Архангельск (8182)63-90-72 Астана (7172)727-132 Астрахань (8512)99-46-04 Барнаул (3852)73-04-60 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58 Иркутск (395)279-98-46 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Омск (3812)21-46-40 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Севастополь (8692)22-31-93 Симферополь (3652)67-13-56 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Талжикистан (992)427-82-92-69

CVDIVT (3462)77-98-35 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Vda (347)229-48-12 Хабаровск (4212)92-98-04 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

### https://vazcom.nt-rt.ru/ || azv@nt-rt.ru

# Разгруженные компенсаторы

Такие изделия достаточно универсальны, так как способны компенсировать не только линейные, но и поперечные сдвиговые смещения труб.

#### Пример обозначения:

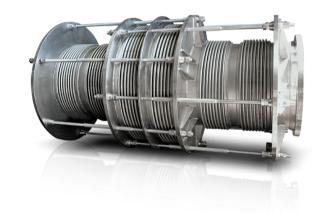
#### BB DN-PN-AX-LA-AN-P-P-1(0)-1(0)-1(0)

- 1. DN-диаметр,
- 2. РN-рабочее давление,
- 3. АХ-осевой хол.
- 4. LA- сдвиговой ход,
- 5. AN- угловой ход,
- 6. Р-патрубок под приварку,
- 7. 1(0)-защитный кожух(1-да, 0-нет),
- 8. 1(0)-внутренний экран(1-да,0-нет),
- 9. 1(0) ограничительные стяжки(1-да,0-нет).

#### Пример:

Компенсатор разгруженный сильфонный тип ВВ 50-16-10-15-5-Р-Р-0-1-1, где тип ВВ – разгруженный компенсатор, Ду-50, Ру-16, АХ- 10, LA-15, AN-5, 0-нет защитного кожуха, 1-есть внутренний экран, 1-есть ограничительные тяги.





### Описание

В процессе проектирования и строительства тепловых и водопроводных сетей ГВС приходится учитывать не только фактор термического изменения длины труб. На патрубки установленного в системе сильфонного компенсирующего устройства действует и распространяется далее по трубопроводу распорное усилие, обусловленное давлением транспортируемой жидкой среды. В трубопроводных сетях стандартной конфигурации эти возмущающие воздействия в конечном итоге прилагаются к неподвижным опорам.

В случаях, если в непосредственной близости от компенсирующего устройства будут смонтированы гидротехнические приборы, чувствительные к дополнительным осевым или поперечным смещениям – насосы, турбины или, к примеру, системы клапанов, на данном участке рекомендована установка разгруженного компенсатора. Такие изделия достаточно универсальны, так как способны компенсировать не только линейные, но и поперечные сдвиговые смещения труб. А самое главное – не передают распорные нагрузки на неподвижные опоры и смежное оборудование.

### Описание конструкции

Универсальные многоцелевые компенсаторы разгруженного типа изготавливаются с использованием нескольких сильфонов. Как правило, от двух до четырех. В настоящее время наибольшее распространение получили конструкции с тремя последовательно расположенными гофрами, а также изделия с уменьшенной строительной длиной, в которых один из сильфонов может располагаться внутри другого.

Конструктивно разгруженный компенсатор отличается наличием гофра вдвое большей, в сравнении с другими, площадью сечения, а также установленных на дополнительных патрубках фланцев, соединенных системой шпилек или рычагов — ограничителей. В такой конструкции изменение эффективной длины сильфонов малого диаметра компенсируется равнозначным ходом большего, что позволяет одновременно уравновешивать и возникающую в них распорную силу.

# Применение

На трубопроводах стандартной архитектуры, где не предъявляются особые требования к габаритным размерам составляющих его элементов, в непосредственной близости от важного гидротехнического оборудования устанавливают разгруженный компенсатор с линейно расположенными гофрами. Изделия меньшей строительной длины, в которых один из меньших сильфонов помещается в полости центрального большого, применяются в случае монтажа данного участка трубной системы в условиях ограниченного пространства.

### Преимущества

За счет нейтрализации распорных усилий удается повысить общую надежность трубопроводных систем и обеспечить оптимальный режим эксплуатации установленных совместно с разгруженным компенсатором турбин, конденсаторов и насосного оборудования. Эти совершенные по конструкции компенсационные устройства эффективно защищают сварочные швы от разрушения в результате теплового изменения длины труб, а также поперечных смещений элементов трубопровода, вызванных просадкой грунта или другими объективными причинами.

Архангельск (8182)63-90-72 Астана (7172)727-132 Астана (8512)99-46-04 Барнаул (3852)73-04-60 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Нжевск (3412)26-03-58 Иркутск (395)279-98-46 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Линецк (4742)52-20-81 Киргизия (996)312-96-26-47 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Омск (3812)21-46-40 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Казахстан (772)734-952-31 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Севастополь (8692)22-31-93 Симферополь (3652)67-13-56 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Таджикистан (992)427-82-92-69 Сургут (3462)77-98-35 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Хабаровск (4212)92-98-04 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93