Техническое задание к товару

на поставку сильфонных компенсаторов для нужд ПАО «МОЭК»

Вид деятельности: обеспечение материально-техническими ресурсами

Планируемый способ закупки – Открытый запрос предложений.

№ закупки –11205/В

1. **Общие требования**

Назначение и применение: В целях пополнения Аварийного запаса

Место установки, объект ремонта: магистральные и разводящие теплосети производственных Филиалов ПАО «МОЭК».

Требования к применяемым стандартам:

- ГОСТ 32935-2014 «Компенсаторы сильфонные металлические для тепловых сетей. Общие технические условия»

- ГОСТ 6032-2003 «Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость к межкристаллитной коррозии»

- ГОСТ 22743-85 «Сильфоны. Термины, определения и буквенные обозначения»

- ГОСТ 5632-72 «Стали высоколегированные и сплавы коррозионно стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки»

- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

- ГОСТ 1050-88 «Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструктивной стали. Общие технические условия»

- ГОСТ 19281-89 «Прокат стали повышенной прочности. Технические условия»

- ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности и труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»

Поставляемый Товар должен соответствовать следующим техническим характеристикам\*:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование, тип марка, характеристика** | **Ед. измерения** |
| **1** | **2** | **4** |
| 1 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-150-100 | шт |
| 2 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-200-140 | шт |
| 3 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-200-280 | шт |
| 4 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-250-160 | шт |
| 5 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-300-180 | шт |
| 6 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-300-360 | шт |
| 7 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-400-190 | шт |
| 8 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-400-380 | шт |
| 9 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-500-200 | шт |
| 10 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-500-400 | шт |
| 11 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-600-200 | шт |
| 12 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-600-400 | шт |
| 13 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-700-210 | шт |
| 14 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-700-420 | шт |
| 15 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-800-210 | шт |
| 16 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-800-420 | шт |
| 17 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-900-210 | шт |
| 18 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-900-420 | шт |
| 19 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-1000-220 | шт |
| 20 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-1000-440 | шт |
| 21 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-1200-220 | шт |
| 22 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-1200-440 | шт |
| 23 | Компенсатор сильфонный осевой КСО-25-1400-220 | шт |
| 24 | Компенсатор сильфонный осевой 2КСО-25-1400-440 | шт |

\* Возможна поставка аналогичного товара по своим характеристикам, не уступающим заявленным (в случае предоставления аналогичного товара, необходимо развернутое описание технических характеристик предлагаемого товара).

Компенсаторы сильфонные одноблочные (двухблочные) с присоединительными патрубками под приварку к трубопроводу, с установленным защитным кожухом.

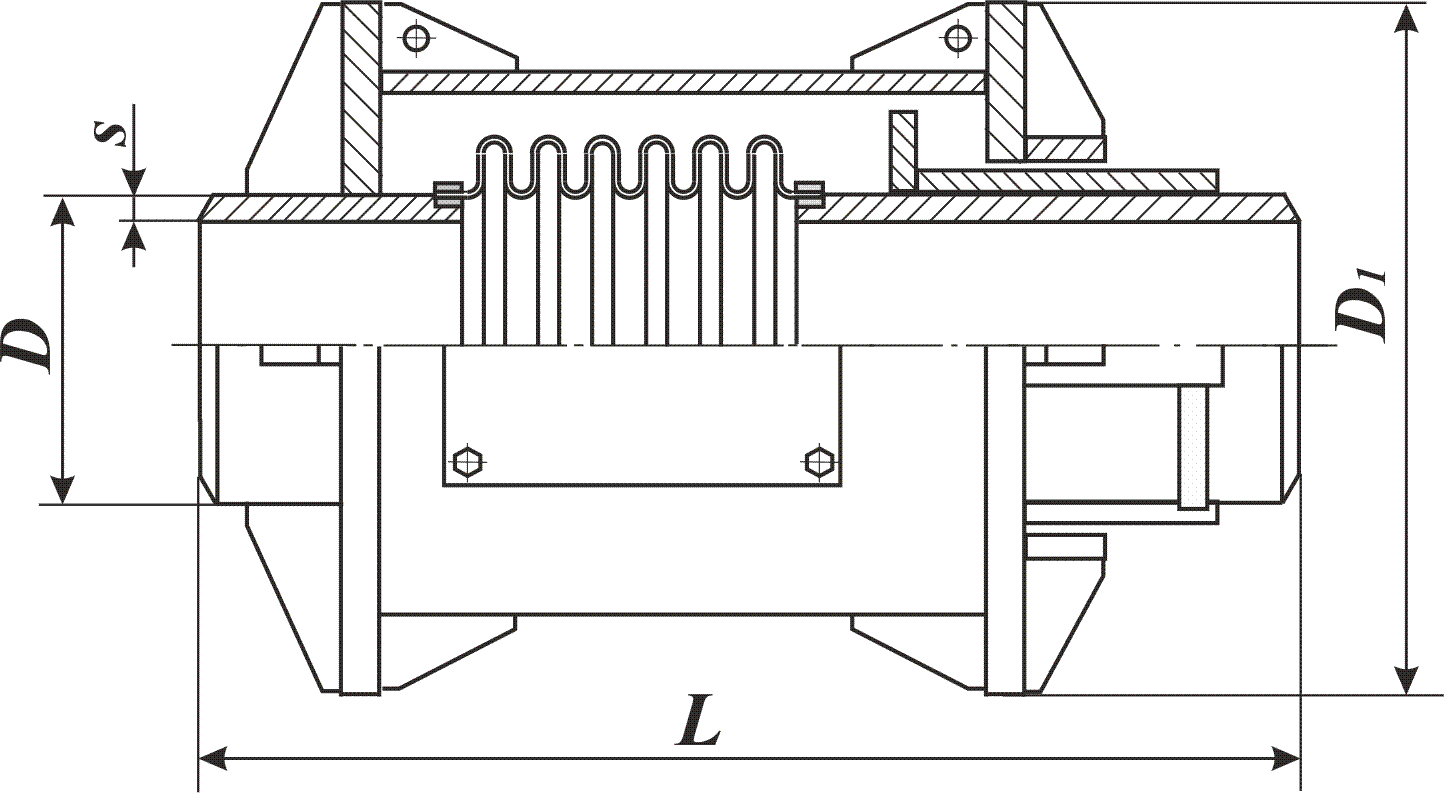


Рисунок 1 –Компенсатор. Тип КСО – компенсатор сильфонный осевой одноблочный

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условное обозначение | PN, МПа (кгс/см2) | DN | *λ* | *D* | *s* | *D1* | *L* | Сλ, кН/м (кгс/см) | Масса, кг |
| КСО-25-150-100 | 2,5 (25) | 150 | 100 | 159 | 4,5 | 375 | 925 | 729 | 71 |
| КСО-25-200-140 | 200 | 140 | 219 | 6,0 | 425 | 1011 | 561 | 101 |
| КСО-25-250-160 | 250 | 160 | 273 | 7,0 | 477 | 823 | 582 | 105 |
| КСО-25-300-180 | 300 | 180 | 325 | 8,0 | 526 | 854 | 633 | 132 |
| КСО-25-350-180 | 350 | 377 | 9,0 | 630 | 880 | 574 | 183 |
| КСО-25-400-190 | 400 | 190 | 426 | 910 | 622 | 205 |
| КСО-25-500-200 | 500 | 200 | 530 | 8,0 | 820 | 934 | 846 | 291 |
| КСО-25-600-200 | 600 | 630 | 920 | 955 | 789 | 352 |
| КСО-25-700-210 | 700 | 210 | 720 | 1020 | 962 | 877 | 411 |
| КСО-25-800-210 | 800 | 820 | 9,0 | 1120 | 995 | 803 | 548 |
| КСО-25-900-210 | 900 | 920 | 10,0 | 1320 | 971 | 895 | 700 |
| КСО-25-1000-220 | 1000 | 220 | 1020 | 1006 | 850 | 758 |
| КСО-25-1200-220 | 1200 | 1220 | 14,0 | 1520 | 1024 | 1001 |
| КСО-25-1400-220 | 1400 | 1420 | 1700 | 1215 | 1210 | 1612 |

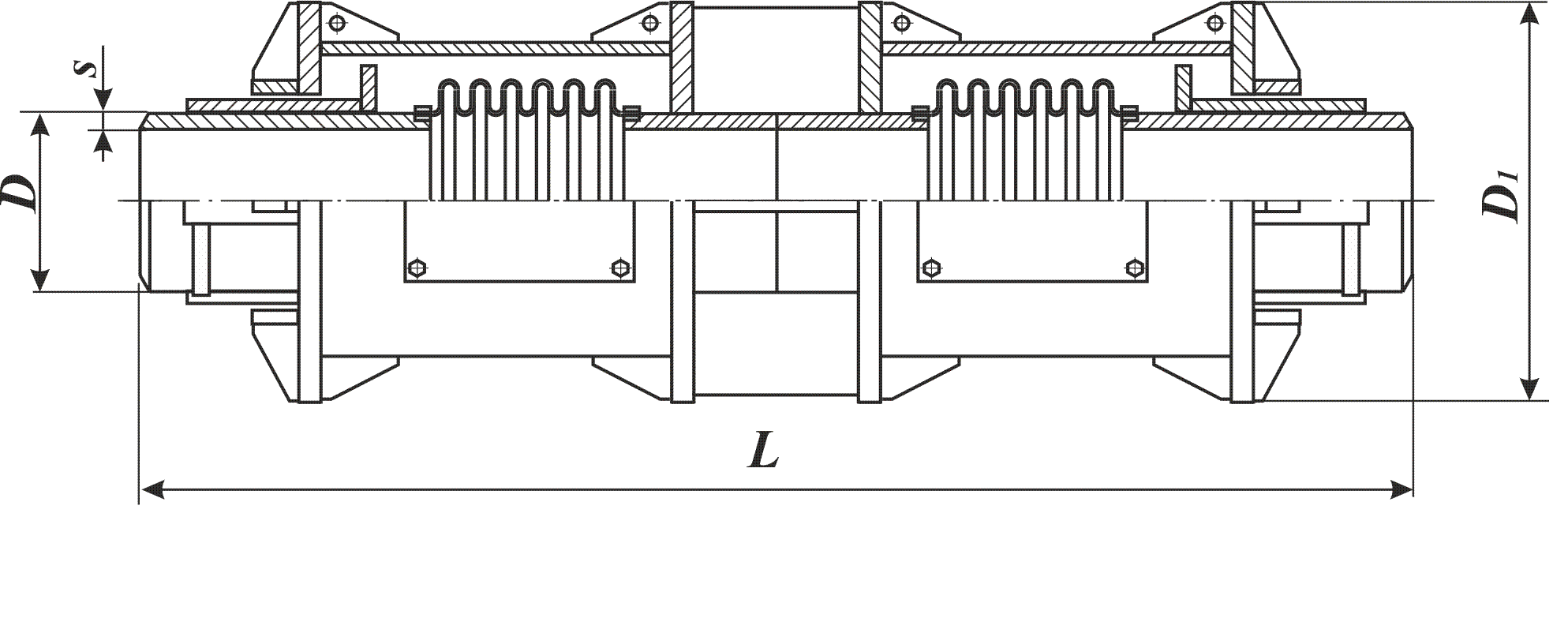
****

Рисунок 2 –Компенсатор. Тип 2КСО – компенсатор сильфонный осевой двухблочный

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условное обозначение | PN, МПа (кгс/см2) | DN | *λ* | *D* | *s* | *D1* | *L* | Сλ, кН/м (кгс/см) | Масса, кг |
| 2КСО-25-150-200 | 2,5 (25) | 150 | 200 | 159 | 4,5 | 375 | 1850 | 366 | 153 |
| 2КСО-25-200-280 | 200 | 280 | 219 | 6,0 | 425 | 2022 | 281 | 215 |
| 2КСО-25-250-320 | 250 | 320 | 273 | 7,0 | 477 | 1646 | 291 | 225 |
| 2КСО-25-300-360 | 300 | 360 | 325 | 8,0 | 526 | 1708 | 317 | 279 |
| 2КСО-25-350-360 | 350 | 377 | 9,0 | 630 | 1760 | 287 | 385 |
| 2КСО-25-400-380 | 400 | 380 | 426 | 1820 | 311 | 428 |
| 2КСО-25-500-400 | 500 | 400 | 530 | 8,0 | 820 | 1868 | 423 | 607 |
| 2КСО-25-600-400 | 600 | 630 | 920 | 1910 | 395 | 732 |
| 2КСО-25-700-420 | 700 | 420 | 720 | 1020 | 1924 | 439 | 854 |
| 2КСО-25-800-420 | 800 | 820 | 9,0 | 1120 | 1990 | 402 | 1115 |
| 2КСО-25-900-420 | 900 | 920 | 10,0 | 1320 | 1942 | 448 | 1426 |
| 2КСО-25-1000-440 | 1000 | 440 | 1020 | 2012 | 425 | 1530 |
| 2КСО-25-1200-440 | 1200 | 1220 | 14,0 | 1520 | 512 | 2029 |
| 2КСО-25-1400-440 | 1400 | 1420 | 1700 | 2430 | 605 | 3235 |

* Максимальные параметры рабочей среды: температура – до 150 оС, PN 25 кгс/см2.
* Поставляемые сильфонные компенсаторы должны обеспечивать компенсацию осевых перемещений участков трубопровода в пределах осевого хода компенсаторов ***λ***.
* Фактическое значение осевой жесткости сильфонных компенсаторов не должно превышать значений Сλ, указанных в таблицах 1 и 2.
* Поставляемые сильфонные компенсаторы должны обеспечивать показатели надежности и показатели безопасности, указанные в п.5.2.2 ГОСТ 32935-2014.
* Назначенный срок службы сильфонных компенсаторов – 30 лет, срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию – 5 лет.
* Вероятность безопасной работы сильфонных компенсаторов в пределах назначенного срока эксплуатации – 0,95 – должна быть подтверждена периодическими испытаниями.
* Назначенная наработка сильфонных компенсаторов в пределах срока эксплуатации должна соответствовать п.5.2.2.3 ГОСТ 32935-2014.

Дополнительные требования:

* Поставляемые сильфонные компенсаторы должны соответствовать требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
* Поставляемые сильфонные компенсаторы должны соответствовать требованиям ФНП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
* Поставляемые сильфонные компенсаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 32935-2014.
* Применяемые в сильфонных компенсаторах сильфоны должны быть многослойными и изготовлены из материалов, указанных в табл. 1 ГОСТ 32935-2014; нержавеющая сталь, применяемая для изготовления наружных и внутренних слоев сильфона, должна быть стойкой к межкристаллитной коррозии (МКК), что должно быть подтверждено испытаниями материала по ГОСТ 6032-2003.
* Применяемые в сильфонных компенсаторах сильфоны должны быть изготовлены методом гидравлической формовки или методом формования резиновыми эластомерами.
* Сильфоны должны быть изготовлены с полностью герметичным межслойным пространством (технология изготовления сильфонов с «контрольным отверстием» не допускается). Герметичность межслойного пространства сильфонов должны быть подтверждена проведением приемо-сдаточных испытаний на термостойкость по ГОСТ 32935-2014 методом контрольного прогрева при изготовлении каждого сильфонного компенсатора.
* При изготовлении присоединительных патрубков сильфонных компенсаторов должны быть использованы бесшовные или электросварные прямошовные трубы, применяемые при строительстве трубопроводов тепловых сетей. Присоединительные патрубки изготавливаются из материалов, указанных в табл. 1 ГОСТ 32935-2014. Для компенсаторов диаметром до 400 мм включительно – материальное исполнение 2, для компенсаторов большего диаметра – материальное исполнение 3. Сварные швы присоединительных патрубков сильфонных компенсаторов,изготовленных из прямошовных труб, должны быть двухсторонними. Не допускается применение электросварных спиралешовных труб, а также труб, бывших в употреблении.
* Наружная поверхность сильфонов должна иметь антикоррозийное покрытие, имеющее достаточную адгезию с поверхностью сильфона, эластичность и стойкость к хлор-ионам при температуре эксплуатации сильфонных компенсаторов, что должно быть подтверждено специализированным материаловедческим институтом.
* Внутренняя поверхность сильфонов должна иметь термостойкое покрытие, предохраняющее сильфон от брызг расплавленного металла при блокировке и монтаже компенсатора.
* Сильфонные компенсаторы должны иметь ограничители хода растяжения и сжатия, реперные отметки (линейку) для контроля фактического растяжения или сжатия компенсатора, а также в кожухе компенсаторов должны быть предусмотрены закрываемые отверстия (смотровые окна) для возможности контроля состояния поверхности сильфона в процессе эксплуатации.
* Двухсильфонные компенсаторы должны блокироваться из сильфонов, изготовленных в одной партии.

**2. Требования к выполнению поставки**

Поставка Товара осуществляется на склад Заказчика, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Верхние поля, 25.

Доставка продукции Заказчику автотранспортом должна производиться в рабочие дни с понедельника по четверг с 8-00 до 15-00 часов, в пятницу  с 8-00 до 14-00 местного времени,при этом,не менее чем за 24 часа до приезда автомобиля, Поставщик направляет Грузополучателю письменное уведомление с указанием даты поставки, реквизитов перевозчика Ф.И.О., гос. № автомобиля/прицепа и информации о наличии транзитного груза. В противном случае всю ответственность за простой автотранспорта несёт Поставщик.

Поставка должна производиться на транспортных паллетах.

Сильфонные компенсаторы должны быть упакованы стрейч-плёнкой.

Срок поставки Товара: в течение 15 календарных дней со дня получения подписанной Заказчиком заявки, но не позднее 31.12.2017г.

Товар поставляется в объеме, не превышающем сумму договора.

**3. Требования к товару**

Товар должен быть новым, ранее не использованным. Установка и крепление компенсаторов на транспортном средстве должны исключать возможность механических повреждений и загрязнений внутренних поверхностей компенсаторов и концов патрубков, обработанных под приварку к трубопроводу.

**4. Требования к гарантии**

4.1. Поставщик гарантирует, что срок службы поставляемых материалов в соответствии с ФЗ-190 «О теплоснабжении» составляет не менее 10 лет с даты ввода в эксплуатацию.

4.2. В случае потери потребительских качеств и невозможности использования товара в течение гарантийного срока, дефектный товар подлежит замене Поставщиком, в срок, дополнительно согласованный сторонами. Гарантийный срок продлевается на время, в течение которого товар не мог использоваться из-за обнаруженных в нем недостатков.

**5. Требования к предоставляемой документации:**

5.1. Поставщик обязан предоставить:

5.1.1.Копию Декларации о соответствии продукции предприятия-изготовителя сильфонных компенсаторов требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013.

5.1.2. Копию Сертификата Соответствия продукции предприятия-изготовителя ГОСТ 32935-2014 в Системе Сертификации ГОСТ Р.

5.1.3. Копию заключений специализированного материаловедческого института:

– о работоспособности примененных материалов сильфона с рабочей средой, содержащей повышенное содержание хлор-ионов;

– о возможности применения антикоррозийного покрытия сильфона, стойкого к повышенному содержанию хлор-ионов при температуре эксплуатации сильфонных компенсаторов.

5.1.4. Копию протокола периодических испытаний сильфонных компенсаторов на подтверждение вероятности безотказной работы.

5.2. Каждый поставляемый сильфонный компенсатор должен сопровождаться документом, подтверждающим его качество (паспортом), который должен быть оформлен в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 и п. 5.4.3 ГОСТ 32935-2014 и содержать дополнительно:

5.2.1. Данные о применяемых материалах:

– сведения о материалах сильфона (марка, сертификат, результаты испытаний на МКК);

– сведения о трубах (марка, сертификат, № трубы);

5.2.2 Метод формообразования сильфонов.

5.2.3 Данные о приемо-сдаточных испытаниях:

– результаты испытаний на прочность;

– результаты испытаний на герметичность;

– результаты испытаний на термостойкость (межслойную герметичность);

5.3. Каждая партия поставляемых сильфонных компенсаторов должна сопровождаться Руководством по их эксплуатации, оформленным в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013.

Заказчик имеет право отказаться от поставляемого товара, если он не отвечает требованиям, предъявляемым к качеству товара, не имеет сопроводительных документов при отгрузке или прилагаемые документы не соответствуют поставленной партии товара.