

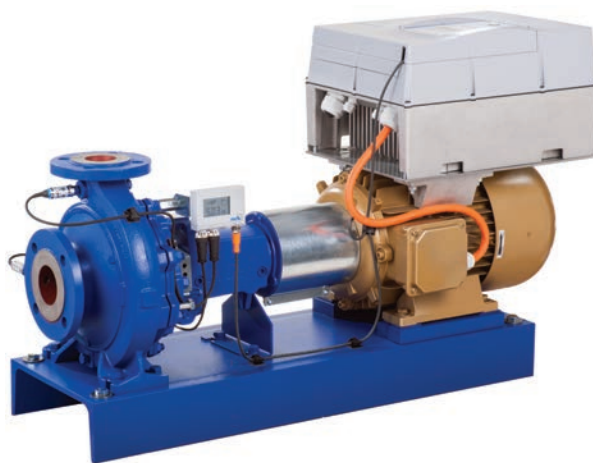
# СЕМЕЙСТВО НАСОСОВ ETA – МНОГООБРАЗИЕ ВАРИАНТОВ И ПРИМЕНЕНИЙ

Концерн KSB – мировой производитель насосного оборудования и трубопроводной арматуры для различных отраслей промышленности (химической, нефтехимической, нефтегазодобывающей, нефтегазоперерабатывающей и др), ЖКХ, гражданского строительства и энергетики. KSB является старейшим предприятием Германии по производству насосного оборудования, история компании насчитывает более 140 лет и неразрывно связана с развитием мирового технологического прогресса. ООО «КСБ», дочернее предприятие концерна KSB, имеет 11 филиалов во всех федеральных округах России и дочерние компании в Беларуси, Казахстане, Украине.

**Н**асосы семейства Eta уже давно завоевали признание потребителей во всем мире. Впервые представленный на рынке в 1935 г. насос Eta стал стандартом отрасли, на его основе создано множество модификаций для решения узкоспециализированных задач. Все насосы этого семейства характеризуются высокой надежностью, безопасностью и энергоэффективностью, удобством монтажа и простотой эксплуатации и обслуживания. Насосы семейства Eta имеют модульную конструкцию, что дает возможность создать множество вариаций в зависимости от конкретных условий применения, специфики перекачиваемой среды, обеспечиваемых рабочих параметров. Для обеспечения энергоэффективной работы агрегата и оптимальных показателей КПД компания KSB осуществляет подрезку рабочего колеса. Вследствие этого достигается экономия электроэнергии до 10%. Насос работает в гидравлическом оптимуме, более щадящем режиме и соответственно продлевается эксплуатационный период. Насосы могут комплектоваться двигателями класса IE2, IE3 и высокоэффективными двигателями класса IE4. Возможность оснащения частотным преобразователем позволяет адаптировать работу агрегата к актуальным потребностям, что соответственно снижает энергопотребление.

К семейству ETA относятся насосы с различным базовым дизайном, конструктивным исполнением и функциональной направленностью. Наиболее востребованными на сегодняшний день являются консольные насосы серии Etanorm, консольно-моноблочные насосы Etabloc и циркуляционные насосы типа «в линию» Etaline.

## НАСОСЫ ETANORM – КЛАССИКА ЖАНРА



В 1982 г. в продуктовой линейке семейства стандартных насосов Eta появился насос Etanorm, который практически сразу стал победителем продаж благодаря своей универсальности и высокому качеству. Etanorm – это горизонтальный консольный насос, предназначенный для перекачивания чистых или агрессивных жидкостей в системах водоснабжения, охлаждения и кондиционирования, пожаротушения, установках орошения, водоотведения, отопления, горячего водоснабжения, для перекачивания конденсата, морской воды, технической воды, рассолов, масла, чистящих средств и пр. Температура перекачиваемой среды варьируется от -30 до +140°C, обеспечиваемый напор 160 м и расход 660 м<sup>3</sup>/ч.



## Насосы Etanorm имеют ряд неоспоримых преимуществ:

- Рабочее колесо с оптимально спроектированными пространственными лопатками – более высокий КПД и кавитационный запас.
- Работа в энергоэффективном режиме оптимум в заданной рабочей точке благодаря подрезке рабочего колеса.
- Надежная герметизация корпуса за счет зажимной прокладки.
- Широкий спектр материалов исполнения.
- Большое разнообразие исполнений – дополнительные типоразмеры для малых значений подачи.
- Легкий демонтаж благодаря наличию отжимных винтов в месте соединения крышки корпуса и подшипникового кронштейна.

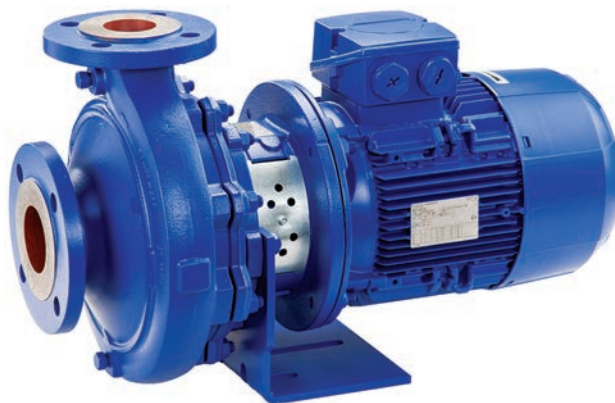
KSB ежегодно инвестирует более 20 млн евро в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, современные моделирующие программы, собственные испытательные стенды и оборудование для них. В 2013 г. концерн выпустил на рынок обновленный Etanorm в связи с подготовкой ЕС к переходу на новые стандарты энергоэффективности ERP 2015. Модернизация затронула прежде всего гидравлику проточной части насоса, которая была усовершенствована благодаря применению 3D моделирования, это позволило оптимизировать работу агрегата, обеспечив его функционирование в более энергоэффективном режиме. 48 типоразмеров напорных патрубков DN 25 – 150, а также их различное позиционирование делает насос универсальным компонентом практически любой системы. Комплектуемые оптимизированы с учетом главного принципа: малое количество запасных частей и простое техническое обслуживание. Независимо от типоразмера насоса (DN 25 до 150) подбирается один из трех типоразмеров корпусов подшипников и узлов вала. Это сокращает число запасных частей, затраты на техническое обслуживание и соответственно снижает стоимость жизненного цикла. Для того чтобы агрегат работал строго в заданной рабочей точке, осуществляется подрезка рабочего колеса шагом в 1 мм, чтобы общая производительность насоса максимально соответствовала заданным параметрам системы.

На базе постоянно совершенствующихся на протяжении десятилетий насосов серии Etanorm создаются различные линейки продуктов, например, насос Etanorm RSY используется для подачи теплоносителей на основе минеральных и синтетических масел в установки теплопередачи (DIN 4754) и циркуляции горячей воды (EN 12953-6).

В России насосы Etanorm применяются повсеместно, от объектов ЖКХ и строительства до энергетических комплексов. Так, на Санкт-Петербургский Водоканал поставлено более 130 насосов Etanorm для оснащения насосных станций Южной зоны водоснабжения Санкт-Петербурга. На недавно возведенном 4-м энергоблоке Южно-Сахалинской ТЭС системные насосы Etanorm подают горячую воду жителям Южно-Сахалинска. Особенность данного проекта заключается в том, что Сахалин является сейсмоопасной зоной, поэтому к агрегатам, обеспечивающим работу систем,

предъявляются особые требования по прочности, которые удовлетворяют в полной мере насосы немецкого концерна KSB. Концерн KSB поставил три сетевых насоса Etanorm R на новейший жилой комплекс в Екатеринбурге ЖК «Университетский» (комплексная застройка на территории 13,7 Га, согласно проекта 11 домов разной этажности (от 11 до 26 этажей)). В Москве насосами Etanorm оборудованы системы пожаротушения и вентиляции Бизнес-центра «Белая площадь», Торгового центра «Метрополис на Ленинградском шоссе» и многие другие.

## КОНСОЛЬНО-МОНОБЛОЧНЫЙ НАСОС ETABLOC



В апреле 2014 г. немецкий концерн KSB начнет выпуск обновленной серии насосов Etabloс, которая будет состоять из агрегатов 43 типоразмеров, оснащенных двух- или четырех-полюсным двигателем. Оптимизированная гидравлическая часть будет обеспечивать энергоэффективную работу агрегата в соответствии с требованиями Европейской директивы для водяных насосов 547/2012/EU, которая вступит в силу в 2015 г.

Одноступенчатый консольно-моноблочный насос со спиральным корпусом Etabloс предназначен для систем отопления, кондиционирования и водоснабжения. Насос экономичен в эксплуатации: использование сменных колец и сменной защитной втулки вала позволяет избежать в случае износа дорогостоящей замены корпуса, рабочего колеса или вала насоса, а чтобы получить доступ к гидравлике, например, для замены торцевых уплотнений достаточно открутить несколько гаек на корпусе. Агрегат рассчитан на перекачивание жидкостей с температурой от -30 до 140°C, подачу до 660 м³/ч и напор до 102 м. В моноблоке используются не требующие технического обслуживания стандартные торцевые уплотнения.

Материальное исполнение насоса и разнообразие вариантов торцевых уплотнений расширили диапазон областей применения обновленной серии насосов Etabloс, помимо перекачивания воды, это могут быть рассолы, масла, конденсаты, морская и техническая вода, детергентные средства. Агрегат может комплектоваться различными контрольно-измерительными приборами. Для всех материальных исполнений фланцы напорного и всасывающего патрубков могут производиться по стандартам EN 1092 или ASME.

Одна из целей усовершенствования конструкции насоса Etabloc – это максимально удобное и легкое сервисное обслуживание. Коническая конструкция камеры уплотнения, например, обеспечивает легкий доступ и большее пространство для технического обслуживания, более легкий демонтаж и монтаж механических уплотнений. Легкозаменяемые щелевые кольца защищают рабочее колесо и крышку корпуса от износа. Насос может комплектоваться электродвигателем класса IE2, IE3 и IE4.

В соответствии с общепринятой практикой KSB осуществляет подрезку рабочего колеса насоса для обеспечения его работы в заданной рабочей точке и энергоэффективном режиме.

Опытном положительного применения насосов Etabloc могут поделиться такие российские предприятия, как завод по производству джемов и конфитюра «ЦУЕГГ РУССИЯ», Завод легковых автомобилей Peugeot, Citroën, Mitsubishi, Калуга; ТРЦ «Метрополис», Москва, МУП «Водоканал» г-к Анапа и многие другие.

## НАСОС ETALINE – ИДЕАЛЬНЫЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА



В 2014 году техническую модернизацию прошли и циркуляционные насосы типа «в линию» Etaline.

Энергоэффективность была главным фокусом для инженеров при работе над усовершенствованием агрегата. С помощью современных методов электронного моделирования были оптимизированы гидравлические характеристики и проточная часть насоса. Любой агрегат серии Etaline соответствует требованиям европейской Директивы ErP, вступающей в силу в 2015 г. А благодаря возможности оснащения высокоэффективным двигателем SuPremE, класса энергоэффективности IE4, насосы KSB уже сегодня соответствуют предписаниям Европейской директивы по энергоэффективности ErP2017. Применение высокоэффективного двигателя в сочетании с частотным преобразователем позволит сэкономить более 70% электроэнергии при эксплуатации данного агрегата. С октября 2013 г. все эти преимущества стали доступными по цене стандартного насоса с частотным преобразователем и двигателем класса IE2.

Новые насосы серии Etaline представлены 22 типоразмерами с максимальной мощностью двигателя 55 кВт. Максимальный расход составляет 700 м<sup>3</sup>/ч, напор – 95 м.

Корпус насоса из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом и механические (торцовые) уплотнения вала рассчитаны на рабочее давление до 16 бар. Фланцы всасывающего и напорного патрубков могут быть выполнены по стандартам EN1092 или ASME – для всех материалов корпуса. Рабочие колеса в зависимости от условий эксплуатации, типа системы и свойств перекачиваемой среды могут быть выполнены из серого чугуна JL1040, оловянистой бронзы CC480K-GS или нержавеющей стали 1,4408. Коническая конструкция камеры уплотнения предоставляет больше пространства для технического обслуживания. Сменные щелевые кольца на всасывающей и напорной стороне крыльчатки делают обслуживание и ремонт насоса удобным, даже после многих лет эксплуатации. Насосы Etaline комплектуются двигателями класса IE2, IE3 и IE4, могут оснащаться частотным преобразователем PumpDrive, который монтируется при помощи адаптеров-кронштейнов на любом стандартном электродвигателе мощностью до 45 кВт.

Насосы серии Etaline установлены на объектах коммерческой и жилой недвижимости, промышленных системах циркуляции как в Европе, так и в России. Одним из самых ярких примеров и гордостью компании на сегодняшний момент является то, что насосы Etaline обеспечивают работу инженерных систем таких олимпийских объектов, как Ледовая арена «Шайба», керлинг-центр «Ледяной клуб», дворец зимних видов спорта «Айсберг», поэтому компания KSB по праву считает себя причастной к успешному проведению зимних Олимпийских игр в Сочи 2014.

**Наши технологии. Ваш успех** – девиз компании, и это подразумевает, что концерн KSB несет ответственность и гарантирует качество, надежность и долговечность каждой детали своего оборудования, а рекордные сроки поставки, конкурентоспособная цена и высококачественный сервис делают оборудование KSB активным участником процесса строительства, модернизации и технического перевооружения объектов промышленности, ЖКХ, энергетики и гражданского строительства. ●



тел. (495) 9801176  
факс (495) 980 1169  
e-mail: info@ksb.ru

ООО «КСБ»  
123022, Москва, Россия,  
ул. 2-ая Звенигородская, д. 13, стр. 15  
www.ksb.ru