

ГраФлан™ - новый шаг в эволюции уплотнительной техники

Уже четвёртый год научно-производственная компания «ИЛЬМА» является официальным партнёром Всероссийского энергетического форума «ТЭК в России в XXI веке». Участие в подобных мероприятиях позволяет специалистам компании быть в курсе последних тенденций в области энергетики и промышленности и своевременно реагировать на потребности предприятий отрасли. Являясь признанным лидером в области герметизации разъёмных соединений тепломеханического оборудования, компания «ИЛЬМА», разработала и запатентовала новый уникальный продукт **ГраФлан™**.

Будущее - за передовыми технологиями

Развитие энергетики и промышленности ставит всё более сложные задачи. Увеличивается не только количество единиц оборудования, возрастают его рабочие параметры. Кроме того, повышаются требования к его соответствию мировым стандартам, в первую очередь, это касается экологической безопасности.

Учитывая большой износ основных мощностей энергетики, эксперты признают, что решить проблему надёжности оборудования можно только, разработав комплексную программу. Особое место в программе должны занять производители оборудования и комплектующих. Здесь на первый план выступают предприятия – носители уникальных технологий, чьи разработки полностью соответствуют требованиям времени и нацелены на перспективное устойчивое развитие энергетики и промышленности.

Именно таким предприятием является научно-производственная компания «ИЛЬМА». Основу её деятельности всегда составляли инновации. Уже более десяти лет эксперты «ИЛЬМЫ» успешно работают на рынке уплотнительной техники, внедряя уникальные разработки. Компания сделала ставку на экологически безопасные материалы и безотходные технологии.

«Ильма» - мировая герметичность

Уплотнения из терморасширенного графита (ТРГ) и экспандированного фторопласта успешно применяются в мировой промышленности и энергетике уже несколько десятилетий. Их появление на западном, а затем и российском рынке, в первую очередь, было обусловлено тем, что традиционные асбестосодержащие уплотнительные материалы не соответствовали в должной мере требованиям экологической безопасности. Кроме того, новые технологии с применением безасбестовых уплотнений позволили повысить надёжность работы оборудования и снизить затраты на обслуживание и ремонт.

В России, где большая часть производственных мощностей выработала свой ресурс, грамотный подход к герметизации становится всё более актуальным. Не секрет, что многие российские предприятия не могут себе позволить использовать уплотнения зарубежного производства. И это понятно: они существенно дороже отечественных аналогов, а успех их применения не всегда очевиден (к сожалению, зарубежные производители плохо знакомы с российской действительностью - низкой культурой производства, технологически и физически устаревшим оборудованием, слабой метрологической базой и т.п.).

Специалистам компании «ИЛЬМА» приходилось решать и более сложные задачи. Зачастую выход был в применении нестандартных решений. Так, например, учитывая потребности и пожелания клиентов, была внедрена безотходная ленточная технология (это прямая альтернатива листовой технологии, при которой от 25% до 50% материала

идёт на отходы). Именно ленточные уплотнения *Ильма*[®] позволили обеспечить надёжную герметизацию нестандартных по форме и размерам фланцев.

«ИЛЬМА» является единственным в России производителем армированной ленты (в качестве армирующего слоя применяется лента из коррозионно-стойкой стали или медная лента толщиной 0,03 мм). Она более прочная, чем лента без армирования, и её практически невозможно повредить при установке. Компания обладает запатентованной технологией нанесения клеевого слоя на ленту, при этом используются высококачественные финские материалы – антиадгезионная бумага и незасыхающий клей. Клеевой слой обеспечивает надёжное закрепление ленты, даже на вертикальных разъёмах. И, наконец, «ИЛЬМА» имеет запатентованную технологию изготовления ленты с заданным радиусом кривизны, которая является практически незаменимым средством герметизации крупногабаритного оборудования, расположенного в труднодоступных местах.

Уплотнения ГраФлан[™] - будущее наступает сегодня

Новое уникальное изобретение инженеров компании «ИЛЬМА» - серия уплотнений *ГраФлан*[™] - не имеет аналогов в мире. До сих пор применение изделий из ТРГ было ограничено в некоторых агрессивных средах. А фторопластовые уплотнители, при своей уникальной хемостойкости и пластичности, не обладали достаточной упругостью. Специалистами «ИЛЬМЫ» была внедрена технология плакирования (покрытия) графитовой основы лентой из экспандированного фторопласта.

Сочетая в себе достоинства двух современных материалов, терморасширенного графита и экспандированного фторопласта, уплотнения *ГраФлан*[™] обладают уникальными эксплуатационными характеристиками. Графитовый наполнитель обеспечивает пластичность, упругость и стойкость уплотнения к циклическим нагрузкам. Фторопластовое покрытие исключает коррозионное воздействие на уплотняемые поверхности, обеспечивает стойкость к агрессивным средам, повышает антиадгезионные свойства и экологичность изделий.

Под торговой маркой *ГраФлан*[™] выпускаются: фланцевая лента и сальниковая набивка с фторопластовым покрытием, фланцевые прокладки, сальниковые кольца. Вся продукция запатентована. Уплотнения *ГраФлан*[™] успешно прошли опытно-промышленные испытания на ряде ведущих предприятий энергетики. Уже сегодня новые уплотнения начинают применять лидеры российской энергетики: «Московская объединённая энергетическая компания», «Мосэнерго», «Петербургтеплоэнерго», ГУП «ТЭК С-Пб» и др.

Фланцевая графитовая лента с фторопластовым покрытием и изготовленные из неё прокладки – незаменимое средство герметизации агрессивных рабочих сред в условиях циклических нагрузок. Прокладки изготавливаются методом прессования без использования клея, что повышает их экологичность. Гофрированная форма и фторопластовое покрытие повышают прочность фланцевых уплотнений *ГраФлан*[™] и их упругие свойства.

Сальниковая набивка, плакированная фторопластом, выгодно отличается от других безасбестовых набивок более низким коэффициентом трения, отсутствием силовой и тепловой адгезии к штоку, высокими антикоррозионными свойствами. Она удобна в работе, не обсыпается и не распушается при нарезке. Сальниковая набивка *ГраФлан*[™] обеспечивает герметизацию даже в изношенных сальниковых камерах. В настоящее время набивка прошла успешные испытания в «Мосводоканале».

Сальниковые кольца **ГраФлан™** имеют запатентованную структуру с «деформационными линиями», которая обеспечивает симметрию механических свойств и оптимальный коэффициент бокового давления. При установке кольцо может быть разрезано, при этом его целостность не нарушится, а свойства сохранятся.

Новые задачи - готовые решения

До недавнего времени компания «ИЛЬМА» была, в основном, ориентирована на внедрение новых технологий герметизации на объектах энергетики, а также на крупных промышленных предприятиях. В частности, потребителями безасбестовых уплотнений **Ильма®** и **ГраФлан™** стали объекты Ленэнерго и Мосэнерго, ЛАЭС, ГУП ТЭК СПб, Лентеплоснаб, Киришская ГРЭС, Псковская ГРЭС, Петербургтеплоэнерго и другие. Среди промышленных предприятий – Атоммаш, Норильский Никель, Петрозаводскмаш, Северсталь, Бокситогорский глинозём, ряд предприятий лесопромышленного комплекса.

Как правило, заказчики, оценившие преимущества ленточных графитовых и графито-фторопластовых уплотнений, паронит больше не используют. На предприятиях-лидерах некоторых отраслей прослеживается устойчивая тенденция перехода на безопасные и безотходные технологии герметизации оборудования (в частности, это происходит на предприятиях «большой энергетики» и ЦБК). Интерес к безасбестовым уплотнениям стали проявлять предприятия коммунального хозяйства. Таким образом, не в последнюю очередь, благодаря усилиям «ИЛЬМЫ», на энергетических, промышленных и жилищно-коммунальных объектах уменьшается количество используемых экологически небезопасных уплотнительных материалов.

С изобретением уплотнений **ГраФлан™** открылись новые возможности для использования уплотнительных материалов последнего поколения в отраслях промышленности, где используется оборудование для хранения, переработки и перекачки агрессивных сред. В частности, этот продукт разрабатывался с учётом потребностей предприятий газовой, нефтяной, нефтехимической и химической промышленности. По прогнозам экспертов, уже в ближайшее время в связи с вступлением России в ВТО и принятием международных соглашений по обеспечению экологической безопасности объекты вышеперечисленных отраслей столкнутся с необходимостью полного перехода на безопасные и высоконадёжные уплотнительные материалы.

Научно-производственная компания «ИЛЬМА» предлагает готовое решение проблем герметизации. При переходе заказчика на частичное или полное использование новых уплотнительных материалов, специалисты компании обеспечивают инжиниринговое сопровождение: проводят комплексное изучение оборудования, разрабатывают программы внедрения и рекомендации по применению уплотнений, обучают персонал. При необходимости, эксперты «ИЛЬМЫ» оказывают содействие в разработке новой оснастки, сопутствующих изделий и устройств для монтажа разъёмных соединений оборудования.

Основная задача компании «ИЛЬМА» - сделать новые уникальные технологии герметизации доступными для российских предприятий.