

# ПРОКЛАДКА «ИЛЬМА СПЕЦНАЗ PRO»:

работает там,  
где другие не справляются

Одной из наиболее частых причин аварий на объектах технологической инфраструктуры предприятий топливно-энергетического комплекса является повреждение уплотнительных прокладок во фланцевых соединениях, которое может быть вызвано либо некачественным монтажом фланцевого соединения, либо установкой уплотнительной прокладки, не отвечающей требованиям технической документации. Инженеры компании «ИЛЬМА» предложили оригинальное техническое решение — высоконадежную прокладку «Ильма Спецназ PRO», оснащенную ограничителями сжатия, позволяющими сохранить целостность пластичного уплотнителя даже в критических случаях, минимизировав тем самым влияние человеческого фактора.

Часто на практике при использовании прокладки, вырезанной из листового материала, не стойкого к термическим нагрузкам, уплотнение в процессе теплового окисления твердеет и становится хрупким. С течением времени прокладка теряет эластичность и упругость, в материале развивается деформация ползучести; контактное усилие на прокладке становится критически низким. Прокладка разрушается, возникает так называемый свищ. Повреждение прокладки может повлечь за собой серьезную аварию, а на опасных объектах — даже с возгоранием рабочей среды.

Другая проблема — установка прокладки во фланцевое соединение с дефектами уплотнительных поверхностей. Непараллельность и неплоскостность поверхностей фланцев может привести к тому, что при монтаже в определенных зонах на прокладке могут возникнуть слишком большие контактные напряжения. Фактически прокладка может быть повреждена (передавлена) при сборке. Такое повреждение иногда не обнаруживается сразу, даже при проведении гидравлических испытаний. Но с течением времени это может привести к разгерметизации соединения. Поэтому при сборке фланцевого соединения всегда желательно иметь утвержденный сборочный чертеж и уплотнительную прокладку, которая упростила бы процесс его герметизации.

Это же требование предъявляется к уплотнениям при ремонтных работах, проводимых, как правило, в сложных условиях. Довольно часто зазор между зеркалами фланцев значительно превышает толщину заменяемой уплотнительной прокладки, что вызывает определенные трудности при монтаже уплотнения.

В связи с этим возникает насущная потребность иметь такую фланцевую прокладку, конструкция которой исключала бы ее повреждение при монтаже, упрощала установку и гарантировала ее правильное расположение между уплотнительными поверхностями.

Для решения этих задач специалисты компании «ИЛЬМА» разработали и запатентовали фланцевую прокладку под товарным знаком «Ильма Спецназ PRO». Прокладка содержит специальное кольцо — ограничитель сжатия, а также дополнительные контактные накладки, соединяющие пластичный уплотнитель с этим кольцом. При установке уплотнения фланцы упираются в сердечники — ограничители сжатия, что фактически сохраняет целостность прокладки при монтаже и исключает последующее образование свища. Это техническое решение значительно упрощает процесс герметизации при проведении ремонтных работ и гарантирует правильную работу уплотнения, что, в свою очередь, обеспечивает превосходную надежность неподвижных разъемных соединений.

В зависимости от рабочей среды и параметров эксплуатации, пластичный уплотнитель может быть изготовлен из различных высоконадежных материалов. В оригинальном исполнении прокладки «Ильма Спецназ PRO» используется материал «Ильма Графит Спецназ». Этот материал производится по специальному заказу компании «ИЛЬМА» на предприятии SGL Carbon Group и сочетает в себе уникальные свойства фольги SIGRAFLEX® APX2 и технологии армирования SIGRAFLEX® HOCHDRUCK. Материал представляет собой многослойный высокопрочный лист, разработанный для применения при высоких температурах. Помимо этого, материал «Ильма Графит Спецназ» имеет выдающиеся показатели максимально допустимого удельного давления на прокладку и отличается очень высокой механической прочностью.

Таким образом, за счет уникальной конструкции, позволяющей обеспечить целостность уплотнения, прокладка «Ильма Спецназ PRO» гарантирует герметичность и высокую надежность неподвижных разъемных соединений и может быть рекомендована к использованию на ответственных оборудовании предприятий топливно-энергетического комплекса.

Каталог продукции ООО «ИЛЬМА»  
на сайте [www.ilmasealing.com](http://www.ilmasealing.com)

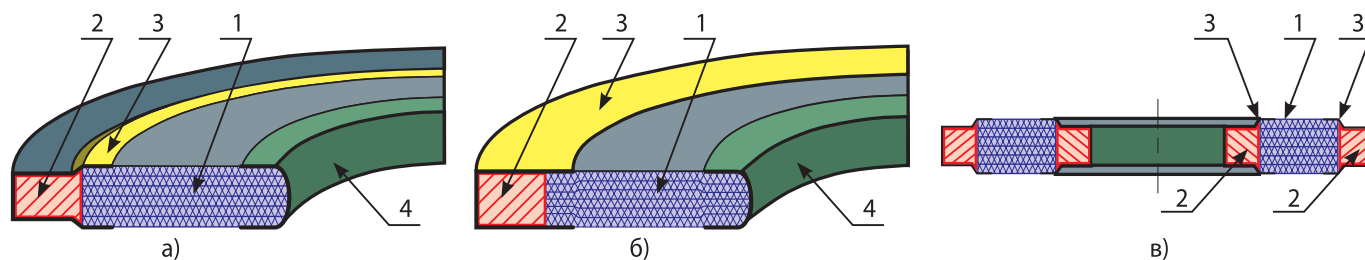


Рис. 1. Прокладки «Ильма Спецназ PRO»:

а — с наружным ограничительным кольцом до сборки разъемного соединения; б — с наружным ограничительным кольцом после сборки разъемного соединения; в — с двумя ограничительными кольцами;

1 — уплотнитель; 2 — ограничитель сжатия; 3 — соединительная лопасть; 4 — обтюратор