



СОВРЕМЕННЫЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Насосы Omega и RDLO от KSB

для надежного и экономичного перекачивания чистой воды

На гидротехнических сооружениях различного назначения, насосных станциях для подачи и отвода воды, на электростанциях, для производственного водоснабжения, в судостроении, централизованном теплоснабжении, холодоснабжении, системах пожаротушения, на станциях ирригации и осушения, в процессных системах в промышленности – везде, где требуется надежное и экономичное перекачивание чистой воды или воды с незначительным содержанием твердых взвесей, широко применяются насосы с рабочим колесом двустороннего входа.

Мировой производитель надежного насосного оборудования и трубопроводной арматуры компания KSB предлагает потребителям одноступенчатые насосы горизонтальной или вертикальной установки *серии Omega* с рабочим колесом двустороннего входа.

При необходимости обеспечения повышенных значений расхода или напора рекомендуется использовать насосы *RDLO* и *PDLP*, которые могут быть одно-, двух- и трехступенчатыми.

Конструкция

Благодаря конструктивным особенностям насосов Omega и RDLO гарантирована надежная работа системы в течение длительного времени.

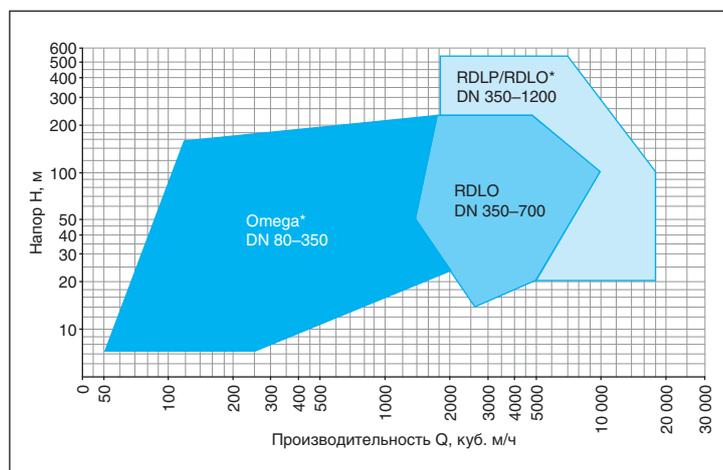
Гидравлика оптимизированного рабочего колеса двустороннего входа с гладкими поверхностями и обтекаемыми формами обуславливает более высокий КПД и низкие значения NPSH, что уменьшает риск возникновения кавитации и делает работу насоса более стабильной, надежной и тихой.

Материальное исполнение насосов подбирается индивидуально в зависимости от условий эксплуатации, агрессивности перекачиваемой среды и с учетом требований конкретного объекта, где они будут установлены.

Прочность вала насосов увеличена за счет отсутствия резьбы и ступеней. Изолирующие вал от контакта с перекачиваемой средой защитные втулки повышают его коррозионную защиту. Поскольку гайка вала также не контактирует с перекачиваемой средой, исключается возможность ее окисления и блокировки на валу. Отсутствие резьбовых соединений в проточной части

К СВЕДЕНИЮ

NPSH (Net Positive Suction Head) – необходимый положительный подпор на всасывании насоса (кавитационный запас). Значение NPSH представляет собой разницу между полным давлением в центре входа в рабочее колесо насоса и давлением насыщенного пара перекачиваемой жидкости, выраженное в метрах водяного столба. Является мерой вероятности образования пара в этом месте, и определяется в соответствии с рабочими данными системы и типом жидкости. Чем ниже значение NPSH насоса, тем он более защищен от воздействия кавитации.



Поля характеристик насосов KSB

увеличивает коррозионную устойчивость и продлевает срок службы изделия.

Одним из удачных инженерных решений при конструировании этих насосов является небольшая длина вала, что придает жесткость всему ротору и позволяет расположить подшипники на меньшем расстоянии друг от друга, а также делает размеры самих агрегатов оптимально компактными. Жесткий опорный узел и жесткий на изгиб вал обеспечивают плавный пуск и исключают появление нежелательной вибрации, способствуя продлению срока службы оборудования.

Насос исключительно надежен в эксплуатации благодаря тому, что рабочее колесо двухстороннего входа компенсирует осевые усилия и разгружает подшипники в осевом направлении. Коэффициент срока службы подшипников $L_{10} = 100$ тыс. часов.

Благодаря самоцентрирующейся верхней части корпуса и упругому креплению подшипников на роторе монтаж и демон-

таж деталей корпуса и ротора максимально прост и удобен, так как не требуется выполнение дополнительных регулировочных работ. Шестигранные болты, применяемые для крепления крышки корпуса, при проведении работ по техническому обслуживанию удаляются из корпуса, обеспечивая свободный доступ к внутренним деталям насоса. Произвести чистку разъема корпуса не составляет труда.

Многообразие исполнений

Насосы Omega изготавливаются в 35 типоразмерах (DN 80–350). В стандартном исполнении рабочее колесо подрезается с шагом в 1 мм, чтобы общая производительность насоса максимально соответствовала заданным параметрам системы, а насос работал строго в требуемой рабочей точке, в оптимальном энергоэффективном режиме.

Для перекачивания больших объемов – от 2800 до 10 000 куб. м/ч – применяются насосы RDLO, для подачи до 18 000 куб. м/ч – RDLP.

В зависимости от специфики объекта компания KSB предлагает различные варианты установки насосов, проявляя максимальную гибкость и предоставляя оптимальный продукт для каждого конкретного применения.

По желанию заказчика возможно агрегатирование с низковольтными и высоковольтными двигателями, в т. ч. синхронными. С помощью автоматизированной программы подбора оборудования EasySelect



Насос Omega с рабочим колесом двухстороннего входа

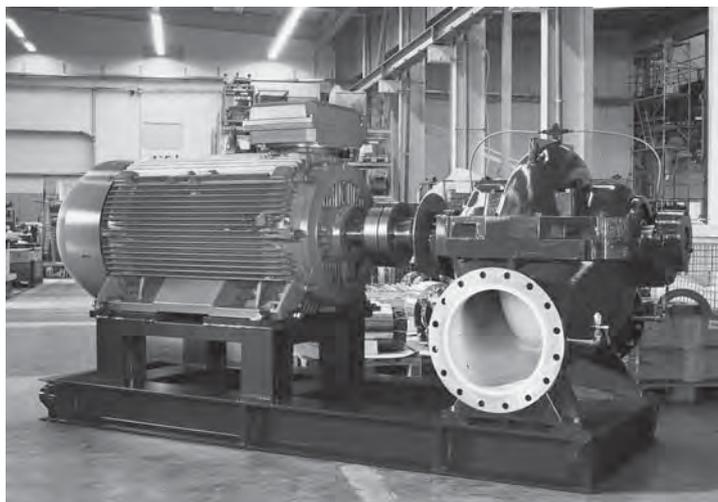
достаточно легко самостоятельно подобрать насос под требуемые рабочие параметры. Либо можно обратиться за консультацией к специалистам компании «КСБ».

Положительный опыт

В мировой практике насосы Omega и RDLO применяются повсеместно: на объектах ЖКХ, промышленности, строительства, а также энергетических комплексах. Например, самый крупный мегаполис Австралии снабжается водой частично из водохранилища Непин, расположенного в 100 км на юго-запад от Сиднея. Здесь с помощью трех высокоэффективных насосов RDLO необработанная вода откачивается из самого глубокого места водохранилища, транспортируется к фильтровальной установке, в которой подвергается обработке, и далее по сети трубопроводов подается в Сидней.

Для обеспечения эффективной работы в условиях меняющейся нагрузки насосы оснащены частотными преобразователями, которые поддерживают оптимальную частоту вращения и минимизируют тем самым эксплуатационные расходы насосной станции.

В России насосы Omega и RDLO уже многие годы успешно применяются на таких объектах, как ОАО «Теплоэнерго» (Нижний Новгород), ТЭЦ-27 ОАО «Мосэнерго», Донской осетровый завод, насосная станция



Насосный агрегат, оснащенный высоковольтным двигателем

Камского водозабора, Водозабор Дугино (Ростов-на-Дону), ООО «РН-Комсомольский НПЗ» (Роснефть, Комсомольск-на-Амуре), филиал ОАО «МРСК Сибири» – «Бурят-энерго» (ТЭЦ-2) (Улан-Удэ).

В 2013–2014 гг. насосы OMEGA и RDLO поставлены на объекты КГУП «Приморский водоканал», ОАО «Сызранский НПЗ» (БОВ-3), а также ТЭЦ-12, ТЭЦ-16 и ТЭЦ-20 ОАО «Мосэнерго».

Обширная география применения данных насосов лишний раз подтверждает их эксплуатационную надежность, оптимальную стоимость жизненного цикла и энергоэффективность.



Технологии со знаком качества

ООО «КСБ»

123022, Россия, Москва,
ул. 2-я Звенигородская, д. 13, стр. 15
Тел.: +7 (495) 980-11-76
Факс.: +7 (495) 980-11-69
info@ksb.ru
www.ksb.ru