DICKOW PUMPEN

ХИМИЧЕСКИЕ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ

ТИП NCT / NMT

www.dickow.ru

Общее

Химические полупогружные насосы DICKOW, тип NCT / NMT – это двухтрубные полупогружные насосы.

Максимальная производительность и напор составляют около 900 м3/ч и 150 м (при 50 Гц).

Область применения

Насосы NCT / NMT применяются в химической, нефтехимической и схожих отраслях промышленности. Благодаря большому выбору материалов и различных конструктивных вариантов и типов уплотнения вала, данные насосы DICKOW могут применяться для перекачивания почти всех жидкостей, которые встречаются в выше перечисленных отраслях промышленности. Например, для кислот, щелочей, углеводородов, конденсата, растворителей и т.д.

Взрывозащита

При использовании соответствующих приводных электродвигателей насосы NCT / NMT могут применяться во взрывоопасных зонах группы II, Категории 2. Насосы выполняют основные требования по безопасности и здоровью директивы 94/9/EG и пригодны для использования в установках с повышенными требованиями к безопасности.

Конструкция

Химические полупогружные насосы DICKOW, тип NCT / NMT – это вертикальные, одноступенчатые, однопоточные насосы со спиральным корпусом и разделёнными трубами для привода насоса и трубой нагнетания. Гидравлическая часть насоса встроена в сосуд, приводной двигатель установлен на опорной юбке двигателя над опорной плитой насоса. Серийно устанавливаются электродвигатели V1-IEC. Привод насоса от электродвигателя осуществляется посредством упругой муфты. При применении составной муфты можно выполнять ремонтные работы подшипникового узла или уплотнения вала без демонтажа приводного двигателя. Глубина погружения насоса регулируется по желанию заказчика.

Спиральный корпус

Спиральный корпус состоит из одной литой детали и скреплён винтами с промежуточным корпусом и трубой подвода приводного вала.

Если существует опасность, что при остановке насоса температура перекачиваемой среды может опуститься ниже точки кристаллизации или застывания, то спиральный корпус насоса и трубы могут быть оснащены рубашками обогрева.

Примером могут служить процессы перекачивания жидкой серы или вязких остатков.

Рабочие колёса

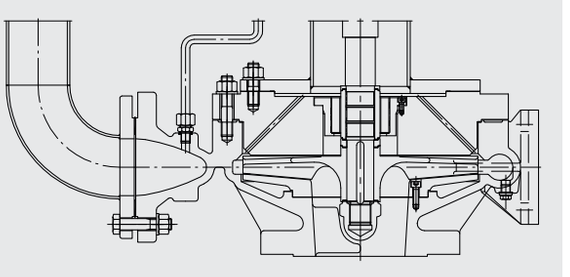
В стандартном исполнении у химических полупогружных насосов DICKOW рабочее колесо закрытое.

Рабочее колесо – это одна литая деталь, которая посредством колец скольжения и разгрузочных отверстий гидравлически так разгружена, что оставшиеся возможные напряжения минимальны. Все рабочие колеса динамически сбалансированы по DIN ISO 1940T1. Качество балансировки 6.3 гарантирует спокойный ход насоса без вибрации.

Рабочие колеса выполнены без фиксации движения вдоль вала насоса и закреплены с помощью шпонки и колпачковой гайки. Колпачковая гайка фиксируется с помощью резьбовой вставки из проволочной спирали Heli-Coil.

NCT o – Исполнение с открытым рабочим колесом

Для перекачивания жидкостей с твёрдыми частицами и суспензий мы предлагаем тип NCT o с открытым рабочим колесом. Насосы NCT o имеют со стороны всасывания сменные диски для компенсации износа, что позволяет производить ремонт насоса с минимальными затратами.



Исполнение с открытым рабочим колесом

Кольца для компенсации износа

Все насосы NCT оснащены кольцами для компенсации износа в спиральном и в промежуточном корпусах.

Зазоры в насосе между кольцами для компенсации износа, спиральным корпусом насоса и рабочим колесом соответствуют требованиям API 610.

Вал

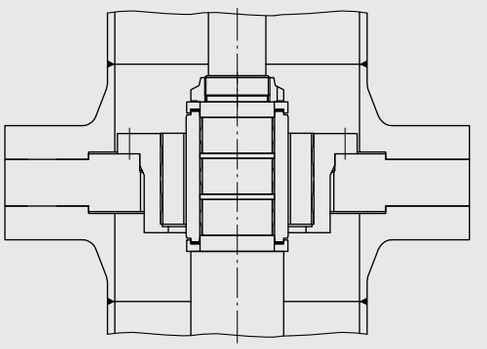
Вал всего насоса NCT / NMT состоит из нескольких частей, а именно из вала самого насоса, промежуточных валов и приводного вала. Отдельные части вала соединяются через штекерные соединения со шпонками.

Подшипники

Промежуточные валы, равно как и сам вал насоса расположены в подшипниках скольжения. Подшипники скольжения являются плавающими и не нуждаются в смазке. Промежутки между подшипниками соответствуют требованиям API 610 и подобраны таким образом, чтобы при всех скоростях вращения вала отсутствовали какие-либо колебания.

Приводной вал закреплён в юбке опоры двигателя в двухрядном маслосмазываемом радиально-упорном шарикоподшипнике. Шарикоподшипник защищён от возможных утечек через сальниковое уплотнение либо паров посредством барьера из смазки подшипников.

Доступны различные варианты подшипников скольжения на выбор. Например, мы можем для перекачивания жидкостей с абразивными частицами предложить подшипниковый узел из карбида крмния, устойчивый к износу.



Подшипниковый узел из карбида кремния

Опорная плита

Опорная плита насоса с вваренным штуцером нагнетания стандартно изготавливается из углеродистой стали. По желанию заказчика для насосов NCT h она может быть выполнена из нержавеющей стали 1.4571.

Опорная плита может быть выполнена по предоставленным чертежам заказчика. Если резервуар, на который устанавливается насос, классифицируется как сосуд под давлением, то опорная плита будет рассчитана и изготовлена в строгом соответствии с данными предписаниями.

Направляющая труба и труба нагнетания

Направляющая труба и труба нагнетания изготавливаются из бесшовных труб с приварными фланцами.

Опорная юбка двигателя

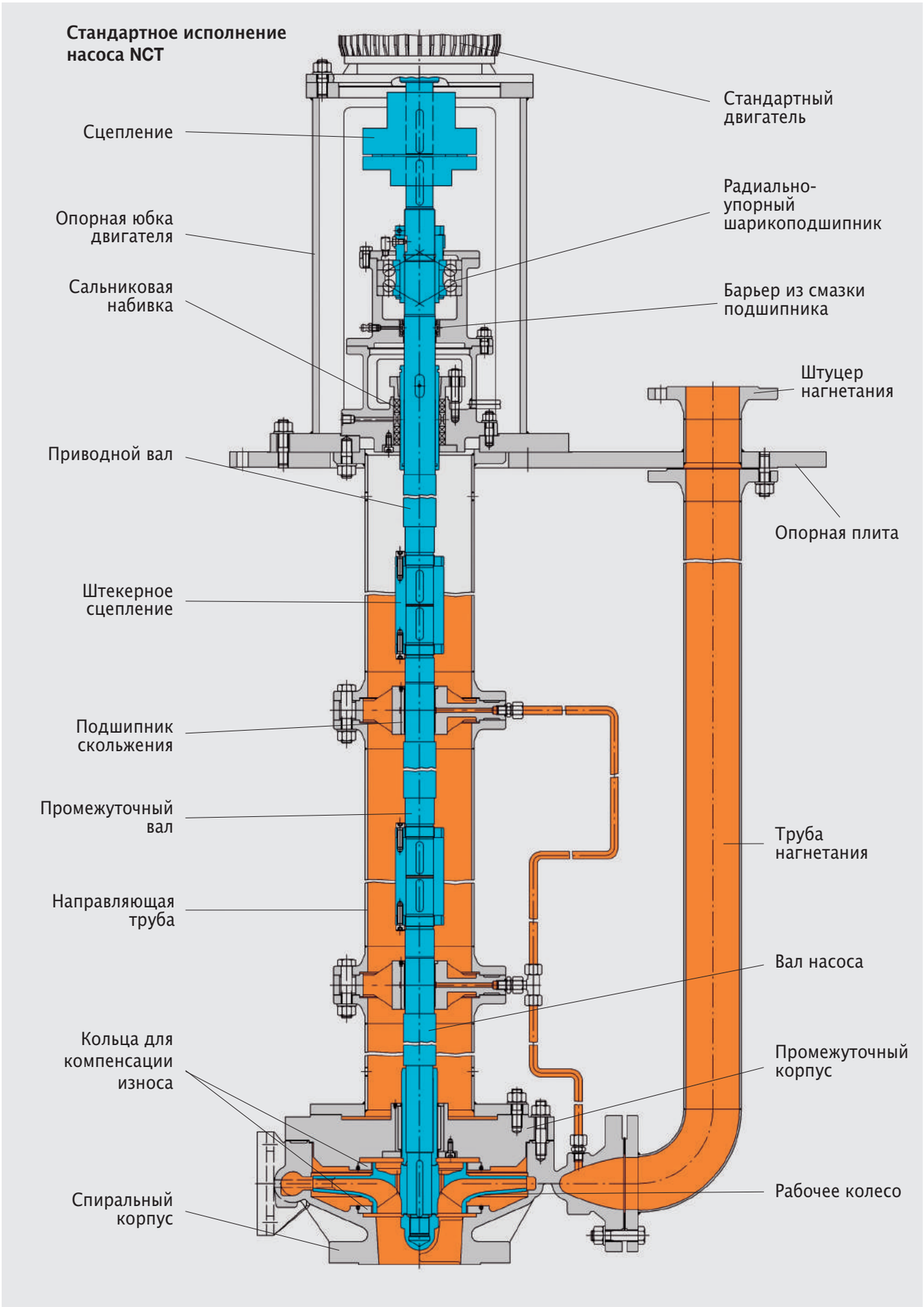
Опорная юбка двигателя состоит из части стальной трубы с приваренным фланцем для центровки верхней направляющей трубы и положения двигателя. Это обеспечивает корректную соосность приводного двигателя и вала насоса.

Материалы

Нижеследующие материалы соответствуют стандартному исполнению насосов**.** Применение других материалов возможно по заказу**.**

Тип насоса	NCT s / NMT s	NCT hu / NMT hu	NCT h / NMT h
Спиральный корпус	EN-GJS-400-18-LT	GP 240 GH	1.4408
Рабочее колесо	EN-GJL-250	EN-GJL-250	1.4408
Опорная плита	Сталь	Сталь	1.4571 / Сталь
Валы	1.4057	1.4057	1.4571
Корпус подшипникового узла в направляющей трубе	EN-GJL-250	EN-GJL-250	1.4408
Юбка привода	Сталь	Сталь	Сталь / 1.4571
Корпус уплотнения вала	EN-GJL-250	EN-GJL-250	1.4408
Корпус подшипникового узла	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-250
Трубы	Сталь	Сталь	1.4571

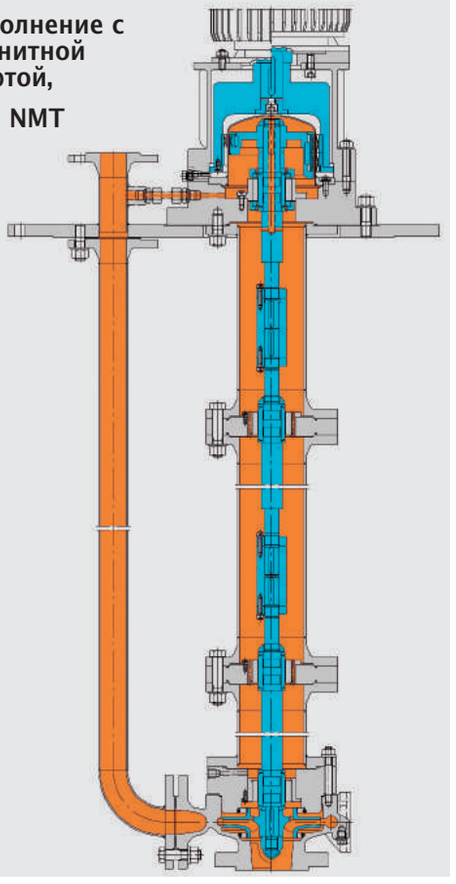
Чертёж насоса в разрезе



Специальные исполнения

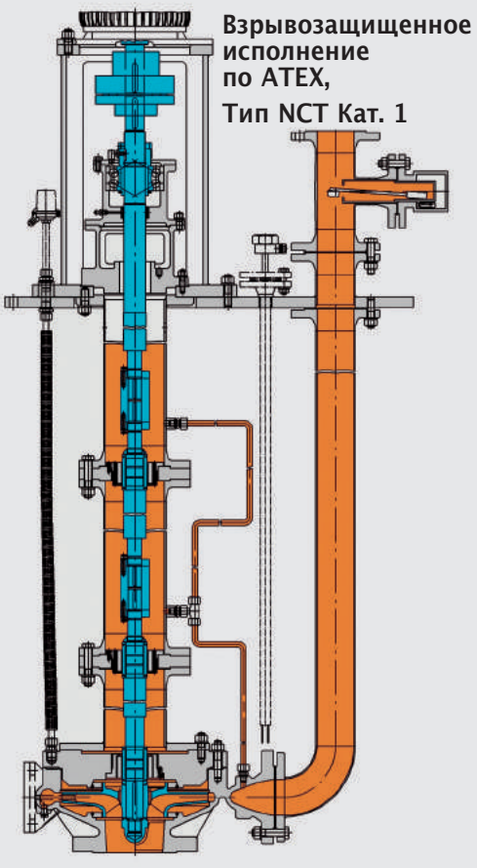
Исполнение с магнитной муфтой,

Тип NMT



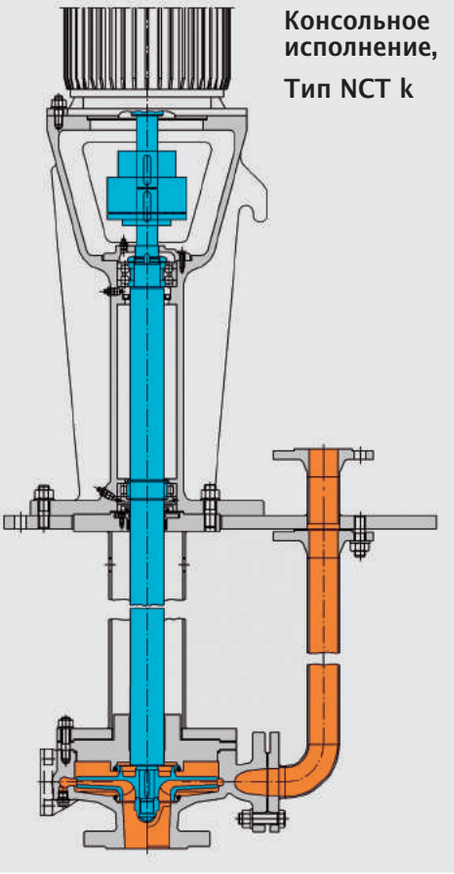
Взрывозащищенное исполнение по ATEX,

Тип NCT Кат. 1



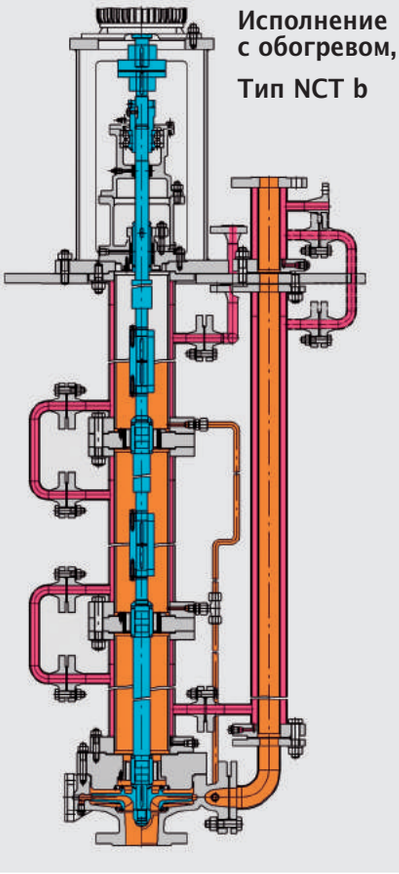
Консольное исполнение,

Тип NCT k

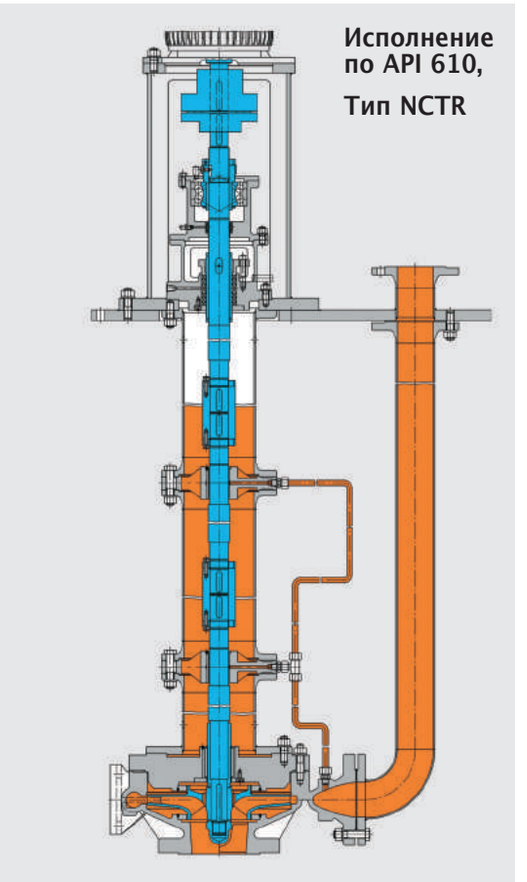


Исполнение с обогревом,

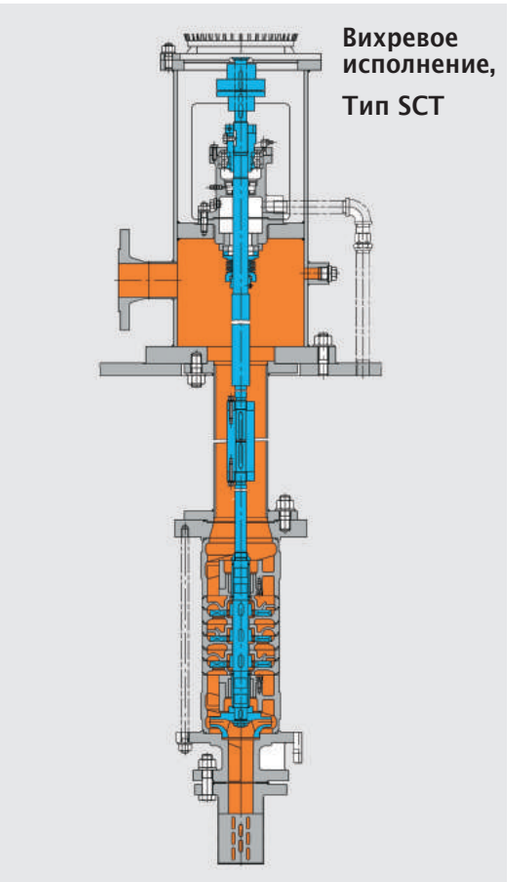
Тип NCT b



Специальные исполнения



Конструктивные особенности:
- торцевое уплотнение вала по API 682
- имеются упорные и компенсационные кольца



Специальное исполнение для применений с малой производительностью и высокими напорными характеристиками.
Корпус насоса и рабочая характеристика идентичны насосам типа SC
(см. соответствующий проспект).

Уплотнение вала

Приводной вал герметизируется от атмосферы внутри юбки опоры двигателя.

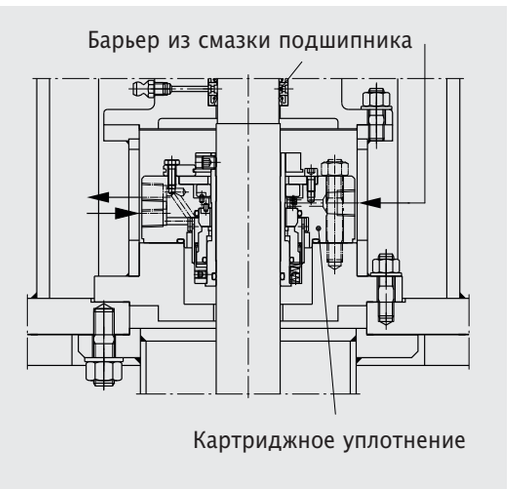
Примеры уплотнений

Исполнение “Cartd”

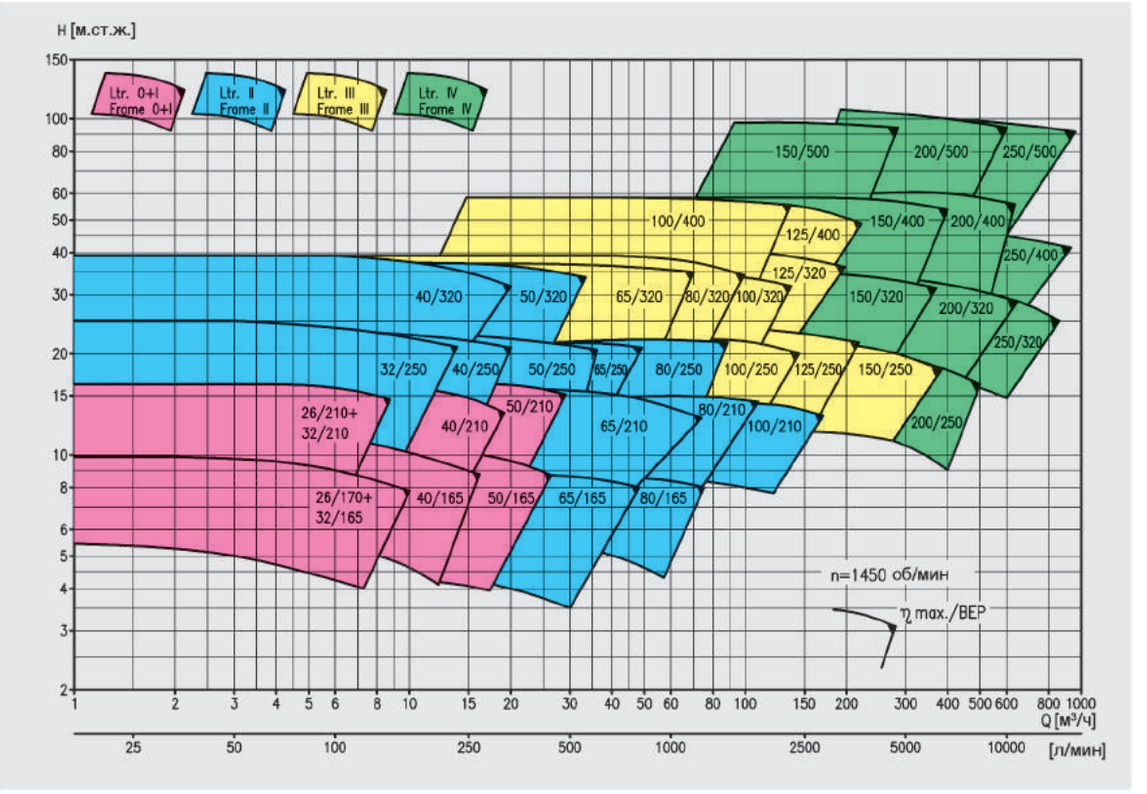
Двойное торцевое уплотнение
в картриджном исполнении.

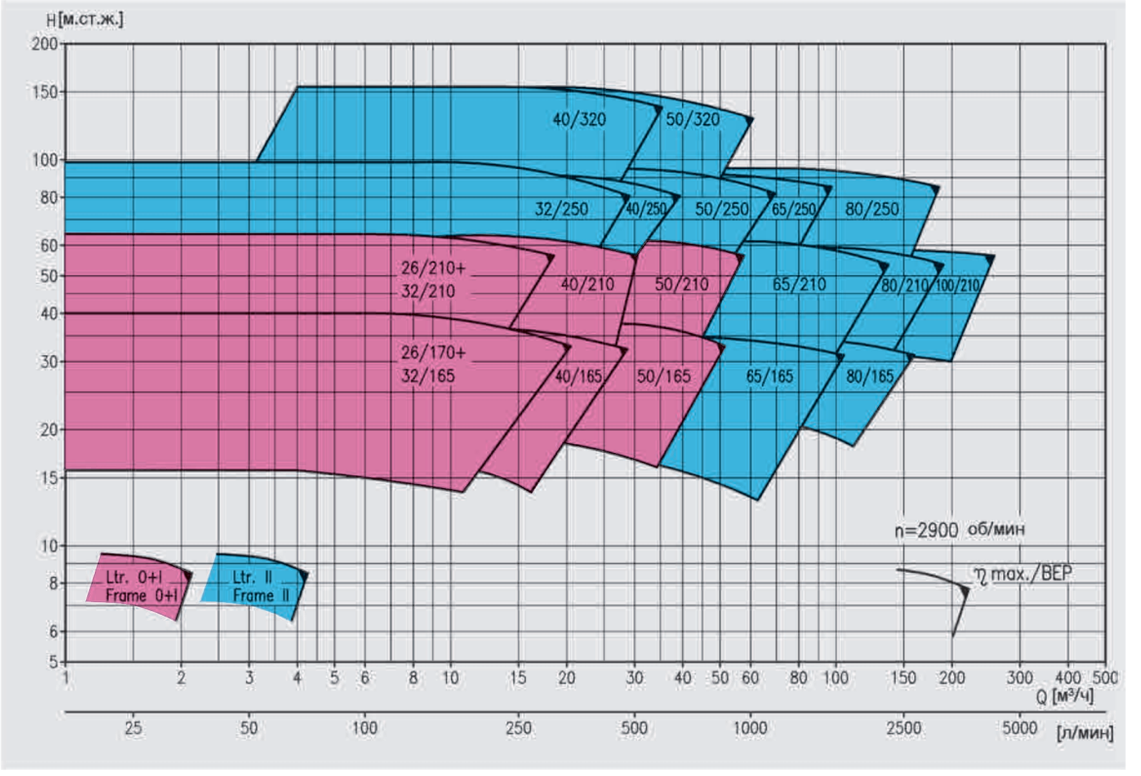
Исполнение “Plan 11”

Одинарное торцевое уплотнение по API 682
в картриджном исполнении.



Обзор производительностей насосов





Рабочие характеристики отдельных типоразмеров насосов со значениями кавитационного запаса и потребляемой мощности, в т.ч. для скорости вращения 1750 об/мин и 3500 об/мин, мы предоставляем по запросу.

Возможны технические правки материала.

По состоянию на 07.16

ООО «НПК«ЗМЕ» - эксклюзивный представитель
DICKOW PUMPEN GmbH & Co. KG
Россия, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4А
Тел.: +7 (495) 221-65-55
www.dickow.ru

DICKOW PUMPEN GmbH & Co. KG
Made in Germany
www.dickow.de