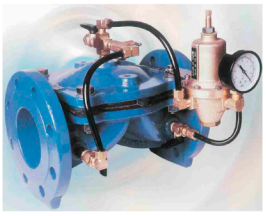
# Технический паспорт изделия

Raphael входит в группу TALIS

## РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ МОДЕЛИ RAF60/RAF60A

## PRESSURE REDUCING VALVE MODEL RAF60/RAF60A



**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ** Регуляторы давления моделей RAF60 (проходного типа) и RAF60A (углового типа) – регуляторы с пилотным управлением. В состав пилотного клапана входит мембрана с пружинным возвратным механизмом, чувствительная к воздействию давления на выходе из клапана. Пружина клапана заранее устанавливается на необходимое понижение давления. Регулятор давления поддерживает постоянное давление на выходе вне зависимости от изменения расхода воды.

**ПРИМЕНЕНИЕ** Регуляторы давления RAF60/RAF60A рекомендуется использовать в основных системах подачи воды со средним номинальным значением давления. Двухходовая конфигурация пилотного клапана в комплекте с диафрагмой главного клапана дает возможность устанавливать и регулировать выходное давление.

**Основные части клапана**

**ДУ40 – ДУ150** Корпус **ДУ200 – ДУ300** Пилотный клапан P161



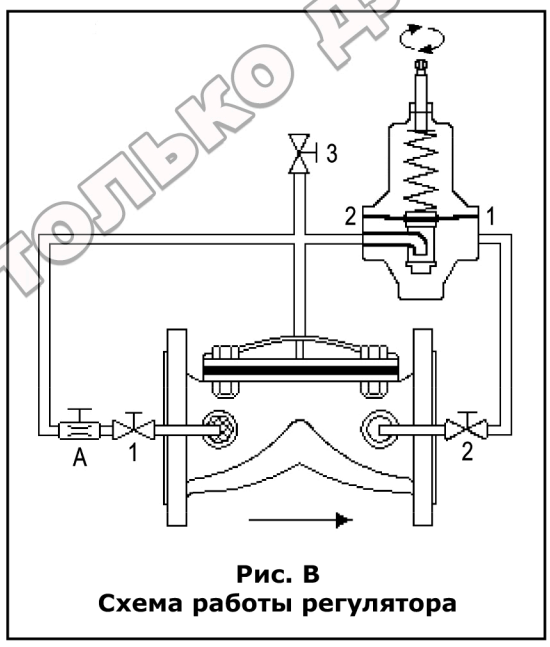




**Рис. В**
**Схема работы регулятора**

**СЕРТИФИКАЦИЯ** Сертифицированы в России.
Декларация о соответствии:
ЕАЭС N RU Д-IL.PA03.B70316/24 (с19.04.2024 по 16.04.2029 включительно)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Габаритные размеры** регулятора показаны на рис. C1 и C2.
**Рабочая температура:** -10˚C – +80˚C.
**Параметры расхода** показаны на рис. D.
**Рабочее давление:** 16 бар (максимум).
Регуляторы поставляются с пилотными клапанами, имеющими различные диапазоны регулирования давления: 0,54 – 4 бар; 0,5 – 6 бар; 2 -10 бар; 2- 16 бар - стандартное исполнение (запас на складе).
**Минимальный перепад давления - 1 бар.**
**Материалы:** Корпус и крышка – ковкий чугун с Rilsan (Nilon11), эпоксид или эмаль – спецзаказ.
Болты и гайки – оцинкованная сталь, диафрагма – натуральный каучук.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ** Регулятор давления RAF60/RAF60A приводится в действие давлением воды и контролируется пилотным клапаном. Когда давление на выходе ниже необходимого, регулятор автоматически открывается, в обратном случае регулятор автоматически закрывается. Когда избыточное давление попадает в контрольную камеру, находящуюся над диафрагмой, регулятор закрывается. В противном случае регулятор будет открываться благодаря давлению, действующему под диафрагмой.

Только для сайта ognebor.ets.com

«Фирма Огнеборец» Центральный офис: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Транспортный проезд, д. 8. Тел/факс: (495) 744-06-23 (многоканальный) E-mail: 7440623@ognebor.ru
Филиал в Санкт-Петербурге: 199034, г. Санкт-Петербург, 16-я линия В. О., д. 7. Тел/факс: (812) 327-14-01, 327-72-36 E-mail: eshub@spb.ognebor.ru
Филиал в Новосибирске: 630110, г. Новосибирск, ул. Писемского, д. 1а, корп. 9, офис 20. Тел./факс: (383) 363-04-35 E-mail: sibir@sib.ognebor.ru

## УСТАНОВКА

Клапан RAF60 является редукционным клапаном, регулирующим давление «после себя». Окончательную регулировку и установку давления рекомендуется производить при номинальном рабочем расходе.

Клапан RAF60 может устанавливаться как в горизонтальный, так и в вертикальный трубопровод.

**Ручная установка:** Чтобы открыть регулятор, закройте краны 1 и 2 (см. рис. B) и откройте выходное отверстие 3. Чтобы закрыть регулятор, откройте кран 1 и закройте кран 2 и выходное отверстие 3.

**Автоматическая установка:** Когда выходное давление ниже, чем давление в пилотной пружине, контрольная камера регулятора перекрывает выходной поток, как показано на рисунке B – регулятор открыт. Когда давление на выходе поднимается выше заданного значения, мембрана вынуждена поднять закрывающий порт 2, в результате чего регулятор закрывается, давление на выходе уменьшается.

**Регулировка:** Для контроля рабочей скорости регулятора RAF60/RAF60A используйте игольчатый клапан A (см. рис. B). Для регулирования выбранного давления используйте регулирующий болт.

| Размеры и стандарты фланцев для RAF60 | |
|---|---|
| Резьбовой 2" – 4" | ISO, BSP, NPT |
| Грувлочный 2" – 4" | – |
| Фланцевый 2" – 12" | ISO, BSTD, JIS, ANSI, DIN |
| **Размеры и стандарты фланцев для RAF60A** | |
| Резьбовой 2" – 4" | ISO, BSP, NPT |
| Грувлочный 2" – 4" | – |
| Фланцевый 2" – 4" | ISO, BSTD, JIS, ANSI, DIN |

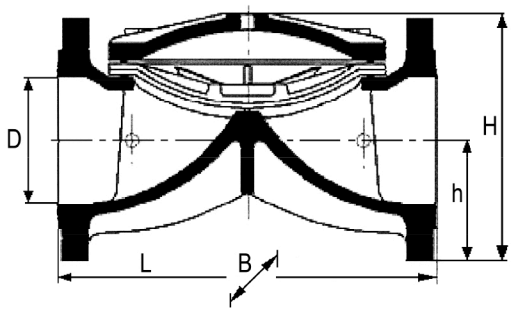



**Рис. C1**
**Модель RAF60 проходного типа**

| Диаметр | | L | H | B | h | Вес, |
|---|---|---|---|---|---|---|
| мм | дюймы | мм | | | | кг |
| 40 резьба | 1½ | 159 | 80 | 96 | 30 | 1,8 |
| 50 резьба | 2 | 190 | 100 | 125 | 38 | 3,9 |
| 50 | 2 | 190 | 159 | 1695 | 76 | 7,9 |
| 65 | 2½ | 216 | 173 | 185 | 80 | 10,1 |
| 80-50-80 | 3-2-3 | 230 | 175 | 200 | 100 | 11 |
| 80 | 3 | 283 | 200 | 200 | 100 | 17,5 |
| 100 | 4 | 305 | 220 | 230 | 99 | 25,5 |
| 125 | 5 | 305 | 220 | 230 | 99 | 34,5 |
| 150 | 6 | 406 | 295 | 300 | 142 | 49,5 |
| 200 | 8 | 470 | 383 | 354 | 160 | 71 |
| 250 | 10 | 635 | 430 | 464 | 197 | 109 |
| 300 | 12 | 749 | 474 | 480 | 234 | 140 |

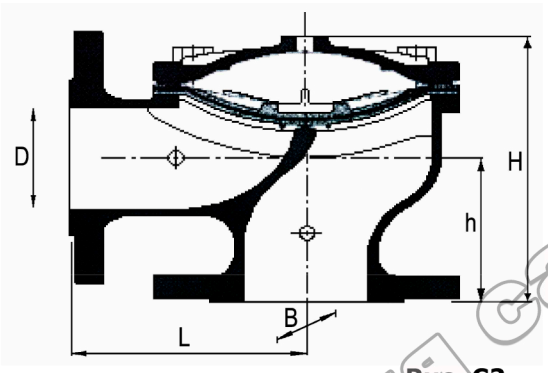
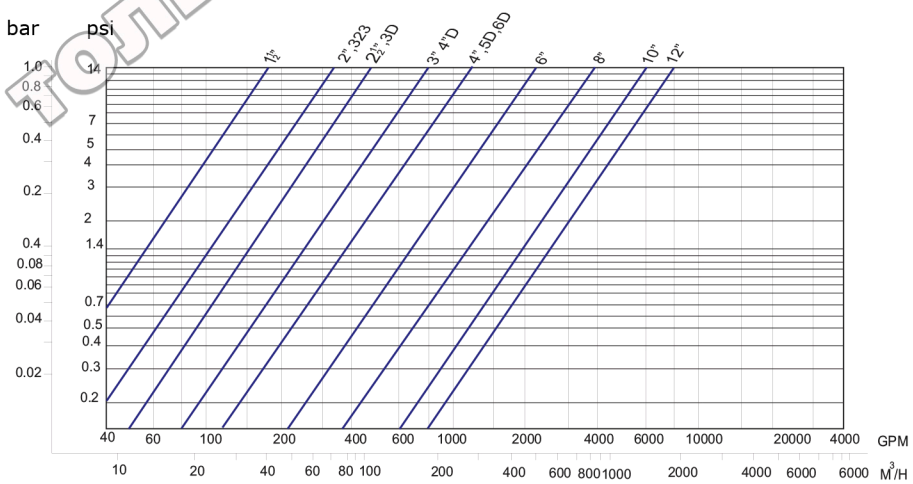



**Рис. C2**
**Модель RAF60A углового типа**

| Диаметр | | L | H | B | h | Вес, |
|---|---|---|---|---|---|---|
| мм | дюймы | мм | | | | кг |
| 50 GR | 2 | 90 | 150 | 125 | 81 | 4,2 |
| 50 | 2 | 112 | 159 | 165 | 77 | 8,1 |
| 65 | 2½ | 122 | 160 | 185 | 83 | 11,0 |
| 80-50-80 | 3-2-3 | 140 | 200 | 200 | 100 | 12 |
| 80 | 3 | 154 | 210 | 200 | 115 | 19 |
| 100 | 4 | 177 | 230 | 230 | 113 | 26,5 |
| 125 | 5 | 177 | 230 | 230 | 113 | 38 |

**Потери давления**




**Рекомендуемый расход**

| Ду | | расход .m³/h | |
|---|---|---|---|
| | | Min. | Max. |
| 40 | 1.5 | 1 | 25 |
| 50 | 2 | 1 | 45 |
| 65 | 2.5 | 3 | 60 |
| 80-50-80 | 3-2-3 | 1 | 50 |
| 80-65-80 | 3-2.5-3 | 3 | 70 |
| 80 | 3 | 5 | 90 |
| 100-80-100 | 4-3-4 | 5 | 90 |
| 100 | 4 | 15 | 150 |
| 125-100-125 | 5-4-5 | 15 | 150 |
| 150-100-150 | 6-4-6 | 15 | 150 |
| 150 | 6 | 15 | 320 |
| 200 | 8 | 40 | 550 |
| 250 | 10 | 80 | 950 |
| 300 | 12 | 100 | 1200 |

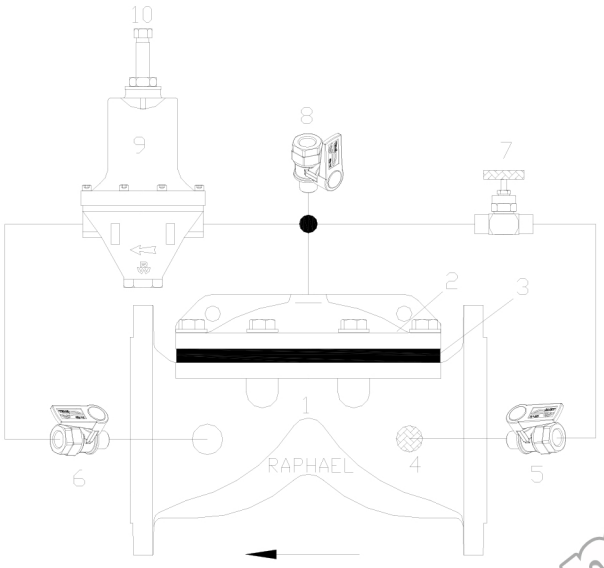
ТОЛЬКО ДЛЯ САЙТА ognebor.ru

«Фирма Огнеборец» Центральный офис: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Транспортный проезд, д. 8. Тел/факс: (495) 744-06-23 (многоканальный) E-mail: 7440623@ognebor.ru
Филиал в Санкт-Петербурге: 199034, г. Санкт-Петербург, 16-я линия В. О., д. 7. Тел/факс: (812) 327-14-01, 327-72-36 E-mail: eshub@spb.ognebor.ru
Филиал в Новосибирске: 630110, г. Новосибирск, ул. Писемского, д. 1а, корп. 9, офис 20. Тел./факс: (383) 363-04-35 E-mail: sibir@sib.ognebor.ru

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Список деталей:**

1. Корпус
2. Крышка
3. Мембрана
4. Фильтр обвязки
5. Запорный кран
6. Запорный кран
7. Регулировочный вентиль
8. Запорный кран
9. Управляющий пилот
10. Регулировочный винт




**Примечания:**

- Клапан можно устанавливать как в горизонтальном, там и в вертикальном трубопроводе.
- Перед установкой клапана промойте трубопровод, чтобы очистить его от отложений, грязи и прочего, что может повлиять на работу клапана.
- Установите в соответствии со стрелкой на крышке клапана, указывающей направление потока.
- Рекомендуется устанавливать изоляционные задвижки с обеих сторон регулирующего клапана.
- Закройте запорные краны 6 и 8. Откройте запорный кран 5 и подайте воду к клапану.
- Проверьте, нет ли подтекания, по необходимости еще раз туго затяните болты и фитинги.

**Процесс монтажа**

1. Убедитесь в том, что есть давление на входе.
2. Закройте регулировочный вентиль № 7 до конца и затем откройте его снова на 1-2 оборота. Регулировочный вентиль № 7 корректирует скорость реакции клапана. Чем больше открыт регулировочный вентиль № 7, тем быстрее эта реакция. При настройке регулировочного вентиля, пожалуйста, помните, что слишком быстрая реакция может привести к гидравлическому удару.
3. Ослабьте запорную гайку и поверните регулировочный винт №10 против часовой стрелки, чтобы почти не было давления в пружине пилота.
4. Откройте запорный кран № 6.
5. Поверните регулировочный винт № 10 по часовой стрелке, пока клапан не начнет открываться.
6. Чтобы увеличить давление, продолжайте поворачивать регулировочный винт № 10 по часовой стрелке (1), делая небольшие перерывы между поворотами, чтобы клапан адаптировался. Проверяйте давление на входе, пока не будет достигнуто нужное давление. Затяните запорную гайку регулировочного винта № 10.
7. Чтобы снизить давление, поверните регулировочный винт № 10 против часовой стрелки (1), делая небольшие перерывы между поворотами, чтобы клапан адаптировался. Проверяйте давление на входе, пока не будет достигнуто нужное давление.

**Чтобы полностью открыть** клапан, закройте запорные краны № 5 и № 6 и откройте запорный кран № 8. Пожалуйста, имейте в виду, что в таком случае давление на входе будет таким же, как на выходе.
**Чтобы закрыть клапан,** закройте запорные краны № 6 и № 8 и откройте запорный кран № 5.
**Чтобы поддерживать заданное давление,** откройте запорные краны № 5 и № 6 и закройте запорный кран № 8.

## *Внимание!*

***Все регулировки давления следует производить только при номинальном расходе, в тупик клапан не настраивается.***
*При падении расхода до нуля клапан закрывается, поэтому после настройки выходного давления задвижку на выходе клапана следует закрывать как можно медленнее, чтобы позволить редукционному клапану среагировать и закрыться.*
*При правильной эксплуатации, при отсутствии расхода (при работе клапана на закрытую задвижку) выходное давление может подняться максимум на 1 атмосферу выше установочного.*

**Рекомендации по обслуживанию**

- Специального обслуживания не требуется.
- Проверьте давление на выходе. Отрегулируйте, если требуется.
- Рекомендуется периодический внешний осмотр на отсутствие утечек и стабильность регулируемых параметров.
- В холодном климате при вероятности замерзания воды рекомендуется колодезная установка, теплоизоляция или другие меры по предотвращению замерзания воды в обвязке и контрольной камере клапана.

**Выбор пружины**

**RAF60**

| Green | Blue | red | Yellow |
|---|---|---|---|
| Standard | | | |
| 2-10 | 0.5-4 | 0.5-6 | 2-16 |

Только для сайта oilwaterboreholes.com

**Устранение неисправностей**

| ПРОБЛЕМА | ПРИЧИНА | ПРОВЕРКА | РЕШЕНИЕ |
|---|---|---|---|
| Основной клапан не открывается | Запорный кран 8 закрыт. | Проверить положение крана 8. | Открыть кран 6. |
| | Вход/выход воды на обвязке засорен. | Открыть кран 8.<br>***Внимание:***<br>***Через кран пройдет максимально высокое давление*** | Отсоединить и прочистить обвязку. После прочистки подсоединить и привести в рабочее положение. |
| Основной клапан не закрывается. | Запорный кран 5 закрыт. | Проверить положение крана. | Открыть запорный кран 5. |
| | Запорный кран 8 открыт. | Проверить положение крана. | Закрыть запорный кран 8. |
| | Засорен регулировочный вентиль | Проверить регулировочный вентиль. | Произвести прочистку регулировочного вентиля. |
| | Засорен фильтр. | | Отключить подачу воды к клапану. Вынуть фильтр, очистить или заменить его, если требуется. Установить назад и привести в действие. |
| | Засорение в уплотнении. | | Отключить подачу воды к клапану. Снять крышку и удалить засорение. Убедиться, что мембрана и крышка не повреждены. Установить все элементы на место и привести в рабочее состояние. |
| Нестабильное давление | Неправильная настройка регулировочного вентиля. | Нестабильное давление на входе. | Повторить действия, описанные в пункте 2. |
| | Засорен или поврежден пилот. | Нестабильное давление на входе. | Отключить подачу воды к пилоту. Отсоединить пилот и прочистить его входы. Проверить целостность мембраны и уплотнений. Заменить при необходимости. Подсоединить и привести в рабочее положение. |
| | Вход/выход воды на обвязке засорены. | Нестабильное давление на входе. | Отключить подачу воды к клапану. Отсоединить и прочистить обвязку. |

**Транспортирование и хранение**

Транспортирование регулятора давления и комплектующего оборудования в упаковке следует проводить в крытых транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 6 по ГОСТ 15150-69 с нижним предельным значением температуры минус 50 °С, в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23170-78.

После транспортирования регулятора давления при отрицательных температурах воздуха, перед включением он должен быть выдержан в течение не менее 6 часов в помещении с нормальными климатическими условиями. При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на тару.

**Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации регулятора давления составляет 1 год со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.
Гарантийное обслуживание не производится в случаях нарушения требований, изложенных в настоящем руководстве или если нормальная работа оборудования может быть восстановлена его надлежащей настройкой и регулировкой, очисткой от грязи, проведением технического обслуживания изделия.

**Сведения о рекламациях**

При отказе в работе или неисправности регулятора давления в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о неисправности с указанием даты выпуска и ввода в эксплуатацию устройства и характера дефекта.

Наименование: _____

Параметры: _____

Продавец гарантирует отсутствие дефектов в материалах и нарушений технологии изготовления продукта.

Количество: _____

Гарантия аннулируется в случае несоблюдения требований по монтажу, а также при наличии на изделии механических или иных повреждений, не связанных с работой данного устройства.

Дата отгрузки: _____

Подпись: _____

Только для сайта ognebor16.com

«Фирма Огнеборец» Центральный офис: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Транспортный проезд, д. 8. Тел/факс: (495) 744-06-23 (многоканальный) E-mail: 7440623@ognebor.ru
Филиал в Санкт-Петербурге: 199034, г. Санкт-Петербург, 16-я линия В. О., д. 7. Тел/факс: (812) 327-14-01, 327-72-36 E-mail: eshub@spb.ognebor.ru
Филиал в Новосибирске: 630110, г. Новосибирск, ул. Писемского, д. 1а, корп. 9, офис 20. Тел./факс: (383) 363-04-35 E-mail: sibir@sib.ognebor.ru