

Эффективные решения для нефтехимической промышленности



Насосы, арматура, сервис: KSB – Ваш надежный партнер

На протяжении десятилетий концерн KSB поставляет все необходимое оборудование для нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности.



KSB производит инновационное высокоэффективное и надежное насосное оборудование, трубопроводную арматуру, запасные части и осуществляет сервисное обслуживание. Продукты KSB для нефтяной и газовой промышленности соответствуют самым высоким международным стандартам Американского института нефти (API) в области технического проектирования и эффективности процессных насосов и трубопроводной арматуры, включая API 610 и API 685 для насосов, API 609 для арматуры и API 682 для торцовых уплотнений. Производители, безопасные, эффективные и надежные: продукты KSB гарантируют исключительную стойкость в жестких условиях эксплуатации.

Яркий пример высокой производительности и надежности оборудования KSB – одноступенчатые процессные насосы серии RPH. Многоступенчатые насосы с осевым разъемом корпуса CHTRa также являются воплощением экспертного подхода специалистов KSB к разработкам оборудования для нефтехимической промышленности. Для всех насосов KSB согласно API существует возможность установки уплотнений KSB в соответствии с API 682.

- Дополнительная информация о сервисном обслуживании ООО «КСБ» на нашем сайте в разделе Сервис и запасные части: www.ksb.ru



Сервисное обслуживание и запасные части – для безупречной работы Вашей системы

KSB предлагает комплексное сервисное обслуживание на протяжении всего жизненного цикла оборудования и запасные части для Ваших систем. Более 3000 экспертов, занятых в 170 сервисных центрах KSB по всему миру, готовы оказать Вам техническую поддержку с выполнением высоких требований безопасности в нефтехимии, например, по стандартам SCCP.

Экспертные решения KSB – Ваше преимущество

KSB – надежный сервис-партнер по обслуживанию и поставке запасных частей для насосов и арматуры, изделий других изготовителей и различного вращающегося оборудования.

Система Эффективного Сервиса

На основе измерений регистратора данных эксперты KSB проводят аудит систем.

TPM® (комплексная система управления насосами)

Комплексная концепция сервисного обслуживания насосов и предоставления пакетов запасных частей.

Техническое освидетельствование оборудования

Четкое планирование и подготовка для успешного технического освидетельствования оборудования в кратчайшие сроки простоя. Фиксированная цена по запросу.

Комплекты запчастей

Закажите в комплекте основные изнашиваемые детали, которые подлежат замене при каждом последующем ремонте.

Инжиниринговые услуги / Модернизация

Новейшие технологии KSB в сочетании с сервисными услугами высочайшего уровня.





Непревзойденная работоспособность и производительность – насосы серии RPH

Насосы серии RPH соответствуют строгим требованиям стандартов API: API 610, API 682 или API 685.

Благодаря разнообразию выбора проточной части, материалов, систем уплотнений и вариантов установки в производственной линейке насосов RPH всегда можно найти соответствующий насос для тяжелых условий эксплуатации в нефтяной и газовой промышленности.

Независимо от требуемых параметров – больших подач, высокого давления, применения в качестве зумпфового насоса или герметичного – насосы серии RPH справляются с любой задачей. Благодаря своей надежности насосы RPH, RPHb, RPHd, RPH-V и RPH-LF также применяются на нефтепромысловых платформах.

OH2 – RPH®

Горизонтальный центробежный насос со спиральным корпусом, имеющим радиальный разъем, в процессной конструкции по API 610 (OH2)

Для транспортировки различных нефтепродуктов, преимущественно на нефтеперерабатывающих заводах, а также в нефтехимической и химической промышленности.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	25 – 400	25 – 400
DN [дюйм]	1 – 16	1 – 16
Q [м³/ч]	до 4150	до 5000
Q [US галл/мин]	до 18200	до 22000
H [м]	до 270	до 270
H [фут]	до 885	до 885
p [бар]	до 110	до 110
p [psi]	до 1,595	до 1,595
T [°C]	от -70 до +450	от -70 до +450
T [°F]	от -94 до +842	от -94 до +842

BB2 – RPHb / RPHd

Горизонтальный центробежный одно- или двухступенчатый насос со спиральным корпусом, имеющим радиальный разъем, по API 610 (BB2)

Для перекачивания разнообразных нефтепродуктов, преимущественно на нефтеперерабатывающих заводах, а также в химической и нефтехимической промышленности



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	80 – 250	80 – 250
DN [дюйм]	3 – 10	3 – 10
Q [м³/ч]	до 1500	до 1800
Q [US галл/мин]	до 6600	до 7900
H [м]	до 450	до 650
H [фут]	до 1475	до 2130
p [бар]	до 100	до 100
p [psi]	до 1450	до 1450
T [°C]	от -80 до +450	от -80 до +450
T [°F]	от -112 до +842	от -112 до +842

VS4 – RPH-V

Вертикальный подвесной зумпфовый насос со спиральным корпусом, по API 610

Для перекачивания разнообразных нефтепродуктов, в качестве насоса для очистки нефтеловушек и бакового насоса на нефтеперерабатывающих заводах, а также в химической и нефтехимической промышленности.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	25 – 80	25 – 80
DN [дюйм]	1 – 3	1 – 3
Q [м³/ч]	до 80	до 100
Q [US галл/мин]	до 350	до 440
H [м]	до 160	до 240
H [фут]	до 520	до 785
p [бар]	до 35	до 35
p [psi]	до 510	до 510
T [°C]	от -30 до +230	от -30 до +230
T [°F]	от -22 до +445	от -22 до +445

OH2 – RPH-LF

Горизонтальный центробежный насос с радиальным разъемом спирального корпуса, в процессной конструкции по API 610, тип OH2.

Специальное конструктивное исполнение для малых подач и высоких давлений. Для применения в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	50	50
DN [дюйм]	2	2
Q [м³/ч]	1 – 25	1 – 25
Q [US галл/мин]	4.4 – 110	4.4 – 110
H [м]	до 300	до 300
H [фут]	985	985
p [бар]	40	40
p [psi]	580	580
T [°C]	от -30 до +200	от -30 до +200
T [°F]	от -22 до +392	от -22 до +392

Отвечают самым высоким требованиям: насосы серии CHTR

Строгие требования нефтеперерабатывающей промышленности к оборудованию в значительной мере определяются условиями эксплуатации. KSB предлагает уникальное решение – насос CHTR. Независимо от эксплуатационных характеристик – низкой подачи при высоком давлении, большого расхода при среднем или максимальном давлении, непрерывной или повторно-кратковременной эксплуатации – изделия серии CHTR являются синонимом высокого качества и надежности в любой ситуации. 100%-я совместимость с различными системами гарантирует эксплуатационную надежность насоса.

BB3 – CHTRa



Многоступенчатый двухпорный насос с осевым разъемом корпуса, по API 610 (BB3)

- В нефтяной и газовой промышленности
 - На прибрежных и шельфовых буровых платформах в качестве насоса поддержания пластового давления
 - В трубопроводах сырой нефти/продуктов нефтепереработки в качестве магистрального насоса
 - На нефтеперерабатывающих, нефтехимических, химических, газовых и угольно-газовых/угольно-химических заводах в качестве питательного, процессного подпиточного/магистрального насоса, главного промывочного насоса и в качестве турбины для отбора гидравлической мощности – HPRT
- В водоснабжении/водоотведении, горнодобывающей промышленности, энергетике, металлургии

Насос широко используется в других областях применения, требующих максимальной надежности и эффективности.

	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	80 – 300	80 – 300
DN [дюйм]	3 – 12	3 – 12
Q [м³/ч]	до 1200	до 1400
Q [US галл/мин]	до 5283	до 6164
H [м]	до 1550	до 1550
H [фут]	до 5100	до 5100
p [бар]	до 155	до 155
p [psi]	до 2200	до 2200
T [°C]	от -40 до +205	от -40 до +205
T [°F]	от -50 до +400	от -50 до +400

Кроме того, обеспечивается удобство технического обслуживания и прочная конструкция по модульному принципу – даже при максимальных нагрузках. CHTR находит применение при низких или максимально высоких температурах, а также в транспортировке агрессивных или летучих жидкостей. Для выполнения таких требовательных задач насосы CHTR поставляются в различных исполнениях согласно API 610. Кроме того, для разработки оптимального решения специалисты KSB применяют ультрасовременные методы расчета и эффективные инструменты.

BB5 – CHTR

Многоступенчатый двухпорный горизонтальный двухкорпусной насос высокого давления по API 610 (BB5)

- В нефтяной и газовой промышленности
 - Насос высокого давления на прибрежных и шельфовых буровых платформах
- В энергетике

Насос может работать на малых подачах от 15 м³/ч, в большинстве случаев его модульная конструкция позволяет заменять высокооборотные насосы с мультипликатором.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	50 – 300	50 – 300
DN [дюйм]	2 – 12	2 – 12
Q [м³/ч]	до 1450	до 1450
Q [US галл/мин]	до 6385	до 6385
H [м]	до 4000	до 4000
H [фут]	до 13123	до 13123
p [бар]	до 400	до 400
p [psi]	до 5801,5	до 5801,5
T [°C]	от -60 до +450	от -60 до +450
T [°F]	от -76 до +842	от -76 до +842
n [об/мин]	до 7000	до 7000

Оптимальные уплотнения в соответствии с индивидуальными требованиями

Высокие давления, экстремальные температуры и агрессивные среды предъявляют самые высокие и разнообразные требования к уплотнению и, таким образом, влияют на эксплуатационную безопасность насоса и системы в целом. KSB предлагает широкий спектр индивидуальных систем уплотнений для каждого применения и, соответственно, гарантирует эксплуатационную безопасность.



Системы и торцовые уплотнения согласно API 682

Magnochem: герметичный насос со спиральным корпусом и магнитной муфтой

KSB имеет широкую производственную линейку: от торцовых уплотнений по API и систем, которые отвечают требованиям API 682 и вместе с насосом образуют согласованную систему, до насосов с магнитной муфтой, таких как Magnochem, герметичных насосов по API с магнитной муфтой. В стандартном исполнении поставляются системы торцовых уплотнений согласно API 682 (план 23, план 52, план 53A и план 53B). Прочие уплотнения доступны по запросу. Такой широкий спектр уплотнений обеспечивает абсолютную герметичность и безопасность при транспортировке жидкостей даже при самых высоких нагрузках. Наша продукция выдерживает экстремальные нагрузки и гарантирует высокий ресурс оборудования.

Стандартные торцовые уплотнения KSB в соответствии с API 682, 3-е и 4-е издания

Категория I (для насосов не по API)

Техническое описание	
Тип	A
Схема	1, 2 и 3
Конструкция	Картриджная

Технические данные

Диаметр вала	до 120 мм
Давление	до 22 бар
Температура	от -40 до 176 °C

Материалы

Стандарт	AQ2VMG или AQ2KMG Q2Q2VMG или Q2Q2KMG
----------	--

Другие комбинации материалов по запросу
Выбор сочетания материалов по API 682

Категория II (для насосов по API)

Техническое описание	
Тип	A, C
Схема	1, 2 и 3
Конструкция	Картриджная

Технические данные

Диаметр вала	до 120 мм
Давление	до 42 бар
Температура	от -40 до 400 °C

Материалы

Стандарт	AQ2VMG или AQ2KMG, Q2Q2VMG или Q2Q2KMG AQ2GM6T4 или Q2Q2GM6T4
----------	---

Другие комбинации материалов по запросу
Выбор сочетания материалов по API 682

Категория III (для насосов по API)

Техническое описание	
Тип	A, C
Схема	1, 2 и 3
Конструкция	Картриджная

Технические данные

Диаметр вала	до 120 мм
Давление	до 42 бар
Температура	от -40 до 400 °C

Материалы

Стандарт	AQ2VMG или AQ2KMG, Q2Q2VMG или Q2Q2KMG AQ2GM6T4 или Q2Q2GM6T4
----------	---

Другие комбинации материалов по запросу
Выбор сочетания материалов по API 682

Дополнительные условия по запросу. В соответствии с проектными требованиями поставляется комплексная линейка продукции согласно API 682.

Обзор насосов KSB для нефтехимической промышленности

Насосы KSB устанавливают стандарты. Это утверждение относится не только к процессным, но и к вспомогательным насосам.

VS6 – WKTR

Вертикальный подвесной двухкорпусной секционный (с направляющим аппаратом) насос по API 610. Возможно исполнение по ATEX.

Предназначен для применений в нефтяной и газовой промышленности при критических значениях NPSH, на других промышленных предприятиях, для перекачивания конденсата и т. п.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	40 – 150	40 – 150
DN [дюйм]	1.5 – 6	1.5 – 6
Q [м³/ч]	до 400	до 400
Q [US галл/мин]	до 1760	до 1760
H [м]	до 500	до 500
H [фут]	до 1640	до 1640
p [бар]	до 51	до 51
p [psi]	до 740	до 740
T [°C]	от -45 до +200	от -45 до +200
T [°F]	от -49 до +392	от -49 до +392

Magnochem

Горизонтальный центробежный герметичный насос со спиральным корпусом, в процессной конструкции, с магнитной муфтой. Исполнение по DIN EN ISO 2858 / ISO 5199 с опорами на фундаментной плите или по ISO 15783 / API 685 с опорами на центральной оси, фланцы по ASME с удвоенными допустимыми присоединительными нагрузками на патрубки по таблице 4 стандарта API 685.

Для перекачивания агрессивных, токсичных, взрывчатых, дорогостоящих, огнеопасных, зловонных или вредных для здоровья жидкостей в химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	25 – 250	25 – 250
DN [дюйм]	1 – 10	1 – 10
Q [м³/ч]	до 1160	до 1400
Q [US галл/мин]	до 5110	до 6160
H [м]	до 162	до 233
H [фут]	до 530	до 530
p [бар]	до 40	до 40
p [psi]	до 580	до 580
T [°C]	до +300	до +300
T [°F]	до +572	до +572

MegaCPK

Горизонтальный насос со спиральным корпусом, имеющим радиальный разъем, в процессной конструкции согласно EN 22 858 / ISO 2858 / ISO 5199

Для перекачивания агрессивных жидкостей в нефтехимической промышленности, а также на нефтеперерабатывающих установках.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	25 – 250	25 – 250
DN [дюйм]	1 – 10	1 – 10
Q [м³/ч]	до 1160	до 1400
Q [US галл/мин]	до 5110	до 6165
H [м]	до 162	до 233
H [фут]	до 530	до 765
p [бар]	до 25	до 25
p [psi]	до 363	до 363
T [°C]	до +400	до +400
T [°F]	до +752	до +752

RDLO

Горизонтально или вертикально устанавливаемый одноступенчатый насос со спиральным корпусом, имеющим осевой разъем, с рабочим колесом двухстороннего входа, присоединительными фланцами по DIN, EN, ISO, BS или ASME.

Для перекачивания воды/технической воды с незначительным содержанием твердых взвесей, например, в системах охлаждения и пожаротушения или процессах использования отходящего тепла для различных применений в промышленной отрасли и энергетике.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	350 – 700	350 – 700
DN [дюйм]	14 – 28	14 – 28
Q [м³/ч]	до 10000	до 10000
Q [US галл/мин]	до 44030	до 44030
H [м]	до 290	до 290
H [фут]	до 951	до 951
p [бар]	до 30	до 30
p [psi]	до 435	до 435
T [°C]	от 0 до +140	от 0 до +140
T [°F]	от +32 до +284	от +32 до +284

UPA

Одно- или многоступенчатый секционный скважинный насос

Для орошения и водоотведения, промышленного водоснабжения, в установках пожаротушения, питьевом водоснабжении, в подаче сырой воды и техническом водоснабжении, в повышении давления; в качестве насоса для подачи готового продукта или насоса протечек в кавернах, для морской и солоноватой воды, насос на нефтепромысловых платформах.



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	100 – 1250	100 – 1250
DN [дюйм]	4 – 50	4 – 50
Q [м³/ч]	до 5000	до 5000
Q [US галл/мин]	до 22000	до 22000
H [м]	до 1500	до 1500
H [фут]	до 4900	до 4900
p [бар]	до 160	до 160
p [psi]	до 2320	до 2320
T [°C]	до +50	до +50
T [°F]	до +323	до +323

Omega

Горизонтально или вертикально устанавливаемый одноступенчатый насос со спиральным корпусом, имеющим осевой разъем, с рабочим колесом двухстороннего входа, присоединительными фланцами по DIN, EN или ASME

Для перекачивания воды/технической воды с незначительным содержанием твердых взвесей, например, в системах охлаждения и пожаротушения или использования отработанного тепла для различных применений в промышленности и энергетике



	50 Гц	60 Гц
DN [мм]	80 – 350	80 – 350
DN [дюйм]	3 – 14	3 – 14
Q [м³/ч]	до 2880	до 2880
Q [US галл/мин]	до 12680	до 12680
H [м]	до 210	до 210
H [фут]	до 689	до 689
p [бар]	до 25	до 25
p [psi]	до 363	до 363
T [°C]	от 0 до +140	от 0 до +140
T [°F]	от +32 до +284	от +32 до +284

TRIODIS: абсолютная надежность в самых экстремальных условиях

Высокое давление до 150 бар, экстремальные температуры от -196 до +260 °С, жесткие условия эксплуатации в агрессивных средах: даже в самых сложных условиях дисковые затворы с тройным эксцентриситетом TRIODIS отлично справляются со своей задачей. Не требующие обслуживания,



TRIODIS: дисковый затвор с тройным эксцентриситетом

надежные при возникновении пожароопасных ситуаций, с различными диаметрами – высокопроизводительные дисковые затворы TRIODIS соответствуют таким критериям, как безопасность, надежность и инновативность, являющимся визитной карточкой KSB.

Абсолютная герметичность

Даже в области криогенной технологии TRIODIS гарантирует абсолютную герметичность, также при полной нагрузке. Герметичность гарантирована применением цельного вала и экстраудлинённых подшипников скольжения. Два независимых друг от друга уплотнения обеспечивают герметичность выхода вала.

Простое обслуживание

Замена кольцевого седла и графитового сальника осуществляется без специального инструмента, расточка выпуска воздуха может использоваться в качестве дополнительного уплотнения на выходе вала. Винт (пожаробезопасный) в нижней части корпуса используется для выпуска рабочей среды.

Безопасность и надежность

TRIODIS отвечает требованиям пожарной безопасности в соответствии с ISO 10497, для безопасности персонала предусмотрена защита от выдавливания штока.

Для TRIODIS не требуется концевой упор для положения «закрыто», затвор оснащен естественным упором – металлическим седлом.

Надежное исполнение KSB

Уплотняющие поверхности идеально подобраны, поэтому TRIODIS гарантирует герметичность даже при высоких давлениях.

Арматура KSB



ISORIA

ISORIA 10 / 16 / 20 / 25

Дисковый затвор AMRI – без эксцентриситета, с кольцевой манжетной вставкой из эластомера

Запорная и регулирующая функция для всех отраслей промышленности и энергетики.

DN [мм]	32 – 1000
DN [дюйм]	1 ¼ – 40
p [бар]	до 25
p [psi]	до 363
T [°C]	от -10 до +200
T [°F]	от +14 до +392



DANAIS 150

DANAIS 150

Дисковый затвор с двойным эксцентриситетом

В производственных процессах с использованием сжиженного природного газа. Все сжиженные газы. Для нефти, газа, в химической, нефтехимической промышленности.

DN [мм]	50 – 1200
DN [дюйм]	2 – 48
p [бар]	до 25
p [psi]	до 363
T [°C]	от -50 до +260
T [°F]	от -58 до +500



TRIODIS

TRIODIS 150 / 300 / 600 / 900

Дисковый затвор с тройным эксцентриситетом

Для применения в области высокого давления и криогенной технологии.

DN [мм]	80 – 1500
DN [дюйм]	3 – 60
p [бар]	до 150
p [psi]	до 2175
T [°C]	от -196 до +260
T [°F]	от -321 до +842



MAMMOUTH

MAMMOUTH 6 / 10 / 16 / 20 / 25

Дисковый затвор без эксцентриситета, герметичность обеспечивается кольцевой манжетной вставкой из эластомера

Водоснабжение, водоподготовка, опреснение (обратный осмос MSF), запорная и регулирующая функция для всех отраслей промышленности.

DN [мм]	1050 – 4000
DN [дюйм]	42 – 160
p [бар]	до 25
p [psi]	до 363
T [°C]	от 0 до +80
T [°F]	от 32 до +176



SISTO-16 /-20

SISTO-16 /-20

Мембранный фланцевый запорный клапан

Для применения в установках промышленности и электростанций для питьевой и технической воды, нефти, технических газов, абразивных и агрессивных химических продуктов и технологии производственных процессов.

DN [мм]	15 – 200
DN [дюйм]	1/4 – 8
p [бар]	до 25
p [psi]	150
T [°C]	от -20 до +160
T [°F]	от +14 до +320



SICCA

Задвижки, запорные и обратные клапаны/затворы по ANSI/ASME

С фланцами или патрубками под приварку, с фланцевой крышкой, резьба штока и бугель снаружи. Вращающийся, выдвижной шпиндель, уплотняющие поверхности из 13%-й хромистой стали с наплавкой стеллита, с графитовым уплотнением и сальниковой набивкой, поставляется в исполнении из углеродистой, низколегированной и качественной стали.

DN [мм]	15 – 700
DN [дюйм]	1/2 – 28
p [бар]	776
p [psi]	11250
T [°C]	650
T [°F]	1200



ECOLINE EST 150 – 600

Шаровой кран по API 6D

Шаровой кран с пробкой в опорах или плавающей, полно-/неполнопроходной, с антистатическим устройством, мягким уплотнением, пожаробезопасное исполнение, сертифицирован по API 607, с «системой двойной блокировки и продувки», фланцевый или под приварку, указатель положения, управление ручное (маховик) или исполнительный механизм.

DN [мм]	от 50 до 600
DN [дюйм]	от 2 до 24
p [бар]	до 100
p [psi]	до 1450
T [°C]	от -29 до +200
T [°F]	от -20 до +392



ECOLINE GTC 150 – 600

Задвижка по API 600

Клиновидная задвижка из стали; с фланцевой крышкой, резьба штока и бугель снаружи, верхнее уплотнение, металлическое седло с наплавкой, фланцевая или под приварку, сертифицирована по API 600, управление ручное (маховик) или исполнительный механизм.

DN [мм]	от 50 до 1200
DN [дюйм]	от 2 до 48
p [бар]	до 100
p [psi]	до 1450
T [°C]	от -46 до +595
T [°F]	от -51 до 1103



Технологии **со знаком качества**

Москва

108814, пос. Сосенское,
д. Николо-Хованское, владение
1035, строение 1
Тел.: +7 495 980 1176
Факс: +7 495 980 1169

Санкт-Петербург

197046, ул. Большая Посад-
ская, 16, лит. А
Тел./факс: +7 812 332 5602/01

Екатеринбург

620014, ул. Чернышевского, 16,
офис 607
Тел./факс: +7 343 380 1576
+7 343 380 1509

Казань

Kazan@ksb.ru
Моб.: +7 917 256 8014

Новосибирск

630004, пр-т Димитрова, 4/1,
10 этаж
Novosibirsk@ksb.ru
Моб.: +7 913 890 7226
+7 913 370 5253

Ростов-на-Дону

344018, ул. Текучева, 234, 8
этаж, офис 809
Тел./факс: +7 863 218 1191

Самара

443080, ул. Санфировой, 95,
лит. 4, офис 417
Тел.: +7 846 205 6800
+7 846 205 6801

Алматы

050009, ул. Шевченко, 1656,
офис 811
Тел./факс: +7 727 237 7715
+7 727 237 7709

Киев

04112, ул. Рижская, д. 8А,
офис 309
Тел.: +380 44 496 2539
sales@ksb.ua

Минск

220089, ул. Щорса 3-я, 9-48,
офис 607
Тел./факс: +375 17 336 4256
+375 17 336 4257
+375 17 336 4258
minsk@ksb.ru



ООО «КСБ»
www.ksb.ru / www.ksb.com