

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В УКРАИНЕ
ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭПОС"



НАСОСЫ

МИР МАСТЕРОВ
НАСОСНОГО ДЕЛА



WWW.ZAOEPOS.COM.UA

Компания «**Nijhuis Pompen BV**», входящая в состав концерна «**Norit**», была основана в **1904** году в Голландии.

Начиная с 1930-х годов, компания запускает собственную программу по проектированию и производству насосов.

После отраслевого разделения компании «**Nijhuis Pompen BV**», были созданы следующие дочерние компании:

- **Nijhuis Pompen Manufacturing (NPM)** – производство насосов;
- **Nijhuis Pompen Projects (NPP)** – проектирование насосов;
- **Nijhuis services** – сервисное обслуживание;
- **Nijhuis Fire Protection (NFP)** – производство систем противопожарной защиты;



Сейчас компания «**Nijhuis Pompen**» располагает всеми возможностями для производства и поставки насосов:

- проектирование насосов;
- наличие разработанного модельного ряда и прототипов насосов;
- литейное производство;
- цех металлообработки;
- сборка и комплектация насосных агрегатов;
- проведение полного ряда испытаний;
- обучение персонала;
- сервисное обслуживание.



«**Nijhuis Pompen**» – это компания, чье имя символизирует продукцию и обслуживание высочайшего класса и качества, чья деятельность, основанная на многолетнем опыте работы, и принесла ей мировую известность и на сегодня является лидером инновационного насосного оборудования в сфере водоснабжения и водоочистки. Оборудование данного производителя широко применяется в таких крупных промышленных странах как США, Канада, Австралия, Франция, Германия, Китай, Россия.

Преимущество данной продукции заключается в применении в производстве последних достижений в сфере энергосберегающих технологий, в результате получается продукт с высокой эффективностью работы и надежности в эксплуатации.

При разработке насоса специалисты компании имеют возможность спроектировать насос при помощи компьютерной программы TURBO.PRO и CFX.TASCflow (данная программа является разработкой компания «Nijhuis»), смоделировав при этом гидравлические процессы в электронном виде и получить при этом насос с наиболее эффективными характеристиками.

Продукция компании «Nijhuis» производится под заданные «Заказчиком» параметры с условием получения максимального КПД.

Насосы производятся как партиями, так и единичными экземплярами. В номенклатуре продукции, выпускаемой компанией «Nijhuis», есть как малые насосы производительностью от 50 м³/ч, так и большие – производительностью до 180 000 м³/ч.

Основные отрасли применения нашей продукции:

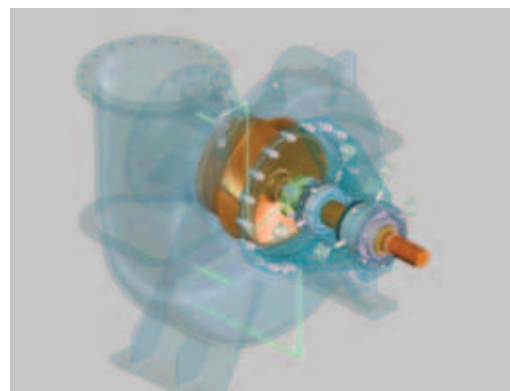
- системы охлаждения;
- системы водоснабжения;
- очистительные сооружения;
- система канализационных сетей;
- фильтрация;
- электростанции;
- судостроение;
- пожарные системы (мобильные и стационарные, для нефтехимических компаний и автоматических систем пожаротушения).

Наличие у компании «Nijhuis» своего собственного литейного производства позволяет всегда своевременно оказывать сервисные услуги по отливке запасных частей. Качество продукции проверяется в экспериментальном отделе на испытательном стенде, с моделированием реальных условий эксплуатации и сертифицируется стандартом качества ISO 9001.

Компания «Nijhuis» осуществила ряд проектов, которые преобрели мировую известность:



- проект «**Морская дамба**» в городе Амстердам по переброске речной воды в море (7 агрегатов производительностью 40 м³/сек или 145 000 м³/час);
- проект «**С юга на север**» в Китае, где осуществляется переброска воды с южных районов Китая в северные (поставлено 7 насосных агрегатов, постоянно в работе 3-4 агрегата производительностью 100 м³/сек или 360 000 м³/час).



Насосы серии **Venus**

двухстороннего входа с горизонтальным разъемом корпуса

Производительность: 90 – 17 000 м³/ч.

Напор: 5-200 м водяного столба .

Среды: пресная вода, морская вода, дренажная вода.

Насосы двухстороннего входа компании «**Nijhuis Pompen**» - это правильный выбор для широкого спектра применения при средних и больших подачах. Применение этого типа насоса технически выгоднее, чем использование двух консольных насосов малой мощности или одного консольного насоса большой мощности, при этом насос двухстороннего входа обеспечит более высокий КПД, безотказность и долговечность работы.

Возможно горизонтальное и вертикальное исполнение насоса.

Насосы двухстороннего входа имеют широкий диапазон возможных подач и напоров.

Области применения:

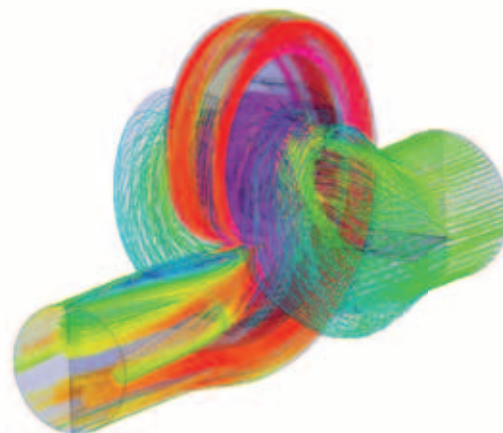
- водоснабжение;
- охлаждение;
- кондиционирование;
- кораблестроение;
- орошение;
- канализация;
- водоочистка;
- пожаротушение;
- защита от затопления.

Исполнение

Система, в которую устанавливается насос, предъявляет к нему существенные требования. Компания «**Nijhuis Pompen**» способна предоставить пользователю модификации насосов согласно предъявляемым индивидуальным требованиям, которые позволят системе работать всегда в оптимальном режиме.

Главные преимущества:

- высокий КПД;
- безотказность и долговечность работы;
- низкий уровень вибрации и шума;
- низкая стоимость эксплуатации;
- высокий уровень защиты окружающей среды;
- возможность модернизации.



Модификация может касаться как незначительного изменения формы рабочего колеса, так и всей конструкции насоса. Огромный прикладной опыт, знания и собственные программы расчета позволяют компании «Nijhuis Pompen» удовлетворить требования пользователя.

Насосы проходят испытания на собственном стенде, за исключением насосов очень больших мощностей, для которых проводят модельные испытания.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокий КПД

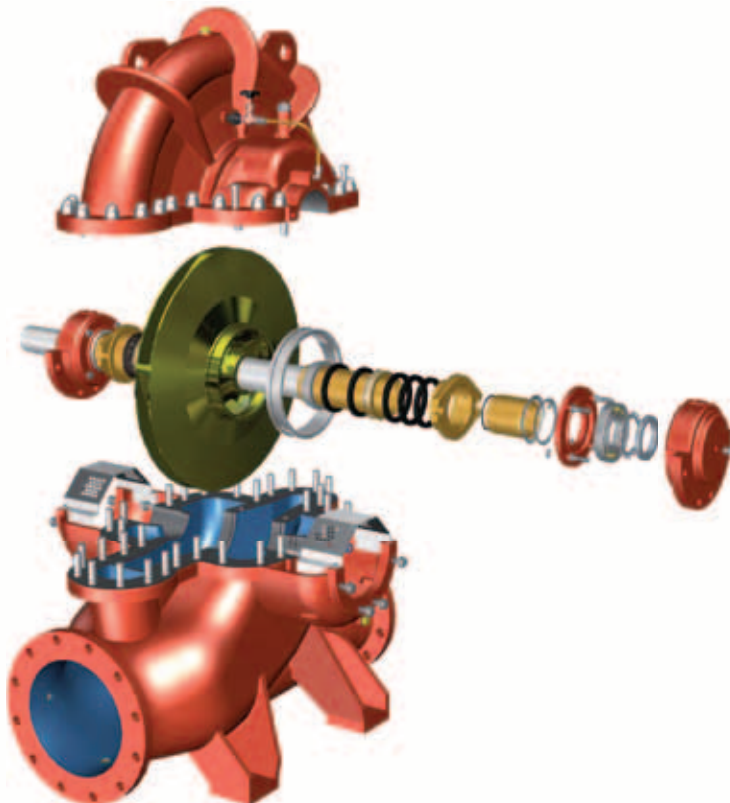
Форма рабочего колеса и проточной части корпуса обеспечивают максимально возможный КПД для заданных подач и напоров. Форма характеристики позволяет работать насосу в широком диапазоне подач (расчетный, нерасчетный режим) без возникновения кавитации.

Простота обслуживания

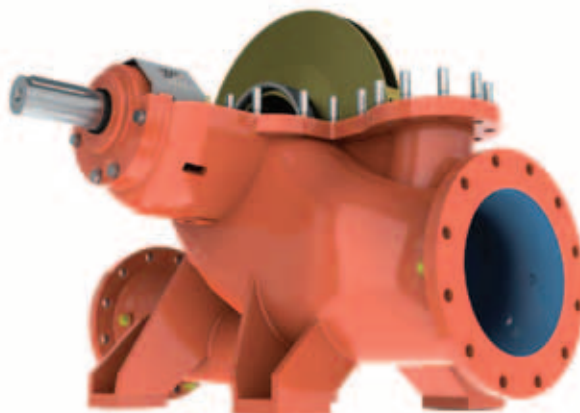
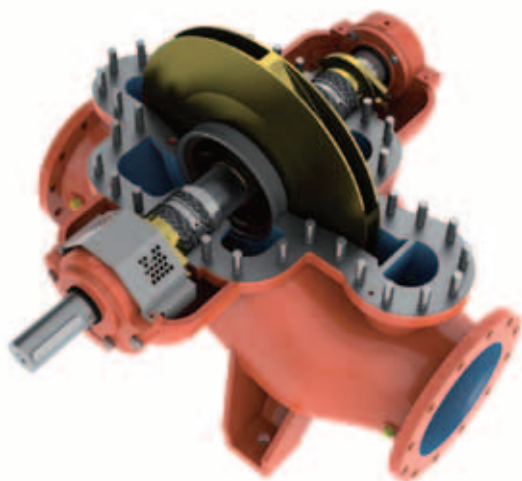
Благодаря горизонтальному разъему корпуса, сервисные работы можно проводить без демонтажа напорного и всасывающего трубопровода, двигателя, проведения дополнительного центрирования.

Долговечность работы

Благодаря колесу двухстороннего входа и спиральному корпусу насосы имеют минимальные осевые и радиальные нагрузки, увеличивающие срок службы подшипников и уплотнений, минимальные шумы и вибрацию.



ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Вертикальное исполнение позволяет существенно уменьшить монтажную площадь.

Также расположение мотора позволяет защитить его от аварии в случае затопления машинного зала.

Варианты исполнения уплотнения вала

Тип уплотнения вала зависит от условий применения насоса и перекачиваемой жидкости. В зависимости от требований пользователя компания «**Nijhuis Pompen**» может предложить правильное, безопасное и надежное уплотнение вала насоса.

Типы уплотнений:

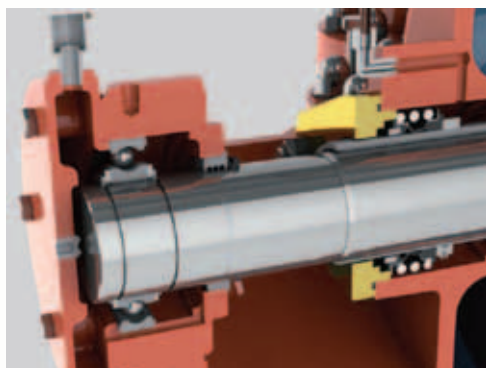
- сальниковая набивка (стандартное исполнение);
- торцевое уплотнение (различные виды внутреннего и внешнего охлаждения, с защитой от сухого хода);
- различные сочетания манжетных уплотнений.

Подшипники

Подшипники легко доступны для инспекции и обслуживания. В стандартном исполнении насосы имеют антифрикционные подшипники с консистентной смазкой.

Для горизонтального исполнения возможно применение подшипников с жидкой смазкой.

Тип жидкой смазки зависит от условий применения насоса.

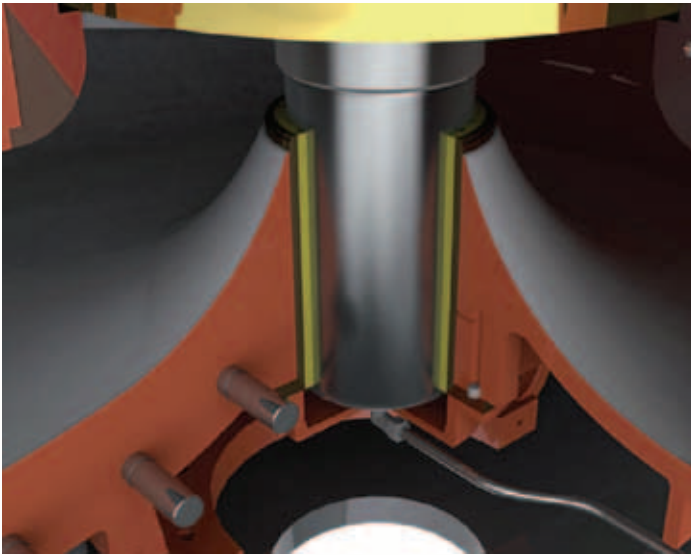


Жидкая смазка подшипника и торцевое уплотнение

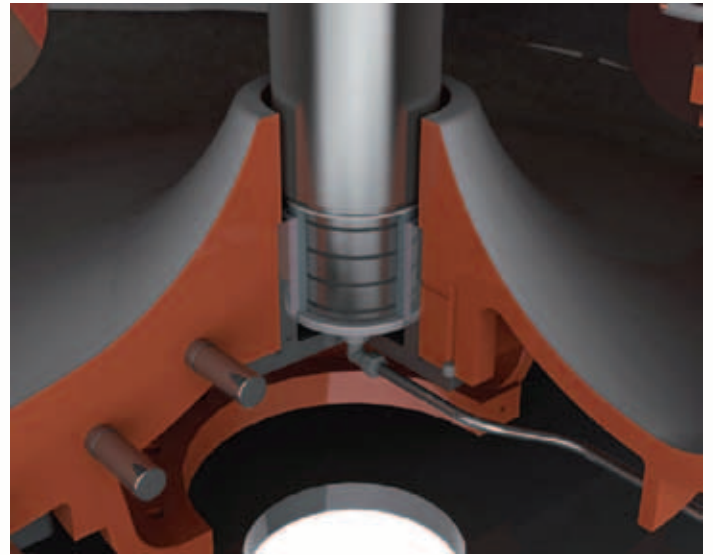


Консистентная смазка подшипника и сальниковое уплотнение

Для вертикального исполнения нижний подшипник может изготавливаться из различных материалов и смазываться перекачиваемой жидкостью, с внутренним или внешним охлаждением.



Подшипник скольжения



Керамический подшипник

Используемые материалы

В зависимости от применения может использоваться широкий спектр материалов:

- чугун;
- высокопрочный чугун;
- бронза;
- никель-алюминиевая бронза;
- нержавеющая сталь;
- дуплексная нержавеющая сталь;
- другие материалы по запросу.



Насосы серии **Jupiter**

вертикальные турбинные насосы

Производительность: 50 – 15 000 м³/ч.

Напор: 25 - 225 м водяного столба.

Область применения:

- системы охлаждения в:
 - промышленности;
 - ГЭС;
- водоснабжение;
- опреснение;
- пожаротушение;
- балластная вода, применение на кораблях;
- ирригация и дренирование.

«Nijhuis Pompen» сочетает десятилетние наработки с постоянными инновациями в области производства вертикальных насосов диагонального типа, применяемых для различных жидкостей в различных областях промышленности. Вертикальные турбинные насосы могут быть поставлены как в варианте с мотором для «сухой» установки, так и в варианте с мотором для погруженной установки.



Серия VDL – это насосы JUPITER с мотором для «сухой» установки в составе с приемным фильтром, всасывающим патрубком, одной или несколькими ступенями насоса с рабочими колесами диагонального типа, трубной колонной с валом насоса и приводным валом, коленом напорного патрубка, которое может быть установлено выше или ниже уровня установки насоса.



Двухступенчатый насос



Одноступенчатый насос

Серия VDM – это насосы JUPITER с мотором в «погружном» исполнении в составе с приемным, рабочим колесом, заключенным в корпус насоса, уплотнением и мотором, предназначенным для работы в воде.

Материалы:

- литой чугун;
- кованный чугун;
- бронза;
- сплав бронзы с алюминием;
- нержавеющая сталь;
- другие материалы по запросу.

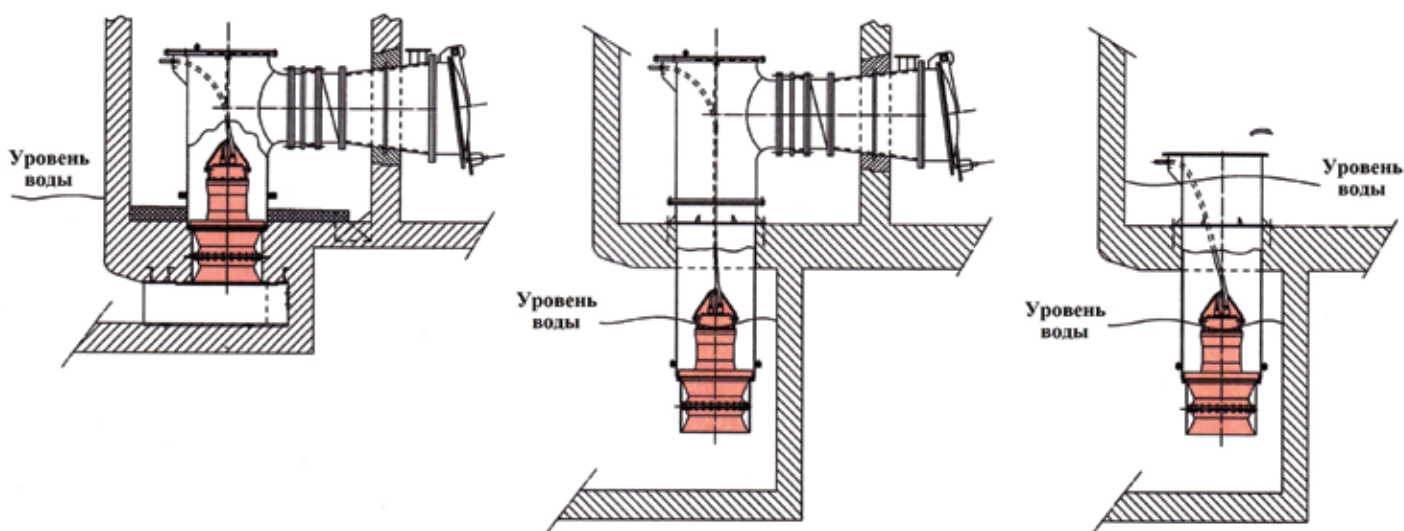
Сигналы аварии

Погружные насосы имеют следующие аварийные сигналы:

- вода в масляной камере;
- температура в подшипниковой камере;
- вода в обмотках статора.



ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ:



Насосы серии **Saturn**

диагонального типа

Производительность: 150 – 11 000 м³/ч.

Напор: 8 - 30 м водяного столба.

Область применения:

- водоснабжение;
- канализационный стоки;
- системы охлаждения;
- промышленные стоки;
- ирригация;
- дренаж.



Насосы **серии Saturn** созданы с применением CAD систем и специально разработанных компьютерных программ по оптимизации потока в гидравлической части насоса. Это позволило добиться высоких показателей КПД, малого энергопотребления и сократить эксплуатационные расходы при их использовании.

Насосы **серии Saturn** могут быть в горизонтальном (серия HMF) или вертикальном (серия VMF) исполнении с различными вариантами монтажа, расположения патрубков (для различных конфигураций трубопроводов) и вариантов установки.

Вертикальные насосы могут быть поставлены с мотором, расположенным сверху на валу.

Так же возможен вариант с мотором, расположенным на своей фундаментной плите с передаточной муфтой или моноблочный вариант, при котором рабочее колесо крепится на вынесенном конце вала. Кроме того, насос может быть поставлен с мотором в «погружном» исполнении.

Применение вала повышенной толщины и уменьшение его выноса позволяет сократить биения до минимума, исключить возможность его обрыва и продлить срок службы сальниковой набивки.

Двухканальная улитка гидравлической части насоса значительно сокращает радиально-осевые нагрузки и продлевает срок службы подшипников.

При необходимости, роторная сборка может быть снята с насоса без демонтажа всасывающего и напорного патрубков и самого корпуса агрегата.

Для больших производительностей на насосах **серии Saturn** диагонального типа устанавливается специально разработанное рабочее колесо с увеличенными проходными каналами. Заменяемые защитные кольца удаляют твердые вещества с рабочих поверхностей колеса, что значительно уменьшает их износ и вероятность засорения или заклинивания насоса.

Большие монтажные пазы обеспечивают легкий доступ к рабочему колесу насоса.



Насосы серии Mercury

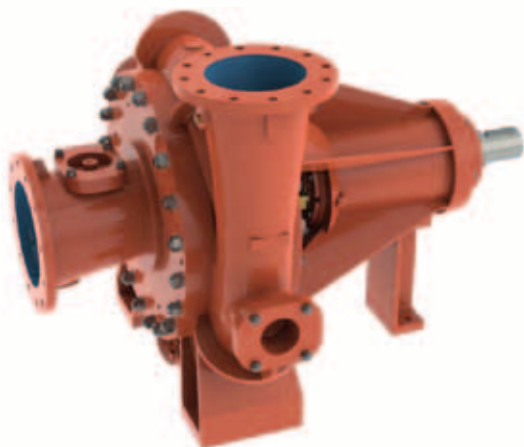
для воды с твердыми включениями

Производительность: 200 – 5 500 м³/ч.

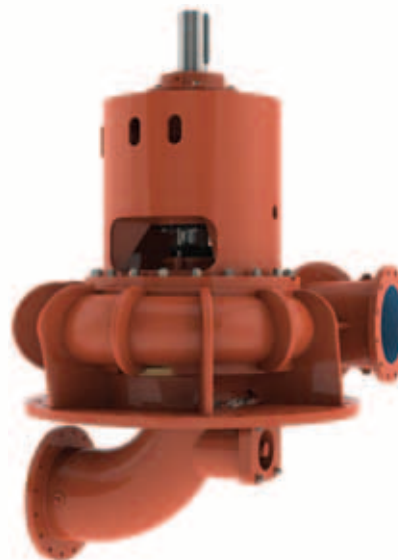
Напор: 5 -70 м водяного столба.

Область применения:

- сточные воды;
- неочищенные сточные воды;
- промышленные стоки;
- заиленные воды.



Горизонтальная модель (E)RW



Вертикальная модель (E)RWV

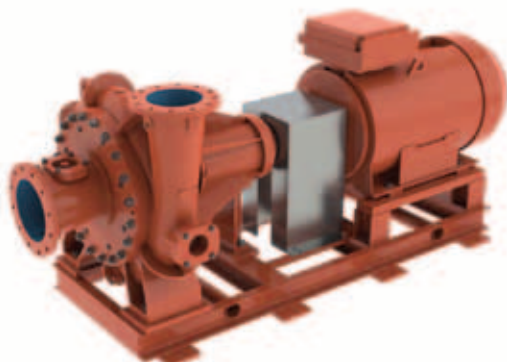
Компания «Nijhuis Pompen» производит насосы для сточных вод, давно заслужившие мировую репутацию за свою надежную работу со сточными водами с твердыми включениями одновременно при сочетании с высочайшим КПД.

Рабочее колесо

Насосы для сточных вод компании «Nijhuis Pompen» серии (E)RW (горизонтальное расположение вала) и серии (E)RWV (вертикальное расположение вала) могут быть поставлены как с одноканальным, так и с двухканальным рабочим колесом. Оба эти колеса имеют проходные концентрические сечения не менее 120 мм, что обеспечивает максимально свободное движение твердых частиц по гидравлической части насоса.

Конструкция

Применение вала повышенной толщины и уменьшение его выноса позволяет сократить биения до минимума, исключить возможность его обрыва и продлить срок службы сальниковой набивки.



Сальник может быть выполнен в виде сальниковой набивки с масляной или с водяной смазкой или же в виде механического уплотнения.



Все насосы имеют разборную конструкцию, позволяющую осуществлять ремонтные и профилактические работы без демонтажа трубопроводов и клапанов на агрегате.

Насосы серии Mars

винтовой центробежный насос

Производительность: 50 – 5 000 м³/ч .

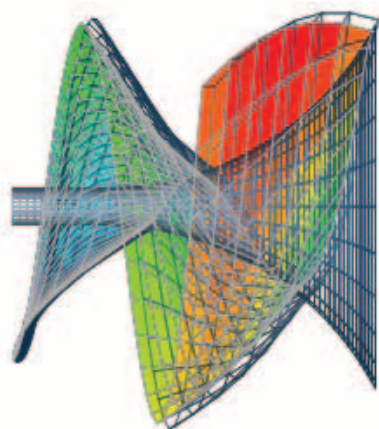
Напор: 2-40 м водяного столба.

Область применения:

- неочищенные сточные воды;
- вода с длинноволокнистыми включениями;
- заиленные воды.

Винтовые насосы «Nijhuis Pompen» спроектированы с помощью специально разработанной программы TURBO.PRO и CFX.TASCflow. Рабочее колесо насоса **серии Mars** благодаря этой программе имеет оптимальную форму.

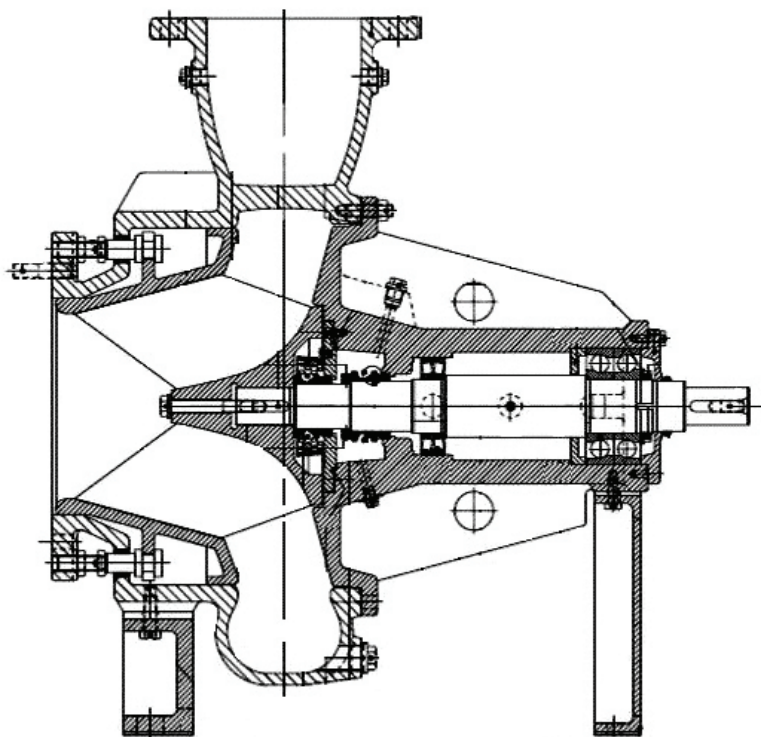
Комбинация винтообразного входа на рабочее колесо с центробежным выходом имеет следующие преимущества:



- большое проходное сечение;
- крутая характеристика Q H;
- низкая характеристика NPSH;
- плоская характеристика потребляемой мощности;
- высокий КПД;
- оптимальная компьютерная балансировка.

Винтовые центробежные насосы – это идеальное решение для перекачивания неочищенных стоков с содержанием волокнистых включений и для перекачивания сточных заиленных вод с содержанием сухого остатка до 10%.

Эти насосы имеют рабочее колесо с геометрией, которая обеспечивает прохождение тряпок и длинноволокнистых включений воды, не вызывая блокировки вала или потери эффективности работы.



Насосы серии **Uranus**

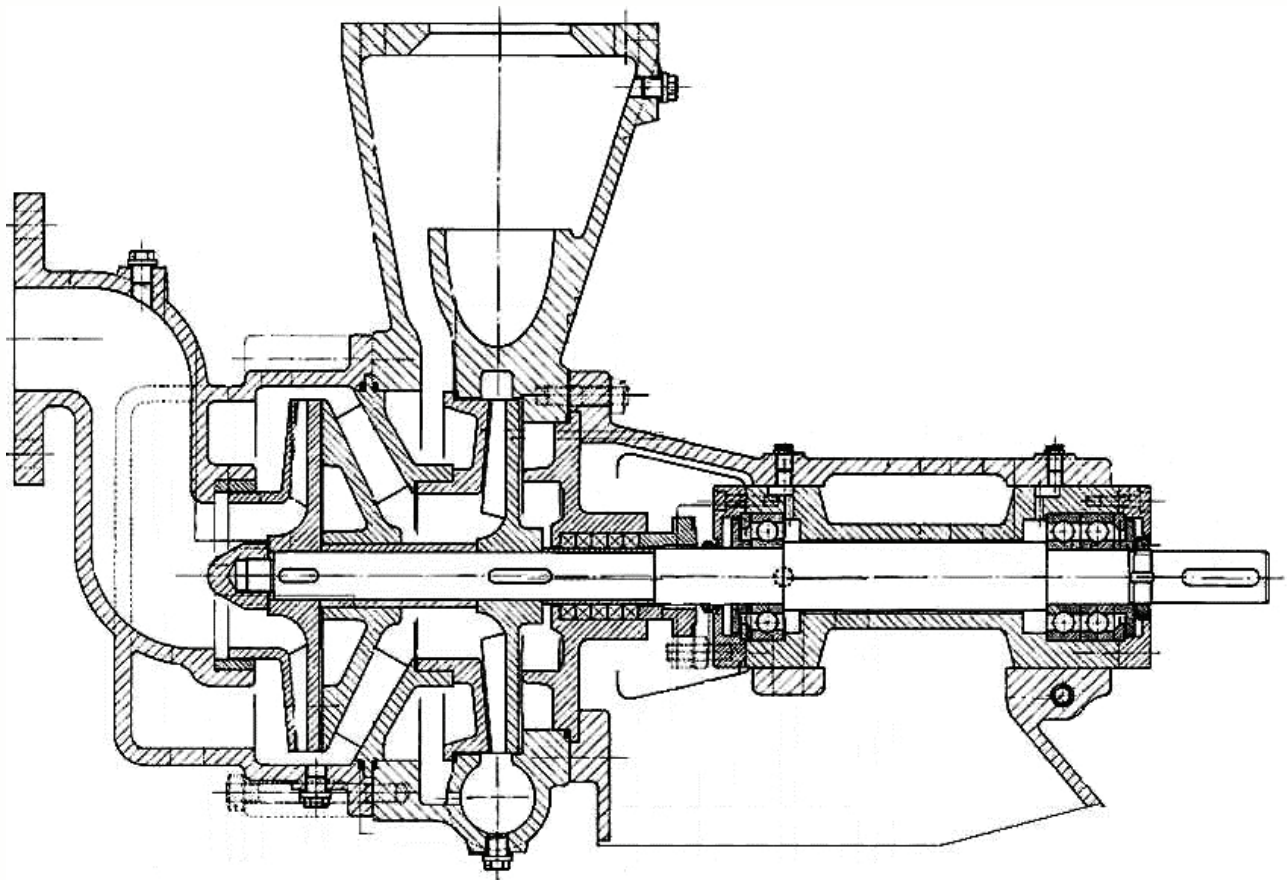
*Самовсасывающий центробежный,
одно- или двухступенчатый насос.*

Основные технические характеристики:

Производительность: 10 - 400 м³/час .

Напор: 10 - 110 м .

Среда: чистая вода, морская вода и др.



*Чертеж двухступенчатого насоса
в разрезе*

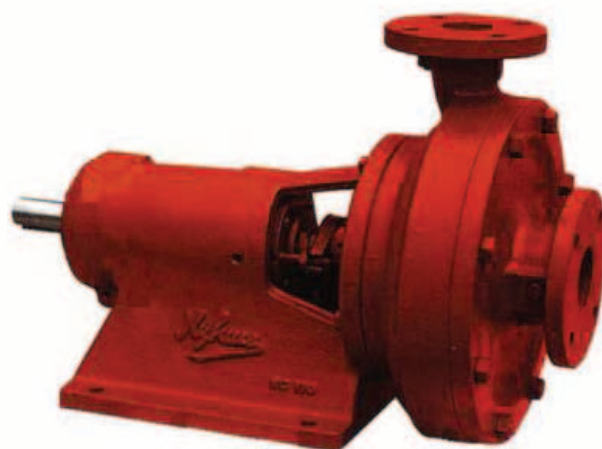
Насосы серии Neptune

консольного типа с горизонтальным всасом

Производительность: 2 - 1600 м³/ч.

Напор: 9 - 250 м водяного столба.

Среды: пресная вода, морская вода, дренажная вода с абразивными частицами.



Рабочее колесо

Форма рабочего колеса может быть адаптирована для конкретной перекачиваемой жидкости.

При помощи разгрузочных сверлений, рабочее колесо аксиально сбалансировано.

Вал в месте посадки рабочего колеса имеет коническую форму, сужающуюся к всасывающему патрубку, что является несомненным плюсом для насосов с приводом от дизельного двигателя. Коническая форма в месте посадки делает возможным небольшие смещения колеса.

Корпус насоса

Вязкость жидкости должна быть близкой к плотности воды, чтобы износ рабочих органов насоса был минимален.

Фланцы могут быть просверлены в соответствии со стандартом DIN или ASA. Напорный патрубок может быть развернут в любую сторону с шагом в 90°.

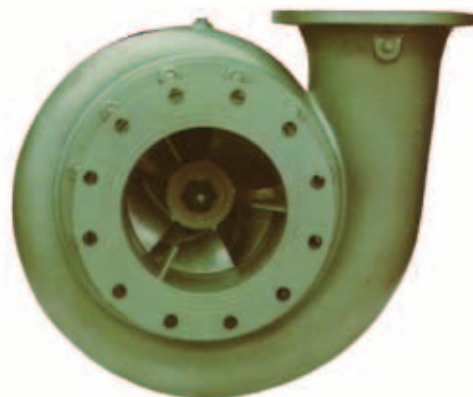
Уплотнение между корпусом насоса, всасывающим патрубком и гильзой камеры сальниковой набивки осуществляется O-образным кольцом.

Рабочий вал насоса

Насос серии NC в стандартном исполнении имеет нержавеющий вал (согласно DIN 4122), защищенный специально обработанными втулками, так же выполненными из нержавеющей стали (AISI 304).

Вал насоса и подшипники закрыты корпусом подшипниковой камеры, что позволяет при ремонте оперативно заменять как вал, так и подшипниковую сборку. Кроме того, эта конструкция обеспечивает точную фиксацию рабочего колеса, что является преимуществом перед конструкцией с открытым рабочим колесом и износной «тарелкой».

Фронтальный подшипник защищен от попадания воды при помощи отбойного кольца, посаженного с натягом на вал.



Сальниковая набивка (торцевое уплотнение)

В стандартном исполнении насос имеет легко доступную сальниковую камеру с сальниковой набивкой.

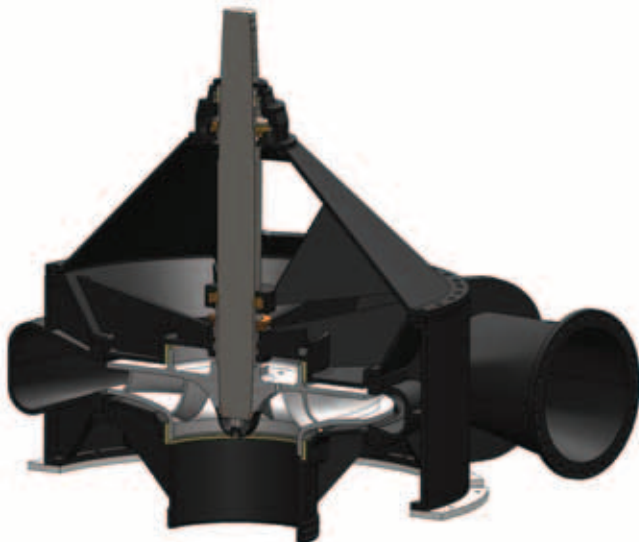
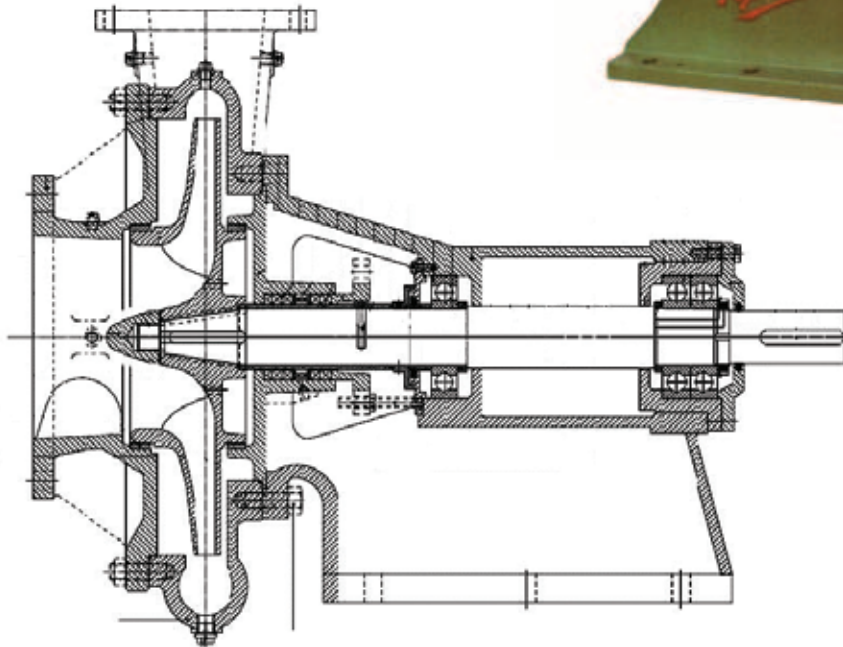
Болты и гайки для регулирования сальниковой набивки выполнены из нержавеющей стали.

Возможна различная компоновка сальника.

Кроме того возможна установка одинарного или сдвоенного механического сальника.

Стандартные материалы:

- литой чугун;
- отожженный чугун;
- легированные покрытия;
- бронза 90-10, 88-10-2;
- сплав бронзы с алюминием;
- нержавеющая сталь;
- монель.



Компания «**Nijhuis Pompen**» имеет возможность изготавливать насосы серии Neptune в специальном исполнении с производительностью до 30 000 м³/ч и напором водяного столба до 90 м.

Насосы серии **Pluto**

*Самовсасывающий центробежный,
одно- или двухступенчатый насос.*

Основные технические характеристики:

Производительность: 150 – 11 000 м³/час (макс. 180 000 м³/час).

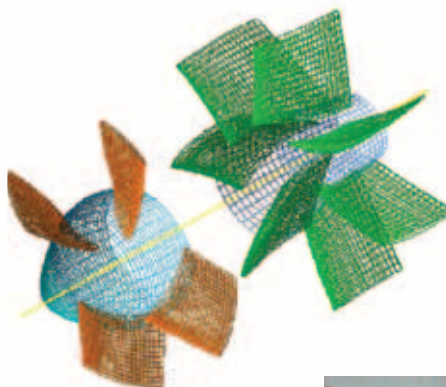
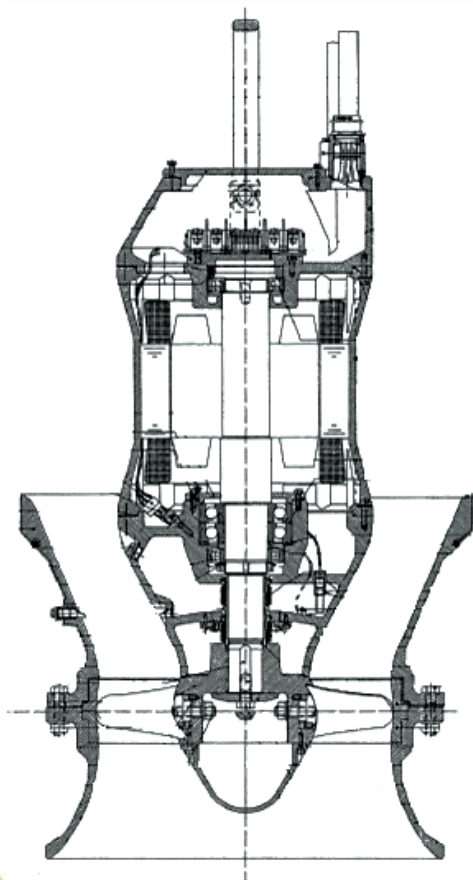
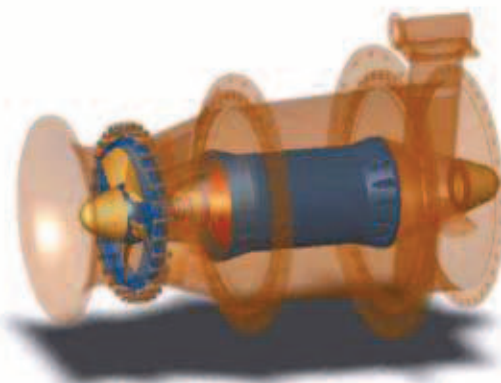
Напор: до 10 м.

Среда: чистая вода, морская вода и др.

Осевые насосы имеют рабочее колесо с поворотными лопастями (опция), которые позволяют работать в широком диапазоне подач с высоким КПД.

Насосы могут иметь горизонтальное, вертикальное и диагональное исполнение. Возможно вертикальное исполнение с погружным электродвигателем.

Основные потребители – это системы орошения больших площадей, а также системы защиты от затопления.



НАСОСЫ И КОМПЛЕКТНЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

«**Nijhuis Fire Protection**» – это независимая компания по производству насосов, чье имя символизирует продукцию и обслуживание высочайшего класса и качества, чья деятельность, основанная на многолетнем опыте работы в сфере проектирования, изготовления и применения центробежных насосов и насосных систем в соответствии со спецификацией, принесла ей мировую известность и вывела компанию на первое место в данной отрасли.

Отраслевая компания «**Nijhuis Fire Protection**» была основана в 1990 году и на сегодняшний день занимается проектированием, вводом в эксплуатацию и сервисным обслуживанием оборудования в области пожаротушения, в соответствии с новейшими технологиями и стандартами.

Область деятельности компании включает:

- технический анализ потребностей клиентов из различных отраслей промышленности;
- проектирование насосов и насосных станций;
- создание моделей и образцов для отраслей промышленности;
- применение программ обеспечения качества;
- комплектация, монтаж насосов;
- создание концепции автоматизации;
- технические испытания;
- насосная упаковка;
- монтаж оборудования/введение в эксплуатацию;
- обучение персонала по эксплуатации и обслуживанию;
- эксплуатация и техническое обслуживание.

Ключевое направление деятельности компании «**Nijhuis Fire Protection**»: подача воды для пожаротушения.

Поставляются:

- насосы без муфты и двигателя (Bare shaft pumps);
- комплектные насосные установки с:
 - электроприводом,
 - дизельным двигателем,
 - гидроприводом;
- комплектные насосные станции, собранные в контейнерах;
- комплектные насосные станции в помещениях («под ключ» обслуживание и эксплуатация)
- проектирование насосных станций.



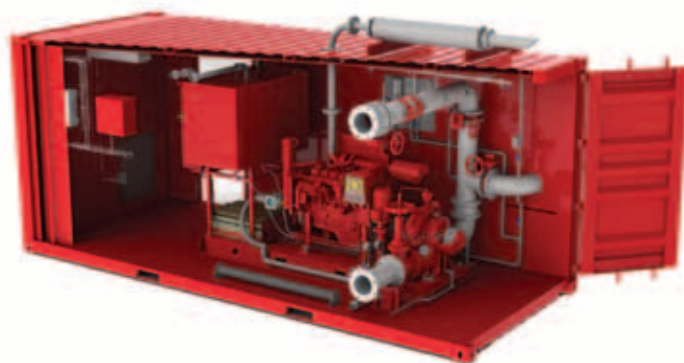
Примеры комплектных насосных установок



Насосные станции в контейнерах

Станции пожаротушения изготавливаются на основе специальных насосов консольного типа или насосов двойного входа с электрическим или дизельным приводом.

Станция пожаротушения собрана на единой раме и в ее состав входит: насос, привод, система трубопроводов, байпас, шкаф управления. При использовании дизельного привода – топливный бак. Станция пожаротушения может работать в автономном режиме или совмещена с АСУ.



Насосные станции в помещениях

Компания изготавливает станции пожаротушения согласно мировых стандартов.

Насосы, применяемые, в станциях собственного производства, соответствуют мировым нормам пожаротушения (материалы составных частей, вид рабочих характеристик и т.д.).

Каждая насосная станция проходит испытание перед отправкой потребителю.

Установки пожаротушения широко применяются на пожарных судах, промышленных зданиях, складах, самолетных ангарах, нефтяных заводах, морских нефтяных платформах и системах судового пожаротушения.



Типовой насос с редукторным приводом

Опросный лист насоса

Наименование предприятия: _____

Адрес: _____

Телефон, факс, e-mail: _____

Контактное лицо: (ФИО, должность) _____

Параметры насоса, гидравлической системы и среды.

1.	Производительность	м ³ /ч	
2.	Напор	м	
3.	Перекачиваемая среда		
4.	Хим. состав		
5.	Плотность	кг/л	
6.	Вязкость	мм ² /с	
7.	Температура	°С	
8.	Водородный показатель	РН	
9.	Содержание солей	мг/л	
10.	Содержание мех. примесей или взвеси	г/л	
11.	Удельный вес мех. примесей	кг/л	
12.	Температура внешней среды	°С	
13.	Давление на входе в насос	bar	
14.	Необходимое давление на выходе	bar	
		15. Всасывающий трубопровод	16. Напорный трубопровод
	- материал		
	- проходное сечение DN , мм		
	- длина напорной трубы , м		
	- переходники с DN на DN (шт.)		
	- задвижки, клапана, колена (шт.)		
17.	Тип насоса: горизонтальный, вертикальный, погружной и др.		
18.	Тип привода		
19.	Электродвигатель, тип		
20.	Напряжение, частота		
21.	Система плавного пуска или частотное регулирование оборотов	да	нет
22.	Требования к взрыво и пожаробезопасности	да	нет
23.	Расположение привода относительно насоса		
24.	Количество заявляемых насосов, (шт.)		
25.	Имеются ли аналогичные насосы: наименование, тип, год выпуска, завод-изготовитель		
26.	Примечание		

ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭПОС»

ул. Толстого, 44, г. Белая Церковь, Киевская область, Украина, 09109

тел.: (04563) 6-14-16, 6-02-82; факс: (04563) 9-18-22

e-mail: info@zaoepos.com.ua сайт: www.zaoepos.com.ua

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В УКРАИНЕ



WWW.ZAOEPOS.COM.UA



ПРАТ ЕПОС

ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭПОС

09109 УКРАИНА,
КИЕВСКАЯ ОБЛ., Г. БЕЛАЯ ЦЕРКОВЬ,
УЛ. ТОЛСТОГО, 44
ТЕЛ.: +38 04563 61416
ФАКС.: +38 04563 91822
E-MAIL: INFO@ZAOEPOS.COM.UA

83017 УКРАИНА,
Г. ДОНЕЦК
УЛ. МАРИИ УЛЬЯНОВОЙ, 63/А, ОФ.32
ТЕЛ.: +38 062 3404207
ФАКС: +38 062 3404197
E-MAIL: DONBASS@ZAOEPOS.COM.UA
