



КОМПЕНСАТОРЫ СИЛФОННЫЕ ОСЕВЫЕ «АЛЬТЕЗА»



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. Применение

Осевые силфонные компенсаторы с многослойным силфоном и стабилизатором силфона «Альтеза» (в дальнейшем – компенсаторы) предназначены для предотвращения пагубных последствий температурного расширения и сжатия трубопроводов в следствии изменения температуры окружающей среды и температуры теплоносителя (хладогента). Примером таких последствий может служить разрушение радиаторных и коллекторных подводов, изгиб трубопровода. Допускается использовать компенсаторы в других отраслях промышленности.

Все силфонные компенсаторы производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 51571-2000 и рекомендациями СП 60.13330.2012 (п. 6.3.1), СП 73.13330 (п. 4.6).

2. Основные технические данные

- 2.1. Компенсаторы относятся к неремонтируемым изделиям.
- 2.2. Компенсаторы применяются в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки не ниже 243 К (минус 30 °С).
- 2.3. По согласованию с заказчиком допускается изготовление компенсаторов в другом климатическом исполнении.
- 2.4. Основные технические данные компенсаторов:

Основные технические данные

Наименование	Значение
Номинальный проход DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250.
Номинальное давление PN, МПа	1,6
Рабочая среда	Вода
Температура рабочей среды, °С	150

2.5. Условное обозначение компенсатора.

АЛЬТЕЗА А Х 1.6 33/10 20

Производитель: Альтеза; Конструктивное исполнение: Альфа / Бета; Заводской № исполнения: 33/10; Номинальное давление, МПа: 1.6; Компенсирующая способность, мм: 33/10; Номинальный проход, мм: 20.

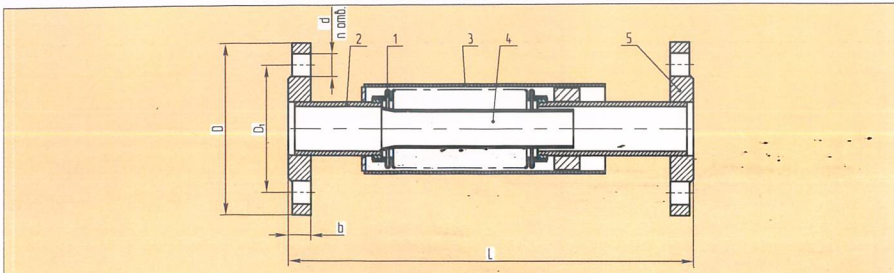
2.6. Область применения компенсаторов:

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМИНАЛЬНЫЙ ПРОХОД
(ОТОПЛЕНИЕ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ)	КОМПЕНСАТОР СИЛФОННЫЙ ОСЕВОЙ «АЛЬТЕЗА АЛЬФА» С МНОГОСЛОЙНЫМ СИЛФОНОМ, СО СТАБИЛИЗАТОРОМ, С ПАТРУБКАМИ ПОД ПРИВАРКУ	ДУ 15 - ДУ 200

(ВОДОПРОВОД, ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ)	КОМПЕНСАТОР СИЛФОННЫЙ ОСЕВОЙ «АЛЬТЕЗА БЕТА» С МНОГОСЛОЙНЫМ СИЛФОНОМ, СО СТАБИЛИЗАТОРОМ, С РЕЗЬБОВЫМ/ФЛАНЦЕВЫМ/ГРУВЛОК ПРИСОЕДИНЕНИЕМ	ДУ 15 - ДУ 50 – РЕЗЬБА ДУ 65 - ДУ 200 – ФЛАНЕЦ ДУ 25 - ДУ 200 – ГРУВЛОК
-------------------------------	--	---

2.7. Массо-габаритные характеристики компенсаторов:

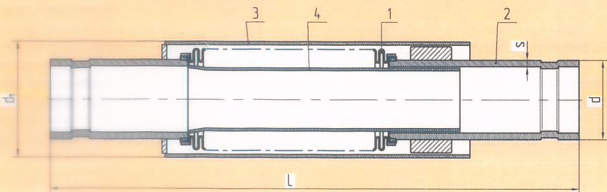
Артикульный номер	DN	Осевая компенсирующая способность, мм (+растяжение / -сжатие)	L*, мм	d, мм	s, мм	d ₁ , мм	c, мм	Масса, кг.	G	D, мм	D ₁ , мм	b, мм	d, мм	n, отв
Компенсатор силфонный осевой "Альтеза АЛЬФА" с многослойным силфоном, с внешним и внутренним стабилизаторами, с патрубками под приварку														
1. Силфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор. 4. Внутренний стабилизатор.														
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.15	DN 15	43(+10/-33)	237	22	3.0	48	0.5	1,12						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.20	DN 20	43(+10/-33)	237	27	3.2	48	0.5	1,20						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.25	DN 25	43(+10/-33)	243	34	3.0	56	0.5	1,50						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.32	DN 32	43(+10/-33)	245	42	3.5	70	0.5	2,10						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.40	DN 40	43(+10/-33)	245	48	3.5	70	0.5	1,90						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.50	DN 50	43(+10/-33)	235	60	3.5	83	0.5	2,60						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.65	DN 65	43(+10/-33)	235	76	4.0	102	1.0	3,40						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.33/10.80	DN 80	43(+10/-33)	262	89	5.0	133	1.0	5,90						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.35/17.100	DN 100	52(+17/-35)	330	108	4.0	155	0.5	8,20						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.35/17.125	DN 125	52(+17/-35)	345	133	4.0	176	0.5	9,80						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.35/17.150	DN 150	52(+17/-35)	360	159	4.5	205	0.5	12,50						
АЛЬТЕЗА.А.3.1.6.35/17.200	DN 200	52(+17/-35)	390	219	6.0	270	1.0	22,40						
Компенсатор силфонный осевой "Альтеза БЕТА" с многослойным силфоном, с внешним и внутренним стабилизаторами, с резьбовыми нержавеющими патрубками														
1. Силфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор. 4. Внутренний стабилизатор.														
АЛЬТЕЗА.В.7.1.6.33/10.20	DN 20	43(+10/-33)	255	48				1,20	G 3/4					
АЛЬТЕЗА.В.7.1.6.33/10.25	DN 25	43(+10/-33)	265	56				1,50	G 1					
АЛЬТЕЗА.В.7.1.6.33/10.32	DN 32	43(+10/-33)	280	70				2,10	G 1 1/4					
АЛЬТЕЗА.В.7.1.6.33/10.40	DN 40	43(+10/-33)	285	70				1,90	G 1 1/2					
АЛЬТЕЗА.В.7.1.6.33/10.50	DN 50	43(+10/-33)	285	83				2,60	G 2					
Компенсатор силфонный осевой "Альтеза БЕТА" с многослойным силфоном, с внешним и внутренним стабилизаторами, с фланцевыми нержавеющими патрубками														



1. Сильфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор. 4. Внутренний стабилизатор. 5. Фланец.

АЛЬТЕЗА.В.11.1.6.33/10.65	DN 65	43(+10/-33)	320				11,4		180	145	24	18	4
АЛЬТЕЗА.В.11.1.6.33/10.80	DN 80	43(+10/-33)	347				14,3		195	160	24	18	4
АЛЬТЕЗА.В.11.1.6.35/17.100	DN 100	52(+17/-35)	400				18,3		215	180	26	18	8
АЛЬТЕЗА.В.11.1.6.35/17.125	DN 125	52(+17/-35)	420				23,6		245	210	28	18	8
АЛЬТЕЗА.В.11.1.6.35/17.150	DN 150	52(+17/-35)	440				29,7		280	240	28	22	8
АЛЬТЕЗА.В.11.1.6.35/17.200	DN 200	52(+17/-35)	475				45,3		335	295	30	22	12

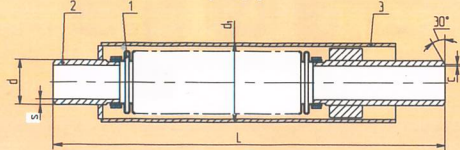
Компенсатор сильфонный осевой "Альтеза БЭТА" с многослойным сильфоном, с внешним и внутренним стабилизаторами, с нержавеющими патрубками под грувок соединение



1. Сильфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор. 4. Внутренний стабилизатор.

АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.33/10.25	DN 25	43(+10/-33)	315	34	3,5	56							
АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.33/10.32	DN 32	43(+10/-33)	320	42	3,5	70							
АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.33/10.40	DN 40	43(+10/-33)	320	48	4	70							
АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.33/10.50	DN 50	43(+10/-33)	305	60	4	83							
АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.33/10.65	DN 65	43(+10/-33)	305	76	4	102							
АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.33/10.80	DN 80	43(+10/-33)	335	89	4	133							
АЛЬТЕЗА.А.17.1.6.35/17.100	DN 100	52(+17/-35)	385	108	4	155							

Компенсатор сильфонный осевой "Альтеза АЛЬФА" с многослойным сильфоном, с внешним стабилизатором, с патрубками под приварку

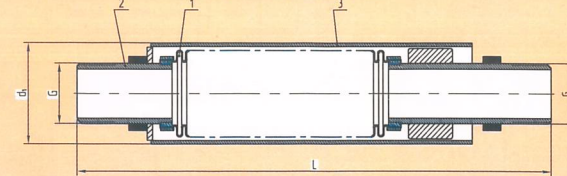


1. Сильфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор.

АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.15	DN 15	43(+10/-33)	237	22	3,0	48							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.20	DN 20	43(+10/-33)	237	27	3,2	48							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.25	DN 25	43(+10/-33)	243	34	3,0	56							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.32	DN 32	43(+10/-33)	245	42	3,5	70							

АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.40	DN 40	43(+10/-33)	245	48	3,5	70							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.50	DN 50	43(+10/-33)	235	60	3,5	83							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.65	DN 65	43(+10/-33)	235	76	4,0	102							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.80	DN 80	43(+10/-33)	262	89	5,0	133	1,0						
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.35/17.100	DN 100	52(+17/-35)	330	108	4,0	155							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.35/17.125	DN 125	52(+17/-35)	345	133	4,0	176	0,5						
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.35/17.150	DN 150	52(+17/-35)	360	159	4,5	205							
АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.35/17.200	DN 200	52(+17/-35)	390	219	6,0	270	1,0						

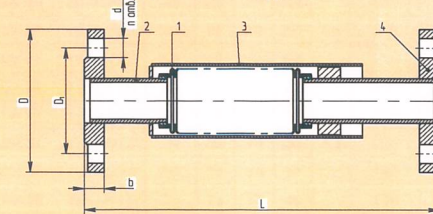
Компенсатор сильфонный осевой "Альтеза БЭТА" с многослойным сильфоном, с внешним стабилизатором, с резьбовыми нержавеющими патрубками



1. Сильфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор.

АЛЬТЕЗА.В.6.1.6.33/10.20	DN 20	43(+10/-33)	255		48				1,00				
АЛЬТЕЗА.В.6.1.6.33/10.25	DN 25	43(+10/-33)	265		56				1,30				
АЛЬТЕЗА.В.6.1.6.33/10.32	DN 32	43(+10/-33)	280		70				1,75				
АЛЬТЕЗА.В.6.1.6.33/10.40	DN 40	43(+10/-33)	285		70				1,60				
АЛЬТЕЗА.В.6.1.6.33/10.50	DN 50	43(+10/-33)	285		83				2,30				

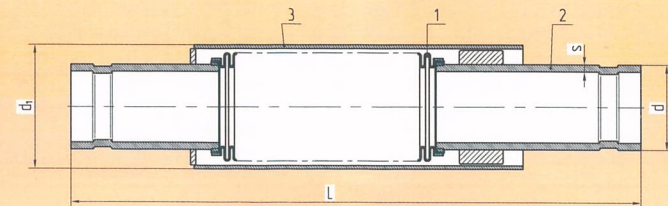
Компенсатор сильфонный осевой "Альтеза БЭТА" с многослойным сильфоном, с внешним стабилизатором, с фланцевыми нержавеющими патрубками



1. Сильфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор. 4. Фланец.

АЛЬТЕЗА.В.10.1.6.33/10.65	DN 65	43(+10/-33)	320						10,8		180	145	24	18	4
АЛЬТЕЗА.В.10.1.6.33/10.80	DN 80	43(+10/-33)	347						13,7		195	160	24	18	4
АЛЬТЕЗА.В.10.1.6.35/17.100	DN 100	52(+17/-35)	400						17,5		215	180	26	18	8
АЛЬТЕЗА.В.10.1.6.35/17.125	DN 125	52(+17/-35)	420						22,6		245	210	28	18	8
АЛЬТЕЗА.В.10.1.6.35/17.150	DN 150	52(+17/-35)	440						28,3		280	240	28	22	8
АЛЬТЕЗА.В.10.1.6.35/17.200	DN 200	52(+17/-35)	475						42,5		335	295	30	22	12

Компенсатор сильфонный осевой "Альтеза БЭТА" с многослойным сильфоном, с внешним стабилизатором, с нержавеющими патрубками под грувок соединение



1. Сильфон. 2. Патрубок. 3. Внешний стабилизатор.

АЛЬТЕЗА.А.18.1.6.33/10.25	DN 25	43(+10/-33)	315	34	3,5	56							
---------------------------	-------	-------------	-----	----	-----	----	--	--	--	--	--	--	--

АЛБТЕЗА.А.18.1.6.33/10.32	DN 32	43(+10/-33)	320	42	3,5	70															
АЛБТЕЗА.А.18.1.6.33/10.40	DN 40	43(+10/-33)	320	48	4	70															
АЛБТЕЗА.А.18.1.6.33/10.50	DN 50	43(+10/-33)	305	60	4	83															
АЛБТЕЗА.А.18.1.6.33/10.65	DN 65	43(+10/-33)	305	76	4	102															
АЛБТЕЗА.А.18.1.6.33/10.80	DN 80	43(+10/-33)	235	89	4	133															
АЛБТЕЗА.А.18.1.6.35/17.100	DN 100	52(+17/-35)	385	108	4	155															

3. Требования к материалам

- 3.1. Материалы, применяемые для изготовления деталей компенсатора, имеют сертификат предприятия-изготовителя, соответствующий требованиям нормативной документации и подлежат обязательному входному контролю качества.
- 3.2. Материал патрубков конструктивного исполнения под приварку - стали марки В-20 по ГОСТ 8733 и ГОСТ 8731.
- 3.3. Материал патрубков конструктивного исполнения под резьбу / фланец / грувлок - высоколегированная, коррозионностойкая жаростойкая сталь марок 08X18H10T, 12X18H10T по ГОСТ 9941 или ГОСТ 9940.
- 3.4. Материал фланцев - высоколегированная, коррозионностойкая жаростойкая сталь марок 08X18H10T, 12X18H10T по ГОСТ 5632, AISI 321 ASTM 240).
- 3.5. Материал сильфона - высоколегированная, коррозионностойкая жаростойкая сталь марок 08X18H10T, 12X18H10T по ГОСТ 5632, AISI 321 ASTM 240.
- 3.6. Материал внутреннего стабилизатора-экрана - высоколегированная, коррозионностойкая жаростойкая сталь марок 08X18H10T, 12X18H10T по ГОСТ 5632, AISI 321 ASTM 240.
- 3.7. Материал внешнего стабилизатора-экрана - стали марки 20 по ГОСТ 1050.
- 3.8. Материал стабилизирующего опорного кольца - стали марки 20 по ГОСТ 1050.
- 3.9. Материал сильфона обладает стойкостью к межкристаллитной коррозии, что отражено в сертификате на материал. Сильфон изготавливается из многослойных труб-заготовок.
- 3.10. Допускается применение других материалов, не ухудшающих качество изделия и обеспечивающих срок службы.

4. Технические требования

- 4.1. Компенсаторы изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51571-2000.
- 4.2. Компенсаторы оснащены осевыми стабилизаторами (одним - внешним, или двумя - внешним и внутренним стабилизаторами).
- 4.3. По требованию заказчика допускается изготовление компенсаторов других конструктивных исполнений.
- 4.4. Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в компенсаторы, не ухудшающие технических и эксплуатационных характеристик.
- 4.5. Поверхность сильфона гладкая, чистая, без пленок, трещин, расслоений, пузырей, раковин, окалин и поверхности коррозии и не имеет дефектов у контрольных образцов таких как: следов от разрыва пресс-форм и вытравленной окалины; засвеченных мест; перекоса гофра и неравномерности шага; точечных и продольных (по всей длине сильфона) вздутый слоев; риск, забоин, отпечатков от инородных тел, вмятин, деформации гофров.
- 4.6. Компенсаторы прочные и герметичные.
- 4.7. Наружные поверхности присоединительных и защитных деталей, кроме изготавливаемых из коррозионностойких материалов, покрыты эмалью или грунтовкой. Допускаются следы эмали или грунтовки между гофрами и на поверхности сильфона. Допускаются другие виды покрытия не ухудшающие качество компенсаторов.

5. Комплект поставки

- 5.1. В комплект поставки должны входить:
 - компенсаторы;
 - сертификат соответствия ГОСТ Р — официальный документ, который подтверждает соответствие качества продукции требованиям, установленным стандартами и правилами в системе сертификации ГОСТ Р;
 - паспорт изделия.

6. Прием-сдаточные испытания

Метод контроля	Результат контроля
Контроль размеров и качества поверхности	100 % удовлетворительно
Прочность	2 изделия от партии удовлетворительно
Герметичность	100 % удовлетворительно

7. Упаковка и транспортировка

- 7.1. Компенсаторы упаковываются в коробки или ящики по ГОСТ 2991. Компенсаторы DN 100, DN 125, DN 150, DN 200 допускается упаковывать на поддоне. Компенсаторы должны быть закреплены на поддоне так, чтобы обеспечить устойчивое положение сильфонных компенсаторов во время транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ и хранения, для обеспечения сохранности изделия. Тара изготавливается по документации предприятия-изготовителя. Варианты упаковки компенсаторов должны обеспечивать сохранность продукции в пределах гарантийного срока хранения.
- 7.2. Допускается упаковывать в один ящик компенсаторы различных типоразмеров с их обязательным разделением. К каждой партии компенсаторов должен быть приложен паспорт.
- 7.3. Компенсаторы должны быть закреплены в таре таким образом, чтобы исключить возможность перемещения их при транспортировании.

7.4. Компенсаторы могут транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с общими требованиями и нормами, действующими на данном виде транспорта.

8. Требования безопасности и охраны окружающей среды

- 8.1. Запрещается использовать компенсаторы с поврежденной поверхностью.
- 8.2. Запрещается применять компенсаторы без подтверждающего паспорта.
- 8.3. Запрещается использовать компенсаторы при параметрах, превышающих паспортные значения.
- 8.4. Утилизация компенсаторов по окончании срока эксплуатации производится обычным металлургическим процессом. При необходимости, перед вывозом на пункт приема металлолома, компенсаторы должны быть очищены от остатков тепловой изоляции.

9. Указания по эксплуатации и монтажу

- 9.1. Компенсаторы должны устанавливаться и вводиться в эксплуатацию подготовленным, опытным персоналом, имеющим лицензию на проведение монтажных работ, в соответствии с требованиями конструкторской и нормативно-технической документации на монтаж трубопроводов.
- 9.2. На период транспортирования к месту монтажа и в период монтажа должны быть приняты меры, исключающие повреждения компенсаторов. Хранение компенсаторов на открытых площадках запрещается.
- 9.3. Не допускается подвергать компенсатор ударам.
- 9.4. В период монтажа и эксплуатации не допускается нагружение компенсаторов моментом или силами от массы присоединяемых конструкций. Не допускается действие на компенсаторы вращающего момента. Для компенсаторов конструктивных исполнений, имеющих резьбовое соединение с трубопроводом, не допускается нагружать сильфон моментом от затяжки резьбовых соединений. При соединении с трубопроводом фиксировать патрубки компенсатора от поворота ключом. Фиксацию патрубков осуществлять трубным рычажным ключом по ГОСТ 18981 соответствующего размера.
- 9.5. Специальных приспособлений и специального инструмента для монтажа компенсаторов не требуется.
- 9.6. При монтаже отклонение соединений компенсаторов с трубопроводом недопустимо. Соединение должно быть соосным.
- 9.7. Осевые компенсаторы во время работы не требуют обслуживания.
- 9.8. При выполнении сварочных работ компенсаторы должны быть защищены от попадания частиц раскаленного металла. Не допускается прохождение электрического тока через компенсатор в процессе сварки трубопровода.
- 9.9. При установке компенсаторов с внешним и внутренним стабилизатором необходимо учитывать направление потока среды. Устанавливать компенсатор необходимо в соответствии с маркировкой направления потока среды. При установке компенсаторов с внешним стабилизатором (без внутреннего экрана) необходимо учитывать направление потока среды отсутствует.
- 9.10. Для компенсаторов с фиксированными фланцами отверстия для болтов (шпикел) должны быть точно совмещены с соответствующими отверстиями ответных фланцев.
- 9.11. Каждый компенсируемый участок трубопровода должен быть ограничен неподвижными опорами. Неподвижные опоры необходимо выбирать, исходя из максимальных действующих сил и моментов. С двух сторон от компенсатора на расстоянии 3DN и 10DN необходимо устанавливать скользящие опоры для предотвращения углового и поперечного сдвига.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКОльзяЩИХ ОПОР ВБЛИЗИ КОМПЕНСАТОРА

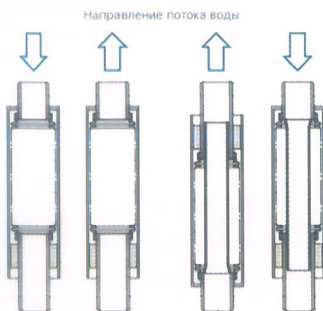


Схема расположения скользящих опор
вблизи компенсатора ДУ 15 - 40 мм

Схема расположения скользящих опор
вблизи компенсатора ДУ 50 - 200 мм

МЕТОДИКА УСТАНОВКИ КОМПЕНСАТОРОВ С ОДНИМ И ДВУМЯ СТАБИЛИЗАТОРАМИ

**УСТАНОВКА
ПОЛНОПРОХОДНЫХ
САМООЧИЩАЮЩИХСЯ
КОМПЕНСАТОРОВ «АЛЬТЕЗА»
С ВНЕШНИМ СТАБИЛИЗАТОМ**



**УСТАНОВКА УСИЛЕННЫХ
КОМПРЕССОРОВ «АЛЬТЕЗА»
С ДВОЙНЫМ
СТАБИЛИЗАТОРОМ
(ВНЕШНИМ И ВНУТРЕННИМ)**

- 9.12. Смонтированные компенсаторы должны быть удалены от конструкций, оборудования и трубопроводов на расстояния, превышающие допустимые перемещения компенсаторов.
- 9.13. Эксплуатацию компенсатора необходимо прекратить при обнаружении не герметичности компенсаторов, при появлении остаточных деформаций деталей компенсатора, видимых невооруженным взглядом.
- 9.14. В протекающей через компенсатор среде концентрация хлоридов не должна превышать значение 190 мг/л.

10. Порядок проведения монтажных работ

- 10.1. Монтаж трубопровода
- 10.2. Установка неподвижных опор
- 10.3. Установка скользящих опор
- 10.4. Промывка трубопровода в случае загрязнения при монтаже
- 10.5. Врезка компенсатора без предварительного сжатия и растяжения

ВАЖНО! Установка компенсатора на трубопровод, не зафиксированный направляющими и неподвижными опорами, недопустима. Это может привести к выходу компенсатора из строя.

11. Требования надежности

- 11.1. Назначенный срок службы компенсаторов не менее 25 лет.
- 11.2. Назначенная наработка в течение срока службы при нагружении внутренним давлением и осевым ходом - не менее 5000 циклов при нагружении 100% осевым ходом.

12. Гарантийные обязательства

- 12.1. Изготовитель гарантирует соответствие компенсаторов требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 12.2. Гарантийный срок хранения и монтажа компенсаторов – 5 лет со дня изготовления.
- 12.3. Гарантийный срок эксплуатации компенсаторов – 5 лет со дня отгрузки.
- 12.4. Адрес производства: 173021, Новгородская область, Новгородский район, д. Новая Мельница, 57А

13. Поставка

Порядковый номер	Обозначение компенсатора	Внутриводочной номер	Номинальный проход ДУ, мм.	Ру, МПа.	Осевая компенсирующая способность, мм (+растяжение/-сжатие)	Кол-во, шт.
1	Компенсатор сифонный осевой "Альтеза Альфа" с многослойным сифоном, с внешним стабилизатором, с патрубками под приварку ДУ 20 (АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.33/10.20)	02	20	1,6	43 (+10/-33)	10
2	Компенсатор сифонный осевой "Альтеза Альфа" с многослойным сифоном, с внешним стабилизатором, с патрубками под приварку ДУ 100 (АЛЬТЕЗА.А.2.1.6.35/17.100)	02	100	1,6	52(+17/-35)	17
3	Компенсатор сифонный осевой "Альтеза Бета" с многослойным сифоном, с внешним стабилизатором, с резьбовыми нержавеющими патрубками ДУ 40 (АЛЬТЕЗА.В.6.1.6.33/10.40)	06	40	1,6	43 (+10/-33)	2
4	Компенсатор сифонный осевой "Альтеза Бета" с многослойным сифоном, с внешним стабилизатором, с нержавеющими патрубками под гравлок соединение Ду 50 (АЛЬТЕЗА.В.18.1.6.33/10.50)	18	50	1,6	43 (+10/-33)	6
5	Компенсатор сифонный осевой "Альтеза Бета" с многослойным сифоном, с внешним стабилизатором, с нержавеющими патрубками под гравлок соединение Ду 65 (АЛЬТЕЗА.В.18.1.6.33/10.65)	18	65	1,6	43 (+10/-33)	4

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АЛЬТЕЗА»

E-MAIL: INFO@ALTEZA.COM.RU

ТЕЛ.: +7 (495) 142-4811



Дата выдачи документа:

29.03.24

Подпись:

[Handwritten signature]

ОТК:

