



РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

STAFLUX 187

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

MT 110/I

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Обслуживание и техническое обслуживание регуляторов давления

1) ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ссылаясь на вышеуказанную норму, приведем ниже сводную схему работ по обслуживанию и техническому обслуживанию, рекомендованных в целях корректной эксплуатации регуляторов давления. Во избежание двусмысленности в понимании и применении данного раздела необходимо привести определения наиболее важных терминов:

ОТКЛОНЕНИЕ ОТ

НОРМЫ:

Отклонение от предусмотренных условий эксплуатации.

НЕИСПРАВНОСТЬ:

Прекращение способности устройства выполнять заданную функцию.

ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Совокупность инспекционных операций и функциональной проверки устройств, для которых нет необходимости в их демонтаже.

ИНСПЕКЦИЯ:

Контролирование состояния сохранности установки и корректной работы устройств посредством визуальной проверки.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

ПРОВЕРКА:

Контролирование корректности работы устройства или его части посредством действий вручную или при помощи специальных инструментов или оборудования.

ТЕХНИЧЕСКОЕ

ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Совокупность действий, осуществление которых требует работ по демонтажу устройств.

Плановое
профилактическое
техническое
обслуживание:

Совокупность операций по частичному или полному демонтажу устройств, чистка, контроль составляющих узлов и замена де талей, подверженных износу или разрушению, выполняемых через предварительно установленные промежутки времени в целях сокращения возможности возникновения неисправности или ухудшения в работе устройства.

Коррективное
техническое
обслуживание:

Техническое обслуживание, выполняемое вследствие определения ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМЫ или неисправности и направленное на восстановление условий нормального функционирования устройства.

Работы по обслуживанию и техническому обслуживанию должны выполняться компетентным персоналом, имеющим как надлежащую подготовку, так и достаточный опыт.

Специальные операции по проверке и техническому обслуживанию, касающиеся отдельных устройств, составляющих узел редуцирования, должны осуществляться с учетом эксплуатационных требований, указанных в руководстве производителя по эксплуатации и техническому обслуживанию.

2) ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание заключается в выполнении действий по **ИНСПЕКЦИИ** и **функциональным проверкам**.

Данные действия не включают в себя работы по частичному или полному демонтажу устройств для замены изношенных деталей.

На основании **инспекций** и **функциональных проверок** может стать очевидной необходимость проведения коррективного технического обслуживания.

ИНСПЕКЦИИ

Операции по ИНСПЕКЦИИ выполняются просто посредством визуального наблюдения за станцией и следовательно без применения рабочих инструментов.

Как правило ведется наблюдение за:

- степенью засорения фильтра посредством индикатора засорения,
- значением давления на входе регулятора (вход),
- значением давления на выходе регулятора (выход),
- стабильностью выходного давления,
- отсутствием аномального уровня шума,
- возможным срабатыванием предохранительных устройств (монитор и/или отсекаТЕЛЬ),

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Операции по функциональным проверкам осуществляются просто посредством проверки корректного функционирования устройства или его части при помощи действий вручную или при помощи специальных инструментов. В качестве примера можно привести функциональные проверки срабатывания отсекающего клапана или монитора.

Если результаты инспекций или функциональных проверок не выявляют условий работы, имеющей отклонения от нормы, не требуется проведения каких-либо действий по коррективному техническому обслуживанию.

3) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание предусматривает два случая: плановое профилактическое техническое обслуживание и коррективное техническое обслуживание.

Плановое профилактическое техническое обслуживание представляет собой деятельность, которая осуществляется по истечении установленного промежутка времени, отсчитываемого от первого ввода в эксплуатацию.

Коррективное же техническое обслуживание осуществляется на устройствах, которые в ходе работы или в ходе инспекции или входе функциональной проверки демонстрируют работу, имеющую отклонения от нормы.

Инспекции, функциональные проверки и плановое техническое обслуживание в целях гарантирования функциональности устройств должны программироваться согласно специальным оперативным планам.

Частота проведения работ как правило устанавливается на основании качества газа, внутреннего состояния чистоты трубопроводов сети, номинального расхода и типологии установленных станций, а также давлений подачи этих станций.

В нижеследующей таблице приведена минимальная частота, которая в любом случае должна применяться для инспекций, функциональных проверок и работ по плановому профилактическому техническому обслуживанию в зависимости от давлений подачи и производительности установленных регуляторов.

Минимальная частота проведения работ по обслуживанию и техническому обслуживанию относительно диапазона давления подачи и номинального расхода узлов редуцирования давления.

(справочный документ: Итальянская норма UNI 10702 и UNI 10702 /ЕС)

Входное давление бар	Номинальный расход узла редуцирования (нм3/ч)					
	$Q_{nom} > 120$			$60 < Q_{nom} < 120$		$Q_{nom} < 60$
	инспекции	функциональные проверки	техническое обслуживание	функциональные проверки	техническое обслуживание	техническое обслуживание
от 0,04 до 0,5	*)	1 кажд. 2 года	1 кажд. 8 лет	1 кажд. 3 года	По необходимости ***)	По необходимости ***)
от 0,5 до 5,0	*)	1 кажд. год**)	1 кадл. 7 лет	1кажд. 2 года		
от 5,0 до 12	*)	1 кажд. год**)	1 кажд. 5 лет	1 каждый год		

*) инспекции должно проводится в промежуток между двумя последующими функциональными проверками. Их частота определяется согласно выше указанных критериев
 **) подлежат проведению в любом случае в течение 18 месяцев после установки
 ***) следует подразумевать коррективное техническое обслуживание или замена аварийного устройства

Q_{nom} = номинальный расход регулятора, выраженный в нм3/ч

ПРИМЕЧАНИЕ:

- для регуляторов, имеющих номинальный расход (Q_{nom}) между 60 и 120 нм³/ч инспекции не предусмотрены.
- для регуляторов, имеющих номинальный расход (Q_{nom}), равный или меньше 60 нм³/ч не предусмотрены ни инспекции, ни функциональные проверки.
- “По необходимости” означает: в случае проявления работы, имеющей отклонения от нормы.

Rev. 1 Del 09/11/2010

СОДЕРЖАНИЕ

1.0 ВВЕДЕНИЕ

- 1.1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- 1.2 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ
- 1.3 ПОДБОР РАЗМЕРОВ РЕГУЛЯТОРА

2.0 УСТАНОВКА

- 2.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
- 2.2 ОБЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ
- 2.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ
- 2.4 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

3.0 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 3.1 НАГРУЗКА ДАВЛЕНИЕМ
- 3.2 КОНТРОЛЬ ВНЕШНЕЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ
- 3.3 КОНТРОЛЬ ВНУТРЕННЕЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

4.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
- 4.2 ДЕМОНТАЖ

- 4.3 ПОВТОРНЫЙ МОНТАЖ

5.0 СМАЗКА

6.0 ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ

7.0 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ИЗДАНИЕ 07/03-b

1.0 ВВЕДЕНИЕ

Задача данного руководства состоит в предоставлении основной информации по установке, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию регулятора давления Staflux187.

Кроме того, мы считали целесообразным в рамках данного руководства предоставить краткое описание основных характеристик регулятора.

На рисунке 1 приведена функциональная схема регулятора.

1.1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Регулятор давления пригоден для применения с неагрессивными газообразными текучими средами, прошедшими предварительную обработку.

Основные характеристики данных регуляторов следующие:

- корпус в исполнении вход сверху, оснащенный фланцевым соединением;
- мягкий вкладыш на запорной части для обеспечения лучшей герметичности;
- диапазон регулирования, реализуемый без изменения какого-либо компонента;
- максимальное входное давление $P_e = 220$ бар;
- возможный диапазон регулирования $W_h = 1-65$ бар.

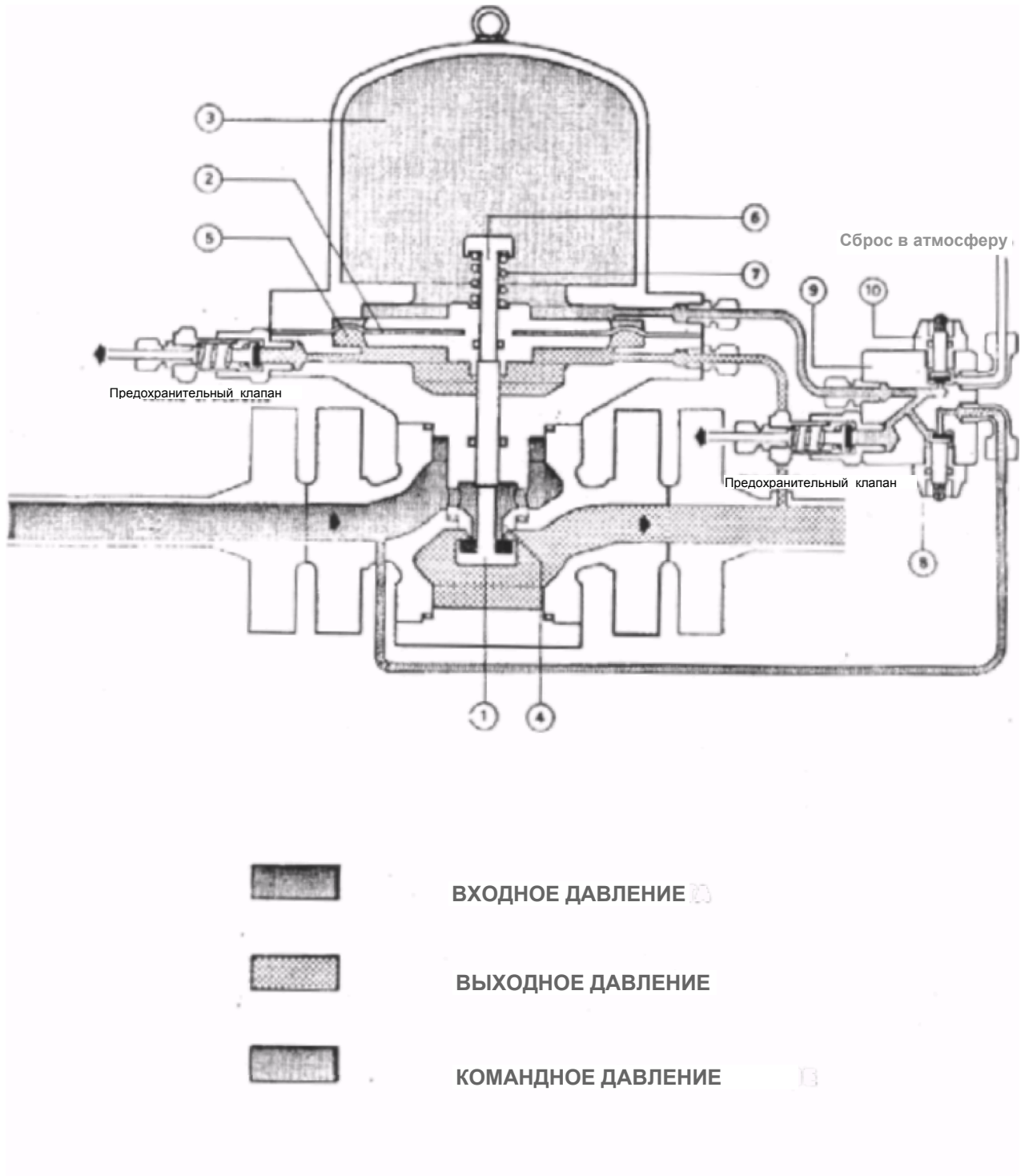


Рисунок 1

1.2 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Следует смотреть рисунок 1.

Регулятор давления Staflux 187 представляет собой устройство, запитываемое газом при изменяющемся давлении, редуцирует это давление и поддерживает стабильным значение на выходе в независимости от колебания требуемого расхода.

Регулятор в основном состоит из:

- корпуса, внутри которого расположена запорная часть (1) и уплотнительное седло (4)
- управляющей головки (3), в которой установлена управляющая мембрана (2), соединенная со штоком (6),
- узла настроечных клапанов (8,9,10)
- двух сбросных клапанов на камерах 3 и 5.

Регулятор Staflux 187 представляет собой регулятор прямого действия с мембранным управлением с действием " в случае аварии открыт".

Принцип действия основывается на равновесии усилий, воздействующих на мембрану 2, которая посредством штока 6 жестко соединена с запорной частью 1.

Эти усилия следующие:

- на нижнюю сторону мембраны: выходное давление которое через отбор импульса содержится в камере 5;
- на верхнюю сторону мембраны: давление текучей среды, содержащееся в колоколе 3, к которому добавляется вес подвижной группы (система мембрана/шток/запорная часть).

В ходе работы, если по причине уменьшения входного давления или по причине увеличения расхода имеет место уменьшение регулируемого давления на выходе, в подмембранной камере 5 создается уменьшение давления и, следовательно, нарушение равновесия усилий, что приводит к открытию запорной части, пока снова не установится состояние равновесия.

В противоположном случае, если выходное давление увеличивается по причине уменьшения расхода или увеличения входного давления, в подмембранной камере 5 создается увеличение давления и следовательно нарушение равновесия усилий,

что приводит к закрытию запорной части, пока снова не установится состояние равновесия.

Регулятор оснащен клапаном 8 подачи давления в камеру 3 (как правило, для нагрузки данной камеры давлением используется газ, забираемый на входе самого регулятора) и сбросным клапаном 10 камеры 3.

Эти два клапана способствуют осуществлению настройки регулятора (смотри главу 3.0).

Как камера 3, так и камера 5, защищены от возможных сверхдавлений при помощи выпускного клапана каждая.

Настройка регулятора осуществляется при помощи газа, содержащегося в камере 3; изменения температуры окружающей среды могут вызывать изменения значения давления, имеющегося в данной камере, и как следствие изменение регулируемого давления. Для уменьшения влияния данного явления рекомендуется обеспечивать тепловую изоляцию верхнего колокола регулятора.

1.3 ПОДБОР РАЗМЕРОВ РЕГУЛЯТОРА

Размеры регулятора Staflux 187 определяются при помощи ниже приведенных формул:

a) в условиях критического перепада давления, т.е. $P_e \geq 2 \times P_a$

$$Q = 0,526 \times C_g \times P_e$$

b) в условиях некритического перепада давления, т.е. $P_e < 2 \times P_a$

$$Q = 0,526 \times C_g \times \text{sen} \left[106,78 \times \sqrt{\frac{P_e - 1}{P_e}} \right]$$

где:

Q = расход в см³/ч

C_g = коэффициент клапана для газа = 130

P_e = входное давление в бар абс

P_a = давление на выходе в бар абс

Независимую переменную sen следует понимать в градусах.

Выше приведенные формулы действуют для природного газа, имеющего относительную плотность по отношению к воздуху равную 0,61.

Для газа, имеющего иную относительную плотность S , необходимо умножить значение расхода на поправочный коэффициент

$$K = \sqrt{\frac{0,61}{S}}$$

2. УСТАНОВКА

2.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

До проведения установки, ввода в эксплуатацию или технического обслуживания рабочие обязаны:

- ознакомиться с устройствами безопасности, применяемыми при установочных работах, которые им необходимо проводить;
- получить необходимые разрешения и работать в соответствии с их требованиями;
- быть снаряженными необходимыми индивидуальными средствами защиты (каска, очки и т.д.);
- убедиться, что зона, в которой необходимо осуществлять работы, оборудована предусмотренными средствами коллективной защиты и необходимыми инструкциями по технике безопасности.

Погрузка и разгрузка оборудования и его компонентов должна осуществляться после оценки подъемных средств на предмет соответствия подъемным нагрузкам (подъемная мощность и функциональность). Погрузка и разгрузка оборудования должна осуществляться с использованием точек подъема, предусмотренных этим оборудованием. Использование моторизированных средств должно осуществляться специально предназначенным для этого персоналом.

Если установка оборудования требует применения на месте фитингов под давлением, они должны устанавливаться в соответствии с инструкциями производителя этих фитингов.

Выбор фитингов

должен осуществляться с учетом специфического применения оборудования и предусмотренных технических характеристик станции.

Ввод в эксплуатацию должен осуществляться персоналом, прошедшим надлежащую подготовку:

Во время работ по вводу в эксплуатацию персонал, в котором нет крайней необходимости, должен быть удален, а также соответствующим образом должна быть помечена запретная зона (таблички, временные ограждения и т.д.).

2.2 ОБЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ

Установка клапана должна осуществляться в соответствии с предписаниями (законами и нормативами), действующими на месте установки.

В частности станции для природного газа должны иметь характеристики в соответствии с предписаниями законов или норм, действующих на месте установки, или, по крайней мере, в соответствии с нормами EN 12186 и EN 12279 (следует помнить, что установка в соответствии с этими нормами сводит к минимуму риск возникновения пожара).

Регулятор должен устанавливаться с обеспечением того, что рабочее давление узла, на который он устанавливается, никогда не превышает значения максимального допустимого давления (PS) для каждой из его частей (смотри главу 2.4).

Пользователь кроме того должен оборудовать станцию соответствующими системами сброса или дренажа для того, чтобы иметь возможность сбросить давление или жидкость, содержащихся на станции, до начала каких-либо работ по проверке и техническому обслуживанию.

2.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

До установки регулятора необходимо убедиться, что:

- регулятор может быть установлен в предусмотренном пространстве, и он в достаточной мере доступен для проведения последующих работ по техническому обслуживанию, в таблице 2 указаны размеры и веса;
- входные и выходные трубопроводы находятся на одинаковом уровне входных и выходных соединений, и они в состоянии выдерживать вес клапана;
- фланцы входа/выхода трубопровода параллельны уплотнительным поверхностям клапана;
- внутренняя часть регулятора очищена, и сам регулятор не понес повреждений в ходе транспортировки;
- входной трубопровод был очищен в целях удаления остаточных загрязнений, таких как сварочные окалины, песок, остатки краски, вода и т.д.

Регулятор должен устанавливаться с учетом того, что направление потока обязательно и указано стрелкой на корпусе клапана.

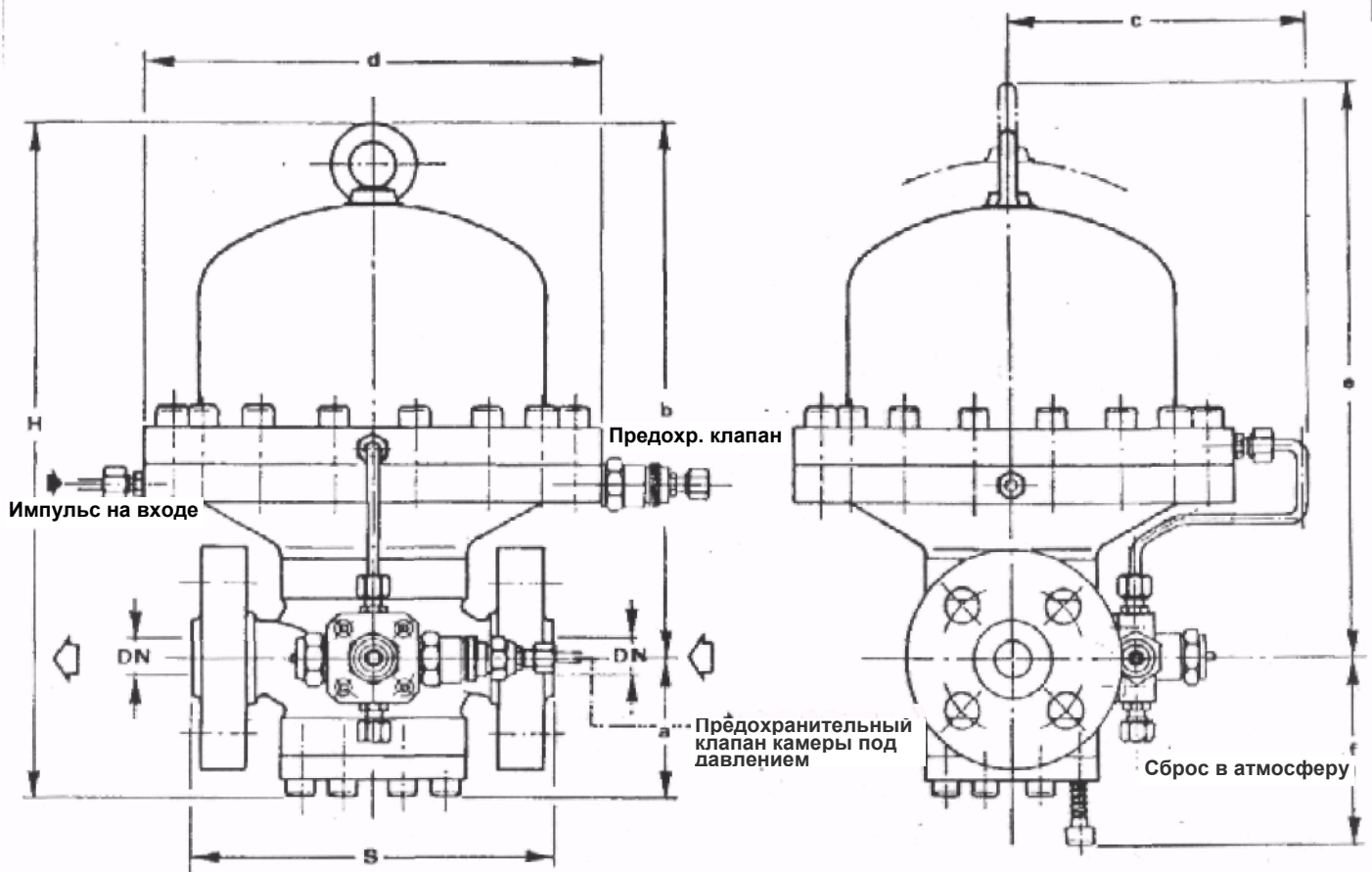
Для установки следует смотреть рисунок 3.

Для получения хорошего регулирования необходимо, чтобы отбор импульса, подсоединенный к трубопроводу на выходе регулятора, был закреплен на прямолинейном участке трубопровода с постоянным диаметром на расстоянии, равном 4 диаметрам на входе соединения и 2 диаметрам на выходе.

Как четко показано на рисунке 4, соединение для отбора импульса должно быть реализовано на верхней части трубы во избежание отложений конденсата или загрязнений, которые могут повлиять на регулирование выходного давления.

Отбор импульса регулятора подсоединяется посредством фитингов под давлением в соответствии с характеристиками станции.

Подсоединения к входному и выходному трубопроводу реализованы посредством стандартизированных фланцев, размеры и типология которых указаны на заводской табличке с данными (смотри главу 2.4); выбор соединительных болтов и уплотнительных прокладок должен осуществляться пользователем с учетом данной информации и условий применения на месте установке.



ANSI 1500	DN
	1"
a	105
b	350
c	200
d	280
e	455
f	135
H	455
S	235

таблица
габаритных
размеров

ANSI 1500	53
-----------	----

ВЕС В КГ.

Рисунок 2

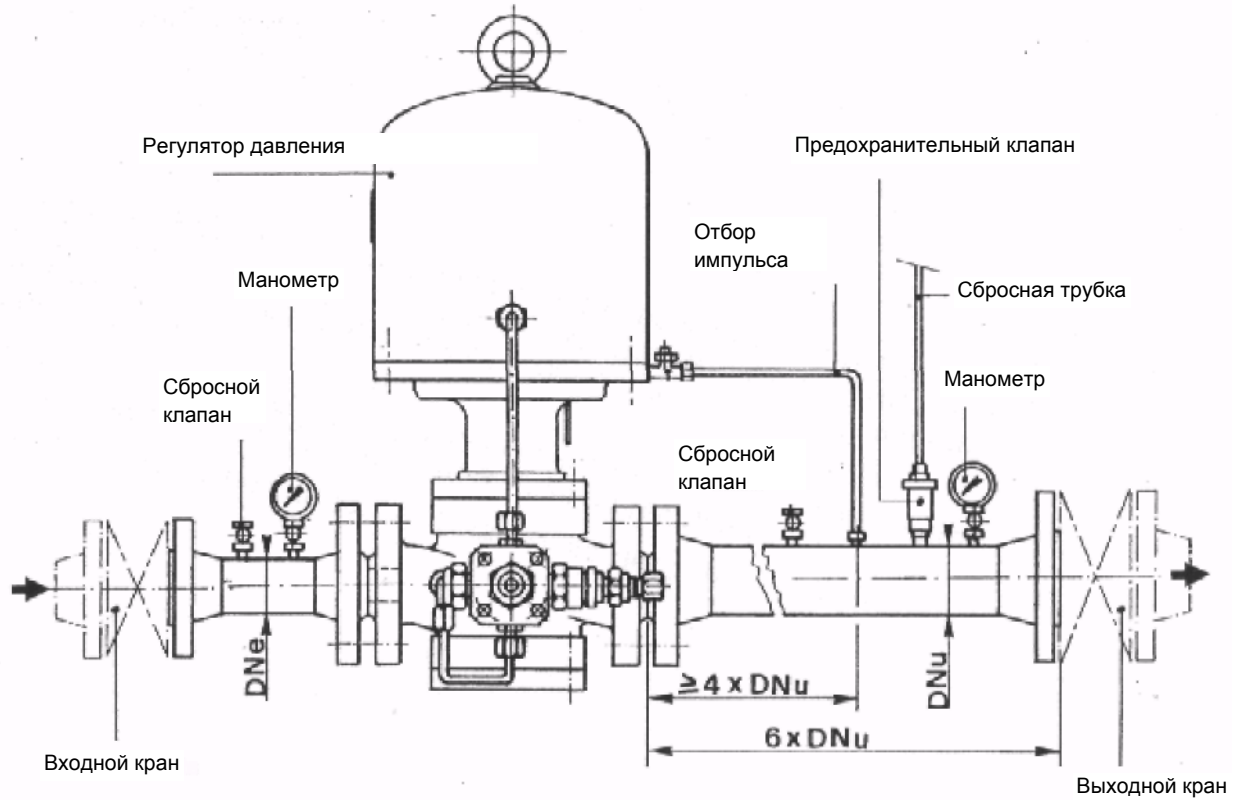


Рисунок 3

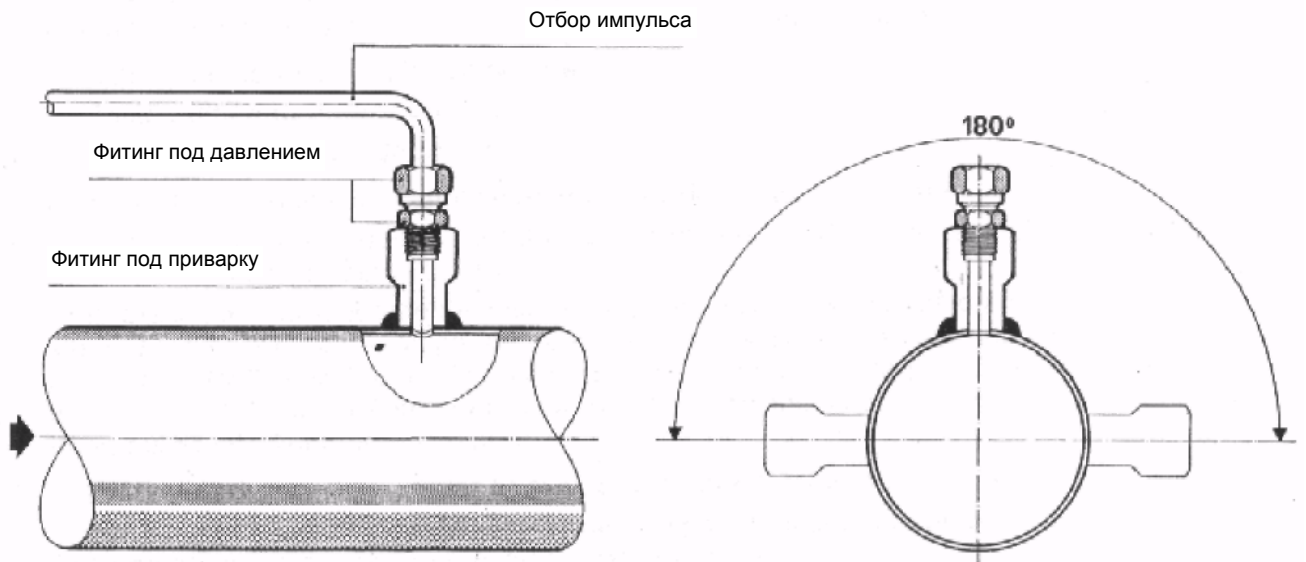


Рисунок 4

2.4 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

До ввода в эксплуатацию рекомендуется проверить, соответствуют ли условия применения характеристикам оборудования.

Данные характеристики нанесены на идентификационные таблички, которыми снабжен каждый регулятор (рисунок 5).

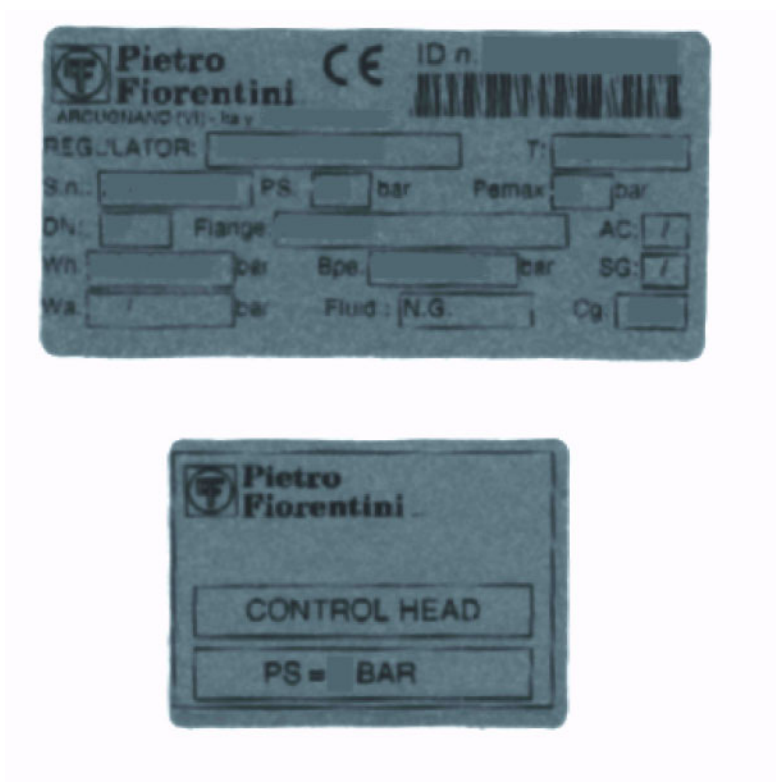


Рисунок 5

Значение символов, указанных на табличке, приведено ниже

Regulator	модель регулятора
Cg	коэффициент расхода (где предусмотрен)
S. n.	заводской номер
PS	максимальное допустимое давление
DN	номинальный диаметр регулятора
Flangie	тип фланцевого соединения

T	допускаемая рабочая температура
Wh	диапазон возможного давления настройки
Wa	определенный диапазон давления настройки установленной пружины
Date	дата технического испытания
bpe	диапазон входного давления
Pemax	максимальное входное давление
AG	класс точности
SG	класс давления закрытия
Fluid	допускаемый тип текущей среды

В частности настоятельно рекомендуется обращать внимание на следующие характеристики:

- максимальное допустимое давление PS.

Необходимо учитывать, что регулятор давления имеет две основные камеры (корпус и головку), которые имеют различные значения максимального допустимого давления.

- расчетная температура T (указаны минимальное значение и максимальное значение).

- класс соединений на входе и выходе.

Кроме того пользователь должен проверить, чтобы примененные материалы и возможно применяемые обработки поверхностей были совместимы с предусмотренным случаем использования. При рассмотрении геометрических характеристик клапана на фазе проектирования не рассматривались воздействия, обуславливаемые движением транспорта, ветром или случаями сейсмической активности; поэтому пользователь должен принимать соответствующие меры безопасности для ограничения воздействий данных эффектов на оборудование, если предполагается наличие такого рода воздействий.

3.0 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1 НАГРУЗКА ДАВЛЕНИЯ

После установки проверить, чтобы все соединения на линии были выполнены правильно, а возможные выпускные и сбросные линии, имеющиеся на станции, закрыты.

До начала работ по вводу в эксплуатацию регулятора необходимо проверить, чтобы верхняя камера колокола была опустошена от воздуха, использованного во время испытаний на заводе.

После осуществления данных проверок необходимо действовать следующим образом:

- Медленно открыть запорный кран, расположенный на входе регулятора, чтобы обеспечить небольшой расход газа через сбросной клапан, расположенный на выходе регулятора. Регулятор, который с момента с момента первой нагрузки давлением находится в положении открытия из-за воздействия только веса подвижной группы, старается закрыться, поскольку имеет место начальный объем газа от седла (4), который нагружает давлением выходную часть и, следовательно, камеру (5).
- После завершения первой фазы можно медленно открыть впускной клапан (8), который подает газ в камеру (3). Таким образом достигается равновесие между усилиями, которые воздействуют на подвижную группу, и когда это равновесие побеждается, запорная часть открывается, пропуская проход газа по направлению выхода; равновесия снова восстанавливается через отбор импульса, который соединяет камеру (5) с выходным трубопроводом.
- Этот процесс продолжается, пока на выходе не будет достигнуто желаемое значение настройки, после этого закрывается впускной клапан и сбросной клапан, расположенный на выходе регулятора, и, следовательно, можно начинать открывать выходной кран.

Возможные корректировки настройки могут осуществляться путем подачи газа в статическую камеру через клапан (8) для увеличения значения настройки, либо сброса через клапан (10) для уменьшения значения настройки (смотри рисунок 6).

В ходе работ по вводе в эксплуатацию следует контролировать по манометру, расположенному на выходе регулятора, чтобы давление увеличивалось медленно; давление должно стабилизироваться на значении настройки или значении, немного его превышающем, несмотря на увеличение входного давления.

Если выходное давление не стабилизируется на желаемом значении, следует прервать работы по вводу в эксплуатацию путем закрытия запорного крана. Расположенного на входе регулятора.

Если по причине какого-либо сбоя регулятор давления остается в положении открытия, и давление в камере (5) увеличивается свыше предварительно установленного значения, существует система защиты мембраны (2), которая позволяет ей лечь на свое седло ограничителя хода, избегая прорыва. Узел мембраны (2) и шток (6) на самом деле могут скользить между собой, побеждая усилие предварительной нагрузки пружины (7) в соответствии с определенным значением сверхдавления в камере (5). Аналогичная система ограничителя хода мембраны действует и в обратном направлении, поэтому мембрана защищена также и случае наличия давления в камере (3) и разгрузки камеры (5).

Как камера (3), так и камера (5) защищены от возможных сверхдавлений одним регулируемым сбросным клапаном каждая (клапан VF/SI) (vedi рисунок 6), уже установленными на заводе.

Тем не менее, пользователь должен проверить, чтобы установка была такой, чтобы никогда не превышалась максимальное допустимое давление любой части регулятора.

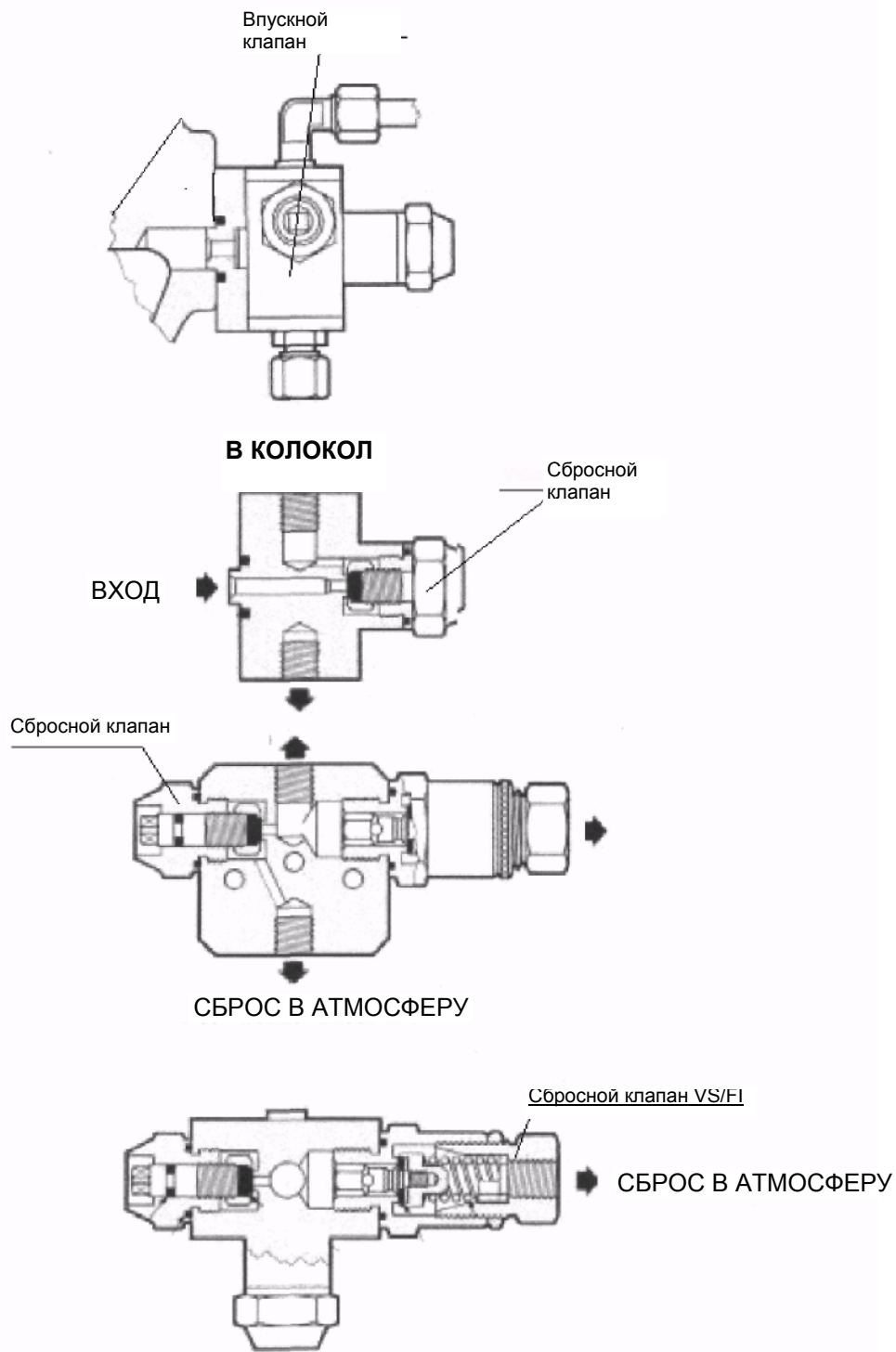


Рисунок 6

3.2 КОНТРОЛЬ ВНЕШНЕЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Испытание герметичности соединений регулятора на станции осуществляется в соответствии с правилами, действующими на месте установки.

Внешняя герметичность гарантирована, если при покрытии элемента под давлением пенообразующим средством не образуются вздувающиеся пузырьки.

3.3 КОНТРОЛЬ ВНУТРЕННЕЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Внутренняя герметичность регулятора может быть проверена путем приведения его в положение полного закрытия (нулевой расход), удерживая давление в линии на входе регулятора и проверяя, чтобы на выходе регулятора не было увеличения давления.

4.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Работы по контролю и техническому обслуживанию тесно связаны с типом установки. Поэтому всегда рекомендуется проводить превентивное техническое обслуживание, периодичность которого, если она не установлена нормативными положениями, должна быть установлена в зависимости от:

- качества транспортируемого газа;
- степени чистоты и сохранности трубопроводов, из которых состоит станция: в общем после первого запуска станциям требуется более частые технические обслуживания по причине ненадежного состояния внутренней чистоты трубопроводов.

Периодические проверки должны также затрагивать внешние поверхности регулятора. В частности должны быть восстановлены поверхностные защиты (как, правило, покраска) в случае их износа.

До проведения каких-либо работ необходимо убедиться, что участок станции, на котором проводятся работы, перекрыт на входе и на выходе, и что давление в рассматриваемом участке трубопровода сброшено.

Кроме того, убедиться в наличии ряда рекомендованных запасных частей. Запасные части должны быть оригинальными Pietro Fiorentini Spa.

ПРИМЕЧАНИЕ: применение не оригинальных запасных частей освобождает производителя от любого рода ответственности.

4.2 ДЕМОНТАЖ

Для демонтажа не требуется специальных ключей.

До начала демонтажа необходимо нанести контрольные знаки на элементы, составляющие регулятор.

Следует обратить особое внимание и не повредить уплотнительные седла и гнезда уплотнительных колец.

Проверить состояние всех резиновых деталей, имеющих значение для герметичности, и заменить поврежденные или эксплуатируемые длительное время. Смазать поверхности движущихся элементов тонким слоем смазки, как указано в разделе 5.

Следует смотреть перечень запасных частей SR 149-а

4.3 ПОВТОРНЫЙ МОНТАЖ

Повторно собрать детали, используя контрольные знаки, нанесенные на них на фазе демонтажа, для правильного расположения всех соединений.

5.0 СМАЗКА

Регуляторы смазываются уже на фазе монтажа (продуктом, наиболее подходящим для данного случая эксплуатации, если уточнено в заказе) по следующим причинам:

- 1) упростить монтаж компонентов

- 2) улучшить управляемость
- 3) упростить консервацию в случае хранения на складе

В ходе нормальной работы не требуется предусматривать никакой смазки регулятора.

В ходе работ по техническому обслуживанию рекомендуется предусмотреть смазку движущихся частей (шток и т.д.) и прокладок силиконовой смазкой.

6.0 ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ

Регуляторы не требуют особых мер предосторожности в случае хранения на складе в течение длительного периода времени; однако рекомендуется обращать внимание на следующие моменты:

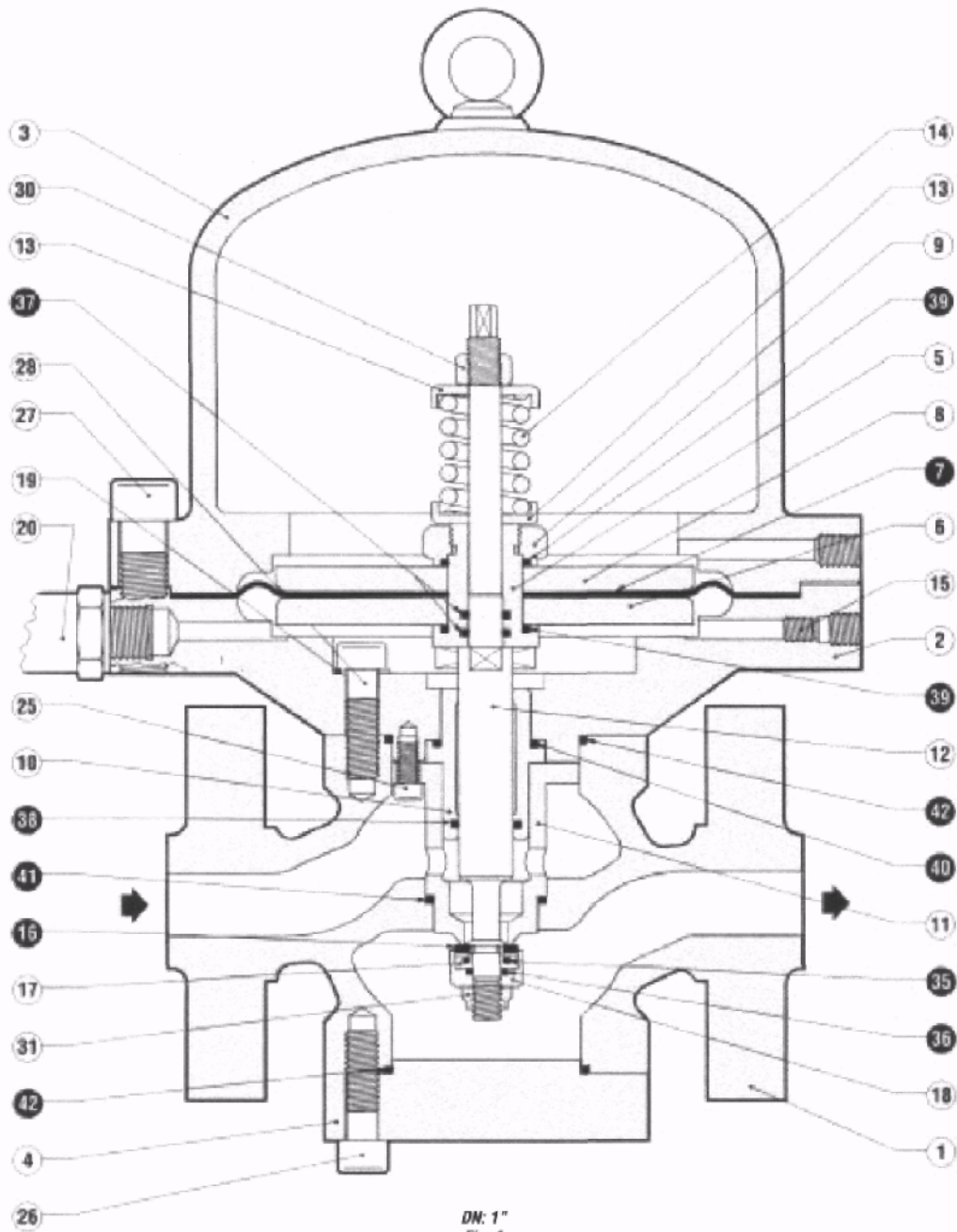
- держать регуляторы в оригинальных упаковках;
- сохранять защиты, установленные на заводе на фланцевые соединения;
- держать резиновые части вдали попадания прямого света во избежание быстрого старения;

7.0 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для определения запасных частей следует смотреть перечень запасных частей SR 149-а.

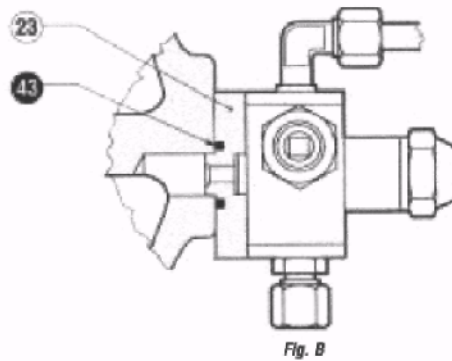
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ - *PRESSURE REGULATOR*
 GAS-DRUCKREGELGERÄT - *DETENDEUR DE PRESSION*
 REGULADOR DE PRESION - *REGULADOR DE PRESSAO*

STAFLUX 187



DN: 1"
Fig. A

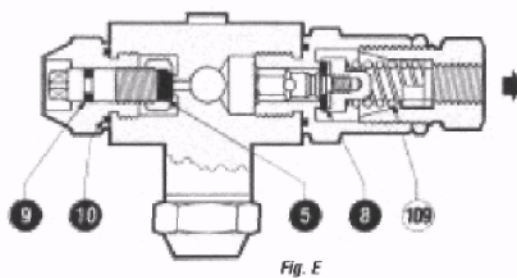
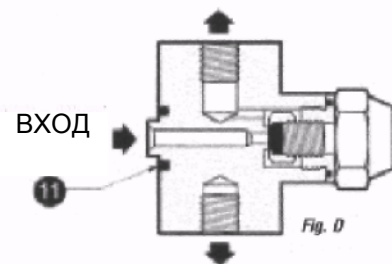
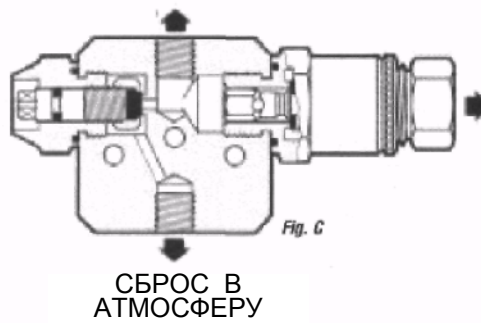
Перечень рекомендованных запасных частей



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ
		Ду 1"			Ду 1"
7	Мембрана	1	35	о-кольцо	1
			36	о-кольцо	1
			37	о-кольцо	2
16	Армированная прокладка	1	38	о-кольцо	1
			39	о-кольцо	2
			40	о-кольцо	1
			41	о-кольцо	1
			42	о-кольцо	2
			43	о-кольцо	1

ВПУСКНОЙ КЛАПАН КАМЕРЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ / PRESSURIZED CHAMBER INLET VALVE

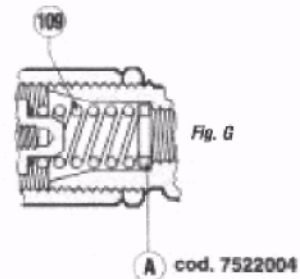
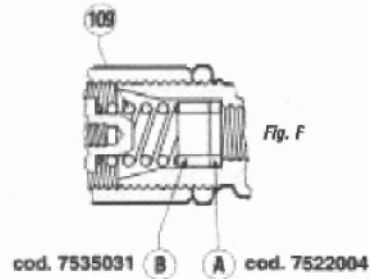
КАМЕРА ПОД ДАВЛЕНИЕМ



Перечень рекомендованных запасных частей

ПРУЖИНА

Lo = 35



ПРУЖИНА

Lo = 40

ПРУЖИНА/SPRING/FEDER

109

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРУЖИНЫ								Диапазон регулируемого давления в бар
Поз	Код	De	Lo	d	i	it	Цвет	
1	2700320	15	35	1,3	5,75	7,75	белый	1.3 - 2
2	2700370			1,5	5,75	7,75	оранжевый	1.9 - 3.15
3	2700463			1,7	5,5	7,5	зеленый	3.1 - 6.3
4	2700510			2	5,25	7,25	красный	6.2 - 12.7
5	2700750			2,5	6,25	8,25	черный	12 - 19,5
6	2700985			3	6,5	8,5	желтый	19 - 33
7	2701182			15	6	8	синий	32 - 72

De - внутренний диаметр

d – диаметр проволоки

i – рабочие витки

It – общее количество витков

Lo – длина свободной пружины

ПОЗ. ОПИСАНИЕ

КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ

5	Прокладка	2
8	Прокладка предохранительного клапана	1
9	о-кольцо	2
10	о-кольцо	2
11	о-кольцо	1

Для заказа необходимо уточнить / When ordering spare parts, please specify

- **Тип регулятора / Regulator type**
- **Pe** (входное давление) / **Pe** (inlet pressure)
- **Pa** (выходное давление) / **Pa** (outlet pressure)
- **Заводской номер** (серийный номер) / **Works no.** (Serial no)
- **Тип применяемой среды / Fluid type used**
- **Год производства / Year de manufacture**
- **Номер запасной части** (позиция) / **The no. of part** (position no.)
- **Желаемое количество / Quantity desired**

Отправлять на: **Pietro Fiorentini S.p.A.**
Отдел технической поддержки и запасных частей
Via A, Fermi, 8/10 - I-36057 АНСУГНАНО (Виченца) – Италия
Тел.: +39 0444 968521- 986511 (10 линий) - телефакс +39 0444 960468
Адрес в Интернете: <http://www.fiorentini.com>
E-mail: service@fiorentini.com

Запасные части поставляются в картонных коробках для защиты их от света.
Рекомендуем хранить их вдали от источников тепла.
Parts are packed and delivered in cardboard boxes to protect them against harmful
light effects. Storage away from heat sources is recommended.