



## ДИСКОВЫЕ МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ (ИЗОЛИРУЮЩИЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ПРОКЛАДКИ)

ГЕРДА-PGE «Pikotek»



- Надежно герметизирует фланцевые соединения при давлении до 7 МПа
- Обеспечивает надежную электроизоляцию фланцев, что необходимо в трубопроводах с катодной защитой
- Легко устанавливается и демонтируется
- Не требует большого усилия затяжки болтов (шпилек)
- Исключает гальваническую коррозию фланцевых пар из разнородных металлов
- Защищает поверхности фланцев от коррозии и эрозии, вызываемых воздействием рабочей среды
- Исключает утечки, характерные для уплотнений из слоистых материалов
- Выпускается как в кольцевом (тип F), так и в полнопрофильном (тип E) варианте исполнения

ГЕРДА-PGE «Pikotek» – это дисковое межфланцевое уплотнение для трубопроводов низкого давления, обеспечивающее эффективную герметизацию соединения и электрическую изоляцию фланцев. Данные уплотнения предназначены для фланцев с выступом или плоской поверхностью с диаметром от Ду15 (1/2") до Ду1420 (56") и условным давлением от Ру 20 (ANSI 150) до Ру 100 (ANSI 600) с ограничением максимального давления до 7 МПа. Помимо функций герметизации и электрической изоляции, данное изделие исключает коррозию соединяемых поверхностей, в том числе гальваническую коррозию фланцев, изготовленных из разнородных металлов.

Дисковое уплотнение PGE было разработано как альтернатива склонным к отказам изолирующим вставкам на основе фенол-формальдегидных смол, и, в настоящее время, представляет собой наилучшее и долговременное решение по сравнению с аналогами.



Уплотнение типа E

PGE выпускается, как в виде обычного кольцевого уплотнения (тип F), так и в полнопрофильном варианте (тип E), т.е. с отверстиями под болты (шпильки), - для фланцев с плоской поверхностью. Возможность выбора различных уплотняющих элементов в зависимости от рабочей среды позволяет широко применять PGE как в водопроводных системах, так и в системах транспортировки и/или хранения углеводородов.

Уникальная запатентованная конструкция PGE включает диск и два уплотняющих элемента, установленные в концентрических канавках, выточенных со смещением друг относительно друга на обеих сторонах диска и частично перекрывающихся по глубине. Перекрывающиеся уплотняющие элементы устраняют потенциальную возможность просачивания/выпотевания рабочей среды между различными слоями материала несущего диска, что свойственно всем традиционным уплотнениям из слоистых стеклопластиков. Уплотняющим элементом может быть либо кольцо круглого сечения из эластомера или более сложное подпружиненное уплотнение из тефлона в форме «ласточкиного хвоста». Такая конструкция дала возможность, без больших затрат и дополнительного обслуживания, обеспечить одновременно надежное уплотнение, электрическую изоляцию и снижение коррозии поверхностей фланцев.

## **Диск уплотнения PGE**

Диск PGE изготавливается из усиленной стекловолокном эпоксидной смолы (GRE). Этот материал обеспечивает прекрасные эксплуатационные характеристики: очень высокую прочность на сжатие, высокую прочность на изгиб, высокую электрическую прочность и низкое водопоглощение.

В зависимости от конкретной марки материала диска: G-10 или G-11, уплотнения PGE могут быть использованы в диапазоне температур, соответственно, от -200 до +150°C или от -50 до +200°C.

## **Уплотняющие элементы**

Перекрывающиеся уплотняющие элементы создают непроницаемый барьер для жидкости и газа. Таким образом, композитный материал диска с внешней стороны не подвергается агрессивному воздействию среды трубопровода и сохраняет способность надежно удерживать уплотняющие элементы на своем месте, что обеспечивает полную герметичность соединения. Предлагается три стандартных уплотняющих элемента для использования с PGE:

### **Тефлон, усиленный пружиной (не используется для PGE с Ду15)**

Рекомендован для всех рабочих сред. Спиральная пружина обеспечивает радиальное натяжение тефлона. Размещение уплотняющего элемента в канавке специальной формы исключает возможность его смещения или пластической деформации. Такой способ герметизации выгодно отличает дисковые уплотнения Pikoтек от всех других межфланцевых уплотнений. Тефлон является самым надежным уплотняющим элементом. При его использовании уплотнение может работать в температурном диапазоне: от -157 до +200°C (максимальную температуру ограничивает материал диска).

### **Витон (фторкаучук)**

Упругий эластомер общего назначения, широко используемый в нефтепромысловом оборудовании. Характеризуется отличной химической стойкостью к алифатическим углеводородам и гликолям.

Также хорошо устойчив к воздействию ароматических углеводородов. Не рекомендуется: для сред с аминными стабилизаторами, для трубопроводов, в которых имеется большая концентрация таких газов как  $H_2S$  или  $CO_2$ , или же возникают значительные перепады давления. Температурный диапазон эксплуатации: от  $-26$  до  $+200^\circ C$ .

### **Нитрил**

Упругий эластомер общего назначения. Идеально подходит для использования в водопроводных системах, а также в трубопроводах с алифатическими углеводородами, жидкостями на основе кремния или гликоля.

Не рекомендуется: для сред, содержащих  $H_2S$ , ароматические углеводороды, фосфатные эфиры или галогенизированные углеводороды; для трубопроводов, в которых имеется большая концентрация  $CO_2$  или же возникают значительные перепады давления. Температурный диапазон эксплуатации: от  $-34$  до  $+121^\circ C$ .

Для специальных случаев можно выбрать уплотняющие элементы из других материалов, таких как Калрез (стойкость к агрессивным средам при температуре до  $+300^\circ C$ ), EPDM (отличные механические свойства, в том числе при низких температурах) и др.

## **Комплект электроизоляции**

Для того чтобы полностью электрически изолировать два фланца, необходимо, помимо разделения их поверхностей, устанавливать на крепежные болты (шпильки) изолирующие втулки и шайбы. Только для уплотнений «Pikotek» поставляются специальные полноразмерные втулки для болтов (шпилек) и двойные наборы шайб (одна изолирующая шайба и одна стальная шайба с каждой стороны).

Изолирующие втулки изготавливаются из усиленной стекловолокном эпоксидной смолы (GRE), обеспечивающей наилучшие характеристики, или майлара (экономичный вариант для температур меньше  $+120^\circ C$ ).

Изолирующие шайбы изготовлены из GRE и имеют прочность на сжатие 420 МПа (60 000 psi). Стальные шайбы обеспечивают защиту изолирующих шайб от повреждения их гайками и изготавливаются либо из оцинкованной углеродистой стали, либо из нержавеющей стали. Другие специализированные материалы доступны по дополнительному запросу.

# ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПОЛНИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

## Фланцевое уплотнение ГЕРДА-PGE «Pikotek»

Точный тип фланца по любому стандарту (или приложите чертеж)						
Название продукта						
Диапазон температуры продукта	Мин. t° =			Макс. t° =		
Требуемый тип уплотнения	F (кольцевое) <input type="checkbox"/>			E (полнопрофильное) <input type="checkbox"/>		
Материал диска*	G-10 (-200...+150°C) <input type="checkbox"/>			G-11 (-50 до +200°C) <input type="checkbox"/>		
Материал уплотняющих элементов*	Тефлон <input type="checkbox"/>	Витон <input type="checkbox"/>	Нитрил <input type="checkbox"/>	Калрез <input type="checkbox"/>	EPDM <input type="checkbox"/>	Другое:
Требуется ли комплект электроизоляции	ДА <input type="checkbox"/>			НЕТ <input type="checkbox"/>		
Материал изолирующих втулок*	G-10 <input type="checkbox"/>		G-11 <input type="checkbox"/>		Майлар <input type="checkbox"/>	
Материал изолирующих шайб*	G-10 <input type="checkbox"/>			G-11 <input type="checkbox"/>		
Материал металлических шайб*	Оцинкованная сталь <input type="checkbox"/>			Нержавеющая сталь <input type="checkbox"/>		

\* если не указано, выбирается изготовителем

### Аксессуары, заказываемые дополнительно

В дополнение к выбранному комплекту уплотнения может быть поставлена специальная непроводящая смазка Piko-Lube для обработки болтов (шпилек), которая обеспечивает защиту резьбового соединения от коррозии и заедания и сохраняет свои свойства диапазоне температур от -184 до +1315°C.



### Другие проспекты по уплотнениям Pikotek

- Комбинированное дисковое межфланцевое уплотнение ГЕРДА-VCS «Pikotek»
- Огнестойкое комбинированное дисковое межфланцевое уплотнение ГЕРДА-VCFS «Pikotek»

ГЕРДА  GERDA

Россия, 125480, Москва, ул. Вилиса Лависа, д. 17, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846  
E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru