



ОСНОВНЫЕ ТИПЫ НАСОСОВ И ПРИНЦИПЫ ИХ РАБОТЫ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ РАБОЧИХ КОЛЕС

Что такое рабочее колесо?

Рабочее колесо — это основной рабочий орган любого центробежного насоса.

Вращающееся рабочее колесо создает центробежную силу, которая обеспечивает перемещение жидкости.

Рабочие колеса также применяются в компрессорах, турбинах и многих других системах для перемещения жидкостей или газов.



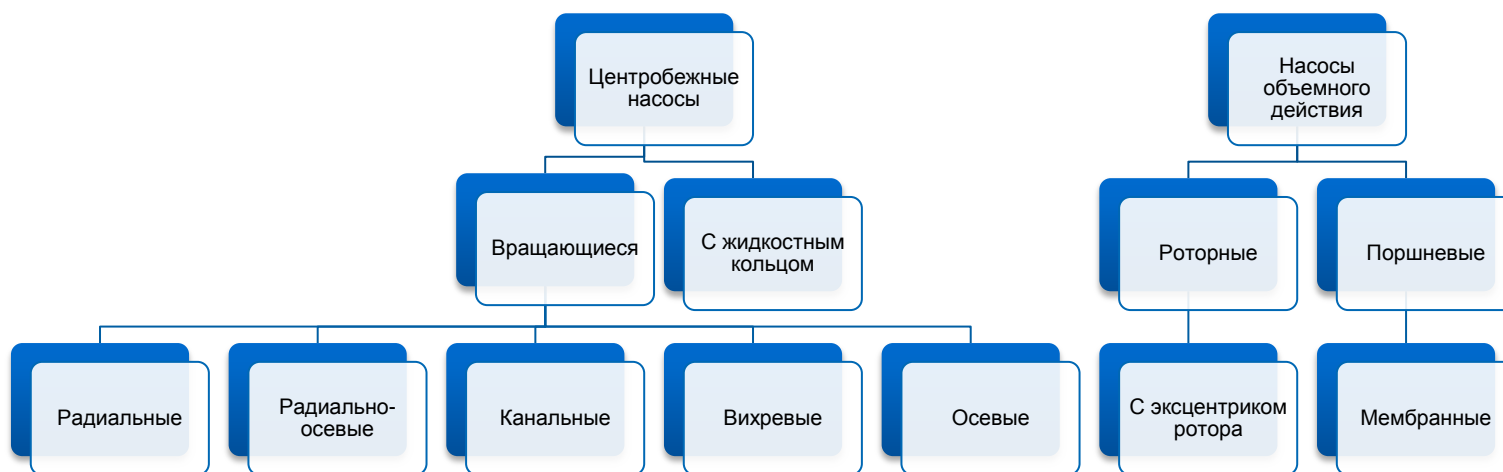
Основные типы рабочих колес

Помимо центробежных насосов, которые составляют основу линейки насосов Grundfos, мы также предлагаем насосы объемного действия.

Центробежные насосы обычно классифицируются по типу рабочего колеса.

Компания Grundfos производит насосы следующих категорий:

- насосы с радиальным рабочим колесом;
- насосы с полуосевым рабочим колесом;
- насосы с осевым рабочим колесом;
- насосы с канальным рабочим колесом;
- насосы с вихревым рабочим колесом;
- одновинтовые насосы;
- мембранные насосы.



Насосы с радиальными рабочими колесами

В насосах с радиальным рабочим колесом направление перекачиваемой жидкости перпендикулярно валу насоса.

Такая конструкция позволяет обеспечить высокий напор при небольшой подаче.

Рабочие колеса такого типа обычно применяются в циркуляционных насосах, системах питания котлов или промышленных насосах с расходом до 20–30 м³/ч, а также в большинстве одноступенчатых насосов.



Насосы с радиально-осевыми рабочими колесами

Принцип работы радиально-осевого рабочего колеса схож с принципом работы радиального рабочего колеса, однако предусматривает определенное отклонение потока от оси.

Насосы с рабочими колесами такого типа имеют больший, по сравнению с радиальными, расход и обычно применяются в системах подачи и распределения большого объема воды для водоснабжения, ирригации или охлаждения.



Насосы с канальными рабочими колесами

Канальные рабочие колеса обеспечивают прохождение твердых частиц и волокон размером больше 80 мм.

Эта особенность позволяет использовать такие насосы для отведения сточных вод.

В 2012 году компания Grundfos представила новый тип насосов с S-образным рабочим колесом, которые обладают более высокой эффективностью и защитой от засорения.



Насосы с вихревыми рабочими колесами

Рабочее колесо такого типа создает в корпусе насоса вихри, которые обеспечивают эффективное перемещение волокон, твердых частиц и абразивного песка.

Насосы с вихревыми рабочими колесами имеют высокую степень защиты от засорения, но при этом примерно в два раза меньший, по сравнению с канальными, КПД.

В связи с этим, такие насосы применяются для отведения небольшого объема сточных вод с высокой долей примесей в системах, где бесперебойная работа важнее эффективности.



Насосы с осевыми рабочими колесами

Насос такого типа представляет собой установленное в трубу рабочее колесо, которое закреплено на валу двигателя и обеспечивает перемещение жидкости.

Особенностью насосов с осевым рабочим колесом является относительно низкий напор при высокой подаче (более 40 000 м³/ч).

Насосы такого типа обычно применяются для обеспечения циркуляции жидкости между резервуарами в системах очистки сточных вод, а также в системах, предназначенных для борьбы с наводнениями, в которых перекачивается большой объем воды с минимальным напором.





GRUNDFOS
ECADEMY

www.grundfos.ru