

Контрольные (ограничительные) стержни

1. Назначение и область применения

Контрольные (ограничительные) стержни (далее стержни) для антивибрационных компенсаторов GROSS предназначены:

- для недопущения возникновения в компенсаторе растягивающих и сжимающих линейных перемещений выше допустимых значений;
- для недопущения работы компенсатора в запрещенных режимах: одновременная работа на растяжение (сжатие) и на сдвиг.

Ни стержни, ни компенсатор не допускается использовать для компенсации неточностей, возникающих в результате монтажа трубопровода и/или оборудования: несоосность трубопровода, отсутствие параллельности уплотнительных поверхностей фланцев в результате их неровной приварки и т.д.

2. Гарантия производителя

- Гарантийный срок: 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с момента приобретения.

3. Общие данные

- Стержни применяются совместно с антивибрационными компенсаторами GROSS следующих параметров:
- DN 32-400
- PN 10 / PN 16

4. Спецификация материалов

№	Деталь	Материал	Кол-во*
1	Кронштейн	Оцинкованная сталь/ сталь АКП	2
2	Стержень	Оцинкованная сталь	1
3	Гайка	Оцинкованная сталь	4
4	Шайба	Оцинкованная сталь	2
5	Амортизатор	Резина МБС	2

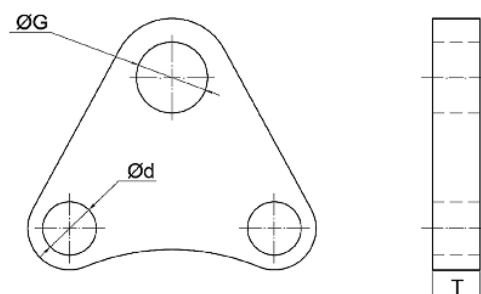
* количество деталей указано для 1 стержня.

5. Технические характеристики

DN	PN	Кол-во стержней**	T, мм	Ø d, мм	Ø G, мм	Резь- ба стерж- ня	Длина стерж- ня, мм	Артикулы
32	10	2	10	18	18	M16	240	CM3210
	16	2	10	18	18	M16	260	CM3216
40	10	2	10	18	18	M16	240	CM4010
	16	2	10	18	18	M16	260	CM4016
50	10	2	10	18	18	M16	250	CM5010
	16	2	10	18	18	M16	270	CM5016
65	10	2	10	18	18	M16	260	CM6510
	16	2	10	18	18	M16	280	CM6516
80	10	2	10	18	18	M16	280	CM8010
	16	2	10	18	18	M16	300	CM8016
100	10	2	10	18	18	M16	290	CM10010
	16	2	10	18	18	M16	320	CM10016
125	10	2	10	18	18	M16	325	CM12510
	16	2	10	18	18	M16	345	CM12516
150	10	2	10	23	23	M20	340	CM15010
	16	2	10	23	23	M20	370	CM15016
200	10	2	10	23	23	M20	370	CM20010
	16	3	10	23	23	M20	400	CM20016
250	10	3	16	23	23	M20	440	CM25010
	16	3	16	27	27	M24	470	CM25016
300	10	3	16	23	23	M20	460	CM30010
	16	3	16	27	27	M24	490	CM30016
350	10	4	20	23	23	M20	460	CM35010
	16	4	20	27	30	M27	490	CM35016
400	10	4	20	27	23	M20	470	CM40010
	16	4	25	30	30	M27	510	CM40016

**Количество стержней, приходящихся на 1 компенсатор, в зависимости от диаметра и давления компенсатора.

Контрольные стержни свыше DN 400 – по запросу.



6. Монтаж антивибрационного компенсатора и стержней

Требования перед монтажом

1. Монтаж стержней осуществляется с помощью кронштейнов.
2. Кронштейны должны располагаться с внешней стороны ответного фланца. Болт должен проходить сквозь отверстие кронштейна, фланца компенсатора и ответного фланца на трубопроводе. Каждый кронштейн крепится на 2 болта.
3. При монтаже компенсатора с ограничительными стержнями необходимо учесть увеличение длины болтов, фиксирующих кронштейны на толщину кронштейна (размер «Т» в таблице размеров).

4. Кронштейны следует устанавливать таким образом, чтобы они располагались равномерно по длине окружности фланца, в зависимости от количества: для 2 стержней – через 180 градусов; для 3 стержней – через 120 градусов; для 4-х стержней – через 90 градусов.
5. При монтаже компенсатора со стержнями отверстия для болтов в ответных фланцах должны быть соосны между собой.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- вставлять контрольные стержни в отверстия фланцев,
- устанавливать только 1 стержень на компенсатор.

7. Способы монтажа антивибрационного компенсатора и стержней

Компенсатор со стержнями монтируется во время монтажа самого трубопровода:

- приварить ответный фланец к уже смонтированному трубопроводу;
- приварить второй ответный фланец к отрезку трубы длиной 5 x DN компенсатора, но не менее 500 мм;
- произвести сборку компенсатора и кронштейнов с приваренным ответным фланцем с затяжкой болтов (во избежание повреждения резинового элемента компенсатора для монтажа желательно использовать болты и устанавливать их головкой со стороны резиновой вставки компенсатора);
- произвести сборку компенсатора и кронштейнов со вторым ответным фланцем (с приваренным патрубком), при этом болты затянуть «от руки», чтобы накидной фланец компенсатора можно было повернуть вокруг оси;
- вращая накидной фланец вокруг оси трубопровода, необходимо добиться соосности между отверстиями кронштейнов для стержней;
- установив стержни в кронштейны, удостовериться, что стержни располагаются параллельно оси трубопровода и без перекоса;
- прихватить сваркой свободный конец патрубка и трубо-

провода, при этом контролируя, чтобы не была нарушена параллельность стержней;

- во избежание попадания в процессе сварки расплавленных брызг металла и искр на резиновый элемент компенсатора и, как следствие, его повреждения, настоятельно рекомендуем демонтировать компенсатор;
- произвести полную обварку стыка;
- произвести окончательную сборку фланцевых соединений и кронштейнов компенсатора (гайки следует затягивать крест-накрест), установить стержни с амортизаторами, шайбами и гайками.

Стержни устанавливаются на ранее смонтированный трубопровод и компенсатор:

- необходимо отрезать участок трубопровода с фланцем (при использовании газорезки или иных способов резки, в процессе которых выделяется теплота, необходимо охлаждать патрубок со стороны компенсатора во избежание перегрева и повреждения компенсатора);
- далее алгоритм монтажа см. в разделе п. 1;
- после монтажа компенсатора со стержнями необходимо отрегулировать свободный ход компенсатора на сжатие и/или растяжение с помощью прилагающихся гаек.

8. Выбор варианта установки стержней

В зависимости от выполняемых стержнями функций возможно несколько вариантов установки на стержни амортизаторов, гаек и шайб, входящих в комплект:

- стержни ограничивают компенсатор от чрезмерного растяжения – гайки и шайбы устанавливаются с наружной стороны кронштейна (рис. 2);
- стержни ограничивают компенсатор от чрезмерного сжатия – гайки и шайбы устанавливаются с внутренней

стороны кронштейна (рис. 3);

- стержни ограничивают компенсатор одновременно от чрезмерного растяжения и чрезмерного сжатия – необходимо использовать дополнительные гайки, шайбы и амортизаторы (в стандартную поставку не входят). Гайки и шайбы устанавливаются с наружной и внутренней стороны кронштейна (рис. 4).

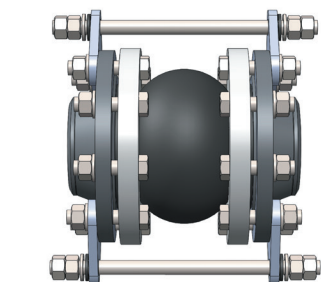


рис. 2
Ограничитель удлинения

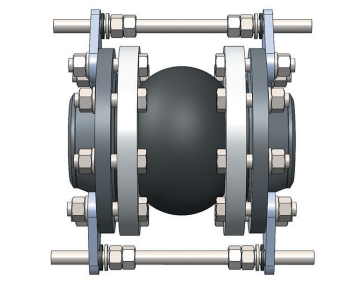


рис. 3
Ограничитель сжатия

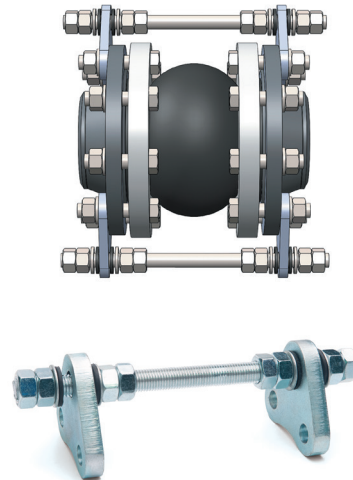


рис. 4
Ограничитель удлинения и сжатия.
Требуется установка дополнительных гаек и шайб.

9. Эксплуатация и обслуживание антивибрационных компенсаторов

При нормальных условиях антивибрационный компенсатор GROSS не требует специального обслуживания.

Рекомендуем несколько раз в год производить периодические осмотры компенсатора в сроки, установленные графиками

ком согласно нормативным документам. При осмотре необходимо обращать внимание на общее состояние резины компенсатора и отсутствие повреждений на ней.

10. Меры безопасности

1. Не превышайте максимальные параметры (давление, температура, перемещения), на которые рассчитан компенсатор.
2. Снимая компенсатор, проводя подтяжку фланцевых соединений, убедитесь, что он не находится под давлением.

11. Условия хранения и транспортировки

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Во избежание механических повреждений не допускается бросать изделия.

Во время хранения и транспортировки к месту монтажа должна исключаться возможность загрязнения и попадания посторонних предметов во внутреннюю полость изделия.

Изделия следует хранить в помещениях, защищенных от дождя, снега и пыли.

Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов – С согласно ГОСТ 23170-78, в части воздействия климатических факторов – 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150-69.

Условия хранения – 2 (С) согласно ГОСТ 15150-69.

12. Требования охраны окружающей среды

Детали и узлы изделия не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения и не представляют опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

По истечении полного назначенного ресурса изделие подлежит утилизации на общепринятых основаниях.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепрода-

жа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22.08.2004 № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10.01.2003 № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими федеральными и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

13. Свидетельство о приемке

Комплект стержней признан годным для эксплуатации.

№	Наименование испытания			Результат
1	Визуально - измерительный контроль			
2	Проверка работоспособности			
3	Дата изготовления			
4	Комплектность			
DN		PN		Количество:
ОТМЕТКА ОТК				