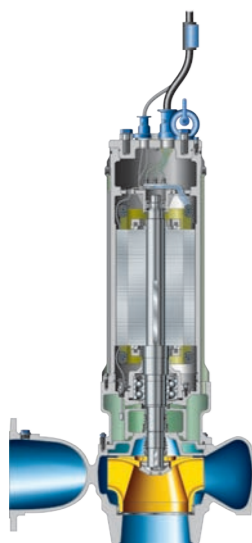


Оборудование концерна KSB, всемирно известного поставщика комплексных решений для водопроводно-канализационного хозяйства и гидротехнических сооружений, весьма востребовано в ходе модернизации и технического перевооружения объектов ЖКХ и городской инженерной структуры. Насосы, мешалки, трубопроводная арматура, приводные системы, а также системы автоматизации производства KSB – это немецкое качество, идеальная сочетаемость, максимальная экономия электроэнергии, безупречная эксплуатация.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСЫ AMAREX KRT – оптимальное решение для ВКХ



Разрез насоса Amarex KRT

Оптимальный и надежный насосный агрегат

Если речь идет о перекачивании сточных вод в коммунальном хозяйстве, оптимальным насосным агрегатом может стать погружной электронасос серии Amarex KRT производства KSB. При создании данной серии насосов одной из главных задач было обеспечение максимальной функциональности благодаря большому выбору материалов, типов рабочих колес, энергоэффективных двигателей, надежных датчиков защиты и универсальным способам установки.

На многих крупных насосных станциях существует серьезная проблема, связанная с опасностью затопления машинного зала. Это может происходить по разным причинам: как ввиду гидрометеорологических особенностей региона, так и из-за возникновения нештатных ситуаций, например, аварий, затоплений. В этом случае универсальным решением станет мощный погружной насос KSB сухой установки - Amarex KRT с рубашкой охлаждения.

При работе в обычных условиях Amarex KRT располагается в сухом отделении (машинном зале), куда поступают стоки из мокрого отделения. Чтобы обеспечить длительную и надежную работу двигателя и защитить его от проникновения жидкости, каждый агрегат оснащен двумя независимыми от направления вращения торцовыми уплотнениями с парой износостойких колец из карбида кремния со стороны насоса, датчиками защиты насоса и водонепроницаемым кабельным вводом.

Важно правильно выбрать тип рабочего колеса

Одной из важных конструктивных особенностей гидравлической части насосов Amarex KRT является строение рабочего колеса. Ни в одной другой области применения центробежных насосов не существует такого многообразия типов рабочих колес, как в сфере перекачивания сточных вод:

- режущее устройство (S-типа),
- свободновихревое рабочее колесо (F-типа),
- закрытое одноканальное (E-типа),
- открытое одноканальное с режущей кромкой (D-типа),
- закрытое двухканальное и многоканальное рабочее колесо (K-типа).

Выбор типа рабочего колеса непосредственно зависит от параметров перекачиваемой среды. Согласно требованиям эксплуатационной надежности, прежде всего, следует учитывать содержание газа, долю волокон, размер частиц твердых веществ, сухой остаток и содержание песка в перекачиваемой среде.

Состав сточных вод может меняться со временем, поэтому при подборе необходимо учитывать опыт эксплуатирующего предприятия. При высоком содержании газа и волокон, например, используются открытые колеса, в особенности свободновихревые (F-типа). Для сточных вод, очищенных с помощью решетки, напротив, рекомендуются закрытые колеса K-типа благодаря их высокому КПД. Для бесперебойной надежной работы насоса также важно материальное исполнение рабочего колеса, выбор которого зависит от состава перекачиваемой жидкости.

KSB предлагает эффективные системные решения

На объектах коммунального хозяйства к поставляемому оборудованию предъявляются особенно высокие требования, поэтому оно должно быть надежным, долговечным, обеспечивающим максимальный КПД, полностью защищенным от гидравлических ударов и предусматривающим бесперебойную работу всей системы даже в нештатных ситуациях. Именно поэтому предприятия ВКХ при выборе поставщика оборудования отдают предпочтение насосной технике KSB.

ООО «КСБ», дочернее предприятие немецкого концерна, осуществляет не только подбор, расчет и поставку насосного оборудования и трубопроводной арматуры, а и предлагает системные решения, при необходимости оказывает помощь в выполнении проектных разработок, осуществлении шефмонтажа и пусконаладочных работ, предоставляет индивидуальные программы сервисного обслуживания оборудования, в соответствии с требованиями заказчиков и в зависимости от специфики установленной на объекте техники.

Так, в 2001 году насосы Amarex KRT сухой установки, крупнейшие на тот момент в России, с мощностью двигателя 450 кВт каждый, были установлены в Москве на насосных станциях «Тушинская» и «Саввинская».

Уникальное сооружение для обеспечения экологической безопасности

В Санкт-Петербурге насосы Amarex KRT стали активными участниками глобального экологического проекта по очистке сбрасываемых стоков в Балтийское море.

В октябре 2013 года завершилось строительство продолжения Главного канализационного коллектора в Санкт-Петербурге, переключение прямых выпусков сточных вод на который позволяет направлять на очистку 98,4% всех городских стоков, ранее сбрасывавшихся в Неву.

Сердцем этой конструкции является узел регулирования стоков (УРС-422), мощная насосная станция большой производительности, необходимая для бесперебойной работы коллектора без заиливания. Она, в свою очередь, состоит из 9 уровней, на нижнем из которых по окружности шахты размещены 12 главных насосов KSB серии Amarex KRTK 400-710.

УРС-422 позволяет регулировать скорость проходящих по коллектору сточных вод и направлять их на Северную станцию аэрации, где проходит весь цикл механической и химико-биологической очистки, в том числе очистки от биогенных элементов. На сегодняшний день это уникальное инженерное сооружение, аналогов которому в мире нет.

Всего на объект поставлено 19 единиц мощнейшей насосной техники KSB, из них 12 главных насосов сухой установки Amarex KRTK 400-710 (плюс один агрегат в резерве на складе), которые поднимают стоки вверх на высоту 60 м к отводящему тоннелю. Вес каждого агрегата – около 9 тонн, производительность – 720 л в секунду (2592 куб.м./час), обеспечиваемый КПД – до 84% (согласно тестовым испытаниям по ISO9906 класс.1), мощность двигателя каждого насоса составляет 580 кВт. На объект также поставлены погружные канализационные насосы меньшего размера – это дренажные насосы Amarex KRTF 80-316 (3 шт) и насосы опорожнения Amarex KRTK 200-500 (3 шт).

О реконструкции насосной станции в Дагомысе

В рамках масштабной Олимпийской стройки и реализации проекта модернизации и технической подготовки всех объектов инженерной инфраструктуры к приему грандиознейшего мероприятия для России и всего мира – Олимпиады в Сочи 2014, ООО «КСБ» также приняло участие в качестве поставщика оборудования для сточных вод.

Новая насосная станция в Дагомысе Лазаревского района была отстроена практически с нуля взамен старой, которая не ремонтировалась более 40 лет. После реконструкции мощность насосной станции увеличилась вдвое.

Новое здание отвечает всем экологическим стандартам и нормам, станция оснащена самым современным оборудованием, а процессы управления и контроля работы полностью автоматизированы. При выборе оборудования для оснащения насосной станции пришлось учитывать гидрометеорологические особенно-

сти района: ураганы, дожди, наводнения и прочие климатические катаклизмы приводили к тому, что машинное отделение станции часто затопливалось; бывало, что и вся станция полностью заполнялась водой. Все это было учтено в современном проекте реконструкции станции в Дагомысе.

На объект поставлены погружные канализационные насосы Amarex KRT K 250-900 с рубашкой охлаждения (4 шт), производства немецкого концерна KSB, мощность каждого 430 кВт. Для откачки дренажных и аварийных вод из дренажного приямка маззала также поставлено 2 дренажных насоса Ama-Porter 5 02 NE. А для полного опорожнения приемного резервуара в приямке установлены 2 погружных насоса для сточных вод Amarex KRT K 40-250 (17 кВт).

Высоковольтные канализационные насосы Amarex KRT

Одно из очень важных преимуществ оборудования KSB состоит в том, что концерн также производит высоковольтные канализационные насосы Amarex KRT.

Так, на насосных станциях «Ново-Кунцевская» и «Люблинская» эксплуатируются мощные погружные насосы сухой установки с двигателем 600 кВт с напряжением питания 10 000 В.

В 2013 году на КНС «Юго-Восточная» (ОАО «Мосводоканал») ООО «КСБ» поставило 3 насосных агрегата Amarex KRTK 700-901 мощностью 1 МВт, производительность каждого – 6000 м³/ч, обеспечиваемый напор – 45 м, напряжение питания – 6 000 В.

Благодаря наличию высоковольтного оборудования для ВКХ в производственной линейке KSB у заказчиков отпадает необходимость использовать дорогостоящие промежуточные трансформаторы, что, соответственно, делает весь проект более рентабельным.

Гарантируем энергоэффективность насосной техники

Оборудование KSB присутствует там, где необходимо решать сложнейшие задачи глобальных масштабов и государственной важности, требующие максимальной надежности, качества, продуманности конструкции и бережного расходования энергоресурсов.

Для обеспечения энергоэффективной работы насосной техники KSB и оптимальных значений КПД осуществляются подрезка рабочего колеса шагом в 1 мм, чтобы общая производительность насоса максимально соответствовала заданным параметрам. Насосы работают в оптимальном гидравлическом режиме, что продлевает их эксплуатационный период. Вследствие этого достигается экономия электроэнергии до 10%.

Снижению энергопотребления насосной техникой способствует и правильный выбор электродвигателя, компания KSB имеет огромный типоряд надежных погружных электродвигателей, как стандартных класса IE2, IE3, так и высокоэффективных класса энергопотребления IE4. Например, применение синхронного реактивного двигателя SinPremE позволяет достичь экономии электроэнергии до 70%.



Насосы в шахте УРС-422



ООО «КСБ»

123022, Москва,
ул.2-я
Звенигородская,
д.13, стр.15

ТЕЛЕФОН:
+7 (495) 9801176

ФАКС:
+7 495 9801169

E-MAIL:
info@ksb.ru

САЙТ:
www.ksb.ru



Насос Amarex для КНС «Юго-Восточная»