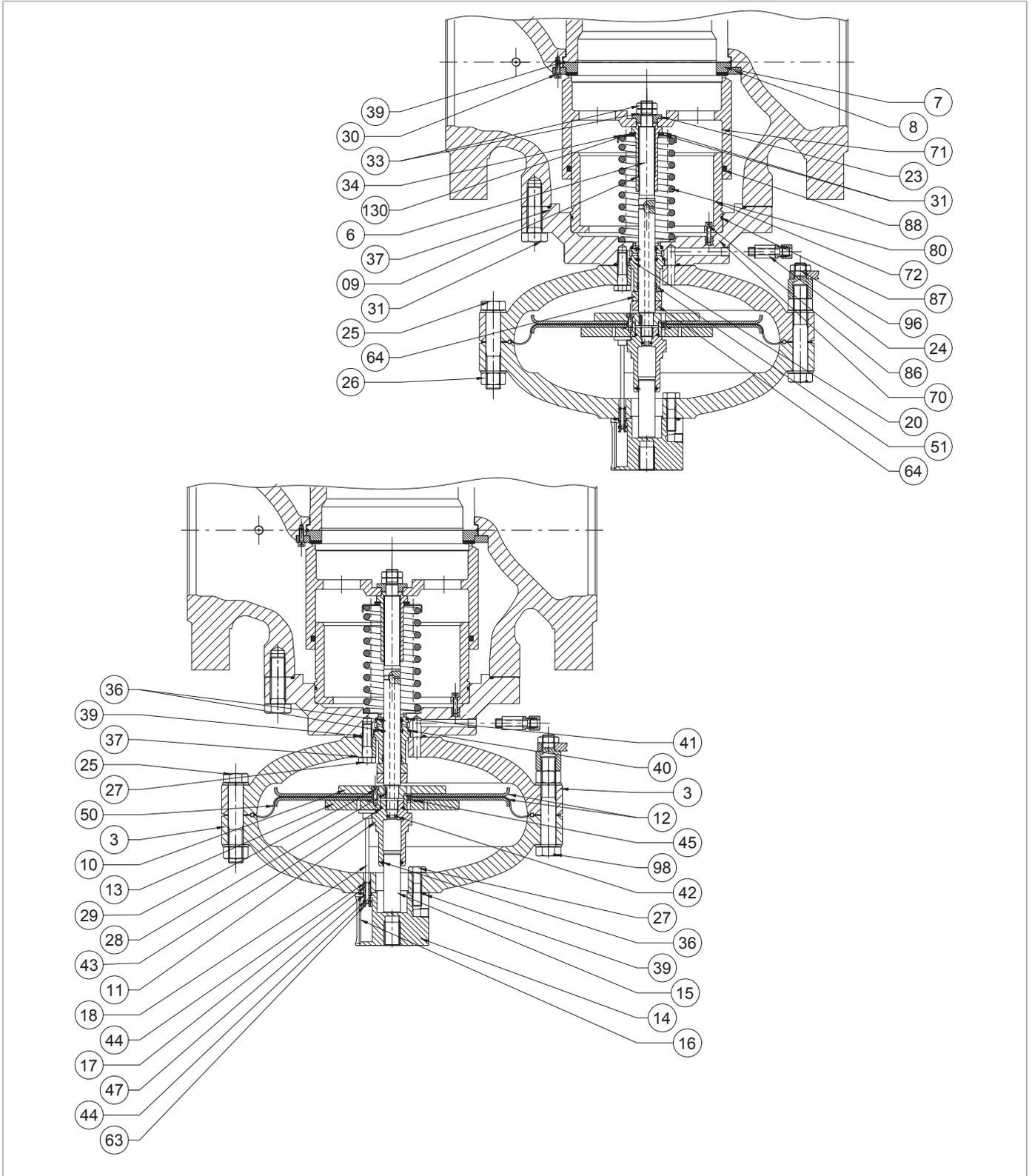
Встраиваемый монитор PM/819 6÷10"

Шаг	Действие
17	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (87) с направляющей закрывающего элемента (72) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
18	Установите направляющую затвора (72) на место.
19	Установить и закрепить винты (86).
20	Выкрутите винты (57) вместе с ползунком индикатора (16).
21	Снять распорную втулку (63).
22	<p>Снять уплотнительное кольцо (44) с распорной втулки (63) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
23	Отвинтить и снять гайки (26) вместе с винтами (25, 98).
24	Снять верхнюю крышку (3).
25	Извлеките индикаторный стержень (18) из направляющей стержня (17).
26	Открутите и выньте винты верхней части (27).
27	Отделите верхнюю крышку (3) от фланца рым-болта (14).
28	Вытащите направляющую штока (17).
29	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (39, 47) с фланца рым-болта (14), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
30	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (44) с направляющей штанги (17), смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
31	Установите направляющую штока (17) во фланец рым-болта (14).
32	Соберите фланец рым-болта (14) с верхней крышкой (3).
33	<p>Установить и закрепить винты верхней части (27), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
34	Вставьте индикаторный стержень (18) в направляющую стержня (17).
35	<p>Отвинтить и снять направляющую плунжера (11).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Для этого шага удерживайте мембрану в сборе, установив гаечный ключ в отверстия в верхней опоре мембраны (13).</p>
36	Извлеките балансировочный плунжер (15) из направляющей плунжера (11).



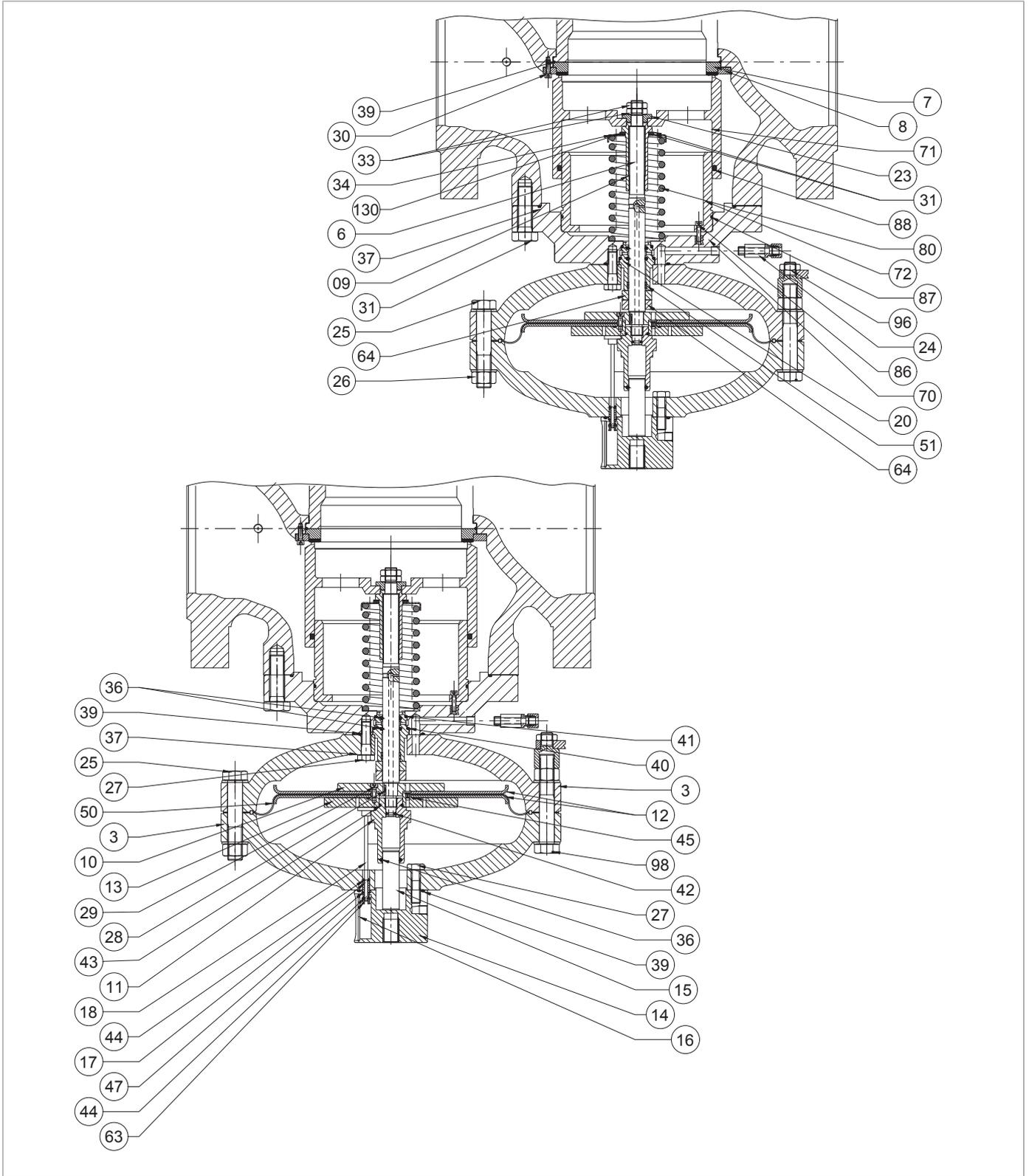
Встраиваемый монитор PM/819 6÷10"

Шаг	Действие
37	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (36, 43), с направляющей поршня (11), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
38	Установите балансировочный плунжер (15) в направляющую плунжера (11).
39	Снимите блок мембраны.
40	Открутите и выньте винты (29) из нижней опоры мембраны (10).
41	Снимите нижнюю опору мембраны (10) и защитный диск нижней мембраны (12).
42	Снять диафрагму (50).
43	Снимите держатель верхней мембраны (13) с защитного диска верхней мембраны (12).
44	<p>Снять уплотнительное кольцо (45) с опоры верхней мембраны (13) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
45	<p>Установите держатель верхней мембраны (13) в защитный диск верхней мембраны (12).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что в отверстии сопла (21) нет грязи или посторонних предметов.</p>
46	<p>Разместить новую диафрагму (50).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Расположите мембрану так, чтобы ее судороги были направлены в сторону приводной камеры.</p>
47	<p>Установите защитный диск нижней мембраны (12) и опору нижней мембраны (10).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что отверстие сопла на верхнем держателе мембраны (13) совмещено с отверстием на нижнем держателе мембраны (10).</p>
48	<p>Установить и закрепить винты (29) нанося фиксатор резьбы, согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
49	Снимите распорки (19, 64).
50	Открутите и выньте винты нижней части (27).
51	Снять нижнюю крышку (3).
52	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (39) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
53	Снимите направляющую штока (20), шток (6) и ключ (28).



Встраиваемый монитор PM/8196 ÷ 10"

Шаг	Действие
54	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (41) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
55	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (40) с направляющей штока (20), смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
56	<p>Снять кольцо I/DWR (51) с направляющей штока (20) и заменить.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p>
57	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (36) с направляющей штока (20), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
58	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со штока (6) смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
59	<p>Установите направляющую штока (20), шток (6) и шпонку (28).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой • Убедитесь, что ключ (28) находится в правильном положении в штоке (6).
60	<p>Установите нижнюю крышку (3), зафиксировав ее на направляющей затвора (70).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Отверстие для прохода давления в двигателе должно совпадать с аналогичным отверстием на направляющей плунжера.</p>
61	<p>Установить и закрепить винты нижней части (27), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
62	<p>Установите распорки (19, 64).</p>
63	<p>Установите мембранный блок.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить блок диафрагмы, очистить выемки для моющим средством.</p>



Встраиваемый монитор PM/819 6÷10"

Шаг	Действие
64	<p>Установить и закрепить направляющую плунжера (11), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Для этого шага удерживайте мембрану в сборе, установив гаечный ключ в отверстия в верхней опоре мембраны (13).</p> </div>
65	<p>Установите верхнюю крышку (3), следя за тем, чтобы индикаторный стержень (18) находился в пространстве между верхней опорой мембраны (13) и направляющей плунжера (11).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикаторный стержень (18) не должен перекрывать отверстие в верхней опоре мембраны (13) • Индикатор хода фланца рым-болта (14) должен быть перпендикулярен потоку газа и хорошо виден. </div>
66	<p>Установить и закрепить винты (25, 98) с гайками (26), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
67	Установите на место пружину (80) и держатель пружины (34).
68	<p>Установить и закрепить гайку (9), вместе с радиальным подшипником (130) согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем как закрепить стопорную гайку (9), убедитесь, что пружина (80) правильно установлена в центрирующем упоре на направляющей плунжера (70).</p> </div>
69	Установите затвор (71), смазав его поверхность силиконовой смазкой.
70	<p>Вставьте и закрепите шайбу (23) и гайки (33), нанеся клей для фиксации резьбы, в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95».
71	Установите узел редуктора, осторожно поддерживая его.
72	<p>Разместить и закрепить винты (31), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6": «Табл. 9.93»; • 8": «Табл. 9.94»; • 10": «Табл. 9.95». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
73	Переставьте соединительные трубки между регулятором и монитором и соответствующими пилотными блоками, включая порты давления на выходе.

Табл. 9.131


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.7 - ПИЛОТНАЯ СЕРИЯ 200/A + ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕДУКТОР R14/A

9.4.7.1 - ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИЛОТА СЕРИИ 200/A

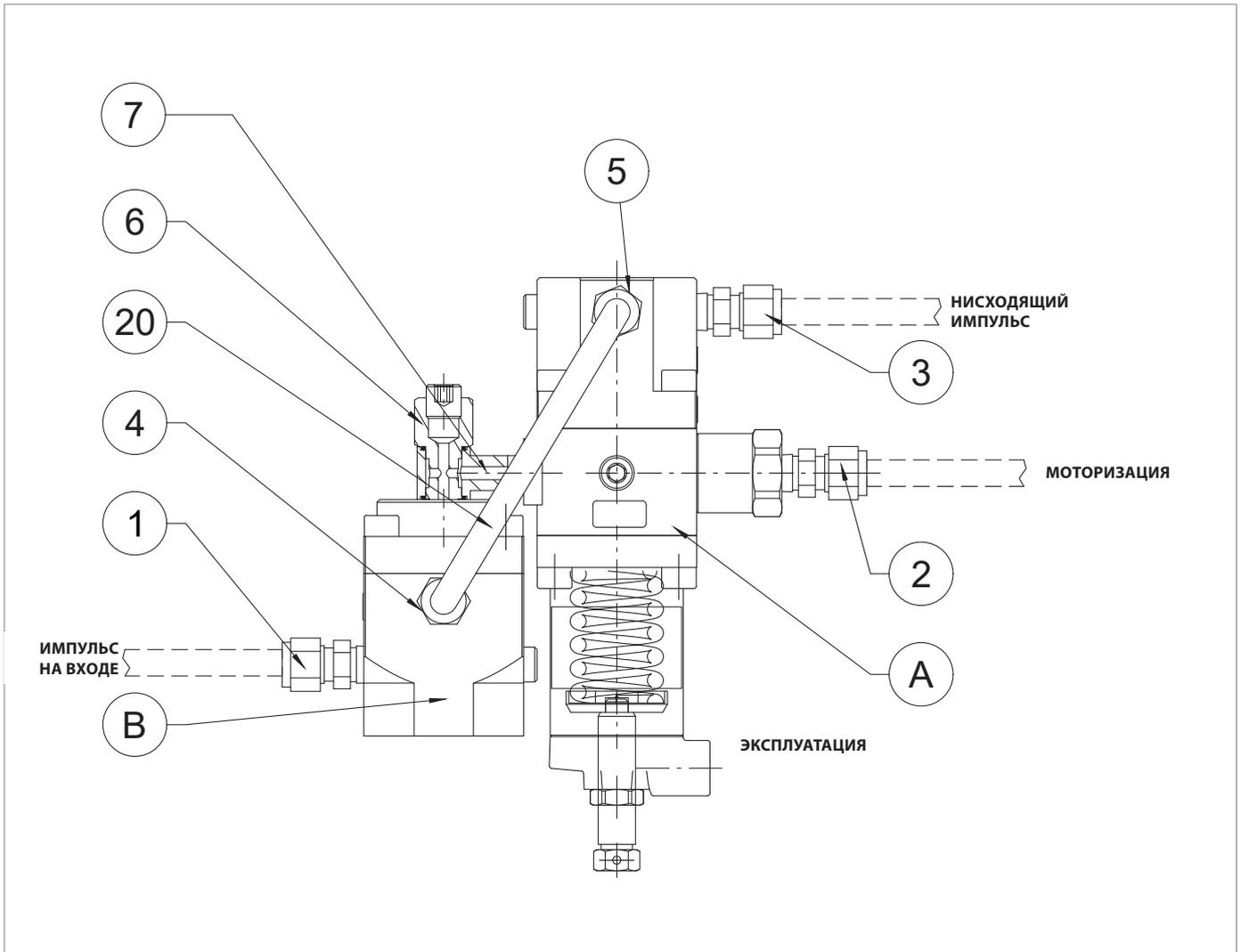


Рис. 9.65. Pilot 200/A

Чтобы отсоединить пилот, выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Отсоедините импульсные разъемы между пилотом 200/A и контроллером, воздействуя на фитинги (1, 2, 3).
2	Открутите и выньте крепежный винт, чтобы снять пилот с регулятора.
3	Снимите трубку (20), воздействуя на фитинги (4, 5).
4	Открутите и выньте винт (6), чтобы отделить предварительный редуктор R14/A от пилота.
5	Открутите и снимите винт (7) с пилота 200/A.

Табл. 9.132

Чтобы снова подключить пилот, выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Вставьте и закрепите винт (7) на пилоте 200/A.
2	Вставьте и закрепите винт (6), чтобы соединить предварительный редуктор R14/A с пилотом 200/A.
3	Подсоедините трубу (20) с помощью фитингов (4, 5).
4	Вставьте и закрепите крепежный винт для подключения пилота к контроллеру.
5	Соедините импульсные патрубки между пилотом и регулятором с помощью фитингов (1, 2, 3).

Табл. 9.133

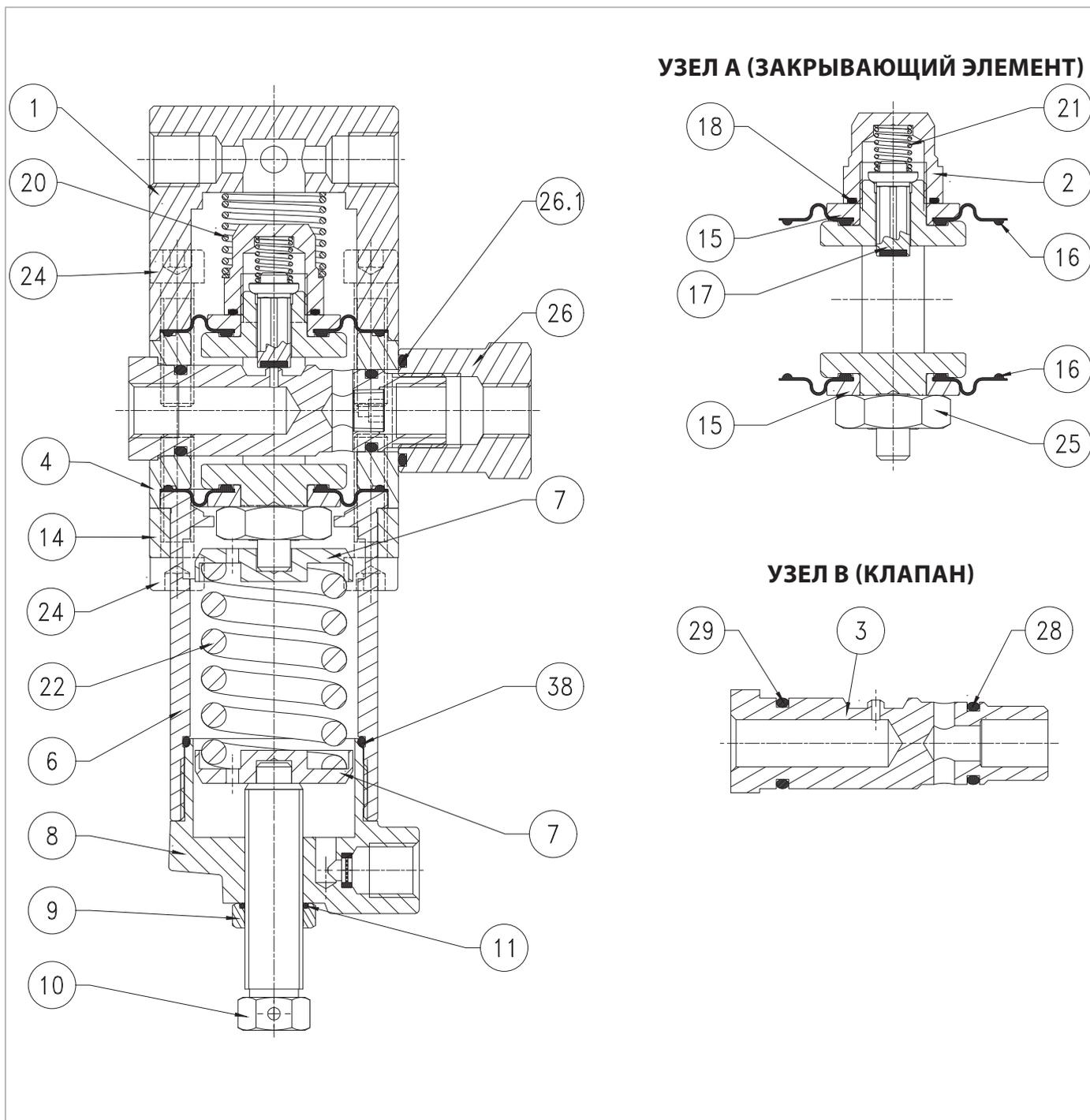
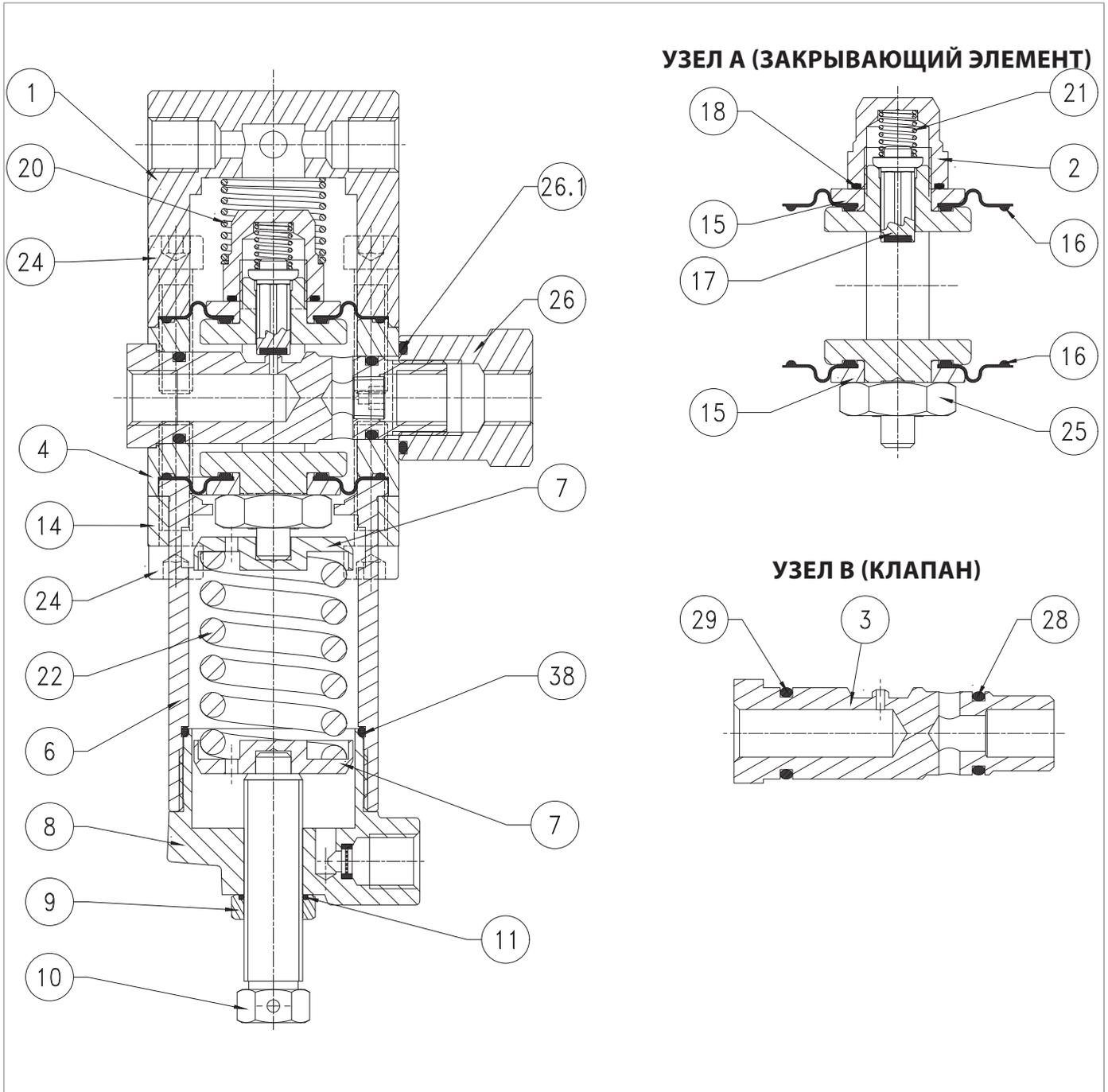


Рис. 9.66. Пилот 204/A - 205/A

Шаг	Действие
1	Ослабьте гайку (9).
2	Полностью разгрузите пружину (22), повернув регулировочный винт (10).
3	Снять настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).
4	Снимите колпачок (8).
	Снять уплотнительное кольцо (38) с крышки (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой.
5	 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите пружину (22) и опоры пружины (7).
7	Открутите и выньте винты нижней части (24).
8	Снимите кронштейн (14) с втулки (6).
9	Снимите втулку (6).
10	Открутите и выньте винты верхней части (24).
11	Снимите крышку пилота (1).
12	Снять пружину (20).
13	Отвинтить и снять гайку (26).
	Снять и заменить уплотнительное кольцо (26.1) с гайки (26) и заменить, смазывая синтетической смазкой.
14	 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
15	Вытащите узел "В" (клапан).
	Снять и заменить уплотнительные кольца (28, 29) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.
16	 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
17	Извлеките узел "А" (плунжер) из корпуса клапана (4), надавливая на него снизу вверх.
18	Отвинтить и снять направляющую гайку (2).
	Снять и заменить уплотнительное кольцо (18) с направляющей гайки (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой.
19	 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
20	Снять пружину (21).
21	Снять и заменить obturator (17).
22	Снять верхний защитный диск (15).
	Снять и заменить верхнюю диафрагму (42), смазывая её синтетической смазкой.
23	 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
24	Отвинтить и снять гайку (25).
25	Снять нижний защитный диск (15).



Пилот 204/А - 205/А

Шаг	Действие
26	Снять и заменить нижнюю диафрагму (16), смазывая тросики синтетической смазкой. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
27	Разместить нижний защитный диск (26).
28	Закрепить гайку (25), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 204/A-205/A : «Табл. 9.96».
29	Установите затвор (17), а затем пружину (21).
30	Разместить верхний защитный диск (26).
31	Закрепить направляющую гайку (68), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 204/A-205/A : «Табл. 9.96».
32	Вставьте узел "А" (плунжер) в корпус клапана (4) сверху вниз. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Будьте осторожны, чтобы не повредить мембраны (16) во время этого шага • Маркировка на нижней стороне ободка параллельна оси отверстия для установки седла (3) в корпусе клапана (4). </div>
33	Вставьте узел "В" (клапан) в корпус клапана (4). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (28, 29) и седло клапана (3).</p> </div>
34	Закрепить гайку (26), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 204/A-205/A : «Табл. 9.96».
35	Разместить пружину (20).
36	Установите крышку (1).
37	Установить и закрепить винты верхней части (24), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 204/A-205/A : «Табл. 9.96».
38	Установите втулку (6) и кронштейн (14).
39	Установить и закрепить винты нижней части (24), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 204/A-205/A : «Табл. 9.96».
40	Вставьте пружинные опоры (7) и пружину (22).
41	Закрутите крышку (8).
42	Снимите и замените уплотнительное кольцо (11) в гайке (9). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
43	Установить настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).

Табл. 9.134

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

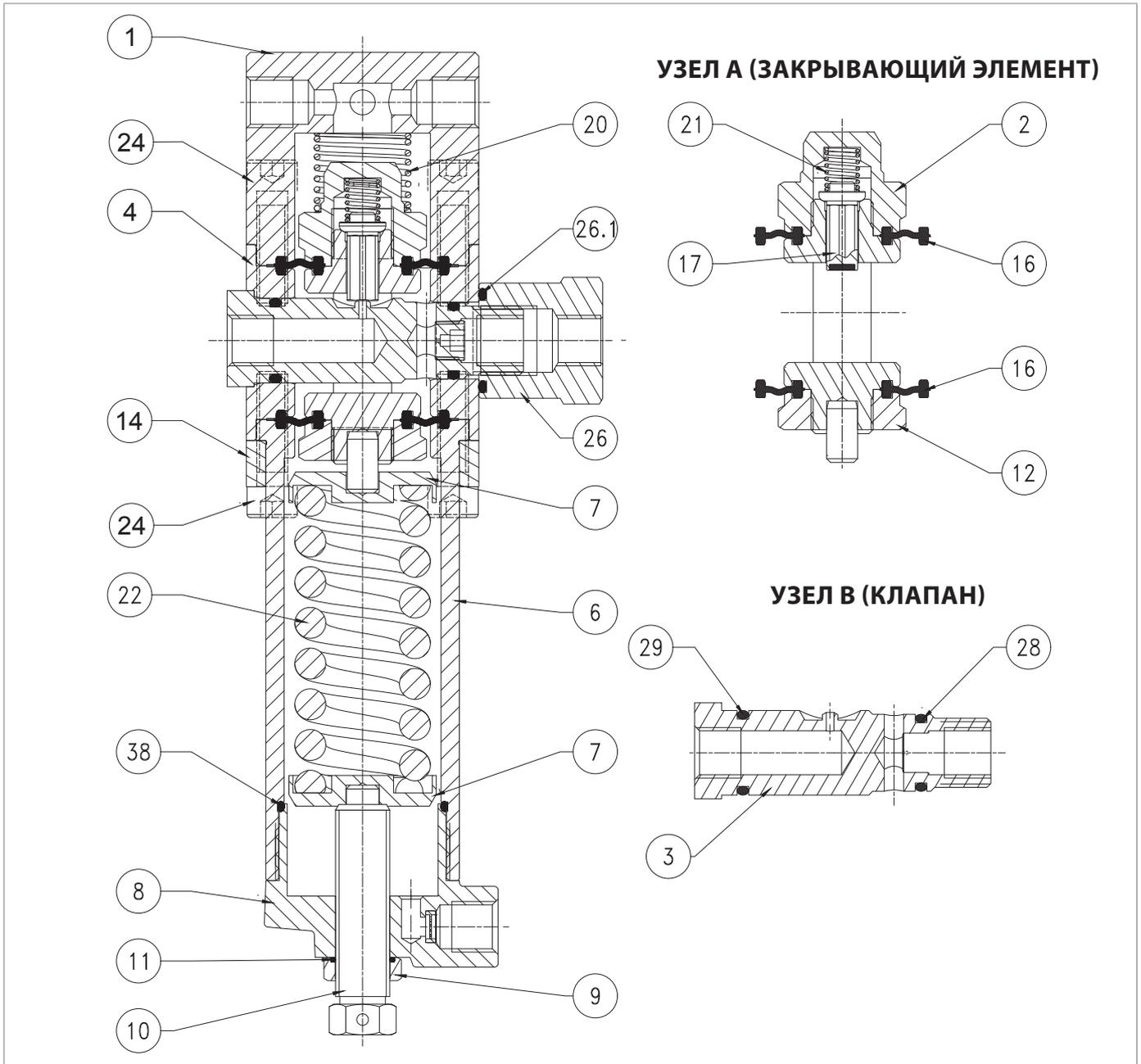
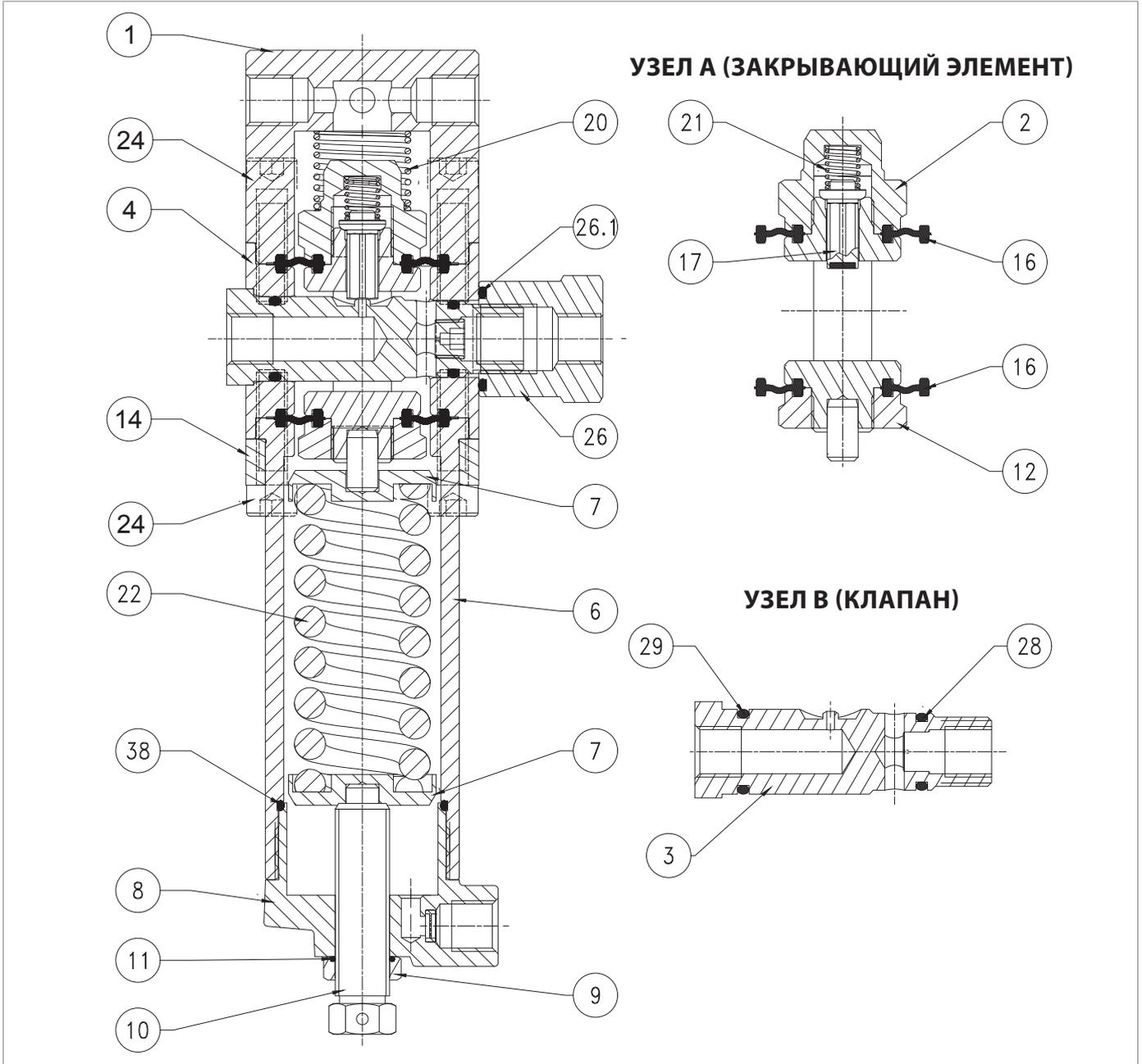


Рис. 9.67. Пилот 207/A

Шаг	Действие
1	Ослабьте гайку (9).
2	Полностью разгрузите пружину (22), повернув регулировочный винт (10).
3	Снять настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).
4	Снимите колпачок (8).
5	Снять уплотнительное кольцо (38) с крышки (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите пружину (22) и опоры пружины (7).
7	Открутите и выньте винты нижней части (24).
8	Снимите кронштейн (14) с втулки (6).
9	Снимите втулку (6).
10	Открутите и выньте винты верхней части (24).
11	Снимите крышку пилота (1).
12	Снять пружину (20).
13	Отвинтить и снять гайку (26).
14	Снять и заменить уплотнительное кольцо (26.1) с гайки (26) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
15	Отвинтить и снять направляющую гайку (2).
16	Снять пружину (21).
17	Снять и заменить обтюратор (17).
18	Снять и заменить верхнюю диафрагму (20).
19	Вытащите узел "В" (клапан).
20	Снять и заменить уплотнительные кольца (28, 29) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
21	Вытащите узел "А" (плунжер) из корпуса клапана (4), надавив на него сверху вниз.
22	Отвинтить и снять гайку (12).
23	Снять и заменить нижнюю диафрагму (16), смазывая тросики синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
24	Разместить и закрепить гайку (12), согласно моменту затяжки: • Пилот 207/A : «Табл. 9.97».



Пилот 207/А

Шаг	Действие
25	<p>Вставьте узел "А" (плунжер) в корпус клапана (4) снизу вверх.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Будьте осторожны, чтобы не повредить мембраны (16) во время этого шага. • Маркировка на нижней стороне ободка параллельна оси отверстия для установки седла (3) в корпусе клапана (4). </div>
26	<p>Вставьте узел "В" (клапан) в корпус клапана (4).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (28, 29) и седло клапана (3).</p> </div>
27	<p>Закрепить гайку (26), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 207/A : «Табл. 9.97»
28	<p>Установить на место верхнюю диафрагму (16), смазывая её синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
29	<p>Установите на место затвор (17), а затем пружину (21).</p>
30	<p>Установить на место и закрепить направляющую гайку (2), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 207/A : «Табл. 9.97».
31	<p>Разместить пружину (20).</p>
32	<p>Установите крышку (1).</p>
33	<p>Установить и закрепить винты верхней части (24), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 207/A : «Табл. 9.97».
34	<p>Установите втулку (6) и кронштейн (14).</p>
35	<p>Установить и закрепить винты нижней части (24), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пилот 207/A : «Табл. 9.97».
36	<p>Вставьте пружинные опоры (7) и пружину (22).</p>
37	<p>Закрутите крышку (8).</p>
38	<p>Снимите и замените уплотнительное кольцо (11) в гайке (9).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
39	<p>Установить настроечный винт (10) вместе с гайкой (9).</p>

Табл. 9.135

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.7.4 - ПОВТОРНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИЛОТА СЕРИИ 200/A

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Чтобы снова подключить пилот к контроллеру, обратитесь к таблице «Табл. 9.133».

9.4.7.5 - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕДУКТОР R14/A

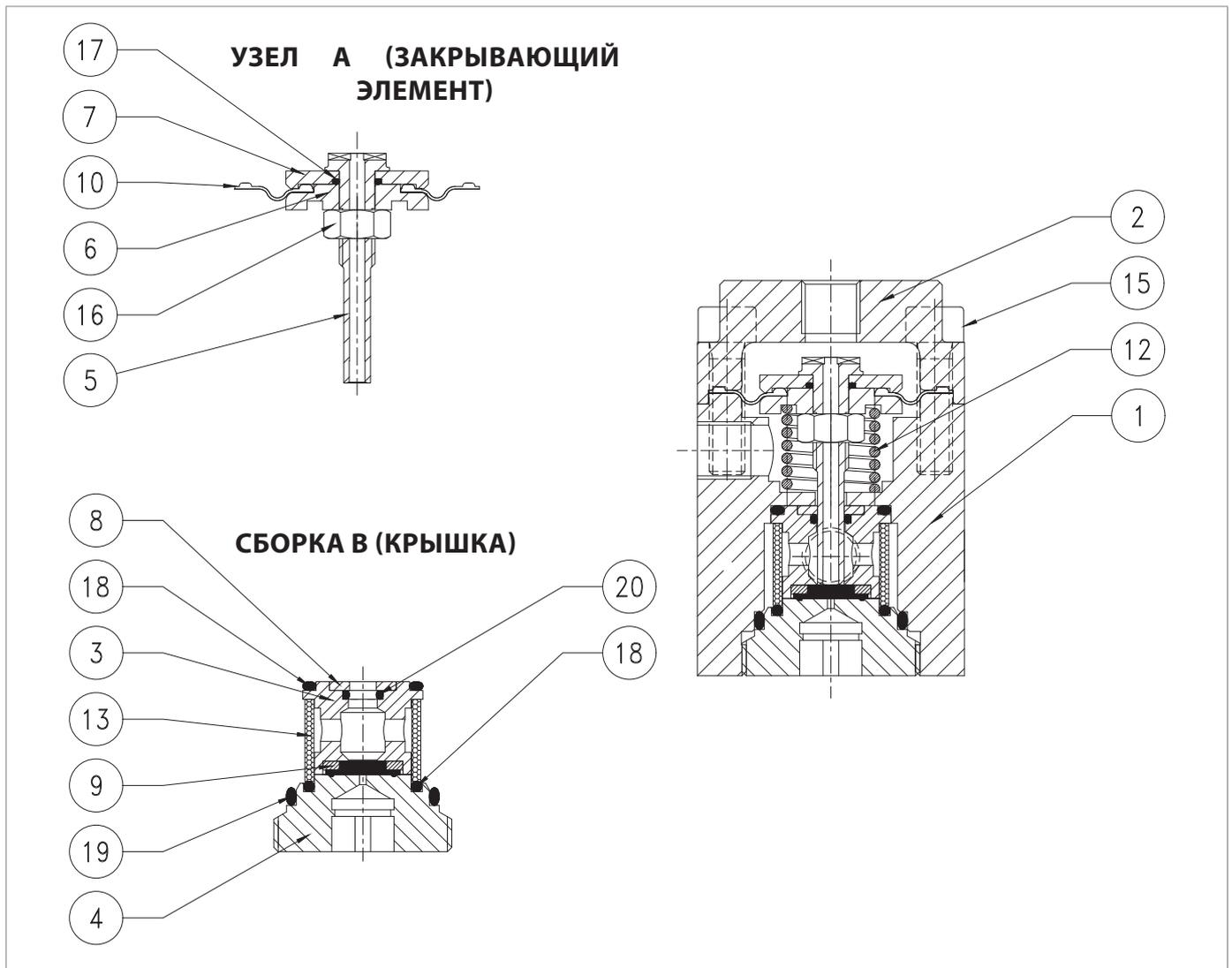
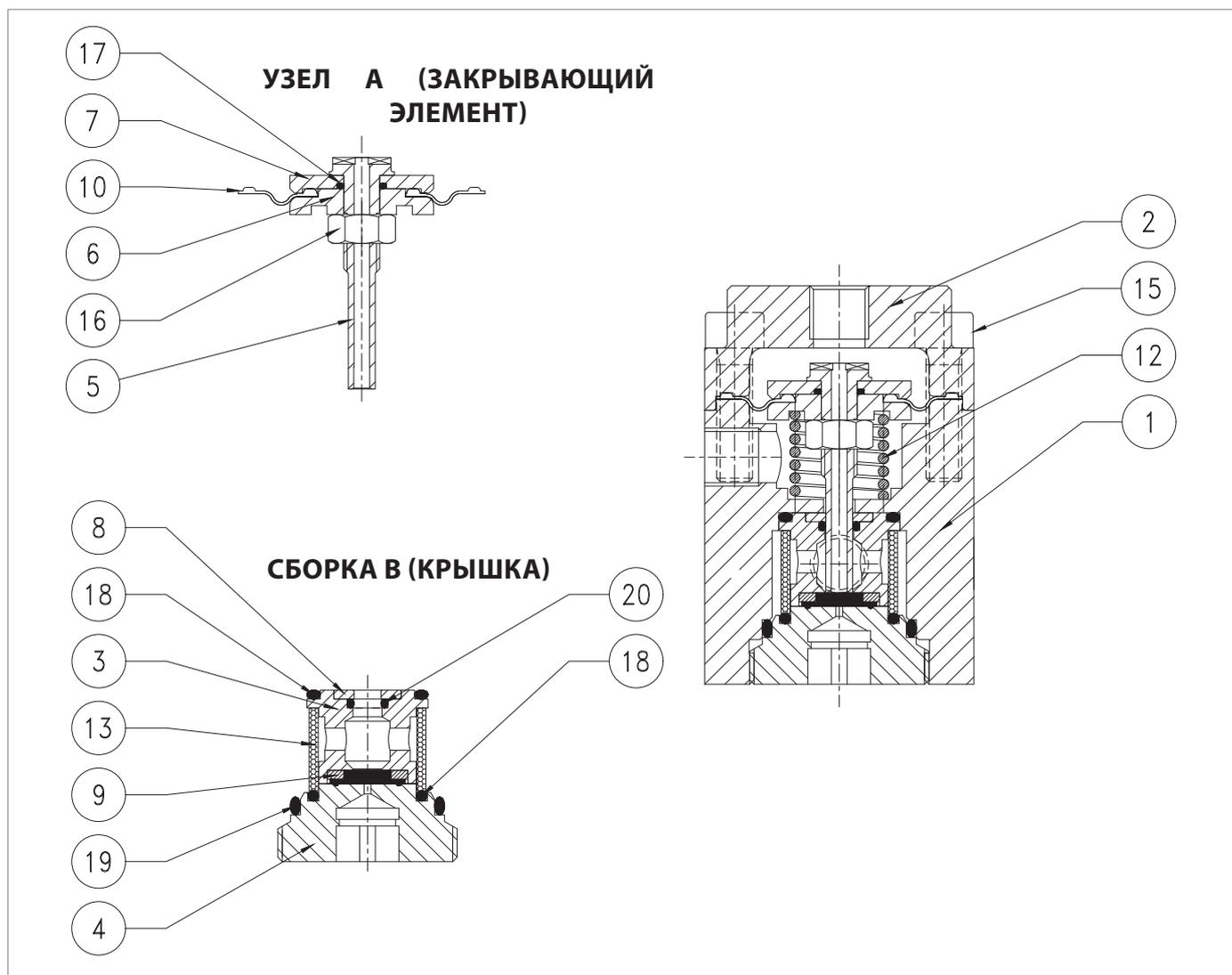


Рис. 9.68. Предварительный редуктор R14/A

Шаг	Действие
1	Отвинтить и снять винты (15).
2	Снять верхнюю крышку (2)
3	Вытащите узел "А" (затвор).
4	Снять пружину (12).
5	Отвинтить и снять гайку (16).
6	Отделите защитный диск (6) и мембрану (10).
7	Снять уплотнительное кольцо (17) с защитного диска диафрагмы (7) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
8	Снять и заменить диафрагму (10). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
9	Разместить защитный диск диафрагмы (7).
10	Установить и закрепить гайку (16), с закрывающего элемента (5) согласно моменту затяжки: • R14/A : «Табл. 9.98».
11	Открутите и снимите узел (колпачок) "В", повернув колпачок (4).
12	Снимите направляющую закрывающего элемента (3).
13	Снять и заменить уплотнительное кольцо (55) с направляющей закрывающего элемента (3) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
14	Снять кольцо (8).
15	Снять и заменить уплотнительное кольцо (20) с направляющей закрывающего элемента (3) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
16	Снять и заменить армированное уплотнение (9). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
17	Снимите и замените фильтр (13).
18	Снять и заменить уплотнительные кольца (18, 19), с крышки (4)Ю смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
19	Установите фильтр (13) и направляющую затвора (3).



Предварительный редуктор R14/A

Шаг	Действие
20	Разместить кольцо (8).
21	Установите и закрепите сборку "В" (колпачок). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Будьте осторожны, чтобы не повредить уплотнительные кольца (18, 19) во время этого шага.
22	Разместить пружину (12).
23	Вставьте узел "А" (затвор) в корпус (1). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед установкой узла затвора смажьте его поверхность силиконовой смазкой.
24	Разместить крышку (2).
25	Установить и закрепить винты (15), согласно моменту затяжки: • R14/A : «Табл. 9.98». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».

Табл. 9.136

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.7.6 - СБОРКА ПРИВОДНОГО БЛОКА

Шаг	Действие
1	Подключите соединительные муфты между пилотом серии 200/A и предварительным редуктором R14/A, закрутив конические фитинги.

Табл. 9.137

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ УСКОРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА М/А

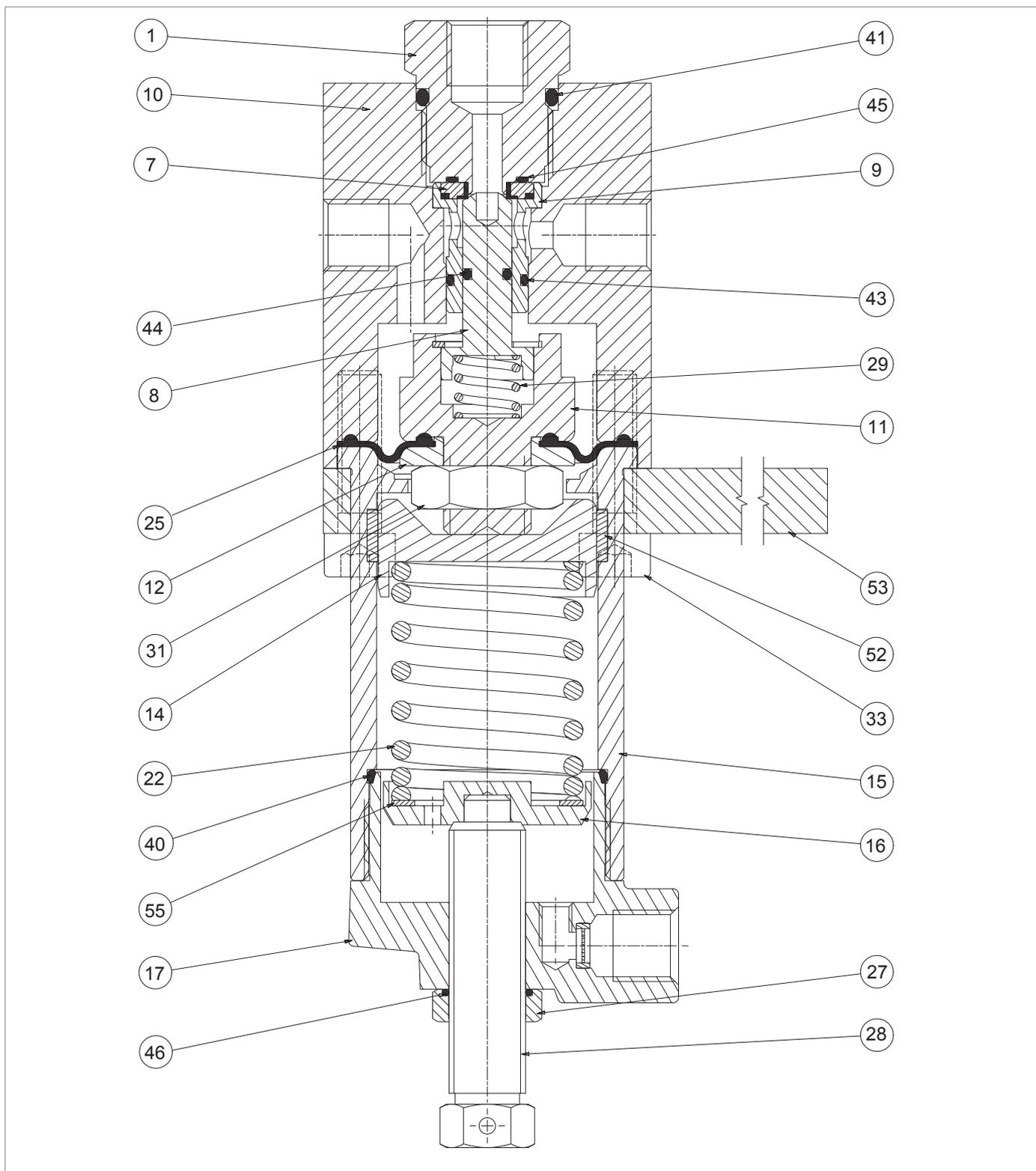
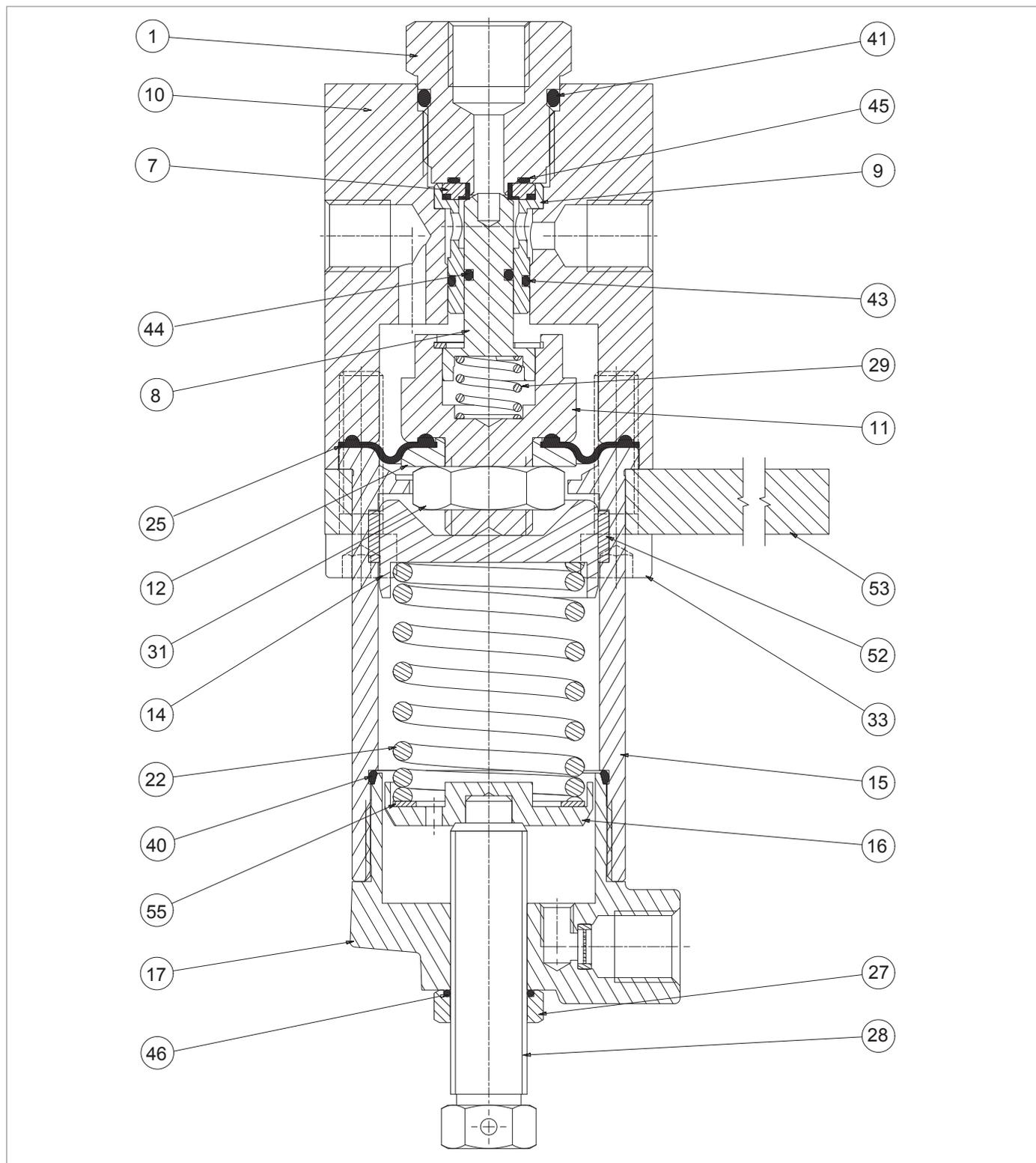


Рис. 9.69. Клапан ускорителя М/А

Шаг	Действие
1	Ослабьте гайку (27).
2	Полностью разгрузите пружину (22), повернув регулировочный винт (28).
3	Снять настроечный винт (28) вместе с гайкой (27).
4	Снимите колпачок (17).
5	Снять уплотнительное кольцо (40) с крышки (17) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите нижний держатель пружины (16) вместе с кольцом (55).
7	Снять пружину (22).
8	Снимите верхний держатель пружины (14).
9	Открутите и выньте винты нижней части (33).
10	Снимите кронштейн (53) с втулки (15).
11	Снимите втулку (15).
12	Снять и заменить кольцо I/DWR (52) со втулки (13). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить I/DWR, очистить выемки моющим средством.
13	Снимите мембрану/штекер в сборе (8, 11, 12, 25, 29, 31).
14	Отвинтить и снять гайку (31).
15	Снять защитный диск диафрагмы (12).
16	Снять и заменить диафрагму (25). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
17	Установить на место защитный диск диафрагмы (12)
18	Установите на место и закрепите гайку (31).
19	Снять и заменить уплотнительное кольцо (20), с закрывающего элемента (8, смазывая синтетической смазкой). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
20	Открутите и снимите опору прокладки (1).
21	Снять уплотнительные кольца (41, 45) с опоры уплотнителя (1) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
22	Вытащите направляющую затвора (9).
23	Снять и заменить армированное уплотнение (4) с направляющей закрывающего элемента (9).



Ускорительный клапан M/A

Шаг	Действие
24	Снять и заменить уплотнительное кольцо (43) с направляющей закрывающего элемента (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
25	Установите направляющую плунжера (9) вместе с армированной прокладкой (7).
26	Разместить опору уплотнителя (15) на корпусе (10).
27	Вставьте мембрану/штекер в сборе (8, 11, 12, 25, 29, 31). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед установкой мембраны/пробки в сборе смажьте поверхность пробки (8) силиконовой смазкой.
28	Установите втулку (15) и кронштейн (53).
29	Установить и закрепить винты (33). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
30	Установите верхний держатель пружины (14) вместе с пружиной (22).
31	Установите нижний держатель пружины (16) вместе с кольцом (55).
32	Разместить и закрепить крышку (17).
33	Снимите и замените уплотнительное кольцо (46) в гайке (27). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
34	Установить настроечный винт (28) вместе с гайкой (27).

Табл. 9.138

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.9 - ОБСЛУЖИВАНИЕ ВСТРОЕННОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА SB/82

9.4.9.1 - ВСТРОЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН SB/82 1"

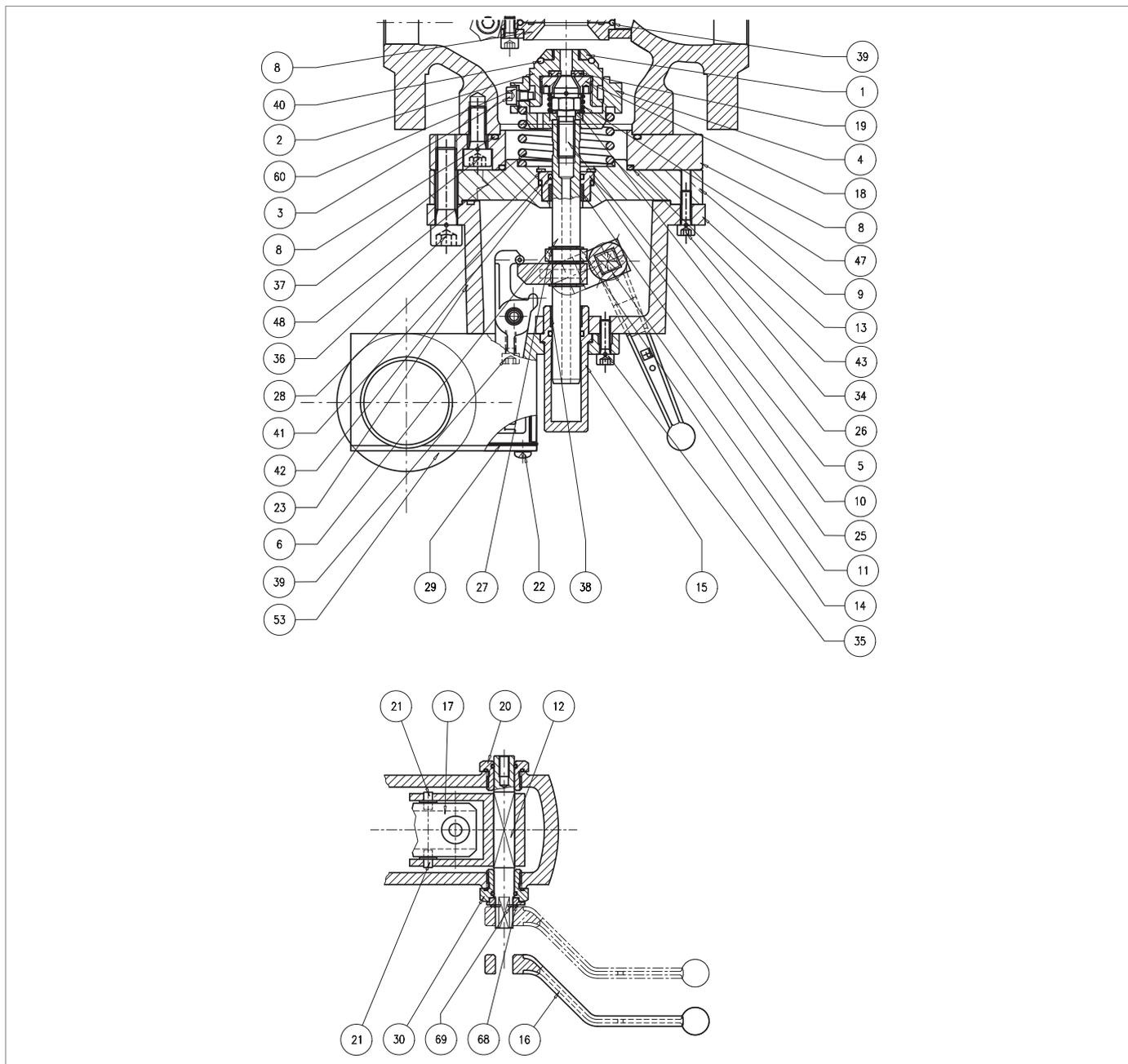
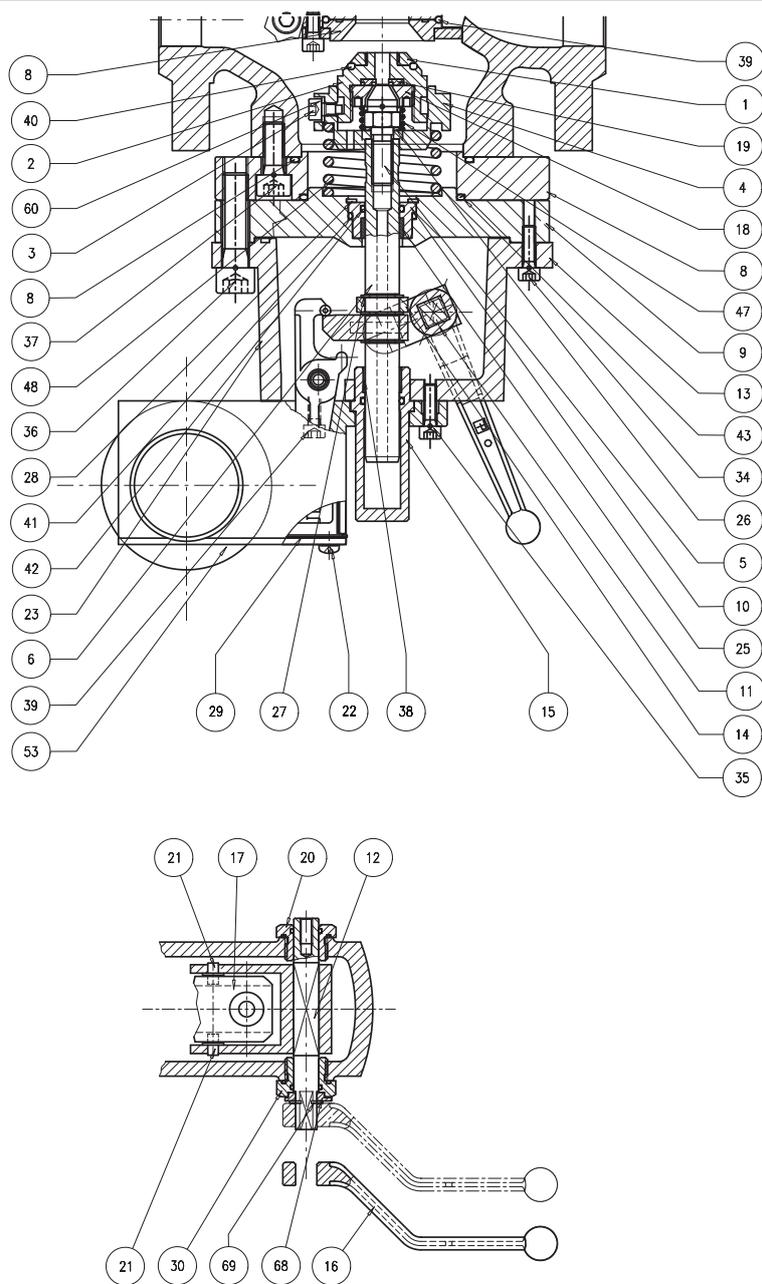


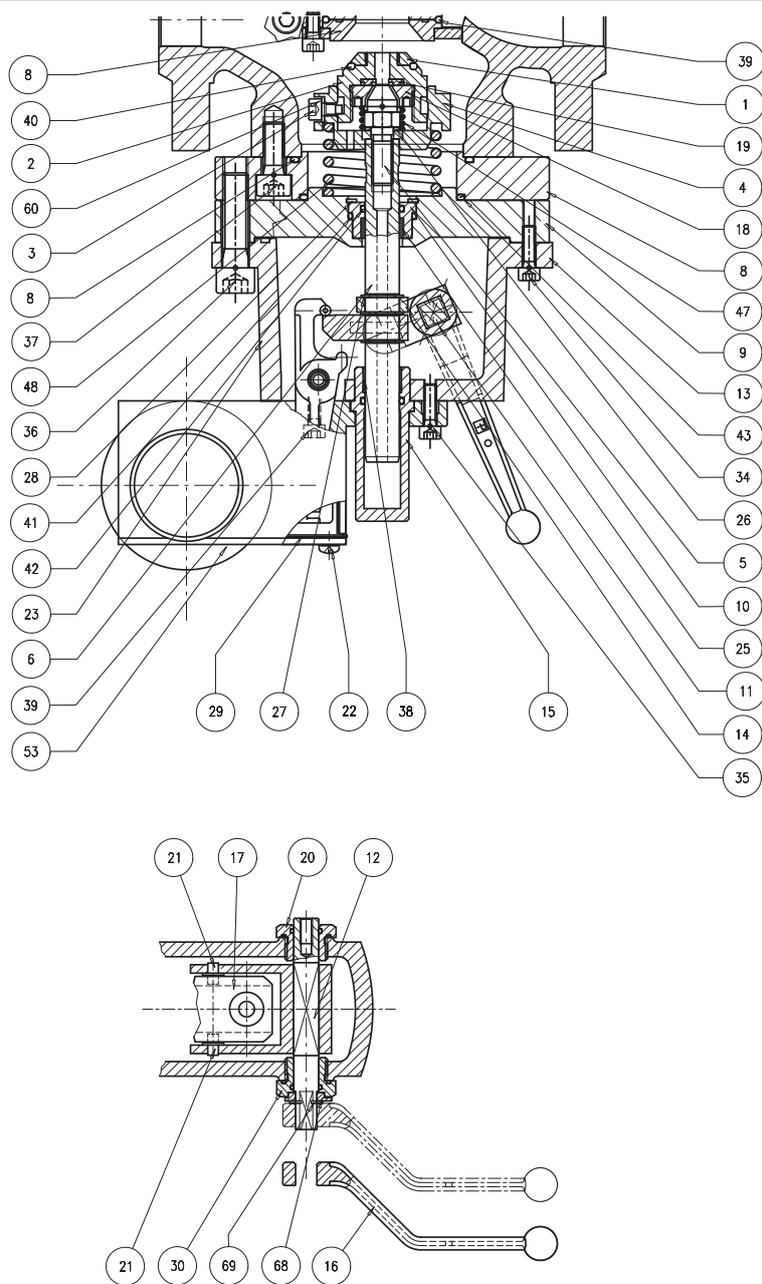
Рис. 9.70. Встроенный предохранительный запорный клапан SB/82 1"

Шаг	Действие
1	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверить, что отсекающий клапан находится в положении закрытия.
2	Отвинтить и снять винты (36).  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Частично выкрутите все винты перед снятием первого, чтобы дать пружине растянуться.
3	Снимите встроенный блокирующий клапан SB/82 и положите его на ударопрочную поверхность.
4	Открутите винты (137).
5	Снять фланец (8).
6	Снять уплотнительное кольцо (43) с фланца (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
7	Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
8	Отвинтить и снять винты (3).
9	Открутите и снимите зубчатые шайбы (60).
10	Снимите узел закрывающего элемента.
11	Снять пружину (47).
12	Открутите и снимите кольцевую гайку (18) с помощью соответствующего инструмента.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Пожалуйста, обратитесь к пункту «Табл. 7.48» в параграфе «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания».
13	Снимите и замените прокладку (19).
14	Установите и закрепите кольцевую гайку (18) с помощью соответствующего инструмента.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Пожалуйста, обратитесь к пункту «Табл. 7.48» в параграфе «7.1 - Перечень инструментов».
15	Отвинтить и снять кольцевую гайку (1).
16	Снять и заменить уплотнительное кольцо (40), с закрывающего элемента (2), смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
17	Установите на место и закрепите кольцевую гайку (1).
18	Открутите винт затвора (5).
19	Снимите шайбу (26).
20	Снимите держатель пружины (4) и пружину (48).
21	Открутите и снимите винты (22) реле давления.
22	Снимите крышку (119) вместе с прокладкой (29).
23	Открутите боковые винты (39) на внутренней стороне коробки.



Встроенный предохранительный запорный клапан SB/82 1"

Шаг	Действие
24	Открутите винты (35).
25	Снимите узел реле давления. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Порядок обслуживания блока реле давления см. в соответствующей брошюре.
26	Вытащите стекло (15).
27	Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со стакана (15), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
28	Отвинтить и снять винты (34).
29	Снять промежуточный корпус (16) с фланца (9).
30	Вытащите шток (6), стараясь не повредить его.
31	Снимите с фланца (9) кольцо сглаживания (28).
32	Вытащите компас (10).
33	Снять уплотнительное кольцо (41) с распорной втулки (10) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
34	Снять и заменить кольцо I/DWR (25) с распорной втулки (10) смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.
35	Разместить распорную втулку (10). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо (41).
36	Разместить стопорное кольцо (28).
37	Установите шток (6). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой.
38	Разместить промежуточный корпус (13).
39	Установите стекло (15).
40	Установите реле давления в сборе.
41	Установить и закрепить винты (35), согласно моменту затяжки: • 1": «Табл. 9.99».
42	Вставьте и закрепите боковые винты (39) внутри реле давления в соответствии с моментом затяжки: • 1": «Табл. 9.99».
43	Установите прокладку (29) и крышку (119).
44	Установить и закрепить винты (22).
45	Установите пружину (48) и держатель пружины (4).



Встроенный предохранительный запорный клапан SB/82 1"

Шаг	Действие
46	<p>Разместить шайбу (26)</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой винта (5) нанесите клей для фиксации резьбы.</p> </div>
47	Закрепите винт затвора (5).
48	Разместить пружину (47).
49	Установите затвор в сборе.
50	<p>Вставьте шайбы с насечками (60).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой винта (3) нанесите клей для фиксации резьбы.</p> </div>
51	<p>Установить и закрепить винты (3), согласно моменту затяжки</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.99». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
52	Поставьте на охрану запорный клапан, переведя рычаг сброса (16) в открытое положение
53	Разместить фланец (8) на корпусе.
54	<p>Закрепить винты (137), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.99». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
55	Установите встроенный блокирующий клапан SB/82.
56	<p>Установить и закрепить винты (36), согласно моменту затяжки</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1": «Табл. 9.99». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>

Табл. 9.139

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.9.2 - ВСТРАИВАЕМЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН SB/82 2" ÷ 3"

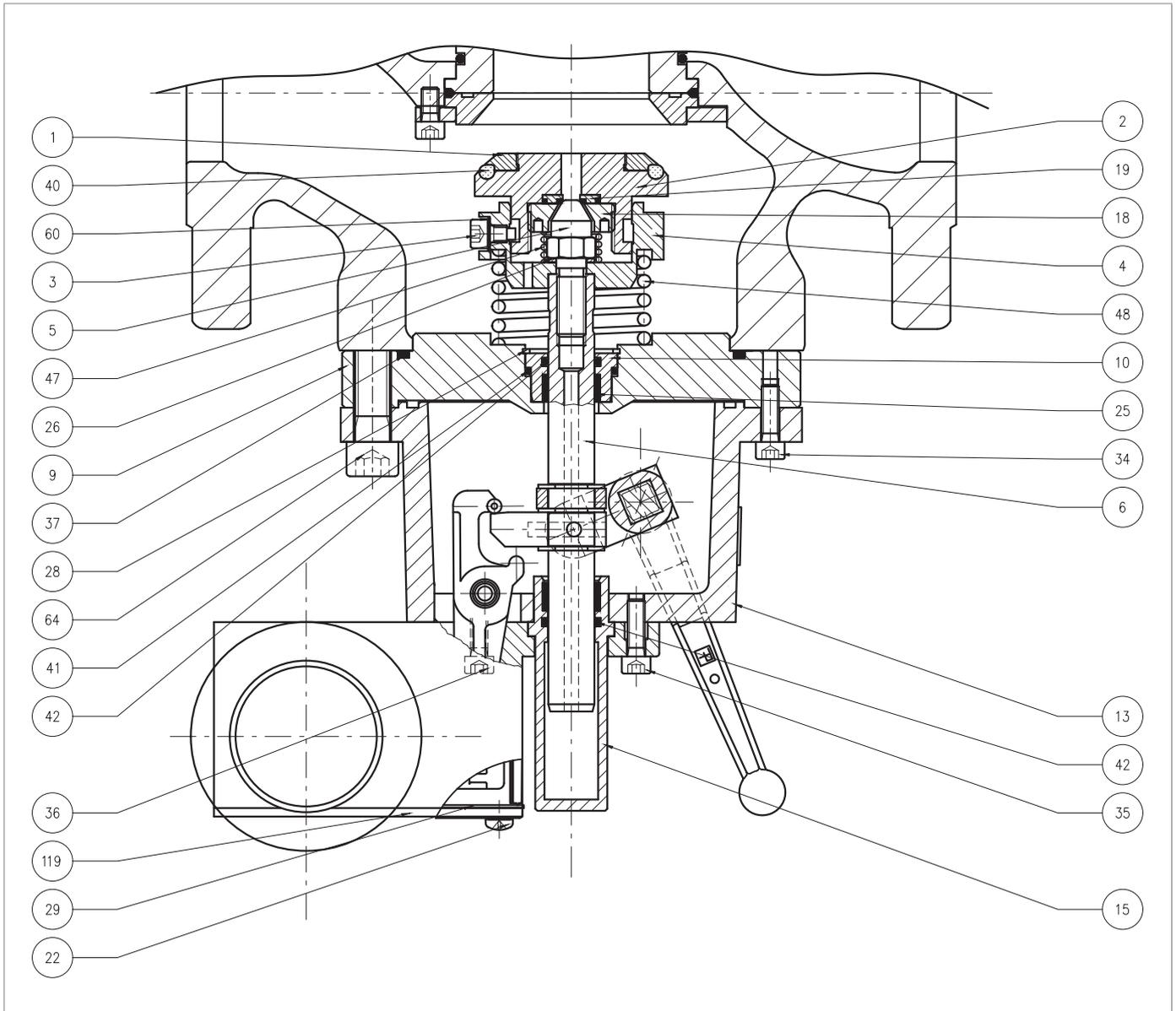
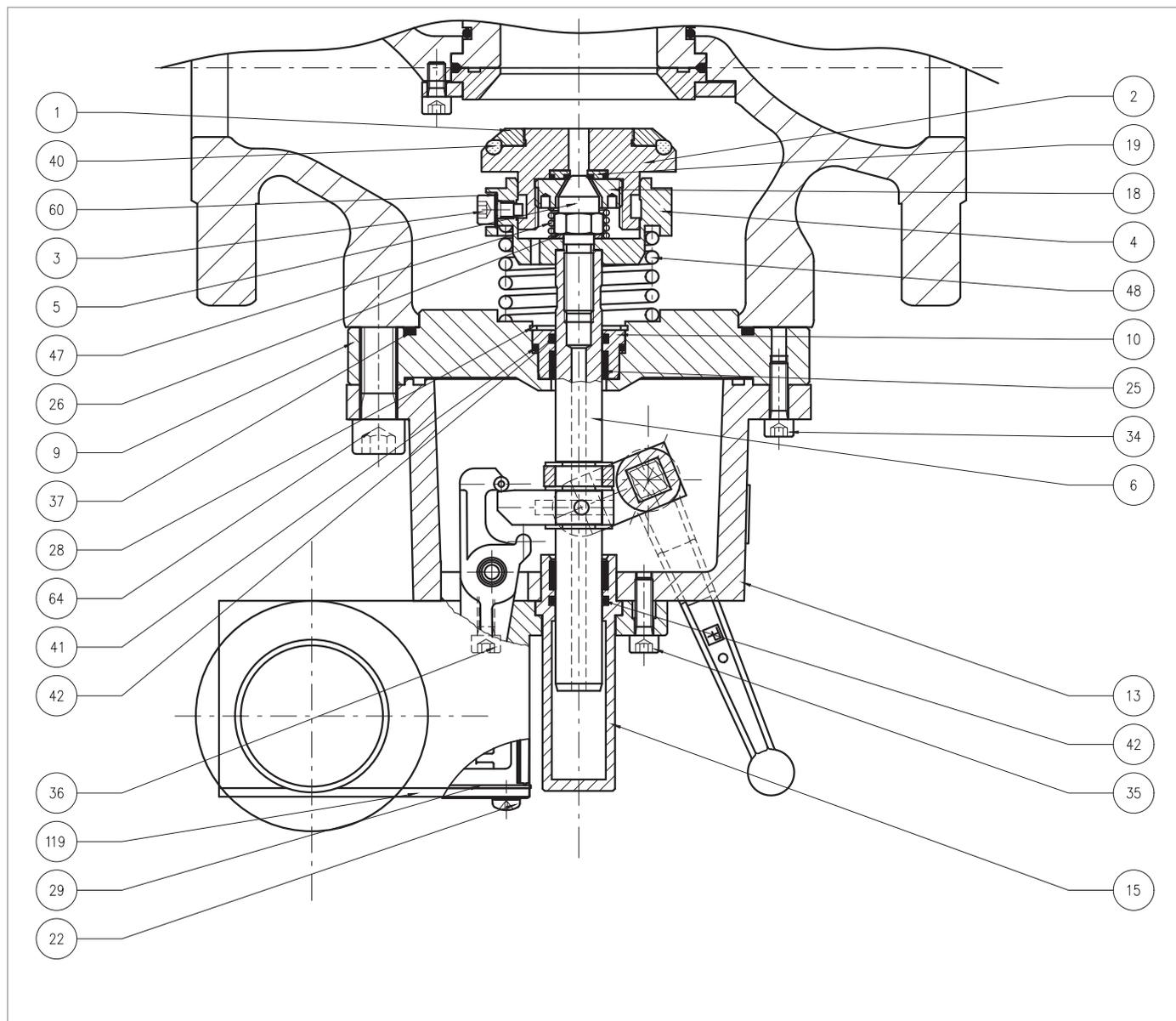


Рис. 9.71. Встроенный клапан SB/82 2" ÷ 3"

Шаг	Действие
1	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверить, что отсекающий клапан находится в положении закрытия.
2	Отвинтить и снять винты (64).  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Частично выкрутите все винты перед снятием первого, чтобы дать пружине растянуться.
3	Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
4	Открутите и снимите винты (3) вместе с зубчатыми шайбами (60).
5	Снимите узел закрывающего элемента.
6	Снять пружину (47).
7	Открутите и снимите кольцевую гайку (18) с помощью соответствующего инструмента.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Пожалуйста, обратитесь к пункту «Табл. 7.48» в параграфе «7.1 - Перечень инструментов».
8	Снимите и замените прокладку (19).
9	Установите и закрепите кольцевую гайку (18) с помощью соответствующего инструмента.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Пожалуйста, обратитесь к пункту «Табл. 7.48» в параграфе «7.1 - Перечень инструментов».
10	Отвинтить и снять кольцевую гайку (1).
11	Снять и заменить уплотнительное кольцо (40), с закрывающего элемента (2), смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
12	Установите на место и закрепите кольцевую гайку (1).
13	Открутите винт затвора (5).
14	Снимите шайбу (26).
15	Снимите держатель пружины (4) и пружину (48).
16	Открутите и снимите винты (22) реле давления.
17	Снимите крышку (119) вместе с прокладкой (29).
18	Открутите боковые винты (36) на внутренней стороне реле управляющего давления.
19	Открутите внешние винты (35).
20	Снимите узел реле давления.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Порядок обслуживания блока реле давления см. в соответствующей брошюре.
21	Вытащите стекло (15).



Встроенный клапан SB/82 2"÷ 3"

Шаг	Действие
22	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со стакана (15), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
23	Отвинтить и снять винты (34).
24	Снять промежуточный корпус (13)
25	Вытащите шток (6), стараясь не повредить его.
26	Снимите с фланца (9) кольцо сглаживания (28).
27	Вытащите компас (10).
28	<p>Снять уплотнительное кольцо (41) с фланца (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
29	<p>Снять уплотнительное кольцо (42) с распорной втулки (10) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
30	<p>Снять и заменить кольцо I/DWR (25) с распорной втулки (10) смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p>
31	Установите втулку (10), стараясь не повредить уплотнительное кольцо (41).
32	Поместите кольцо искателя (28) во фланец (9).
33	<p>Установите шток (6) во втулку (10).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой.</p>
34	Разместить промежуточный корпус (13).
35	Установить и закрепить винты (34).
36	Установите стекло (15).
37	Установите реле давления в сборе.
38	<p>Установить и закрепить винты (35), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2": «Табл. 9.100»; • 3": «Табл. 9.101». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
39	<p>Установить и закрепить боковые винты (36), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2": «Табл. 9.100»; • 3": «Табл. 9.101». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
40	Установите прокладку (29) вместе с крышкой (119).

Шаг	Действие
41	Установить и закрепить винты (22).
42	Установите пружину (48) и держатель пружины (4).
43	Разместить шайбу (26).
44	<p>Установить и закрепить винт закрывающешл элемента (5), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2": «Табл. 9.100»; • 3": «Табл. 9.101». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед установкой винта (5) нанесите клей для фиксации резьбы • Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов». </div>
45	Разместить пружину (47).
46	Установите затвор в сборе.
47	<p>Вставьте винты (3) вместе с зубчатыми шайбами (60).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой винта (3) нанесите клей для фиксации резьбы.</p> </div>
48	Закрепите винты (3), удерживая затвор в сборе, чтобы сжать пружину (47) внутри направляющей затвора (4).
49	Поставьте на охрану запорный клапан, переведя рычаг сброса (16) в открытое положение
50	Установите встроенный блокирующий клапан SB/82.
51	<p>Установить и закрепить винты (64), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2": «Табл. 9.100»; • 3": «Табл. 9.101». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>

Табл. 9.140

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.9.3 - ВСТРАИВАЕМЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН SB/82 4÷ 8"

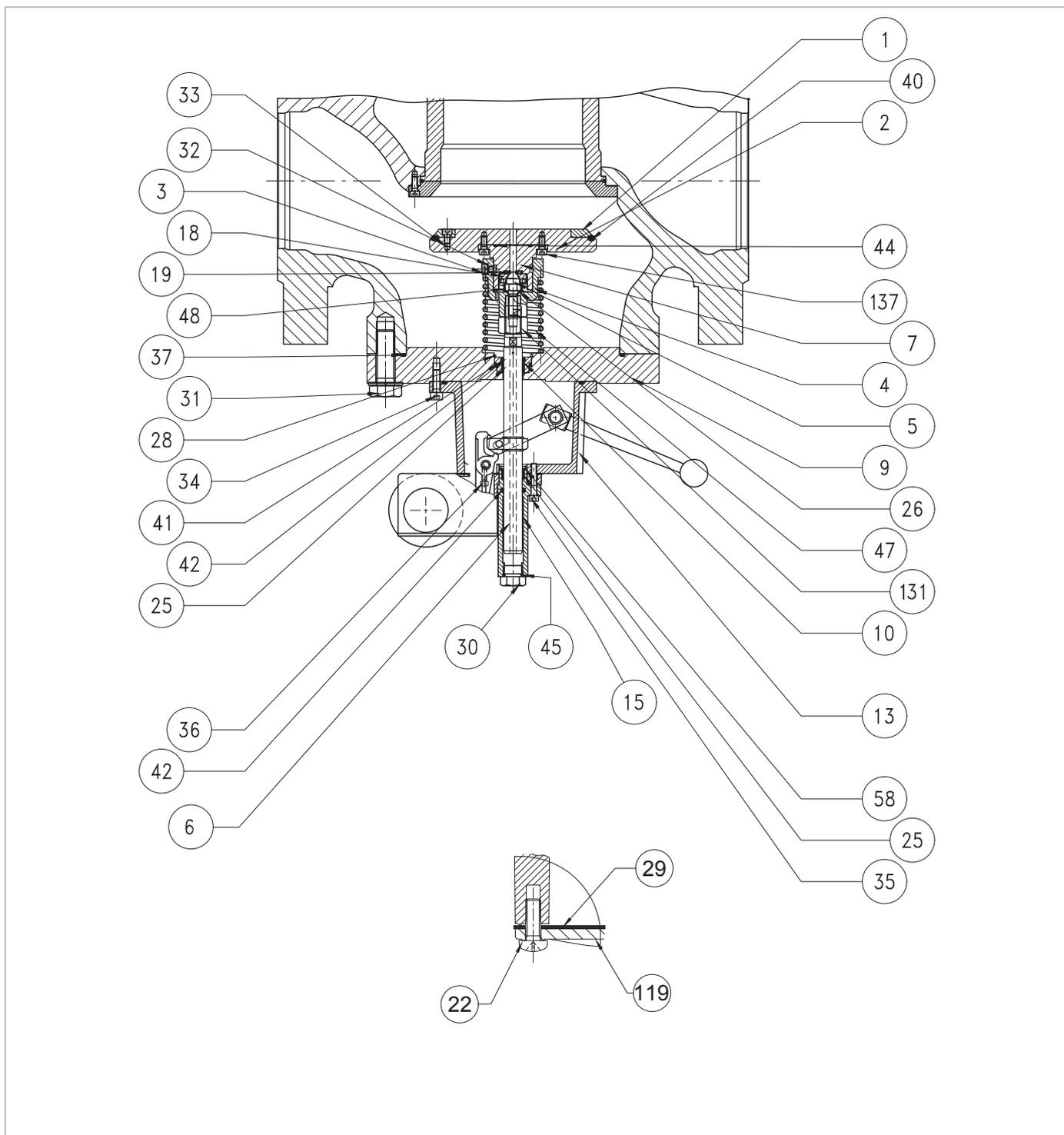
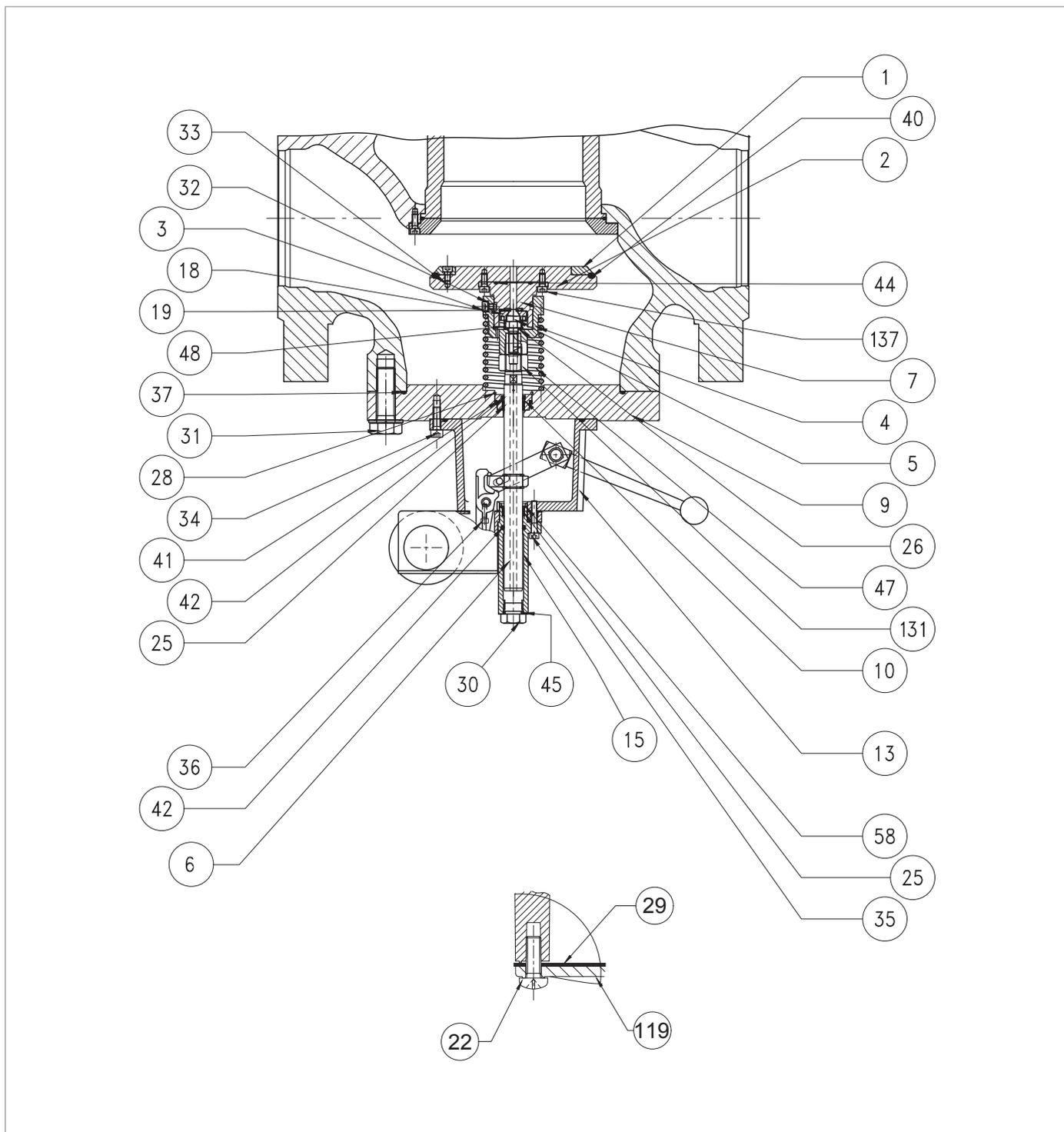


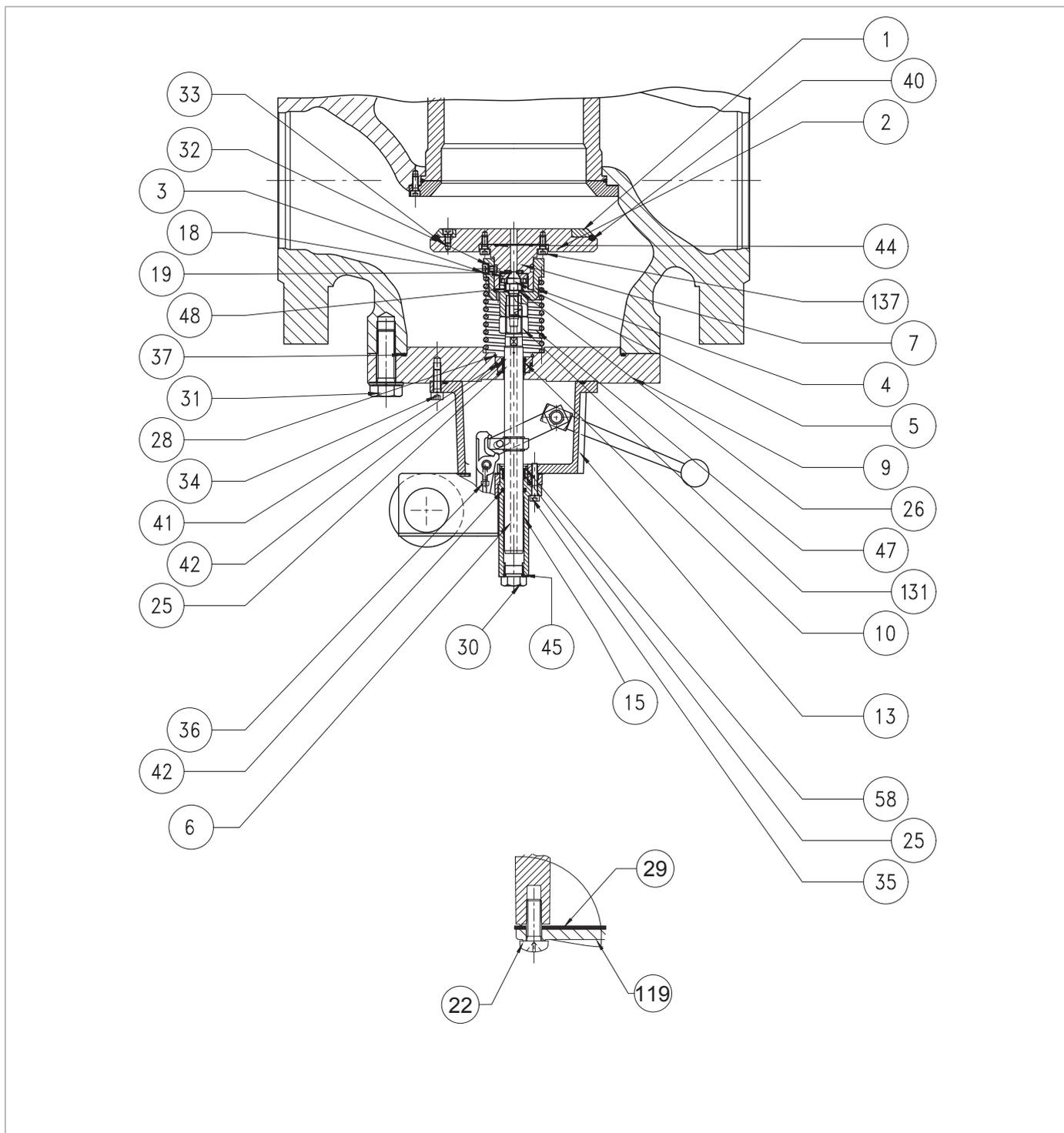
Рис. 9.72. Встроенный клапан SB/82 4"÷ 8"

Шаг	Действие
1	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверить, что отсекающий клапан находится в положении закрытия.
2	Отвинтить и снять винты (31).  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Частично выкрутите все винты перед снятием первого, чтобы дать пружине растянуться.
3	Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
4	Открутите и снимите винты (3) вместе с зубчатыми шайбами (32).
5	Снимите узел закрывающего элемента.
6	Снять пружину (47).
7	Открутите и снимите кольцевую гайку (18) с помощью специального инструмента.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Пожалуйста, обратитесь к пункту «Табл. 7.48» в параграфе «7.1 - Перечень инструментов».
8	Снимите и замените прокладку (19).
9	Установите и закрепите кольцевую гайку (18) с помощью соответствующего инструмента.
10	Отвинтить и снять винты (137).
11	Снять и заменить уплотнительное кольцо (44) с опоры закрывающего элемента (7) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
12	Открутите винты (33).
13	Снимите кольцевую гайку (1).
14	Снять и заменить уплотнительное кольцо (40), с закрывающего элемента (2), смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
15	Разместить блокировочное кольцо (1).
16	Установить и закрепить винты (33), согласно моментам затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104».  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
17	Установите затвор (2) в держатель затвора (7).



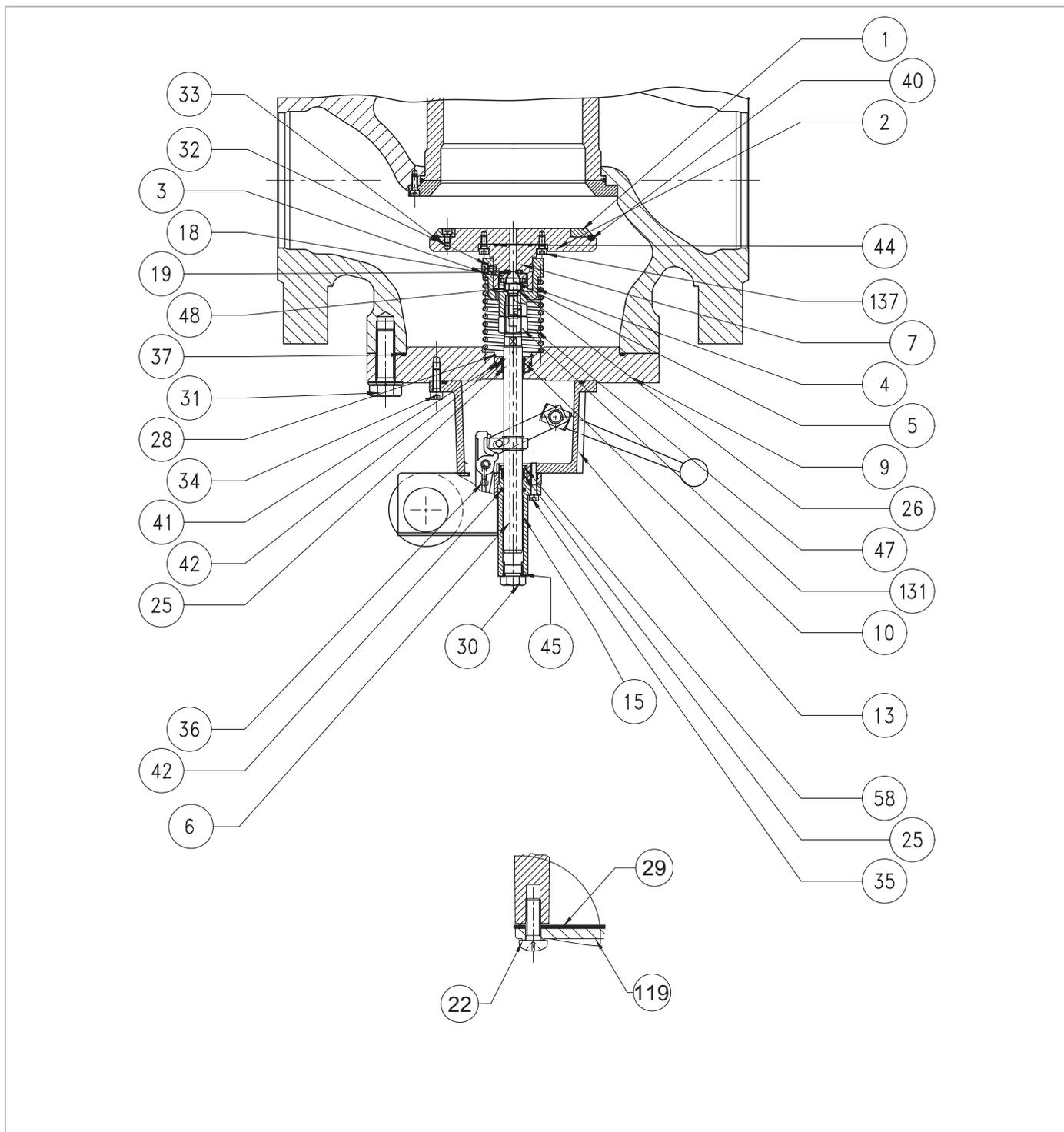
Встроенный клапан SB/82 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
18	<p>Установить и закрепить винты (137), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
19	Открутите винт затвора (5).
20	Снимите шайбу (26).
21	Снимите держатель пружины (4) и пружину (48).
22	Отвинтить и снять гайку (131).
23	Открутите и снимите винты (22) реле давления.
24	Снимите крышку (119) и прокладку (29).
25	Открутите боковые винты (36) на внутренней стороне реле управляющего давления.
26	Открутите винты (35).
27	Вытащите стекло (15).
28	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со стакана (15), смазывая их синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
29	Снимите колпачок (30).
30	<p>ТОЛЬКО ДЛЯ 6-8 ДЮЙМОВ</p> <p>Снять уплотнительное кольцо (45) с крышки (30) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
31	Снимите кольцо искателя (58) с чашки (15).
32	<p>Снять и заменить кольцо I/DWR (25) со стакана (15), смазывая его синтетической смазкой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p> </div>
33	Поместите кольцо искателя (58) в чашку (15).
34	<p>Снимите узел реле давления.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Порядок обслуживания блока реле давления см. в соответствующей брошюре.</p> </div>
35	Отвинтить и снять винты (34).
36	Снять промежуточный корпус (13).
37	Снимите с фланца (9) кольцо сглаживания (28).
38	Вытащите компас (10).



Встроенный клапан SB/82 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
39	<p>Снять уплотнительное кольцо (41) с фланца (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
40	<p>Снять уплотнительное кольцо (42) с распорной втулки (10) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
41	<p>Снять и заменить кольцо I/DWR (25) с распорной втулки (10) смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p>
42	Установите втулку (10), стараясь не повредить уплотнительное кольцо (41).
43	Поместите кольцо искателя (28) во фланец (9).
44	<p>Установите шток (6) во втулку (10).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой.</p>
45	Разместить промежуточный корпус (13).
46	<p>Установить и закрепить винты (34), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
47	Установите реле давления в сборе.
48	Установите стекло (15).
49	<p>Установить и закрепить винты (35), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
50	<p>Вставьте и закрепите боковые винты (36) внутри реле давления в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
51	Установите крышку (30) и закрепите ее.
52	Установите прокладку (29) и крышку (119).



Встроенный клапан SB/82 4" ÷ 8"

Шаг	Действие
53	<p>Установить и закрепить винты (22).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
54	Установить и закрепить гайку (131).
55	Установите пружину (48) и держатель пружины (4).
56	Разместить шайбу (26).
57	<p>Вставьте и закрепите винт затвора (5), используя клей для фиксации резьбы, в соответствии с моментом затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
58	Разместить пружину (47).
59	Установите затвор в сборе.
60	<p>Вставьте винты (3) вместе с зубчатыми шайбами (60).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой винта (3) нанесите клей для фиксации резьбы.</p>
61	Закрепите винты (3), удерживая затвор в сборе, чтобы сжать пружину (47) внутри направляющей затвора (4).
62	Поставьте на охрану запорный клапан, переведя рычаг сброса (16) в открытое положение
63	Установите встроенный блокирующий клапан SB/82.
64	<p>Установить и закрепить винты (31), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.102»; • 6": «Табл. 9.103»; • 8": «Табл. 9.104». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.141

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.9.4 - ВСТРОЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН SB/82 10"

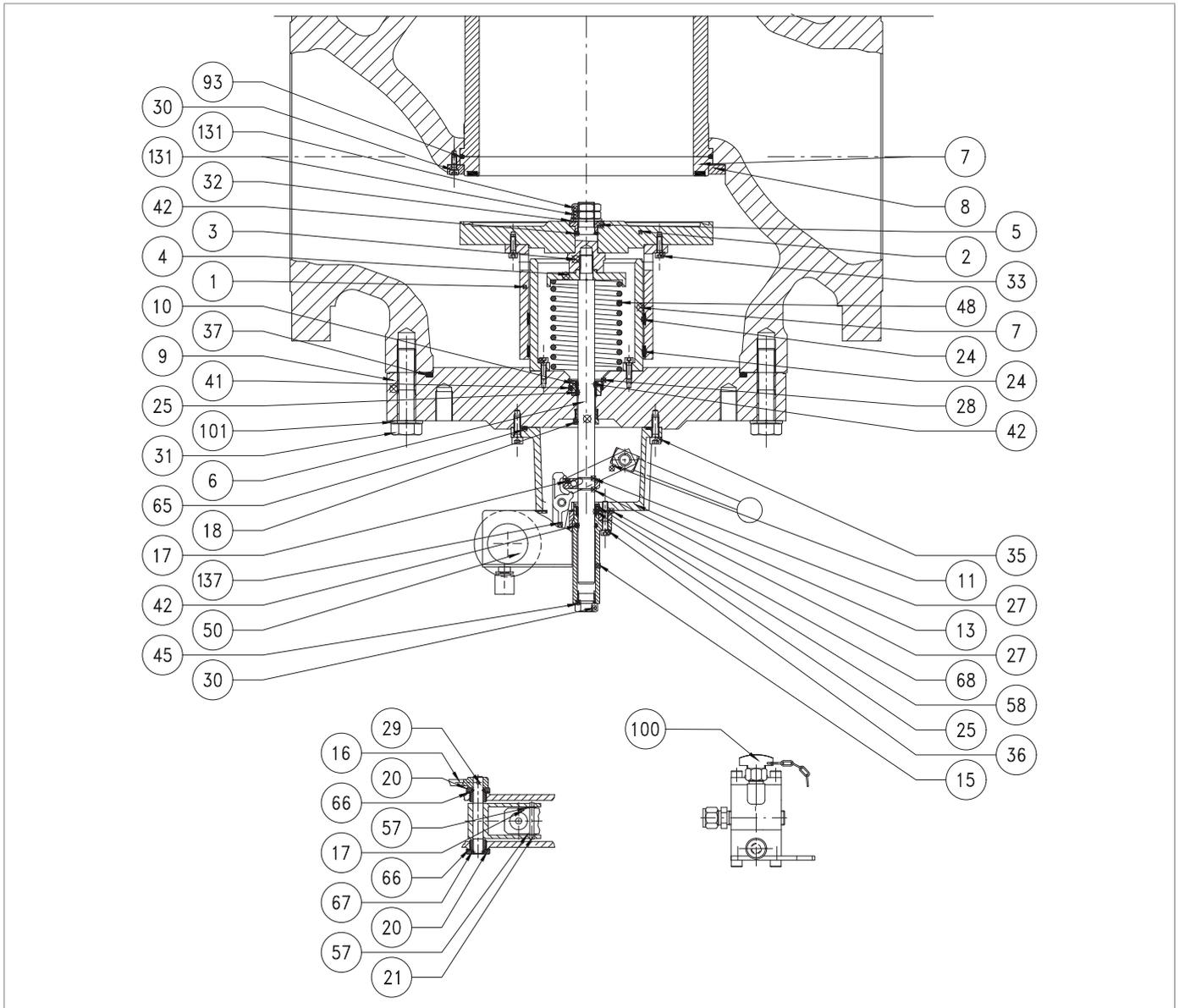
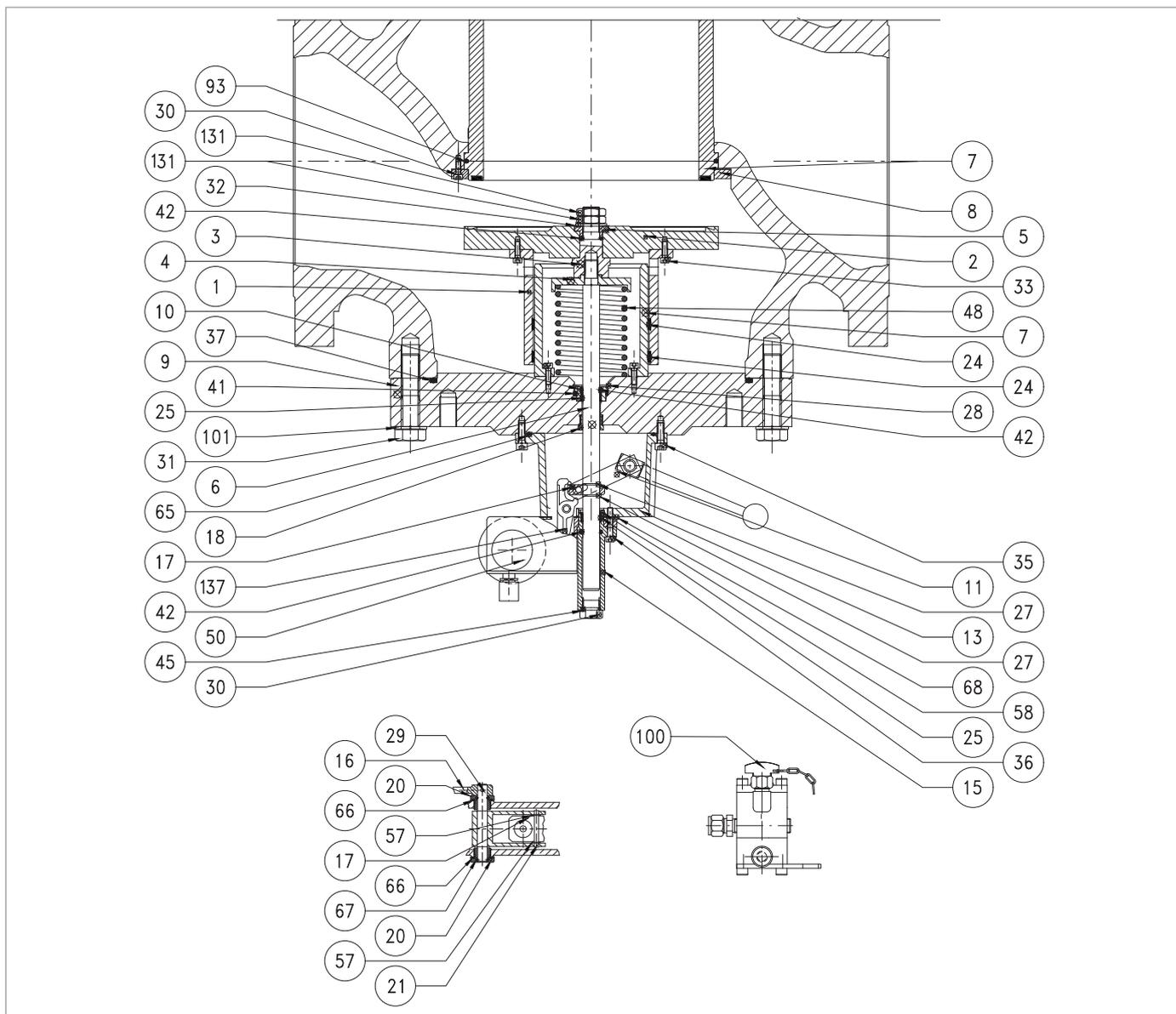


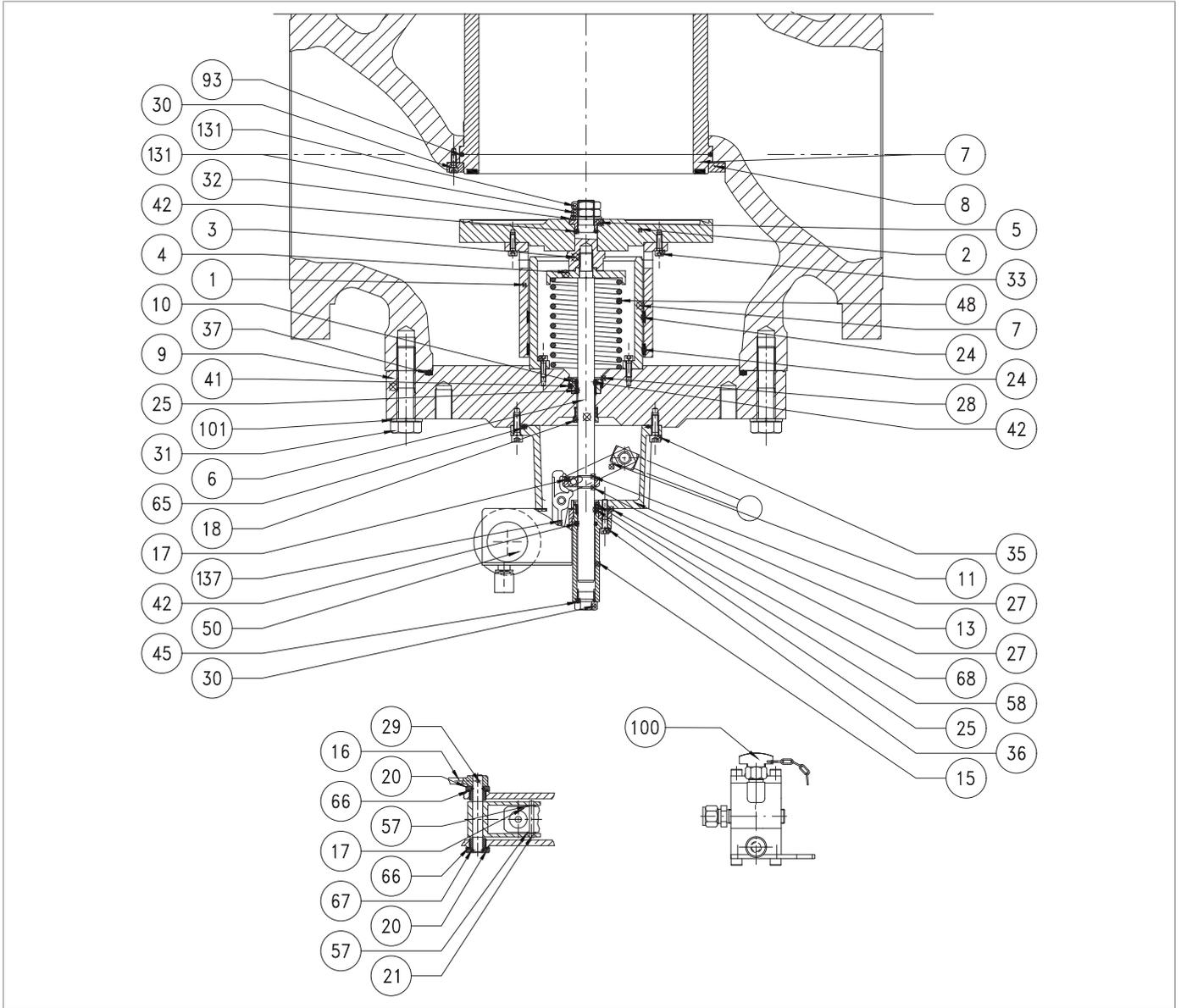
Рис. 9.73. Встроенный предохранительный запорный клапан SB/82 10"

Шаг	Действие
1	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверить, что отсекающий клапан находится в положении закрытия.
2	Отвинтить и снять винты (31).  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Частично выкрутите все винты перед снятием первого, чтобы дать пружине растянуться.
3	Снимите встроенный блокирующий клапан SB/82 и положите его на ударопрочную поверхность.
4	Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
5	Открутите и снимите гайки (131) вместе с шайбой (32).
6	Снимите затвор (2) вместе с втулкой затвора (1) и втулкой (5).
7	Вытащите компас (5).
8	Снять уплотнительное кольцо (42) с распорной втулки (5) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
9	Отвинтить и снять винты (33).
10	Отделите затвор (2) от гильзы затвора (1).
11	Снимите и замените кольца I/DWR (24) с втулки плунжера (1), смазав их силиконовой смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.
12	Отвинтить и снять удлинитель (3) со штока (6).
13	Снимите держатель пружины (4) и пружину (48).
14	Открутите и снимите винты (22) реле давления.
15	Снимите крышку (19) и прокладку (29).
16	Открутите боковые винты (137) на внутренней стороне реле управляющего давления.
17	Открутите винты (36).
18	Вытащите стекло (15).
19	Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со стакана (15), смазывая их синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
20	Снимите колпачок (30).
21	Снять уплотнительное кольцо (45) с крышки (30) и заменить, смазывая синтетической смазкой.  ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.



Встроенный предохранительный запорный клапан SB/82 10"

Шаг	Действие
22	Снимите кольцо искателя (58) с чашки (15).
23	Снять и заменить кольцо I/DWR (25) со стакана (15), смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки мощным средством.
24	Поместите кольцо искателя (58) в чашку (15).
25	Снимите узел реле давления. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Порядок обслуживания блока реле давления см. в соответствующей брошюре.
26	Отвинтить и снять винты (35).
27	Снять промежуточный корпус (13).
28	Вытащите шток (6), стараясь не повредить его.
29	Снимите с фланца (9) кольцо сглаживания (28).
30	Вытащите компас (10).
31	Снять уплотнительное кольцо (41) с фланца (9) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
32	Снять уплотнительное кольцо (42) с распорной втулки (10) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
33	Установите втулку (10), стараясь не повредить уплотнительное кольцо (41).
34	Поместите кольцо искателя (28) во фланец (9).
35	Установите шток (6) во втулку (10). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Смажьте поверхность штока силиконовой смазкой.
36	Разместить промежуточный корпус (13).
37	Установите реле давления в сборе.
38	Установить и закрепить винты (35), согласно моменту затяжки: • 10": «Табл. 9.105». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».
39	Установите стекло (15).
40	Установить и закрепить винты (137), в реле давления согласно моменту затяжки: • 10": «Табл. 9.105». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».



Встроенный предохранительный запорный клапан SB/82 10"

Шаг	Действие
41	<p>Установить и закрепить винты (36), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.105». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
42	Разместить и закрепить крышку (30).
43	Установите прокладку (29) и крышку (19).
44	Установить и закрепить винты (22).
45	Установите гильзу затвора (1) на затвор (2) и
46	<p>Установить и закрепить винты (33), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.105». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
47	Вставьте гильзу (5) в затвор (2).
48	Установите пружину (48) и держатель пружины (4).
49	Установите и закрутите удлинитель (3).
50	Установите затвор (2) вместе с втулкой затвора (1).
51	Установите и закрепите гайки (31) вместе с шайбой (32).
52	<p>! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Во время следующих действий поддерживайте запорный клапан SB/82, чтобы избежать возможных падений.</p>
53	Установите встроенный блокирующий клапан SB/82.
54	<p>Установить и закрепить винты (31), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10": «Табл. 9.105». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.142

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.10 - ПРОЦЕДУРА ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБХОДНОГО УСТРОЙСТВА HP2/2

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Более подробную информацию можно найти в соответствующем проспекте эмиссии.

9.4.11 - ПРОЦЕДУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ 102М/102МН - 105М/105МН

9.4.11.1 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОД. 102М/102МН

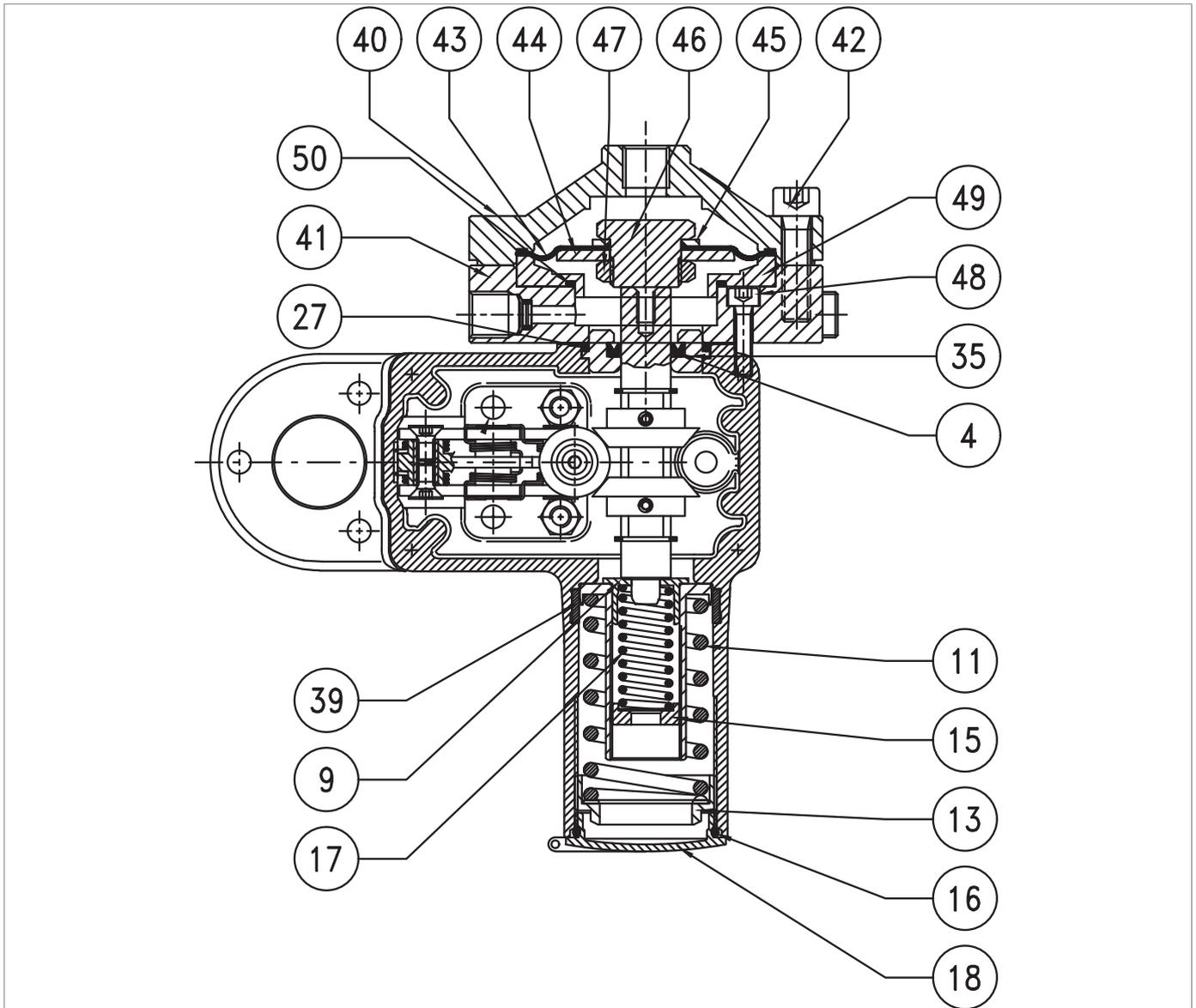
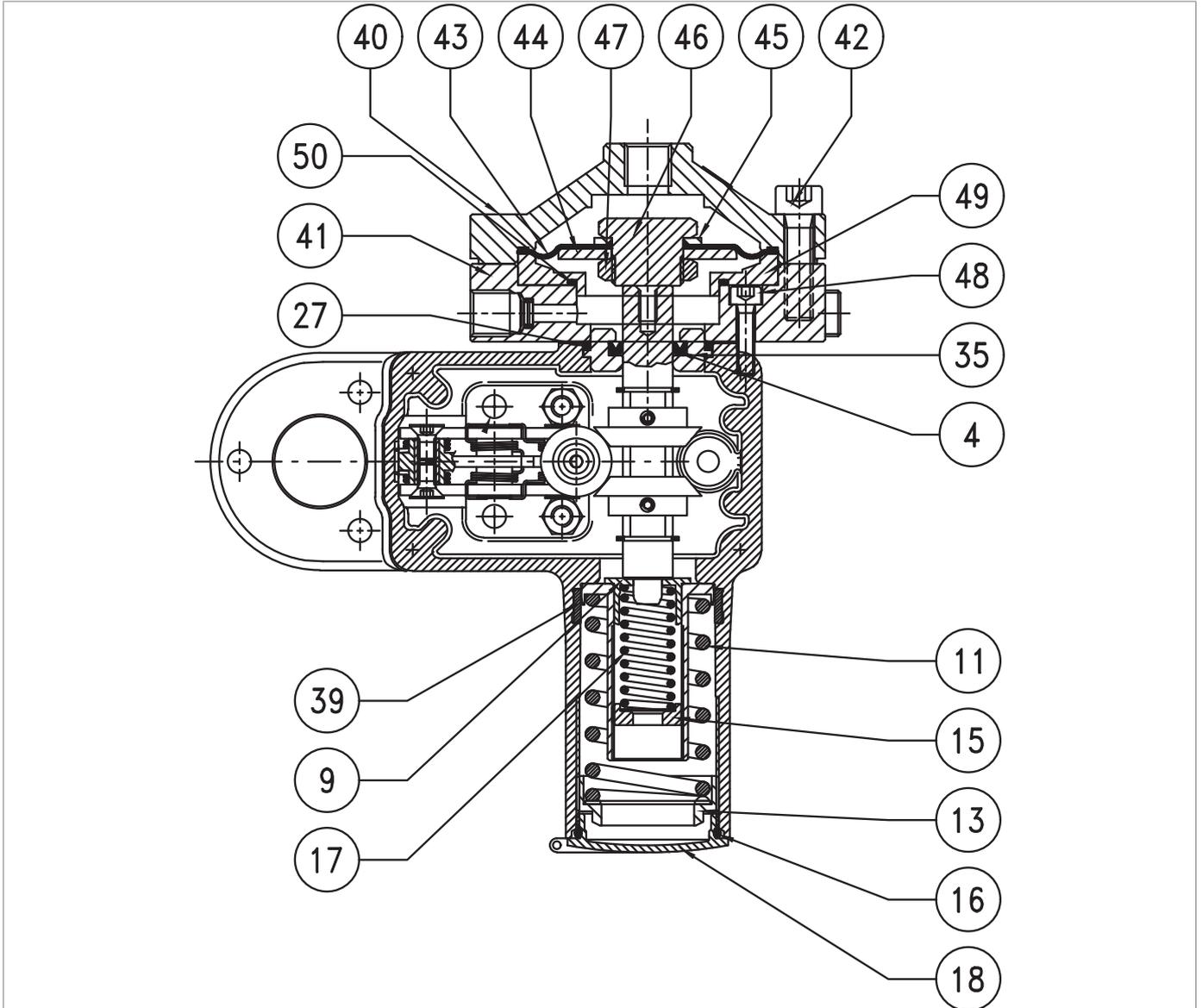


Рис. 9.74. Реле давления Мод. 102М/102МН

Шаг	Действие
1	Отвинтить и снять крышку (18).
2	Снять уплотнительное кольцо (16) с крышки (18) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
3	Полностью ослабьте максимальную пружину (11), повернув кольцевую гайку (13).
4	Полностью ослабьте минимальную пружину (17), повернув кольцевую гайку (15). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Минимальная пружина может отсутствовать.
5	Снимите кольцевую гайку (13), пружину (11) и держатель пружины (17).
6	Снять и заменить кольцо I/DWR (39), с распорной втулки реле давления, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.
7	Отвинтить и снять винты (42).
8	Снять верхнюю крышку (40).
9	Снимите узел мембраны (43, 44, 45, 46, 47).
10	Отвинтить гайку (47).
11	Снять защитный диск диафрагмы (44).
12	Снять и заменить диафрагму (29), смазывая тросик синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
13	Разместить защитный диск диафрагмы (44).
14	Разместить и закрепить гайку (47), согласно моменту затяжки: • Мод. 102: «Табл. 9.106»
15	Снять кольцо (49).
16	Отвинтить и снять винты (48).
17	Снять нижнюю крышку (41).
18	Снять и заменить уплотнительное кольцо (50), с кольца (49), смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
19	Снять распорную втулку (35).
20	Снять уплотнительное кольцо (27) с распорной втулки (35) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.



Реле давления Мод. 102M/102MH

Шаг	Действие
21	<p>Снять U-образное кольцо (4) с распорной втулки (35) и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое U-образное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
22	<p>Разместить распорную втулку (35), вместе с уплотнительным кольцом (27).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой втулки (35) смажьте ее внутреннюю поверхность силиконовой смазкой.</p>
23	<p>Разместить нижнюю крышку (41).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что между нижней крышкой и корпусом реле давления есть уплотнение.</p>
24	<p>Установить и закрепить винты (48), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 102: «Табл. 9.106». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
25	Установите блок мембраны (43, 44, 45, 46, 47).
26	Разместить крышку (40).
27	<p>Установить и закрепить винты (42), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 102: «Табл. 9.106». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.143

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.11.2 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОД. 103М/103МН

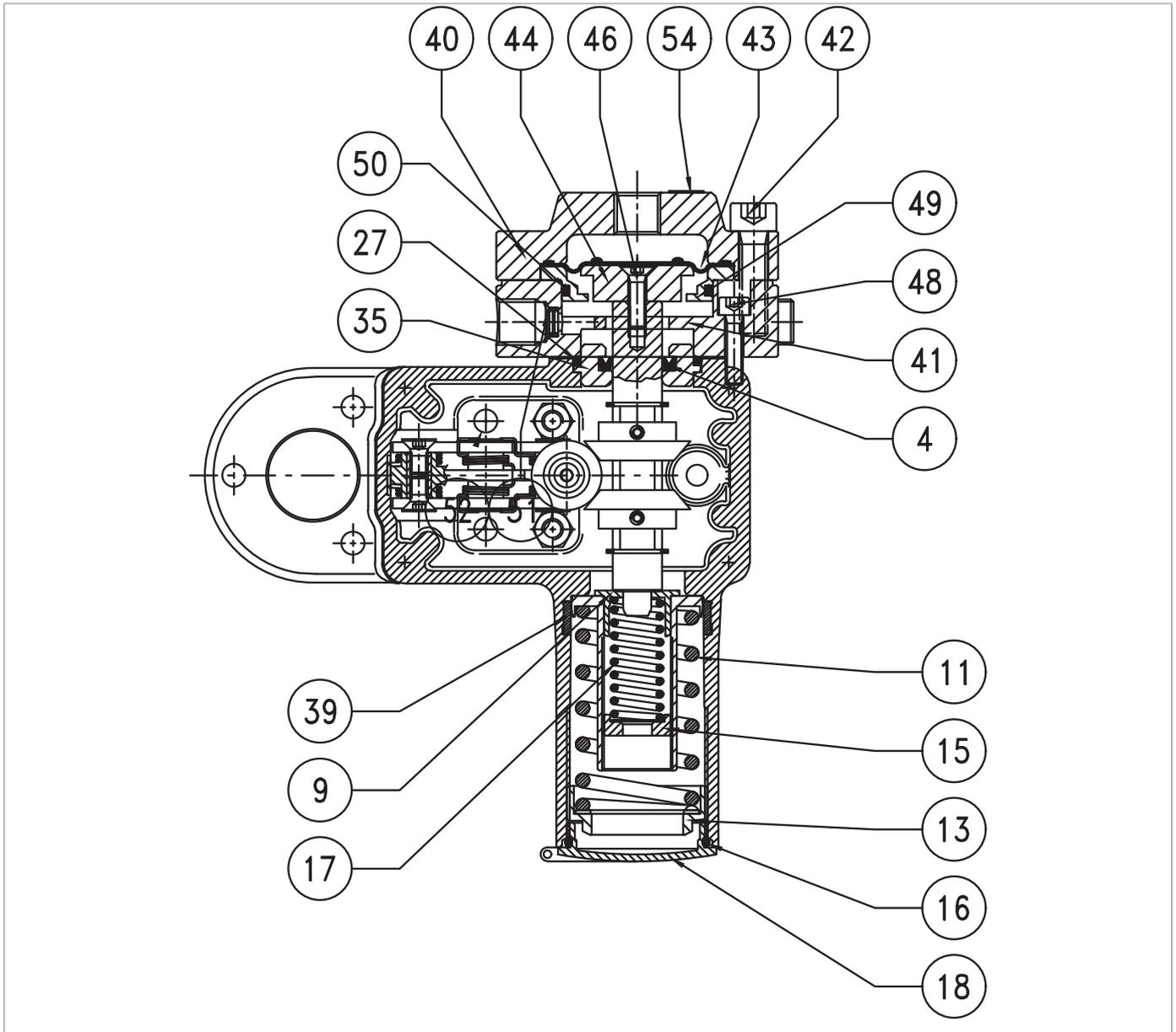
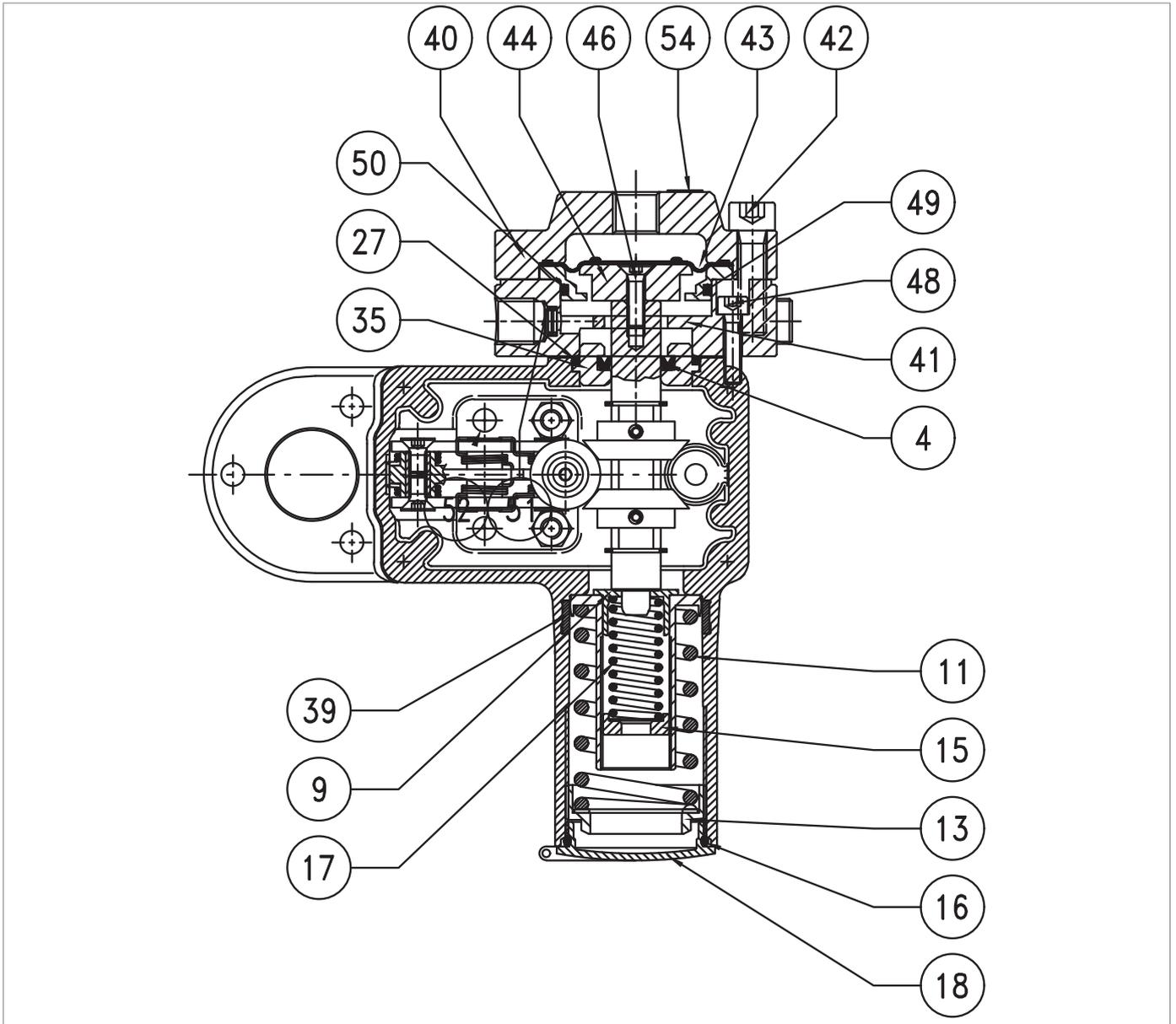


Рис. 9.75. Реле давления Мод. 103М/103МН

Шаг	Действие
1	Отвинтить и снять крышку (18).
2	Снять уплотнительное кольцо (16) с крышки (18) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
3	Полностью ослабьте максимальную пружину (11), повернув кольцевую гайку (13).
4	Полностью ослабьте минимальную пружину (17), повернув кольцевую гайку (15). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Минимальная пружина может отсутствовать.
5	Снимите кольцевую гайку (13), пружину (11) и держатель пружины (17).
6	Снять и заменить кольцо I/DWR (39), с распорной втулки реле давления, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.
7	Отвинтить и снять винты (42).
8	Снять верхнюю крышку (40).
9	Снять и заменить диафрагму (29), смазывая тросик синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.
10	Отвинтить и снять винт (46).
11	Снять кольцо (49).
12	Снимите и замените уплотнительное кольцо (50) с кольца (49). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
13	Отвинтить и снять винты (48).
14	Снять нижнюю крышку (41).
15	Снять распорную втулку (35).
16	Снять уплотнительное кольцо (27) с распорной втулки (35) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
17	Снять U-образное кольцо (4) с распорной втулки (35) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое U-образное кольцо, очистить выемки моющим средством.
18	Разместить распорную втулку (35), вместе с уплотнительным кольцом (27). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед установкой втулки (35) смажьте ее внутреннюю поверхность силиконовой смазкой.



Реле давления Мод. 103М/103МН

Шаг	Действие
19	Разместить нижнюю крышку (41)
20	<p>Установить и закрепить винты (48), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 103 : «Табл. 9.107». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> Затяните винты в соответствии со схемой в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов». Убедитесь, что между нижней крышкой и корпусом реле давления есть уплотнение. </div>
21	<p>Установите защитный диск мембраны (44), затем вставьте и закрепите винт (46).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой винта (46) нанесите клей для фиксации резьбы.</p> </div>
22	<p>Установить и закрепить винт (46), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 103 : «Табл. 9.107». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> Затяните винты в соответствии со схемой в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов». Перед установкой винта (46) нанесите клей для фиксации резьбы. </div>
23	Разместить диафрагму (43).
24	Разместить крышку (40).
25	<p>Установить и закрепить винты (42), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 103 : «Табл. 9.107». <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>

Табл. 9.144

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.11.3 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОД. 104М/104МН - 105М/105МН

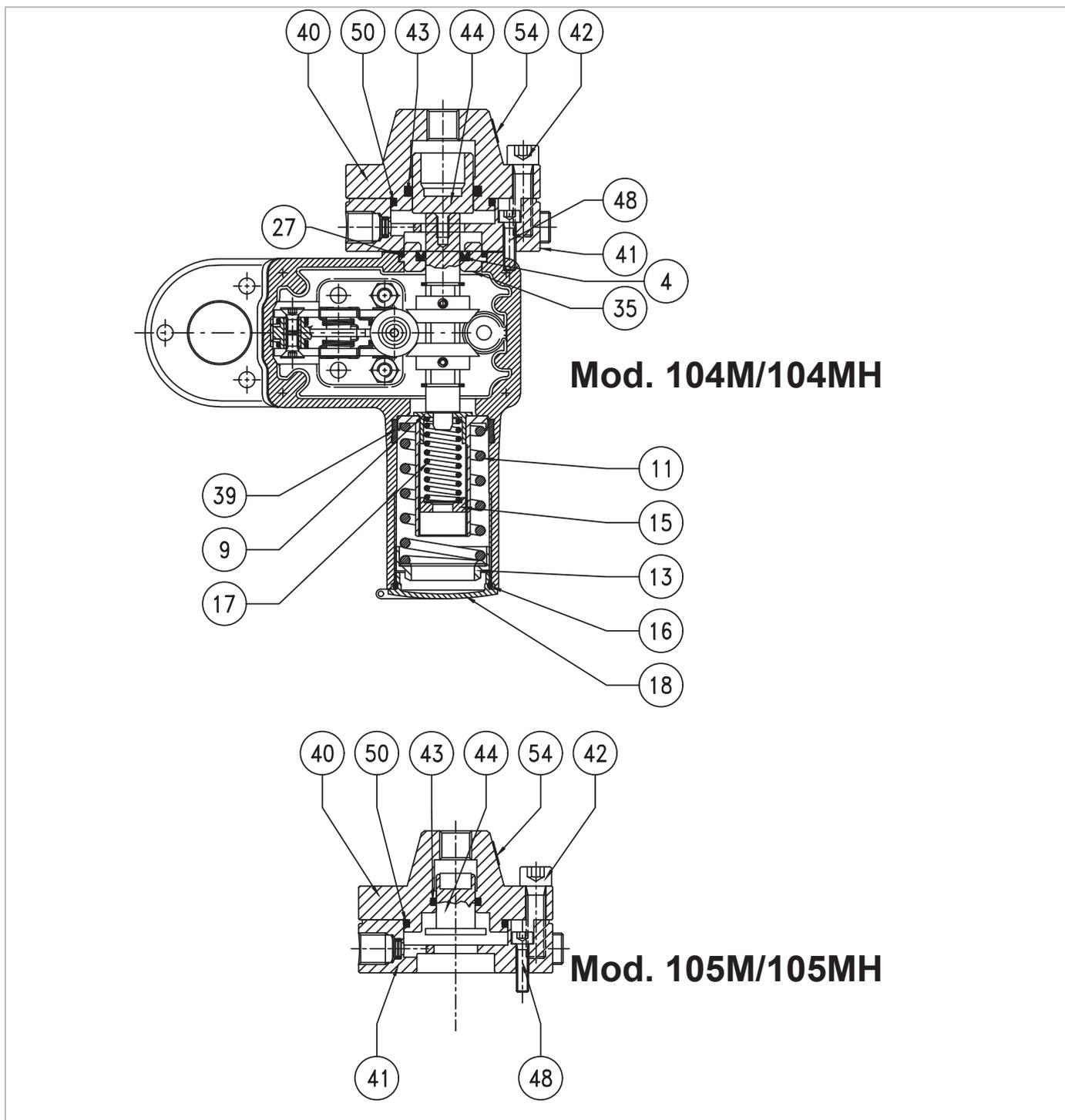
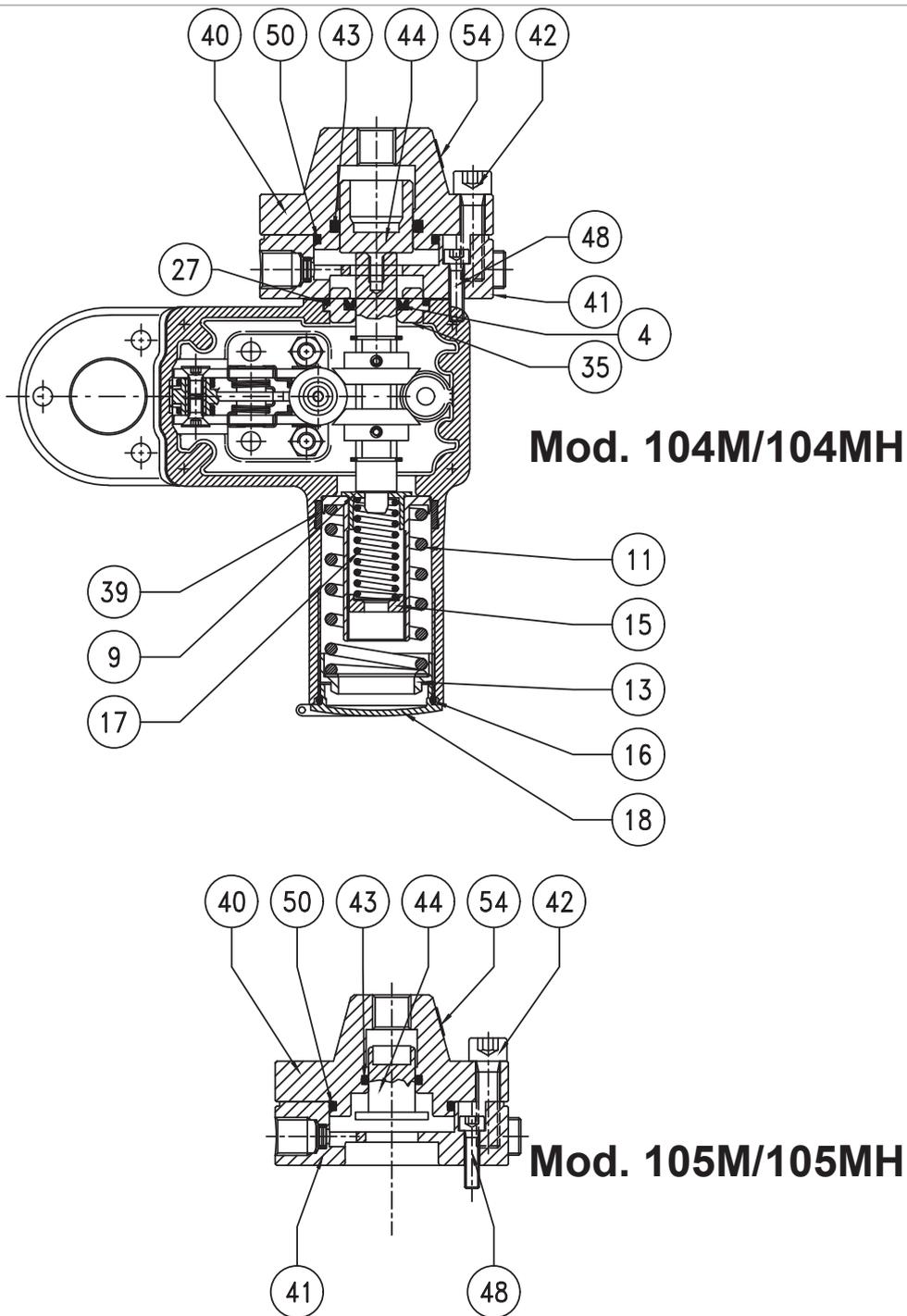


Рис. 9.76. Реле давления Мод. 104М/104МН - 105М/105МН

Шаг	Действие
1	Отвинтить и снять крышку (18).
2	Снять уплотнительное кольцо (16) с крышки (18) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
3	Полностью ослабьте максимальную пружину (11), повернув кольцевую гайку (13).
4	Полностью ослабьте минимальную пружину (17), повернув кольцевую гайку (15). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Минимальная пружина может отсутствовать.
5	Снимите кольцевую гайку (13), пружину (11) и держатель пружины (17).
6	Снять и заменить кольцо I/DWR (39), с распорной втулки реле давления, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.
7	Отвинтить и снять винты (42).
8	Снимите верхнюю крышку (40) вместе с плунжером (44).
9	Вытащите плунжер (44) из верхней крышки (40).
10	Снять уплотнительные кольца (43, 50) с верхней крышки (40) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
11	Установите плунжер (44) на место в верхнюю крышку (40).
12	Отвинтить и снять винты (48).
13	Снять нижнюю крышку (41).
14	Снять распорную втулку (35).
15	Снять уплотнительное кольцо (27) с распорной втулки (35) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
16	Снять U-образное кольцо (4) с распорной втулки (35) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое U-образное кольцо, очистить выемки моющим средством.
17	Разместить распорную втулку (35), вместе с уплотнительным кольцом (27). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед установкой втулки (35) смажьте ее внутреннюю поверхность силиконовой смазкой.
18	Разместить нижнюю крышку (41). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Убедитесь, что между нижней крышкой и корпусом реле давления есть уплотнение.



Реле давления Мод. 104M/104MH - 105M/105MH

Шаг	Действие
19	<p>Установить и закрепить винты (48), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 104-105 : «Табл. 9.108». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
20	<p>Разместить верхнюю крышку (40).</p>
21	<p>Установить и закрепить винты (42), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> Мод. 104-105 : «Табл. 9.108». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.145

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.12 - ПРОЦЕДУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВСТРОЕННОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА НВ/97

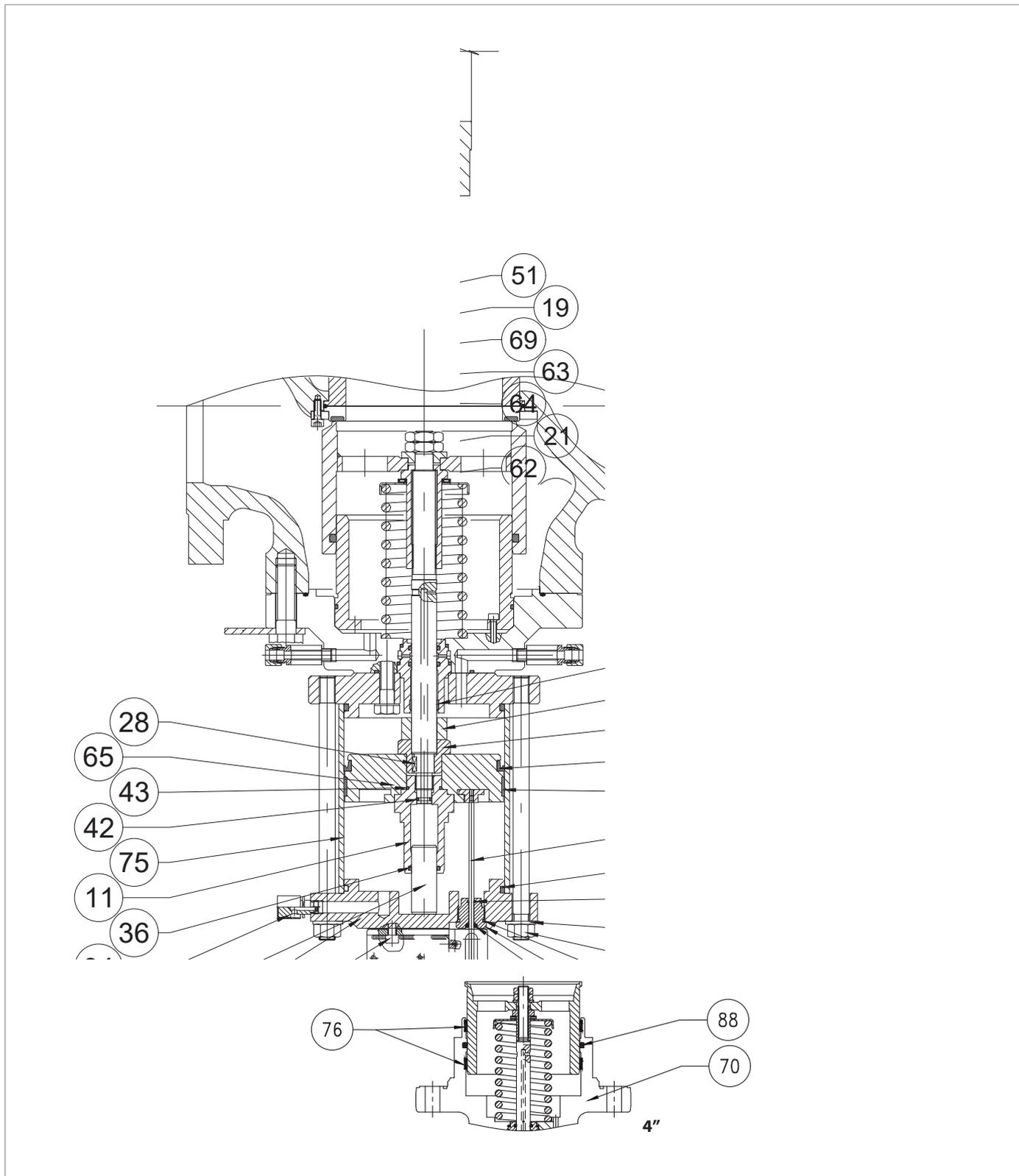
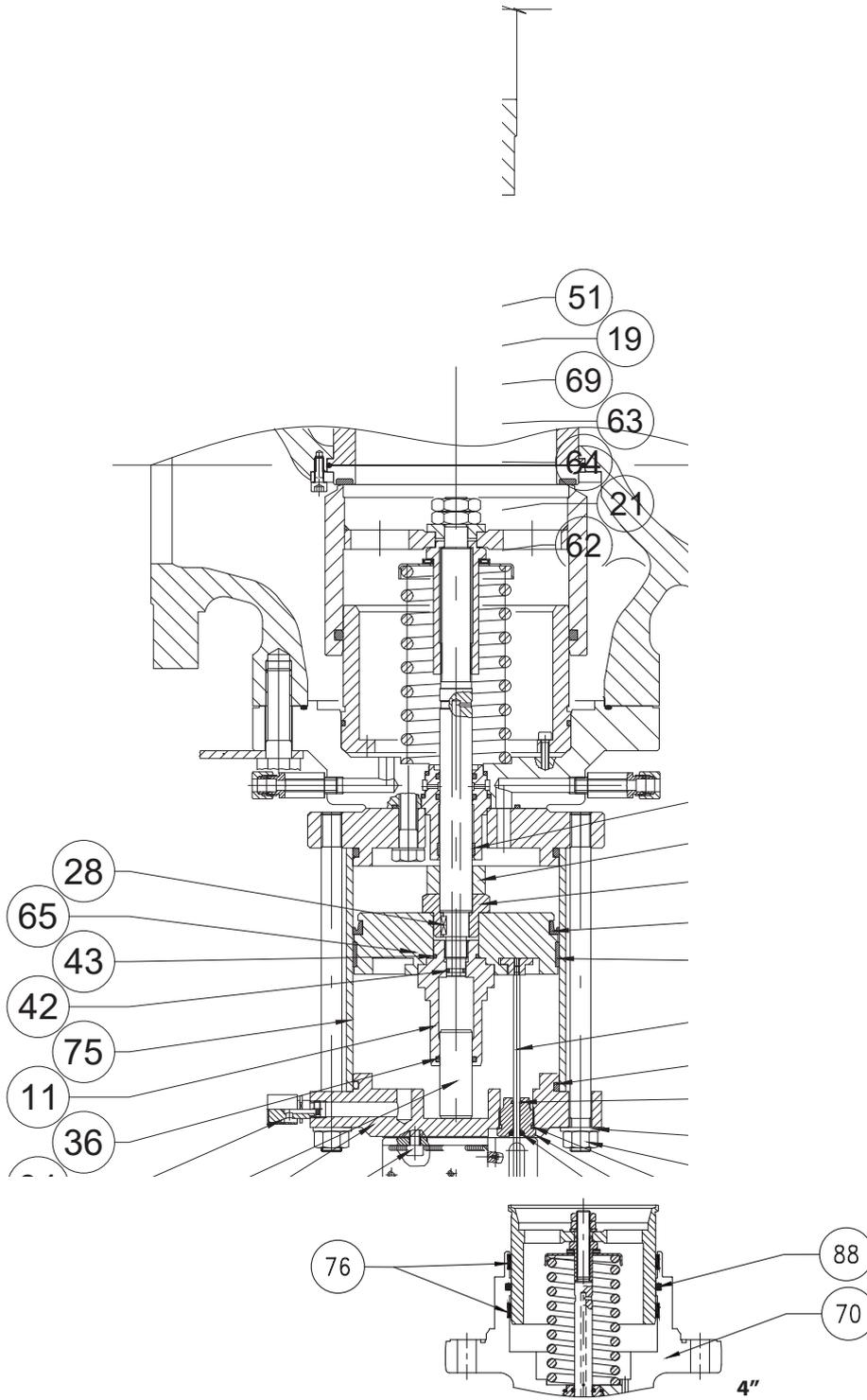


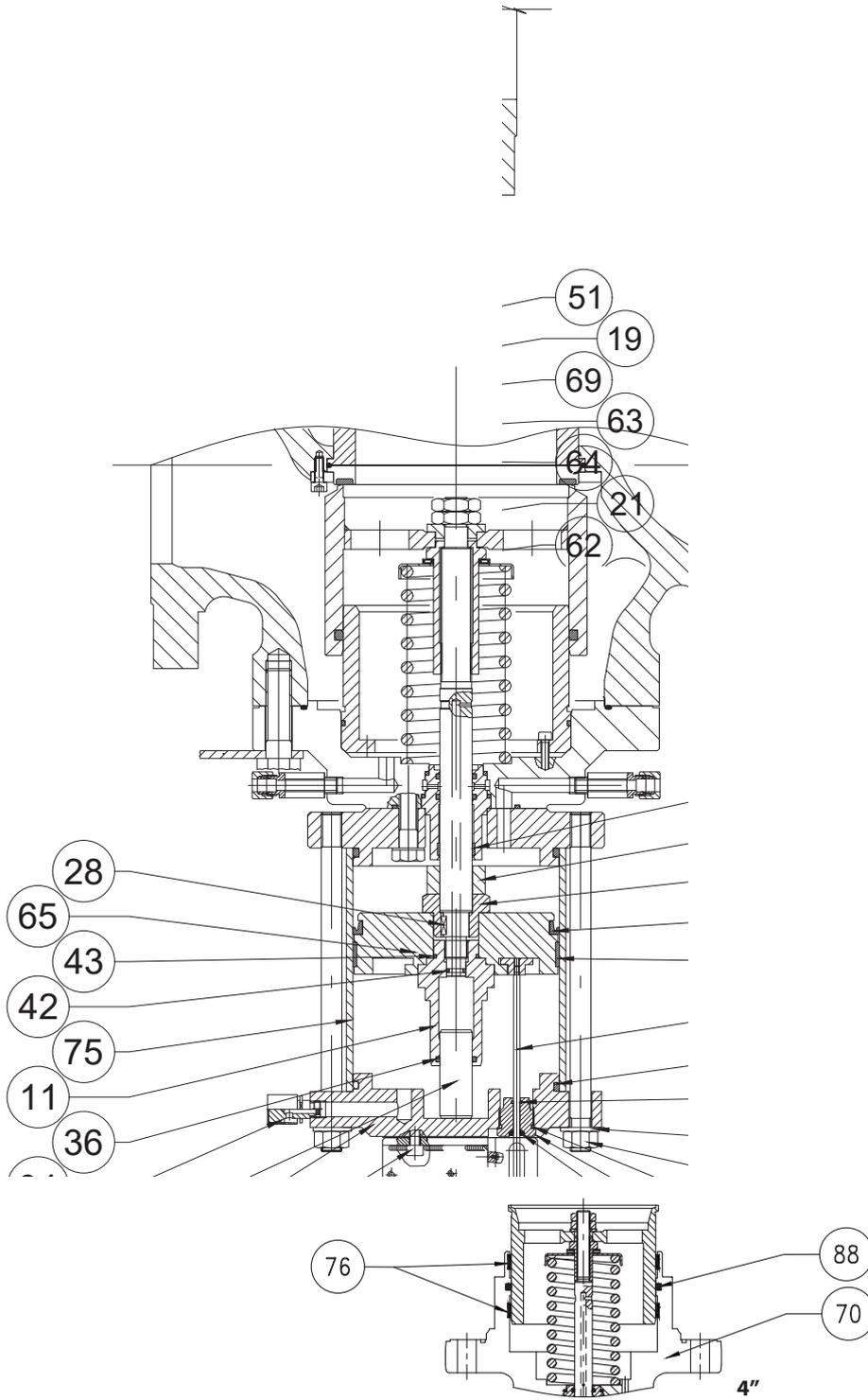
Рис. 9.77. Встроенный предохранительный запорный клапан НВ/97

Шаг	Действие
1	<p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Чтобы отсоединить устройство LINE OFF 2.0, обратитесь к разделу «9.4.11.1 - Реле давления Мод. 102M/102MH».</p>
2	Отвинтить и снять винты (81).
3	Снимите кронштейн (82).
4	Открутите и снимите гайку (59) вместе с индикаторным диском (60).
5	Отвинтить и снять гайку (17).
6	Вытяните индикаторный стержень (21).
7	<p>Снять и заменить направляющее кольцо (45) с гайки (17) и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое направляющее кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
8	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (46, 47) с гайки (17), смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
9	<p>Отвинтить и снять винты (35).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Во время этой фазы поддерживайте встроенный блокирующий клапан НВ/97, чтобы предотвратить любые падения.</p>
10	Снимите встроенный блокирующий клапан НВ/97 и установите его вертикально вместе с затвором (71) на ударопрочную поверхность.
11	Открутите и снимите гайки (67) вместе с шайбами (68).
12	<p>Снять фланец (74).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что вентиляционное отверстие (94) не закрыто грязью.</p>
13	<p>Снять уплотнительное кольцо (62) с фланца (74) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
14	Снимите обшивку (75).
15	Расположите встроенный блокирующий клапан НВ/97 в стороне.
16	Открутите и снимите гайки (33) вместе с шайбой (23).
17	Снимите затвор (71) и положите его на стол с ударопрочной поверхностью.
18	<p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ 4"</p> <p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (88) с направляющей закрывающего элемента (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>



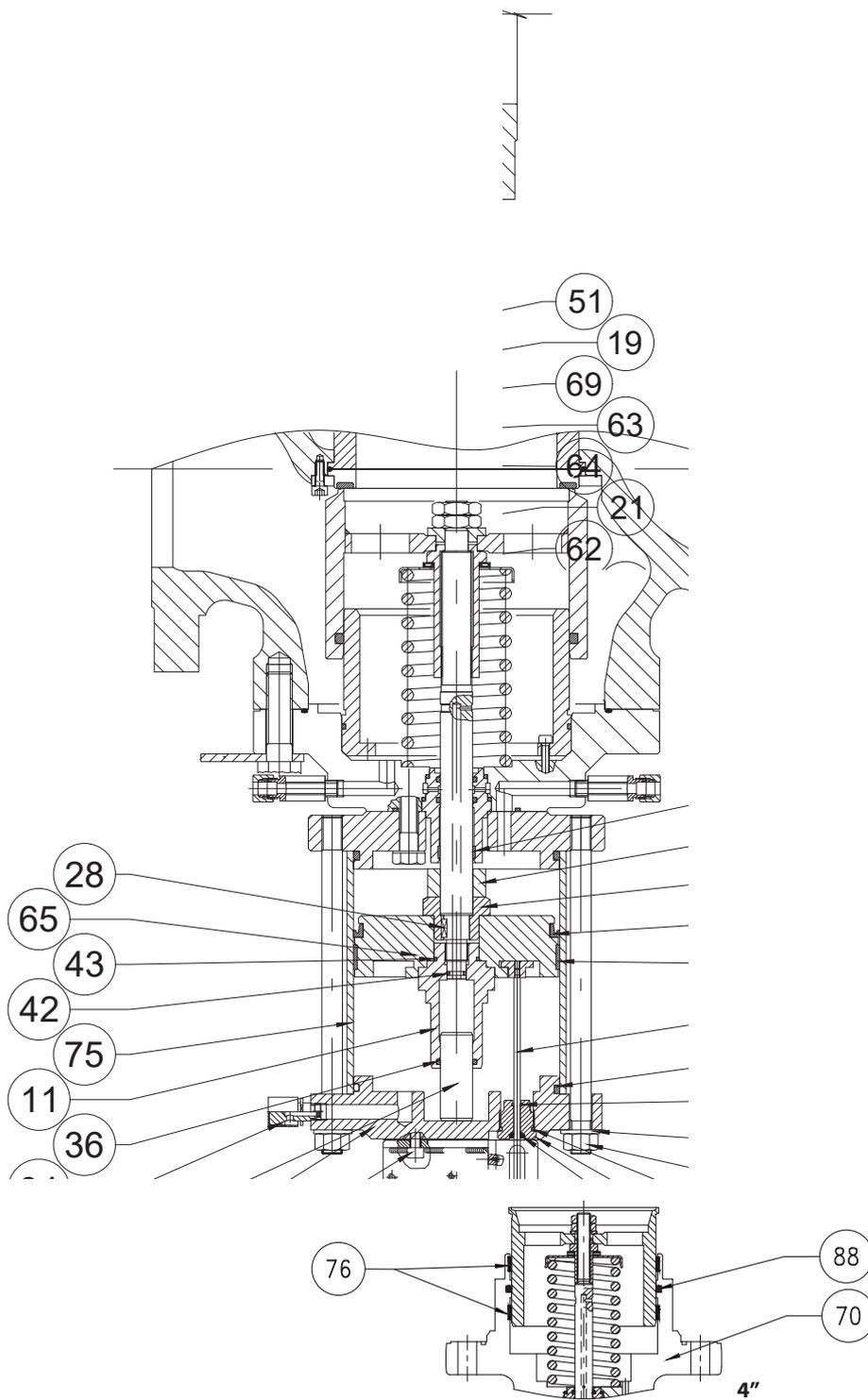
Встроенный предохранительный запорный клапан HV/97

Шаг	Действие
19	<p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ 4"</p> <p>Снять и заменить кольца I/DWR (76) на направляющей закрывающего элемента (70), смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить кольца I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p>
20	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (88), с закрывающего элемента (71), смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
21	<p>Удерживая гайку (69) на месте, открутите и снимите стопорную гайку (9).</p> <p>! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>При откручивании стопорной гайки (9) пружина (80) освобождается.</p>
22	Снимите радиальный подшипник (30).
23	Снимите держатель пружины (34) и пружину (80).
24	Удерживая гайку (69) на месте, открутите и снимите направляющую плунжера балансира (11).
25	Извлеките балансировочный плунжер (15) из направляющей балансировочного плунжера (11).
26	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (36, 43) с направляющей плунжера (11) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
27	Установите балансировочный плунжер (15) в направляющую балансировочного плунжера (11).
28	Выдвиньте поршень (65).
29	<p>Снять и заменить U-образное кольцо (63) с поршня (65) и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед тем, как установить новое U-образное кольцо, очистить выемки моющим средством. • Вогнутая часть должна быть обращена к фланцу (73).
30	<p>Снять и заменить кольцо I/DWR (64) с поршня (65), смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.</p>
31	Отвинтить гайку (69).
32	<p>ВАЛИДНО ДЛЯ 6" ÷ 10" ТОЛЬКО</p> <p>Сдвиньте распорку (19).</p>
33	Открутите и снимите винты (27) вместе с шайбой (137).
34	Снять фланец (73).
35	<p>Снять уплотнительное кольцо (62) с фланца (73) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>



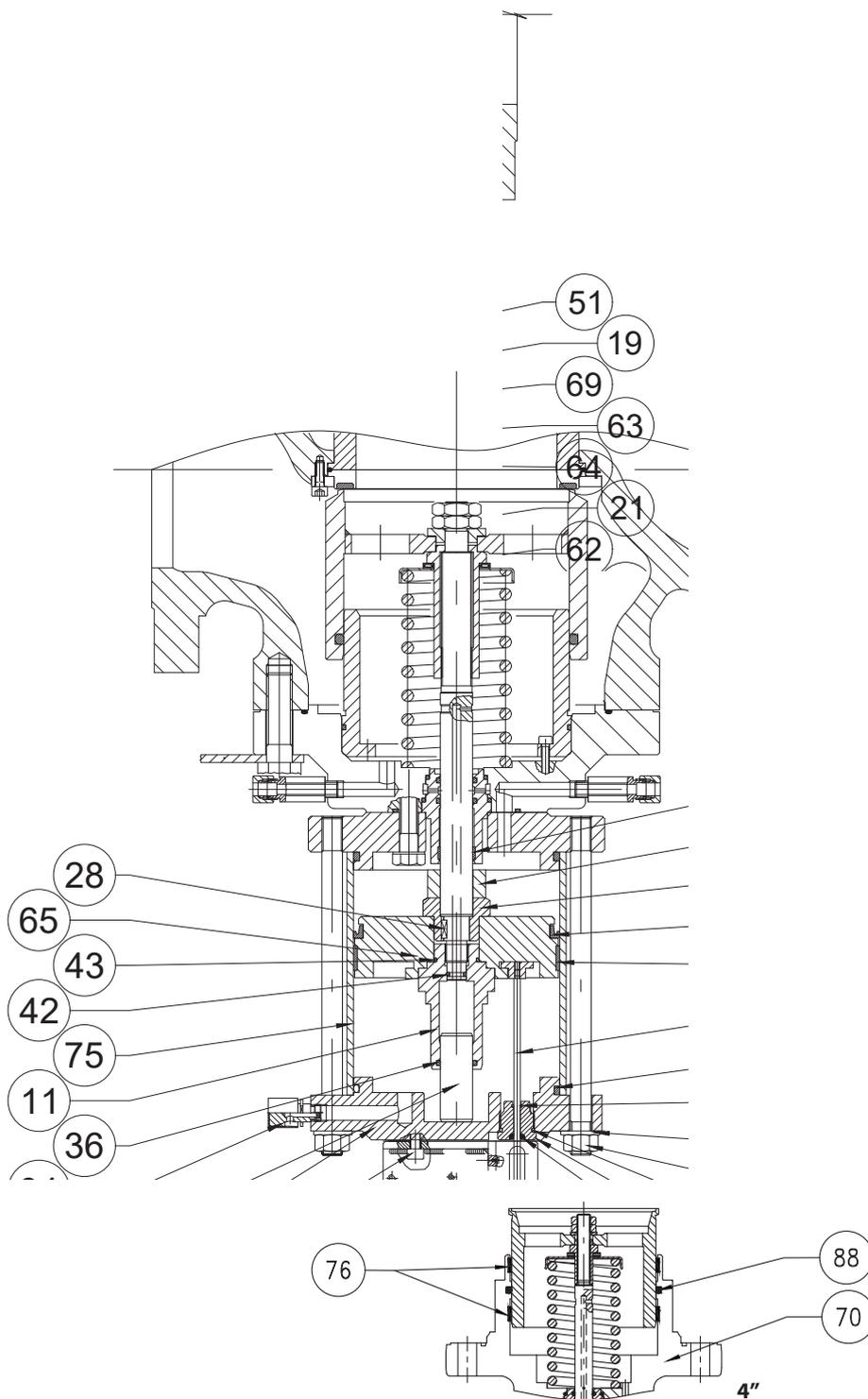
Встроенный предохранительный запорный клапан HV/97

Шаг	Действие
36	Снимите направляющую штока (20) вместе со штоком (6) и шпонкой (28).
37	Вытащите шток (6) из направляющей штока (20).
38	Снять и заменить кольцо I/DWR (51) с направляющей штока (20), смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое кольцо I/DWR, очистить выемки моющим средством.
39	Снять и заменить уплотнительные кольца (36) с направляющей штока (20), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
40	Снять и заменить уплотнительные кольца (40, 41) с направляющей штока (20), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
41	Снять и заменить уплотнительное кольцо (42) со штока (6) смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
42	Действительны только для 6÷ 10" Отвинтить и снять винты (86).
43	Действительны только для 6÷ 10" Вытащите направляющую затвора (72). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! На этом этапе вкрутите винты М6х50 в резьбовые отверстия направляющей заглушки, чтобы извлечь ее вертикально.
44	Снять винты М6х50.
45	Действительны только для 6÷ 10" Снять и заменить уплотнительное кольцо (87) с направляющей закрывающего элемента (72) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
46	Действительны только для 6÷ 10" Установите направляющую затвора (72).
47	Действительны только для 6÷ 10" Установить и закрепить винты (86), согласно моментам затяжки: • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».



Встроенный предохранительный запорный клапан HV/97

Шаг	Действие
48	<p>Вставьте шток (6) вместе с ключом (28) в направляющую штока (20).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Очистите и смажьте поверхность штока силиконовой смазкой</p> </div>
49	Вставьте направляющую штока (20) вместе со штоком (6) в направляющую плунжера (70).
50	<p>Разместить фланец (73).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Ориентируйте отверстие для нагнетания давления в камере на направляющее отверстие плунжера (70)</p> </div>
51	<p>Установить и закрепить винты (27) вместе с шайбами (137), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.109»; • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p> </div>
52	<p>Действительны только для 6÷ 10"</p> <p>Вставьте распорку (19).</p>
53	<p>Вставьте гайку (69).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что шпонка (28) присутствует и правильно расположена в штоке (6).</p> </div>
54	Установите поршень (65).
55	<p>Удерживая гайку (69) на месте, вставьте и закрепите направляющую балансировочного плунжера (11) в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.109»; • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112».
56	Установите пружину (80) вместе с держателем пружины (34) и радиальным подшипником (30).
57	<p>Удерживая гайку (69) на месте, вставьте и закрепите гайку (9) в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.109»; • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112».
58	Установите затвор (71).
59	<p>Установите шайбу (23) вместе с гайками (33) и закрепите их в соответствии с моментами затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.109»; • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112». <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед установкой внешней гайки (33) нанесите клей для фиксации резьбы.</p> </div>



Встроенный предохранительный запорный клапан HV/97

Шаг	Действие
60	<p>Установите планки (75).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед заменой настила (75) очистите и смажьте внутреннюю поверхность силиконовой смазкой.</p>
61	<p>Разместить верхний фланец (74).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Отверстие индикатора хода должно быть перпендикулярно потоку и хорошо видно при установке в линию.</p>
62	<p>Установить и закрепить гайки (67), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.109»; • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112».
63	<p>Снять уплотнительное кольцо (37) с фланца (70) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
64	<p>Установите на место встроенный запорный клапан НВ/97.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Поддерживайте блок во время этой фазы, чтобы избежать возможных падений.</p>
65	<p>Установить и закрепить винты (35).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
66	<p>Вставьте индикаторный стержень (21).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Шток должен войти в канавку в поршне (65).</p>
67	Установить и закрепить гайку (17).
68	Разместить скобу (82).
69	<p>Установить и закрепить винты (81), согласно моментам затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4": «Табл. 9.109»; • 6": «Табл. 9.110»; • 8": «Табл. 9.111»; • 10": «Табл. 9.112». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
70	Установите и отрегулируйте индикаторную шайбу (59) в положение '0'.
71	Установить и закрепить гайку (60).
72	<p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Чтобы снова подключить LINE OFF 2.0, обратитесь к разделу «Табл. 9.148».</p>

Табл. 9.146

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.13 - ПРОЦЕДУРА ОБСЛУЖИВАНИЯ ОТКЛЮЧЕННОЙ ЛИНИИ 2.0

9.4.13.1 - ОТКЛЮЧЕНИЕ LINE OFF 2.0

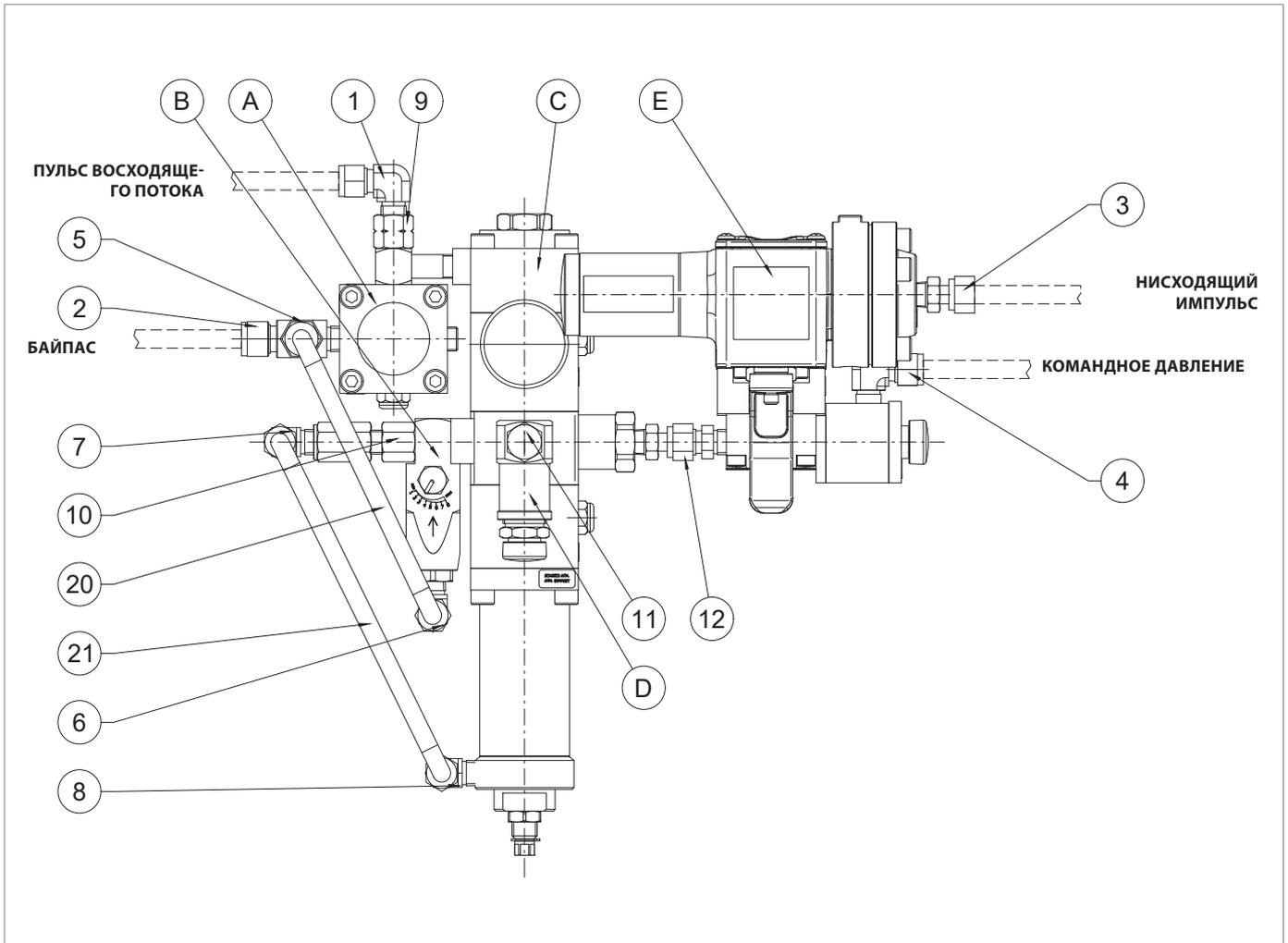


Рис. 9.78. LINE OFF 2.0

Для отключения выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Отсоедините шланги от фитингов (1, 2, 3, 4).
2	Открутите и снимите крепежный винт, чтобы отсоединить LINE OFF 2.0.
3	Отсоедините трубу (20) от фитингов (5, 6).
4	Отсоедините трубу (21) от фитингов (7, 8).
5	Снимите узел "А" (перепускное устройство HP2/2), воздействуя на фитинг (9).
6	Снимите узел "В" (клапан ламинирования AR100), воздействуя на фитинг (10).
7	Снимите узел "D" (предохранительный клапан VS/FI), повернув фитинг (11).
8	Снимите узел "Е" (клапан 3/2 и реле давления управления) с узла "С" (регулятор R44/SS), воздействуя на фитинг (12).

Табл. 9.147

Чтобы восстановить соединение, выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Снова подсоедините узел "Е" (клапан 3/2 и устройство управления) к узлу "С" (регулятор R44/SS) вместе с фитингом (12).
2	Снова подсоедините узел "D" (предохранительный клапан VS/FI) вместе с фитингом (11).
3	Снова подсоедините узел "В" (клапан ламинирования AR100) вместе с фитингом (10).
4	Снова подсоедините узел "А" (перепускное устройство HP2/2) вместе с фитингом (9).
5	Снова подсоедините трубу (21) вместе с фитингами (7, 8).
6	Снова подсоедините трубу (20) вместе с фитингами (5, 6).
7	Вставьте и закрепите крепежный винт, чтобы установить LINE OFF 2.0.
8	Снова подсоедините шланги вместе с фитингами (1, 2, 3, 4).

Табл. 9.148

9.4.13.2 - ПЕРЕПУСКНОЕ УСТРОЙСТВО HP2/2

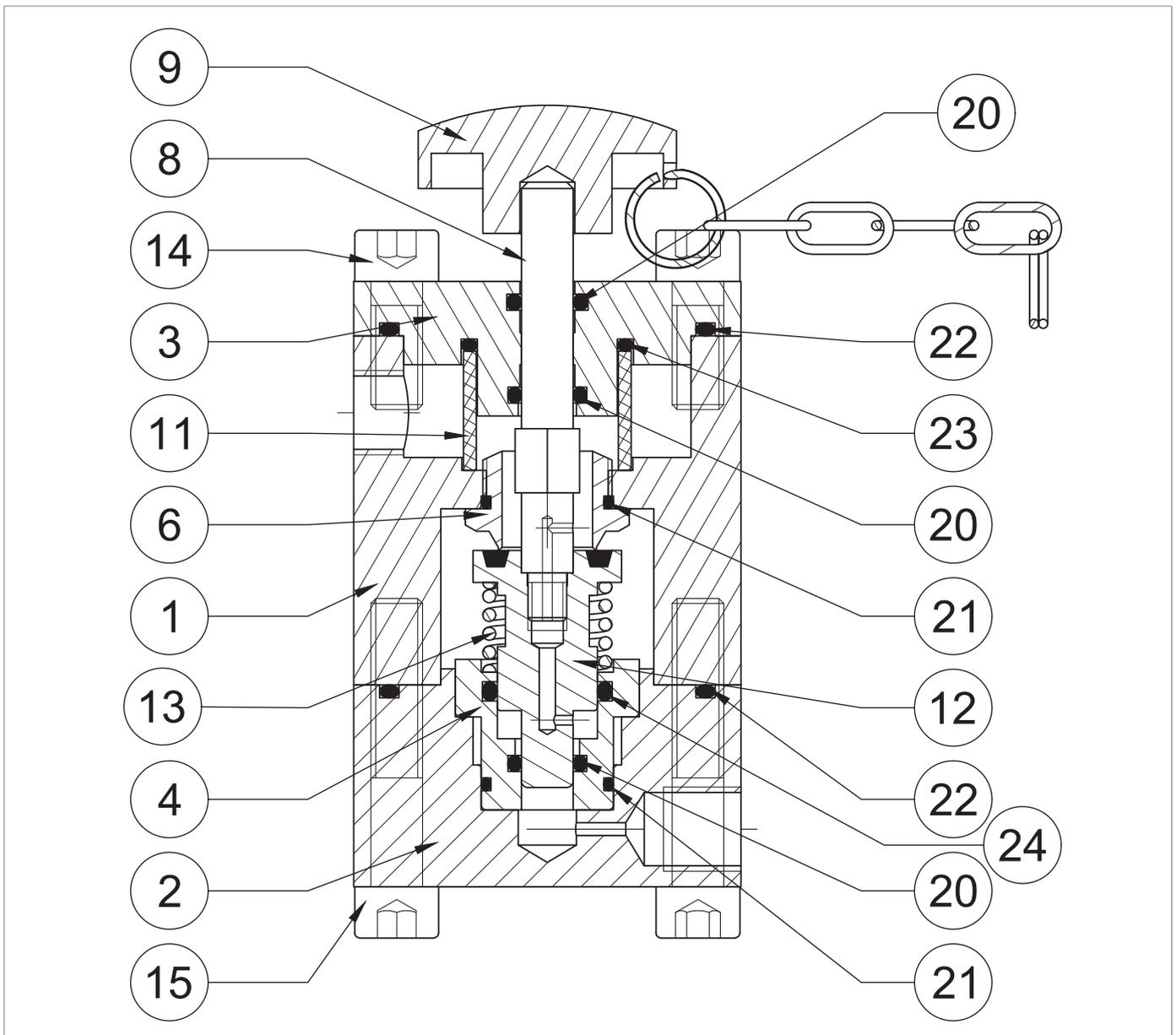
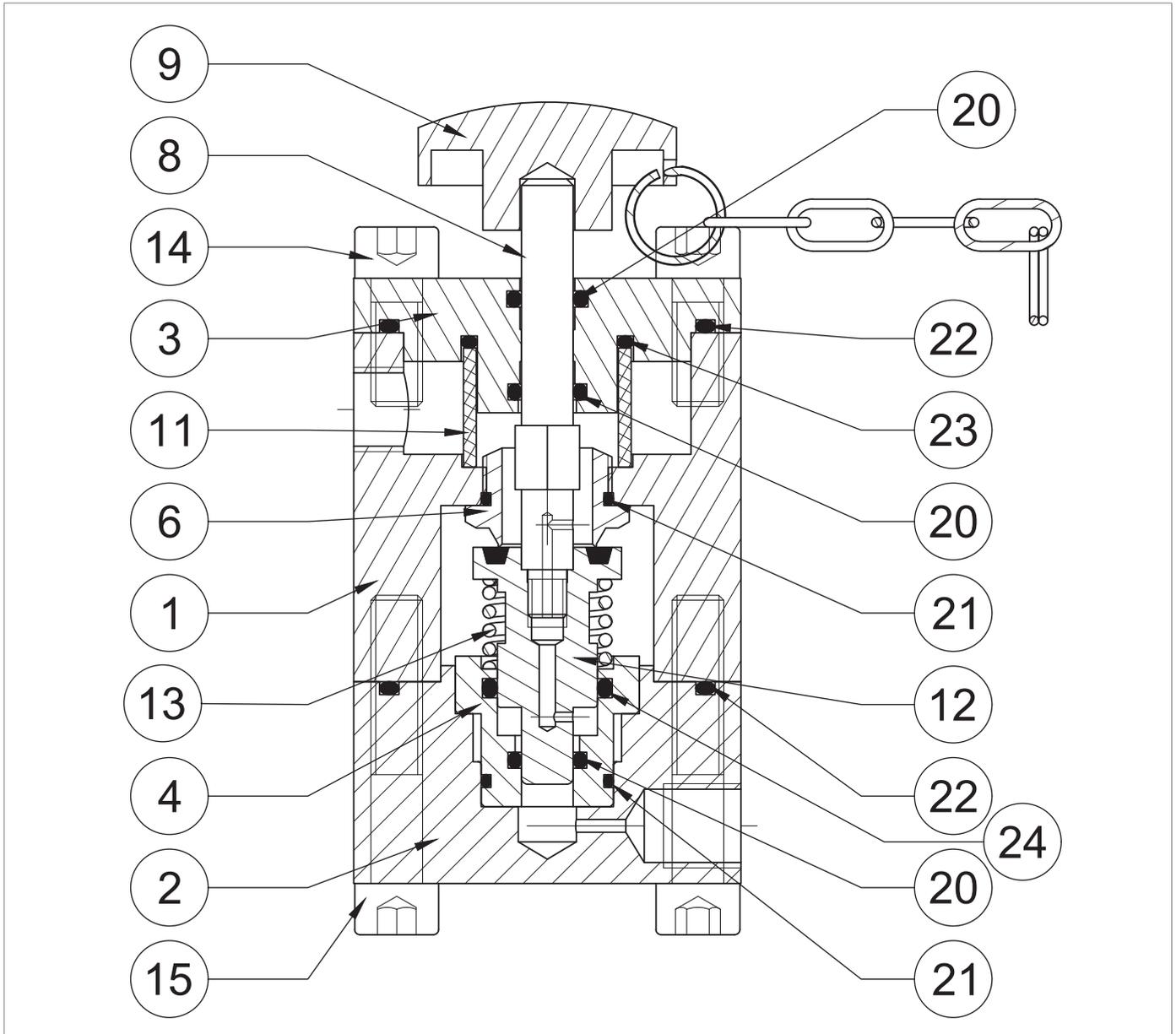


Рис. 9.79. Перепускное устройство HP2/2

Шаг	Действие
1	Снимите ручку (9).
2	Отвинтить и снять винты (15).
3	Снимите крышку (2) вместе с втулкой (4), пружиной (13), плунжером (12) и штоком (8).
4	Снимите втулку (4) вместе с пружиной (13), плунжером (12) и штоком (8) с крышки (2).
5	Снять уплотнительное кольцо (22) с крышки (2) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
6	Снимите заглушку (12) вместе со штоком (8).
7	Отделите шток (8) от заглушки (12).
8	Установите на место затвор (12).
9	Снять и заменить уплотнительные кольца (20, 21, 24) с распорной втулки (4) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
10	Отвинтить и снять седло (6). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Будьте осторожны, чтобы не повредить профиль сиденья во время этого шага.
11	Снять уплотнительное кольцо (21) с седла (6) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
12	Отвинтить и снять винты (14).
13	Снять фланец (3).
14	Снять и заменить уплотнительные кольца (22, 23) с фланца (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
15	Снять уплотнительные кольца (20) с фланца (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
16	Снимите и замените фильтр (11).
17	Разместить фланец (3).
18	Установить и закрепить винты (14), согласно моменту затяжки: • НР2/2 : «Табл. 9.113». ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».



Перепускное устройство HP2/2

Шаг	Действие
19	<p>Установите и закрепите сиденье (6) в корпусе (1).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! При выполнении этого действия старайтесь не повредить профиль сиденья.</p>
20	<p>Поместите втулку (4) в крышку (2).</p>
21	<p>Вкрутите шток (8) в заглушку (12).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед установкой штока (8) нанесите клей для фиксации резьбы.</p>
22	<p>Разместить пружину (13).</p>
23	<p>Установите плунжер (12) вместе со штоком (8) в гильзу (4).</p>
24	<p>Установите крышку (2) вместе с втулкой (4).</p>
25	<p>Установить и закрепить винты (15), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • НР2/2 : «Табл. 9.113». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>

Табл. 9.149

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.13.3 - ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛАПАН AR100

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для получения дополнительной информации см. процедуру технического обслуживания 9.4.4 "Техническое обслуживание пилота серии 300/A + клапана ламинирования AR100".

9.4.13.4 - РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ R44/SS.

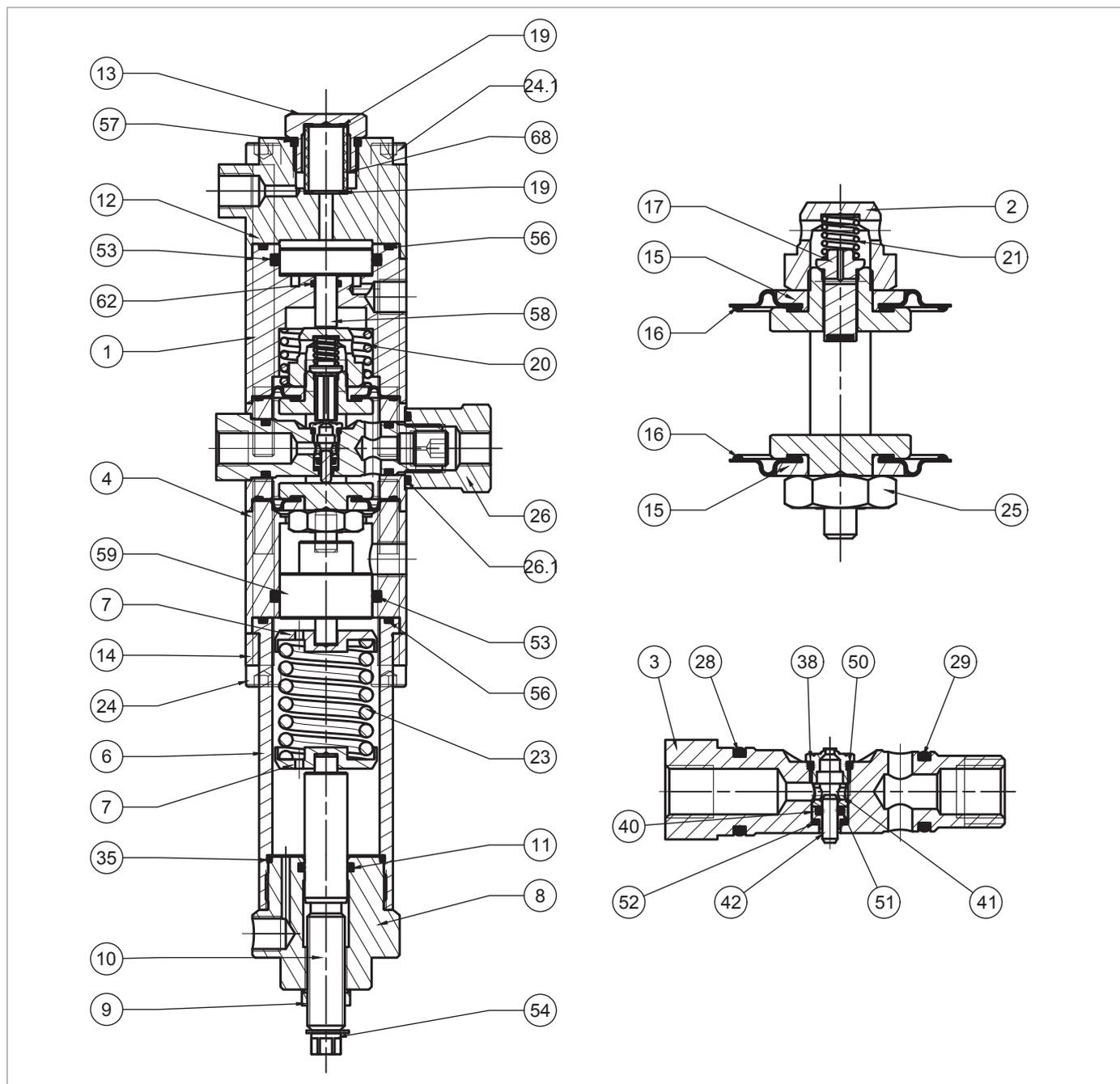
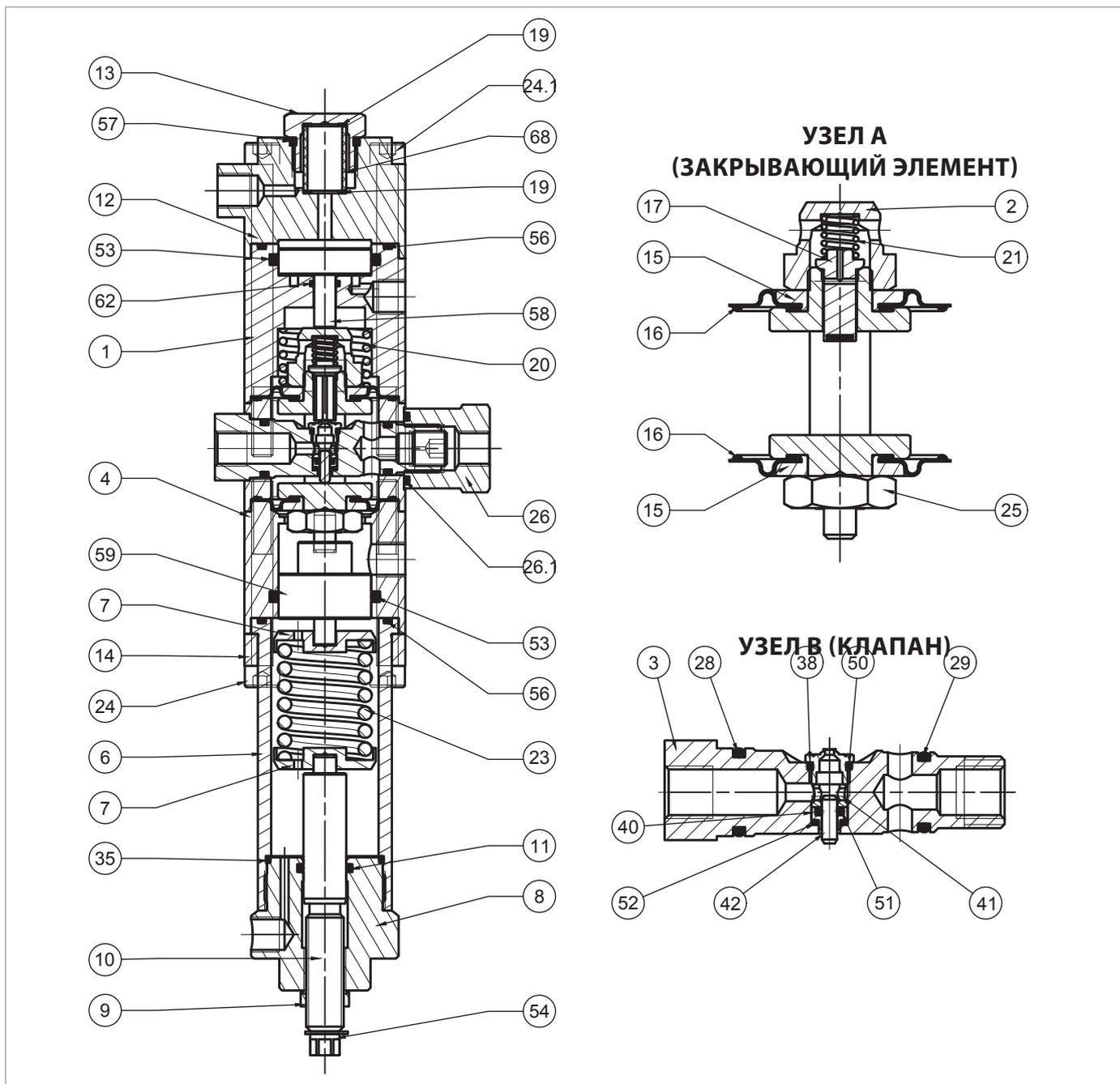


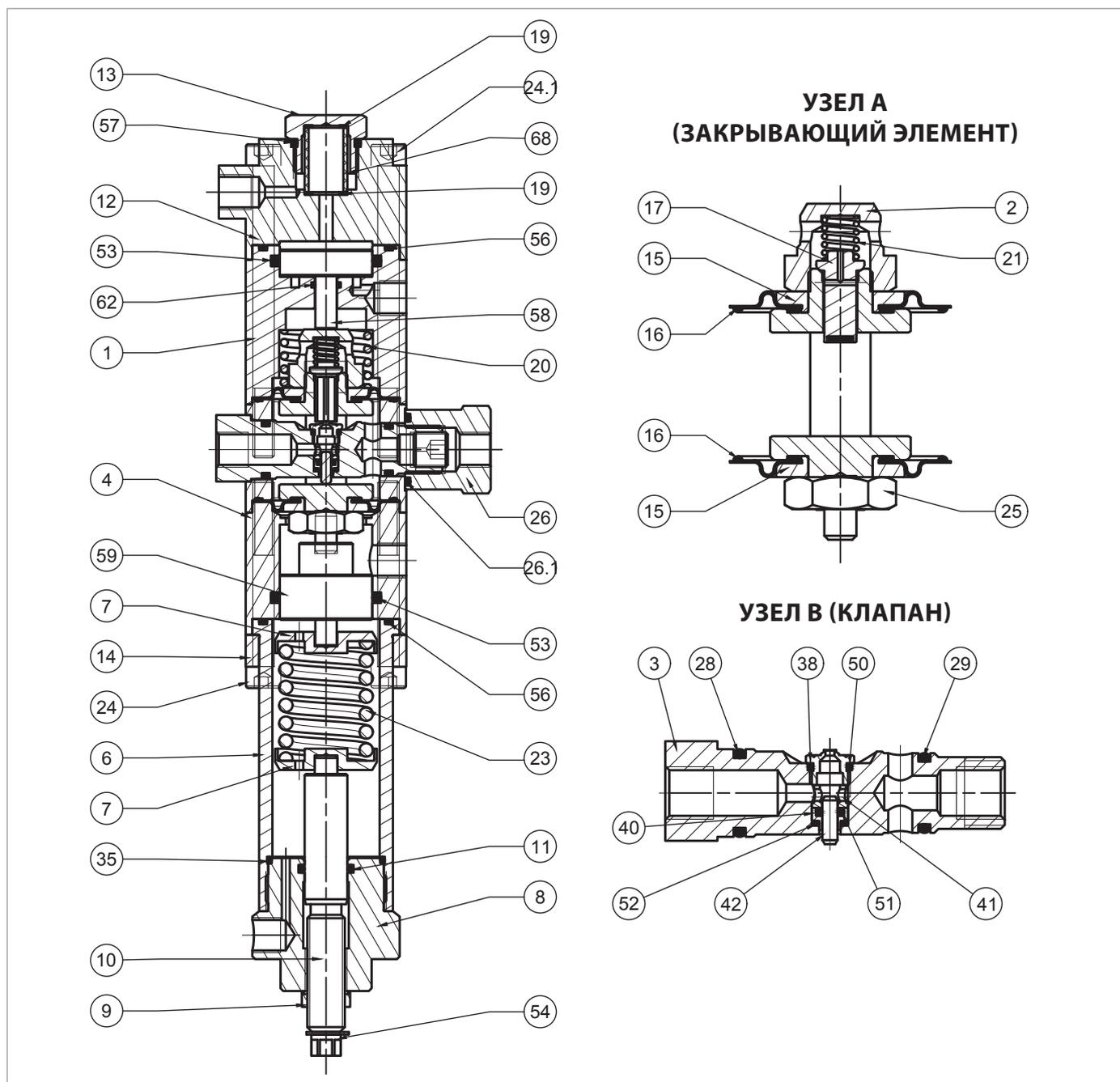
Рис. 9.80. Регулятор давления R44/SS.

Шаг	Действие
1	Снять стопорное кольцо (54).
2	Отвинтить гайку (9).
3	Полностью разгрузите пружину (23), повернув регулировочный винт (10).
4	Отвинтить и снять крышку (8).
5	Снимите пружину (23) и опоры пружины (7).
6	Вытяните винт (10) из крышки (8) по часовой стрелке изнутри наружу.
7	Снять уплотнительное кольцо (11) с крышки (8) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
8	Вставьте винт (10) в крышку (8) против часовой стрелки снаружи внутрь.
9	Вставьте гайку (9).
10	Разместить стопорное кольцо (54).
11	Открутите винты (24).
12	Вытащите кронштейн (14).
13	Снимите втулку (6).
14	Снять уплотнительное кольцо (56) с муфты (6) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
15	Снять уплотнительное кольцо (35) с муфты (6) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
16	Снять распорку (4).
17	Вытащите поршень (59).
18	Снять уплотнительное кольцо (53) с распорки (4) и заменить, смазывая его синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
19	Отвинтить и снять крышку (13).
20	Снять уплотнительное кольцо (57) с крышки (13) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
21	Снимите и замените фильтр (68).
22	Снимите и замените уплотнения (19).
23	Отвинтить и снять винты (24.1).
24	Снять верхнюю крышку (12).
25	Снять верхнюю крышку (1).
26	Вытащите поршень (58).



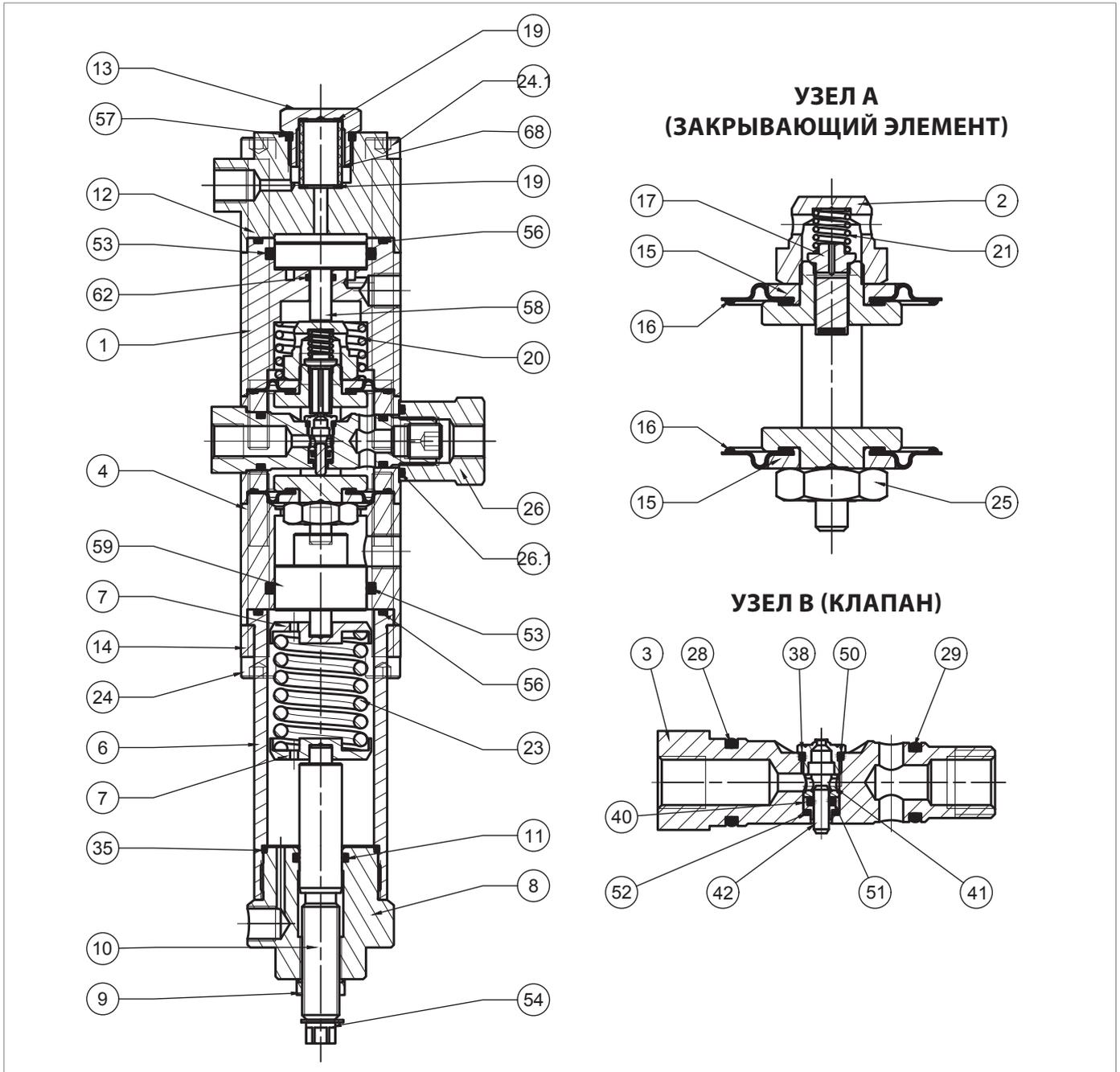
Регулятор давления R44/SS.

Шаг	Действие
27	<p>Снять уплотнительное кольцо (56) с крышки (1) и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
28	<p>Снять уплотнительные кольца (53, 62) с крышки (1), и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
29	Снять пружину (20).
30	Отвинтить гайку (26).
31	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (26.1) с гайки (26) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
32	Вытащите узел "В" (клапан).
33	<p>Открутите седло клапана (38).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Следите за тем, чтобы не повредить поверхности.</p>
34	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (50) с гнезда клапана (38) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
35	Снимите втулку (41).
36	Снимите балансирующий плунжер (42).
37	Вытащите направляющую плунжера (40).
38	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (51) с направляющей плунжера (40) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
39	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (52) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
40	<p>Снять и заменить уплотнительные кольца (28, 29) с гнезда клапана (3) и заменить, смазывая их синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.</p>
41	Установите направляющую плунжера (40) и балансирующий плунжер (42).
42	Вставьте втулку (41) в гнездо пилота (3) так, чтобы более широкий упор упирался в уплотнительное кольцо (51).



Регулятор давления R44/SS.

Шаг	Действие
43	<p>Вставьте и закрепите седло клапана (38).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Следите за тем, чтобы не повредить профиль седла клапана (38) и уплотнительное кольцо (50).</p>
44	Снимите узел "А" (плунжер) с корпуса клапана (4).
45	Отвинтить и снять направляющую гайку (2).
46	Снять пружину (21).
47	Снять и заменить обтюратор (17).
48	Снять верхний защитный диск (15)
49	<p>Снять и заменить верхнюю диафрагму (42), смазывая её синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.</p>
50	Отвинтить и снять гайку (25).
51	Снять нижний защитный диск (15).
52	<p>Снять и заменить нижнюю диафрагму (16), смазывая тросики синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новую диафрагму, очистить выемки моющим средством.</p>
53	Разместить нижний защитный диск (26).
54	Установить и закрепить гайку (25), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • R44/SS : «Табл. 9.114».
55	Разместить верхний защитный диск (26).
56	Установите затвор (17).
57	Разместить пружину (21).
58	Установить и закрепить гайку пилота (2), согласно моменту затяжки: <ul style="list-style-type: none"> • R44/SS : «Табл. 9.114».
59	<p>Вставьте узел "А" (плунжер) в корпус клапана (4) сверху вниз.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Будьте осторожны, чтобы не повредить мембраны (16) во время этого шага • Отметка на нижней стороне штока (5) должна быть параллельна оси отверстия для установки седла (3) в корпусе клапана (4).
60	<p>Вставьте узел "В" (клапан) в корпус клапана (4).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вставьте сборку так, чтобы седло клапана (38) было направлено вверх • Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительные кольца (28, 29) и седло клапана (38).
61	Затяните гайку (26) до упора.
62	Разместить пружину (20).
63	Вставьте поршень (58) в крышку (1).
64	Установите крышку (1) и крышку (12) на место.



Регулятор давления R44/SS.

Шаг	Действие
65	<p>Установить и закрепить винты (24.1), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> R44/SS : «Табл. 9.114». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
66	Установите прокладки (19) и фильтр (68).
67	Разместить и закрепить гайку (13)
68	Вставьте поршень (59) в проставку (4).
69	Установите втулку (6).
70	Установите кронштейн (14) на место.
71	<p>Установить и закрепить винты (24), согласно моменту затяжки:</p> <ul style="list-style-type: none"> R44/SS : «Табл. 9.114». <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Затяните винты, как показано на рисунке в разделе «9.4.2.2 - Перекрёстная схема для затяжки винтов».</p>
72	<p>Вставьте пружину (23) вместе с пружинными опорами (7).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Убедитесь, что поршневой палец (59) находится внутри держателя пружины (7).</p>
73	Установите и закрепите заглушку (8) на гильзе (6).

Табл. 9.150

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.13.5 - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН VS/FI ДЛЯ LINE OFF 2.0

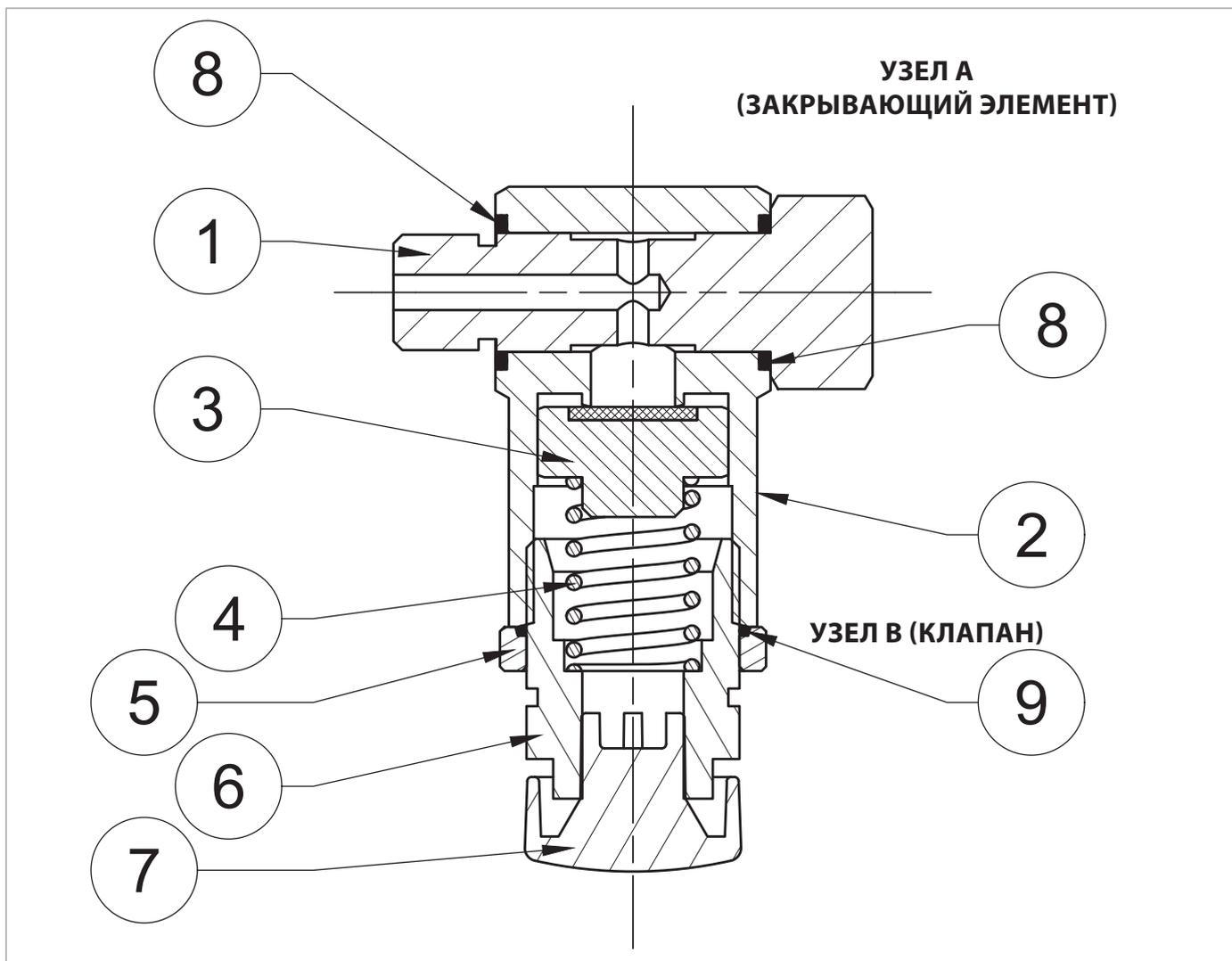


Рис. 9.81. Предохранительный клапан VS/FI для LINE OFF 2.0

Шаг	Действие
1	Вытяните стопорный винт (1).
2	Снять и заменить уплотнительное кольцо (8) с корпуса (2) и заменить, смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
3	Снимите заглушку вентиляционного отверстия (7) и убедитесь, что она не засорена грязью.
4	Ослабьте кольцевую гайку (5).
5	Отвинтить и снять крышку (6).
6	Снять и заменить уплотнительное кольцо (9) с блокировочного кольца (5), смазывая синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
7	Снять пружину (4).
8	Снять и заменить обтюратор (3).
9	Вставьте затвор (3) и пружину (4).
10	Вставьте и закрутите крышку (6).
11	Установите вентиляционную пробку (7).
12	Установить блокирующую гайку (1).

Табл. 9.151

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.13.6 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛИ 102 - 105

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Более подробную информацию см. в главе «9.4.11 - Процедура технического обслуживания реле давления моделей 102M/102MH - 105M/105MH».

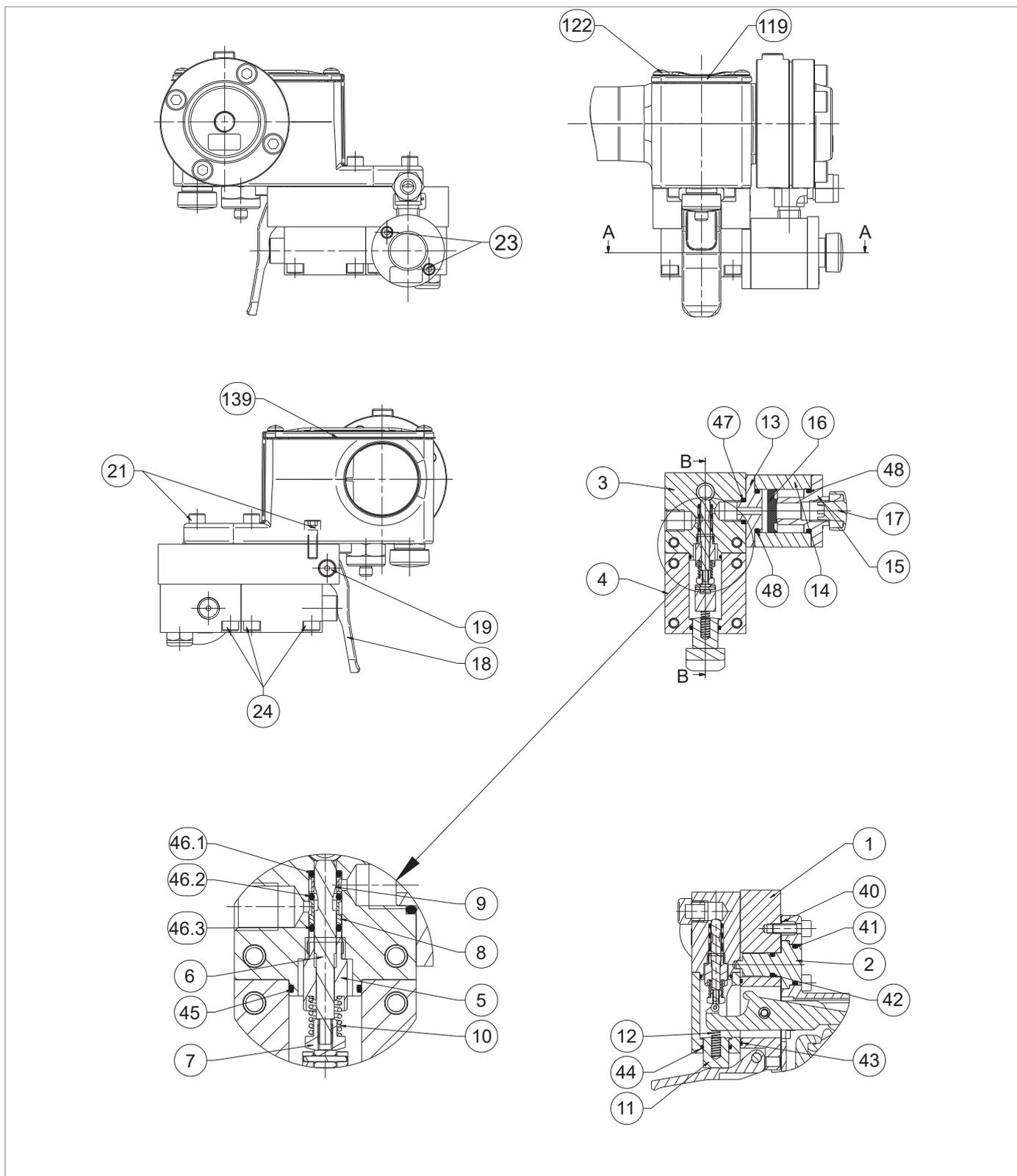
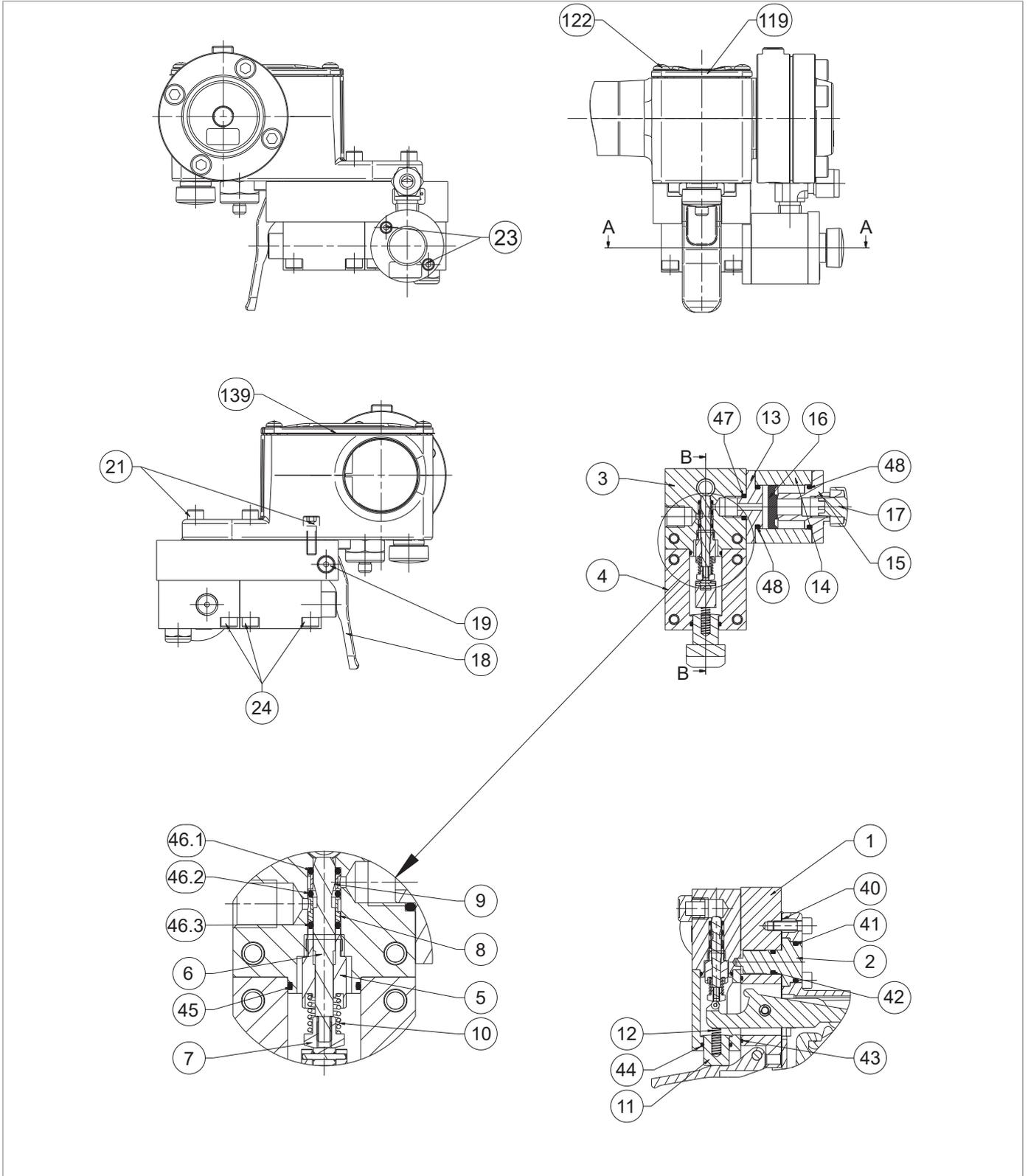


Рис. 9.82. Клапан 3/2

Шаг	Действие
1	<p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Убедитесь, что замок находится в состоянии "OFF".</p>
2	Открутите и снимите винты (122) крышки реле давления (119).
3	Снимите крышку реле давления (119) вместе с прокладкой (139).
4	Переверните устройство вверх дном.
5	Отвинтить и снять винт (19) и рычаг (18).
6	Отвинтить и снять винты (23).
7	Снимите узел быстрого выхлопа (13, 14, 15, 17).
8	<p>Снять и заменить уплотнительное кольцо (47) с корпуса клапана (3) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
9	Снимите стопорный фланец (15).
10	<p>Снять уплотнительное кольцо (48) с закрывающего фланца (15) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
11	<p>Вытащите и замените уплотнение (16), смазав его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Оrientируйте кромку прокладки (16) на крышку (15).</p>
12	Снимите промежуточный фланец (13).
13	<p>Снять уплотнительное кольцо (48) с промежуточного фланца (13) и заменить, смазывая синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
14	Отвинтить и снять винты (24).
15	Поднимите корпус клапана (3) вместе с клапанной крышкой (4).
16	Отделите корпус клапана (3) от клапанной крышки (4).
17	<p>Снять уплотнительное кольцо (45) с крышки клапана (3) и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
18	Вытащите кнопку (11) вместе с пружиной (12),
19	<p>Снять уплотнительное кольцо (48) с крышки клапана (4) и заменить, смазывая его синтетической смазкой.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.</p>
20	Вставьте кнопку (11) вместе с пружиной (12).
21	Открутите и снимите узел штока (5, 6, 7, 8, 9, 10).
22	Снимите уплотнительное кольцо (46.3) и втулку (8).



Клапан 3/2

Шаг	Действие
23	Снимите уплотнительное кольцо (46.2) и втулку (9).
24	Снимите уплотнительное кольцо (46.1).
25	Заменить уплотнительные кольца (46.1, 46.2 и 46.3), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
26	Вставьте уплотнительное кольцо (46.1) и перфорированную втулку (9). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Используйте оборудование (P) «Табл. 7.48».
27	Вставьте уплотнительное кольцо (46.2) и перфорированную втулку (8). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование (P) из «Табл. 7.48» • Ориентируйте втулку (8), как показано на рисунке (C)
28	Вставьте уплотнительное кольцо (46.3). ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Используйте оборудование (P) «Табл. 7.48».
29	Вставьте и запрессуйте фиксатор (P) вместе с уплотнительными кольцами (46.1, 46.2, 46.3) и перфорированными втулками (8, 9) в корпус клапана (3).
30	Вытащите оборудование (P).
31	Вставьте и закрутите узел штока (5, 6, 7, 8, 9, 10).
32	Снять и заменить уплотнительное кольцо (43) со скобы клапана (1), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новое уплотнительное кольцо, очистить выемки моющим средством.
33	Переверните устройство вверх дном.
34	Отвинтить и достать внешние винты (21).
35	Отвинтить и достать внутренние винты (21).
36	Поднимите реле давления.
37	Извлеките центрирующий штифт (2).
38	Снять и заменить уплотнительные кольца (41, 42) с центрирующего штыря (2), смазывая их синтетической смазкой. ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Перед тем, как установить новые уплотнительные кольца, очистить выемки моющим средством.
39	Снять и заменить уплотнение (40).
40	Вставьте центрирующий штифт (2) в кронштейн клапана (1).
41	Установите реле давления на кронштейн клапана (1).
42	Установить и закрепить внешние винты (21).
43	Установить и закрепить внутренние винты (21).
44	Переверните устройство вверх дном.

Шаг	Действие
45	<p>Вставьте клапанную крышку (4) так, чтобы пружина (12) опиралась на рычаг реле давления.</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Держите клапанную крышку (4) под углом, чтобы облегчить сборку.</p>
46	Надавите на клапанную крышку (4) и наклоните ее вверх.
47	<p>Вставьте корпус клапана (3) вместе со штоком в сборе (5, 6, 7, 8, 9, 10) в крышку клапана (4).</p> <p>! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!</p> <p>Корпус клапана (3) должен быть отцентрирован с помощью центрирующего штифта (2).</p>
48	Закрепите винты (24) корпуса клапана (3).
49	Закрепите винты (24) клапанной крышки (4).
50	Разместить рычаг (18).
51	Вставьте и закрепите винт (19).
52	Вставьте фланец (15) в цилиндр (14).
53	Вставьте уплотнение (16) в цилиндр (14) плоской стороной вверх.
54	Вставьте фланец (13) в цилиндр (14).
55	Вставьте винты (23).
56	Установите узел быстрого выхлопа (13, 14, 15, 17) в корпус клапана (3).
57	Закрепите винты (23).
58	Установите крышку (119) вместе с прокладкой (139).
59	Вставьте и закрепите винты (122) реле давления.

Табл. 9.152

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверить, что все компоненты установлены правильно.

9.4.13.8 - ПОВТОРНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛИНИИ ВЫКЛЮЧЕНИЯ 2.0

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Чтобы снова подключить LINFE OFF 2.0, обратитесь к разделу «Табл. 9.148».

9.4.14 - ПРОЦЕДУРА НОВОГО ЗАПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для процедуры нового запуска в эксплуатацию соблюдать указания, приведённые в соответствующем параграфе.

10 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведены различного рода неисправности (причины и способы устранения), которые могут возникать с течением времени.

Эти явления связаны как с газом, так и с естественным старением и износом материалов.

10.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

ОПАСНОСТЬ!

Операции по техобслуживанию должны быть выполнены следующим персоналом:

- прошёл подготовку по ТБ на рабочем месте, в том числе и с учетом положений, действующих на месте установки рабочего оборудования;
- квалифицированный и уполномоченный выполнять операции на оборудовании.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

На компанию PIETRO FIORENTINI S.p.A. не может быть возложена ответственность за нанесенный имуществу ущерб и травмы, если выполняются операции:

- отличные от описанных;
- выполненные способом, отличным от указанных;
- выполненные неподходящими лицами.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

При нарушениях в работе, если отсутствует квалифицированный персонал для определённого вмешательства, следует обращаться в Уполномоченный Сервисный Центр PIETRO FIORENTINI S.p.A.

10.2 - КВАЛИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА

Ввод в эксплуатацию	
Квалификация оператора	<ul style="list-style-type: none"> • Ремонтник - механик; • Ремонтник - электрик; • Монтажник; • Специалист компании-изготовителя.
Необходимые СИЗ	<div style="display: flex; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! </div> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действующие стандарты в стране установки; • указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.
Инструмент необходимо	Обратитесь к главе «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания».

Табл. 10.153

10.3 - ПРОЦЕДУРЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Для правильного устранения неисправностей необходимо действовать следующим образом:

- закрыть отсекающие клапаны на выходе;
- см. таблицы устранения неисправностей, приведенные ниже.

10.4 - ТАБЛИЦЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

См. главу «9 - Техобслуживание и функциональные проверки», где приводятся иллюстрации регулятора APERFLUX 851 и его комплектующих.

10.4.1 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РЕГУЛЯТОРА APERFLUX 851

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Аномалии принцип работы	ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛАПАН AR100	Неподходящее давление на регуляторе	Регулировка расхода клапан для ламинирования AR100
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 300	Трение вместе держатели мембран (16)	Центрирование отверстия, сборка и перемещение вала
		Поворотное трение балансировка	Смажьте уплотнительное кольцо (51)
		Изношенные мембраны (16)	Заменить
		Изношенная мембрана (49) (только для пилота 302/A)	Заменить
		Пружина (22) защелкнута или вне плана	При необходимости переставьте и замените.
	РЕГУЛЯТОР	Мембрана (20) загрязнена или изношена	Очистить и, при необходимости, заменить
		Мембрана (20) вне плоскости	Переустановить
		Пружина (45) не подходит	Заменить
Нагнетание	ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛАПАН AR100	Неподходящее давление на регуляторе	Регулировка расхода клапан для ламинирования AR100
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 300	Рабочее трение	Управление пилотом
Недостаточная герметичность или отсутствует расход	ПИЛОТЫ СЕРИИ 300	Затвор (17) загрязнен или изношен	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (50)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (51)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (52)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Изношенная верхняя мембрана (16) (за исключением пилота 302/A)	Заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (18) (только для пилотов 304/A-305/A)	Очистить и, при необходимости, заменить
	РЕГУЛЯТОР	Мембрана (20) загрязнена или изношена	Очистить и, при необходимости, заменить
		Мембрана (20) вне плоскости	Заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (39)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (40)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность Уплотнительное кольцо (41)	Очистить и, при необходимости, заменить

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Повышение давления в нисходящем потоке	ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛА- ПАН AR100	Засорение картриджа фильтр (11)	Заменить
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 300	Затвор (17) изношен	Заменить
		Изношенная мембрана (49) (только для пилота 302/A)	Заменить
		Изношенные мембраны (16)	Заменить
	РЕГУЛЯТОР	Изношенная диафрагма (20)	Заменить
ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛА- ПАН AR100	Неправильная регулировка	Регулировка расхода клапан для ламинирования AR100	
Давление в нисходящем потоке снижается	ПИЛОТЫ СЕРИИ 300	Образование льда на седле клапа- на	Повышение температуры газа на входе в пилотный контур
		Препятствие из-за загрязнения седла клапана	Очистите и проверьте
	РЕГУЛЯТОР	Разрыв уплотнительной кромки управляющего элемента (20)	Заменить

Табл. 10.154

10.4.2 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЛУШИТЕЛЯ DV/851

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Повышенный уровень шума	ГЛУШИТЕЛЬ DV/851	Поломка наружной корзины (64)	Заменить
Недостаточная герметичность Нулевой расход	ГЛУШИТЕЛЬ DV/851	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (39)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (84)	Очистить и, при необходимости, заменить

Табл. 10.155

10.4.3 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВСТРОЕННОГО МОНИТОРА РМ/819

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Аномалии принцип работы	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕ- ДУКТОР R14	Затвор (9) загрязнен или изношен	Очистить и, при необходимости, заменить
		Направляющее кольцо (8) изношено	Заменить
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 200	Затвор (17) загрязнен или изношен	Очистить и, при необходимости, заменить
		Трение вместе держатели мембран (16)	Центрирование отверстия, сборка и перемещение вала
		Изношенные мембраны (16)	Заменить
		Пружина (22) зашелкнута или вне плана	При необходимости переставьте и замените.
		АС вне класса для неподходящая пружина (22)	Заменить
		СГ вне класса для загрязненный или изношенный затвор (17)	Очистить и, при необходимости, заменить
	РЕГУЛЯТОР	Усиленная прокладка грязные или изношенные	Очистить и, при необходимости, заменить
		Фрикционное уплотнительное кольцо (35)	Смазка и в случае заменить
		Уплотнительное кольцо трения (36) направляющей штока	Смазка и в случае заменить
		Трение I/DWR (52)	Смазка и в случае заменить
		Трение I/DWR (51)	Смазка и в случае заменить
		Разрыв мембрана (50)	Заменить
СГ вне класса для загрязненная или изношенная армированная прокладка		Очистить и, при необходимости, заменить	
Недостаточная герметичность Нулевой расход	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕ- ДУКТОР R14	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (17)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (18)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (20)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Изношенная диафрагма (10)	Заменить
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 200	Мембрана (верхняя часть 16) изношена	Заменить
		Затвор (17) загрязнен или изношен	Очистить и, при необходимости, заменить
	РЕГУЛЯТОР	Усиленная прокладка (8) загрязнена или изношена	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (35)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (36) из балансировочный плунжер	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (42)	Очистить и, при необходимости, заменить
Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (43)		Очистить и, при необходимости, заменить	

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Повышение давления в нисходящем потоке	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕДУКТОР R14	Поврежденный закрывающий элемент (9).	Заменить
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 200	Поврежденный закрывающий элемент (17).	Заменить
		Мембранодержатель в сборе (16) с заглушкой (17) зафиксирован в открытом положении	Проверьте и возможно, чистый
		Растянутая пружина затвора	Заменить
		Препятствие для выхода импульса из долины	Очистить
	РЕГУЛЯТОР	Поврежденное армированное уплотнение (8)	Заменить
		Лед между армированным уплотнением (8) и пробкой (71)	Повышение температуры газа на входе регулятор
		Грязь между бронированным уплотнением (8) и плунжером (71)	Очистить и проверить фильтрация газа
		Затвор (71) заблокирован	Очистите и проверьте движения
		Стягивание элемента управления несовершенство	Правильно затянуть
		Передаточное отверстие заблокировано	Очистить
		Повреждено уплотнительное кольцо направляющей затвора (35)	Заменить
		Уплотнительное кольцо трения (36) направляющей штока	Смазка и в случае заменить
		Трение I/DWR (52)	Смазка и в случае заменить
		Трение I/DWR (51)	Смазка и в случае заменить
Пружина (80) защелкнута	Заменить		

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Давление в нисходящем потоке снижается	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РЕДУКТОР R14/A	Засорение фильтра (13)	Заменить
		Деформация затвора (9)	Заменить
		Мембрана (10) поврежденный	Заменить
		Шток (5) заблокирован закрытие	Очистить и смазать
		Шток (5) заблокирован	Очистить
	ПИЛОТЫ СЕРИИ 200	Затвор (17) заблокирован в закрытом положении	Очистить и смазать
		Мембраны (16) поврежденный	Заменить
		Мембранодержатель в сборе (16) с заглушкой (17) зафиксирован в открытом положении	Проверьте и возможно, чистый
		Седло клапана (3) засорилось	Очистить
		Пружина (22) защелкнута	Заменить
	МОНИТОР PM/819	Недостаточное давление на входе	Проверьте засорение картриджей сетевых фильтров
		Затвор (71) заблокирован	Очистите и проверьте движения
		Уплотнительное кольцо (35) загрязнено	Очистить и, при необходимости, заменить
		Кольцо фрикционное (36) направляющая штока	Смазка и в случае заменить
		Трение I/DWR (52)	Смазка и в случае заменить
		Трение I/DWR (51)	Смазка и в случае заменить
		Образование льда	Увеличьте температуру газа на входе в регулятор
Мембрана (50) поврежденный		Заменить	
Гайка (11) ослаблена	Исправить		

Табл. 10.156

10.4.4 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВСТРОЕННОГО БЛОКИРУЮЩЕГО КЛАПАНА SB/82

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если сработал встроенный ПЗК, прежде чем приступать к каким-либо действиям, закрыть отсекающие клапаны на входе и на выходе (V1 и V2) на линии и сбавить давление.

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Неправильное давление выпуск	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВКЛЮЧЕНО SB/82	Неправильная калибровка пружины макс. и/или мин.	Выполнить повторнотарирование с помощью блокировочных колец. Если требуется также минимальная настройка, откалибруйте максимальную и минимальную пружины несколько раз в такой последовательности
		Трение рычажных механизмов	Очистить и смазать использует рычаги и в случае замена коробки
	МОДЕЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 101 ÷ 105	Пружины (11, 17) ослабли	Заменить
		Пружины (11, 17) не выровнены	Переустановить
Неудачная попытка перезапуска	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВКЛЮЧЕНО SB/82	Неправильная настройка максимальной и/или минимальной пружины.	Повторная калибровка путем регулировки колец
		Давление на выходе не соответствует заданному значению блокировки по достижении мин. и/или макс. давления	Обычный давление в нисходящем потоке
		Поломка или скол рычажного механизма	Изменение коробки стандарт, содержащий весь комплекс
	МОДЕЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 101 ÷ 105	Разрыв диафрагмы (43) при наличии пружины мин. давления	Заменить
Кнопка отпускания ручная блокировка		Очистить и смазать. Убедитесь, что давление сброса соответствует настройкам реле давления	
Не произошло срабатывания	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВКЛЮЧЕНО SB/82	Шток (6) заблокирован открытие	Очистить и смазать
		Заблокированные рычаги	Очистить и смазать
	МОДЕЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 101 ÷ 105	Разрыв диафрагмы (43) при наличии пружины мин. давления	Заменить

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Увеличение давление на выходе с блокировкой на закрытии	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВКЛЮЧЕНО SB/82 DN 1" – 3"	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (40)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Накладка затвора (19) выдвигной ящик	Очистить и, при необходимости, заменить
		Коническое седло (8) поврежденный	Заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (39)	Очистить и, при необходимости, заменить
	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВКЛЮЧЕНО SB/82 DN 4" – 8"	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (40)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Накладка затвора (19) выдвигной ящик	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (44)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Коническое седло (8) поврежденный	Заменить
	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВКЛЮЧЕНО SB/82 DN 10"	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (39)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Усиленная прокладка (8) выдвигного ящика	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (42)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Седло клапана (2) поврежденный	Заменить
	ОБХОДНОЕ УСТРОЙСТВО HP2/2	Недостаточная герметичность уплотнительное кольцо прокладки (5)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (15)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Поврежденное седло клапана (6).	Заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (20)	Очистить и, при необходимости, заменить

Табл. 10.157

10.4.5 - УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВСТРОЕННЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НВ/97

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если сработал встроенный ПЗК, прежде чем приступить к каким-либо действиям, закрыть отсекающие клапаны на входе и на выходе (V1 и V2) на линии и стравить давление.

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Неправильное давление выпуск	МОДЕЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 101 ÷ 105	Неправильная настройка максимальной и/или минимальной пружины.	Повторная калибровка путем регулировки колец
		Трение рычажных механизмов	Очистить и смазать тяги и при необходимости замените корпус
		Пружины (11, 17) ослабли	Заменить
		Пружины (11, 17) не выровнены	Переустановить
Неудачная попытка перезапуска	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВСТРОЕННЫЙ НВ/97	Шток (6) заблокирован из-за трения	Очистить и смазать
		Стебель (6) заперт на замок	Очистить и смазать
		Закрывающий элемент (71) блокируется из-за трения	Очистить и смазать
		П-образное кольцо (63) поврежденный	Заменить
		Кольцо I/DWR (64) поврежденный	Заменить
	МОДЕЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 101 ÷ 105	Неправильное тарирование макс. и/или мин. пружина	Повторная калибровка путем регулировки колец
		Давление на выходе не соответствует заданному значению блокировки по достижении мин. и/или макс. давления	Отрегулировать давление на выходе
		Трение рычажных механизмов	Очистить и смазать рычаги и в случае замена коробки
		Разрыв диафрагмы (43) при наличии пружины минимального давления	Заменить
		Кнопка отпускания ручная блокировка	Очистить и смазать
ОБХОДНОЕ УСТРОЙСТВО НР2/2	Фильтр (11) засорился	Заменить	

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Задержка закрытия	ЛАМИНИРУЮЩИЙ КЛАПАН AR100	Фильтр (5) засорился	Заменить
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ R44/SS	Разрыв мембраны (16) ниже	Заменить
		Разрыв мембраны (16) верхний	Заменить
		Недостаточная герметичность верхнего уплотнительного кольца (53)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность нижнего уплотнительного кольца (53)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (11)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (35)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Балансировочный плунжер (42) заблокирован	Очистить и смазать
	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (62)	Очистить и, при необходимости, заменить	
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН VS/FI	Trafla	Проверьте и очистите, если необходимо
	КЛАПАН 3/2	Недостаточная герметичность наружных уплотнительных колец (46)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (47)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (48)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Грязная таблетка (16) или поврежденный	Очистить и, при необходимости, заменить
	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВСТРОЕННЫЙ HV/97	Шток (6) с фрикционом	Очистить и смазать
		Затвор (71) с фрикционным механизмом	Очистить и смазать
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (36) балансировочного плунжера	Очистить и, при необходимости, заменить
КЛАПАН 3/2	Прокладка (16) заблокирована	Очистить и, при необходимости, заменить	
	Засоренная вентиляция	Проверьте и очистите, если необходимо	

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Не произошло срабатывания	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВСТРОЕННЫЙ НВ/97	Стебель (6) заблокирован на открытии	Очистить и смазать
		Закрывающий элемент (71) заблокирован на открытии	Очистить и смазать
		Уплотнительное кольцо (36)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Кольцо I/DWR (64) поврежденный	заменить
	МОДЕЛИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 101 ÷ 105	Поломка мембраны (43), если отсутствует минимальная пружина.	Заменить
		Заблокированные рычаги	Проверьте и возможно, очистите и смазать
	КЛАПАН 3/2	Штифт (6) заблокирован	Проверьте и возможно, очистите и смазать
		Губная накладка (16) заблокирована	Очистить и, при необходимости, заменить
		Засоренная вентиляция	Проверьте и возможно, чистый
Непреднамеренное вмешательство	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВСТРОЕННЫЙ НВ/97	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (40)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность нижнего уплотнительного кольца (36)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (39)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность U-образного кольца (63)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (43)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность верхнего уплотнительного кольца (62)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (42)	Очистить и, при необходимости, заменить
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ R44/SS	Нарушение герметичности нижней мембраны (16)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (28)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (29)	Очистить и, при необходимости, заменить
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН VS/FI	Невозможность удерживать планшет (3)	Очистить и, при необходимости, заменить
		КЛАПАН 3/2	Прокладка (16) заблокирована
	Недостаточная герметичность наружных уплотнительных колец (46)		Очистить и, при необходимости, заменить
	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (47)		Очистить и, при необходимости, заменить
	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (48)		Очистить и, при необходимости, заменить

Неполадка	Прибор	Возможные причины	Операция
Увеличение давления на выходе с блокировкой на закрытии	ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН ВСТРОЕННЫЙ НВ/97	Повреждённое или загрязнённое армированное уплотнение (8)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (39)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Поврежден профиль затвора (71)	Заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (88)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (87)	Очистить и, при необходимости, заменить
	ОБХОДНОЕ УСТРОЙСТВО НР2/2	Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (21)	Очистить и, при необходимости, заменить
		Поврежденный профиль сиденья (6)	Заменить
		Грязная таблетка (12) или поврежденный	Очистить и, при необходимости, заменить
		Недостаточная герметичность уплотнительного кольца (24)	Очистить и, при необходимости, заменить

Табл. 10.158

11 - ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНОСТЬ!

Убедиться в отсутствии эффективных источников воспламенения в рабочей зоне демонтажа и/или утилизации оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прежде чем приступить к демонтажу и утилизации, следует обеспечить безопасность оборудования, отключив его от всех источников питания.

11.2 - КВАЛИФИКАЦИЯ ОТВЕТСТВЕННЫХ ОПЕРАТОРОВ

Ввод в эксплуатацию

Квалификация оператора	Монтажник
Необходимые СИЗ	 <p> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Перечисленные СИЗ в настоящей брошюре относятся к риску, связанному с оборудованием. В отношении СИЗ, необходимых для защиты от рисков, связанных с рабочим местом, установкой или условиями эксплуатации, следует сделать ссылку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действующие стандарты в стране установки; • указания, предоставленные инженером ТБ в структурном подразделении установки.
Инструмент необходимо	Обратитесь к главе «7 - Инструментарий для запуска в работу/техобслуживания».

Табл. 11.159

11.3 - ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ

ВНИМАНИЕ!

Перед демонтажем оборудования полностью выпустить находящуюся в линии редуцирования и внутри оборудования рабочую среду.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Процедуры демонтажа оборудования следует выполнять, как указано в процедурах установки (см. главу «6 - установка»), но в обратном порядке.

11.4 - НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВТОРНОЙ УСТАНОВКИ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

В случае необходимости повторного использования оборудования после демонтажа обратиться к главе:

- «6 - установка»;
- «8 - Ввод в эксплуатацию».

11.5 - ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Следует соблюдать законы, действующие в стране установки оборудования.

Несанкционированная или неправильная утилизация влечет за собой применение санкций, предусмотренных законодательством, действующим в стране установки.

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Правильная утилизация позволяет избежать вреда для людей и окружающей среды и способствует повторному использованию ценного сырья.

Оборудование выполнено из материалов, которые могут быть переработаны специализированными предприятиями. Чтобы правильно утилизировать оборудование, действуйте, как показано в «Табл. 11.160»:

Шаг	Действие
1	Подготовить большую рабочую зону, свободную от посторонних предметов, чтобы безопасно провести демонтаж оборудования.
2	Разделить различные компоненты по типу материала, чтобы облегчить переработку путем отдельного сбора.
3	Передать материал, полученный при выполнении Шага 2 , в специализированную компанию.

Табл. 11.160

Оборудование во всех возможных конфигурациях выполнено из следующих материалов:

Материал	Указания по утилизации/переработке
Пластмасса	Должна быть демонтирована и утилизирована отдельно.
Смазывающие средства/ масла	Должны быть собраны и переданы в специальные уполномоченные центры для сбора и утилизации.
Железо	Демонтируйте и собирайте отдельно. Переработка должна осуществляться в специализированных центрах.
Сталь	Демонтируйте и собирайте отдельно. Переработка должна осуществляться в специализированных центрах.
Алюминий	Демонтируйте и собирайте отдельно. Переработка должна осуществляться в специализированных центрах.
Пневматические/электрические компоненты	Необходимо будет демонтировать для повторного использования, если они все еще находятся в хорошем состоянии, отремонтировать, если это возможно, или переработать.

Табл. 11.161

! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

См. главу «9 - Техобслуживание и функциональные проверки» чтобы лучше определить состав оборудования и его компоненты.

12 - РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАПЧАСТИ

12.1 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

При использовании запасных частей без маркировки PIETRO FIORENTINI S.p.A. не могут быть гарантированы заявленные эксплуатационные характеристики.

Рекомендуется использовать оригинальные запчасти PIETRO FIORENTINI S.p.A.

PIETRO FIORENTINI S.p.A. не несёт ответственности за урон, вызванный использованием неоригинальных запчастей или компонентов.

12.2 - КАК ПОДАВАТЬ ЗАПРОС НА ЗАПЧАСТИ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Специальную информацию вы можете получить в сети продаж PIETRO FIORENTINI S.p.A.

13 - КАЛИБРОВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ

13.1 - ПИЛОТНЫЕ КАЛИБРОВОЧНЫЕ СТОЛЫ СЕРИИ 300

302/A							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2701800	Желтый	4,5	100	35	0,8	1,1
2	2702080	Оранжевый	5			1,201	2,2
3	2702290	Красный	5,5			2,201	3,5
4	2702460	Зеленый	6			3,501	5,6
5	2702660	Черный	6,5			5,601	7,3

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.162

304/A							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
4	2702290	Красный	5,5	100	35	7	10
5	2702460	Зеленый	6			10,001	15
6	2702660	Черный	6,5			15,001	22
7	2702820	Синий	7			22,001	33
8	2703045	Коричневый	7,5			33,001	43

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.163

305/A							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
7	2702820	Синий	7	100	35	22,001	33
8	2703045	Коричневый	7,5			33,001	42
9	2703224	Серый	8			42,001	60

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.164

13.2 - ПИЛОТНЫЕ КАЛИБРОВОЧНЫЕ СТОЛЫ СЕРИИ 200

В мониторе РМ/819 используются пилоты 204/А, 205/А и 207/А.

Диапазоны настройки различных пилотов приведены в таблицах ниже:

Пилот 204/А							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2701260	Белый	3,5	60	35	0,3	1
2	2701530	Желтый	4			1,001	2
3	2702070	Оранжевый	5			2,001	6
4	2702450	Красный	6			6,001	12
5	2702815	Зеленый	7			12,001	18
6	2703220	Черный	8			18,001	28
7	2703420	Синий	8,5			28,001	43

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.165

Пилот 205/А							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2702820	Синий	7	100	35	20	30
2	2703045	Коричневый	7,5			30,001	44
3	2703224	Серый	8			44,001	60

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.166

Пилот 207/А							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2703224	Серый	8	100	35	41	74

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.167

Предварительный провод R14/А							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700525	Оранжевый	2	40	22	0,65	2,15
2	2700645	Красный	2,3			1,25	2,8
3	2700775	Зеленый	2,5			1,95	3,6

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм) **Мин./Макс.** = pressione (bar)

Табл. 13.168.

13.3 - КАЛИБРОВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МОД. 100

Ниже приведены калибровочные таблицы возможных реле давления, присутствующих во встроенных ПЗК:

Мод. 102М/102МН - Макс. давление							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2701260	Белый	3,5	60	35	0,2	0,8
2	2701530	Желтый	4			0,801	1,6
3	2701790	Жёлтый/чёрный	4,5			1,601	2,6
4	2702280	Белый/красный	5,5			2,601	5,5

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.169

Мод. 102М - Мин. давление							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700513	Красный	2	40	15	0,05	0,199
2	2700713	Зеленый	2,3			0,2	0,4
3	2700750	Черный	2,5			0,401	0,8
4	2700985	Коричневый	3			0,801	2,8

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.170

Мод. 102МН - мин. давление							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700985	Коричневый	3	40	15	2,8	4,2
	2700980	Синий	3	35			
2	2700985	Коричневый	3	40		4,201	5,5
	2700985	Коричневый	3				

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.171

Мод. 103М/103МН - Макс. давление							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2701530	Желтый	4	60	35	2	4
2	2701790	Жёлтый/чёрный	4,5	60		4,001	7,5
3	2702280	Белый/красный	5,5	60		7,501	15
4	2702450	Красный	6	60		15,001	22

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.172

Мод. 103М - Мин. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700464	Оранжевый	1,7	40	15	0,2	0,5
2	2700513	Красный	2			0,501	0,8
3	2700713	Зеленый	2,3			0,801	1,7
4	2700750	Черный	2,5			1,701	4
5	2700985	Коричневый	3			4,001	8

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.173

Мод. 103МН - мин. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700985	Коричневый	3	40	15	8	13
	2700980	Синий	3	35			
2	2700985	Коричневый	3	40	15	13,001	19
	2700985	Коричневый	3				

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.174

Мод. 104М/104МН - Макс. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2702280	Белый/Красный	5,5	60	35	15,001	30
2	2702450	Красный	6	60		30,001	45

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.175

Мод. 104М - Мин. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700713	Зеленый	2,3	40	15	1,6	3
2	2700750	Черный	2,5			3,001	8
3	2700985	Коричневый	3			8,001	18

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.176

Мод. 104МН - мин. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700985	Коричневый	3	40	15	18	30
	2700980	Синий	3	35			
2	2700985	Коричневый	3	40		30,001	41
	2700985	Коричневый	3				

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.177

Мод. 105M/105MH - Макс. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2702280	Белый/Красный	5,5	60	35	30	65
2	2702450	Красный	6	60		65,001	90

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.178

Мод. 105M - Мин. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2700713	Зеленый	2,3	40	15	3	7
2	2700750	Черный	2,5			7,001	16
3	2700985	Коричневый	3			16,001	44

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.179

Мод. 105MH - мин. давление

Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс	
1	2700985	Коричневый	3	40	15	44	60	
	2700980	Синий	3	35				
2	2700985	Коричневый	3	40		15	60,001	90
	2700985	Коричневый	3					

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.180

13.4 - ТАБЛИЦЫ КАЛИБРОВКИ КЛАПАНА АКСЕЛЕРАТОРА М/А

М/А							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2701260	Белый	3,5	60	35	0,3	1
2	2701530	Желтый	4			1,001	2,1
3	2702070	Оранжевый	5			2,101	5,5
4	2702450	Красный	6			5,501	11
5	2702815	Зеленый	7			11,001	20

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.181

М/А 1							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2702820	Синий	7	100	35	20	33
2	2703045	Коричневый	7,5			33,001	43
3	2703224	Серый	8			43,001	63

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.182

М/А 2							
Поз.	Код артикула пружины	Цвет пружины	d	Lo	De	Мин.	Макс
1	2703224	Серый	8	100	35	40	75

d = Диаметр проволоки (мм) **Lo** = Длина пружины (мм) **De** = Наружный диаметр (мм)

Табл. 13.183

TM002RUS

