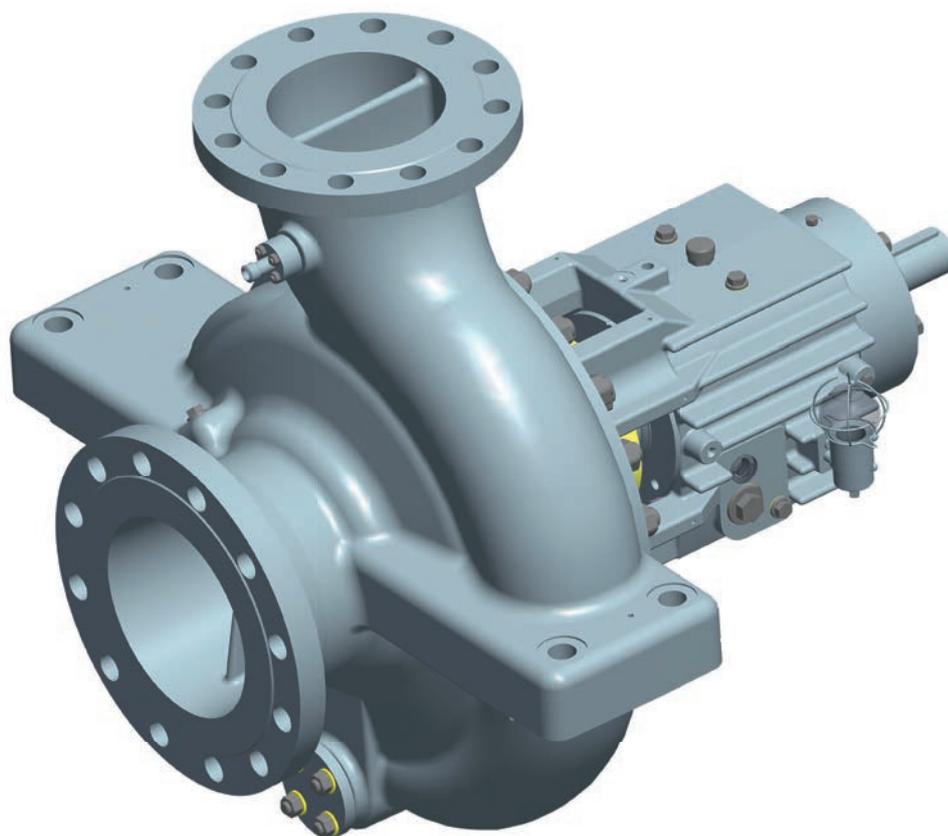


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ, РАДИАЛЬНО-РАЗЪЕМНЫЕ ПРОЦЕССНЫЕ НАСОСЫ

KRH
KRNA

ТЯЖЕЛОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
ПО API 610 / ТИП OH2



- Выдвигаемый назад насос - вариант „back pull out“
- Модульная система для всей серии
- Универсальные варианты уплотнения вала
- Низкие показатели кавитационного запаса NPSH
- Высокая надежность при низких эксплуатационных расходах

APOLLO

Насосы
Насосные системы

Области применения

Благодаря своей прочной конструкции, тяжелых подшипников, низких значений кавитационного запаса NPSH и пригодности для высоких давлений и температур, существуют различные области применения:

- на нефтеперерабатывающих заводах и заводах нефтехимии
- офшорное применение
- для газовых процессных установок
- для горячей воды
- применение на электростанциях
- для установок по опреснению морской воды

Конструктивное исполнение

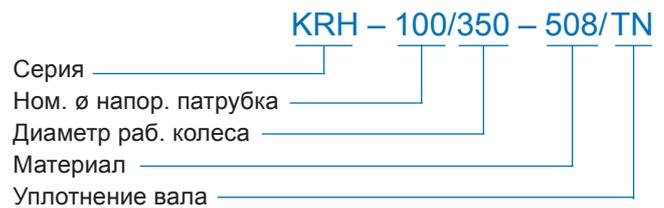
- горизонтальные, одноступенчатые насосы, радиально-разъемные, тяжелый вариант
- патрубки всасывания осевые, радиальные напорные патрубки
- с опорой посередине
- корпус > NW 80 исполнен в качестве двойной улитки
- заменяемые щелевые и ходовые кольца обеспечивают удобство при ремонте и снижение затрат
- надежная конструкция вала
- короткое время простоя при ремонтных работах, так как при демонтаже насоса корпус насоса остается в трубопроводе
- тяжелое исполнение опоры подшипники в «выдвигаемом назад» варианте в сочетании со съемной муфтой. Это позволяет легкое обслуживание, то есть корпус-улитка и двигатель остаются на месте.
- базовая рама агрегата в тяжелом, сваренном из стали по стандарту API, исполнении с ванной для течи.

Уплотнение вала

Отдельное пространство уплотнения, в конструктивном исполнении «картридж» для одинарных, двойных или тандемных торцевых уплотнений вала.

Места подключения для жидкости охлаждения, промывки, обогрева и барьерной жидкости. Монтажное пространство в исполнении согласно API 610/682.

Наименование



Эксплуатационные данные

	KRH	KRNA
Диаметр (мм)	от 25 до 200	от 100 до 300
Производительность	до 1000 м³/ч	до 2000 м³/ч
Напор	до 320 м	до 220 м
Рабочее давление	до 55/90 бар	до 55 бар
Число оборотов	до 3600 rpm	до 1800 rpm
Макс. рабочая температура	до 450 °C	до 450 °C

Материалы

	S-5	S-6	C-6	A-8	D-1	D-2
Спиральный корпус «улитка»	углерод. сталь	углерод. сталь	12% хром. сталь	316AUS	дуплексная сталь	супер-дуплексная сталь
Крышка корпуса	углерод. сталь	12% хром. сталь	12% хром. сталь	316AUS	дуплексная сталь	супер-дуплексная сталь
Вал	12% хром. сталь	12% хром. сталь	12% хром. сталь	316AUS	дуплексная сталь	супер-дуплексная сталь
Опора подшипника	углерод. сталь	углерод. сталь	углерод. сталь	углерод. сталь	углерод. сталь	супер-дуплексная сталь
Рабочее колесо	12% хром. сталь	12% хром. сталь	12% хром. сталь	316AUS	дуплексная сталь	супер-дуплексная сталь

Все стандартные варианты материалов по API, специальные сплавы и материалы поставляемы также и по стандартам NORSOK и NACE.



Напорный корпус

- достаточно большой припуск на коррозию компонентов под давлением
- двойная улитка начиная с размера 80
- конструкция для высоких давлений всасывания имеется

Ходовые и щелевые кольца

- сменные щелевые и ходовые кольца
- возможны различные типы материалов и покрытий
- версия PEEK с уменьшенными размерами зазоров

Фланцы

- ASME или DIN EN
- класс 600 - стандарт для KRH
- класс 300 - стандарт для KRHA
- фланцы полностью обработаны

Рабочее колесо

- динамически сбалансированные рабочие колеса
- низкие значения NPSH
- многочисленные типы гидравлики на каждый типоразмер

Слив корпуса

- прифланцованные сливы являются стандартом
- привинчиваемые сливы возможны

Корпус / крышка корпуса

- с металлическим контактом
- различные варианты уплотнения в наличии, выбор согласно случая применения
- камерные металло-графитовые уплотнения в качестве стандарта

Прочный корпус подшипника

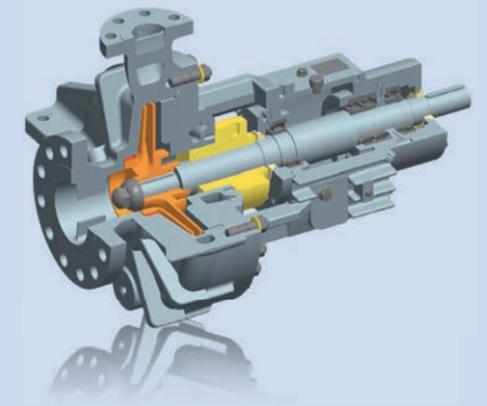
- тяжелые подшипники с масляной смазкой
- подготовлены для всей необходимой техники измерения и контроля
- воздушное охлаждение опционально
- водяное охлаждение опционально
- использование уплотнений высокого качества для подшипников

Камера уплотнения

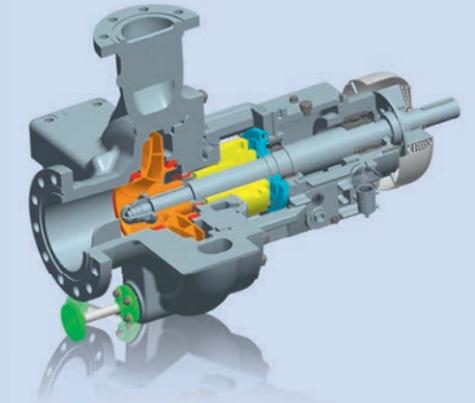
- отдельная камера встраивания согласно API 610 / 682;
- все прочие варианты уплотнения и схемы обвязки по API возможны

Вал

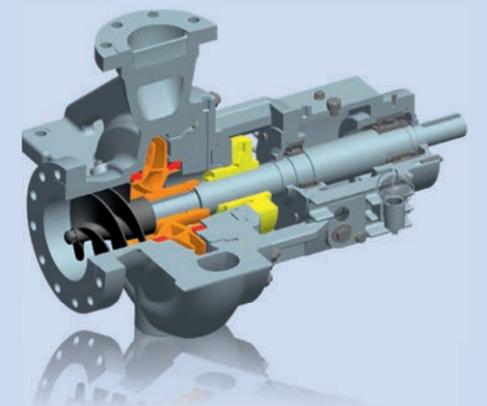
- надежные жесткие на изгиб валы для большой долговечности и плавности хода
- минимальные деформации в области торцевого уплотнения



■ Конструктивное исполнение для высокого давления на всасе

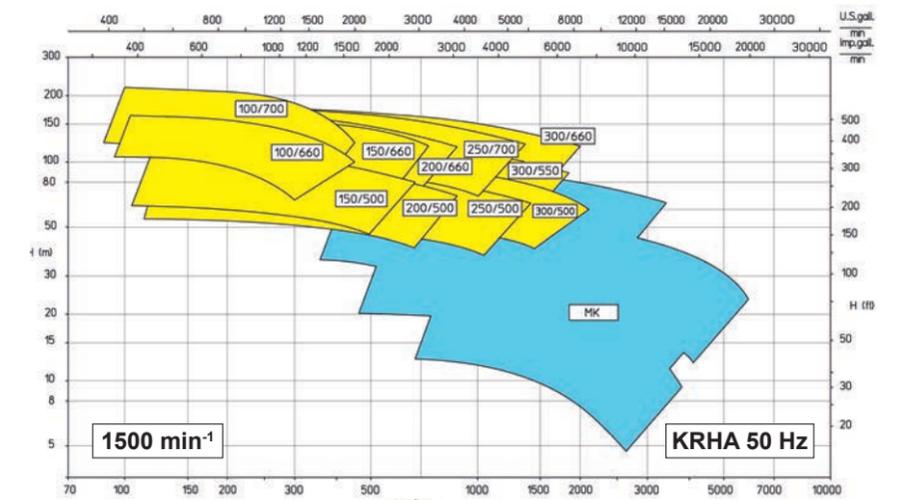
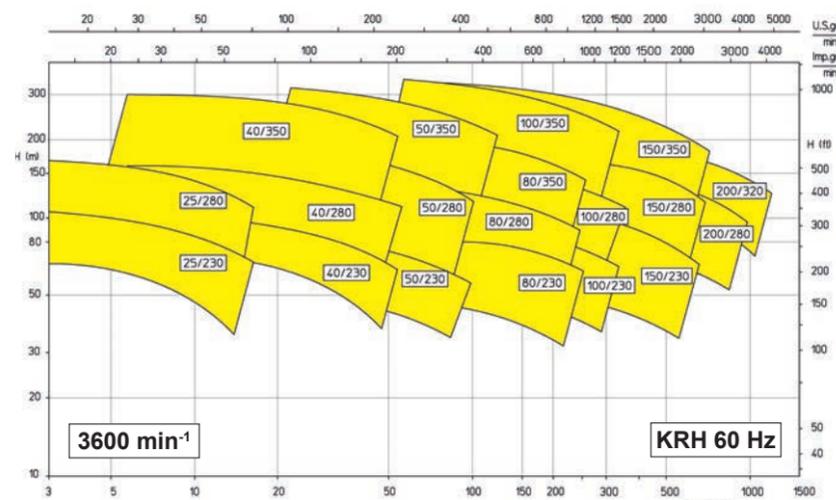
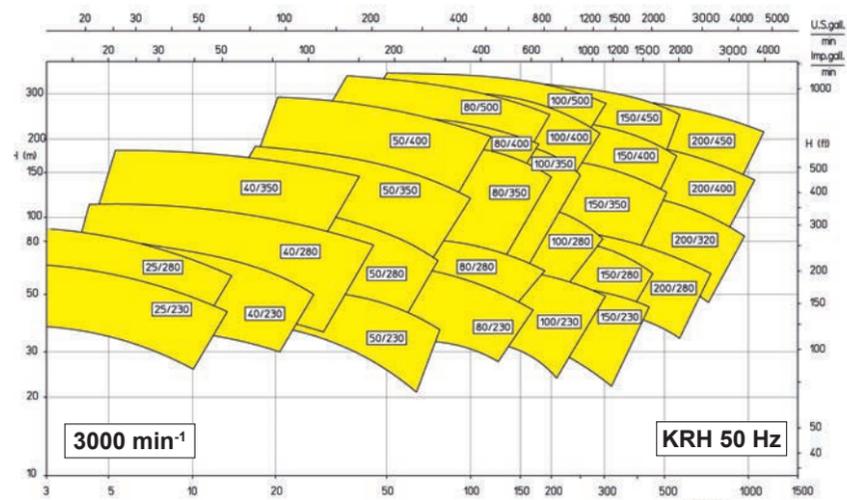


■ Вариант для высоких температур



■ Вариант с индьюсером

Универсальные характеристики насосов





На протяжении более 100 лет фирма Аполло в г. Гёсснице успешно разрабатывает и изготавливает насосы самого широкого спектра применения, использующие различные принципы работы. Логичным продолжением такого исторического процесса стало развитие фирмой Аполло производства высококачественных тяжелых процессных насосов, специально отвечающих стандарту API 610.



20 лет тому назад, было основано подразделение «Системы и Системная техника». что сразу позволило нам предложить заказчикам комплексные решения „из одних рук“. Аполло объединяет в одном предприятии высококлассных специалистов в области изготовления насосов и насосных систем вплоть до электротехники и систем управления. Преимущества такого симбиоза - кратчайшие пути коммуникаций, оптимальные производственные цепочки и при этом высокая гибкость предприятия в целом - позволяют нам осуществлять наилучшую поддержку

и помочь заказчикам по всему миру в решении задач и возникающих проблем.

Наши технологические и производственные возможности соответствуют самому высокому уровню качества и позволяют реализацию заказов по самым различным стандартам и нормативам. Обеспечение качества во всех сферах деятельности компании, включая субпоставщиков и партнеров по кооперации, имеет для нас главный приоритет и последовательно реализуется. Современнейшие испытательные стенды обеспечивают реалистичные условия испытания насосов.

Сегодня мы разрабатываем и изготавливаем продукцию с помощью новейших методов - начиная от определения гидравлических характеристик будущего насоса с помощью трехмерного CAD-моделирования и прочностных расчетов методами FEM, до изготовления моделей литья и деталей непосредственно по электронным образам через CAD-CAM интерфейсы.



ПРОЦЕССНЫЕ НАСОСЫ | API 610



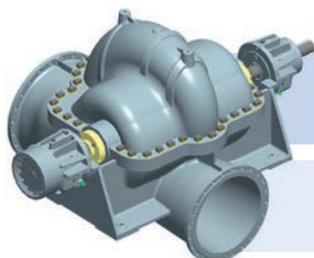
Одноступенчатые насосы: **OH1, OH2**

■ KRH ■ KRHA ■ KRHL / KRPO ■ KRP / KRPH



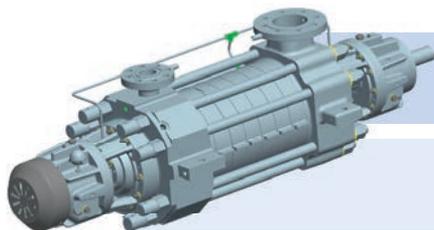
Одно- и двухступенчатые двухопорные насосы (between-bearings): **BB2**

■ ZPR ■ ZPRA ■ KGR / KGRD



Аксиально-разъемные двухопорные насосы (between-bearings): **BB1, BB3**

■ ZMK ■ ZMP



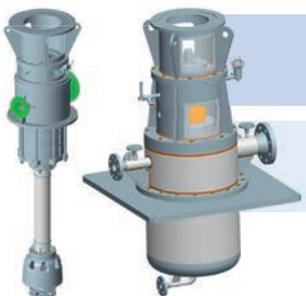
Многоступенчатые насосы высокого давления секционной конструкции: **BB4**

■ HP ■ GP „back-to-back“ ■ GMHD



Многоступенчатые насосы высокого давления в бочечном исполнении: **BB5**

■ TL ■ TG „back-to-back“ ■ TGDX



Одноступенчатые и многоступенчатые вертикальные насосы: **VS1, VS4, VS6**

■ HPTV ■ HPV ■ HPVX ■ GSTV