



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Комплект контрольных (ограничительных) стержней
DN.ru для резиновых фланцевых компенсаторов
Ду32-300 Ру10/16**



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование изделия: Комплект контрольных (ограничительных) стержней DN.ru для резиновых фланцевых компенсаторов Ду32-300 Ру10/16.

1.2. Изготовитель (поставщик): ООО «ДН.ру», 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19.

1.3. Назначение: Комплект контрольных (ограничительных) стержней предназначен для ограничения величины осевого растяжения, сжатия или сдвига резиновых фланцевых компенсаторов (вибровставок), превышающих допустимые паспортные значения. Применяется для защиты гибкого элемента компенсатора от разрушения при гидроударах, резких скачках давления или значительных температурных деформациях трубопроводной системы.

1.4. Принцип работы.

При нормальном режиме работы – конструктивный зазор между фиксирующими гайками (контргайками) и прижимными пластинами обеспечивает свободный ход резинового компенсатора при стандартных температурных расширениях и сужениях трубопровода.

При возникновении аварийных нагрузок (гидроудары, скачки давления, смещение опор) – регулировочные гайки упираются в прижимные пластины, жестко блокируя дальнейшее растяжение или сжатие гибкого элемента.

Перераспределение усилий – предельное осевое усилие воспринимается жестким металлическим каркасом (шпильками), разгружая резиновую вставку и предотвращая ее деформацию и разрушение.

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



2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные параметры

Применяемость по номинальному диаметру компенсаторов, DN		32÷300
Номинальное давление сопутствующих фланцев, PN		DN32÷200 – 10/16; DN250÷300 – 10; DN250÷300 – 16;
Температура рабочей среды t, °C		согласно паспорту на компенсатор (не более температуры деструкции эластомера)
Рабочая среда		вода, сжатый воздух, а также жидкие и газообразные среды, неагрессивные к материалам вибровставки и элементам комплекта контрольных стержней
Материал стержней, пластин и крепежа		сталь Q235B (аналог Ст3сп)
Сферы применения		системы холодного и горячего водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; насосные станции, водоочистные сооружения и технологические трубопроводы объектов гражданского и промышленного строительства
Средний срок службы, лет		10 (в зависимости от условий эксплуатации)
Комплект поставки	DN32÷150	шпилька – 2 шт; пластина – 4 шт; гайка – 8 шт; шайба – 4 шт; паспорт.
	DN200÷300	шпилька – 3 шт; пластина – 6 шт; гайка – 12 шт; шайба – 6 шт; паспорт.



3. ВЕСОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

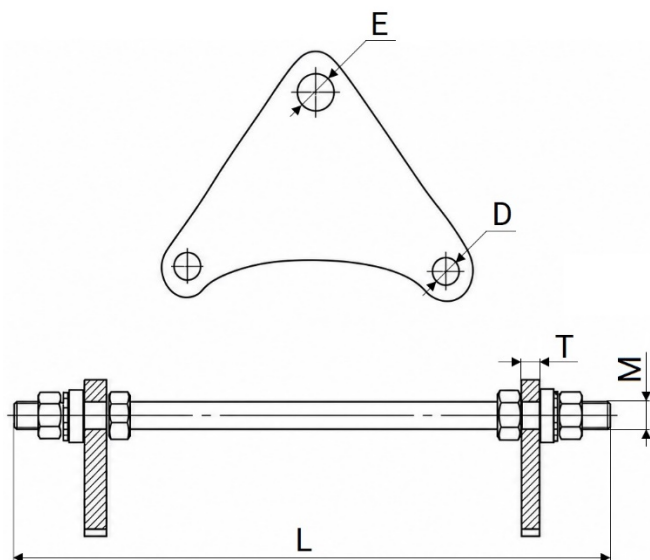


Рисунок 2 – Размеры

Таблица 2 – Размерные характеристики и масса комплекта

DN	PN	Резьба М	L, мм	T, мм	ØE, мм	ØD, мм	Масса, кг
32	10/16	M16	240	10	18	18	2,33
40	10/16	M16	240	10	18	18	2,60
50	10/16	M16	250	10	18	18	2,68
65	10/16	M16	260	10	18	18	2,93
80	10/16	M16	280	10	18	18	2,35
100	10/16	M16	290	10	18	18	2,60
125	10/16	M16	325	10	18	18	2,85
150	10/16	M16	340	12	18	22	3,65
200	10/16	M20	370	16	22	22	8,98
250	10	M20	440	25	22	22	12,08
250	16	M24	440	25	26	26	13,77
300	10	M20	490	25	22	22	13,75
300	16	M24	490	25	26	26	15,98



4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. К монтажу, наладке, техническому обслуживанию и эксплуатации комплектов контрольных (ограничительных) стержней допускается квалифицированный персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности, ознакомленный с настоящим паспортом, а также с руководством по эксплуатации сопутствующего резинового фланцевого компенсатора (вибровставки).

4.2. При проектировании, монтаже и эксплуатации узла должны соблюдаться общие требования безопасности, установленные ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015 и ГОСТ 32569-2013.

4.3. Монтаж стержней должен производиться одновременно с установкой резинового компенсатора на трубопровод до заполнения системы рабочей средой и проведения гидравлических испытаний.

4.4. При проведении работ необходимо полностью исключить риск повреждения шпилек и пластин острыми кромками труб, тяжелым инструментом или иными предметами.

4.5. Перед началом монтажных работ подводящий и отводящий трубопроводы должны быть строго соосны (отцентрированы) и жестко зафиксированы на расстоянии не более $3 \times DN$ от места установки компенсатора.

ВНИМАНИЕ! Контрольные стержни не являются компенсирующим элементом для исправления ошибок монтажа трубопровода (осевое смещение или перекося фланцев).

4.6. Фиксирующие прижимные пластины устанавливаются со стороны фланцев резинового компенсатора (или ответных фланцев трубопровода) и жестко зажимаются штатными крепежными шпильками общего фланцевого соединения.

4.7. Ограничительные шпильки (стержни) должны быть равномерно распределены по окружности фланца и располагаться строго параллельно продольной оси трубопровода. Перекося шпилек относительно оси не допускается.

4.8. Не допускается соприкосновение металлических элементов крепежа (болтов, гаек, шпилек) с резиновым сильфоном вибровставки. При сборке фланцевого соединения гайки должны быть обращены в сторону трубопровода.

4.9. При монтаже узла на всасывающем патрубке (входе) насоса работа гибкой вставки совместно со стержнями на растяжение не допускается.

4.10. Запрещается проведение любых сварочных работ в непосредственной близости от компенсатора и комплекта стержней без их предварительного демонтажа или обеспечения надежной защиты от теплового воздействия и брызг расплавленного металла.



4.11. Настройку технологических зазоров регулировочных гаек необходимо выполнять на полностью смонтированном (но не заполненном средой) трубопроводе в соответствии с выбранной схемой применения (см. раздел 5). Величина зазоров выставляется с помощью гаек на шпильках с учетом допустимых величин осевого хода (на сжатие и растяжение), строго за пределами которых перемещение компенсатора должно быть заблокировано. Допустимые значения ходов принимаются по паспорту конкретной устанавливаемой вибровставки.

4.12. После финальной регулировки зазоров стопорные контргайки на ограничительных стержнях должны быть надежно затянуты встык к регулировочным гайкам для исключения их самопроизвольного развинчивания под воздействием вибрации трубопровода.

4.13. Наносить лакокрасочные покрытия на резиновый элемент вибровставки, а также укрывать компенсатор в сборе со стержнями любыми видами тепло- или гидроизоляционных материалов не допускается.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещено использовать комплект контрольных стержней в качестве несущей опоры для фиксации веса трубопровода. Трубопроводная система должна быть оснащена собственными неподвижными и подвижными опорами, рассчитанными на соответствующие весовые нагрузки.

4.14. Не допускается производить любые работы по демонтажу, подтяжке резьбовых соединений или регулировке зазоров комплекта стержней при наличии избыточного давления рабочей среды в трубопроводной системе.

4.15. В процессе эксплуатации узел должен подвергаться периодическому визуальному осмотру (не реже одного раза в квартал). Проверке подлежат: отсутствие сквозной коррозии элементов, целостность резьбовых соединений и надежность затяжки контргаек. При обнаружении ослабления крепежа необходимо произвести подтяжку гаек до восстановления проектного положения.



5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ОБВЯЗКИ

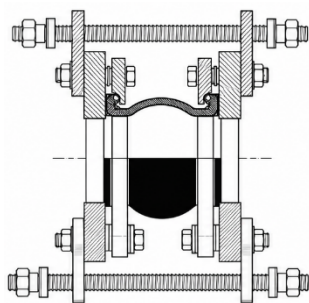


Схема 1

Ограничение удлинения

При размещении гаек внутри
будет работать как
ограничитель сжатия

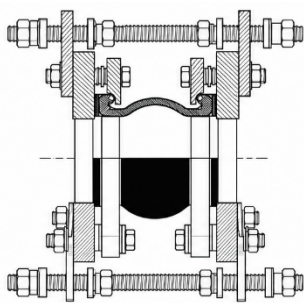


Схема 2

Ограничение удлинения и
сжатия

Требуются дополнительные
гайки и шайбы

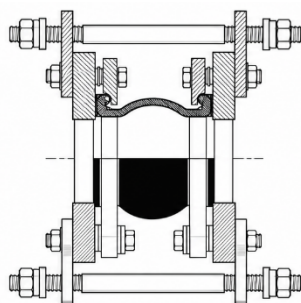


Схема 3

Ограничение удлинения и
сжатия

Требуются дополнительные
жесткие отрезки трубы

5.1. В зависимости от условий эксплуатации допускается реализация следующих специальных исполнений:

- а) Режим поглощения структурного шума. Полная жесткая фиксация крепежных элементов с обеих сторон прижимных пластин. Линейный ход компенсатора блокируется; узел работает исключительно на гашение акустических вибраций без компенсации температурных деформаций.
- б) Режим гальванической развязки трубопровода. Изоляция участков магистрали от блуждающих токов. Конструкция дополняется диэлектрическими втулками и шайбами, устанавливаемыми на шпильки и изолирующими металлоконструкцию комплекта от фланцев.
- в) Режим плоскопараллельного сдвига: Фиксация шпилек на затянутых сферических (конусных) шайбах. Настройка полностью исключает осевые перемещения, обеспечивая работу гибкой вставки только в радиальном направлении (на сдвиг).
- г) Особые специальные исполнения, регламентированные индивидуальными требованиями проекта.



6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Транспортирование комплектов стержней может осуществляться всеми видами транспорта (автомобильным, железнодорожным, авиационным и водным) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.

6.2. Условия транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69 (открытый воздух в условиях умеренного и холодного климата).

6.3. При транспортировании и проведении погрузочно-разгрузочных работ изделия должны быть защищены от механических повреждений, ударов и воздействия прямого потока атмосферных осадков.

6.4. Хранение комплектов стержней должно осуществляться в упакованном виде в закрытых складских помещениях или под навесами. Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2 (С) или 1 (Л) по ГОСТ 15150-69 (отапливаемые и неотапливаемые помещения, защищенные от влаги и агрессивных газов).

6.5. При длительном хранении (более 6 месяцев) изделия должны быть подвергнуты консервации. Все резьбовые поверхности ограничительных шпилек и гаек подлежат покрытию слоем пластичной консервационной смазки.

6.6. Хранение изделий в одном помещении с активными химическими веществами, кислотами, щелочами или аккумуляторными батареями, вызывающими ускоренную коррозию металлов и разрушение гальванического цинкового покрытия, категорически запрещается.

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.

8.6. Гарантия аннулируется в случае использования изделия в средах, вызывающих химическое разрушение, сквозную или питтинговую коррозию элементов комплекта контрольных стержней либо разрушение материала вибровставки.



9. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока при условии соблюдения порядка приёма, 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 приёма 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.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

№ п/п	Наименование	Кол-во

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации

Штамп о приеме

С условиями гарантии согласен:

Покупатель _____ (подпись)

Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода изделия 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 (УПД, накладная, квитанция).

3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.

4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара _____

Дата: «___» _____ 20___ г. Подпись _____

