DN.ru промышленный лоукостер

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Компенсатор осевой сильфонный DN.ru СВ-3121-W Ду50-200 Ру16 сильфон - нержавеющая сталь, патрубки – низкоуглеродистая сталь, под приварку, с защитным кожухом и внутренним экраном

+7 (495) 504-37-40, info@DN.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование изделия: Компенсатор осевой сильфонный DN.ru СВ-3121-W Ду50-200 Ру16 сильфон - нержавеющая сталь, патрубки – низкоуглеродистая сталь, под приварку, с защитным кожухом и внутренним экраном.
1.2. Изготовитель (поставщик): ООО «ДН.ру», 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19.
1.3. Назначение. Компенсатор сильфонный предназначен для компенсации осевых температурных деформаций трубопровода при канальной, надземной и бесканальной прокладке и устанавливается в разрыв трубопровода на стыковых сварных соединениях.
ВНИМАНИЕ! Изделие не предназначено для компенсации радиальных (сдвиговых) перемещений, кручения, а также угловых поворотов (изгибов) осей трубопровода.
1.4. Принцип действия основан на способности сильфона воспринимать осевые термические деформации трубопровода за счет контролируемой упругой деформации гофры. Внутренний направляющий экран (экранная гильза) стабилизирует геометрию перемещения сильфона, исключает потерю его устойчивости, а также снижает турбулентность и гидродинамическое сопротивление потока. При этом жесткая конструкция экрана накладывает строгое ограничение на вектор перемещения, допуская движение элементов исключительно вдоль продольной оси изделия. Любое нерасчетное угловое смещение (изгиб) приводит к механическому заклиниванию гильзы, неравномерному распределению напряжений на гофре и неизбежной потере герметичности узла. Изделие неразгруженное: на неподвижные опоры действуют распорное усилие давления и усилие жёсткости сильфона (см. примечание к табл. 3).
1.5. Внешний вид изделия показан на рисунке 1. Цвет, размеры, количество и параметры монтажных элементов зависят от характеристик конкретного товара и могут отличаться от изображения.

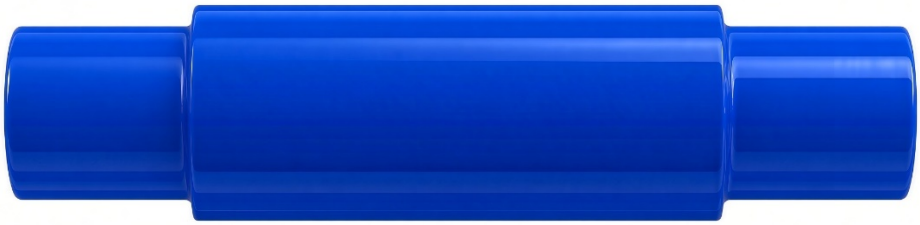


Рисунок 1 — Внешний вид изделия

1.6. Расшифровка обозначения:



+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Вострякovский, 10Б, стр. 3, пом.19

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 — Основные параметры

Номинальный диаметр DN	50÷200
Номинальное давление PN	16
Температура рабочей среды t, ºС	от -20 до +350
Рабочая среда*	вода холодная и горячая систем отопления и водоснабжения, нейтральные водные растворы с pH от 7 до 10, сжатый воздух; насыщенный водяной пар — до 200 °С; перегретый — до 350 °С при Рр по табл. 2. Не допускается применение: в средах с массовой концентрацией хлорид-ионов более 150 мг/л (при t>60 °С — более 50 мг/л); в кислотах и щелочах; в нефтепродуктах.
Направление потока рабочей среды	одностороннее (стрелка на корпусе)
Материал сильфона	нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08Х18Н10)
Материал патрубков	низкоуглеродистая сталь Q235-B (аналог Ст3сп)
Присоединение к трубопроводу	стыковая сварка (патрубки под приварку)
Климатическое исполнение	УХЛ1; УХЛ2; УХЛ5 по ГОСТ 15150-69
Сферы применения	системы отопления и водоснабжения; бесканальная прокладка тепловых сетей; трубопроводы сжатого воздуха; технологические трубопроводы.
Средний срок службы, лет	10
Назначенный ресурс, циклы полного осевого хода	1 000
Комплектность поставки**	компенсатор в сборе; паспорт

** Изделие рассчитано на среды таблицы 1. Иные среды — при скорости коррозии корпуса не более 0,1 мм/год, уплотнительных поверхностей не более 0,05 мм/год и отсутствии питтинговой коррозии (по ГОСТ 9.908-85); при 0,1–0,5 мм/год (предел по ГОСТ 33260-2015) срок службы определяет потребитель. Стойкость материалов к иной среде подтверждает потребитель, иначе — по согласованию с изготовителем.*

*** компенсатор поставляется с приваренными транспортными ограничителями, которые подлежат удалению в процессе монтажа (см. пункт 5.11.)*

Таблица 2 — Рабочее избыточное давление Pp в зависимости от температуры рабочей среды

Температура рабочей среды t, °C	Рабочее избыточное давление Pp, бар
от −20 до +200	16
250	14
300	12
350	11

* *по ГОСТ 356-80, патрубки Q235-B*

Таблица 3 — Технические характеристики

DN	Строительная длина L, мм	Полный осевой ход Δ, мм	Компенсирующая способность ±λ, мм	Расчетная жёсткость C_{λ}, Н/мм	Эффективная площадь $S_{эф}$, см²	Количество гофр (волн)
50	550	23	±11,5	655	37	16
65	710	50	± 25	211	55	24
80	650	64	± 32	163	81	20
100	710	100	± 50	205	121	20
125	700	120	± 60	201	180	18
150	700	130	± 65	211	257	16
200	700	160	± 80	200	479	12

** Изделие неразгруженное. Распорное усилие Fp = P·Sэф. Для расчёта неподвижных опор принимают P = PN (при PN16: DN50 — 5,9 кН; DN65 — 8,8 кН; DN80 — 13,0 кН; DN100 — 19,4 кН; DN125 — 28,8 кН; DN150 — 41,1 кН; DN200 — 76,6 кН). При t>200 °C рабочий распор определяют по Pp из табл. 2: Fp, кН = Pp, бар · Sэф, см² / 10. При гидравлическом испытании распор считают от Рисп. Усилие от жёсткости Fж = Cλ·λ. Расчётная жёсткость может отличаться от фактической не более чем на ±15 %.*

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

3. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕТАЛЕЙ

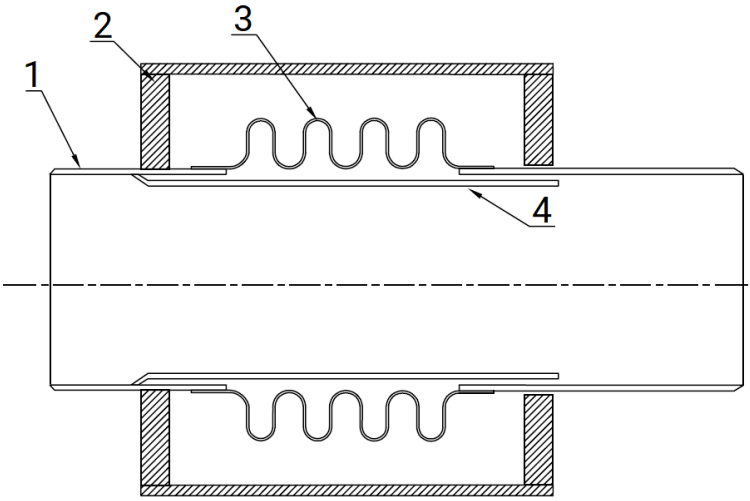


Рисунок 2 — Составные части изделия

Таблица 4 — Спецификация материалов

№ п/п	Наименование	Материал
1	Патрубок	низкоуглеродистая сталь Q235-B (аналог Ст3сп)
2	Защитный кожух	низкоуглеродистая сталь Q235-B (аналог Ст3сп)
3	Сильфон	нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08Х18Н10)
4	Внутренний экран	низкоуглеродистая сталь Q235-B (аналог Ст3сп)

4. РАЗМЕРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

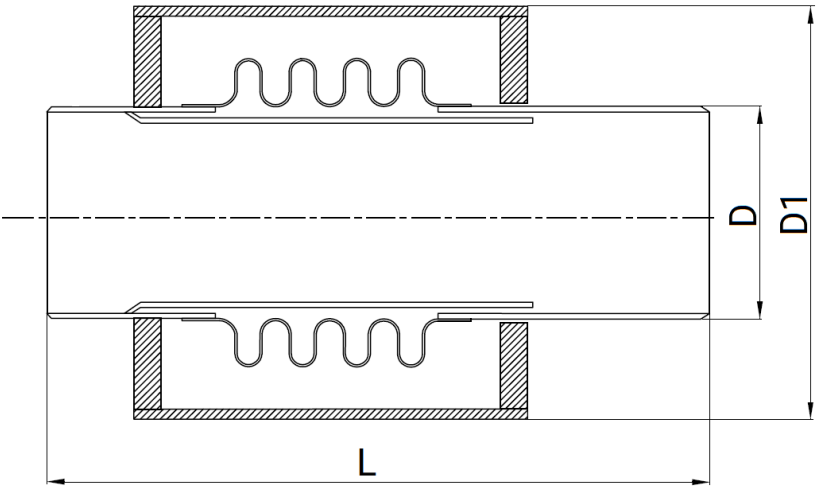


Рисунок 3 — Размеры изделия

Таблица 5 — Размерные характеристики и масса

DN	L	ØD	ØD1	S	Масса
	мм				кг
50	550	57	108	3,5	6,8
65	710	76	114	4	10,0
80	650	89	140	4	10,5
100	710	108	165	4	13,6
125	700	133	219	5	17,2
150	700	159	245	6	18,3
200	700	219	300	6	26,7

ØD — наружный диаметр патрубка; ØD1 — наружный диаметр защитного кожуха; S — толщина стенки патрубка. Разделка кромок под сварку — по ГОСТ 16037 и проекту.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

5. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1. Изделие должно применяться только на рабочих средах и при параметрах (давление, температура, состав среды, содержание механических примесей), указанных в таблице 1 и примечании к ней. Перед монтажом потребитель проверяет соответствие фактической рабочей среды этим требованиям. Применение на иных средах без подтверждения потребителем критериев примечания к таблице 1 либо без письменного согласования с изготовителем является нарушением условий эксплуатации, установленных изготовителем (см. раздел «Гарантийные обязательства»).

5.2. Критерии примечания к таблице 1 не распространяются на среды группы 1 по ТР ТС 032/2013 (воспламеняющиеся, окисляющиеся, горючие, взрывчатые, токсичные и высокотоксичные): применение изделия на таких средах допускается только при их прямом указании в таблице 1.

5.3. Допуск персонала. К монтажу и эксплуатации сильфонных компенсаторов (далее — СК) допускаются лица:

- не моложе 18 лет;
- прошедшие обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодический медицинские осмотры;
- прошедшие вводный и первичный инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приёмам выполнения работ и проверку знаний требований охраны труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;
- изучившие настоящий паспорт, проектную документацию на трубопровод и проект производства работ (технологическую карту) на монтаж СК;
- имеющие практические навыки монтажа трубопроводов и производства сварочных работ.

5.4. Нормативные документы. Организация и производство работ по монтажу и эксплуатации СК должны соответствовать требованиям:

- СП 75.13330.2011 (СНиП 3.05.05-84) «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 315.1325800.2017 «Тепловые сети бесканальной прокладки. Правила проектирования» — при бесканальной прокладке;
- ГОСТ 32935-2014 «Компенсаторы сильфонные металлические для тепловых сетей. Общие технические условия»;
- ГОСТ 16037 «Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;

- ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
- ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.002-2014 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» — в случаях, когда СК входит в состав оборудования, на которое распространяется технический регламент;
- проекта трубопровода, выполненного уполномоченной проектной организацией.

5.5. При монтаже и эксплуатации СК должны соблюдаться нормы и правила охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, действующие на объекте применения.

5.6. Подготовка изделия. Перед монтажом СК должен быть проверен:

- на соответствие маркировки паспорту и проекту (DN, PN, тип присоединения W);
- на отсутствие вмятин, трещин, очагов коррозии, повреждений сильфона, защитного кожуха, внутреннего экрана и патрубков;
- на сохранность транспортных ограничителей до начала растяжки;
- на чистоту торцов патрубков и подготовку кромок под сварку.

Изделие с дефектами к монтажу не допускается.

5.7. СК предназначен исключительно для компенсации осевых (продольных) перемещений. Компенсация радиальных сдвигов, кручения и угловых поворотов осей трубопровода не допускается. Любой излом оси приводит к заклиниванию внутреннего экрана и повреждению сильфона.

5.8. Схема размещения на трубопроводе. СК устанавливают на прямолинейном участке между двумя неподвижными опорами. На одном таком участке допускается только один компенсатор. При канальной и надземной прокладке до и после СК предусматривают направляющие опоры, исключающие смещение трубопровода с оси (рис. 4). При бесканальной прокладке направляющие опоры, как правило, не требуются — см. п. 5.13.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

Расстояния до опор назначает проект трубопровода. Рекомендуемые значения (если проектом не задано иное):
L1 — не более 4·DN от торца СК до ближайшей направляющей опоры;
L2 = L3 — порядка 14·DN от направляющей опоры до неподвижной опоры,
где DN — номинальный диаметр трубопровода.
При бесканальной прокладке тепловую изоляцию кожуха и стыков выполняют по проекту на фактическую температуру теплоносителя.

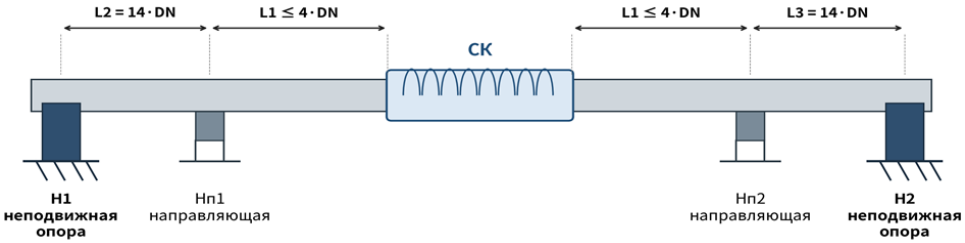


Рисунок 4 — Схема установки СК между неподвижными опорами Н1, Н2 и направляющими опорами Нп1, Нп2 (канальная и надземная прокладка)

5.9. Соосность. Перед началом монтажа подводящий и отводящий трубопроводы центрируют и фиксируют. Ось участка трубопровода и ось СК должны совпадать. Допуски стыковки:

- соосность патрубков СК и присоединяемых труб — не более 2 мм;
- параллельность торцов — не более 3 мм.

Присоединение патрубков СК к трубопроводу выполняется стыковой сваркой.

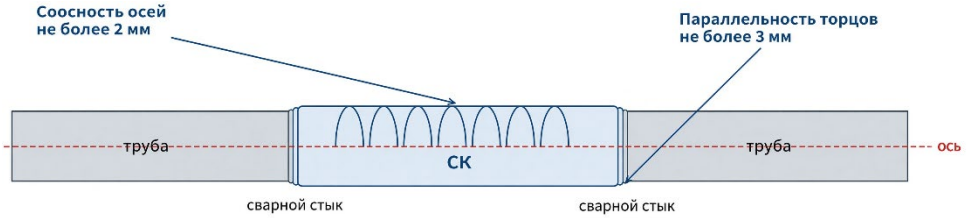


Рисунок 5 — Контроль соосности патрубков СК и трубопровода

5.10. Присоединение к трубопроводу. Патрубки СК выполнены под стыковую сварку. Порядок монтажа:

1) проверить подготовку кромок патрубка СК и трубы, отсутствие заусенцев, масла и влаги;
2) совместить торцы патрубка и трубы с соблюдением зазора под сварку, заданного проектом;
3) выполнить прихватки, контролируя соосность и отсутствие излома оси;
4) выполнить сварной шов в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 75.13330 и ГОСТ 16037.

При сварочных работах сильфон, защитный кожух и внутренний экран должны быть защищены от брызг металла, искр и перегрева. Не допускается передавать сварочные токи через гофры сильфона.

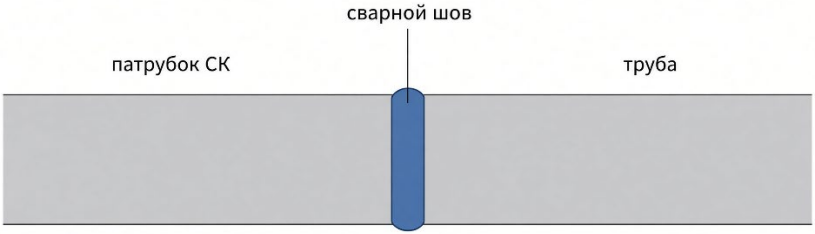


Рисунок 6 — Схема стыкового сварного соединения патрубка СК с трубопроводом

5.11. Предварительная растяжка. Перед закреплением СК на трубопроводе выполняют растяжку на установочную длину Lуст. Транспортные ограничители снимают непосредственно перед растяжкой. Величину растяжки определяют по формуле:

Lуст = L + Δ · (tуст − tмин) / (tмакс − tмин),

где L — строительная длина СК в состоянии поставки, мм (табл. 3);
Δ — полный осевой ход СК, мм (табл. 3);
tуст — температура окружающей среды в момент монтажа, °С;
tмин — минимальная расчётная температура трубопровода, °С;
tмакс — максимальная расчётная температура трубопровода, °С.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Вострякovский, 10Б, стр. 3, пом.19



Рисунок 7 — Предварительная растяжка СК до установочной длины Lуст

Температуру окружающей среды и фактическую монтажную длину фиксируют в акте растяжки. Если СК поставлен в предварительно растянутом виде, после подгонки Lуст его монтируют как элемент трубопровода; ограничители снимают только после окончания установки.

5.12. При монтаже исключают скручивающие нагрузки относительно продольной оси и провисание СК под действием собственной массы и массы примыкающих труб. Гибкий элемент защищают от механических повреждений. СК не допускается использовать в качестве опоры трубопровода.

5.13. Гидравлические испытания выполняют по СП 124.13330.2012 после установки и закрепления неподвижных опор (и направляющих опор — при канальной и надземной прокладке). Испытательное давление не должно превышать Рисп = 1,25·PN. При обнаружении негерметичности СК демонтируют и заменяют: ремонту изделие не подлежит.

5.14. В процессе эксплуатации не допускается:

— превышать PN по табл. 1 и Рр по табл. 2;

— превышать ход по табл. 3;

— нагружать СК радиальным сдвигом, кручением или изгибом;

— окрашивать гофры сильфона жёсткими плёнкообразующими покрытиями;

— использовать СК как монтажную или несущую опору.

Периодический осмотр — не реже одного раза в год, а также после гидравлических испытаний трубопровода.

5.15. Особенности монтажа при бесканальной прокладке.

5.15.1. Изделие допускается применять при бесканальной (подземной) прокладке трубопроводов. Тепловая изоляция кожуха и стыков в комплект поставки не входит и выполняется по проекту на фактическую температуру теплоносителя.

5.15.2. СК размещают на прямолинейном участке в средней части пролёта между двумя неподвижными опорами. На одном участке допускается только один компенсатор. Направляющие опоры, как правило, не требуются: поперечное смещение трубопровода ограничивает грунт. Расстояния до неподвижных опор назначает проект тепловой сети.

5.15.3. Земляные работы выполняют без нарушения естественной структуры грунта в основании траншеи. Разработку ведут с недобором 0,10–0,15 м, зачистку — вручную. При переборе грунта устраивают песчаную подсыпку с коэффициентом уплотнения не ниже 0,98 толщиной не более 0,5 м.

5.15.4. СК укладывают на выровненное песчаное основание. Опирать изделие на камни, щебень, строительный мусор и мёрзлые комья не допускается. Провисание СК в траншее не допускается.

5.15.5. После сварки восстанавливают антикоррозионное покрытие патрубков и кожуха. Сварные стыки теплоизолируют по проекту (ППУ, ППМ или иная конструкция). Повреждения заводского покрытия зачищают и окрашивают до засыпки.

5.15.6. Обратную засыпку выполняют послойно песком: при ручном уплотнении толщина слоя не более 100 мм, при механическом — не более 300 мм; коэффициент уплотнения 0,97–0,98, в том числе в зоне осевого хода СК. Удары и давление трамбовок непосредственно по кожуху и патрубкам не допускаются.

5.15.7. Гидравлические испытания выполняют после закрепления неподвижных опор. На время контроля сварных швов и изоляции стыков вокруг СК оставляют приямки. Не допускается испытывать полностью не засыпанный грунтом трубопровод с установленным СК, а также подавать горячий теплоноситель в незасыпанный трубопровод.

5.15.8. Не допускается располагать сварные стыки СК с трубопроводом в местах прохода через стены тепловых камер и подвалов, а также в зоне сопряжения бесканального участка с канальным. Грунт, вода и строительный мусор не должны попадать под защитный кожух и во внутреннюю полость экрана.

5.15.9. После засыпки СК в обслуживании не нуждается. Периодический осмотр выполняют только на доступных участках (тепловые камеры, места выхода из грунта) в сроки, установленные правилами технической эксплуатации тепловых сетей. Участок бесканальной прокладки должен быть проверен проектом на устойчивость (продольный изгиб) по СП 124.13330.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Транспортирование СК допускается любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и ГОСТ 23170-78 «Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования».
6.2. При погрузке, перевозке и выгрузке должна быть исключена возможность ударов, сдавливания сильфона, смятия патрубков/кромок и падения изделия. Внутренние полости предохраняют от загрязнения заглушками или упаковкой.
6.3. Строповка за сильфон, кожух или патрубки «на излом» не допускается. Подъём выполняют за патрубки с применением мягких строп, равномерно распределяя нагрузку.
6.4. Условия хранения — по группе 2 (С) ГОСТ 15150-69: закрытые складские помещения, защита от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Расстояние до теплоизлучающих приборов — не менее 1 м.
6.5. Не допускается воздействие масел, бензина, растворителей и иных веществ, агрессивных к углеродистой стали, ЛКП кожуха и нержавеющему сильфону.
6.6. СК хранят в горизонтальном положении на деревянных подкладках, без передачи нагрузки на сильфон. Штабелирование — только в заводской таре и в пределах нагрузки, указанной на упаковке.
6.7. Транспортные ограничители снимают только на месте монтажа, непосредственно перед растяжкой и установкой.
6.8. Срок хранения в упаковке изготовителя при соблюдении условий п. 6.4–6.6 — не более 24 месяцев. По истечении срока хранения перед монтажом проводят внешний осмотр и проверку комплектности.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

7.1. Утилизация изделия (переработка, захоронение) осуществляется в соответствии с требованиями:

– ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;

– Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

– Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

в действующих редакциях, а также иных действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и региональных нормативов, принятых во исполнение указанных законов.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

8.2. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по установке и техническими характеристиками изделия, изложенными в настоящем паспорте.

8.3. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.4. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода- изготовителя.

8.5. Гарантия не распространяется:

- на части и материалы изделия, подверженные износу;
- на случаи повреждения, возникшие вследствие:
  - внесения изменения в оригинальную конструкцию изделия;
  - нарушения общих рекомендаций по монтажу;
  - неправильного обслуживания, хранения и/или транспортировки;
  - эксплуатации оборудования с нарушением условий, установленных изготовителем.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Востряковский, 10Б, стр. 3, пом.19

9. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока при условии соблюдения порядка приёмки, установленного настоящим Паспортом.
9.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО «ДН.ру». Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО «ДН.ру».
9.3. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
9.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
9.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.
9.6. Рекомендации Покупателю при получении товара от транспортной компании.
При получении товара от транспортной компании Покупатель обязан:
— осмотреть упаковку, тару и содержимое на предмет повреждений (вмятины, разрывы, следы вскрытия, следы воздействия влаги и др.);
— при обнаружении повреждений обязательно зафиксировать замечания в документах ТК (ТТН, акт приёма-передачи) и приложить фотоматериалы, включая:

- фото упаковки (общий план и повреждения),
- фото маркировки,
- фото товара и дефектов.

— по возможности — составить двухсторонний акт с ТК, зафиксировав обстоятельства повреждений;
— в течение 1 (одного) календарного дня направить уведомление на адрес info@dn.ru, приложив копии всех материалов и указав реквизиты поставки.
Претензии по качеству и повреждениям, возникшим в процессе транспортировки, рассматриваются только при наличии надлежащим образом оформленного акта, фотофиксации и соблюдения вышеуказанных условий.
В случае нарушения установленного порядка приёмки товара Компания оставляет за собой право отказать в удовлетворении претензии.

9.7. Ответственность за транспортировку.
В случае, если доставка товара осуществляется транспортной компанией по выбору Покупателя либо силами самого Покупателя, в том числе, если перевозка осуществляется за счёт Покупателя и/или от его имени, риск случайной гибели или повреждения товара, а также ответственность за сохранность товара при транспортировке несёт Покупатель (ст. 459 ГК РФ).
Все претензии по повреждению товара в процессе перевозки предъявляются Покупателем непосредственно перевозчику.
Претензии, предъявленные без документального подтверждения приёмки с повреждениями, не рассматриваются.
9.8. Переход рисков и ответственности.
Риск случайной гибели или повреждения товара переходит к Покупателю с момента передачи товара транспортной компании (в случае самовывоза или доставки по поручению Покупателя) либо с момента подписания Покупателем товаросопроводительных документов при доставке силами Поставщика. При отсутствии соответствующих товаросопроводительных документов либо их подписания без замечаний, товар считается переданным в надлежащем состоянии.
9.9. Исключения из гарантийных обязательств.
Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате:
— ненадлежащей транспортировки силами третьих лиц (включая ТК, выбранные Покупателем);
— нарушения условий хранения и эксплуатации товара после передачи Покупателю.

+7 (495) 504-37-40, info@dn.ru
117403, г. Москва, пр. Вострякovский, 10Б, стр. 3, пом.19

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №___

№ п/п	Наименование	Кол-во

Название и адрес торгующей организации _____

_____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации Штамп о приемке

С условиями гарантии согласен:

Покупатель _____ (подпись)

Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в ООО «ДН.ру» по адресу : 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19. Эл.адрес: info@dn.ru.
При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предъявляет следующие документы:
1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
   - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес, контактные телефоны;
   - название и адрес организации, производившей монтаж;
   - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
   - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт выполненных работ по монтажу изделия, акт(ы) растяжки компенсаторов.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара_____

Дата: «___»_____20____г. Подпись _____