

## Автоматические дренажные клапаны DV-5A от 1-1/2 до 8 дюймов (DN40 - DN200) для упреждающих систем с одиночной блокировкой

### Общее описание

Автоматические клапаны TYCO DV-5A управления подачей воды - это диафрагменные клапаны, которые могут применяться в упреждающих системах пожаротушения с одиночной блокировкой. При обеспечении соответствующей обвязки конструкция с двойным седлом клапана DV-5A также обеспечивает активацию сигналов пожарной тревоги при срабатывании системы.

Диафрагменная конструкция клапана DV-5A позволяет осуществлять внешний сброс клапана в исходное положение, обеспечивая простой способ возврата системы пожаротушения в дежурное состояние без вскрытия крышки клапана для перемещения заслонки и/или механизма блокировки вручную. Для возвращения клапана в дежурное состояние достаточно вновь создать давление в камере диафрагмы.

Внутреннее и наружное покрытия обеспечивают высокую коррозионную стойкость клапана DV-5A. Наружное коррозионно стойкое эпоксидное покрытие позволяет использовать клапан DV-5A в большинстве коррозионных средах, существующих на многих промышленных предприятиях, а также в условиях наружной установки.

Комплект поставки клапана DV-5A включает собственно клапан DV-5A и отдельно заказываемую комплектацию обвязки в полусобранном виде (см. рис. 7, 8 и 9); или, для упрощения монтажа, клапан DV-5A и полностью собранную обвязку с включением или без главного распределительного клапана системы.

Упреждающая система пожаротушения с одиночной блокировкой на основе клапана DV-5A включает автоматические спринклеры и дополнительную систему обнаружения пожара. Дополнительная система обнаружения состоит из "мокрых" пилотных линий, "сухих" пилотных линий или контура электрического обнаружения, включающего тепловые извещатели, детекторы дыма, ручные пожарные извещатели и т.д. При активации системы обнаружения автоматически срабатывает (открывается) клапан DV-5A, вода начинает поступать в систему спринклерного трубопровода и распыляться из всех спринклеров, которые будут открыты под действием огня.

Как правило, разработчик упреждающей системы пожаротушения с одиночной блокировкой выбирает компоненты системы обнаружения, которые будут реагировать на появление пожара раньше, чем автоматические спринклеры. Соответственно, задержка подачи воды для данной системы будет минимальна по сравнению с водозаполненной спринклерной системой, поскольку заполнение системы будет происходить прежде, чем сработают спринклеры пожаротушения. В упреждающей системе с одиночной блокировкой клапан DV-5A автоматически контролирует целостность всей системы. Контроль обеспе-



Доступные торцевые подсоединения и масса - фунт (кг)

Торцевое подсоединение		Номинальные размеры клапана в дюймах по ANSI (DN)					
		1-1/2 (40)	2 (50)	3 (80)	4 (100)	6 (150)	8 (200)
Подвод	Выпуск						
резьба	резьба	26 (11,8)	25 (11,3)	не прим.	не прим.	не прим.	не прим.
паз	паз	25 (11,3)	25 (11,3)	60 (27,2)	95 (43,1)	177 (80,3)	327 (148,3)
фланец	паз	не прим.	не прим.	66 (30,0)	106 (48,1)	190 (86,2)	346 (157,0)
фланец	фланец	не прим.	не прим.	72 (32,7)	116 (52,6)	204 (92,5)	365 (165,6)

чивается путем мониторинга относительно низкого давления воздуха в системе при помощи сигнализатора (реле) низкого давления, обнаруживающего утечки в системе, которые в противном случае могли бы привести к нежелательному выпуску воды, если система будет работать в условиях пожара.

Контролируемые упреждающие системы с одиночной блокировкой обычно используются для защиты объектов, для которых недопустим риск серьезного повреждения водой, которое может возникнуть в результате повреждения автоматических спринклеров или трубопроводов. Как правило, к таким объектам относятся вычислительные центры, хранилища исторических ценностей, библиотеки и архивы.

Также упреждающие системы с одиночной блокировкой эффективно используются для защиты имущества, когда предварительная сигнализация о возможном состоянии пожара предоставляет время для использования альтернативных средств пожаротушения до момента выпуска воды через спринклеры. Если очаг пожара не может быть подавлен альтернативными способами, упреждающая спринклерная система будет выполнять роль основной системы пожаротушения.

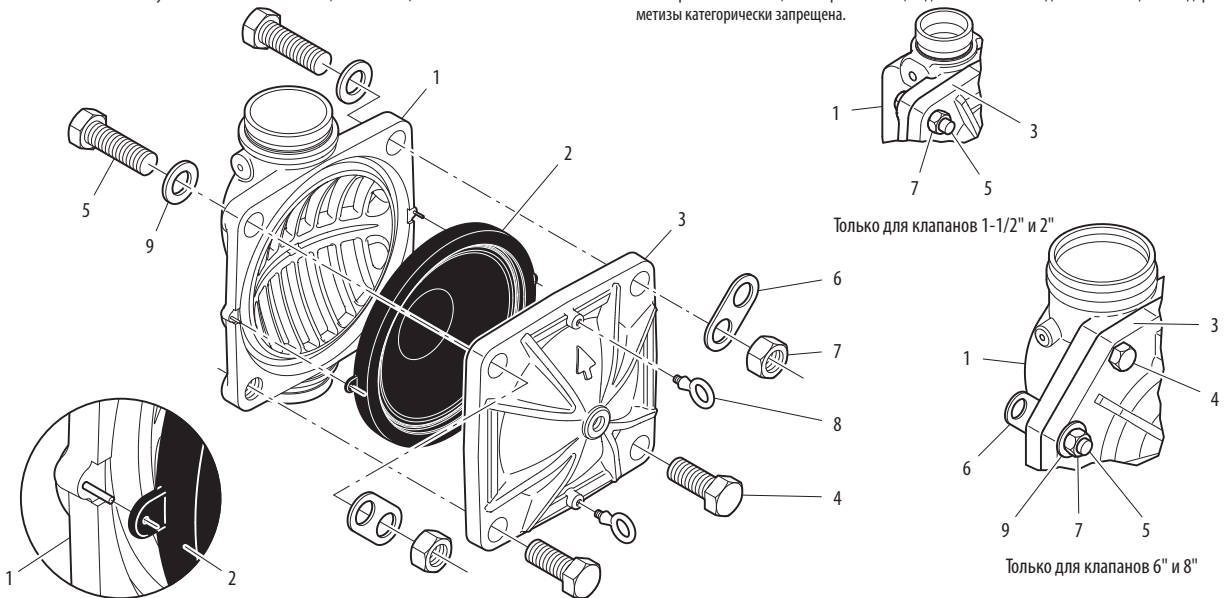
Позиция	Наименование	Кол-во	Номинальные размеры клапана, ANSI дюймы (DN)					
			1-1/2 (DN40)	2 (DN50)	3 (DN80)	4 (DN100)	6 (DN150)	8 (DN200)
			артикул	артикул	артикул	артикул	артикул	артикул
1	Корпус клапана	1	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
2	Диафрагма	1	545000020	545000020	545000030	545000040	545000060	545000080
3	Крышка диафрагмы	1	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
4	Болт с шестигр. головкой, короткий	2 <sup>a</sup>	545100001	545100001	545100002	545100003	545100004	545100003
5	Болт с шестигр. головкой, длинный	2	545100011	545100011	545100012	545100013	545100014	545100015
6	Подъемная шайба	2 <sup>b</sup>	не прим.	не прим.	545100021	545100022	545100023	545100022
7	Гайка шестигранная	2	545100031	545100031	545100032	545100033	545100034	545100033
8	Подъемное кольцо	2	545100041	545100041	545100041	545100041	545100041	545100041
9	Шайба плоская	2	не прим.	не прим.	545100024	545100025	545100026	545100025

**Примечания.**

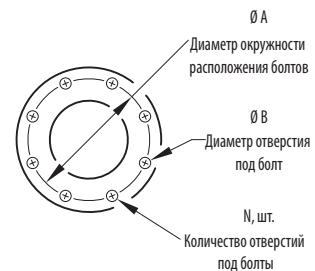
- a. Болты с шестигранной головкой (короткие, 6 шт.) для клапанов 6" и 8" (DN150 и DN200).  
 b. Подъемная шайба не используется в клапанах 1-1/2" и 2" (DN40 и DN50).

c. N/R = не подлежат замене

- d. Для заказа заменяемых компонентов используйте приведенные артикулы изделий; замена болтов с шестигранной головкой, шестигранных гаек, подъемных шайб и подъемных колец на стандартные метизы категорически запрещена.

**РИСУНОК 1.****Сборка клапана DV-5а и заменяемые компоненты**

Номинальные размеры клапана ANSI дюймы (DN)	Параметры болтовых отверстий во фланцах											
	Номинальный размер, дюймы (мм)											
	ANSI B16.1 <sup>a</sup> (класс 125)			ISO 7005-2 (PN16) <sup>b</sup>			JIS B 2210 (10K)			AS 2129 (Таблица 'E')		
	A	B	N	A	B	N	A	B	N	A	B	N
3 (80)	6,00 (152,4)	0,75 (19,0)	4	6,30 (160,0)	0,75 (19,0)	8	5,90 (150,0)	0,59 (15,0)	8	5,75 (146,0)	0,71 (18,0)	4
4 (100)	7,50 (190,5)	0,75 (19,0)	8	7,09 (180,0)	0,75 (19,0)	8	6,89 (175,0)	0,60 (15,0)	8	7,00 (178,0)	0,71 (18,0)	8
6 (150)	9,50 (241,3)	0,88 (22,2)	8	9,45 (240,0)	0,91 (23,0)	8	9,45 (240,0)	0,75 (19,0)	8	9,25 (235)	0,87 (22,0)	8
8 (200)	11,75 (298,5)	0,88 (22,2)	8	11,61 (295,0)	0,91 (23,0)	12	11,42 (290,0)	0,75 (19,0)	12	11,50 (292,0)	0,87 (22,0)	8

**Примечания.**

- a. Расположение отверстий согласно ANSI B16.5 (класс 150) и ANSI B16.42 (класс 150).  
 b. Расположение отверстий согласно BS 4504 ч. 3.2 (PN16) и DIN 2532 (PN16).

**ТАБЛИЦА 'А'  
ПАРАМЕТРЫ БОЛТОВЫХ ОТВЕРСТИЙ ВО ФЛАНЦАХ**

Порт	Описание порта	Размер порта, NPT, дюймы согл. ANSI B1.20.1																		
		1-1/2 (DN40)	2 (DN50)	3 (DN80)	4 (DN100)	6 (DN150)	8 (DN200)													
P1	Подача на камеру диафрагмы	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2													
P2	Порт сигнализации и контроля давления воды	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2													
P3	Активация сигнала тревоги	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4													
P4	Автоматический дренажный клапан	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2													
P5	Дренаж из системы	3/4	3/4	3/4 </tr <tr> <td>P6</td> <td>Главный дренаж</td> <td>3/4</td> <td>3/4</td> <td>1-1/4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>Подача воздуха в систему</td> <td>1/2</td> <td>1/2</td> <td>1/2</td> <td>1/2</td> <td>1/2</td> <td>1/2</td> </tr>	P6	Главный дренаж	3/4	3/4	1-1/4	2	2	2	P7	Подача воздуха в систему	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
P6	Главный дренаж	3/4	3/4	1-1/4	2	2	2													
P7	Подача воздуха в систему	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2													

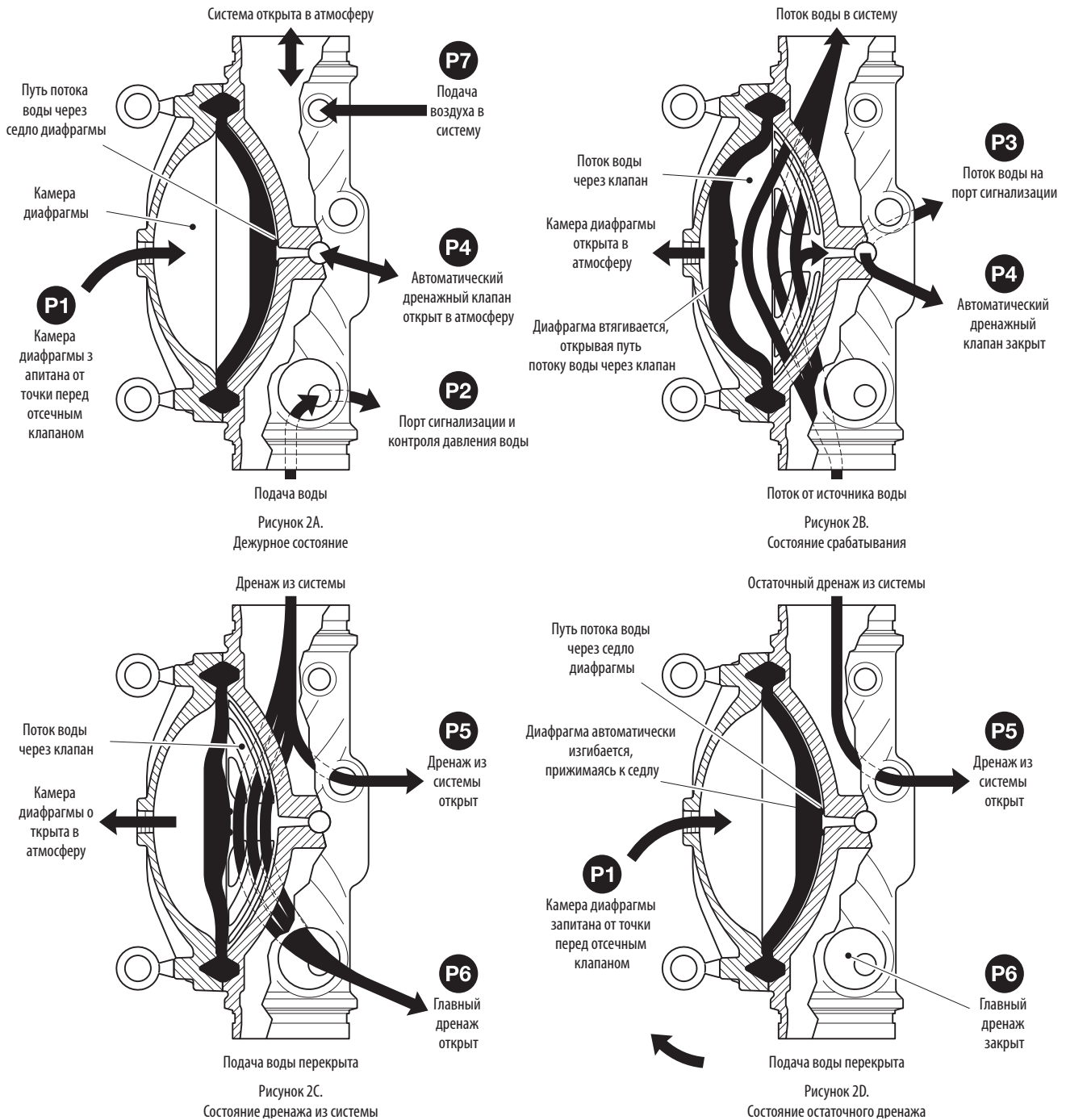
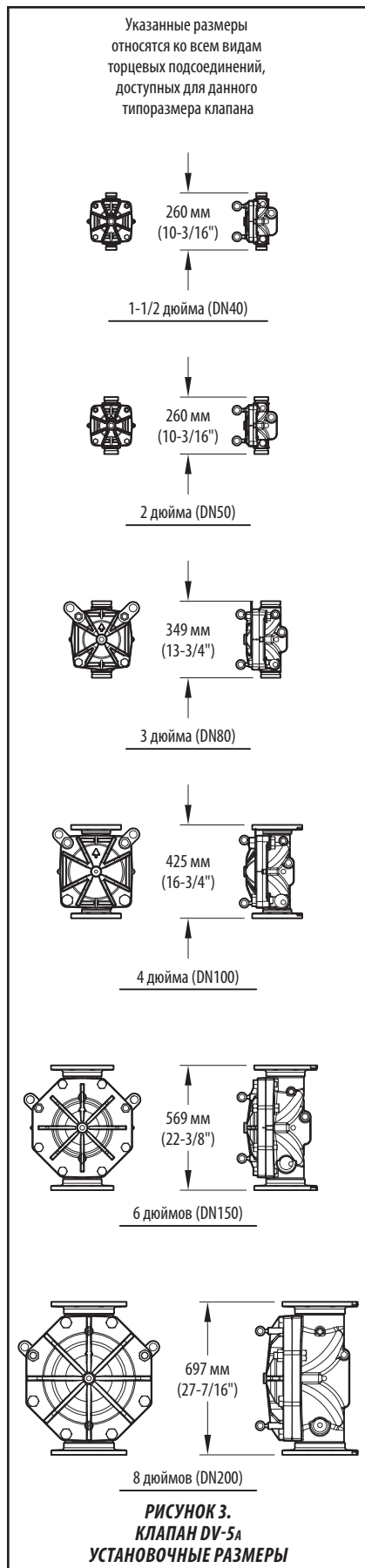


РИСУНОК 2.

РАБОТА КЛАПАНА DV-5 В СИСТЕМАХ УПРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Установка и обслуживание клапанов TУСО модели DV-5A и компонентов обвязки предупреждающей систем пожаротушения с одиночной блокировкой, описанных в данном документе, должны осуществляться согласно приведенным указаниям, а согласно требованиям применимых стандартов NFPA и норм любых других компетентных органов. Несоблюдение данных требований может ухудшить качество работы этих устройств.

Владелец несет ответственность за поддержание системы и устройств противопожарной защиты в надлежащем рабочем состоянии. При возникновении любых вопросов обращайтесь к подрядчику, выполнившему установку системы, или к изготовителю продукции.

## Технические данные

### Сертификация

Внесены в реестр UL и C-UL  
Сертификат FM

Сертификаты и включение в реестр предполагают выполнение обвязки клапана DV-5A по схемам, показанным на рис. 7, 8 и 9 (для систем с "мокрым", "сухим" и электрическим пуском).

### Клапан DV-5A

На рис. 1 показаны компоненты клапанов DV-5A размеров от 1-1/2" до 8" (DN40 - DN200). Клапаны DV-5A предназначены для вертикальной установки. Клапаны рассчитаны на эксплуатацию при рабочем давлении от 1,4 до 20,7 бар (20 - 300 psi).

Установочные размеры клапанов показаны на рис. 3, а параметры болтовых отверстий во фланцах согласно норм ANSI, ISO, AS и JIS - в табл. 'А'. Входные/выходные резьбовые подсоединения клапанов могут быть выполнены со стандартной трубной резьбой (NPT) или с резьбой по ISO 7/1. Резьбовые порты имеют резьбу NPT.

### Внешняя обвязка клапана

Максимальное рабочее давление:

- для предупреждающих систем с одиночной блокировкой и "мокрым" пуском - 20,7 бар (300 psi);
- для предупреждающих систем с одиночной блокировкой и "сухим" пуском - 17,2 бар (250 psi);
- для предупреждающих систем с одиночной блокировкой и электрическим пуском давление зависит от параметров заказываемого отдельно электромагнитного клапана (см. Лист технических данных TFP2180).

Если проектом системы предусмотрен контрольно-сигнальный клапан (поз. Н на рис. 16, 17 и 18), или его наличие является требованием надзорных органов, в качестве данного клапана необходимо использовать отдельно заказываемый нормально открытый клапан с электронным контролем положения.

Подсоединения для компонентов внешней обвязки имеют резьбу NPT. В комплект поставки для стран EMEA входят резьбовые переходники NPT x ISO 7/1.

### Потери давления

Показаны на графике 'А'.

### Система обнаружения

См. соответствующие подразделы "Мокрый пилотный пуск", "Сухой пилотный пуск" и "Электрический пуск".

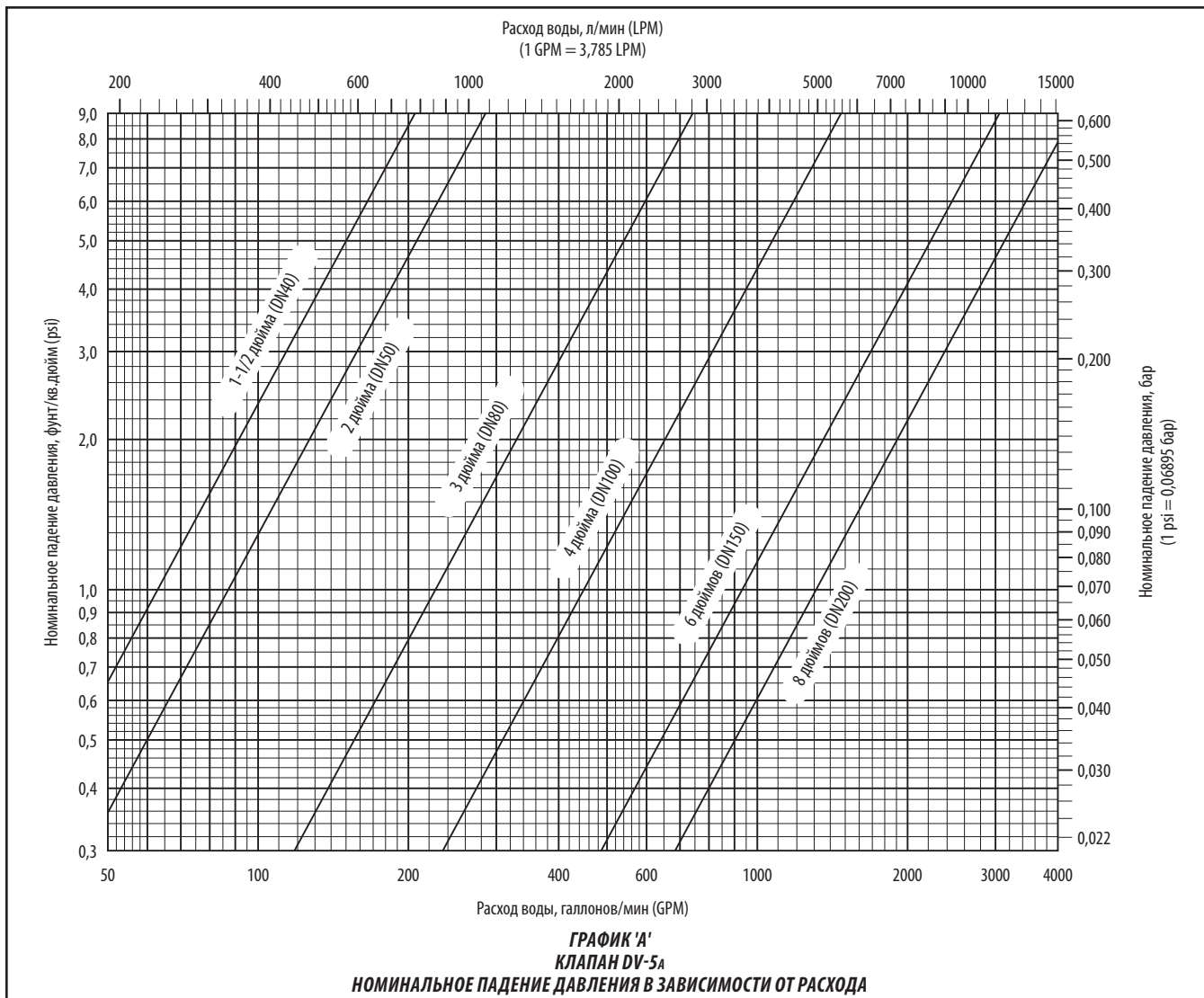
### Требования к подаче воздуха в систему

Давление управляющего воздуха (азота) должно составлять 0,69 ± 0,07 бар (10 ± 2 psi). Использование более высокого давления должно быть согласовано с надзорными органами, при этом следует понимать, что использование более высокого давления воздуха может увеличить время начала выпуска воды. Использование более низкого давления может предотвратить очистку аварийного состояния сигнализатора низкого давления (поз. Т на рис. 16, 17 и 18), имеющего заводскую уставку 0,34 ± 0,07) бар (5 ± 1 psi), при снижении давления. Давление подачи управляющего воздуха 0,69 ± 0,07 бар (10 ± 2 psi) может быть обеспечено любым из следующих способов. Информация о наличии сертификатов и включении в реестры - см. соответствующие листы технических данных.

- Автоматическое устройство подачи управляющего воздуха модели G16AC812 (автономное), см. Лист технических данных TFP1620.
- Источник сжатого воздуха установки с максимальным давлением 13,8 бар (200 psi) в сочетании с устройством поддержания давления воздуха модели AMD-1 (см. Лист технических данных TFP1221).
- Использование баллона со сжатым азотом с максимальным давлением 206,9 бар (3000 psi) в сочетании с устройством поддержания давления азота модели AMD-3 (см. Лист технических данных TFP1241).

**Примечание.** Точка росы подаваемого воздуха или азота для системы, подверженной воздействию низких температур, должна поддерживаться ниже самой низкой температуры окружающей среды, воздействующей на трубопровод системы. Проникновение влаги в трубопровод системы может привести к накоплению льда, нарушая работоспособность системы.

Сигнализатор низкого давления (поз. Т на рис. 16, 17, 18) имеет заводскую уставку падения давления 0,34 ± 0,07 бар (5 ± 1 psi) Предохранительный клапан (поз. S на рис. 16, 17 или 18) имеет заводскую уставку открывания 1,72 ± 0,14 бар (25 ± 2 psi) и начинает приоткрываться при давлении 1,24 бар (18 psi), ориентировочно.



## Материалы конструкции

### Корпус

Ковкий чугун ASTM A536-77 с эпоксидным покрытием, класс 65-45-12

### Крышка смотрового люка

Ковкий чугун ASTM A536-77 с эпоксидным покрытием, класс 65-45-12

### Диафрагма

Армированное полиэфирное волокно с тефлоновым покрытием, СКЭП-каучук согласно ASTM D2000

### Крепление крышки диафрагмы

Сталь с алюминированным покрытием

### Стандартные компоненты обвязки

- В качестве стандартных метизов необходимо использовать изделия из ковкого чугуна согласно ASME B16.3, гальванизированные или без покрытия, в зависимости от условий.

- В качестве стандартных трубных ниппелей необходимо использовать изделия из ковкого чугуна сортамент 40 согласно ASTM A53 или A135, гальванизированные или без покрытия, в зависимости от условий.
- Применяются стандартные латунные обжимные фитинги согласно ASTM B16.
- Используются стандартные медные трубки типа L согласно ASTM B88.

## Принцип действия

Клапан TYCO DV-5а представляет собой клапан диафрагменного типа, состояние которого зависит от давления воды в камере диафрагмы (см. рис. 2А), удерживающего диафрагму в закрытом положении.

В дежурном состоянии давление в камере диафрагмы клапана DV-5а создается через подсоединение обвязки к трубопроводу выше по потоку главного распределительного клапана системы.

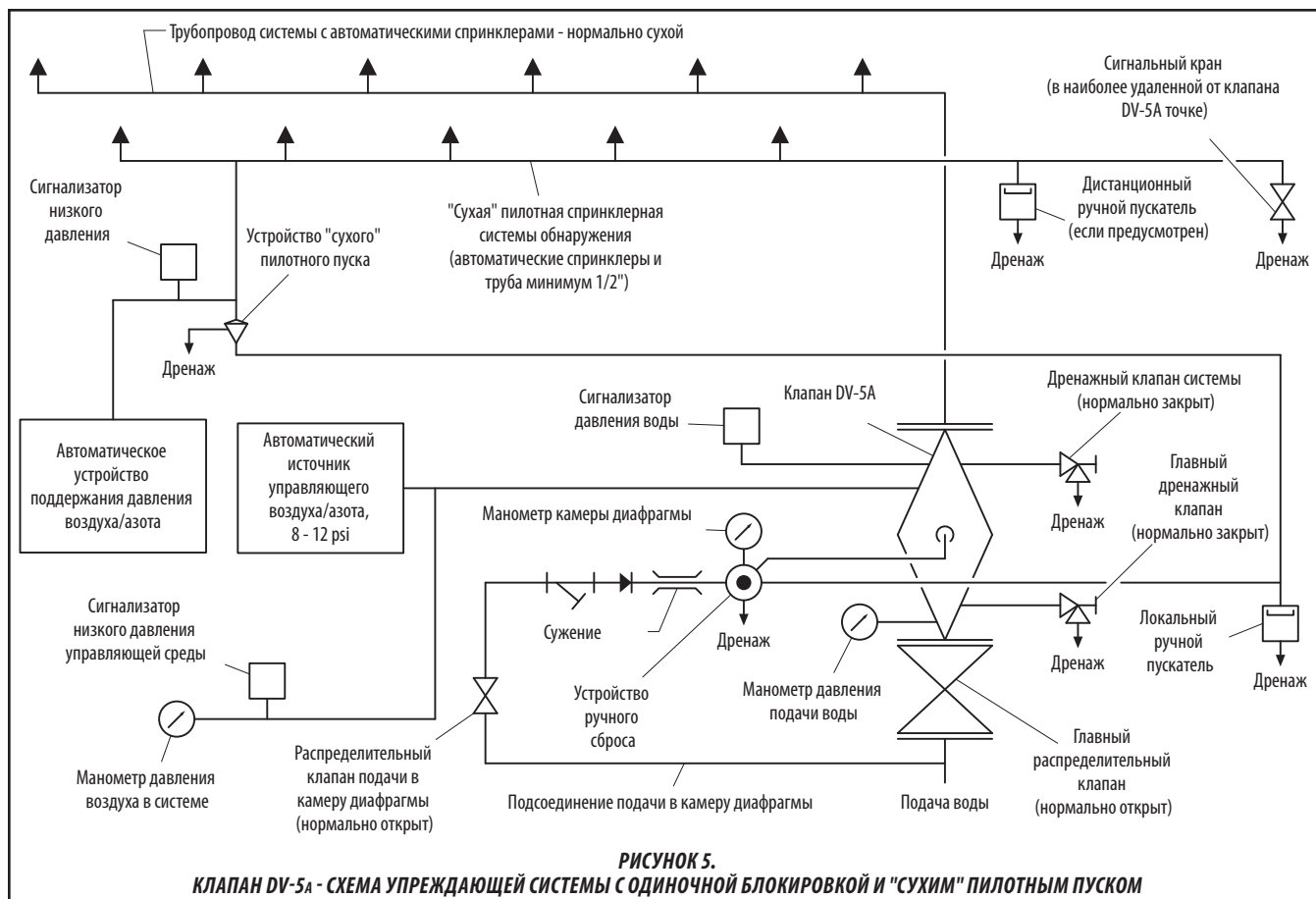
При открытии устройства активации, например, электромагнитного клапана в системе с электрическим пуском (см. рис. 6), срабатывает ручной пускатель модели MRA-1. Срабатывание MRA-1 приводит

к выпуску воды из камеры диафрагмы DV-5а со скоростью, превышающей скорость ее подачи через ограничитель диаметром 3,2 мм (1/8 дюйма), расположенный в порту подсоединения камеры диафрагмы. Выпуск воды через MRA-1 приводит к быстрому падению давления в камере диафрагмы DV-5а. При этом разница сил, воздействующих на диафрагму для удержания ее в закрытом положении, уменьшается ниже точки срабатывания клапана. Давление подачи воды приводит к открытию диафрагмы, разрешая воде поступать в трубопровод системы, а также на порт сигнализации для активации системных сигналов тревоги (см. рис. 2В).

При открытии клапана DV-5а устройство ручного сброса MRA-1 открывается, что обеспечивает постоянную вентиляцию камеры диафрагмы DV-5а для "гидравлической фиксации" клапана в положении срабатывания вплоть до выполнения сброса вручную.

В дежурном режиме целостность системного трубопровода контролируется сигнализатором низкого давления.





## "Сухой" пилотный пуск

Система "сухого" пилотного пуска является необходимой частью обвязки клапана DV-5a, включенной в реестр сертификации.

Как показано на рис. 5, система "сухого" пуска обеспечивает подсоединение к системе обнаружения, состоящей из пилотных спринклеров (тепловых извещателей) и ручных пускателей, подсоединенных к стальной трубе длиной 17,1 м (56 футов) и диаметром не менее 1/2 дюйма (DN15), объемом 3400 см<sup>3</sup> (207 дюйм<sup>3</sup>). "Сухая" пилотная линия, находящаяся под давлением воздуха или азота, подключается к линии "сухого" пилотного пуска.

Размеры приведены на рис. 14.

В качестве пилотных спринклеров необходимо использовать автоматические спринклеры с отверстием, как минимум, по К-фактору 80, одобренные и включенные в реестр. Использовать ручные пускатели модели MC-1, см. Лист технических данных TFP1382.

**Примечание.** Для упреждающих систем пожаротушения с одиночной блокировкой и "сухим" пилотным пуском разработчик системы, как правило, выбирает пилотные спринклеры, которые будут работать раньше, чем автоматические спринклеры, выбранные для установки на спринклерном трубопроводе.

В наиболее удаленной точке "сухой" пилотной линии необходимо предусмотреть установку сигнального крана с К-фактором 80.

В составе обвязки "сухого" пуска используется устройство сухого пилотного пуска модели DP-1, см. Лист технических данных TFP1380. Данное устройство рассчитано для работы при максимальном рабочем давлении в пилотной линии 3,4 бар (50 psi) и максимальном давлении подачи воды 17,2 бар (250 psi).

На графике 'B' показано минимальное рабочее давление в пилотной линии в зависимости от давления подачи воды. Давление в системе с "сухим" пилотным пуском должно автоматически поддерживаться постоянным при помощи одного из следующих устройств (в зависимости от конкретных условий):

- устройство поддержания давления воздуха, модель AMD-1 (редукционного типа), см. Лист технических данных TFP1221;
- устройство поддержания давления воздуха, модель AMD-2 (управление компрессором), см. Лист технических данных TFP1231;
- устройство поддержания давления азота, модель AMD-3 (редукционного типа, высокого давления), см. Лист технических данных TFP1241.

Для контроля давления в системе с "сухим" пилотным пуском и формирования сигнала тревоги, отдельно указывающего на срабатывание системы обнаружения, необходимо предусмотреть сигнализатор низкого давления со следующей уставкой:

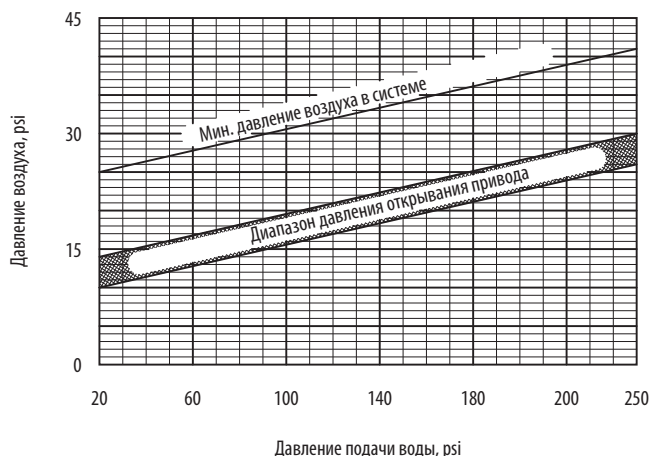
- порог сигнала тревоги низкого давления - примерно на 0,4 бар (6 psi) ниже минимального требуемого рабочего давления в пилотной линии, показанного на графике 'B';
- порог сигнала тревоги низкого давления - примерно на 1,0 бар (15 psi) ниже минимального требуемого рабочего давления в пилотной линии, показанного на графике 'B';

В комплект обвязки "сухой" пилотной линии входит предохранительный клапан с заводской уставкой ориентировочно 3,1 бар (45 psi), которая, в случае необходимости, может быть изменена на объекте на более низкое значение.

В нижней точке "сухой" пилотной линии необходимо предусмотреть дренаж для сброса конденсата.

**Примечание.** Как минимум, рекомендуется использовать в пилотных линиях "сухого" пуска трубы с внутренним гальванизированным покрытием и фитинги из ковкого чугуна.



**Примечания.**

Точка росы в пилотной линии давления воздуха должна поддерживаться ниже минимальной температуры окружающей среды, действующей на систему "сухого" пилотного пуска. Скопление воды в пилотной линии, подключенной к приводу, приведет к снижению давления воздуха, при котором будет открываться привод, и нарушению параметров срабатывания клапана. Кроме того, попадание влаги в пилотные линии, подверженные воздействию низких температур, может приводить к скоплению льда, способному нарушить правильную работу привода.

В условиях, когда содержание влаги в подаваемом воздухе не контролируется должным образом (по крайней мере, не гарантируются требуемые характеристики), необходимо установить устройство осушения воздуха.

В системах с "сухим" пилотным пуском в условиях, когда точка росы должна поддерживаться ниже  $-29^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{F}$ ), рекомендуется использовать устройство поддержания давления азота модели AMD-3. См. Лист технических данных TFP1241.

**ГРАФИК 'В'**

**КЛАПАН DV-5A - УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ  
ТРЕБОВАНИЯ К ДАВЛЕНИЮ ВОЗДУХА В "СУХОЙ" ПИЛОТНОЙ ЛИНИИ**

Давление подачи psi (бар) <sup>1</sup>	Максимальная высота пилота <sup>2</sup> футы (м)					
	1-1/2 (DN40)	2 (DN50)	3 (DN80)	4 (DN100)	6 (DN150)	80 (DN200)
20 (1,4)	13 (4)	13 (4)	4 (1)	9 (3)	12 (4)	15 (5)
40 (2,8)	34 (10)	34 (10)	29 (9)	33 (10)	27 (8)	23 (7)
60 (4,1)	55 (17)	55 (17)	54 (16)	57 (17)	42 (13)	31 (9)
80 (5,5)	76 (23)	76 (23)	79 (24)	81 (25)	57 (17)	39 (12)
100 (6,9)	97 (30)	97 (30)	103 (31)	105 (32)	73 (22)	46 (14)
120 (8,3)	118 (36)	118 (36)	128 (39)	129 (39)	88 (27)	54 (16)
140 (9,7)	139 (42)	139 (42)	153 (47)	153 (47)	103 (31)	62 (19)
160 (11,0)	160 (49)	160 (49)	178 (54)	177 (54)	118 (36)	70 (21)
175 (12,1)	172 (52)	172 (52)	188 (57)	195 (59)	131 (40)	75 (23)
200 (13,8)	201 (61)	201 (61)	203 (62)	224 (68)	152 (48)	84 (26)
225 (15,5)	226 (69)	226 (69)	219 (67)	254 (77)	173 (53)	92 (28)
250 (17,2)	252 (77)	252 (77)	235 (72)	284 (87)	195 (59)	100 (30)
275 (19,0)	277 (84)	277 (84)	247 (75)	308 (94)	212 (65)	107 (33)
300 (20,7)	303 (92)	303 (92)	266 (81)	347 (106)	237 (72)	124 (38)

**Примечания.**

1. Если давление подачи может изменяться, принимайте минимальное ожидаемое значение.
2. Максимальная высота пилота для эквивалентной длины пилотной линии (труба плюс фитинги) до 150 м (500 футов).
3. Допускается интерполяция между точками данных.

**ТАБЛИЦА 'В'**

**КЛАПАН DV-5A - УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ  
ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ ПИЛОТНОЙ ЛИНИИ С ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДЛИНОЙ ДО 150 М (500 ФУТОВ) ИЗ СТАЛЬНОЙ ТРУБЫ 1/2 ДЮЙМА (DN15)  
(ТРУБЫ + ФИТИНГИ)**

## Монтаж

Монтаж клапанов TYCO DV-5a должен выполняться в соответствии с указаниями, приведенными в данном разделе.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Для надлежащей работы дренажного клапана DV-5a обвязка клапана должна выполняться в строгом соответствии с указаниями, приведенными в данном документе. Несоблюдение соответствующей схемы обвязки может нарушить правильное функционирование клапана DV-5a, а также привести к недействительности разрешений и гарантий изготовителя.

Клапан DV-5a должен устанавливаться в хорошо видимом и легкодоступном месте.

Клапан DV-5a, соответствующая обвязка и компоненты линии "мокрого" пилотного пуска должны эксплуатироваться при температуре не ниже 4°C (40°F).

Не допускается использование системы обогрева на клапанах DV-5a и соответствующей обвязке. Применение систем электрообогрева может привести к образованию твердых минеральных отложений, способных затруднить своевременное срабатывание.

Ниже приведены указания по монтажу клапанов TYCO DV-5a.

**1.** Все патрубки, фитинги и устройства перед установкой должны быть очищены и свободны от накипи и заусенцев. Используйте герметик для трубной резьбы только на соединениях с наружной резьбой.

**2.** Обвязка клапана DV-5a должна выполняться в соответствии с одним из вариантов, показанных на рис. 7, 8 или 9, в зависимости от конкретных условий.

**Примечание.** Если проектом системы предусмотрен контрольно-сигнальный клапан (поз. N на рис. 16, 17 и 18), или его наличие является требованием надзорных органов, в качестве данного клапана необходимо использовать отдельно заказываемый нормально открытый клапан с электронным контролем положения.

**3.** Необходимо следить за тем, чтобы обратные клапаны, сетчатые фильтры, шаровые клапаны и т.д. были установлены в учет направления потока (стрелки на корпусе).

**4.** Дренажная трубка капельной воронки должна устанавливаться с плавными изгибами, не ограничивающими поток.

**5.** Основной дренаж и дренаж капельной воронки могут быть соединены между собой, если обратный клапан расположен не менее чем на 300 мм (12 дюймов) ниже капельной воронки.

**6.** Необходимо принимать соответствующие меры по утилизации сточной воды. Дренажная вода должна быть направлена таким образом, чтобы она не приводила к случайному повреждению имущества и не создавала опасности для людей.

**7.** Подсоединение клапана подачи воды на диафрагму к входной стороне главного распределительного клапана системы позволит облегчить настройку клапана DV-5a (см. рис. 16, 17 или 18, в применимых случаях).

**8.** Как показано в подразделах "Сухой пилотный пуск" и "Мокрый пилотный пуск", в соответствующих системах необходимо предусмотреть установку сигнального крана.

**9.** В линии "сухого" пилотного пуска необходимо предусмотреть установку воздухоосушителя с влагопоглотителем, как описано в разделе "Сухой пилотный пуск".

**10.** Если в системе "сухого" пилотного пуска предусмотрен воздухоосушитель с влагопоглотителем, он должен устанавливаться между капельной воронкой и устройством поддержания давления воздуха.

**11.** Сигнализатор низкого давления в линии "сухого" пилотного пуска должен иметь следующие уставки:

- порог сигнала тревоги низкого давления - примерно на 0,4 бар (6 psi) ниже минимального требуемого рабочего давления в пилотной линии, показанного на графике 'B';
- порог сигнала пожарной тревоги - примерно на 1,0 бар (15 psi) ниже минимального требуемого рабочего давления в пилотной линии, показанного на графике 'B';

**12.** Неиспользуемые порты сигнализатора давления должны быть заглушены.

**13.** В системе "сухого" пилотного пуска должен устанавливаться предохранительный клапан (поз. Y на рис. 17) с заводской уставкой 3,1 бар (45 psi), соответствующей максимальному рабочему давлению в системе "сухого" пуска 2,8 бар (40 psi). Уставка предохранительного клапана может быть изменена, однако, любые изменения должны соответствовать требованиям надзорных органов.

Для изменения настройки предохранительного клапана линии "сухого" пилотного пуска сначала ослабьте контргайку, а затем соответствующим образом отрегулируйте колпачок, поворачивая его по часовой стрелке для повышения давления или против часовой стрелки для понижения давления. После проверки надлежащей настройки давления затяните контргайку.

**14.** Соответствующий источник подачи управляющего воздуха (азота), как описано в разделе "Технические данные", должен быть установлен в соответствии с применимым техническим паспортом и иметь уставку 0,69 ± 0,14 бар (10 ± 2 psi).

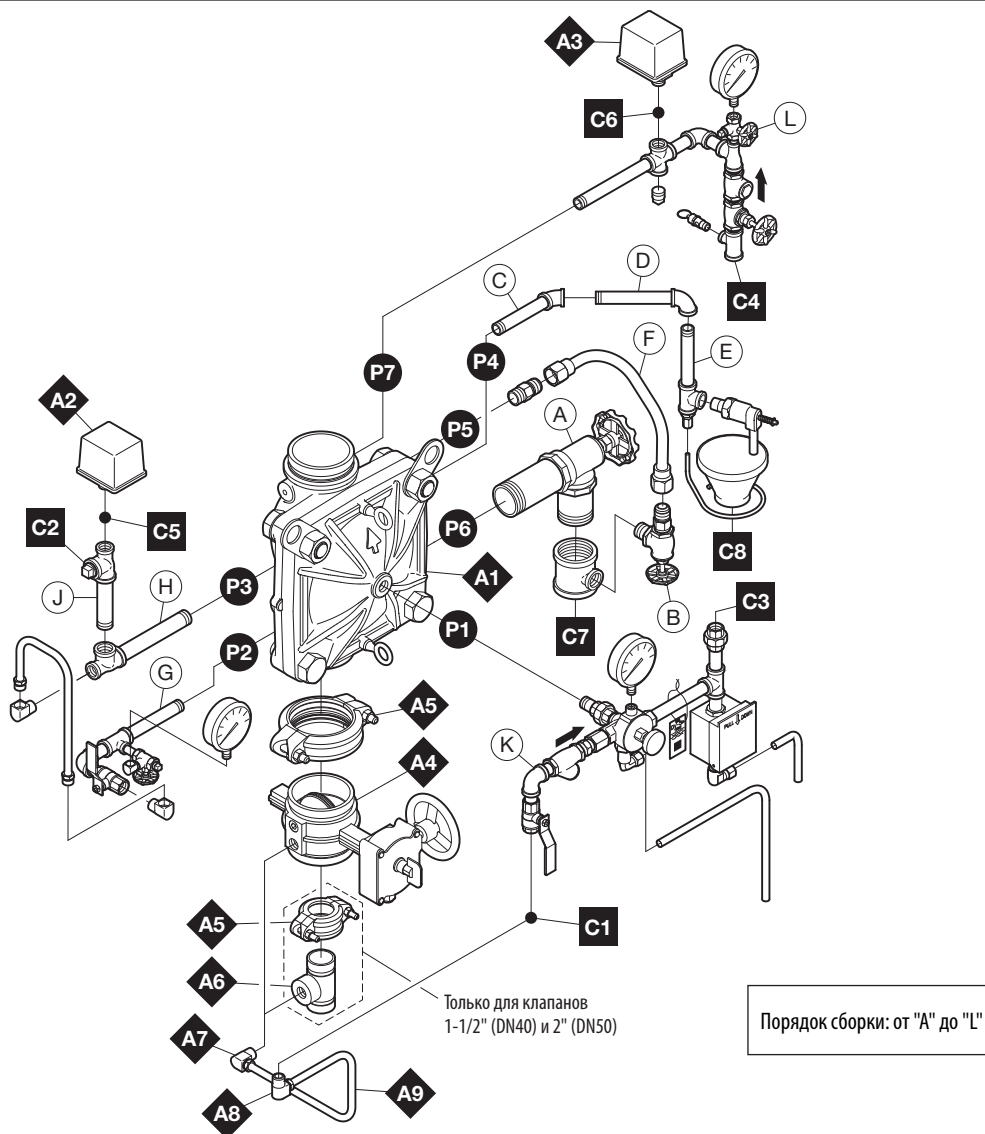
**15.** Если для линии управляющего воздуха предусмотрено устройство осушения воздуха с влагопоглотителем, оно должно устанавливаться капельной воронкой и устройством поддержания давления воздуха модели AMD-1 или между автоматическим источником управляющего воздуха модели G16AC812 и обвязкой предупреждающего действия.

**16.** Контрольное реле низкого давления должно подключаться к цепи формирования сигнала пожарной тревоги панели пожаротушения.

**17.** Монтаж кабелепроводов и выполнение электрических соединений должно соответствовать применимым стандартам разрешительных органов.

**18.** Перед проведением гидравлического испытания системы давление в камере диафрагмы клапана DV-5a должно быть сброшено, автоматический дренажный клапан должен быть временно заменен заглушкой, а болты крышки диафрагмы должны быть равномерно и надежно затянуты в перекрестном порядке. После выполнения затяжки дважды проверьте, чтобы все болты крышки диафрагмы надежно затянуты. Величины крутящих моментов затяжки указаны в таблице 'C' раздела "Уход и техническое обслуживание".

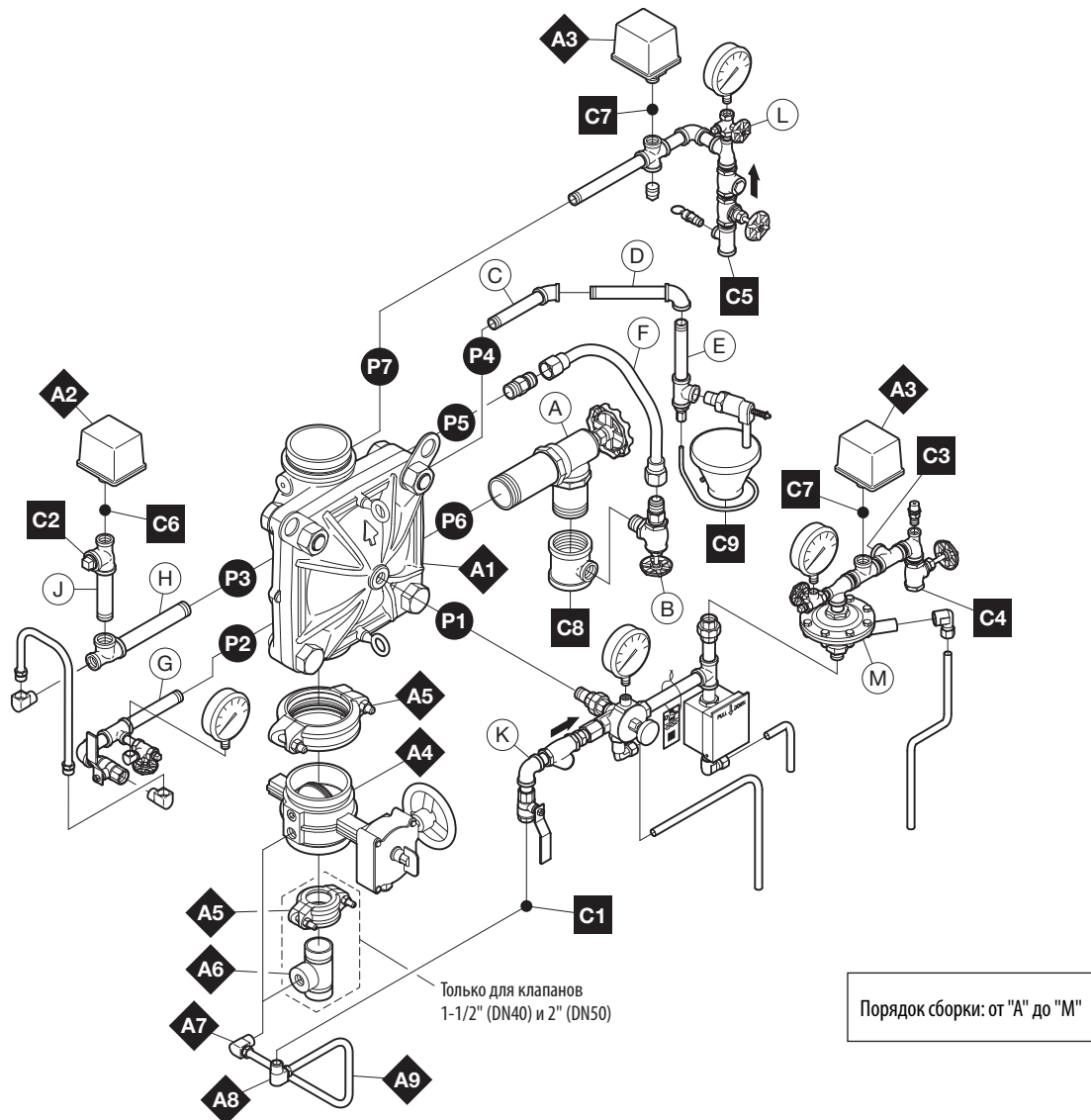
**Примечание.** При монтаже системы "сухого" пилотного пуска необходимы два автоматических источника воздуха, как описано в п.п. 9 и 14.



**Примечания.**

1. Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.
2. Подсоединение компонентов внешней обвязки C1 - C5 показано на рис. 16.
3. При заказе предварительно собранного комплекта "Клапан DV-5а с гальванизированными компонентами обвязки" или комплекта "Клапан DV-5а с гальванизированными компонентами обвязки и дисковым затвором" позиции с A1 по A9 поставляются с учетом типоразмера клапана.
4. При заказе комплекта обвязки DV-5а, отдельно от клапана DV-5а, позиции с A1 по A9 должны заказываться отдельно с учетом типоразмера клапана. Манометры давления воды в комплекте обвязки для стран EMEA также должны заказываться отдельно.

**РИСУНОК 7.**  
**КЛАПАНЫ DV-5а В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ОБВЯЗКА СИСТЕМЫ С "МОКРЫМ" ПИЛОТНЫМ ПУСКОМ**  
**ЧАСТИЧНО СОБРАННАЯ**

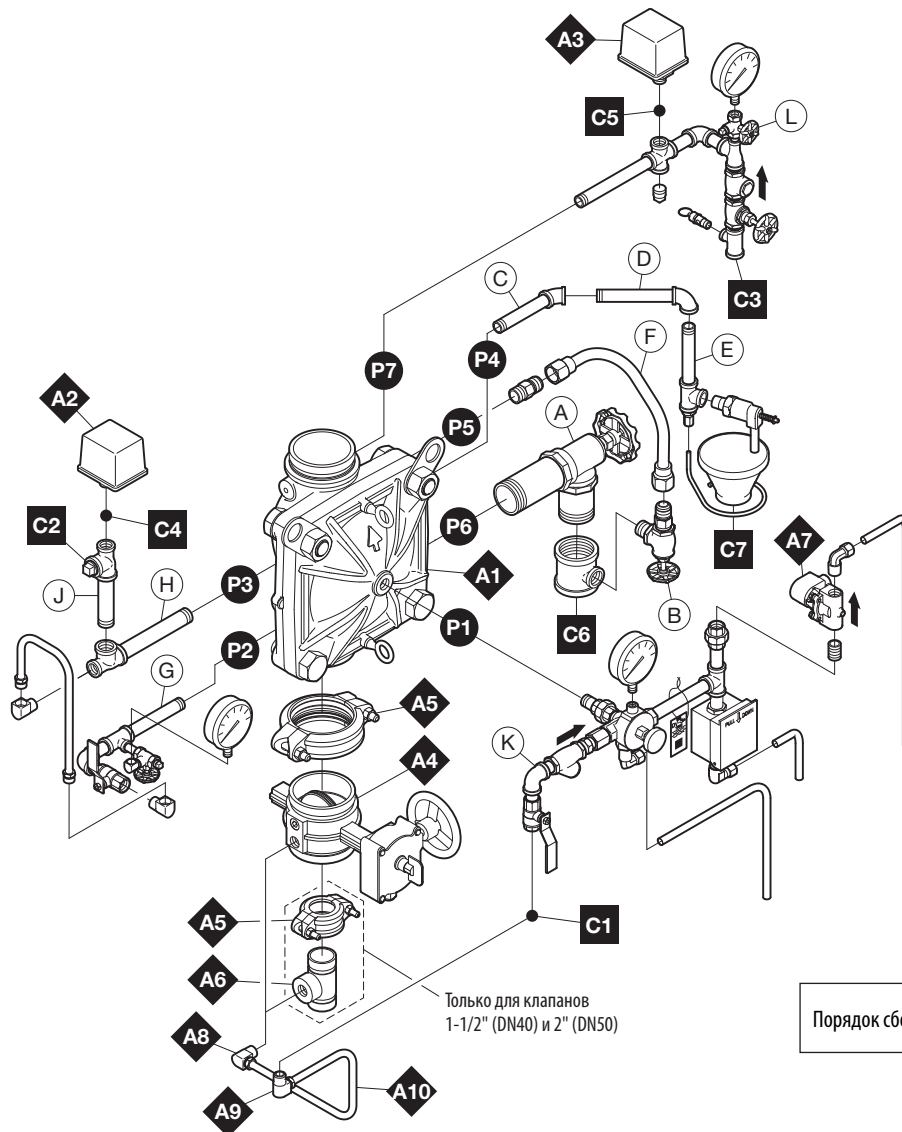


Порядок сборки: от "А" до "М"

**Примечания.**

1. Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.
2. Подсоединение компонентов внешней обвязки C1 - C5 показано на рис. 17.
3. При заказе предварительно собранного комплекта "Клапан DV-5а с гальванизированными компонентами обвязки" или комплекта "Клапан DV-5а с гальванизированными компонентами обвязки и дисковым затвором" позиции с A1 по A9 поставляются с учетом типоразмера клапана.
4. При заказе комплекта обвязки DV-5а, отдельно от клапана DV-5а, позиции с A1 по A9 должны заказываться отдельно с учетом типоразмера клапана. Манометры давления воды в комплекте обвязки для стран EMEA также должны заказываться отдельно.

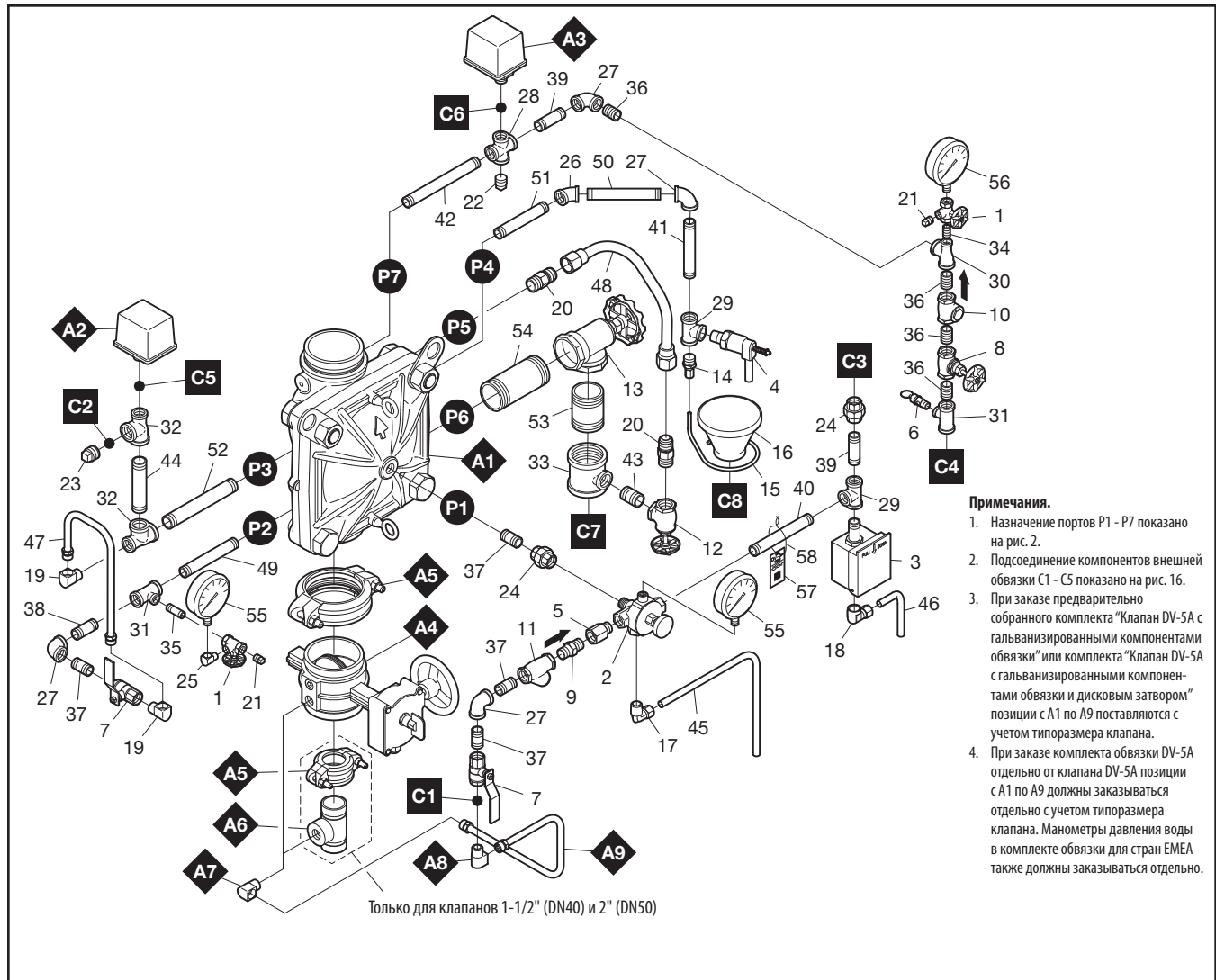
**РИСУНОК 8.**  
**КЛАПАНЫ DV-5а В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ОБВЯЗКА СИСТЕМЫ С "СУХИМ" ПИЛОТНЫМ ПУСКОМ**  
**ЧАСТИЧНО СОБРАННАЯ**



**Примечания.**

1. Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.
2. Подсоединение компонентов внешней обвязки C1 - C5 показано на рис. 18.
3. При заказе предварительно собранного комплекта "Клапан DV-5а с гальванизированными компонентами обвязки" или комплекта "Клапан DV-5а с гальванизированными компонентами обвязки и дисковым затвором" позиции с A1 по A10 поставляются с учетом типоразмера клапана, а в качестве позиции A7 поставляется изделие артикул P/N 52-287-1-124 (см. Лист технических данных TFP2180).
4. При заказе комплекта обвязки DV-5а отдельно от клапана DV-5а позиции с A1 по A10 должны заказываться отдельно с учетом типоразмера клапана. Манометры давления воды в комплекте обвязки для стран EMEA также должны заказываться отдельно.

**РИСУНОК 9.**  
**КЛАПАНЫ DV-5а В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ОБВЯЗКА СИСТЕМЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПУСКОМ**  
**ЧАСТИЧНО СОБРАННАЯ**



- Примечания.**
1. Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.
  2. Подсоединение компонентов внешней обвязки C1 - C5 показано на рис. 16.
  3. При заказе предварительно собранного комплекта "Клапан DV-5A с гальванизированными компонентами обвязки и дисковым затвором" позиции с A1 по A9 поставляются с учетом типоразмера клапана.
  4. При заказе комплекта обвязки DV-5A отдельно от клапана DV-5A позиции с A1 по A9 должны заказываться отдельно с учетом типоразмера клапана. Манометры давления воды в комплекте обвязки для стран EMEA также должны заказываться отдельно.

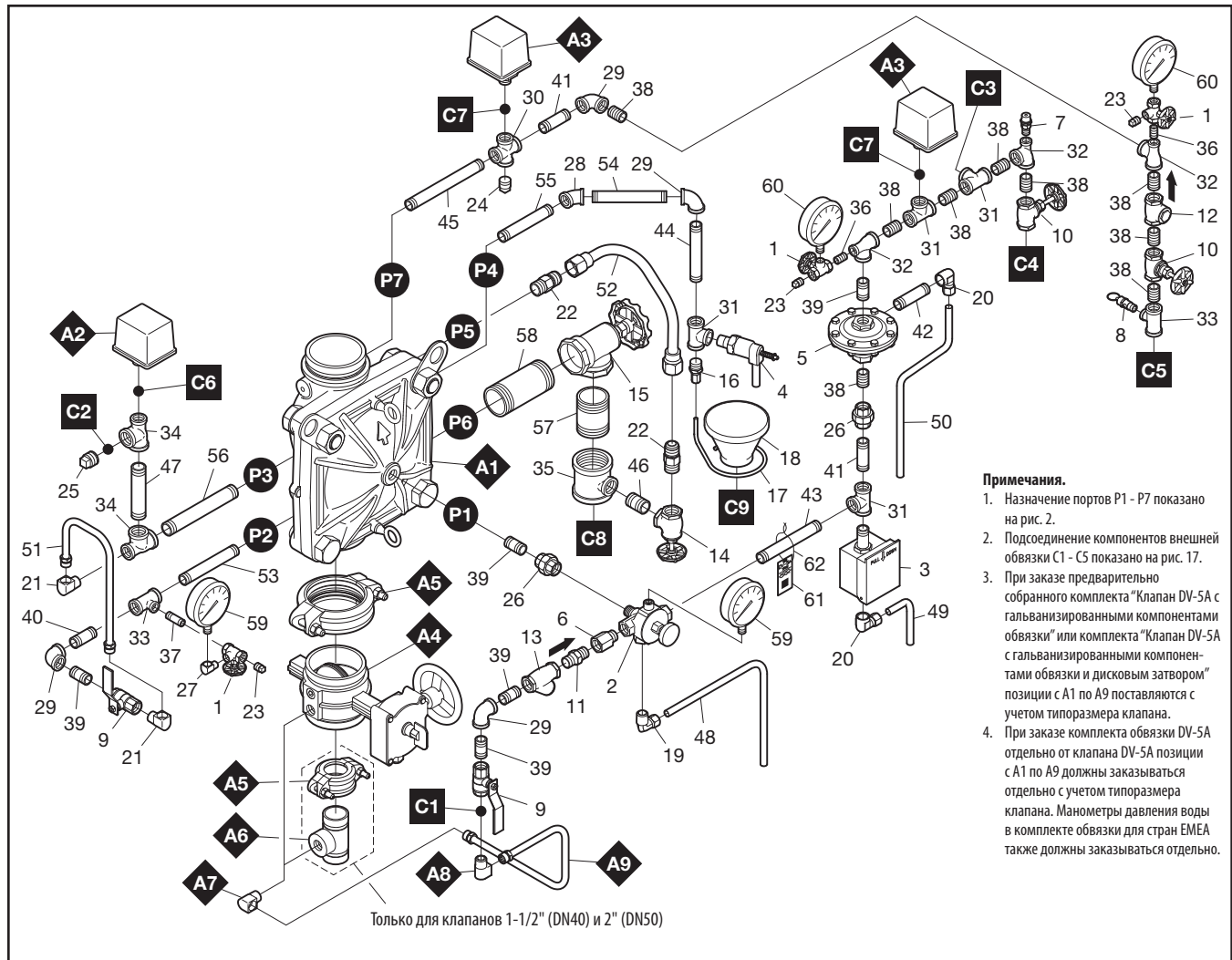
Позиция	Кол-во	Наименование	СН	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
1	2	Контрольный клапан манометра 1/4"		460051003	460051003	460051003	460051003	460051003	460051003
2	1	Устройство ручного сброса, модель MRA-1		545001000	545001000	545001000	545001000	545001000	545001000
3	1	Ручной пускатель, модель MC-2		545002000	545002000	545002000	545002000	545002000	545002000
4	1	Автоматический дренажный клапан AD-3		547932004	547932004	547932004	547932004	547932004	547932004
5	1	Ограничитель в линии подачи воды		545100051	545100051	545100051	545100051	545100051	545100051
6	1	Предохранительный клапан 1/4", 25 psi		923431019	923431019	923431019	923431019	923431019	923431019
7	2	Шаровый кран 1/2"		460501004	460501004	460501004	460501004	460501004	460501004
8	1	Запорный клапан 1/2"		460471005	460471005	460471005	460471005	460471005	460471005
9	1	Пружинный обратный клапан 1/2"		923221003	923221003	923221003	923221003	923221003	923221003
10	1	Поворотный обратный клапан 1/2"		460491007	460491007	460491007	460491007	460491007	460491007
11	1	У-образный сетчатый фильтр 1/2"		523531006	523531006	523531006	523531006	523531006	523531006
12	1	Угловой клапан 3/4"		460481010	460481010	460481010	460481010	460481010	460481010
13	1	Угловой клапан		460481010	460481010	460481011	460481012	460481012	460481012
14	1	Подсоединение крепления воронки		922111005	922111005	922111005	922111005	922111005	922111005
15	1	Крепление капельной воронки		922111003	922111003	922111003	922111003	922111003	922111003
16	1	Капельная воронка		923431007	923431007	923431007	923431007	923431007	923431007
17	1	Обжимной фитинг 90° 1/2" MNPT x 1/2" OD трубы		1001253-01	1001253-01	1001253-01	1001253-01	1001253-01	1001253-01
18	1	Обжимной фитинг 90° 1/2" FNPT x 1/2" OD трубы		1001420-01	1001420-01	1001420-01	1001420-01	1001420-01	1001420-01
19	2	Конусный фитинг 90° 1/2" NPT x 1/2" труба		545100062	545100062	545100062	545100062	545100062	545100062
20	2	Конусный фитинг 3/4" NPT x 3/4" труба		545100063	545100063	545100063	545100063	545100063	545100063
21	2	Заглушка	✓	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
22	1	Заглушка	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
23	1	Заглушка	✓	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

**РИСУНОК 10 (1 ИЗ 2)**  
**КЛАПАНЫ DV-5A - ОБВЯЗКА "МОКРОГО" ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ**

Позиция	Кол-во	Наименование	СН	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
24	2	Муфта	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
25	1	Резьбовое колено	✓	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°
26	1	Колено	✓	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°
27	4	Колено	✓	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°
28	1	Крестообразный патрубок	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
29	2	Тройник	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
30	1	Переходной тройник	✓	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"
31	2	Переходной тройник	✓	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"
32	2	Переходной тройник	✓	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"
33	1	Переходной тройник	✓	3/4" x 3/4" x 3/4"	3/4" x 3/4" x 3/4"	1-1/4" x 1-1/4" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"
34	1	Патрубок	✓	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка
35	1	Патрубок	✓	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"
36	4	Патрубок	✓	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка
37	4	Патрубок	✓	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"
38	1	Патрубок	✓	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"
39	2	Патрубок	✓	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"
40	1	Патрубок	✓	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"
41	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"
42	1	Патрубок	✓	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"
43	1	Патрубок	✓	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"
44	1	Патрубок	✓	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"
45	1	Трубка дренажа MRA-1		545100065	545100065	545100066	535002140	535002160	535002180
46	1	Трубка дренажа MC-2		535000220	535000220	535000230	535000240	535000260	535000280
47	1	Трубная секция порта тестирования сигнализации		535000320	535000320	535000330	535000340	535000360	535000380
48	1	Трубопровод дренажа из системы		535000420	535000420	535000430	535000440	535000460	535000480
49	1	Патрубок	✓	1/2" x 3-1/2"	1/2" x 3-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 6-3/4"
50	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 6-1/2"
51	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 5"	1/2" x 7-1/2"	1/2" x 9-1/2"
52	1	Патрубок	✓	3/4" x 5"	3/4" x 5"	3/4" x 6"	3/4" x 7"	3/4" x 9"	3/4" x 11-1/2"
53	1	Патрубок	✓	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	1-1/4" x 3-1/4"	2" x 3"	2" x 3"	2" x 3"
54	1	Патрубок	✓	3/4" x 6-1/2"	3/4" x 6-1/2"	1-1/4" x 5-1/2"	2" x 5"	2" x 6"	2" x 8"
55	2	Манометр подачи воды, 300 psi / 2000 кПа (Америка/APAC)		923431005	923431005	923431005	923431005	923431005	923431005
	2	Манометр подачи воды, 20 бар / 2000 кПа (ЕМЕА)		025500013	025500013	025500013	025500013	025500013	025500013
56	1	Манометр воздуха 550 кПа / 80 psi, замедленный до 1750 кПа / 250 psi		923431012	923431012	923431012	923431012	923431012	923431012
57	1	Шильдик		545003004	545003004	545003004	545003004	545003004	545003004
58	1	Проволока крепления шильдика		—	—	—	—	—	—
A1	1	Клапан DV-5а		Артикулы компонентов клапана DV-5а - см. таблицу F.					
A2	1	Сигнализатор давления воды, PS10-2 (Америка/APAC)		25710	25710	25710	25710	25710	25710
	1	Сигнализатор давления воды, PS10-1 (ЕМЕА)		0260	0260	0260	0260	0260	0260
A3	1	Сигнализатор низкого давления воздуха, PS40-2 (Америка/APAC)		25730	25730	25730	25730	25730	25730
	1	Сигнализатор низкого давления воздуха, PS40-1 (ЕМЕА)		0262	0262	0262	0262	0262	0262
A4	1	Затвор дисковый, G x G		51024A	51021A	—	—	—	—
	1	Затвор дисковый BVFV-300, G x G		—	—	59300G030WS	59300G040WS	59300G060WS	59300G080WS
A5	2	Жесткая муфта пазового соединения, тип 577		57715ACP	57720ACP	—	—	—	—
	1	Жесткая муфта пазового соединения, тип 577		—	—	57730ACP	57740ACP	57760ACP	57780ACP
A6	1	Выходной сварной тройник "паз х резьба"		545004000	545004001	—	—	—	—
A7	1	Конусный фитинг 90°		545100062	545100062	545100054	545100062	545100062	545100062
A8	1	Конусный фитинг 90° 1/2" NPT x 1/2" труба		545100062	545100062	545100062	545100062	545100062	545100062
A9	1	Трубная секция подачи на диафрагму		540000015	540000020	540000030	540000040	540000060	540000080

СН - стандартные компоненты, спецификации - см. раздел "материалы конструкции".

**РИСУНОК 10 (2 ИЗ 2)**  
**КЛАПАНЫ DV-5а - ОБВЯЗКА "МОКРОГО" ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ**

**Примечания.**

1. Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.
2. Подсоединение компонентов внешней обвязки C1 - C5 показано на рис. 17.
3. При заказе предварительного собранного комплекта "Клапан DV-5A с гальванизированными компонентами обвязки" или комплекта "Клапан DV-5A с гальванизированными компонентами обвязки и дисковым затвором" позиции с A1 по A9 поставляются с учетом типоразмера клапана.
4. При заказе комплекта обвязки DV-5A отдельно от клапана DV-5A позиции с A1 по A9 должны заказываться отдельно с учетом типоразмера клапана. Манометры давления воды в комплекте обвязки для стран EMEA также должны заказываться отдельно.

Позиция	Кол-во	Наименование	СН	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
1	3	Контрольный клапан манометра 1/4"		460051003	460051003	460051003	460051003	460051003	460051003
2	1	Устройство ручного сброса, модель MRA-1		545001000	545001000	545001000	545001000	545001000	545001000
3	1	Ручной пускатель, модель MC-2		545002000	545002000	545002000	545002000	545002000	545002000
4	1	Автоматический дренажный клапан AD-3		547932004	547932004	547932004	547932004	547932004	547932004
5	1	Устройство "сухого" пилотного пуска DP-1		522801001	522801001	522801001	522801001	522801001	522801001
6	1	Ограничитель в линии подачи воды		545100051	545100051	545100051	545100051	545100051	545100051
7	1	Предохранительный клапан 1/4"		923431020	923431020	923431020	923431020	923431020	923431020
8	1	Предохранительный клапан 1/4", 25 psi		923431019	923431019	923431019	923431019	923431019	923431019
9	2	Шаровый кран 1/2"		460501004	460501004	460501004	460501004	460501004	460501004
10	2	Запорный клапан 1/2"		460471005	460471005	460471005	460471005	460471005	460471005
11	1	Пружинный обратный клапан 1/2"		923221003	923221003	923221003	923221003	923221003	923221003
12	1	Поворотный обратный клапан 1/2"		460491007	460491007	460491007	460491007	460491007	460491007
13	1	Y-образный сетчатый фильтр 1/2"		523531006	523531006	523531006	523531006	523531006	523531006
14	1	Угловой клапан 3/4"		460481010	460481010	460481010	460481010	460481010	460481010
15	1	Угловой клапан		460481010	460481010	460481011	460481012	460481012	460481012
16	1	Подсоединение крепления воронки		922111005	922111005	922111005	922111005	922111005	922111005
17	1	Крепление капельной воронки		922111003	922111003	922111003	922111003	922111003	922111003
18	1	Капельная воронка		923431007	923431007	923431007	923431007	923431007	923431007
19	1	Обжимной фитинг 90° 1/2" MNPT x 1/2" OD трубы	✓	—	—	—	—	—	—
20	2	Обжимной фитинг 90° 1/2" FNPT x 1/2" OD трубы	✓	—	—	—	—	—	—
21	2	Конусный фитинг 90° 1/2" NPT x 1/2" труба		545100062	545100062	545100062	545100062	545100062	545100062
22	2	Конусный фитинг 3/4" NPT x 3/4" труба		545100063	545100063	545100063	545100063	545100063	545100063
23	3	Заглушка	✓	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
24	1	Заглушка	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
25	1	Заглушка	✓	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

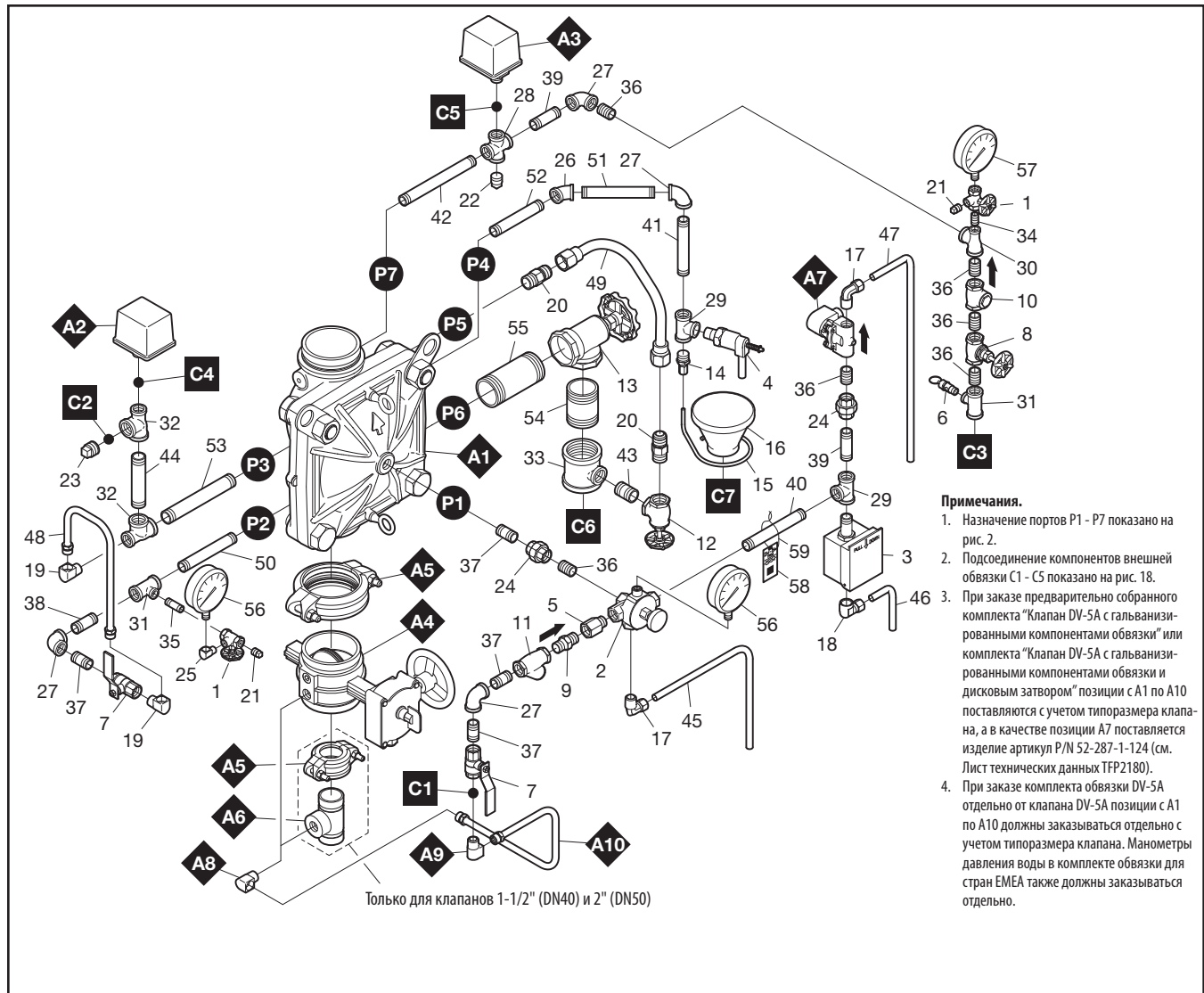
РИСУНОК 11 (1 ИЗ 2)

**КЛАПАНЫ DV-5A - ОБВЯЗКА "СУХОГО" ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ  
ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ**

Позиция	Кол-во	Наименование	СН	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
26	2	Муфта	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
27	1	Резьбовое колено	✓	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°
28	1	Колено	✓	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°
29	4	Колено	✓	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°
30	1	Крестообразный патрубок	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
31	4	Тройник	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
32	3	Переходной тройник	✓	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"
33	2	Переходной тройник	✓	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"
34	2	Переходной тройник	✓	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"
35	1	Переходной тройник	✓	3/4" x 3/4" x 3/4"	3/4" x 3/4" x 3/4"	1-1/4" x 1-1/4" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"
36	2	Патрубок	✓	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка	1/4" x заглушка
37	1	Патрубок	✓	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"
38	9	Патрубок	✓	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка	1/2" x заглушка
39	5	Патрубок	✓	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"
40	1	Патрубок	✓	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"
41	2	Патрубок	✓	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"
42	1	Патрубок	✓	1/2" x 3"	1/2" x 3"	1/2" x 3"	1/2" x 3"	1/2" x 3"	1/2" x 3"
43	1	Патрубок	✓	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"
44	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"
45	1	Патрубок	✓	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"
46	1	Патрубок	✓	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"
47	1	Патрубок	✓	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"
48	1	Трубка дренажа MRA-1		545100065	545100065	545100066	535002140	535002160	535002180
49	1	Трубка дренажа MC-2		535000220	535000220	535000230	535000240	535000260	535000280
50	1	Трубка дренажа DP-1		535000520	535000520	535000530	535000540	535000560	535000580
51	1	Трубная секция порта тестирования сигнализации		535000320	535000320	535000330	535000340	535000360	535000380
52	1	Трубопровод дренажа из системы		535000420	535000420	535000430	535000440	535000460	535000480
53	1	Патрубок	✓	1/2" x 3-1/2"	1/2" x 3-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 6-3/4"
54	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 6-1/2"
55	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 5"	1/2" x 7-1/2"	1/2" x 9-1/2"
56	1	Патрубок	✓	3/4" x 5"	3/4" x 5"	3/4" x 6"	3/4" x 7"	3/4" x 9"	3/4" x 11-1/2"
57	1	Патрубок	✓	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	1-1/4" x 3-1/4"	2" x 3"	2" x 3"	2" x 3"
58	1	Патрубок	✓	3/4" x 6-1/2"	3/4" x 6-1/2"	1-1/4" x 5-1/2"	2" x 5"	2" x 6"	2" x 8"
59	2	Манометр подачи воды, 300 psi / 2000 кПа (Америка/АРАС)		923431005	923431005	923431005	923431005	923431005	923431005
	2	Манометр подачи воды, 20 бар / 2000 кПа (ЕМЕА)		025500013	025500013	025500013	025500013	025500013	025500013
60	2	Манометр воздуха 550 кПа / 80 psi, замедленный до 1750 кПа / 250 psi		923431012	923431012	923431012	923431012	923431012	923431012
61	1	Шильдик		545003004	545003004	545003004	545003004	545003004	545003004
62	1	Проволока крепления шильдика		—	—	—	—	—	—
A1	1	Клапан DV-5a		Артикулы компонентов клапана DV-5a - см. таблицу F.					
A2	1	Сигнализатор давления воды, PS10-2 (Америка/АРАС)		25710	25710	25710	25710	25710	25710
	1	Сигнализатор давления воды, PS10-1 (ЕМЕА)		0260	0260	0260	0260	0260	0260
A3	2	Сигнализатор низкого давления воздуха, PS40-2 (Америка/АРАС)		25730	25730	25730	25730	25730	25730
	2	Сигнализатор низкого давления воздуха, PS40-1 (ЕМЕА)		0262	0262	0262	0262	0262	0262
A4	1	Затвор дисковый, G x G		51024A	51021A	—	—	—	—
	1	Затвор дисковый BVFV-300, G x G		—	—	59300G030WS	59300G040WS	59300G060WS	59300G080WS
A5	2	Жесткая муфта пазового соединения, тип 577		57715ACP	57720ACP	—	—	—	—
	1	Жесткая муфта пазового соединения, тип 577		—	—	57730ACP	57740ACP	57760ACP	57780ACP
A6	1	Выходной сварной тройник "паз х резьба"		545004000	545004001	—	—	—	—
A7	1	Конусный фитинг 90°		545100062	545100062	545100054	545100062	545100062	545100062
A8	1	Конусный фитинг 90° 1/2" NPT x 1/2" труба		545100062	545100062	545100062	545100062	545100062	545100062
A9	1	Трубная секция подачи на диафрагму		540000015	540000020	540000030	540000040	540000060	540000080

СН - стандартные компоненты, спецификации - см. раздел "материалы конструкции".

**РИСУНОК 11 (2 ИЗ 2)**  
**КЛАПАНЫ DV-5a - ОБВЯЗКА "СУХОГО" ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ**



Позиция	Кол-во	Наименование	СН	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
1	2	Контрольный клапан манометра 1/4"		460051003	460051003	460051003	460051003	460051003	460051003
2	1	Устройство ручного сброса, модель MRA-1		545001000	545001000	545001000	545001000	545001000	545001000
3	1	Ручной пускатель, модель MC-2		545002000	545002000	545002000	545002000	545002000	545002000
4	1	Автоматический дренажный клапан AD-3		547932004	547932004	547932004	547932004	547932004	547932004
5	1	Ограничитель в линии подачи воды		545100051	545100051	545100051	545100051	545100051	545100051
6	1	Предохранительный клапан 1/4", 25 psi		923431019	923431019	923431019	923431019	923431019	923431019
7	2	Шаровый кран 1/2"		460501004	460501004	460501004	460501004	460501004	460501004
8	1	Запорный клапан 1/2"		460471005	460471005	460471005	460471005	460471005	460471005
9	1	Пружинный обратный клапан 1/2"		923221003	923221003	923221003	923221003	923221003	923221003
10	1	Поворотный обратный клапан 1/2"		460491007	460491007	460491007	460491007	460491007	460491007
11	1	Y-образный сетчатый фильтр 1/2"		523531006	523531006	523531006	523531006	523531006	523531006
12	1	Угловой клапан 3/4"		460481010	460481010	460481010	460481010	460481010	460481010
13	1	Угловой клапан		460481010	460481010	460481011	460481012	460481012	460481012
14	1	Подсоединение крепления воронки		922111005	922111005	922111005	922111005	922111005	922111005
15	1	Крепление капельной воронки		922111003	922111003	922111003	922111003	922111003	922111003
16	1	Капельная воронка		923431007	923431007	923431007	923431007	923431007	923431007
17	2	Обжимной фитинг 90° 1/2" MNPT x 1/2" OD трубы	✓	—	—	—	—	—	—
18	1	Обжимной фитинг 90° 1/2" FNPT x 1/2" OD трубы	✓	—	—	—	—	—	—
19	2	Конусный фитинг 90° 1/2" NPT x 1/2" труба		545100062	545100062	545100062	545100062	545100062	545100062
20	2	Конусный фитинг 3/4" NPT x 3/4" труба		545100063	545100063	545100063	545100063	545100063	545100063
21	2	Заглушка	✓	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
22	1	Заглушка	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

**РИСУНОК 12 (1 ИЗ 2)**  
**КЛАПАНЫ DV-5A - ОБВЯЗКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ**

Позиция	Кол-во	Наименование	СН	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
23	1	Заглушка	✓	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
24	2	Муфта	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
25	1	Резьбовое колено	✓	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°	1/4" x 90°
26	1	Колено	✓	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°	1/2" x 45°
27	4	Колено	✓	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°	1/2" x 90°
28	1	Крестообразный патрубок	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
29	2	Тройник	✓	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
30	1	Переходной тройник	✓	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"	1/2" x 1/4" x 1/2"
31	2	Переходной тройник	✓	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"	1/2" x 1/2" x 1/4"
32	2	Переходной тройник	✓	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2" x 3/4"
33	1	Переходной тройник	✓	3/4" x 3/4" x 3/4"	3/4" x 3/4" x 3/4"	1-1/4" x 1-1/4" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"	2" x 2" x 3/4"
34	1	Патрубок	✓	1/4" х заглушка	1/4" х заглушка	1/4" х заглушка	1/4" х заглушка	1/4" х заглушка	1/4" х заглушка
35	1	Патрубок	✓	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"	1/4" x 1-1/2"
36	5	Патрубок	✓	1/2" х заглушка	1/2" х заглушка	1/2" х заглушка	1/2" х заглушка	1/2" х заглушка	1/2" х заглушка
37	4	Патрубок	✓	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 1-1/2"
38	1	Патрубок	✓	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"	1/2" x 2"
39	2	Патрубок	✓	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 2-1/2"
40	1	Патрубок	✓	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 4-1/2"
41	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5"
42	1	Патрубок	✓	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"	1/2" x 8-1/2"
43	1	Патрубок	✓	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"
44	1	Патрубок	✓	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"
45	1	Трубка дренажа MRA-1		545100065	545100065	545100066	535002140	535002160	535002180
46	1	Трубка дренажа MC-2		535000220	535000220	535000230	535000240	535000260	535000280
47	1	Трубка дренажа электромагнитного клапана		535001020	535001020	535000630	535000640	535000660	535000680
48	1	Трубная секция порта тестирования сигнализации		535000320	535000320	535000330	535000340	535000360	535000380
49	1	Трубопровод дренажа из системы		535000420	535000420	535000430	535000440	535000460	535000480
50	1	Патрубок	✓	1/2" x 3-1/2"	1/2" x 3-1/2"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 6-1/2"
51	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 6-1/2"
52	1	Патрубок	✓	1/2" x 5"	1/2" x 5"	1/2" x 4-1/2"	1/2" x 5"	1/2" x 7-1/2"	1/2" x 9-1/2"
53	1	Патрубок	✓	3/4" x 5"	3/4" x 5"	3/4" x 6"	3/4" x 7"	3/4" x 9"	3/4" x 11-1/2"
54	1	Патрубок	✓	3/4" x 4-1/2"	3/4" x 4-1/2"	1-1/4" x 3-1/4"	2" x 3"	2" x 3"	2" x 3"
55	1	Патрубок	✓	3/4" x 6-1/2"	3/4" x 6-1/2"	1-1/4" x 5-1/2"	2" x 5"	2" x 6"	2" x 8"
56	2	Манометр подачи воды, 300 psi / 2000 кПа (Америка/APAC)		923431005	923431005	923431005	923431005	923431005	923431005
	2	Манометр подачи воды, 20 бар / 2000 кПа (ЕМЕА)		025500013	025500013	025500013	025500013	025500013	025500013
57	1	Манометр воздуха 550 кПа / 80 psi, замедленный до 1750 кПа / 250 psi		923431012	923431012	923431012	923431012	923431012	923431012
58	1	Шильдик		545003005	545003005	545003005	545003005	545003005	545003005
59	1	Проволока крепления шильдика		—	—	—	—	—	—
A1	1	Клапан DV-5а		Артикулы компонентов клапана DV-5а - см. таблицу F.					
A2	1	Сигнализатор давления воды, PS10-2 (Америка/APAC)		25710	25710	25710	25710	25710	25710
	1	Сигнализатор давления воды, PS10-1 (ЕМЕА)		0260	0260	0260	0260	0260	0260
A3	1	Сигнализатор низкого давления воздуха, PS40-2 (Америка/APAC)		25730	25730	25730	25730	25730	25730
	1	Сигнализатор низкого давления воздуха, PS40-1 (ЕМЕА)		0262	0262	0262	0262	0262	0262
A4	1	Затвор дисковый, G x G		51024A	51021A	—	—	—	—
	1	Затвор дисковый BVFV-300, G x G		—	—	59300G030WS	59300G040WS	59300G060WS	59300G080WS
A5	2	Жесткая муфта пазового соединения, тип 577		57715ACP	57720ACP	—	—	—	—
	1	Жесткая муфта пазового соединения, тип 577		—	—	57730ACP	57740ACP	57760ACP	57780ACP
A6	1	Выходной сварной тройник "паз х резьба"		545004000	545004001	—	—	—	—
A7	1	Электромагнитный клапан нормально закрыт		см. TFP2180	см. TFP2180	см. TFP2180	см. TFP2180	см. TFP2180	см. TFP2180
A8	1	Конусный фитинг 90°		545100062	545100062	545100054	545100062	545100062	545100062
A9	1	Конусный фитинг 90° 1/2" NPT x 1/2" труба		545100062	545100062	545100062	545100062	545100062	545100062
A10	1	Трубная секция подачи на диафрагму		540000015	540000020	540000030	540000040	540000060	540000080

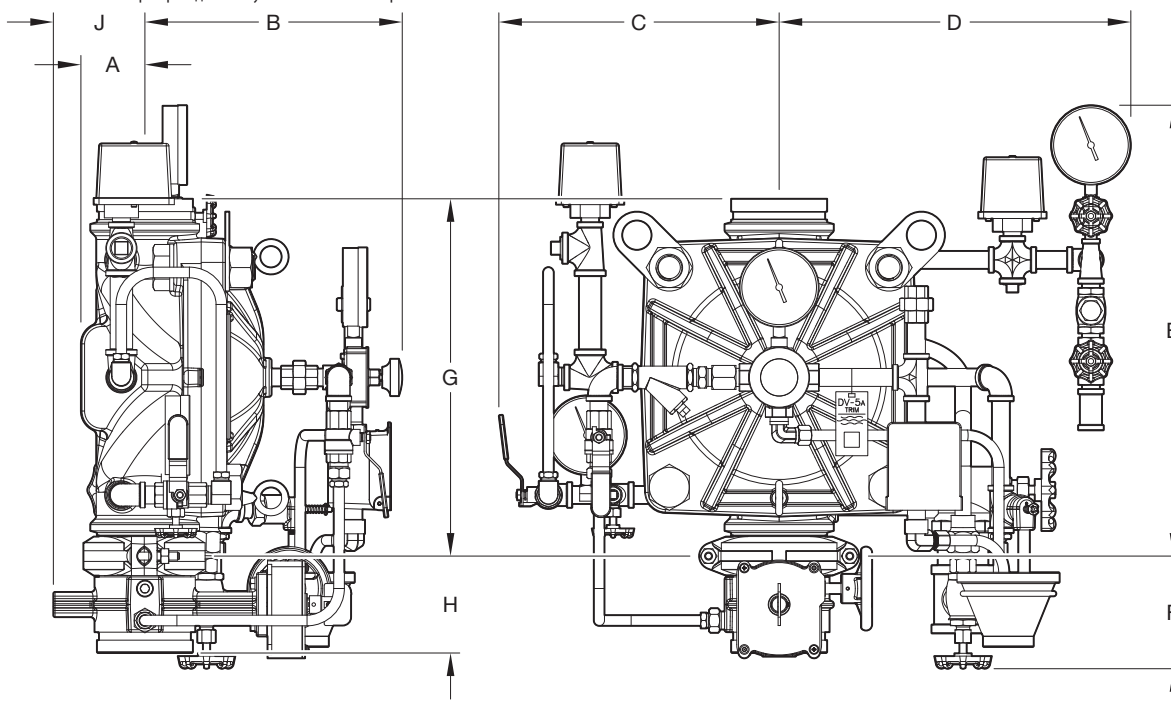
СН - стандартные компоненты, спецификации - см. раздел "материалы конструкции".

**РИСУНОК 12 (2 ИЗ 2)**  
**КЛАПАНЫ DV-5а - ОБВЯЗКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ**

Номинальные размеры клапана ANSI дюймы (DN)	дюймы (мм)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1-1/2 (40)	2,8 (71)	9,7 (246)	10,4 (264)	15,7 (399)	16,2 (411)	7,3 (185)	10,2 (259)	8,0 (203)	1,2 (31)
2 (50)	2,8 (71)	9,7 (246)	10,4 (264)	15,7 (399)	16,2 (411)	7,3 (185)	10,2 (259)	3,8 (97)	2,9 (74)
3 (80)	3,0 (76)	10,9 (277)	12,0 (305)	16,3 (414)	18,5 (470)	5,8 (147)	13,8 (351)	3,9 (99)	3,6 (91)
4 (100)	3,0 (76)	12,2 (310)	13,1 (333)	16,5 (419)	21,0 (533)	5,1 (130)	16,8 (427)	4,5 (114)	4,3 (109)
6 (150)	4,5 (114)	13,6 (345)	15,0 (381)	18,4 (467)	24,8 (630)	3,4 (86)	22,4 (569)	5,9 (150)	5,7 (145)
8 (200)	5,3 (135)	16,3 (414)	17,2 (437)	19,5 (495)	29,1 (739)	2,9 (74)	27,5 (699)	5,2 (132)	6,7 (170)

**Примечания.**

1. Размеры определяются открытым состоянием дренажных клапанов.
2. Размеры приведены без учета монтажных зазоров.



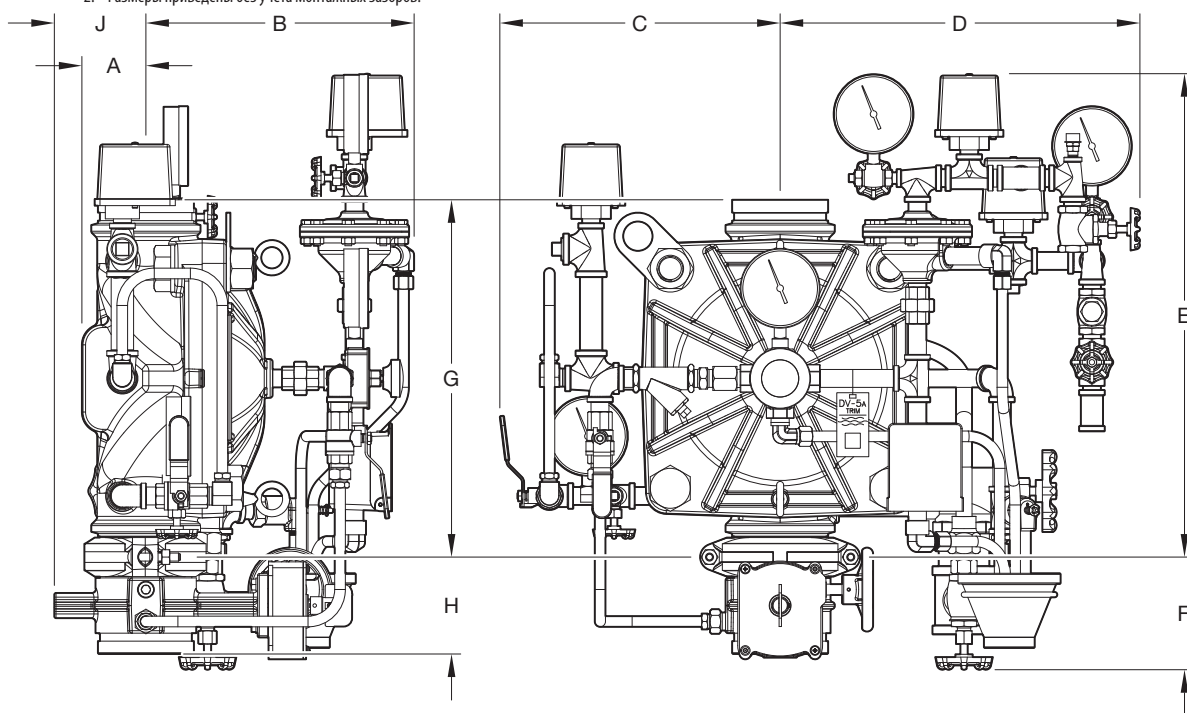
**РИСУНОК 13.**  
**КЛАПАН DV-5a**

**ОБВЯЗКА ДЛЯ "МОКРОГО" ПИЛОТНОГО ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДНОЙ БЛОКИРОВКОЙ  
НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Номинальные размеры клапана ANSI дюймы (DN)	дюймы (мм)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1-1/2 (40)	2,8 (71)	9,7 (246)	10,4 (264)	16,5 (419)	19,4 (493)	7,3 (185)	10,2 (259)	8,0 (203)	1,2 (31)
2 (50)	2,8 (71)	9,7 (246)	10,4 (264)	16,5 (419)	19,4 (493)	7,3 (185)	10,2 (259)	3,8 (97)	2,9 (74)
3 (80)	3,0 (76)	11,4 (290)	12,0 (305)	16,5 (419)	21,2 (539)	5,8 (147)	13,8 (351)	3,9 (99)	3,6 (91)
4 (100)	3,0 (76)	12,7 (323)	13,1 (333)	16,5 (419)	22,6 (574)	5,1 (130)	16,8 (427)	4,5 (114)	4,3 (109)
6 (150)	4,5 (114)	14,0 (356)	15,0 (381)	18,4 (467)	25,4 (645)	3,4 (86)	22,4 (569)	5,9 (150)	5,7 (145)
8 (200)	5,3 (135)	16,8 (427)	17,2 (437)	19,5 (495)	29,1 (739)	2,9 (74)	27,5 (699)	5,2 (132)	6,7 (170)

**Примечания.**

1. Размеры определяются открытым состоянием дренажных клапанов.
2. Размеры приведены без учета монтажных зазоров.

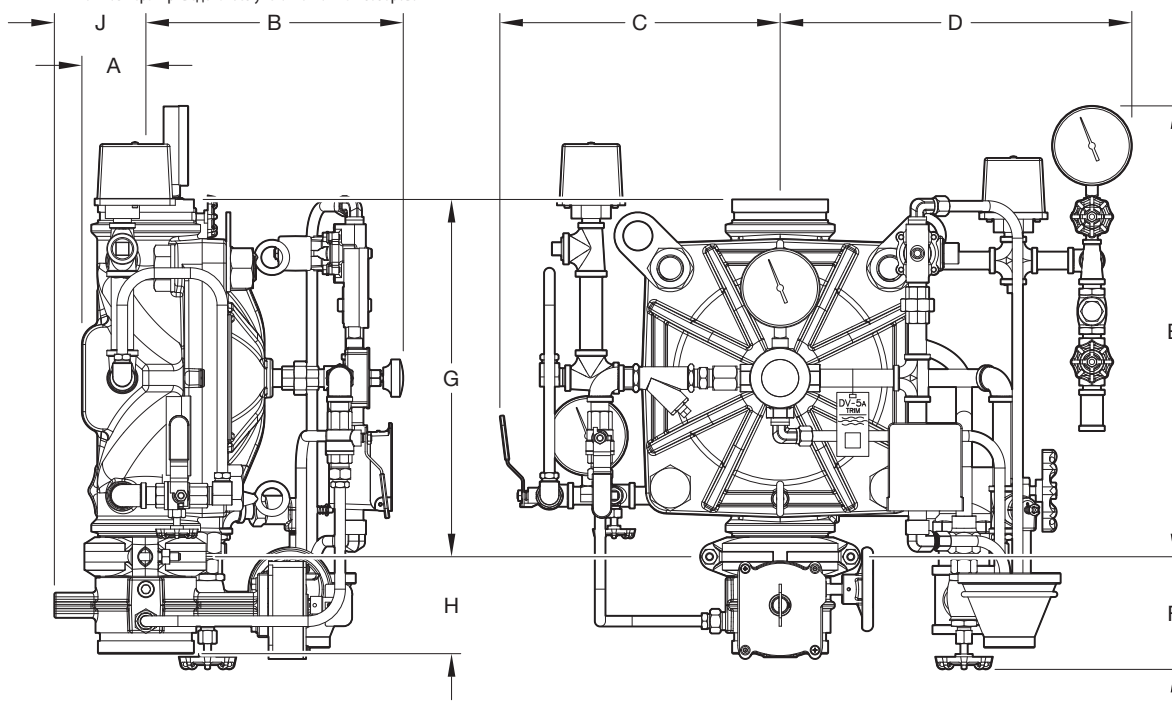


**РИСУНОК 14.**  
**КЛАПАН DV-5a**  
**ОБВЯЗКА ДЛЯ "СУХОГО" ПИЛОТНОГО ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Номинальные размеры клапана ANSI дюймы (DN)	дюймы (мм)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1-1/2 (40)	2,8 (71)	9,7 (246)	10,4 (264)	15,7 (399)	16,2 (411)	7,3 (185)	10,2 (259)	8,0 (203)	1,2 (31)
2 (50)	2,8 (71)	9,7 (246)	10,4 (264)	15,7 (399)	16,2 (411)	7,3 (185)	10,2 (259)	3,8 (97)	2,9 (74)
3 (80)	3,0 (76)	10,9 (277)	12,0 (305)	16,3 (414)	18,5 (470)	5,8 (147)	13,8 (351)	3,9 (99)	3,6 (91)
4 (100)	3,0 (76)	12,2 (310)	13,1 (333)	16,5 (419)	21,0 (533)	5,1 (130)	16,8 (427)	4,5 (114)	4,3 (109)
6 (150)	4,5 (114)	13,6 (345)	15,0 (381)	18,4 (467)	24,8 (630)	3,4 (86)	22,4 (569)	5,9 (150)	5,7 (145)
8 (200)	5,3 (135)	16,3 (414)	17,2 (437)	19,5 (495)	29,2 (742)	2,9 (74)	27,5 (699)	5,2 (132)	6,7 (170)

**Примечания.**

1. Размеры определяются открытым состоянием дренажных клапанов.
2. Размеры приведены без учета монтажных зазоров.



**РИСУНОК 15.**  
**КЛАПАН DV-5A**  
**ОБВЯЗКА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПУСКА В УПРЕЖДАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ**  
**НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

## Процедура настройки клапана

При первоначальной установке клапана TYCO DV-5A, а также после проведения эксплуатационных испытаний системы пожаротушения и после срабатывания системы при пожаре необходимо выполнить указанные ниже операции шагов с 1 по 16. См. рис. 16, 17 или 18, в зависимости от конкретных условий.

1. Закройте главный распределительный клапан системы (B).
2. Закройте клапан подачи на диафрагму (P). Для системы с "сухим" пуском закройте клапан подачи воздуха в сухую пилотную линию (W).
3. Закройте клапан подачи управляющего воздуха (R).
4. Откройте главный дренажный клапан (D), клапан дренажа из системы (E) и все вспомогательные дренажные клапаны. После прекращения сброса воды закройте вспомогательные дренажные клапаны и дренажный клапан системы (E). Оставьте главный дренажный клапан (D) открытым.

На данном этапе проверьте, что клапаны манометров и контрольно-сигнальный клапан (H), если используется, открыты.

5. Нажмите на плунжер автоматического дренажного клапана (F), чтобы убедиться, что он открыт.
6. Очистите сетчатый фильтр (Q), сняв заглушку и сетку фильтра. Фильтр линии подачи диафрагмы (Q) можно промыть, кратковременно открыв клапан подачи на диафрагму (P).
7. Замените все сработавшие спринклеры в трубопроводной системе.
8. Восстановите состояние системы автоматического пуска.
  - Система с "мокрым" пуском - замените сработавшие пилотные спринклеры и восстановите дежурный режим ручных пускателей.
  - Система с "сухим" пуском - замените сработавшие пилотные спринклеры и восстановите дежурный режим ручных пускателей. Восстановите давление в линии "сухого" пуска.
  - Система с электрическим пуском - следуя инструкциям изготовителя, восстановите дежурный режим электрической системы обнаружения, чтобы обеспечить электромагнитный клапан.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

*Чтобы предотвратить риск последующего срабатывания пилотного спринклера с перегретым припоем, необходимо заменить все пилотные спринклеры с легкоплавким припоем, которые могли подвергнуться воздействию температуры, превышающей их максимальную номинальную температуру срабатывания.*

9. Активируйте (откройте) ручной пускатель (M), а затем откройте клапан подачи на диафрагму (P). После прекращения вытекания невыпущенной воды из дренажной трубы ручного пускателя (M) медленно закройте рабочий рычаг, нажимая его вверх. Не закрывайте откидную крышку на этом этапе.

10. После начала вытекания воды из дренажной трубки устройства ручного сброса (N) и до момента полного прекращения слива воды с воздухом выполните сброс устройства ручного сброса (N), нажав и удерживая рукоятку сброса до тех пор, пока давление не начнет повышаться и не достигнет, ориентировочно, 1,0 бар (15 psi) по манометру диафрагмы (K), а вода не перестает вытекать из дренажной трубки устройства. После этого давление в камере диафрагмы клапана DV-5A начнет расти.

Для "мокрой" пилотной линии: приоткройте сигнальный кран и все дренажные клапаны линии "мокрого" пилотного пуска, чтобы выпустить захваченный воздух. После окончания выпуска воздуха закройте все дренажные клапаны и сигнальный кран.

**Примечание.** После выпуска захваченного воздуха проверьте состояние устройства ручного сброса (N), чтобы убедиться в отсутствии слива воды из дренажной трубки устройства. Если слив воды продолжается, сбросьте ручной исполнительный механизм (N), следуя приведенным ранее указаниям.

11. Проверьте, что диафрагма клапана DV-5A удерживает давление, действуя следующим образом.

- После создания в камере диафрагмы давления на шаге 10 временно закройте клапан подачи на диафрагму (P) и следите за снижением давления по показаниям манометра диафрагмы (K).
- Если отмечается падение давления, необходимо заменить диафрагму DV-5A и/или устранить любые утечки, прежде чем переходить к следующему шагу.
- Если манометр диафрагмы (K) не показывает падения давления, вновь откройте клапан подачи на диафрагму (P) и перейдите к следующему шагу.

12. Откройте клапан подачи управляющего воздуха (R), чтобы восстановить номинальное рабочее давление в системе 0,68 бар (10 psi).

13. Частично откройте главный распределительный клапан системы (B). Медленно закройте главный дренажный клапан (D), как только вода начнет поступать из главного дренажного клапана (D). Проверьте отсутствие утечек через автоматический дренажный клапан (F). При обнаружении утечек определите и устраните причину, прежде чем перейти к следующему шагу.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

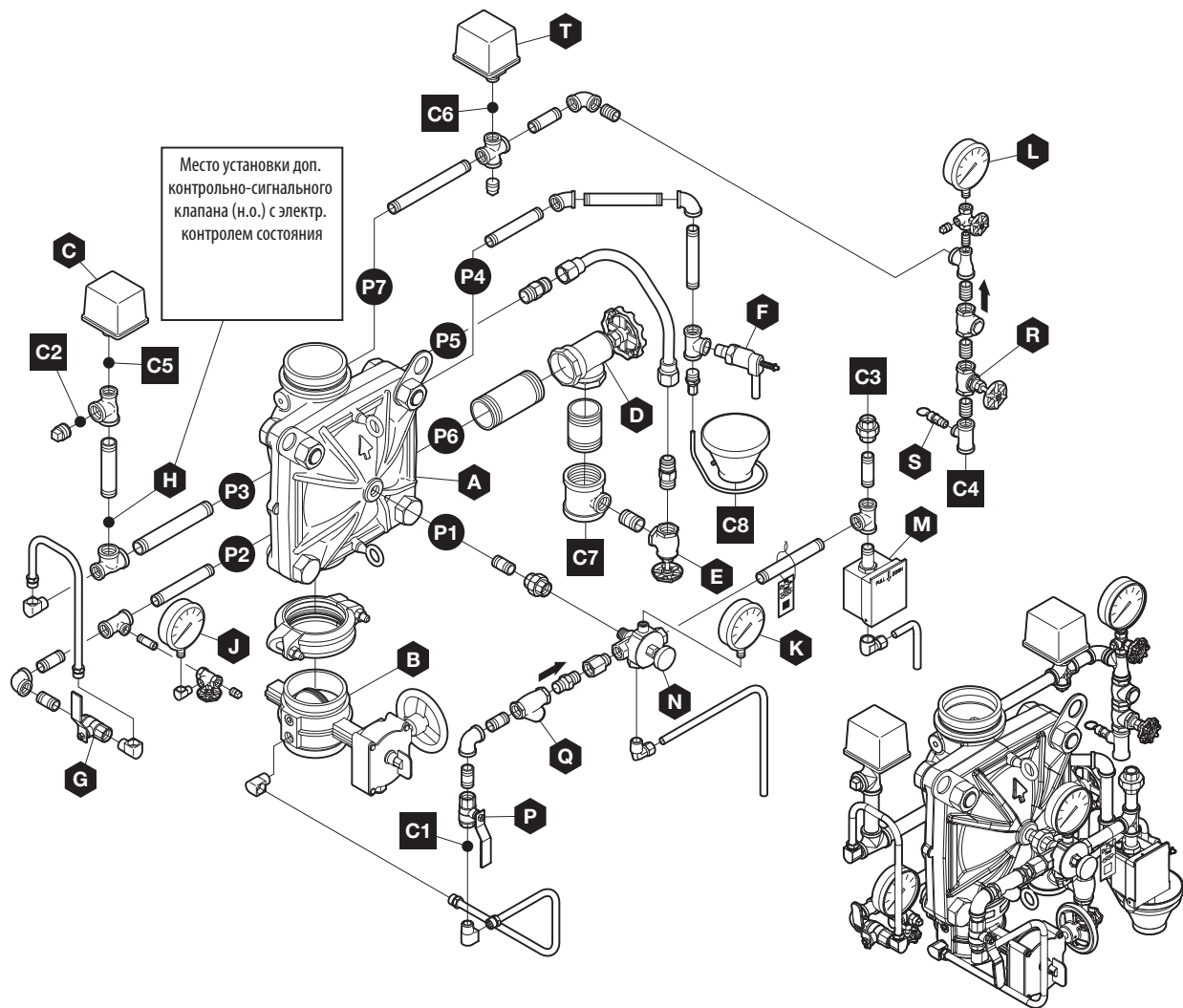
*При частично открытом главном распределительном клапане системы (B) давление на диафрагму DV-5A может увеличиться. Ситуация с повышением давления является нормальной, но, если давление превышает 20,7 бар (300 psi), давление необходимо уменьшить путем частичного и временного открытия ручного пускателя (M). При этом не допускайте падения давления по манометру диафрагмы (K) ниже давления подачи, отображаемому на манометре подачи воды (J), поскольку это может привести к срабатыванию клапана DV-5A.*

14. Закройте откидную крышку ручного пускателя (M) и вставьте новый стержень в маленькое отверстие сквозь верхнюю часть закрывающей коробки.

15. Полностью откройте главный распределительный клапан системы (B).

16. После восстановления дежурного режима системы противопожарной защите сообщите об этом соответствующим органам и лицам, ответственным за контроль над локальной и/или центральной станцией пожарной сигнализации.

Позиция	Наименование	Позиция	Наименование	Подсоединения компонентов внешней обвязки	
A	Клапан DV-5А	K	Манометр диафрагмы	C1	Подсоединение подачи на диафрагму
B	Главный распределительный клапан системы	L	Манометр давления в системе	C2	Подсоединение гидравлического гонга
C	Сигнализатор давления подачи воды	M	Ручной пускатель	C3	Подсоединение "мокрой" пилотной линии
D	Главный дренажный клапан	N	Устройство ручного сброса	C4	Подсоединение подачи управляющего воздуха
E	Клапан дренажа из системы	P	Клапан подачи на диафрагму	C5	Подсоединение сигнализатора давления воды
F	Автоматический дренажный клапан	Q	Фильтр линии подачи на диафрагму	C6	Сигнализатор низкого давления воздуха
G	Клапан проверки сигнализации	R	Клапан подачи управляющего воздуха	C7	Подсоединение главного дренажа
H	Контрольно-сигнальный клапан (опция)	S	Предохранительный клапан управляющего воздуха	C8	Подсоединение дренажа капельной воронки
J	Манометр давления подачи воды	T	Контрольное реле сигнализации низкого давления		



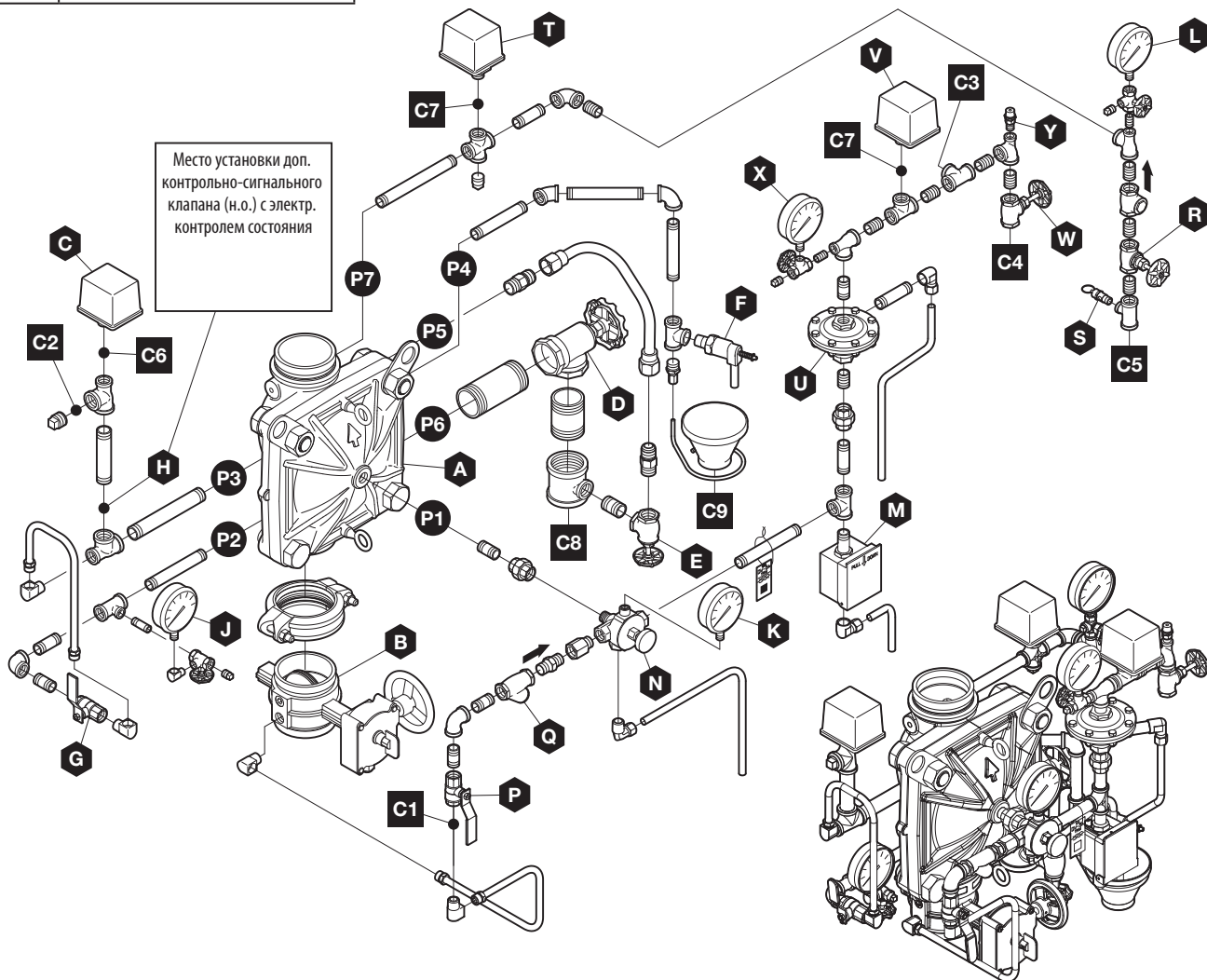
Примечание.

Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.

РИСУНОК 16.

КЛАПАН DV-5А - УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ И "МОКРЫМ" ПИЛОТНЫМ ПУСКОМ  
(Ведомость материалов - см. рис. 10)

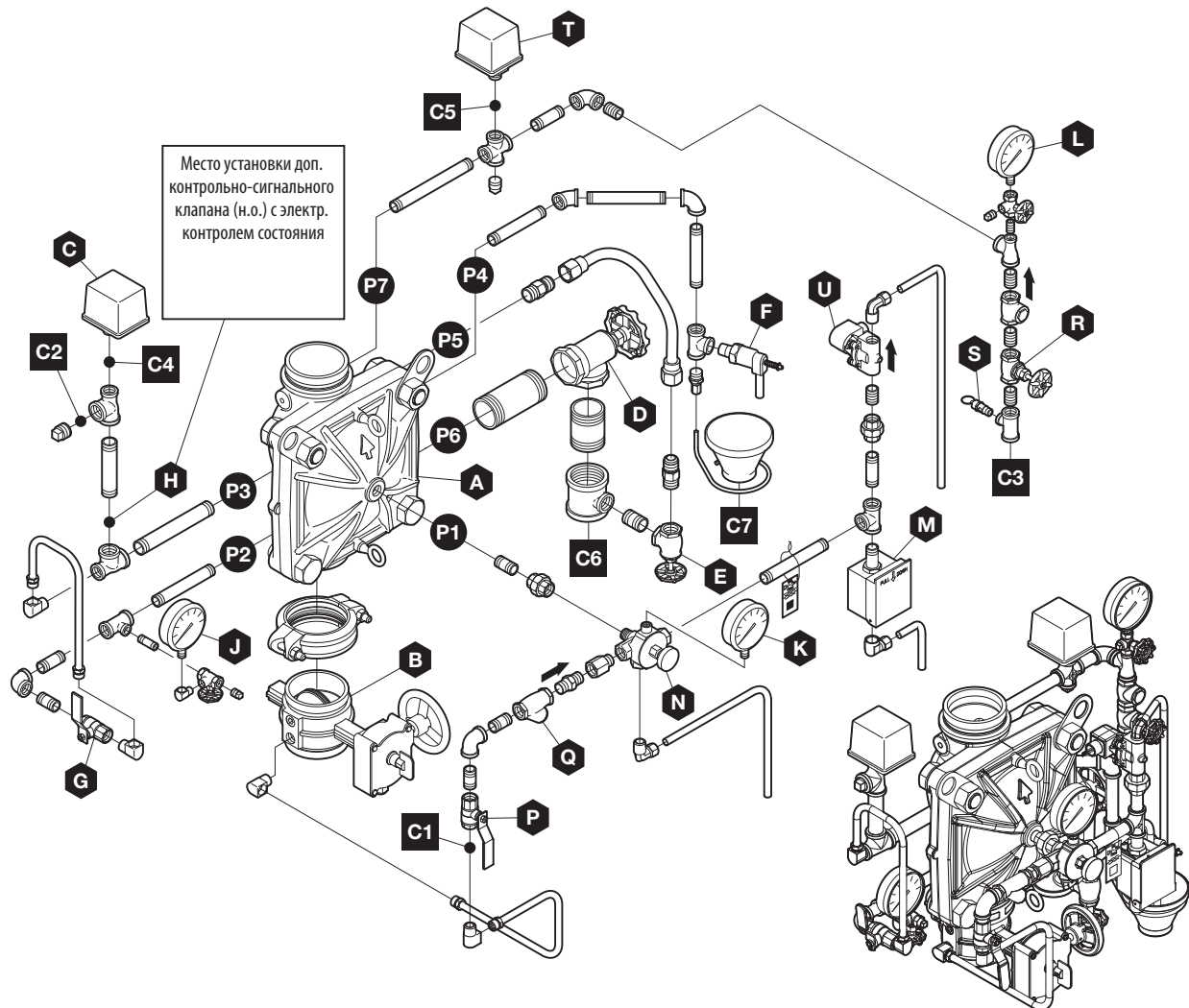
Позиция	Наименование	Позиция	Наименование	Подсоединения компонентов внешней обвязки	
A	Клапан DV-5а	N	Устройство ручного сброса	C1	Подсоединение подачи на диафрагму
B	Главный распределительный клапан системы	P	Клапан подачи на диафрагму	C2	Подсоединение гидравлического гонга
C		Q	Фильтр линии подачи на диафрагму	C3	Подсоединение "сухой" пилотной линии
D	Сигнализатор давления подачи воды	R	Клапан подачи управляющего воздуха	C4	Подсоединение подачи воздуха в "сухую" пилотную линию
E	Главный дренажный клапан	S	Предохранительный клапан управляющего воздуха	C5	Подсоединение подачи управляющего воздуха
F	Клапан дренажа из системы	T	Контрольное реле сигнализации низкого давления	C6	Подсоединение сигнализатора давления воды
G	Автоматический дренажный клапан	U	Устройство "сухого" пилотного пуска	C7	Подсоединение сигнализатора низкого давления воздуха
H	Клапан проверки сигнализации	V	Сигнализатор низкого давления в "сухой" пилотной линии	C8	Подсоединение главного дренажа
J	Контрольно-сигнальный клапан (опция)	W	Клапан подачи воздуха в "сухую" пилотную линию	C9	Подсоединение капельной воронки
K	Манометр давления подачи воды	X	Манометр "сухой" пилотной линии		
L	Манометр диафрагмы	Y	Предохранительный клапан "сухой" пилотной линии		
M	Манометр давления в системе				
	Ручной пускатель				



Примечание.  
Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.

**РИСУНОК 17.**  
**КЛАПАН DV-5а - УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ И "СУХИМ" ПИЛОТНЫМ ПУСКОМ**  
(Ведомость материалов - см. рис. 11)

Позиция	Наименование	Позиция	Наименование	Подсоединения компонентов внешней обвязки	
A	Клапан DV-5а	L	Манометр давления в системе	C1	Подсоединение подачи на диафрагму
B	Главный распределительный клапан системы	M	Ручной пускатель	C2	Подсоединение гидравлического гонга
C	Сигнализатор давления подачи воды	N	Устройство ручного сброса	C3	Подсоединение подачи управляющего воздуха
D	Главный дренажный клапан	P	Клапан подачи на диафрагму	C4	Подсоединение сигнализатора давления воды
E	Клапан дренажа из системы	Q	Фильтр линии подачи на диафрагму	C5	Подсоединение сигнализатора низкого давления воздуха
F	Автоматический дренажный клапан	R	Клапан подачи управляющего воздуха	C6	Подсоединение главного дренажа
G	Клапан проверки сигнализации	S	Предохранительный клапан управляющего воздуха	C7	Подсоединение дренажа капельной воронки
H	Контрольно-сигнальный клапан (опция)	T	Контрольное реле сигнализации низкого давления		
J	Манометр давления подачи воды	U	Электромагнитный клапан		
K	Манометр диафрагмы				

**Примечание.**

Назначение портов P1 - P7 показано на рис. 2.

**РИСУНОК 18.**  
**КЛАПАН DV-5а - УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПУСКОМ**  
 (Ведомость материалов - см. рис. 12)

## Уход и техническое обслуживание

Перечисленные ниже процедуры и проверки должны выполняться, как указано, в дополнение к любым конкретным требованиям NFPA и любым применимым стандартам, установленным надзорными органами. Любые отклонения подлежат немедленному устранению. См. рис. 16, 17 или 18, в зависимости от конкретных условий.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Периодичность выполнения перечисленных ниже процедур и проверок должна соответствовать требованиям NFPA и требованиям любых применимых конкретных стандартов, установленных надзорными органами.

Перед закрытием главного распределительного клапана системы противопожарной защиты для проведения работ по техобслуживанию системы, необходимо предварительно получить разрешение на отключение в соответствующих органах и предупредить всех, кого данные работы могут затронуть.

Ответственность за выполнение проверок, тестирование и обслуживание системы и средств противопожарной защиты в соответствии с настоящим документом, а также в соответствии с требованиями NFPA и любыми применимыми стандартами, установленными надзорными органами, несет собственник системы. При возникновении любых вопросов обращайтесь к подрядчику, выполнившему установку системы, или к изготовителю продукции.

Выполнение некоторых процедур, описанных в данном разделе, приведет к формированию сигналов пожарной тревоги. Перед выполнением испытаний необходимо уведомить владельца здания и пожарную службу, центральную станцию или другую сигнальную станцию, к которой подключены сигналы пожарной тревоги.

Рекомендуется выполнять проверку, испытания и обслуживание автоматических спринклерных систем пожаротушения силами квалифицированной инспекционной службой в соответствии с требованиями NFPA и любыми применимыми стандартами, установленными надзорными органами.

### Падение давления в системе водоснабжения ниже номинального уровня

#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Снижение давления в системе водоснабжения значительно ниже обычно ожидаемого постоянного уровня (что может произойти в случае прорыва или ремонта магистрали водоснабжения) и, как следствие, снижение давления воды в камере диафрагмы ниже нормального уровня (например, из-за утечек в трубных подсоединениях камеры диафрагмы или из-за утечек в обратном клапане мембраны, вызванных загрязнением или засорением зоны уплотнения обратного клапана) может привести к непреднамеренному срабатыванию дренажного клапана DV-5A при быстром восстановлении давления подачи воды.

Снижение давления подачи воды ниже его нормального диапазона (например, в случае перебоев в водоснабжении) должно рассматриваться как критическая неисправность.

В случае возникновения данной ситуации немедленно закройте главный распределительный клапан системы (B) и выполните следующие действия для сброса состояния системы.

1. Считайте значение давления по манометру диафрагмы (K) до того, как давление воды будет восстановлено на закрытом главном распределительном клапане системы (B), и определите, находится ли давление в нормальном ожидаемом диапазоне.

2. Если давление в камере диафрагмы ниже нормального диапазона, определите и устраните все возможные источники утечки из камеры диафрагмы до сброса системы.

3. После восстановления давления подачи воды на главный распределительный клапан системы (B), выполните сброс клапана DV-5A в соответствии с указаниями, приведенными в разделе "Процедура настройки клапана".

#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Для систем противопожарной защиты, подверженных аварийным нарушениям, вызванным перерывами водоснабжения, рекомендуется рассмотреть вариант установки реле низкого давления воды с соответствующими сигналами тревоги/показаниями для контроля давления воды.

### Процедура тестирования потока воды сигнализации

Для проверки формирования потока воды на контур сигнализации откройте сигнальный кран (G), подавая воду на сигнализатор давления воды (C) и/или на гидравлический гонг. После успешного завершения испытания закройте тестовый клапан (G).

Чтобы проверить работоспособность дренажа сигнальной линии, нажмите на пунжер автоматического дренажного клапана (F).

### Процедура тестирования контрольного реле низкого давления

Для проверки работоспособности контрольного реле низкого давления (T) действуйте следующим образом.

1. Приоткройте клапан дренажа системы (E) настолько, чтобы начался медленный сброс давления управляющего воздуха из системы. Убедитесь, что происходит срабатывание контрольного реле низкого давления (T), а значение уставки порога сигнала тревоги низкого давления составляет 0,34 бар (5 psi) ориентировочно.

2. Закройте клапан дренажа система (E) и дождитесь автоматического восстановления управляющего давления в системе на уровне 0,69 ± 0,14 бар (10 ± 2 psi). Контрольное реле низкого давления должно вернуться в нормальное положение.

### Обслуживание предохранительного клапана

Повышение давления в системе трубопроводы путем подачи воздуха должно привести к открытию предохранительного клапана сброса управляющего давления (S). Причиной того, что предохранительный клапан (S) продолжает выпускать воздух после снижения давления в системе до нормального рабочего диапазона 0,69 ± 0,14 бар (10 ± 2 psi), скорее всего, является засорение зоны седла клапана. Для очистки зоны седла клапана медленно подтяните вверх кольцо предохранительного клапана (S), обеспечивая полный поток воздуха через клапан, а затем отпустите кольцо, переведя предохранительный клапан (S) в закрытое состояние. При необходимости повторите операции по очистке.

### Процедура проверки срабатывания системы "мокрого" пилотного пуска

Для проверки надлежащего срабатывания клапана DV-5A (то есть для открытия клапана DV-5A как во время пожара) действуйте следующим образом.

1. Если недопустимо вытекание воды за пределы стояка, выполните следующие действия.

- Закройте главный распределительный клапан системы (B). Откройте главный дренажный клапан (D).

- Откройте главный распределительный клапан системы (B) на один оборот больше того положения, при котором вода только начинает вытекать из главного дренажного клапана (D).

- Медленно закройте главный дренажный клапан (D).

2. Откройте сигнальный кран.

**Примечание.** Будьте готовы быстро выполнить операции шагов 3, 4 и 5, если вода не должна вытекать за пределы стояка.

3. Проверьте, что произошло срабатывание клапана DV-5A, о чем свидетельствует наличие потока воды в систему.

4. Закройте главный распределительный клапан системы (B).

5. Закройте клапан подачи на диафрагму (P).

6. Восстановите дежурное состояние клапана DV-5A, выполнив операции, перечисленные в процедуре настройки клапана.

### Процедура проверки срабатывания системы "сухого" пилотного пуска

Для проверки надлежащего срабатывания клапана DV-5A (то есть для открытия клапана DV-5A как во время пожара) действуйте следующим образом.

1. Если недопустимо вытекание воды за пределы стояка, выполните следующие действия.

- Закройте главный распределительный клапан системы (B). Откройте главный дренажный клапан (D).

- Откройте главный распределительный клапан системы (B) на один оборот больше того положения, при котором вода только начинает вытекать из главного дренажного клапана (D).

- Медленно закройте главный дренажный клапан (D).

2. Откройте сигнальный кран.

**Примечание.** Будьте готовы быстро выполнить операции шагов 3, 4 и 5, если вода не должна вытекать за пределы стояка.

3. Проверьте, что произошло срабатывание клапана DV-5а, о чем свидетельствует наличие потока воды в систему.

4. Закройте главный распределительный клапан системы (В).

5. Закройте клапан подачи на диафрагму (Р).

6. Восстановите дежурное состояние клапана DV-5а, выполнив операции, перечисленные в процедуре настройки клапана.

#### Процедура проверки срабатывания системы электрического пуска

Для проверки надлежащего срабатывания клапана DV-5а (то есть для открытия клапана DV-5а как во время пожара) действуйте следующим образом.

1. Если недопустимо вытекание воды за пределы стояка, выполните следующие действия.

- Закройте главный распределительный клапан системы (В). Откройте главный дренажный клапан (D).
- Откройте главный распределительный клапан системы (В) на один оборот больше того положения, при котором вода только начинает вытекать из главного дренажного клапана (D).
- Медленно закройте главный дренажный клапан (D).

2. Следуя инструкциям изготовителя, проверьте работоспособность панели управления пожаротушением и подачу напряжения на электромагнитный клапан.

**Примечание.** Будьте готовы быстро выполнить операции шагов 3, 4 и 5, если вода не должна вытекать за пределы стояка.

3. Проверьте, что произошло срабатывание клапана DV-5а, о чем свидетельствует наличие потока воды в систему.

4. Закройте главный распределительный клапан системы (В).

5. Закройте клапан подачи на диафрагму (Р).

6. Восстановите дежурное состояние клапана DV-5а, выполнив операции, перечисленные в процедуре настройки клапана.

#### Процедура проверки срабатывания системы "сухого" пилотного пуска

Для проверки работоспособности устройства "сухого" пилотного пуска действуйте следующим образом.

1. Закройте главный распределительный клапан системы (В).

2. Откройте главный дренажный клапан (D).

3. Откройте сигнальный кран "сухой" пилотной линии.

4. Проверьте наличие потока воды из дренажного подсоединения устройства "сухого" пилотного пуска (U).

5. Проверьте, что давление в камере диафрагмы уменьшилось ниже 25% от давления подачи воды.

6. Закройте сигнальный кран "сухой" пилотной линии, дождитесь автоматического восстановления давления в линии и выполните следующие операции.

- Поток дренажной воды из устройства "сухого" пилотного пуска (U) должен прекратиться, а дренаж из ручного пускателя (N) должен продолжаться.
- Нажмите на ручку сброса на устройстве ручного сброса (N) и удерживайте ее несколько секунд, пока вода не перестанет вытекать из дренажного клапана.
- После этого давление в камере диафрагмы клапана DV-5а начнет расти.
- После восстановления давления в камере диафрагмы DV-5а проверьте отсутствие утечек из дренажных трубок устройства "сухого" пилотного пуска (U) и устройства ручного сброса (N). Прежде чем перейти к следующему шагу, устранили все отмеченные утечки.

7. Частично откройте главный распределительный клапан системы (В). Медленно закройте главный дренажный клапан (D), как только вода начнет поступать из главного дренажного клапана (D), а затем закройте главный дренажный клапан (D). Проверьте отсутствие утечек через автоматический дренажный клапан (F). При обнаружении утечек определите и устраните причину. При отсутствии утечек клапан DV-5а может быть введен в эксплуатацию, а главный распределительный клапан системы (В) может быть полностью открыт.

#### Проверка формирования сигнала тревоги низкого давления и дренажа конденсата в системе "сухого" пуска

Для проверки работоспособности сигнализатора низкого давления в пилотной линии (V) и дренаж конденсата из пилотной линии системы "сухого" пуска действуйте следующим образом.

1. Закройте главный распределительный клапан системы (В).

2. Закройте клапан подачи на диафрагму (Р).

3. Откройте главный дренажный клапан (D).

4. Откройте сигнальный кран и медленно сбросьте давление в пневматической линии. Проверьте срабатывание сигнализатора низкого давления в "сухой" пилотной линии (V) и убедитесь, что уставка порога низкого давления составляет:

- порог сигнала тревоги низкого давления - примерно на 0,4 бар (6 psi) ниже минимального требуемого рабочего давления в пилотной линии, показанного на графике 'В';
- порог сигнала пожарной тревоги - примерно на 1,0 бар (14,5 psi) ниже минимального требуемого рабочего давления в пилотной линии, показанного на графике 'В';

5. Закройте сигнальный кран "сухой" пилотной линии и дождитесь автоматического восстановления давления в линии.

6. По отделности откройте все дренажи, установленные в нижних точках, и закройте их после сброса конденсата.

Контрольный клапан манометра, к которому подсоединен манометр давления в "сухой" пилотной линии (X), должен использоваться в качестве нижней точки дренажа. Закройте контрольный клапан манометра, удалите пробку и частично откройте контрольный клапан (при необходимости, соберите воду в подставленную емкость). После прекращения слива конденсата закройте контрольный клапан манометра, установите на место пробку, а затем полностью откройте контрольный клапан манометра.

7. Дождитесь автоматического восстановления давления в линии "сухого" пилотного пуска.

8. Откройте клапан подачи на диафрагму (Р).

9. Частично откройте главный распределительный клапан системы (В). Медленно закройте главный дренажный клапан (D), как только вода начнет поступать из главного дренажного клапана (D). Проверьте отсутствие утечек через автоматический дренажный клапан (F). При обнаружении утечек определите и устраните причину. При отсутствии утечек клапан DV-5а может быть введен в эксплуатацию, а главный распределительный клапан системы (В) может быть полностью открыт.

#### Процедура проверки работоспособности клапана с электромагнитным приводом

Для проверки надлежащей работоспособности электромагнитного клапана (U) в системе с электрическим пуском действуйте следующим образом.

1. Закройте главный распределительный клапан системы (В).

2. Откройте главный дренажный клапан (D).

3. Следуя инструкциям изготовителя, проверьте работоспособность панели управления пожаротушением и подачу напряжения на электромагнитный клапан.

4. Убедитесь в наличии потока воды от дренажного подсоединения электромагнитного клапана.

5. Проверьте, что давление в камере диафрагмы уменьшилось ниже 25% от давления подачи воды.

6. Следуя инструкциям изготовителя, восстановите дежурный режим электрической системы обнаружения, чтобы обесточить электромагнитный клапан (U), и выполните следующие действия.

- Поток дренажной воды слив из электромагнитного клапана (U) должен прекратиться, а дренаж из ручного пускателя (N) должен продолжаться.
- Нажмите на ручку сброса на устройстве ручного сброса (N) и удерживайте ее несколько секунд, пока вода не перестанет вытекать из дренажной трубки.
- После этого давление в камере диафрагмы клапана DV-5а начнет расти.
- После восстановления давления в камере диафрагмы DV-5а проверьте дренажные трубки электромагнитного клапана (U) и устройства ручного сброса (N) на отсутствие утечек. Прежде чем перейти к следующему шагу, устранили все отмеченные утечки.

7. Частично откройте главный распределительный клапан системы (В). Медленно закройте главный дренажный клапан (D), как только вода начнет поступать из главного дренажного клапана (D). Проверьте отсутствие утечек через автоматический дренажный клапан (F). При обнаружении утечек определите и устраните причину. При отсутствии утечек клапан DV-5A может быть введен в эксплуатацию, а главный распределительный клапан системы (В) может быть полностью открыт.

#### Проверка состояния внутренних компонентов клапана

Один раз в пять лет во время ежегодной процедуры эксплуатационного испытания и перед сбросом клапана DV-5A на этапе, когда клапан DV-5A находится под давлением, необходимо выполнить очистку и проверку состояния внутренних компонентов клапана на предмет износа и повреждений. Поврежденные или изношенные детали подлежат немедленной замене. (Рекомендуется выполнять замену диафрагмы каждые десять лет или чаще, если результаты проверки и/или степень износа требуют более частой замены.)

#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

*Крышка диафрагмы может быть снята между шагами 4 и 5 операций по сбросу состояния клапана, так как на данном этапе давление в клапане DV-5A должно быть сброшено, что должно подтверждаться нулевыми показаниями манометра диафрагмы (К) и манометра подачи воды (J), а также отсутствием дренажа воды из автоматического дренажного клапана (F).*

Для выполнения проверки состояния внутренних компонентов клапана между шагами 4 и 5 процедуры настройки клапана снимите крышку диафрагмы, действуя следующим образом.

1. Отсоедините медную трубку, соединяющую клапан подачи на диафрагму (P) и главный распределительный клапан системы (В).
2. Ослабьте муфту, закрепляющую обвязку ("мокрый", "сухой" или электрический пуск), и снимите сборку привода.
3. Ослабьте и отсоедините муфту, соединяющую крышку диафрагмы с ручным исполнительным механизмом сброса MRA-1 (N), и снимите сборку узла MRA-1 ручного пуска (N).

4. Открутите крепление крышки диафрагмы клапана, а затем медленно снимите крышку диафрагмы и выполните осмотр внутренней поверхности клапана. Очистите внутреннюю поверхность клапана и, при необходимости, замените изношенные компоненты.

После очистки и осмотра внутренних компонентов клапана и замены изношенных узлов установите крышку диафрагмы на место, выполнив следующие операции, чтобы гарантировать равномерную и надежную затяжку крепежных элементов диафрагмы.

1. Проверьте, что диафрагма правильно ориентирована (см. рис. 1), и что при установке крышек диафрагмы используется надлежащие крепежные элементы. Крепежные элементы различаются в зависимости от размера клапана DV-5A.

2. В первую очередь установите длинные болты с шестигранной головкой, прежде чем устанавливать короткие болты с шестигранной головкой, чтобы обеспечить поддержку крышки диафрагмы. Выровняйте диафрагму в правильном положении относительно корпуса клапана, а затем выровняйте крышку диафрагмы относительно корпуса клапана. Затяните все крепежные болты от руки.

3. Используя перекрестную последовательность для обеспечения равномерности, затяните ключом длинные и короткие болты с шестигранными головками до соответствующих значений крутящего момента. Повторите последовательность затяжки два-три раза, увеличивая крутящий момент до тех пор, пока не будет достигнут крутящий момент, указанный в таблице 'С'.

4. Проверьте, что все болты с шестигранными головками надежно затянуты.

5. Используя муфту, закрепите ручной пускатель MRA-1 (N) на крышке диафрагмы.

6. Используя муфту, закрепите обвязку ("мокрый", "сухой" или электрический пуск).

7. Установите на место медную трубку между клапаном подачи воды на диафрагму (P) и главным распределительным клапаном системы (В).

8. Проверьте, что муфты и фитинги с конической развальцовкой надежно затянуты.

9. Перейдите к шагу 5 раздела "Процедура настройки клапана" данного документа.

Номинальные размеры клапана ANSI дюймы (DN)	Крутящий момент фунт-фут (Н-м)	
	Гайки	Болты с шестигр. головкой, короткие
1-1/2 (40)	44 (59,7)	35 (47,5)
2 (50)	44 (59,7)	35 (47,5)
3 (80)	188 (254,9)	150 (203,4)
4 (100)	396 (536,9)	316 (428,4)
6 (150)	265 (359,3)	212 (287,4)
8 (200)	545 (738,9)	436 (591,1)

**ТАБЛИЦА 'С'  
БОЛТЫ КРЫШКИ ДИАФРАГМЫ  
МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ**

#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

*Если подаваемая вода содержит химикаты, способные повредить армированное полиэфиром волокно, EPDM-каучук, или по результатам пятилетней проверки выявлено накопление мусора в клапане DV-5A, влияющее на его правильную работу, необходимо соответствующим образом увеличить частоту выполнения проверок внутреннего состояния клапана.*

*Проверьте правильность ориентации диафрагмы клапана – см. рис. 1; в противном случае клапан DV-5A не может быть правильно установлен.*

*Чрезмерное усилие затяжки болтов крышки диафрагмы может привести к внутренней или внешней утечке.*

*Используйте исключительно крепежные детали производства TUCO, как показано на рис. 1.*

*Не наносите адгезивы, смазки, или другие вещества на корпус диафрагменного клапана.*

## Ограниченная гарантия

Информацию об условиях гарантии можно найти на сайте [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## Оформление заказа

Для заказа автоматических дренчерных клапанов TYCO DV-5A действуйте следующим образом.

### Заказ изделий в сборе

#### Клапан DV-5A с комплектом гальванизированной обвязки и дисковым затвором

Укажите: Типоразмер (указать), дренчерный клапан DV-5A, подсоединение "паз х паз" с собранным комплектом гальванизированной обвязки с ("мокрый", "сухой" или электрический пуск) для упреждающих систем с одиночной блокировкой, страны Америки, в комплекте с собранным дисковым затвором модели BFV-300, артикул (см. табл. 'D').

**Примечание.** Данные изделия доступны для стран EMEA и APAC по отдельному заказу. Обратитесь к местному поставщику.

#### Клапан DV-5A с комплектом гальванизированной обвязки

Укажите: Типоразмер (указать), дренчерный клапан DV-5A, торцевое подсоединение (указать) с собранным комплектом гальванизированной обвязки (страны - Америка, EMEA или APAC), ("мокрый", "сухой" или электрический пуск) для упреждающих систем с одиночной блокировкой, артикул (см. табл. 'E').

### Заказ отдельных компонентов

#### Клапаны DV-5A

Расположение болтовых отверстий во фланцах - см. табл. A.

Укажите: Типоразмер (указать), дренчерный клапан DV-5A, торцевое подсоединение (указать), артикул (см. табл. 'F').

G x G Типоразмер клапана	Америка <sup>1</sup>		
	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1-1/2" (DN40)	551011115	551011215	551011315
2" (DN50)	551011120	551011220	551011320
3" (DN80)	551011130	551011230	551011330
4" (DN100)	551011140	551011240	551011340
6" (DN150)	551011160	551011260	551011360
8" (DN200)	551011180	551011280	551011380

#### Примечания.

1. Америка - Клапан DV-5A с компонентами обвязки и дисковым затвором. Сигнализаторы давления для стран Америки, электромагнитный клапан артикул 52-287-1-124 и манометры давления воды со шкалой в psi/кПа.

**ТАБЛИЦА 'D'**  
**КЛАПАН DV-5A С КОМПЛЕКТОМ ГАЛЬВАНИЗИРОВАННОЙ ОБВЯЗКИ И ДИСКОВЫМ ЗАТВОРОМ**  
**ВЫБОР АРТИКУЛА (P/N)**  
**— УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ —**

#### Комплект обвязки клапана DV-5A

Укажите: Типоразмер (указать), отделка поверхности (указать), комплект обвязки ("мокрый", "сухой" или электрический пуск) для дренчерных клапанов DV-5A, используемых в упреждающей системе с одиночной блокировкой, артикул (см. табл. 'G').

#### Принадлежности комплекта обвязки клапана DV-5A

##### (для отдельно заказываемой обвязки)

Для заказа отдельных аксессуаров, не включенных в перечень компонентов обвязки клапана, - см. табл. 'H'.

#### Заменяемые узлы клапана DV-5A

Укажите: (Наименование) для использования с дренчерным клапаном DV-5A (указать типоразмер), артикул (см. рис. 1).

#### Заменяемые узлы компонентов обвязки клапана DV-5A

Укажите: (Наименование) для использования с обвязкой дренчерного клапана DV-5A, артикул (см. рис. 10, 11 и 12, в зависимости от ситуации).

G x G Типоразмер клапана	Америка1			ЕМЕА2			АРАС3		
	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1½" (DN40)	550011115	550011215	550011315	550111115	550111215	550111315	550011115	550011215	550011315
2" (DN50)	550011120	550011220	550011320	550111120	550111220	550111320	550011120	550011220	550011320
3" (DN80)	550011130	550011230	550011330	550111130	550111230	550111330	550011130	550011230	550011330
4" (DN100)	550011140	550011240	550011340	550111140	550111240	550111340	550011140	550011240	550011340
6" (DN150)	550011160	550011260	550011360	550111160	550111260	550111360	550011160	550011260	550011360
8" (DN200)	550011180	550011280	550011380	550111180	550111280	550111380	550011180	550011280	550011380
<b>F x F ANSI</b> Типоразмер клапана	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
3" (DN80)	550021130	550021230	550021330	550121130	550121230	550121330	550021130	550021230	550021330
4" (DN100)	550021140	550021240	550021340	550121140	550121240	550121340	550021140	550021240	550021340
6" (DN150)	550021160	550021260	550021360	550121160	550121260	550121360	550021160	550021260	550021360
8" (DN200)	550021180	550021280	550021380	550121180	550121280	550121380	550021180	550021280	550021380
<b>F x G ANSI</b> Типоразмер клапана	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
3" (DN80)	550031130	550031230	550031330	550131130	550131230	550131330	550031130	550031230	550031330
4" (DN100)	550031140	550031240	550031340	550131140	550131240	550131340	550031140	550031240	550031340
6" (DN150)	550031160	550031260	550031360	550131160	550131260	550131360	550031160	550031260	550031360
8" (DN200)	550031180	550031280	550031380	550131180	550131280	550131380	550031180	550031280	550031380
<b>T x T NPT</b> Типоразмер клапана	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1½" (DN40)	550061115	550061215	550061315	—	—	—	550061115	550061215	550061315
2" (DN50)	550061120	550061220	550061320	—	—	—	550061120	550061220	550061320
<b>F x F ISO</b> Типоразмер клапана	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
3" (DN80)	—	—	—	550141130	550141230	550141330	550041130	550041230	550041330
4" (DN100)	—	—	—	550141140	550141240	550141340	550041140	550041240	550041340
6" (DN150)	—	—	—	550141160	550141260	550141360	550041160	550041260	550041360
8" (DN200)	—	—	—	550141180	550141280	550141380	550041180	550041280	550041380
<b>F x G ISO</b> Типоразмер клапана	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
3" (DN80)	—	—	—	550151130	550151230	550151330	550051130	550051230	550051330
4" (DN100)	—	—	—	550151140	550151240	550151340	550051140	550051240	550051340
6" (DN150)	—	—	—	550151160	550151260	550151360	550051160	550051260	550051360
8" (DN200)	—	—	—	550151180	550151280	550151380	550051180	550051280	550051380
<b>T x T ISO</b> Типоразмер клапана	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1½" (DN40)	—	—	—	550161115	550161215	550161315	—	—	—
2" (DN50)	—	—	—	550161120	550161220	550161320	—	—	—

**Примечания.**

1. Америка - Клапан DV-5а с комплектом обвязки Сигнализаторы давления для стран Америки, электромагнитный клапан артикул 52-287-1-124 и манометры давления воды со шкалой в psi/кПа.
2. ЕМЕА - Клапан DV-5а с комплектом обвязки Сигнализаторы давления для стран ЕМЕА, электромагнитный клапан артикул 52-287-1-124, манометры давления воды со шкалой в бар/psi и переходники с резьбой NPT/ISO для внешних подсоединений
3. АРАС - Клапан DV-5а с комплектом обвязки Сигнализаторы давления для стран АРАС, электромагнитный клапан артикул 52-287-1-124 и манометры давления воды со шкалой в psi/кПа.

**ТАБЛИЦА 'Е'**  
**КЛАПАН DV-5а С КОМПЛЕКТОМ ГАЛЬВАНИЗИРОВАННОЙ ОБВЯЗКИ**  
**ВЫБОР АРТИКУЛА (P/N)**  
**— УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ —**

Типоразмер клапана	Регионы со стандартной доступностью (отмечены "✓")							
	Америка	✓	✓	✓	✓	—	—	—
	ЕМЕА	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	АРАС	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Типоразмер клапана	Номинальный внешний диаметр паза	G x G	F x F ANSI	F x G ANSI	T x T NPT	F x F ISO	F x G ISO	T x T ISO
1-1/2" (DN40)	48,3 мм (1,990 дюйма)	530010015	—	—	530060015	—	—	530070015
2" (DN50)	60,3 мм (2,375 дюйма)	530010020	—	—	530060020	—	—	530070020
3" (DN80)	88,9 мм (3,500 дюйма)	530010030	530020030	530030030	—	530040030	530050030	—
4" (DN100)	114,3 мм (4,500 дюйма)	530010040	530020040	530030040	—	530040040	530050040	—
6" (DN150)	168,3 мм (6,625 дюйма)	530010060	530020060	530030060	—	530040060	530050060	—
8" (DN200)	216,3 мм (8,625 дюйма)	530010080	530020080	530030080	—	530040080	530050080	—

**Примечания.**  
1. Как правило, клапаны поставляются с болтовыми отверстиями во фланцах согласно ANSI B16.1 (класс 125) или ISO (7005-2 PN16).  
2. По отдельному заказу клапаны могут поставляться с болтовыми отверстиями во фланцах согласно JIS B 2210 или AS 2129. В этом случае артикулы не назначаются.

**ТАБЛИЦА 'F'**  
**ВЫБОР АРТИКУЛА КЛАПАНА DV-5A**

Типоразмер клапана	Америка, гальванизир. <sup>1</sup>			Америка, черный <sup>1</sup>		
	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1-1/2" (DN40)	540001120	540001220	540001320	542001120	542001220	542001320
2" (DN50)	540001120	540001220	540001320	542001120	542001220	542001320
3" (DN80)	540001130	540001230	540001330	542001130	542001230	542001330
4" (DN100)	540001140	540001240	540001340	542001140	542001240	542001340
6" (DN150)	540001160	540001260	540001360	542001160	542001260	542001360
8" (DN200)	540001180	540001280	540001380	542001180	542001280	542001380
Типоразмер клапана	ЕМЕА, гальванизир. <sup>2</sup>			ЕМЕА, черный <sup>2</sup>		
	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1-1/2" (DN40)	540101120	540101220	540101320	542101120	542101220	542101320
2" (DN50)	540101120	540101220	540101320	542101120	542101220	542101320
3" (DN80)	540101130	540101230	540101330	542101130	542101230	542101330
4" (DN100)	540101140	540101240	540101340	542101140	542101240	542101340
6" (DN150)	540101160	540101260	540101360	542101160	542101260	542101360
8" (DN200)	540101180	540101280	540101380	542101180	542101280	542101380
Типоразмер клапана	АРАС, гальванизир. <sup>3</sup>			АРАС, черный <sup>3</sup>		
	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск	"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
1-1/2" (DN40)	540001120	540001220	540001320	542001120	542001220	542001320
2" (DN50)	540001120	540001220	540001320	542001120	542001220	542001320
3" (DN80)	540001130	540001230	540001330	542001130	542001230	542001330
4" (DN100)	540001140	540001240	540001340	542001140	542001240	542001340
6" (DN150)	540001160	540001260	540001360	542001160	542001260	542001360
8" (DN200)	540001180	540001280	540001380	542001180	542001280	542001380

**Примечания.**  
1. Обязка клапана - страны Америки. Сигнализаторы давления и/или электромагнитные клапаны для систем с электрическим пуском должны заказываться отдельно.  
2. Обязка клапана - страны ЕМЕА. Сигнализаторы давления и/или электромагнитные клапаны для систем с электрическим пуском, манометры давления воды и дисковые затворы BVF-300 должны заказываться отдельно. Для выполнения внешних подсоединений (дренаж, сигнализаторы давления, гидравлический гонг и т.д.) предусмотрены резьбовые переходники NPT/ISO.  
3. Обязка клапана - страны АРАС. Сигнализаторы давления и/или электромагнитные клапаны для систем с электрическим пуском должны заказываться отдельно.

**ТАБЛИЦА 'G'**  
**КОМПЛЕКТ ОБВЯЗКИ КЛАПАНА DV-5A**  
**ВЫБОР АРТИКУЛА (P/N)**  
**— УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ —**

Принадлежности дренчерной системы пожаротушения	артикул	Лист технических данных	Предназначен для систем с		
			"мокрый" пуск	"сухой" пуск	электр. пуск
Сигнализатор давления воды, Potter PS10-2 (Америка/АРАС)	25720	—	✓	✓	✓
Сигнализатор давления воды, PS10-1 (ЕМЕА)	0260	—	✓	✓	✓
Сигнализатор давления воздуха, Potter PS40-2 (Америка/АРАС), сухой пуск	25710	—	—	✓	—
Сигнализатор давления воздуха, PS40-1 (ЕМЕА), сухой пуск	0262	—	—	✓	—
Контрольное реле давления воздуха, Potter PS10-2 (Америка/АРАС)	25720	—	✓	✓	✓
Контрольное реле давления воздуха, PS10-1 (ЕМЕА)	0260	—	✓	✓	✓
Гидравлический гонг, модель WMA-1 (Америка/АРАС)	526301001	TFP921	✓	✓	✓
Гидравлический гонг, модель WMA-1 (ЕМЕА)	526301001P	TFP922	✓	✓	✓
Устройство поддержания давления воздуха, модель AMD-1, сухой пуск	523242002	TFP1221	—	✓	—
Устройство поддержания давления воздуха, модель AMD-2, сухой пуск	523262001	TFP1231	—	✓	—
Устройство поддержания давления азота, модель AMD-3, сухой пуск	523282001	TFP1241	—	✓	—
Автоматическое устройство подачи воздуха, модель G16AC812	521201001	TFP1620	✓	✓	✓
Устройство поддержания давления воздуха, модель AMD-1	523242002	TFP1221	✓	✓	✓
Устройство поддержания давления азота, модель AMD-3	523282001	TFP1241	✓	✓	✓
Ручной пускатель, модель MC-1	522892001	TFP1382	✓	✓	
Манометр воды, шкала в бар/psi	025500013	—	✓	✓	✓
Электромагнитный клапан цепи выпуска	см. Лист технических данных	TF2180	—	—	✓
Манометр воды 600 psi, шкала psi/кПа (рабочее давление свыше 300 psi)	923431004	—	✓	✓	✓
<p><b>ТАБЛИЦА 'Н'</b>  <b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ОБВЯЗКИ КЛАПАНОВ DV-5a</b>  <b>ВЫБОР АРТИКУЛА (P/N)</b>  <b>— УПРЕЖДАЮЩАЯ СИСТЕМА С ОДИНОЧНОЙ БЛОКИРОВКОЙ —</b></p>					

