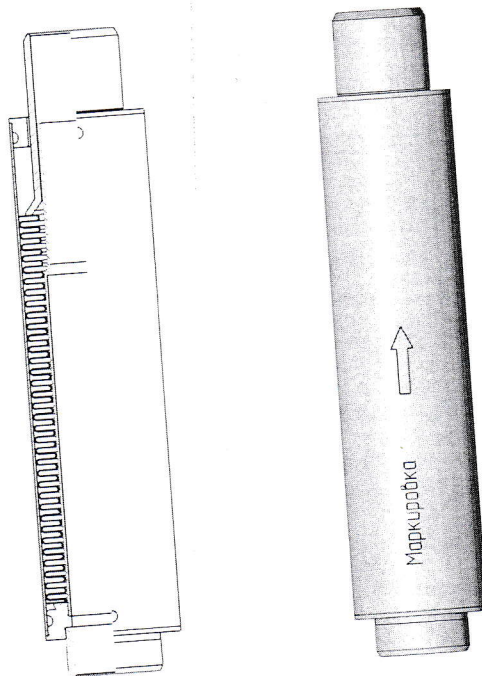


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ 0010040-050/181121/6127К/В



**СИЛЬФОННЫЙ КОМПЕНСАТОР
ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ
В ДЕКОРАТИВНОМ КОЖУХЕ**

ДЕК 40-16-50

г. Набережные Челны 2018г.
Предприятие-изготовитель: ООО НПП «Хортум» (Россия)



Паспорт разработан в соответствии с ГОСТ 2.601-2006. ТР ТС 032/2013

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сильфонные компенсаторы для систем отопления, горячего и холодного водоснабжения предназначены для компенсации температурного удлинения стоек и снятия вибрации. Под воздействием температуры теплоносителя на трубопровод сильфон сжимается и разжимается по принципу гармошки, позволяя трубопроводу оставаться в первоначальном положении; при увеличении температуры теплоносителя сильфон сжимается, при понижении температуры теплоносителя сильфон компенсирует температурное удлинение стоек и снятия вибрации. Под воздействием температуры теплоносителя на трубопровод сильфон сжимается и разжимается по принципу гармошки, позволяя трубопроводу оставаться в первоначальном положении; при увеличении температуры теплоносителя сильфон сжимается, при понижении температуры теплоносителя сильфон компенсирует температурное удлинение стоек и снятия вибрации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Идентификационный номер: DEK 40-16-50 L285 partum 6127K/В
- ТУ 3113 – 001 – 12979779 – 2015
- Количество секций: односекционный сильфон
- Исполнение: внутренний экран, защитный кожух
- Количество слоев сильфона: однослойный сильфон
- Тип присоединения: под приварку
- Перемятие: осевое растяжение/сжатие +20/-30 мм
- Длина: L 285мм
- Рабочая среда: вода
- Температура рабочей среды: до +95°С
- Давление рабочей среды: PN до 16 кг/см²
- Максимально допустимое кол-во хлор-ионов: 250 мг/л
- Диаметр: 40 мм DN
- Эффективная площадь: 22,15 см²
- Осевая жесткость: 30,65 кг/мм
- Среда: вода, пар. Рабочие среды 1 и 2 группы
- Кол-во (партия): 16 шт. **21.11.2018**
- Дата изготовления:

СЕРТИФИКАЦИЯ

- Сертификат соответствия № РОСС RU.ИЦ01.Н08702
- Декларация ТР ТС: ТС № RU Д-РУ.МЮ62В.02644
- Экспертное заключение: 49. Рег. №8362 от 10.02.2016 г.

МАТЕРИАЛЫ

ДЕК :	DN	DN
Сильфон	Ду 15-50	Ду 65-200
Присоединительная часть	Нержавеющая сталь (304)	Нержавеющая сталь (304 L)
Защитный кожух	Оцинкованная сталь	Углеродистая сталь
Внутренний экран	Нержавеющая сталь (304 L)	Углеродистая сталь

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД DEK

Модель	DN, мм	PN, Бар	D, мм	dr * s, мм	осевое перемятие, мм	длина L, мм	вес, кг	Осевая жесткость, кг/мм	Эфф. площадь, см ²
15-16-50	15	16	32	21,3x2,8	50 (-30;+20)	285	0,55	22,14	7,14
20-16-50	20	16	40	26,7x2,8	50 (-30;+20)	285	0,75	22,14	7,14
25-16-50	25	16	48,3	33,4x3,2	50 (-30;+20)	285	0,95	30,70	9,84
32-16-50	32	16	60,3	42,2x3,2	50 (-30;+20)	285	1,4	18,87	16,33
40-16-50	40	16	60,3	48,3x3,5	50 (-30;+20)	285	1,5	30,77	22,15
50-16-50	50	16	70	57x3,5	50 (-30;+20)	285	1,6	61,51	33,39
65-16-60	65	16	133	76x4,0	60 (-30;+30)	290	5,34	160,82	60,27
80-16-60	80	16	133	89x4,0	60 (-30;+30)	290	5,68	168,82	80,12
100-16-60	100	16	159	108x4,0	60 (-30;+30)	330	8,2	161,95	116,13
125-16-60	125	16	219	133x5,0	60 (-30;+30)	330	13,57	218,94	153,06
150-16-60	150	16	219	159x5,0	60 (-30;+30)	330	14,15	256,44	233,43
200-16-60	200	16	325	219x8,0	60 (-30;+30)	390	30,9	551,97	441,15

СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества при соблюдении потребителем условий применения, транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
2. Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со даты поставки завода-изготовителя.
3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

УПАКОВКА

4. Внутренняя полость компенсаторов очищена от посторонних предметов, изделия упакованы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.
5. Вариант защиты - ВЗ-8. Вариант упаковки - ВУ-4, изделия упаковывают в коробки из гофрокартона по ГОСТ 9142. Исполнение А. ГОСТ 15846 пункт 5.1, размеры упаковки по ГОСТ 21140 с нанесением маркировки по ГОСТ Р 51474-99, безопасность упаковки в соответствии с ТР ТС 05/2011.
6. Иное по требованию заказчика.

ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

- Контроль качества поверхности 100% удовлетворительно
- Контроль конструкции и размеров 100% удовлетворительно
- Герметичность 100% удовлетворительно
- Гидравлический контроль 100% удовлетворительно
- Контроль сварных швов 100% удовлетворительно

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Компенсаторы сильфонные DEK 40-16-50 соответствуют требованиям чертежа Российских стандартов ГОСТ 27036-86, ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ Р 51571-2000, ГОСТ 32935-2014, Относятся к IV-Классу герметичности по ОСТ 5.0170, соответствуют ТР ТС 032/2013 и признаны годными к эксплуатации на трубопроводе Ру до 1,6 МПа для компенсации осевых температурных перемещений: растяжение/сжатие +20/-30 мм. Вероятность безотказной работы составляет не менее 0,95% при амплитудах и параметрах, установленных в конструкторской документации.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ: 08.08.2016 г.



М.П.

Отдел технического контроля:

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КОМПЕНСАТОРОВ DEK (DEK multilayer, KCO-P) т.м. hortum

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Согласно СНиП СП31.13330.2012 температура горячей воды для всех систем горячего водоснабжения не превышает 75°C, а для систем холодного водоснабжения диапазон температур колеблется от 5 до 20°C. Температура в системах отопления жилых и общественных зданий для однотрубных систем не превышает 95°C, а для двухтрубных – не более 105°C (согласно СНиП 41.01.2003).
- Внешняя и внутренняя среды должны быть в пределах, указанных в технических характеристиках данного паспорта.
- Не допускается превышать установленные в нормативной документации рабочие давления и температуры в процессе эксплуатации.
- Пробное давление не должно превышать 1,2 расчетного давления компенсатора (при t 20°C).
- При монтаже и в процессе эксплуатации не допускается подвергать компенсатор нагрузкам на скручивание, а также поперечным и угловым смещениям (Рис.1, Рис.2).

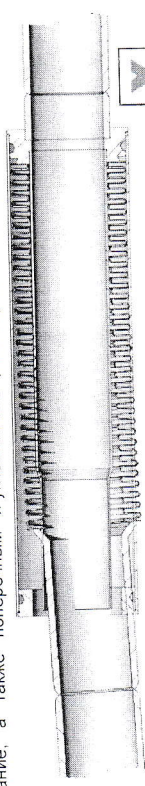


Рис.1

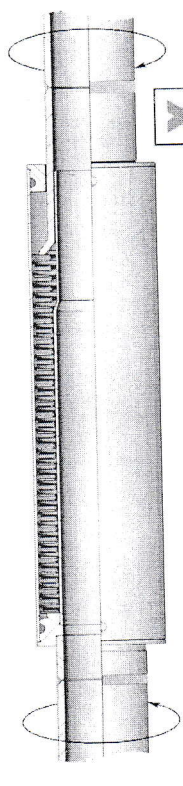


Рис.2

- Необходим учет наработки сильфонного компенсатора.
- Условия транспортирования по условиям хранения 2(С)-9(ОЖ) по ГОСТ 15150, воздействия механических факторов по группе (Ж) ГОСТ 23170.
- Условия хранения компенсаторов 2С по ГОСТ 15150, тип атмосферы IV ГОСТ 15150.
- Хранение компенсаторов на открытых площадках не допускается.

КОНСЕРВАЦИЯ

Изделие консервации не подлежит.

РЕМОНТ

Компенсаторы относятся к 4 группе 2 класса изделий промышленной продукции- неремонтируемым изделиям.

УТИЛИЗАЦИЯ

1. В составе компенсаторов не содержится веществ, требующих особых условий утилизации.
2. Если после демонтажа компенсатора, в нем присутствуют рабочие среды, необходимо утилизировать их в соответствии с требованиями законодательства.

Производитель: ООО НПП «Хортум»



Правильная и безопасная работа компенсаторов для систем отопления и водоснабжения возможна только в правильно спроектированном трубопроводе и при соблюдении всех правил хранения, монтажа и эксплуатации компенсаторов.

1. ПРАВИЛА ПОДБОРА И РАСЧЕТА КОМПЕНСАТОРОВ

- 1.1. При разработке, строительстве и реконструкции действующих трубопроводных систем необходимо руководствоваться требованиями нормативной и проектной документации.
- 1.2. Рекомендуется выбирать компенсаторы равного с трубопроводом диаметра.
- 1.3. Длина компенсатора должна точно соответствовать размеру участка трубы, предназначенного под компенсатор.
- 1.4. Компенсирующая способность компенсатора должна соответствовать расширению трубопровода на данном участке. Компенсаторы DEK имеют следующую компенсирующую способность: Ду 15-50 мм (+20/-30мм) – 20 мм на растяжение, 30 мм на сжатие; Ду 65-200 мм (+30/-30мм) – 30 мм на растяжение, 30 мм на сжатие. Компенсаторы DEKmultilayer имеют следующую компенсирующую способность: Ду 15-50 мм (+10/-40мм) – 10 мм на растяжение, 40 мм на сжатие; Ду 65-200 мм (+30/-30мм) – 30 мм на растяжение, 30 мм на сжатие. Компенсаторы KCO-P имеют следующую компенсирующую способность: Ду 15-100 мм (+20/-30мм) – 20 мм на растяжение, 30 мм на сжатие. В системах отопления и водоснабжения компенсаторы работают преимущественно на сжатие.
- 1.5. В процессе эксплуатации на работу компенсаторов, в том числе и на жизнестойкость, оказывает влияние значительное количество факторов: перепады температуры теплоносителя, перепады давления в системе, ошибки в монтаже, неверная расстановка опор трубопровода, несоблюдение правил, коррозии металлов, неточности проектирования, наличие твердых частиц и взвесей в проводимой среде и т.д. Каждый из перечисленных факторов может снизить жизнестойкость изделий.
- 1.6. Перед тестами на давление необходимо проверить силы трубопровода, фиксированных точек и направляющих.
- 1.7. При наличии врезок на участке трубопровода, требующего компенсации, необходимо проконсультироваться с инженером-проектировщиком.

2. ПРАВИЛА РАССТАНОВКИ ОПОР ПРИ МОНТАЖЕ КОМПЕНСАТОРОВ

- 2.1. Компенсаторы размещаются на участке трубопровода между неподвижными опорами или естественно неподвижными сечениями трубы (Рис.3).
- 2.2. Между двумя неподвижными опорами может быть установлен только один компенсатор (Рис.3).

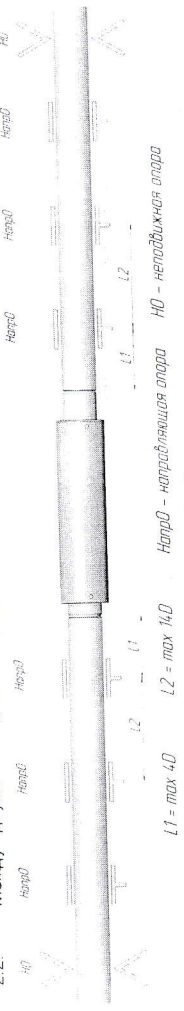


Рис.3

- 2.3. Для закрепления трубы на участке между неподвижными опорами обязательна установка направляющих и скользящих опор. Первые направляющие опоры устанавливаются на расстоянии 4 диаметров трубопровода с обеих сторон от компенсатора, вторые на расстоянии 14 наружных диаметров трубопровода от первой опоры, все последующие согласно расчету трубопровода, на устойчивость при проектировании системы (Рис.3).
- 2.4. При расчете и выборе неподвижных опор необходимо учитывать влияние усилий, возникающих при работе в трубопроводной системе:
 - распорное усилие сильфонных компенсаторов;
 - осевую жесткость сильфонных компенсаторов;
 - сумму сил трения трубопровода;
 - нагрузки на трубопровод;
 - другие.

Дистрибьютор:

3.7. Масса сварочного аппарата должна быть закреплена к трубопроводу с той стороны компенсатора, которая приваривается к трубопроводу, чтобы электрический ток не проходил через компенсатор (Рис.6).

3. ПРАВИЛА УСТАНОВКИ И МОНТАЖА КОМПЕНСАТОРОВ

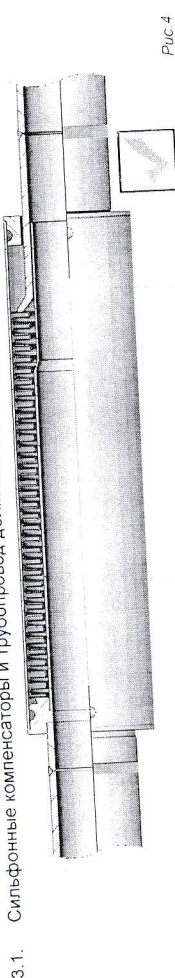


Рис. 4

- 3.1. Сифонные компенсаторы и трубопровод должны быть на одной оси (Рис.4).
- 3.2. Необходимо проявлять осторожность, чтобы не повредить тонкие секции сифонов и избежать появления вмятин, зарубков и т.д.
- 3.3. В процессе сварки сифон необходимо защитить от прожигания.
- 3.4. В процессе монтажа не допускается загрязнение сифона компенсатора.
- 3.5. Запрещается подвергать сифонные компенсаторы воздействию торсионного вращения (Рис.2).

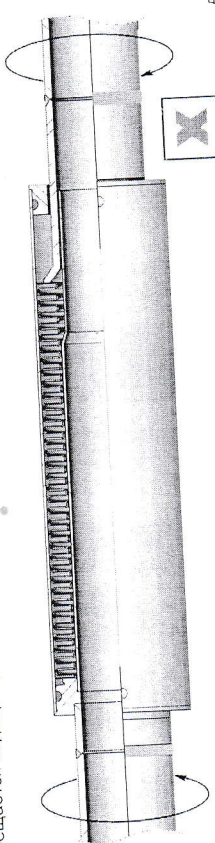


Рис. 2

- 3.6. Для компенсаторов с внутренним экраном необходимо сверлить направление потока среды с направляющей стрелкой на корпусе компенсатора (если отсутствует стрелка направления потока среды, то среда должна входить в компенсатор со стороны, где внутренний экран приварен к патрубку) (Рис.5).

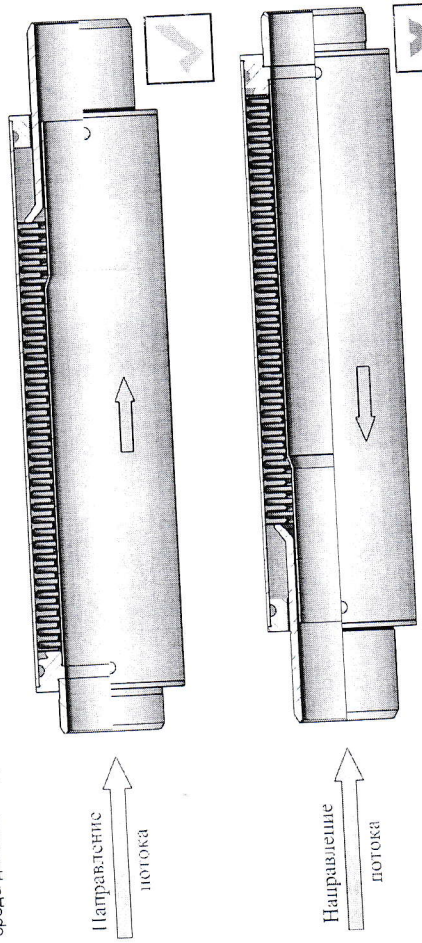


Рис. 5

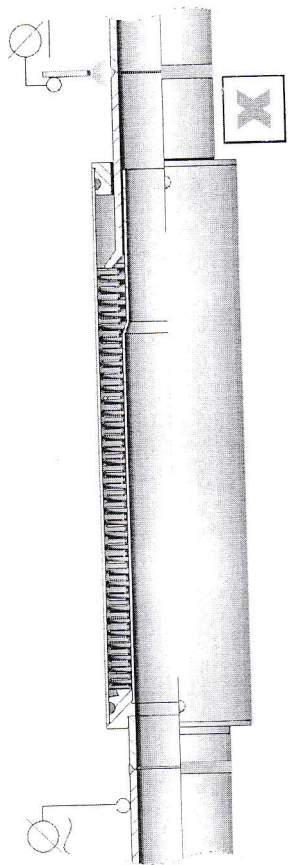
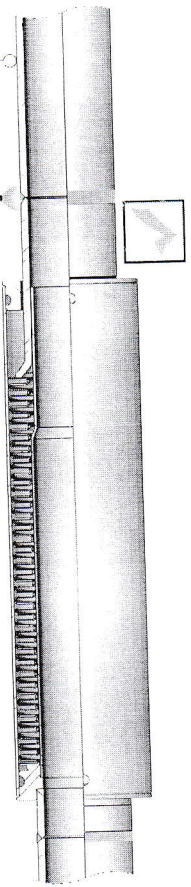


Рис. 6

- 3.8. При проведении сварочных работ контакт компенсатора с кабелем сварочного аппарата должен быть исключен. Не допускается заземление сварочного аппарата на трубопроводе. Монтаж компенсаторов Ду 15 и Ду 20 производится только газовой сваркой. Категорически запрещается использование электрической сварки при монтаже компенсаторов Ду 15 и Ду 20.
- 3.9. В процессе приваривания компенсатора к трубопроводу должен быть сформирован только один шов.
- 3.10. Запрещается заземлять сварочный аппарат на сток со смонтированными компенсаторами, при сварочных работах в сети трубопроводов, а также при сварке относящихся к этой сети деталей.
- 3.11. Обеспечить защиту компенсатора от попадания на сифон и корпус окалины и брызг сварки.
- 3.12. Необходимо, чтобы вес трубы не воздействовал на изделие. Трубопровод с опорами должен быть смонтирован заранее, после чего врезать компенсатор. В случае загрязнения трубопровода, его необходимо промыть перед монтажом компенсаторов.
- 3.13. На протяжении всего срока эксплуатации нужно обеспечить доступ для визуального осмотра компенсатора
- 3.14. Не допускать попадания под защитный кожух суспензий, взвесей, а также агрессивных сред.
- 3.15. Перемещение компенсатора возможно только после экспертизы компенсатора совместно с поставщиком.
- 3.16. На компенсируемом участке не должно быть врезок, за исключением радиаторных стоек отопления.
- 3.17. Компенсаторы находятся в предрастянутом состоянии и не требуют растяжения/сжатия перед монтажом.
- 3.18. В случае, если одного компенсатора недостаточно на одну трубу, необходимо разбить трубу на отдельные участки подходящей длины, с учетом неподвижных опор на каждый участок, с рассмотрением как отдельный трубопровод в отношении температурных удлинений
- 3.19. Наружный кожух служит только для защиты конструкции от внешнего воздействия, не предотвращает торсионных вращений, не предназначен для выравнивания несоосности трубопровода и не служит опорной конструкцией.
- 3.20. Соответствие строительных размеров, заявленных в паспорте.

ПОТЕРЯ ГАРАНТИИ

- Применение компенсаторов не по назначению.
- Механические повреждения на корпусе изделия.
- Несоблюдение условий хранения.
- Несоблюдение правил монтажа.
- Несоблюдение условий эксплуатации.
- Проведение опрессовки сжатым воздухом.
- Гидроудар в трубопроводной системе.
- Наличие в проводимой среде твердых частиц, попадание на гофры сильфона сыпучих твердых веществ (абразивы, известь, порошки, суспензии, взвеси и т.п.).
- Не предоставление поставщику возможности выявления причины выхода из строя компенсатора, либо его комплектующих.
- Не предоставление фото-видео материала, по которым можно определить причину выхода из строя компенсатора и подтверждающий неисправность компенсатора.
- Внесение любых изменений в конструкцию.
- Отсутствие маркировки по любой причине.
- Наличие следов ремонта на изделии.
- Растяжение/сжатие компенсаторов сверх заявленного осевого хода.
- Попадание под кожух едкой среды.
- Осуществление демонтажа компенсатора по концевым патрубкам (производить срез, отступив наружу по 1,5-2см от сварного шва).
- Отсутствие паспорта изделия при возврате по любой причине.
- Отсутствие журнала ввода в эксплуатацию (для компенсаторов свыше Ду 65).
- Отсутствие проектной документации с планом расстановки опор.
- Недопустимость среды для данного компенсатора.
- Отсутствие журнала наработки СК.
- Несоответствие заявленных заказчиком параметров с фактическими условиями эксплуатации

Назначенная и фактическая наработка могут отличаться в зависимости от условий монтажа, эксплуатации и жесткости транспортируемой среды.

Производитель оставляет за собой право на: модернизацию, изменение конструкции, технических характеристик и номенклатуры без предварительного уведомления.

Обращаем Ваше внимание, что все работы по монтажу и обслуживанию сильфонных компенсаторов должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с проектной документацией на данный объект.

Наша компания готова оказать техническую поддержку, а также помочь с расстановкой компенсаторов т.м. «hortum» по Вашей технической документации.