

# ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ KSB — ИННОВАЦИОННОЕ И СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Большую роль в производственных циклах нефтехимии играют жидкое сырье и технологии, ответственные за его транспортировку. В первую очередь, это насосы. На сегодняшний день существует достаточно большое количество как зарубежных, так и отечественных компаний, выпускающих центробежные насосы. Но далеко не все многообразие насосных агрегатов соответствует жестким требованиям, предъявляемым производственными процессами нефтехимических предприятий.

**Н**емецкая компания KSB добилась общемирового признания благодаря многочисленным «ноу-хау». Оборудование KSB отвечает постоянно растущим требованиям в отношении надежности и безопасности эксплуатации. Располагая собственным литейным производством, современными исследовательскими лабораториями, а также испытательными стендами для контроля качества продукции, специалисты KSB разрабатывают новые, необходимые в конкретных процессах материалы. Например, инновационные материалы NORI® превосходят другие металлические сплавы своей износостойкостью.

Но, помимо используемых при изготовлении насоса материалов, необходимо учитывать множество других факторов. Кроме коррозии существует множество других опасностей. Одни жидкости взрывоопасны и требуют бережного перекачивания, при котором исключены трение, нагрев и образование искр. В расплавах полимеров и концентрированных растворах, отличающихся высокой скоростью кристаллизации и полимеризации, возможно налипание компонентов смеси на детали насоса, что затрудняет его работу и приводит к повышенному износу контактирующих со средой деталей. Также эти среды характеризуются повышенной вязкостью.

На протяжении 140 лет инновационное и системное мышление — это отличительная особенность KSB.

Поэтому задачи, которые ставят заказчики по всему миру, в разных отраслях промышленности, всегда решаются комплексно. А результатом подобного подхода являются готовые решения «под ключ», начиная с насосов, арматуры и систем и заканчивая сервисным обслуживанием согласно регламентам заказчика.

Высокопроизводительные насосы производства компании KSB, работающие в определяемых API стандартом диапазонах, демонстрируют преимущества их при-

менения во всех процессах нефтехимической промышленности, начиная от стадии нефтедобычи на нефтепромысловых платформах и до появления конечного продукта нефтехимического производства.

Какие бы сложные среды ни перекачивались — абразивные песчаные отстои в установках крекинга нефти или морская вода и кислоты, — процессные насосы KSB работают всюду, с любой средой из всего спектра перекачиваемых жидкостей.

## RPH

Горизонтальная установка, корпус с радиальным разъемом, одноточный, одноступенчатый

## RPH b

Двухступенчатая конструкция с расположением радиальных рабочих колес «спина к спине» для минимизации осевых усилий.

## CHTR

Множество конфигураций проточной части позволяют обеспечить оптимальный КПД для большинства применений.

Рабочие колеса специальной формы для первой ступени позволяют минимизировать кавитационный запас насоса.

Еще одним немаловажным достоинством этого насоса является удобная для обслуживания конструкция: простой демонтаж внутреннего патрона в сборе без демонтажа внешнего корпуса и трубопроводов.

## RPH-V

Этот насос поставляется с долговечной смазкой или жидкой масляной смазкой, не требующей частой замены.



Уплотняющая камера в соответствии с API 610 позволяет применять любые типы торцовых уплотнений по API 682, а зазор направляющей втулки вала выполнен в соответствии с API 610.

Отдельного упоминания заслуживает продукция, разработанная и производящаяся компанией Nikkiso-KSB GmbH, — герметичные насосы с гильзованным электродвигателем специально разработаны по требованиям стандарта API 685. Стоит отметить, что в конструкцию данных насосов входят подшипники скольжения, выполненные в соответствии с уникальной концепцией Nikkiso-KSB. Данная концепция изложена в особенности материального исполнения подшипников скольжения (двухкомпонентный подшипник из графита с поверхностным слоем из карбида кремния), полученного путем диффузирования частиц карбида кремния (процесс проходящий при высоких значениях температуры и давления) в поверхностный слой 4–8 мм подшипника, полностью выполненного из графита. Такой двухкомпонентный подшипник сочетает в себе преимущества обоих материалов: ударостойкость графита и прочность карбида кремния. Кроме того, наличие частиц графита в поверхностном слое карбида кремния данного подшипника дополнительно защищает насос от сухого трения.

Используя уникальный полуторавековой опыт работы, основанный на глубоком знании предмета, специалистам KSB удалось обеспечить для своих заказчиков рост производительности при низких эксплуатационных расходах в сложных для оборудования условиях. 