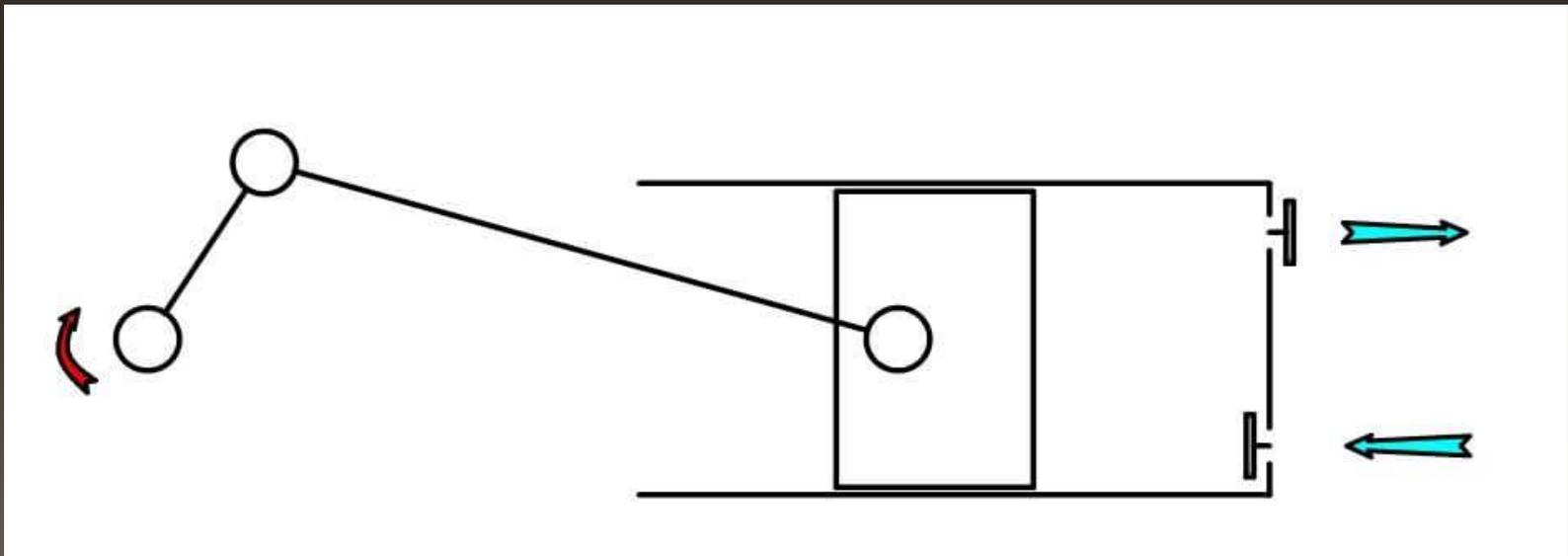


# Объемные компрессоры

# Общее описание и типы

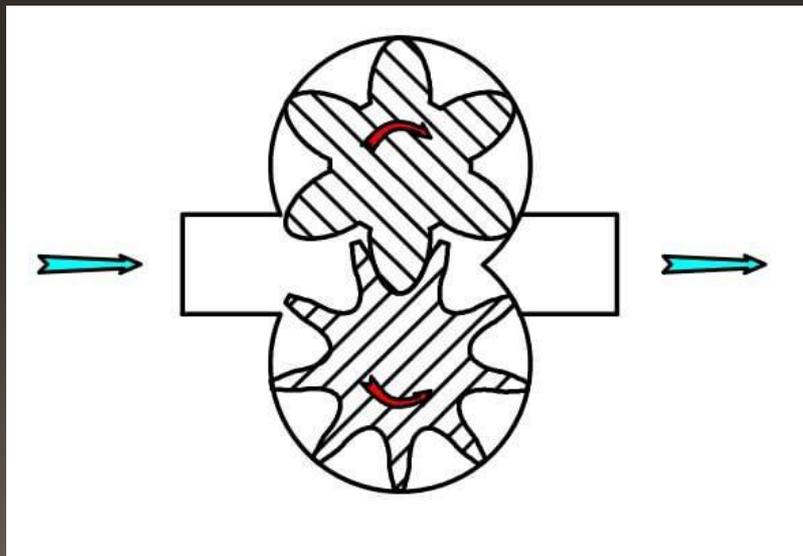
К объемным компрессорам относят компрессоры следующих типов:

- Поршневые - этот тип компрессоров использует поршень, который двигается вперед и назад внутри цилиндра для сжатия;



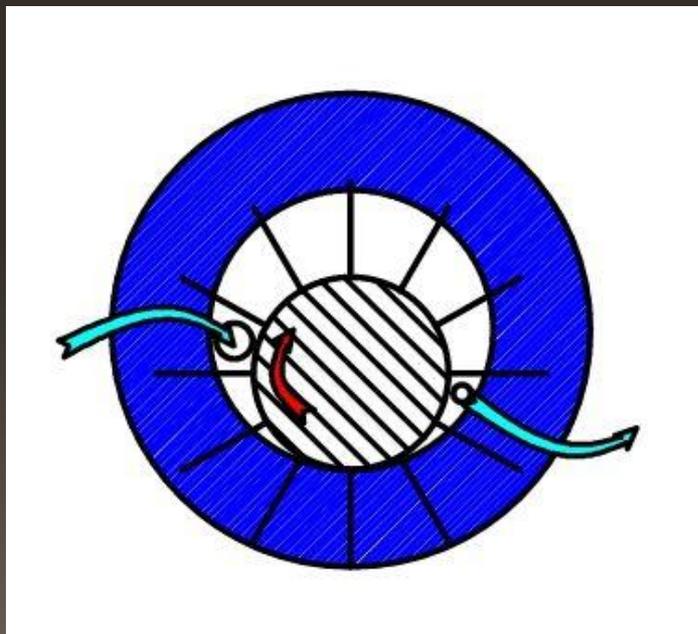
# Общее описание и типы

- Винтовые (использует два ротора в зацеплении для сжатия среды. У роторов специфичная форма и они вращаются в противоположные стороны с очень небольшим зазором между ними);



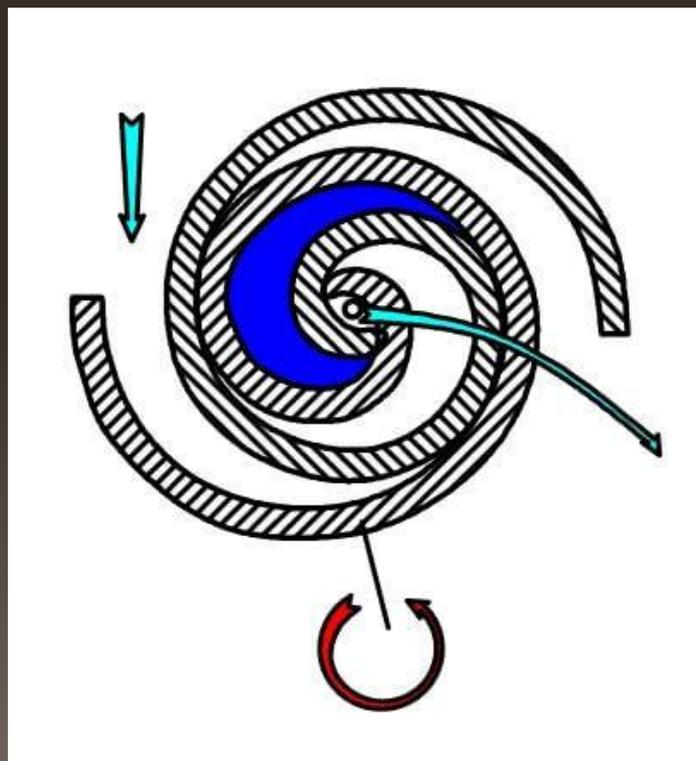
# Общее описание и типы

- Жидкостно-кольцевые – сжимающий элемента – это жидкость в корпусе специфичной формы. В качестве жидкости может быть использована вода, серная кислота, нефть или другая жидкость которая не вступает в реакцию с газом, который будет сжиматься;



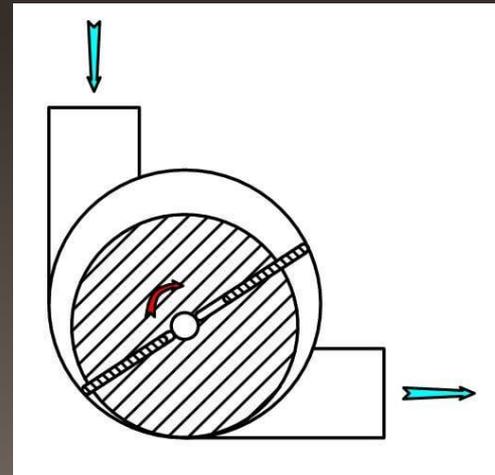
## Общее описание и типы

- Спиральные компрессоры – другой популярный тип компрессоров. Имеет одну движущуюся часть, два спиральных элемента, при этом одна спираль стационарна;



# Общее описание и типы

- Роторно-пластинчатый компрессор состоит из ротора с пластинами, вставленными в радиальные пазы в роторе. При движении ротора в цилиндрическом статоре пластины выдвигаются под действием центробежной силы и таким образом образуются камеры сжатия. Сжатие среды происходит в камерах, объем камер уменьшается по направлению движения ротора. При макс. объеме и количестве сжимаемой среды происходит ее отсоединение от всаса, по мере движения ротора объем ячейки снижается. Сжимаемая среда поступает в патрубок на нагнетании.



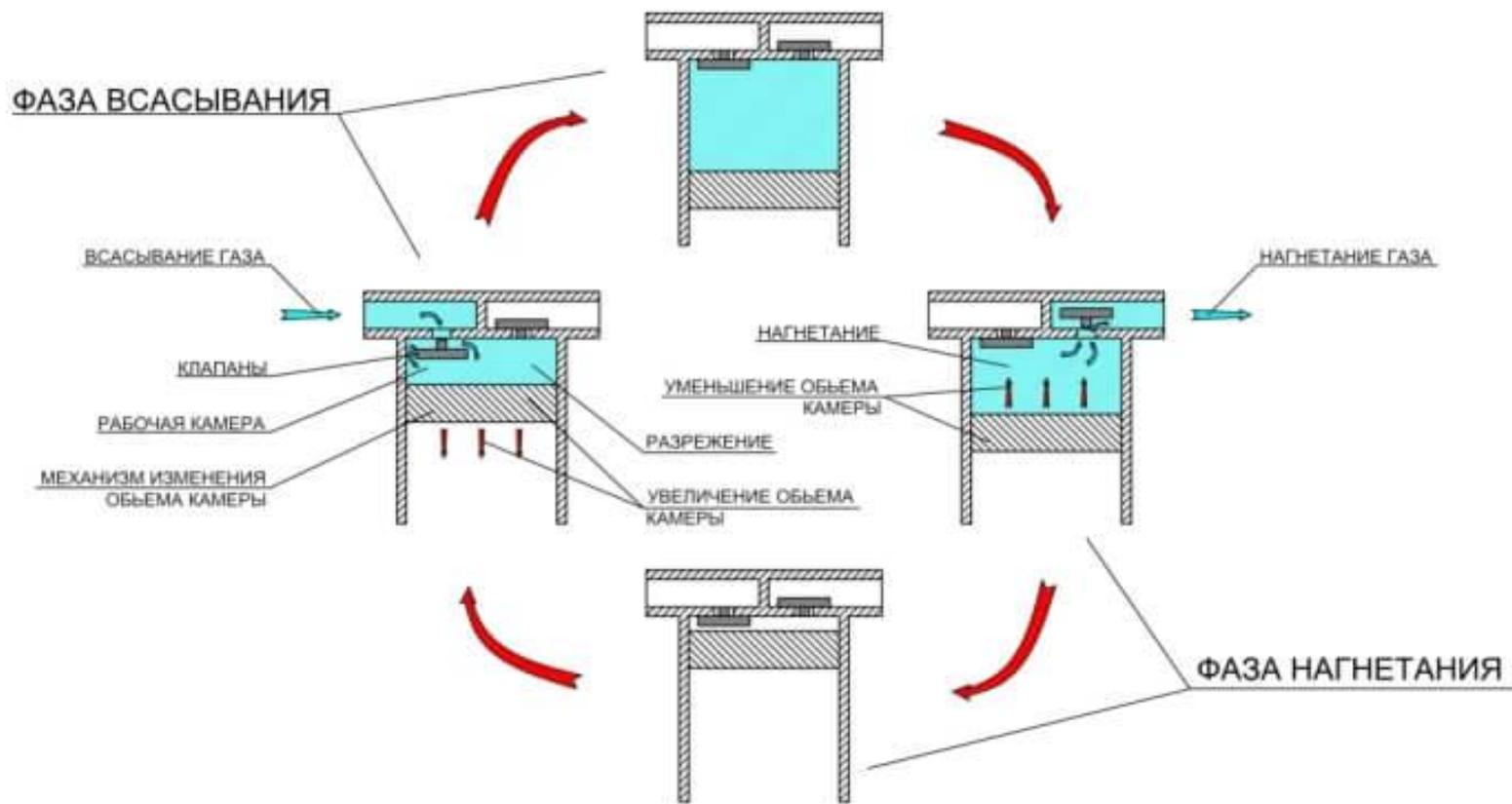
# Общее описание и типы

В объемных компрессорах давление увеличивается путем удержания определенного количества газа и преобразование его в меньший объем. Наиболее распространенными типами объемных компрессоров являются поршневые и винтовые компрессоры.

Поршневые компрессоры обычно используются там, где требуется высокая степень сжатия на ступень (степень нагнетания к давлению всасывания) без высокой производительности и технологическая среда относительно сухая.

Винтовые компрессоры широко используются сегодня в химической и нефтехимической промышленности, газопереработке, в нефтяном секторе. Типичное применение включает охлаждение с использованием углеводородов, фторуглеводородов, а также аммиачного хладагента, улавливание паров и газов, сжатие топливных газов, природного газа, газа из органических отходов, хвостовых газов, CO<sub>2</sub> и гелия.

# Принцип работы



# Применение объемных компрессоров

- Объемные компрессоры широко используются для технологических процессов, где требуется сжатие воздуха, технологических газов и хладагентов. Компрессоры объемного типа можно встретить на химических производствах, в сельском хозяйстве, в электронике, металлургии, в пищевой промышленности, фармацевтической промышленности, в пневмотранспорте и прочих
- Объемные компрессоры применяются как при добыче газа так и при улавливании паров, когда требуется транспортировка рабочих сред. Компрессоры объемного типа используются для областей применения, где условия для технологических газов и состав газа могут варьироваться, в этом случае чаще всего применение находят безмасляные винтовые компрессоры. Винтовые компрессоры также хороший выбор там, где требуется экономичная работа. Они могут легко обрабатывать газы с содержанием примесей, сжиженный газ, топливный газ.