

## **ANDRITZ**

Центробежные насосы с вертикальным спиральным корпусом



# Разработка насосов под нужды клиента

## Решения, соответствующие потребностям заказчика

Уже более 100 лет имя компании ANDRITZ ассоциируется с высоким профессионализмом и инновационными подходами при изготовлении центробежных насосов. Обширный опыт работы и высокая гибкость при соблюдении интересов наших клиентов создали компании ANDRITZ репутацию надежного партнера мирового уровня. Компания ANDRITZ имеет в своем распоряжении полную цепочку создания добавленной стоимости, сочетая исследование и разработку, проектирование и изготовление, а также послепродажное обслуживание под одной крышей.

### Области применения

В водоснабжении для:

- агромелиорации;
- бытовых и промышленных нужд.

В энергетике:

- насосы водяного охлаждения на электростанциях;

При опреснении морской воды:

- насосы для забора морской воды.

### Компетентность в применении материалов

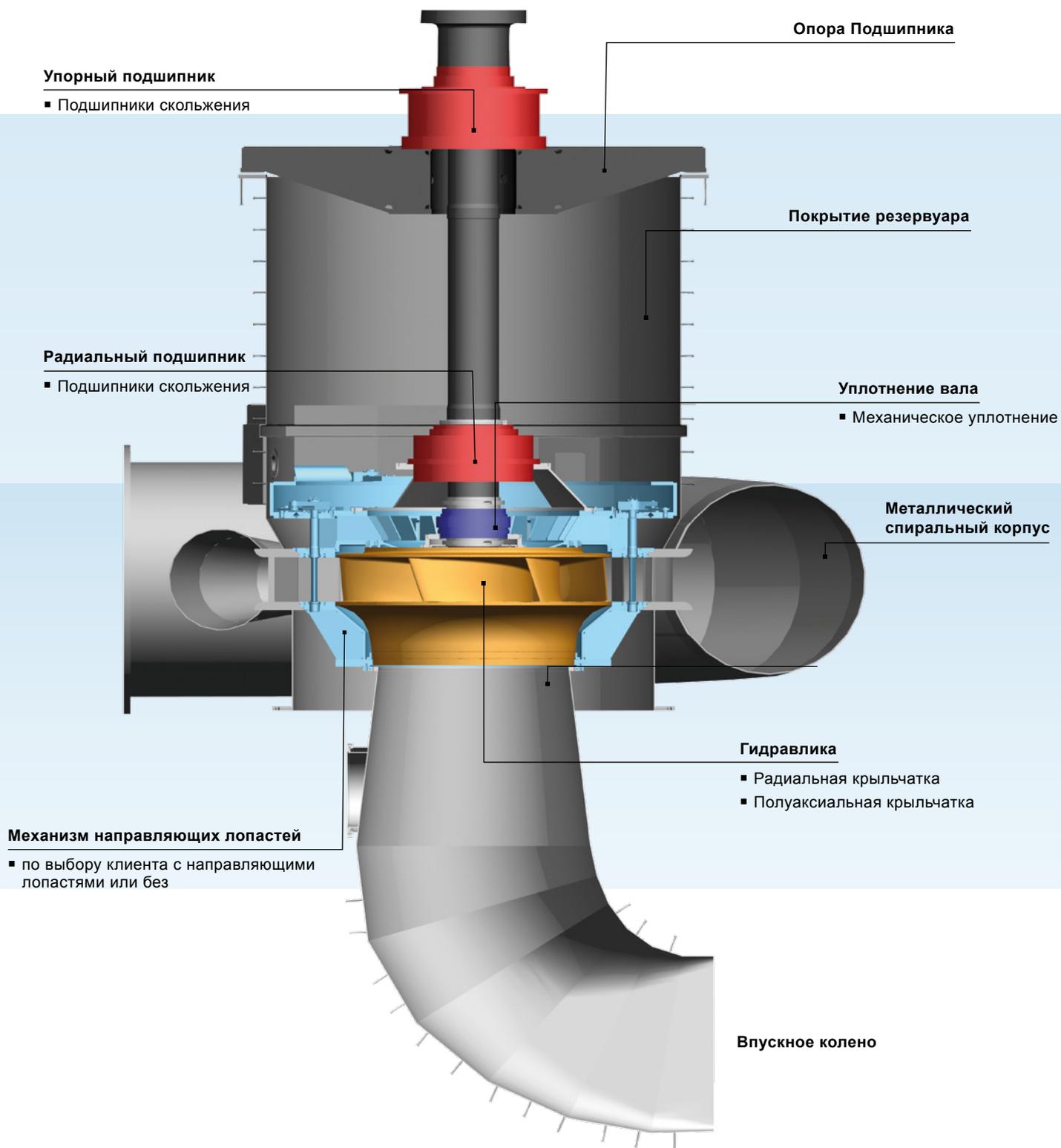
Насосы производства компании ANDRITZ перекачивают разные среды. В зависимости от перекачиваемой среды, свойства насосов должны быть разными. Поэтому выбор материалов и подходящей доработки являются определяющим фактором стабильной работы насоса.

В зависимости от условий работы и требований клиента используются различные материалы: чугун, литая сталь, нелегированная и низколегированная сталь, сорта хромоникелевой нержавеющей стали, сталь сорта Дуплекс и Супердуплекс.

### Варианты конструкции

- **Конструкция** с металлическим или бетонным спиральным корпусом, с направляющими лопатками или без них
- **Крыльчатка** радиальная или полусная
- **Расход** до 50 м<sup>3</sup>/с
- **Напор**  
до 40 м (бетонный спиральный корпус)  
до 250 м (металлический спиральный корпус)
- **Мощность**  
до 30 000 кВт (бетонный спиральный корпус)  
до 50 000 кВт (металлический спиральный корпус)



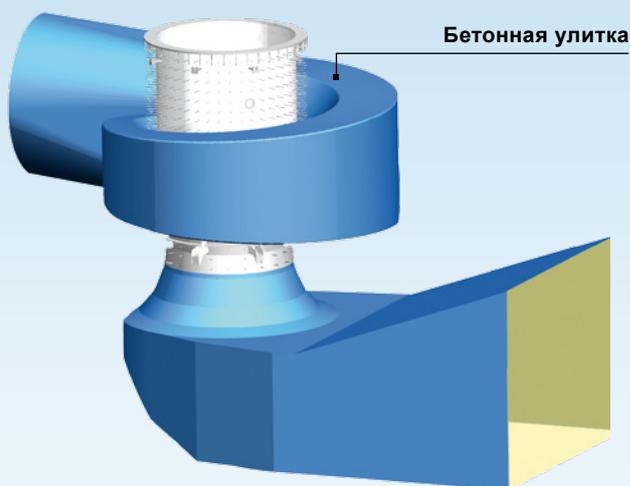
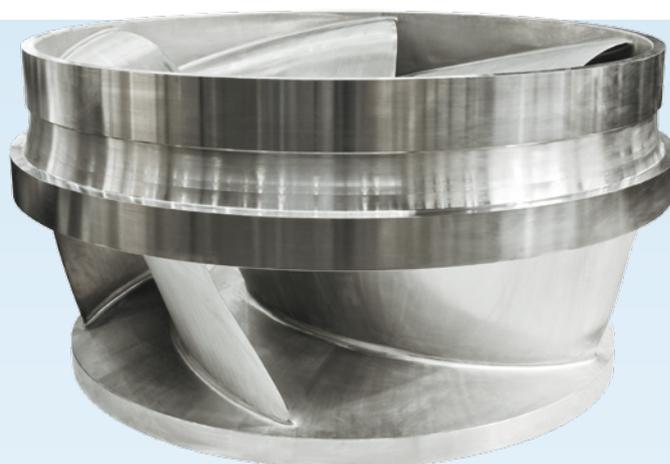


# Варианты конструкции

## Формы крыльчатки

Компания ANDRITZ предлагает полный ряд форм крыльчатки для всех сочетаний скорости подачи и напора в соответствии с конкретными потребностями. Изменяя заднюю кромку, можно осуществлять точную регулировку на требующуюся рабочую точку.

В зависимости от размера и формы, крыльчатки проектируются либо цельнолитыми, либо сварными. Они крепятся к фланцу вала противоусталостными болтами, и сила передается за счет фрикционной посадки.



## Спиральный корпус

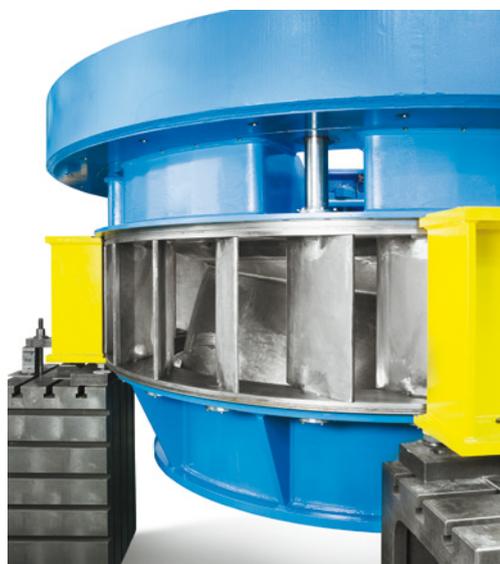
Гидравлические размеры и конструкция спирального корпуса зависит от конкретных мощностных характеристик. Оптимальный расход в спиральном корпусе достигается благодаря ее индивидуальной форме, и тем же достигается высокая эффективность.

Спиральный корпус изготавливается в виде бетонной или металлической улитки. Металлическая улитка представляет собой сварную конструкцию, состоящую из нескольких сегментов, и может быть, как вариант, погружена в бетон. Такая конструкция применяется в первую очередь для больших напоров, когда бетонная улитка не годится из-за требований к прочности.

## Механизм направляющих лопастей

Закрытие и открытие механизма направляющих лопастей происходит непрерывно. Направляющие лопасти соединяются с рабочим кольцом по отдельности при помощи сочлененных рычагов. Это кольцо приводится в действие гидравлическими цилиндрами и поворачивает направляющие лопасти в нужное положение.

Центробежные насосы со спиральной камерой могут проектироваться с механизмом направляющих лопаток или без него. Этот компонент действует, с одной стороны, как элемент для аварийного закрытия на случай проблем с питанием. С другой стороны, при использовании синхронных двигателей мощность на входе при запуске остается минимальной, если направляющие лопатки закрыты. Кроме того, закрыв механизм направляющих лопаток, можно запустить насос при все еще заполненной линии нагнетания. Это обеспечивает короткий период запуска и минимальную мощность на входе.



# Компетентность, которая убеждает

## Решения, соответствующие потребностям клиента

Компания ANDRITZ славится своим умением решать задачи клиента по изготовлению насосов на высочайшем уровне. В интересах наших клиентов при разработке и изготовлении насосов под заказ мы не ставим ограничений относительно размеров и производительности насосов.



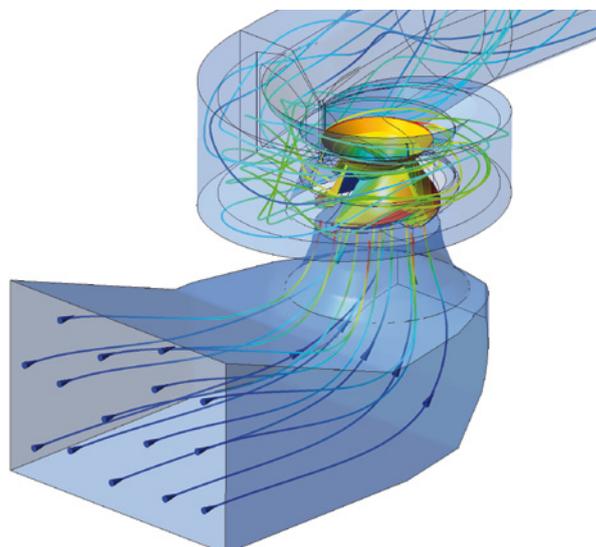
Наши высококвалифицированные и опытные инженеры предлагают новые разработки, используя новейшие средства вычислительной гидродинамики, включая моделирование и контрольные проверки. Особые периферийные условия, такие как насосные устройства впуска и выпуска, могут быть исследованы и оптимизированы.



Опытные эксперты обеспечивают техническое сопровождение наших клиентов на всех этапах – от планирования, разработки, установки, запуска и до послепродажного обслуживания. Конструирование, проектирование, выбор материала и производство проходят в соответствии с заданными стандартами. Все процессы прозрачны и могут быть адаптированы под индивидуальные потребности.

## Исследования и разработки по гидродинамике

Чтобы удовлетворить требования клиентов, наша гидродинамическая лаборатория ASTRO разрабатывает насосы высочайшей эффективности с превосходными кавитационными свойствами.



## Мы рядом с нашими клиентами

**ANDRITZ AG**

Stattegger Strasse 18

8045 Graz, Austria

Phone: +43 (316) 6902 0

Fax: +43 (316) 6902 413

pumps@andritz.com

[www.andritz.com/pumps](http://www.andritz.com/pumps)

Никакие данные, информация, заявления, фотографии и графические иллюстрации, приведенные в этом буклете, не влекут за собой никаких обязательств и ответственности и не могут составлять частей контрактов на продажу, заключаемых компанией ANDRITZ AG или ее дочерними компаниями, в отношении оборудования и/или систем, упоминаемых в настоящем буклете. © ANDRITZ AG 2015 г. Все права защищены. Никакая часть настоящего документа, охраняемого авторским правом, не может воспроизводиться, не может быть изменена и не подлежит распространению в любой форме или любым образом; не может быть сохранена в какой-либо базе данных или поисковой системе без предварительного письменного разрешения со стороны компании ANDRITZ AG или ее аффилированных лиц. Любое такое несанкционированное использование в любых целях является нарушением соответствующего законодательства об авторском праве. ANDRITZ AG, Stattegger Strasse 18, 8045 Graz, Austria.