


|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
|  | <b>РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> | <b>UV 2x6 Ex<br/>UV 2x7 Ex</b> |
|   | <b>ЗАПОРНЫЕ ВЕНТИЛИ</b>                      | PM - 209/15/06/R               |

Указания по монтажу вентиляей типовых рядов UV 2x6 Ex и 2x7 Ex и уходу за ними обязательны для пользователя с целью обеспечения правильной функции вентиляей. В течение ухода, монтажа, демонтажа и эксплуатации пользователь обязан соблюдать нижеприведенные принципы. Технические данные отдельных исполнений приведены в каталожных листах. Гарантийные обязательства производителя теряют силу, если продукт будет применяться в противоречии с указаниями, приводящимися ниже и в каталожном листе продукта.

Для установки и монтажа клапанов дальше распространяется: ČSN 33 2030: 11/2004  
ČSN EN 1127-1 ed.2: 02/2012

Настоящие Инструкции предназначены для следующих типов изделий:

**UV 226, 236** ... запорный вентил с ручным маховиком

**UV 227, 237** ... запорный вентил с ручным маховиком и с наваркой седла

## 1. Описание и использование изделия

Арматура была изготовлена и испытана с соблюдением требований системы качества ISO 9001.

### 1.1 Описание продукта

Запорные вентили предназначены для прекращения потока агентов, как напр. воды (за исключением питьевой), водяного пара, неагрессивных газов и других агентов, совместимых с материалом корпуса и внутренних частей арматуры.

Клапаны также можно использовать для таких сред, как технические и горючие газы, и огнеопасные жидкости. Разрешается применять только жидкости с достаточной электропроводимостью (>1000pS/m). Температура жидкости, протекающей через клапан, не должна превышать 80% от минимальной температуры воспламенения окружающей взрывоопасной атмосферы и должна быть ниже, чем макс. температура жидкости, позволенная производителем.

Корпусы вентиляей поставляются из литой углеродистой стали и литой нержавеющей стали, внутренние части изготовлены из нержавеющей стали.

Вентили в варианте Ex отвечают требованиям II 1/2G IIB TX согласно EN13 463-1.

Клапаны обычно окрашены следующим образом:

- внутренние поверхности не окрашены
- наружные поверхности до макс. температуры 400C цветом Burcharths Aqua Air G4901
- наружные поверхности выше температуры 400C цветом Helios Pirolit Extra
- в случае исполнении из нержавеющей стали без покрытия

Толщина покрытия не превышает 0,3 мм.

### 1.2 Условия эксплуатации

Арматура должна эксплуатироваться при условиях, которые были определены в техническом задании для расчета размеров и проекта типа конструкции, с учетом технического исполнения и материала клапана. В случае возникновения необходимости использования клапана в иной технической комплектации или в иных рабочих условиях возможность такого применения необходимо выяснить у производителя.

При применении клапана с графитным уплотнением штока для огнеопасной/взрывоопасной среды возникает возможность образования взрывоопасной газовой атмосферы (зона 1)! В этом случае необходимо осуществлять регулярный контроль сальника каждые 3 месяца.

### Рекомендованные размеры сита фильтра:

Для надежной работы арматуры производитель рекомендует включить в трубопровод фильтр механических примесей.

| DN, конструкция | Реком. макс. размер отверстия |
|-----------------|-------------------------------|
| DN 15-65        | 0,6 mm                        |
| DN 80-200       | 1,0 mm                        |
| DN 250-400      | 1,6 mm                        |

Для обеспечения установленной неплотности в седле надо закрыть клапан моментом указанным в следующей таблице. Направление закрытия указано на ручном маховике.

| Номинальный диаметр DN    | Момент закрытия [Nm] |
|---------------------------|----------------------|
| 15 - 25                   | 35                   |
| 32, 40                    | 50                   |
| 50, 65                    | 80                   |
| 80                        | 200                  |
| 100                       | 250                  |
| 125, 150 (UV 2x6/7 S, R)  | 300                  |
| 150 - 400 (UV 2x6/7 B, V) | 150                  |

## 2. Установка

Арматура должна быть установлена и запущена в эксплуатацию квалифицированным работником! Под квалифицированным работником понимается лицо, ознакомленное с порядком осуществления установки, с правилами ввода в эксплуатацию и с обращением с настоящим изделием. Кроме того, это лицо должно иметь соответствующую квалификацию для осуществления работ по данной профессии. Это лицо также должно пройти обучение относительно охраны здоровья и правил безопасного осуществления работ.

### 2.1 Подготовка до начала монтажа

Вентили поставляются заводом-производителем комплектно собранными, отрегулированными и испытанными. До собственно монтажа в трубопровод нужно сопоставить данные на заводской табличке с данными в сопроводительной документации. Защитные заглушки фланцев должны быть сняты. Вентили нужно осмотреть на отсутствие механического повреждения или загрязнения; особое внимание нужно уделить внутренним полостям и уплотняющим поверхностям. Трубопроводная система должна быть избавлена от всех примесей, которые могли бы повредить уплотняющие поверхности, что повлекло бы за собой утрату герметичности затвора арматуры.

### 2.2 Установка вентиля в трубопроводе

При монтажке вентиля должен быть вентиль установлен в трубопроводе всегда так, чтобы направление движения согласил со стрелками на корпусе.

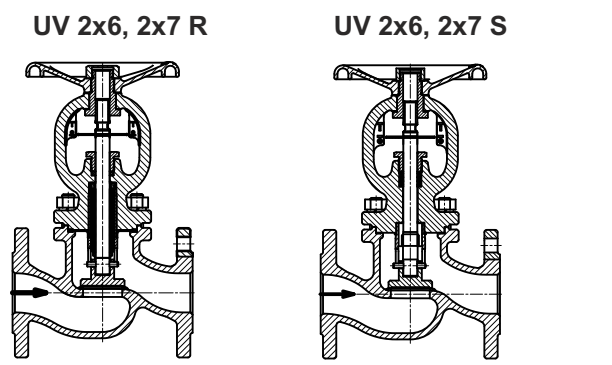


Рис. 1: Направление потока арматуру с тарельчатым или форматированным конусом

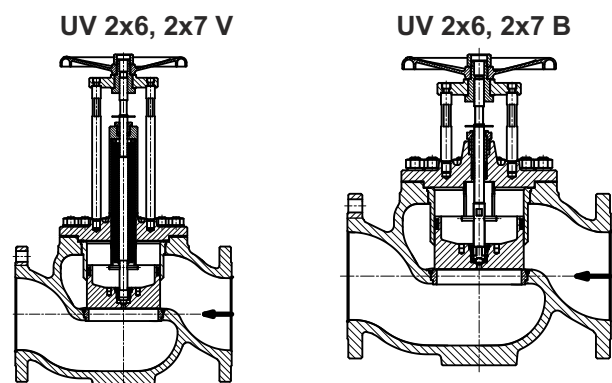


Рис. 2: Направление потока арматуру с разгруженным по давлению конусом

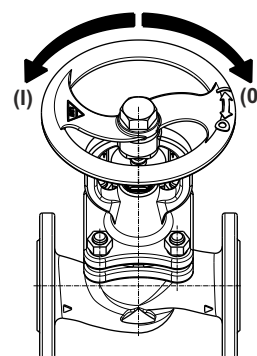


Рис. 3: Маховик-открывать (1), закрывать (0)

### 2.3 Установка и уход за вентилем

Вентили DN 15 - 150 могут устанавливаться в любом положении, однако для обслуживающего персонала необходимо обеспечить достаток места для возможности осуществления манипуляций с вентилем при помощи ручного колеса. У клапанов DN 200 и более по эксплуатационным и сервисным основаниям настоятельно рекомендовано соблюдать основное рабочее положение, при котором шпindel расположена в вертикальном положении, а маховик – над арматурой. Другие монтажные положения, хотя и допустимы, однако при необходимости демонтажа расположенного таким образом клапана, расходы на демонтаж и обратный монтаж клапана не покрываются гарантией.

Направление потока указано стрелками на корпусе, однако, арматура способна работать и с переменными потоками, за исключением части V, B. Вентили не требуют проведения никаких превентивных ревизий или сервисных работ кроме затяжки графитового сальника в случае потери вентилем своей герметичности (у безсильфонной конструкции).

**У клапанов всех DN, эксплуатирующихся при температурах рабочей среды ниже 0°C клапан должен быть смонтирован в своем основном положении, т.е. ручной штурвал должны быть вверх!**

При монтаже необходимо оставить над клапаном и под ним пространство на случай выполнения сервисных работ. У клапанов DN 200 и больше с учетом веса оборудования необходимо оставить над арматурой монтажное пространство с возможностью размещения подвесного оборудования, см. рис. 4.

| DN         | A (минимальное расстояние, необходимое для демонтажа) |
|------------|---|
| DN 15-150  | 500 мм  |
| DN 200-400 | 1500 мм, с возможностью размещения подвески           |

балка, петля для подвески

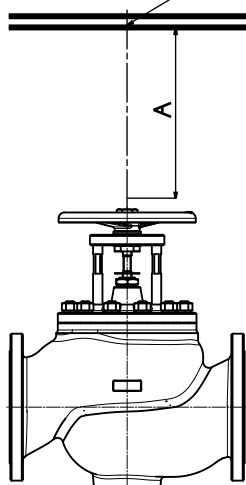


Рис. 4: Свободное пространство над клапаном для манипуляций

### Для правильного функционирования клапана необходимо соблюсти следующие инструкции

- на монтаже необходимо следить за тем, чтобы были исключены чрезмерные усилия от трубопровода, клапан не может быть использован в качестве труб поддержки.
- сам монтаж нужно проводить тщательно, в случае фланцевых вентилях с попеременным подтягиванием фланцевых винтов так, чтобы не произошло возникновение внутреннего напряжения. Необходимо, чтобы фланцы трубопровода были соосными по отношению к фланцам вентиля.
- у вентилях в варианте Ex необходимо подходящим способом обеспечить последовательное соединение и заземление арматуры по смыслу нормы ČSN 33 2030, пункт 11. (клапаны электрически соединены с наземной части последующего оборудования)

Если возникла необходимость в промывке или в продувке всей трубопроводной системы, то клапан необходимо заменить на трубопроводный переходник!

### 2.4 Контроль после монтажа

После монтажа в системе трубопровода необходимо создать давление и проверить, не имеет ли место неплотность. Необходимо проконтролировать плотность сальника.

### 3. Эксплуатация и техническое обслуживание

#### 3.1 Сальник

Если вентили оснащены сальфонным уплотнением (версия R, V) это уплотнение не нуждается в уходе. Клапан снабжен дополнительно графитным аварийным уплотнением и винт аварийного сальника затягивается только в случае повреждения сальфона.

При этом, арматура может эксплуатироваться непродолжительное время, необходимое для замены комплекта оборудования или выполнения необходимых ремонтных работ по замене неисправных деталей.

Если в вентиле применяется только графитовое уплотнение (версия S, B), то со временем происходит ухудшение эластичности уплотнения, необходимо подтянуть сальниковый винт клапана или добавить уплотнительное кольцо.

Графитовый сальник необходимо подтягивать постепенно, приблизительно по 1/4 оборота и лишь до момента достижения герметичности.

#### 3.2 Уход и замена сальника (действует лишь в отношении безсальфонной конструкции)

Если в результате недостаточной герметичности необходимо заменить сальник, то в первую очередь необходимо удалить указатель подъема, ослабить винт сальника и отвинтить гайку, удерживающую крышку вентиля. После этого выньте всю конструкцию крышки с конусом и шпинделем. Постепенным вращением ручного колеса в позицию "закрыто" вывинтите шпindel с конусом из шпindelной гайки и осторожно высуньте (не должно произойти повреждение трущихся поверхностей шпинделя) его из крышки. После этого удалите ослабленный сальниковый винт, поврежденные герметизирующие кружки сальника и тщательно очистите место установки сальника.

В перечисленном порядке в место установки сальника вкладываются следующие детали: прокладка, необходимое количество графитовых кружков требуемого вида, прокладка и винта сальника, который слегка затягивается рукой. Затяжка винта ключом производится лишь после сборки всего вентиля. После этого действуйте в порядке, обратном процессу демонтажа. При монтаже системы крышки на корпус необходимо заменить уплотнения крышки. После выхода вентиля на свои параметры винт сальника необходимо постепенно затягивать вплоть до достижения вентилем герметичности. При замене сальника в вентиле не должно быть давления!

В том случае, если вентиль нельзя вывести из работы, то уход за сальником можно осуществлять и в процессе эксплуатации вентиля. Вентиль оснащен обратным седлом (лишь вентили, изготовленные после 09.2005 г.), поэтому утечка рабочего носителя не предполагается. Вентиль постепенно переставьте в положение "открыто полностью" пока не произойдет прилегание обратного седла, после чего с легким усилием закройте седло. Удалите указатель подъема и ослабьте винт сальника. Если рабочий носитель продолжает вытекать из сальника, то обратное седло необходимо перекрыть, приложив большее усилие. В место установки сальника вложите разрезанное графитовое кольцо или графитовый шнур и закрутите винт сальника, который слегка затяните ключом. После открытия обратного седла винт сальника необходимо постепенно затягивать вплоть до достижения герметичности. В течение всего ремонта обратное седло должно быть закрыто! Эта процедура не рекомендуется для использования во взрывных или иначе опасных сред. У вентилях, которые не оснащены обратным седлом, в трубопроводе не должно быть давления! Такой вид ремонта рассматривается в качестве временной меры, поэтому вентиль необходимо отключить и заменить весь сальник так, как это было описано выше.

Запрещается использовать какую-либо смазку для смазки графитовых колец. При монтаже необходимо обращать внимание на чистоту всех устанавливаемых частей, особо на детали, устанавливаемые на место сальника и на чистоту поверхности шпинделя.

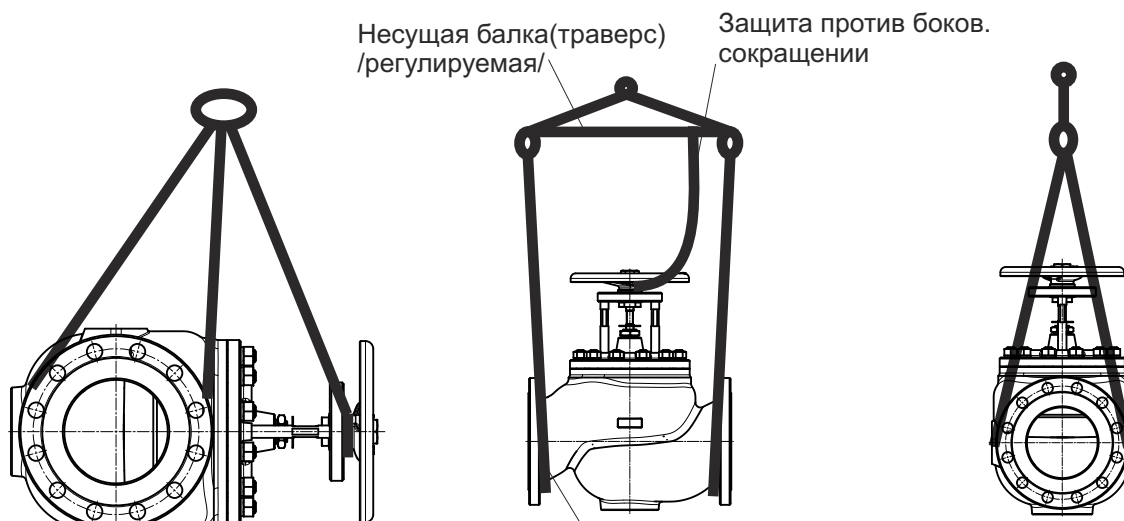
**Таблица графит. колец**

| DN    | Уплотнение сальника                     |             |             | Уплотнение под крышку UV 2x6 |             | Уплотнение под крышку UV 2x7 |           |
|-------|---|-------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|
|       | Материал                                | Размер      | Кус.        | Материал                     | Размер      | Материал                     | Размер    |
| 15-25 | Вспученный графит 1,6 г/см <sup>3</sup> | 20x12x4     | 3           | Czech Star SV400             | 48x40x1,6   | Dimerflex ST10 SS316L/графит | 47x41x2,5 |
| 32-40 |   |             |             |                              | 72x62x1,6   |                              | 71x63x2,5 |
| 50-65 |   |             |             |                              | 88x76x1,6   |                              | 87x77x2,5 |
| 80    |   | 120x108x1,6 | 119x109x2,5 |                              |             |                              |           |
| 100   |   | 142x128x1,6 | 141x129x2,5 |                              |             |                              |           |
| 125   |   | 164x148x2,4 | 163x149x2,5 |                              |             |                              |           |
| 150   |   | 34x22x6     | 3           | KLINGER PSM                  | 192x176x2,4 | 191x177x2,5                  |           |
| 200   |   |             |             |                              | 253x221x2   | 252x222x2,5                  |           |
| 250   |   |             |             |                              | 298x258x2   | 297x259x2,5                  |           |
| 300   |   | 42x28x7     | 6           |                              | 326x282x2   | 325x283x2,5                  |           |
| 400   |   |             |             |                              | 426x370x2   | 425x371x2,5                  |           |

**Примечание:** В случае использования графитового шнура рекомендуется проконсультироваться используемый материал с изготовителем.



Нужно следить за тем, чтобы арматура в течение транспортировки и перегрузочных операций не повредилась. **Особое внимание придется уделить тяге вентиля.**



Необходимо использовать щиток лямок (ременов) против резкой кромке.

Рис.5: Пример использования такелажных средств при манипулировании с устройством

### 6. Ликвидация отходов:

Упаковочные материалы и старые уже не применяющиеся арматуры ликвидируются общепринятым способом, напр. передачей специализированной организации на ликвидацию (корпусы и металлические части - скрап, тара + остальные неметаллические части - коммунальные отходы).

### 7. Макс. допустимые рабочие давления по EN 12516-1 [МПа]

| Материал   | PN | Температура [°C ] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|----|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  |    | RT <sup>1)</sup>  | 100  | 120  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 475  | 500  | 525  | 550  |
| Литая углеродистая сталь 1.0619 (GP240GH)        | 16 | 1,56              | 1,36 | 1,32 | 1,27 | 1,14 | 1,04 | 0,94 | 0,88 | 0,84 | ---  | ---  | ---  | ---  | ---  |
|  | 25 | 2,44              | 2,13 | 2,07 | 1,98 | 1,78 | 1,62 | 1,47 | 1,37 | 1,32 | ---  | ---  | ---  | ---  | ---  |
|  | 40 | 3,90              | 3,41 | 3,31 | 3,17 | 2,84 | 2,60 | 2,35 | 2,19 | 2,11 | ---  | ---  | ---  | ---  | ---  |
| Литая корроз. сталь 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-11-12) | 16 | 1,59              | 1,44 | 1,39 | 1,33 | 1,25 | 1,17 | 1,10 | 1,06 | 1,02 | 1,01 | 1,0  | 8,9  | 8,1  | 7,9  |
|  | 25 | 2,49              | 2,25 | 2,18 | 2,08 | 1,95 | 1,84 | 1,72 | 1,66 | 1,60 | 1,58 | 1,56 | 1,39 | 1,27 | 1,23 |
|  | 40 | 3,98              | 3,6  | 4,02 | 3,33 | 3,13 | 2,94 | 2,75 | 2,65 | 2,56 | 2,52 | 2,5  | 2,23 | 2,04 | 1,97 |

<sup>1)</sup> -10°C до 50°C



## АДРЕС ЗАВОДА - ИЗГОТОВИТЕЛЯ

LDM, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511  
fax: +420 465 533 101  
E-mail: sale@ldm.cz  
<http://www.ldmvalves.com>

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОФИСЫ

LDM, spol. s r.o.  
Office in Prague  
Podolská 50  
147 01 Praha 4  
Czech Republic

tel.: +420 241087360  
fax: +420 241087192  
E-mail: tomas.suchanek@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.  
Office in Ústí nad Labem  
Ladova 2548/38  
400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa  
Czech Republic

tel.: +420 602708257  
E-mail: tomas.kriz@ldm.cz

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

LDM servis, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Czech Republic

tel: +420 465502411-13  
fax: +420 465531010  
E-mail: servis@ldm.cz

## ЗАРУБЕЖНЫЕ ФИЛИАЛЫ

ООО "LDM Promarmatura"  
Jubilejnyi prospekt, dom.6a, of. 601  
141407 Khimki  
Moscow Region  
Russia

tel.: +7 495 7772238  
fax: +7 495 7772238  
mobile: +7 9032254333  
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"  
Shakirova 33/1, kab. 103  
100012 Karaganda  
Kazachstan

tel.: +7 7212566936  
fax: +7 7212566936  
mobile: +7 7017383679  
e-mail: sale@ldm.kz

LDM, Bratislava s.r.o.  
Mierová 151  
821 05 Bratislava  
Slovakia

tel: +421 243415027-8  
fax: +421 243415029  
E-mail: ldm@ldm.sk  
<http://www.ldm.sk>

LDM Armaturen GmbH  
Wupperweg 21  
D-51789 Lindlar  
Deutschland

tel: +49 2266 440333  
fax: +49 2266 440372  
mobile: +49 1772960469  
E-mail: ldmarmaturen@ldmvalves.com

LDM, Polska Sp. z o.o.  
ul. Modelarska 12  
40-142 Katowice  
Polska

tel: +48 327305633  
fax: +48 327305233  
mobile: +48 601354999  
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM Bulgaria Ltd.  
z.k.Mladost 1  
bl.42, floor 12, app.57  
1784 Sofia  
Bulgaria

tel: +359 2 9746311  
fax: +359 2 8771344  
mobile: +359 888925766  
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

[www.ldmvalves.com](http://www.ldmvalves.com)

LDM, spol. s r.o. оставляет за собой право изменять свои изделия и спецификации без предварительного предупреждения  
ЛДМ обслуживает и после гарант. срока