**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромьнка, д.21, корп. 2

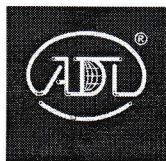
Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

**ПАСПОРТ****Клапан предохранительный пружинный ПРЕГРАН® тип КПП 096**

| <b>Структурная схема обозначения изделия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | <b>Конкретное обозначение изделия:</b><br>(76 498) ПРЕГРАН КПП 096-01-16-025x025-5,0 Pcp= 5,0 бар<br>предохр клапан на ВОДУ ф/ф Ду25x25 Ру16 tmax=300oC                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|---------------|------|-----|-----|-----|---------------------------------------|------------------------|-----------|------|----------------------------------|----------------------------|-----|---------------------------------------|-------|---|------------------------|-------|---|------------------------------------|-------|
| <b>ПРЕГРАН® КПП – XX X – 0X – XX – XXX x XXX XX</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | <b>Серийный номер:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | <b>Дата изготовления клапана (оформления паспорта):</b><br>15 MAR 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| 1. Торговая марка клапана предохранительного<br>2. Обозначение типа (клапан предохранительный пружинный ПРЕГРАН®)<br>3. Обозначение типа срабатывания:<br>09 - пропорциональный<br>49 - полноподъемный<br>4. Присоединительные патрубки:<br>5 - резьба/резьба<br>6 - фланец/фланец<br>7 - фланец/резьба<br>5. Материал корпуса<br>1 - серый чугун<br>2 - высокопрочный чугун<br>3 - углеродистая сталь<br>4 - нержавеющая сталь<br>5 - латунь<br>6 - латунь/нержавеющая сталь<br>6. Номинальное давление PN, (бар)<br>7. Номинальный диаметр входного патрубка DN, (мм)<br>8. Номинальный диаметр выходного патрубка DN, (мм)<br>9. Давление настройки, (бар) |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | <b>Предприятие изготовитель:</b><br>ООО «Торговый Дом АДЛ»,<br>Россия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| <b>Применение:</b><br>Клапан предохранительный пружинный ПРЕГРАН® предназначен для защиты систем от повышения давления выше допустимого путем сброса рабочей среды в утилизационную систему. Применяется для защиты резервуаров, трубопроводов и оборудования систем тепло-, водо-, пароснабжения и других систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | <b>Отметки о прохождении приемо-сдаточных испытаний в соответствии с ТУ 3700-008-81673229-2007</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| <b>Примечание:</b><br>заполняется по необходимости                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | <table border="1"><thead><tr><th>№</th><th>Наименование испытаний</th><th>Результат</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Визуально-измерительный контроль</td><td>Годен</td></tr><tr><td>2</td><td>Проверка прочности, плотности корпуса</td><td>Годен</td></tr><tr><td>3</td><td>Проверка герметичности</td><td>Годен</td></tr><tr><td>4</td><td>Проверка работоспособности клапана</td><td>Годен</td></tr></tbody></table> |      |      |      |      |               |      |     |     |     | №                                     | Наименование испытаний | Результат | 1    | Визуально-измерительный контроль | Годен                      | 2   | Проверка прочности, плотности корпуса | Годен | 3 | Проверка герметичности | Годен | 4 | Проверка работоспособности клапана | Годен |
| №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Наименование испытаний                | Результат |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Визуально-измерительный контроль      | Годен     |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Проверка прочности, плотности корпуса | Годен     |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Проверка герметичности                | Годен     |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Проверка работоспособности клапана    | Годен     |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| УТД000016984-1 / 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Штамп ОТК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| <b>Технические характеристики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | КПП 096-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |      |      | КПП 096-03    |      |     |     |     | КПП 096-04                            |                        |           |      |                                  | Примечание                 |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Материал корпуса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Чугун GG-25 (CЧ 25)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |      |      | Сталь GP240GH |      |     |     |     | Нержавеющая сталь (GX5CrNi19-10)      |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Тип присоединения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Фланцы по DIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | УХЛ1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  | уточняйте у сотрудника АДЛ |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Рабочая среда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Жидкость/ пар/ сжатый воздух                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Класс герметичности по ГОСТ Р 54808-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Показатели надежности и безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Полный назначенный ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |      |      |               |      |     |     |     | В зависимости от условий эксплуатации |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Полный назначенный срок службы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |      |               |      |     |     |     | 10 лет                                |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Средний срок хранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |      |      |               |      |     |     |     | 36 месяцев                            |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| <b>Параметры клапанов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |      |               |      |     |     |     |                                       |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | Чугун GG-25 (CЧ 25)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |      |      | Сталь GP240GH |      |     |     |     | Нержавеющая сталь (GX5CrNi19-10)      |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Давление номинальное PN, (МПа)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |      |      | 4,0           |      |     |     |     | 4,0                                   |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Давление рабочее, (МПа)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,44 | 1,28 | 1,12 | 0,96 | 4,0           | 3,92 | 3,8 | 3,6 | 3,2 | 2,8                                   | 2,2                    | 3,56      | 2,76 | 2,49                             | 2,26                       | 2,1 | 1,96                                  |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Макс. температура рабочей среды, (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 150  | 200  | 250  | 300  | 100           | 150  | 200 | 250 | 300 | 350                                   | 400                    | 20        | 100  | 150                              | 200                        | 250 | 300                                   |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Мин. температура окружающей среды, (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | -10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |      |      | -10           |      |     |     |     | -196                                  |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |
| Макс. температура окружающей среды,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |           |  |  |  |  |  |  |  | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      | 80            |      |     |     |     | 80                                    |                        |           |      |                                  |                            |     |                                       |       |   |                        |       |   |                                    |       |

Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27459 до 10.07.2017г.  
Сертификат соответствия ТР ТС № RU С-РУ.АИ30.В.02197 до 07.02.2021г.

**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

|                                    |                                      |       |                |       |       |       |       |       |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (°C)                               |                                      |       |                |       |       |       |       |       |
| <b>Диапазон давления настройки</b> |                                      |       |                |       |       |       |       |       |
| Параметры                          |                                      |       | DN, (мм)       |       |       |       |       |       |
|                                    |                                      |       | 15×15<br>20×20 | 25×25 | 32×32 | 40×40 | 50×50 | 65×65 |
| Давление<br>настройки,<br>(МПа)    | Максимальное<br>(жидкости и<br>газы) | 1,6   | 1,6            | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   |
|                                    |                                      | 4,0   | 4,0            | 4,0   | 4,0   | 4,0   | 4,0   | 4,0   |
|                                    | Минимальное                          | Пар   | 0,045          | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 |
|                                    |                                      | Жидк. | 0,045          | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 |

|                                |                                   |       |          |         |         |         |         |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Параметры                      |                                   |       | DN, (мм) |         |         |         |         |
|                                |                                   |       | 80×80    | 100×100 | 125×125 | 150×150 | 200×200 |
| Давление<br>настройки<br>(МПа) | Максимальное<br>(жидкости и газы) | 1,6   | 1,6      | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
|                                |                                   | 4,0   | 4,0      | 4,0     | 4,0     | 2,5     | 1,6     |
|                                | Минимальное                       | Пар   | 0,045    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
|                                |                                   | Жидк. | 0,045    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |

**Коэффициент истечения и допустимые значения давления полного открытия**

|                        |                          |            |                           |                                           |
|------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| Исполнение клапана     | Коэффициент истечения, α | Среда      | Давление настройки, (МПа) | Давление полного открытия, b <sub>1</sub> |
| Стандартное исполнение | 0,006                    | Жидкости   | -                         | 10 %                                      |
|                        | 0,65                     |            | <0,12                     | 25 %                                      |
|                        | 0,25                     |            | ≥0,12                     |                                           |
|                        | 0,25                     | Пар и газы | -                         | 10 %                                      |

**Примечание:** настройка производится с шагом 0,01 МПа.**Существуют следующие исполнения клапанов:**

Р – стандартное исполнение;

G – газонепроницаемое исполнение;

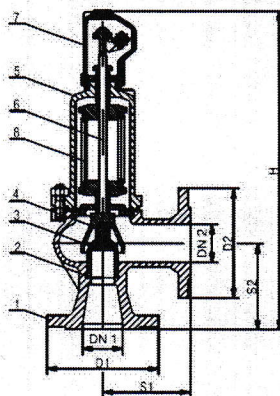
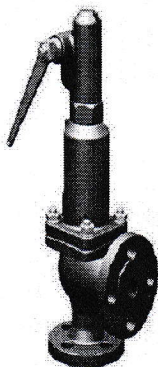
WM – для морских условий;

М – с мембраной и обрезиненной тарелкой;

11А – с обрезиненной тарелкой;

В – с блокирующим винтом;

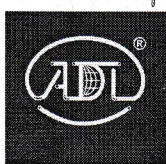
W – с изолирующей вставкой.

**Спецификация**

|                     |                       |                       |                      |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Наименование детали | ПРЕГРАН® КПП 09-6-01  | ПРЕГРАН® КПП 09-6-03  | ПРЕГРАН® КПП 09-6-04 |
| 1. Корпус           | EN-GJL-250 (GG25)     | GP240GH (20Л)         | GX5CrNi19-10         |
| 2. Седло            | X39CrMo17-1 (4X13)    | X39CrMo17-1 (4X13)    | X6CrNiTi18-10        |
| 3. Тарелка          | X39CrMo17-1 (4X13)    | X39CrMo17-1 (4X13)    | X6CrNiTi18-10        |
| 4. Колокол          | EN-GJS-400-15 (GGG40) | EN-GJS-400-15 (GGG40) | GX5CrNi19-10         |
| 5. Колпак           | EN-GJL-250 (GG25)     | EN-GJS-400-15 (GGG40) | GX5CrNi19-10         |
| 6. Стержень         | X20Cr13               | X20Cr13               | X6CrNiTi18-10        |
| 7. Капюшон          | EN-GJS-400-15 (GGG40) | EN-GJS-400-15 (GGG40) | GX5CrNi19-10         |
| 8. Пружина          | 51CrV4 (50XГФА)       | 51CrV4 (50XГФА)       | X10CrNi18-8          |

**Параметры предохранительных клапанов**

|                |         |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |         |         |
|----------------|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| DN1×DN2        |         | мм                  | 15×15 | 20×20 | 25×25 | 32×32 | 40×40 | 50×50 | 65×65 | 80×80 | 100×100 | 125×125 | 150×150 | 200×200 |
| Седло          | Проход  | d <sub>0</sub> , мм | 12    | 12    | 16    | 20    | 25    | 32    | 40    | 50    | 63      | 77      | 93      | 110     |
|                | Сечение | A, мм <sup>2</sup>  | 113   | 113   | 201   | 314   | 491   | 804   | 1257  | 1964  | 3117    | 4657    | 6793    | 9503    |
| Входные фланцы | PN 1,6  | D <sub>1</sub> , мм | 95    | 105   | 115   | 140   | 150   | 165   | 185   | 200   | 220     | 250     | 285     | 340     |
|                | PN 4,0  | D <sub>1</sub> , мм | -     | 105   | 115   | 140   | 150   | 165   | 185   | 200   | 235     | 270     | 300     | 360     |

**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

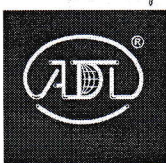
| Выходные фланцы          | PN 1,0         | D <sub>2</sub> | мм  | 95    | 105   | 115   | 140   | 150   | 165   | 185   | 200   | 220   | 250   | 285   | 340   |
|--------------------------|----------------|----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Длина конструкции        | S <sub>1</sub> |                | мм  | 90    | 95    | 100   | 105   | 115   | 125   | 145   | 155   | 175   | 200   | 225   | 250   |
|                          | S <sub>2</sub> |                | мм  | 90    | 95    | 100   | 105   | 115   | 125   | 145   | 155   | 175   | 200   | 225   | 250   |
| Высота конструкции       |                | H              | мм  | 330   | 335   | 350   | 390   | 420   | 495   | 550   | 655   | 705   | 810   | 850   | 990   |
| Давление начала открытия | мин.           |                | МПа | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 |
|                          | макс.          |                | МПа | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   | 1,6   |
| Масса                    | чугун          |                | кг  | 6,0   | 6,0   | 8,0   | 10,0  | 12,0  | 20,0  | 25,0  | 36,0  | 47,0  | 74,0  | 100,0 | 140,0 |
|                          | сталь          |                | кг  | 7,0   | 7,0   | 9,0   | 12,0  | 14,0  | 22,0  | 28,0  | 40,0  | 52,0  | 80,0  | 110,0 | 150,0 |

**Пропускная способность**

| DN,<br>(мм)    | 15×15<br>20×20 |       | 25×25   |       | 32×32   |        | 40×40   |        | 50×50   |        | 65×65 |        |
|----------------|----------------|-------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-------|--------|
| d <sub>0</sub> | 12             |       | 16      |       | 20      |        | 25      |        | 32      |        | 40    |        |
| A <sub>0</sub> | 113            |       | 201     |       | 314     |        | 491     |        | 804     |        | 1257  |        |
| P              | I              | II    | I       | II    | I       | II     | I       | II     | I       | II     | I     | II     |
| 0,05           | 28             | 290   | 50      | 520   | 78      | 800    | 124     | 1260   | 202     | 2060   | 310   | 3220   |
| 0,10           | 38             | 410   | 67      | 730   | 109     | 1080   | 163     | 1790   | 271     | 2940   | 419   | 4590   |
| 0,15           | 47             | 1940  | 85      | 3460  | 132     | 5230   | 209     | 8450   | 341     | 13830  | 527   | 21620  |
| 0,20           | 57             | 2225  | 105     | 3960  | 159     | 5990   | 252     | 9680   | 411     | 15845  | 640   | 24770  |
| 0,25           | 67             | 2510  | 124     | 4460  | 186     | 6750   | 295     | 10910  | 481     | 17860  | 752   | 27920  |
| 0,30           | 78             | 2750  | 140     | 4890  | 217     | 7390   | 333     | 11940  | 550     | 19550  | 860   | 30560  |
| 0,35           | 89             | 2960  | 155     | 5270  | 244     | 7965   | 376     | 12865  | 620     | 21065  | 969   | 32935  |
| 0,40           | 101            | 3170  | 171     | 5650  | 271     | 8540   | 419     | 13790  | 690     | 22580  | 1078  | 35310  |
| 0,45           | 109            | 3360  | 190     | 5980  | 298     | 9045   | 461     | 14605  | 771     | 23915  | 1186  | 37395  |
| 0,50           | 116            | 3550  | 209     | 6310  | 326     | 9550   | 504     | 15420  | 853     | 25250  | 1295  | 39480  |
| 0,60           | 140            | 3890  | 240     | 6910  | 380     | 10460  | 597     | 16890  | 969     | 27660  | 1519  | 43240  |
| 0,70           | 159            | 4190  | 275     | 7450  | 434     | 11270  | 686     | 18200  | 1112    | 29800  | 1740  | 46590  |
| 0,80           | 178            | 4490  | 310     | 7990  | 488     | 12080  | 775     | 19510  | 1256    | 31940  | 1961  | 49940  |
| 0,90           | 198            | 4755  | 345     | 8460  | 543     | 12790  | 857     | 20660  | 1395    | 33825  | 2182  | 52880  |
| 1,0            | 217            | 5020  | 380     | 8930  | 597     | 13500  | 938     | 21810  | 1535    | 35710  | 2403  | 55820  |
| 1,2            | 256            | 5500  | 457     | 9780  | 705     | 14790  | 1109    | 23890  | 1814    | 39120  | 2837  | 61150  |
| 1,4            | 295            | 5940  | 527     | 10560 | 822     | 15980  | 1279    | 25800  | 2093    | 42250  | 3279  | 66060  |
| 1,6            | 333            | 6350  | 597     | 11290 | 930     | 17080  | 1450    | 27580  | 2403    | 45170  | 3713  | 70620  |
| 1,8            | 372            | 6730  | 667     | 11980 | 1039    | 18120  | 1628    | 29260  | 2659    | 47910  | 4155  | 74910  |
| 2,0            | 411            | 7100  | 736     | 12630 | 1147    | 19090  | 1798    | 30840  | 2938    | 50500  | 4597  | 78950  |
| 2,2            | 450            | 7440  | 806     | 13240 | 1256    | 20030  | 1969    | 32350  | 3217    | 52970  | 5039  | 82810  |
| 2,4            | 496            | 7780  | 876     | 13830 | 1364    | 20920  | 2140    | 33790  | 3504    | 55320  | 5473  | 86490  |
| 2,6            | 535            | 8090  | 946     | 14400 | 1481    | 21770  | 2310    | 35170  | 3783    | 57580  | 5915  | 90030  |
| 2,8            | 574            | 8400  | 1016    | 14940 | 1589    | 22590  | 2481    | 36490  | 4062    | 59750  | 6357  | 93420  |
| 3,0            | 612            | 8690  | 1085    | 15460 | 1698    | 23390  | 2651    | 37770  | 4341    | 61850  | 6791  | 96700  |
| 3,2            | 651            | 9000  | 1155    | 15970 | 1806    | 24150  | 2822    | 39010  | 4628    | 63950  | 7233  | 99870  |
| 3,4            | 690            | 9260  | 1225    | 16460 | 1915    | 24900  | 3000    | 40210  | 4907    | 65850  | 7674  | 102950 |
| 3,6            | 729            | 9520  | 1295    | 16940 | 2023    | 25620  | 3109    | 41380  | 5194    | 67750  | 8109  | 105930 |
| 3,8            | 767            | 9780  | 1364    | 17400 | 2140    | 26320  | 3341    | 42510  | 5465    | 69610  | 8550  | 108830 |
| 4,0            | 806            | 10040 | 1434    | 17860 | 2248    | 27000  | 3512    | 43620  | 5752    | 71420  | 8992  | 111660 |
| DN,<br>(мм)    | 80×80          |       | 100×100 |       | 125×125 |        | 150×150 |        | 200×200 |        |       |        |
| d <sub>0</sub> | 50             |       | 63      |       | 77      |        | 93      |        | 110     |        |       |        |
| A <sub>0</sub> | 1964           |       | 3117    |       | 4657    |        | 6793    |        | 9503    |        |       |        |
| P              | I              | II    | I       | II    | I       | II     | I       | II     | I       | II     |       |        |
| 0,05           | 488            | 5030  | 767     | 7980  | 1147    | 11920  | 1674    | 17390  | 2341    | 24330  |       |        |
| 0,10           | 659            | 7170  | 1039    | 11380 | 1550    | 17000  | 2264    | 24790  | 3171    | 34690  |       |        |
| 0,15           | 829            | 33780 | 1310    | 53610 | 1961    | 80100  | 2860    | 116840 | 4000    | 163450 |       |        |
| 0,20           | 1000           | 38700 | 1585    | 61420 | 2368    | 91765  | 3453    | 133855 | 4833    | 187255 |       |        |
| 0,25           | 1171           | 43620 | 1860    | 69230 | 2775    | 103430 | 4047    | 150870 | 5667    | 211060 |       |        |
| 0,30           | 1341           | 47750 | 2132    | 75770 | 3186    | 113210 | 4643    | 165140 | 6496    | 231020 |       |        |
| 0,35           | 1512           | 51460 | 2403    | 81665 | 3593    | 122015 | 5236    | 177980 | 7326    | 248980 |       |        |



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27459 до 10.07.2017г.  
 Сертификат соответствия ТР ТС № RU С-РУ.АИ30.В.02197 до 07.02.2021г.



## ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

|      |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |
|------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 0,40 | 1682  | 55170  | 2674  | 87560  | 4000  | 130820 | 5829  | 190820 | 8155  | 266940 |
| 0,45 | 1857  | 58430  | 2946  | 92735  | 4403  | 138550 | 6422  | 202095 | 8984  | 282715 |
| 0,50 | 2031  | 61690  | 3217  | 97910  | 4806  | 146280 | 7016  | 213370 | 9814  | 298490 |
| 0,60 | 2372  | 67560  | 3767  | 107230 | 5628  | 160200 | 8202  | 233680 | 11481 | 326900 |
| 0,70 | 2717  | 72795  | 4310  | 115535 | 6442  | 172610 | 9391  | 251785 | 13140 | 352225 |
| 0,80 | 3062  | 78030  | 4853  | 123840 | 7256  | 185020 | 10581 | 269890 | 14798 | 377550 |
| 0,90 | 3403  | 82625  | 5399  | 131135 | 8070  | 195920 | 11767 | 285785 | 16461 | 399790 |
| 1,0  | 3744  | 87220  | 5946  | 138430 | 8884  | 206820 | 12953 | 301680 | 18124 | 422030 |
| 1,2  | 4434  | 95550  | 7031  | 151640 | 10512 | 226560 | 15326 | 330480 | 21442 | 462320 |
| 1,4  | 5116  | 103210 | 8124  | 163800 | 12140 | 244730 | 17705 | 356970 | 24767 | 499380 |
| 1,6  | 5806  | 110340 | 9217  | 175110 | 13767 | 261630 | 20078 | 381630 | 28093 | 533880 |
| 1,8  | 6496  | 117040 | 10302 | 185740 | 15395 | 277510 | 22457 | 404800 | -     | -      |
| 2,0  | 7178  | 123360 | 11395 | 195780 | 17023 | 292510 | 24837 | 426670 | -     | -      |
| 2,2  | 7868  | 129390 | 12481 | 205350 | 18651 | 306800 | 27202 | 447520 | -     | -      |
| 2,4  | 8550  | 135140 | 13574 | 214480 | 20279 | 320450 | 29581 | 467430 | -     | -      |
| 2,6  | 9240  | 140660 | 14659 | 223240 | 21907 | 333530 | -     | -      | -     | -      |
| 2,8  | 9922  | 145960 | 15752 | 231660 | 23535 | 346110 | -     | -      | -     | -      |
| 3,0  | 10612 | 151090 | 16845 | 239790 | 25163 | 358260 | -     | -      | -     | -      |
| 3,2  | 11302 | 156040 | 17930 | 247650 | 26791 | 370000 | -     | -      | -     | -      |
| 3,4  | 11984 | 160850 | 19023 | 255280 | 28419 | 381410 | -     | -      | -     | -      |
| 3,6  | 12674 | 165510 | 20109 | 262670 | 30047 | 392450 | -     | -      | -     | -      |
| 3,8  | 13357 | 170040 | 21202 | 269870 | 31674 | 403200 | -     | -      | -     | -      |
| 4,0  | 14047 | 174490 | 22287 | 276880 | 33302 | 413680 | -     | -      | -     | -      |

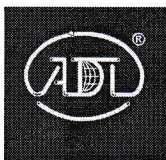
Примечание: I – воздух, (м<sup>3</sup>/ч), II – вода, (л/ч)

Состояние поставки: клапан поставляется заказчику настроенным на требуемое давление начала открытия (давление настройки)

### Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты продажи. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с правилами пользования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Сервисный отдел принимает претензии по качеству только при предъявлении паспорта на изделие.



# ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках оборудования

Клапан предохранительный пружинный ПРЕГРАН® предназначен для защиты систем от повышения давления выше допустимого путем сброса рабочей среды в утилизационную систему. Применяется для защиты резервуаров, трубопроводов и оборудования систем тепло-, водо-, пароснабжения и других систем.

Принцип действия предохранительного клапана основан на противодействии на затворе усилия среды стремящегося открыть клапан и усилия пружины, направленного на удержание затвора в закрытом положении. Предохранительный клапан закрыт до тех пор, пока давление среды на затворе не превысит усилие пружины удерживающей его в закрытом положении. После подрыва затвора последующий рост давления приведет к пропорциональному подъему затвора и увеличению объема сбрасываемой среды. Полное открытие предохранительного клапана наступает при превышении давления над давлением настройки примерно на 10%. После сброса избыточного объема среды давление в месте установки предохранительного клапана начнет снижаться и как только усилие пружины преодолит статическое и динамическое давление вытекающей среды затвор будет закрыт. Полное закрытие предохранительного клапана наступает при снижении давления в месте его установки, до значения на 15-20% меньшего, чем давление настройки, это связано с дополнительным преодолением динамического давления вытекающей среды.

Маркировка клапана (шильд) крепится к клапану.

### Хранение и эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и периодическое диагностирование

#### Внимание! Меры безопасности при установке и эксплуатации

1. Запрещается эксплуатация клапана при отсутствии эксплуатационной документации;
2. Клапаны допускаются к эксплуатации на параметры среды, не превышающие указанных в паспорте на конкретный клапан.
3. Техническое обслуживание и ремонт клапанов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания и ремонта.

#### Руководство по установке и монтажу, ввод в эксплуатацию

До начала монтажа необходимо произвести осмотр изделия. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается.

Перед установкой клапана внутренние полости системы должны быть очищены от грязи, окалины, песка и других посторонних частиц, т.к. в этом случае могут быть повреждены поверхности пластин и уплотнений, что может повлечь нарушение герметичности клапана.

1. Перед установкой удалите из присоединительных фланцев пластиковые заглушки.
2. Клапан устанавливается таким образом, чтобы направление движения среды совпадало с направлением стрелки на корпусе.
3. Клапан устанавливается в вертикальном положении колпаком вверх.
4. Предохранительный клапан должен монтироваться на патрубках или на трубопроводах непосредственно присоединенных к защищаемому объекту.
5. Сопротивление трубопровода на участке от места присоединения до предохранительного клапана не должно превышать 3% от значения давления начала открытия клапана.
6. Установка запорных органов на подводе рабочей среды к клапану запрещается.
7. Отбор рабочей среды на подводящем трубопроводе не допускается.
8. Предохранительный клапан должен иметь отводящий трубопровод, предохраняющий персонал от ожогов при срабатывании клапана.
9. Установка запорных органов на отводящем трубопроводе запрещается.
10. Отвод не должен создавать за клапаном противодействие.
11. Отводящий патрубок/трубопровод должен быть оборудован устройством для дренажа конденсата.
12. Не допускается к эксплуатации неопломбированный клапан или клапан с поврежденной пломбой. При срыве пломбы гарантия на клапан снимается.

**ВНИМАНИЕ!** При нарушении потребителем требований по установке клапана производитель не несет гарантийных обязательств.

#### Техническое обслуживание и периодическое диагностирование

##### Внимание!

1. Перед началом технического обслуживания убедитесь, что оборудование находится не под давлением.
2. Перед началом работы необходимо один раз открыть клапан с помощью подрывного рычага.
3. Не удаляйте с оборудования ярлык с маркировкой и серийным номером.
4. Предохранительный клапан не предназначен для работы с кислородом.

Техническое обслуживание, испытания и ремонт клапанов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания, приемки и ремонта.

При обслуживании клапана во время эксплуатации необходимо соблюдать следующие условия:

- при осмотре проверить общее состояние клапана, состояние крепежных соединений, герметичность уплотнения и прокладок соединений.

Техническое обслуживание, испытания и ремонт клапанов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания и ремонта.

#### Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия:

| Наименование неисправности                    | Возможные ошибочные действия                                                                       | Действие персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии                                                                                         |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предохранительный клапан не срабатывает       | Не удалены защитные крышки на фланцах                                                              | Удалить с фланцев защитные крышки                                                                                                                             |
|                                               | Установлено слишком высокое давление                                                               | Отрегулировать предохранительный клапан или заменить его                                                                                                      |
|                                               | Не учтено противодействие                                                                          | Заново отрегулировать предохранительный клапан или при необходимости заменить его<br><b>Внимание!</b> При срыве пломбы гарантия на клапан не распространяется |
| Седло предохранительного клапана негерметично | Рабочее давление превышает 90% давления срабатывания                                               | Рабочее давление должно быть ниже 90% давления срабатывания                                                                                                   |
|                                               | При закрытом колпачке и небольшом давлении рычаг не находится в нейтральном (нормальном) положении | Надавив на рычаг (в направлении колпачка) привести его в нейтральное положение                                                                                |
|                                               | Загрязненная среда, инородные тела между седлом и затвором                                         | Провести короткую азацию предохранительного клапана или при необходимости заменить его                                                                        |
| Поломка фланца                                | Поломка при транспортировке                                                                        | Заменить предохранительный клапан                                                                                                                             |



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
Декларация соответствия TP TC № RU Д-РУ.РА01.В.27459 до 10.07.2017г.  
Сертификат соответствия TP TC № RU C-РУ.АИ30.В.02197 до 07.02.2021г.



# ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru [www.adl.ru](http://www.adl.ru)

|                                  |                                                                                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Гидравлические удары             | Фланцы затянуты односторонне                                                                                                         | Заменить предохранительный клапан                                                   |
|                                  | Произошла передача недопустимых сил, например, силы изгиба или крутящей силы                                                         | Установить клапан так, чтобы на него не воздействовали силы напряжения              |
| Беспрестанный отвод              | Предохранительный клапан установлен не в наивысшей точке                                                                             | Установить предохранительный клапан в наивысшей точке                               |
| Травма от воздействия среды      | Из-за воздействия среды пружина корродировала и сломалась                                                                            | Заменить предохранительный клапан                                                   |
| Вибрация                         | Опасность ранения при разбрызгивающейся среде, например, жидкости                                                                    | Заменить предохранительный клапан                                                   |
|                                  | Непрофессионально выполненная сварка (корень шва), уплотнения фланцев на входе и на выходе слишком малы или установлены не по центру | Изменить условия эксплуатации                                                       |
|                                  | Рассчитаны слишком большие параметры предохранительных клапанов                                                                      | Использовать меньшие предохранительные клапаны                                      |
|                                  | Слишком длинный отводящий трубопровод или слишком малый диаметр                                                                      | Использовать более широкий номинальный диаметр. Макс. высота задается изготовителем |
| Слишком малая производительность | Слишком малый патрубок на входе и/или на выходе                                                                                      | Габаритные размеры должны быть больше, чем номинальный диаметр на входе и на выходе |
|                                  | Для данных параметров установки неверно рассчитаны параметры предохранительных клапанов                                              | Заново рассчитать параметры предохранительного клапана и заменить его               |
|                                  | Условия эксплуатации предохранительных клапанов не соответствуют действующим предписаниям                                            | Изменить условия эксплуатации                                                       |

При возникновении неисправностей, не поддающихся ремонту на участке установки, связаться с сервисным отделом компании АДЛ.

## Сведения о квалификации обслуживающего персонала

Персонал, монтирующий или обслуживающий клапаны, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию на объекте, иметь индивидуальные средства защиты. При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.

Необходимо произвести действие по недопущению возможности прикосновения персонала без средств индивидуальной защиты к клапану при его эксплуатации.

## Критерии предельных состояний

- начальная стадия нарушения целостности корпусных деталей (потение, капельная течь, газовая течь);
- недопустимое изменение размеров элементов по условиям прочности и функционирования арматуры;
- потеря герметичности в разъемных соединениях, не устранимая их подтяжкой расчетным крутящим моментом;
- возникновение трещин на основных деталях арматуры;
- наличие шума от протекания рабочей среды;
- увеличение номинального давления до значений выше норм, указанных в паспорте.

## Назначенные показатели

| Назначенные показатели    | Значение                              |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Назначенный срок хранения | 36 месяцев                            |
| Назначенный срок службы   | 10 лет                                |
| Назначенный ресурс        | В зависимости от условий эксплуатации |

## Меры безопасности

Персонал, монтирующий или обслуживающий клапан, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по эксплуатации и обслуживанию на объекте, иметь индивидуальные средства защиты. При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.

## Условия хранения и транспортировки

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Клапаны должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в сухом, прохладном, защищенном от воздействия атмосферных осадков месте. Клапаны транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта. При транспортировании клапанов должна обеспечиваться защита от механических повреждений и прямого воздействия атмосферных осадков. При транспортировании и хранении клапан должен быть в закрытом положении. Бросать клапаны не допускается.

## Указания по выводу из эксплуатации

1. До начала демонтажа необходимо перекрыть участок трубопровода, в котором используется клапан, сбросить давление на данном участке.
2. Убедившись в отсутствии давления, произвести демонтаж клапана от присоединительных патрубков трубопровода для дальнейшей утилизации.

## Консервация

Временная противокоррозионная защита (консервация) осуществляется в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

## Утилизация

Клапан подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости его дальнейшей эксплуатации.

Утилизацию клапана необходимо производить способом, исключающим возможность его восстановления и дальнейшей эксплуатации.

Персонал, проводящий все этапы утилизации изделия, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда.

Узлы и элементы изделия при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком и действующими законодательными актами РФ. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за утилизацию клапана.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты продажи. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с правилами пользования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Сервисный отдел принимает претензии по качеству только при предъявлении паспорта на изделие.



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза  
Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27459 до 10.07.2017г.  
Сертификат соответствия ТР ТС № RU С-РУ.АИ30.В.02197 до 07.02.2021г.