

Фланцевое соединение теплообменных аппаратов и сосудов, работающих под давлением.

Предприятие-заказчик _____

Цех _____

1. Общие положения

- 1.1 Опросный лист составляется на арматуру, установленную на одном участке технологической цепи.
- 1.2 При изменении параметров рабочей среды следует внести в таблицу их величины.
- 1.3 Разработка уплотнения производится в соответствии с ТУ, согласованными с заводами изготовителями, и техническими требованиями на установку изделий.
- 1.4 Раздел 2 заполняется Заказчиком.
- 1.5 Раздел 3 заполняется Изготовителем после получения заполненных Заказчиком опросных листов.

2. Исходная информация

- 2.1. Участок технологической цепи _____
- 2.2. Тип фланцевого соединения (указать в таблице) **А** - гладкий фланец; **В** - выступ- впадина; **С** - шип-паз
- 2.3. Параметры рабочей среды.

Греющая часть

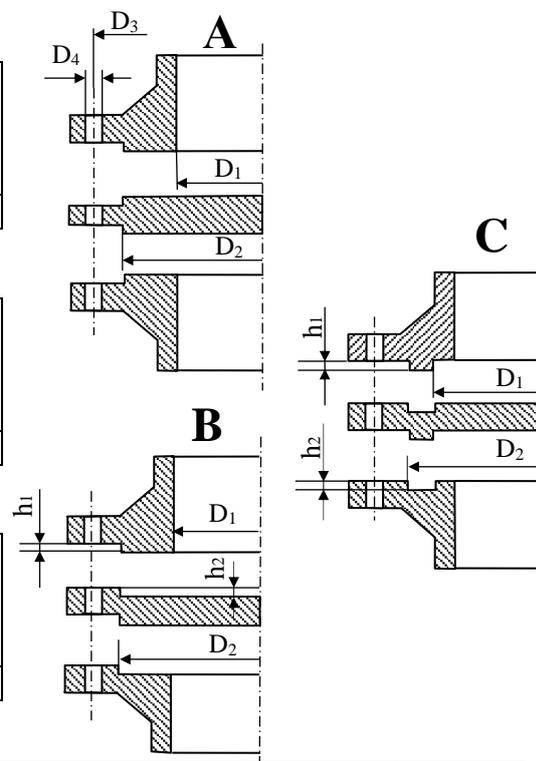
Тип	Рабочая среда						Заявлено прокладок шт.	Номер по заявке (Заполняет Исполнитель)
	Р _____ кг\см ² ; t _____ °С							
	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₃ , мм	D ₄ , мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм		

Нагреваемая часть (верх)

Тип	Рабочая среда						Заявлено прокладок шт.	Номер по заявке (Заполняет Исполнитель)
	Р _____ кг\см ² ; t _____ °С							
	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₃ , мм	D ₄ , мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм		

Нагреваемая часть (низ)

Тип	Рабочая среда						Заявлено прокладок шт.	Номер по заявке (Заполняет Исполнитель)
	Р _____ кг\см ² ; t _____ °С							
	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₃ , мм	D ₄ , мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм		



- 2.4. Тип применяемого уплотнения _____
- 2.5. Примечания (особенности) _____
- 2.6. Ф.И.О. (полностью) представителя Заказчика _____ дата _____
код города _____ тел.(городской) _____ тел. (внутр.) _____

3. Предложения Исполнителя

- 3.1. Регламент _____ - _____ - _____
- 3.2. Лист каталога № _____
- 3.3. Письмо № _____ от _____; факс _____ от _____

4. По результатам рассмотрений предложений Исполнителя Заказчик принимает решение о составе и объеме заявки.

Контакты Исполнителя – АО НПО «УНИХИМТЕК»

Отдел сбыта: тел.: +7 (495) 580-38-98; факс: (499) 400-53-23
Служба главного конструктора: тел./факс: (495) 502-78-31
e-mail: info@graflex.ru , www.graflex.ru

1. ТРГ Графлекс® и другие безасбестовые материалы Графлекс® на основе природных и синтетических материалов используется для изготовления уплотнительных изделий (сальниковых колец, прокладок и др.) взамен набивки плетеной из асбестосодержащих и других материалов; листовых материалов и прокладок из паронита, резины, фторопласта и др.

ТРГ Графлекс® экологически безопасен, химически инертен в большинстве агрессивных сред, применим во всем диапазоне давлений до 2000 кгс/см² и температур от -200 до 3000 °С, при этом он не стареет, не теряет упругих свойств и пригоден для многоразового использования.

Уплотнительные изделия из ТРГ и других безасбестовых материалов Графлекс® имеют неоспоримые преимущества перед традиционными аналогами по герметичности, надежности и долговечности, а следовательно, и по экономически с учетом потерь рабочих сред от их утечки, а также суммарных затрат на ремонтное обслуживание оборудования.

2. ТРГ, изделия из него и других безасбестовых материалов Графлекс® имеют чрезвычайно широкий спектр технологических возможностей при обеспечении необходимых показателей по упругости и плотности материала, по сочетанию графитового уплотнителя с армирующими стальными частями уплотнительного изделия, с природными и синтетическими материалами.

Технология соединения фторопласта-4 и графитового материала Графлекс® позволяет получить новый композиционный материал Ф4Гр25, где цифрой обозначается процентное содержание материала ТРГ "Графлекс®". Композит Ф-Гр обеспечивает получение материала с новыми потребительскими свойствами за счет сочетания лучших свойств фторопласта-4 и графитового материала Графлекс®.

3. Максимальное использование указанных выше уникальных свойств может быть достигнуто за счет:

- сбора Заказчиком с участием Исполнителя исходных данных по условиям работы существующих уплотнений;
- выбора материала и разработки Исполнителем конструкций и технологии изготовления уплотнителя, технологических требований на их установку, ремонт и эксплуатацию;
- согласования Исполнителем и Заказчиком состава, объемов и сроков поставки уплотнительных изделий.
- Указанная работа предусматривает заполнение опросных листов.

4. Опросный лист №5 – уплотнение фланцевого разъема теплообменников и сосудов, работающих под давлением.

Особенности ТРГ Графлекс®, которые необходимо учитывать при замене прокладок из паронита, металлоасбеста, меди и других материалов, приведены в информации приложения 2 "Характеристика упругих свойств ТРГ Графлекс®".

Прокладки из ТРГ Графлекс® в зависимости от их назначения устанавливаются:

- без стальных ограничителей сжатия – для "разгруженных"* фланцевых соединений;
- со стальным ограничителем сжатия – для "нагруженных"* фланцевых соединений.

**Примечания. "Разгруженное" – соединение, в котором на прокладку воздействуют только усилия обжатия фланцев и рабочее давление среды. "Нагруженное" – соединение, в котором при отсутствии ограничения осевого сжатия на прокладку воздействуют, кроме усилия обжатия фланцев и давления рабочей среды, дополнительные усилия от расширения и изгибов трубопроводов, раскрытия фланцев, гидродинамические, термоциклические и другие усилия.*

Для исключения контактов ТРГ и листовых безасбестовых прокладочных материалов Графлекс® с окислительной средой, независимо от ее температуры, либо ТРГ с воздухом при температуре фланца свыше 400 °С прокладки оснащаются замыкающими защитными устройствами (обтюраторами) из нержавеющей стали, толщиной 0,1-0,5 мм.

Для фланцевого соединения арматуры, трубопроводов и сосудов могут быть поставлены:

- прокладки ПГФ неармированные по ТУ 5728-016-13267785-99, диаметром до 2000 мм, которые при необходимости поставляются с ограничителями сжатия и обтюраторами из нержавеющей стали по внутреннему и (или) наружному диаметрам и с внутренним и (или) наружным ограничительными кольцами;

- прокладки ПАГФ, армированные нержавеющей сталью по ТУ 5728-011-13267785-99, диаметром до 1800 мм, которые при необходимости поставляются с обтюраторами из нержавеющей стали по внутреннему и (или) наружному диаметрам и с внутренним и (или) наружным ограничительными кольцами;
- прокладки ПОГФ на стальном основании по ТУ 5728-012-13267785-99, диаметром до 3000 мм;
- прокладки ПЗГФ, завальцованные в фольгу из нержавеющей стали толщиной 0,3-0,5 мм, по ТУ 5728-014-13267785-99, диаметром до 2500 мм;
- прокладки ПКГФ комбинированные, по ТУ 5728-015-13267785-99, диаметром до 500 мм; для исключения контакта с рабочей средой уплотнитель из ТРГ Графлекс® по внутреннему диаметру и торцам закрыт оболочкой из фторопласта-4;
- лента графитовая уплотнительная по ТУ 5728-017-13267785-99, для сборки прокладок большого диаметра на фланцах по месту их установки путем многослойной укладки;
- спирально-навитые прокладки по ГОСТ Р 52376-2005, ОСТ 26.260.454-99 и ТУ5728-033-13267785-06 с наполнителем из ТРГ "ГраФлекс" или фторопласта, диаметром до 3000 мм;
- прокладки из листовых безасбестовых уплотнительных материалов по ТУ5728-037-13267785-06, диаметром до 1500 мм, которые при необходимости поставляются с обтюраторами из нержавеющей стали по внутреннему и (или) наружному диаметрам;
- набивки уплотнительные безасбестовые из экспандированного фторопласта марок НП 3000, Н 3000 ЛС и набивки марок НП 1310, НП 1310 ЛС на основе графитовой армированной фольги прямоугольного сечения (в виде ленты) с липким слоем и без по ТУ 2573-004-13267785-03, на фланцы диаметром до 3000 мм и фланцы сложной конфигурации.

Примечание: при необходимости отдельные типы прокладок и набивок пропитываются фторопластом или покрываются антиадгезионным покрытием.

Изготовитель сообщает Заказчику (почтой, факсом, E-mail) свои предложения по:

- конструкции уплотнения (прокладка со стальным основанием или без него, необходимость в применении обтюраторов и др.);
- типу прокладки – неармированная, армированная, на стальном основании, либо собираемая по месту установки;
- возможности изготовления Заказчиком стальных составных частей прокладок по чертежам Изготовителя.

По результатам рассмотрения предложений Изготовителя, Заказчик принимает решение о составе и объеме заявки.

Вместе с готовой продукцией Изготовитель по требованию Заказчика передает Заказчику технические требования на установку прокладок применительно к оговоренным условиям их работы, указанным в опросных листах.

5. На основе предложений раздела 4 Исполнитель представляет Заказчику:

- предложения по ценам по каждому из вариантов конструкции и технологии изготовления уплотнительных изделий из ТРГ Графлекс®;
- предложения по кооперации при комплектации узлов уплотнения;