



**Испытательная лаборатория
«Тест-ГРУПП»**

Адрес: 119530, Москва, Очаковское шоссе, дом 46, стр.1.
e-mail: test-groupp@bk.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.31881.04ТЕСО.ИЛ024



ЗАВОД ТРУБ И КОМПЕНСАТОРОВ

**Протокол испытаний
(образца продукции)
№ 0341AB от 07.03.2024 г.**

Полное наименование образца (пробы) продукции	Сильфонные компенсаторы типа КСО
Наименование и адрес Заказчика	Общество с ограниченной ответственностью "Завод «Труб и Компенсаторов»". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, Екатеринбург, 620100, улица Ткачей, дом 23, офис 2006
Предприятие-изготовитель, страна	Общество с ограниченной ответственностью "Завод «Труб и Компенсаторов»". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, Екатеринбург, 620100, улица Ткачей, дом 23, офис 2006
НД на продукцию	ТУ 3695-001-75498503-2022
НД на метод отбора образца (пробы)	Отбор образцов проводился представителем заявителя в соответствии с ГОСТ Р 58972-2020. Наименование, тип маркировка образца соответствуют сопроводительной документации
Дата начала проведения испытания (измерения)	01.03.2024 г.
Нормативный документ, регламентирующий объем лабораторных испытаний и их оценку	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013)

ЗАВОД ТРУБ И КОМПЕНСАТОРОВ

Результат испытаний

Номер статьи и пункта ТР ТС 032/2013	Требование безопасности ТР ТС 032/2013	Сведения о выполнении требований ТР ТС 032/2013	Обозначение технической документации
Приложение 2. п. 1	При разработке (проектировании) оборудования рассчитывается его прочность с учетом прогнозируемых нагрузок, которые могут возникнуть в процессе его эксплуатации, транспортировки, перевозки, монтажа и прогнозируемых отклонений от таких нагрузок	Прочность Оборудования рассчитана с учетом прогнозируемых нагрузок при эксплуатации, транспортировке, монтаже.	Нормативно-техническая документация (НТД) предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 2	Оборудование должно исключать возможность причинения вреда в случаях: а) закрывания и открывания люков либо устройств контроля состояния оборудования; б) выполнения технологических операций, связанных с постановкой оборудования под давление, вводом оборудования в рабочий режим, а также со сбросом давления; в) выполнения технологических операций, связанных с риском падения персонала с рабочей площадки для обслуживания оборудования; г) возникновения внутри оборудования избыточного давления или вакуума при нахождении внутри этого оборудования людей; д) возникновения недопустимой температуры внешних поверхностей.	Оборудование исключает возможность причинения вреда во всех случаях эксплуатации, предусмотренных в руководстве по эксплуатации	НТД предприятия-изготовителя, руководство по эксплуатации
Приложение 2. п. 3	Оборудование проектируется с учетом обеспечения возможности проведения проверок, необходимых для подтверждения его соответствия требованиям безопасности.	Соответствует требованиям	НТД предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 6	Конструкция оборудования должна обеспечивать безопасный доступ персонала к приборам безопасности и приборам контроля параметров рабочей среды оборудования.	Конструкция Оборудования обеспечивает безопасный доступ к приборам безопасности и приборам контроля параметров рабочей среды оборудования.	НТД предприятия-изготовителя, чертежи клапанов
Приложение 2. п. 10	В целях предупреждения коррозии, эрозивно-коррозионного износа или другого химического воздействия рабочей среды в процессе эксплуатации и защиты от них оборудования обеспечивается: а) минимизация этих воздействий за счет конструктивного исполнения; б) возможность замены элементов оборудования, которые могут подвергаться этому воздействию.	Требования регламента выполняются	НТД предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 14	Для расчета на прочность оборудования применяются следующие методы расчета, которые могут дополнять друг друга: а) при помощи формул, приведенных в нормах расчета на прочность оборудования; б) на основании численного анализа напряженного состояния; в) на основании рассмотрения предельных состояний и механики разрушения.	Требования регламента выполняются	Расчет на прочность
Приложение 2. п. 15	При расчете на прочность учитываются все возможные нагрузки и факторы и вероятность их одновременного возникновения, все возможные механизмы разрушения (вязкое или хрупкое, ползучесть материалов, усталость материалов, коррозионное растрескивание) в соответствии с назначением оборудования и процессами его эксплуатации	При расчете на прочность учтены все возможные нагрузки и факторы и вероятность их возникновения.	Акт прохождения прочностных испытаний
Приложение 2. п. 18	Расчеты на прочность производятся с учетом коэффициентов прочности сварных соединений, значения которых зависят от свариваемых материалов, технологии сварки (пайки), формы соединения, метода и объема неразрушающего контроля и процессов эксплуатации оборудования. Элементы оборудования, работающие под внешним давлением или испытывающие сжимающие напряжения от других нагрузок, должны быть проверены на устойчивость формы.	Требования регламента выполняются	Расчет на прочность

Номер статьи и пункта ТР ТС 032/2013	Требование безопасности ТР ТС 032/2013	Сведения о выполнении требований ТР ТС 032/2013	Обозначение технической документации
Приложение 2. п. 19	При расчете оборудования на прочность учитываются прогнозируемые отклонения рабочих параметров в процессе его эксплуатации, допускаемые неточности изготовления (производства), возможные отклонения механических характеристик применяемых материалов.	Требования регламента выполняются	Расчет на прочность
Приложение 2. п. 20	Расчет на прочность обеспечивает запас прочности оборудования, который учитывается при определении допускаемых напряжений.	Требования регламента выполняются	НТД предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 27	Сварные соединения не должны иметь внешних или внутренних дефектов (повреждений), которые могут повлиять на безопасность оборудования. Минимальные значения механических характеристик сварных соединений оборудования должны быть не ниже минимальных значений механических характеристик соединяемых материалов.	Сварные соединения не имеют внешних или внутренних дефектов (повреждений).	НТД предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 33	При разработке (проектировании) оборудования устанавливаются технические эксплуатационные характеристики, минимизирующие возможность возникновения инцидента аварии при его эксплуатации.	При проектировании Оборудования устанавливаются технические характеристики, минимизирующие возможность возникновения инцидента или аварии	НТД предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 34	Оборудование изготавливается (производится) из материалов и полуфабрикатов, предусмотренных проектной документацией и обеспечивающих его соответствие требованиям безопасности на протяжении всего срока службы.	Оборудование изготавливается из материалов и полуфабрикатов, предусмотренных проектной документацией	НТД предприятия-изготовителя
Приложение 2. п. 38	При изготовлении (производстве) оборудования используются материалы: а) обладающие свойствами (пластичностью, прочностью), позволяющими использовать их в процессе эксплуатации и выдерживать условия испытаний оборудования. При выборе материала учитывается его крупность или трещиностойкость. При использовании крупного материала предусматриваются меры по исключению крупного разрушения (увеличение коэффициента запаса прочности); б) обладающие химической стойкостью к рабочей среде, для которой предназначено оборудование. Изменения химических и физических свойств материалов в течение всего назначенного срока службы или назначенного ресурса оборудования не должны приводить к нарушению его безопасной работы; в) пригодные для предусмотренных видов обработки; г) выбираемые таким образом, чтобы при соединении их друг с другом обеспечивалась прочность оборудования в течение срока службы оборудования.	При изготовлении Оборудования используются материалы, полностью соответствующие предполагаемым нагрузкам, режимам эксплуатации и характеристикам рабочей среды	НТД предприятия-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА ПО ПРОВЕРЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Данные результаты протокола испытаний распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям. Настоящий протокол не может быть полностью или частично перепечатан без разрешения испытательной лаборатории

Ответственный за оформление протокола



Каширский Е.В
Ф.И.О.