



Промышленные Химические Технологии
Industrial Chemical Technologies


**Сравнение центробежных и
объемных насосов
в процессах нефтепереработки**
**Инновационные модели
ВИНТОВЫХ НАСОСОВ**


Ситуация на нефтехимических предприятиях

В настоящий момент на нефтехимических предприятиях имеются следующие сложности:

1. Большая разномастность: разнообразные типы оборудования различных брендов

Для перекачивания различных типов жидкостей используются различные типы насосов: для светлых нефтепродуктов – центробежные, для темных – объемные. Мы предлагаем применить единый унифицированный тип – винтовой насос.

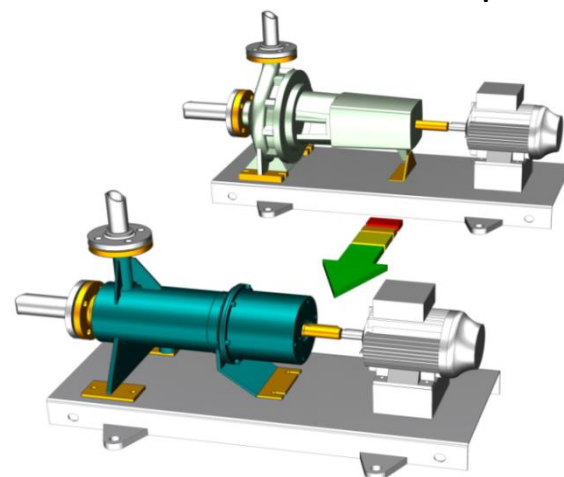
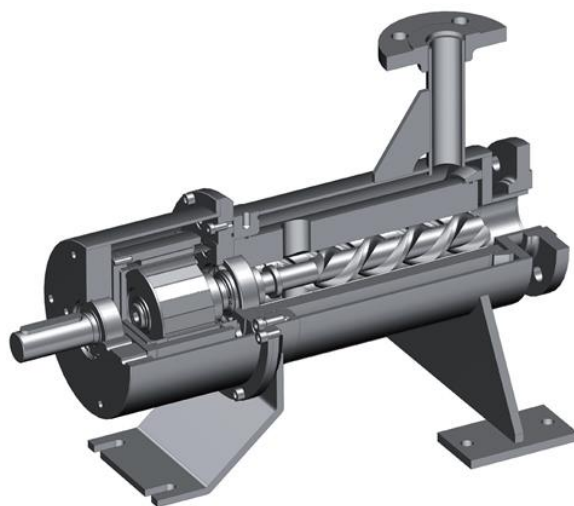
1.1. Перекачивание темных и светлых нефтепродуктов одним насосом  сокращение парка насосного оборудования;

1.2. КПД винтовых насосов достигает 90-92%  позволяет снизить энергопотребление предприятия в целом;

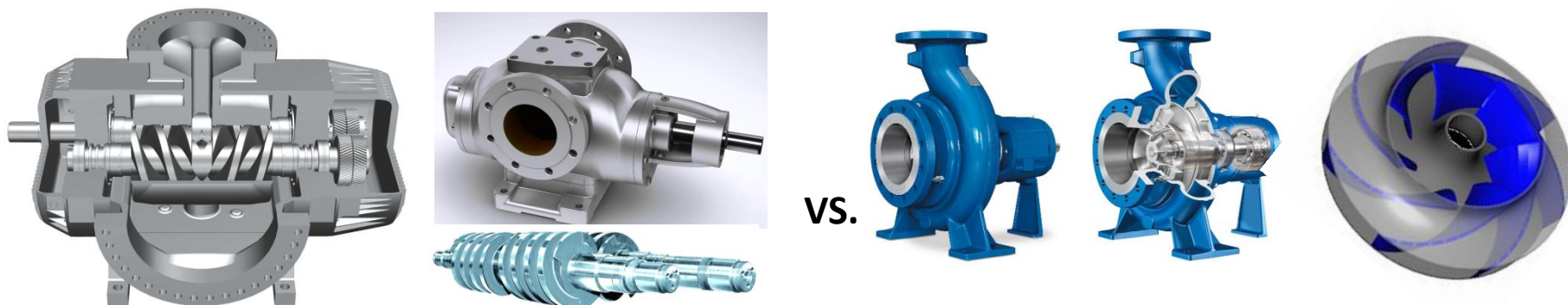
1.3. Производительность винтового насоса регулируется от 0 до 100% без потери КПД. Возможность работать в этом диапазоне в постоянном режиме (невозможно у центробежных)

Инновационный винтовой насос для нефтепереработки!

- Первый в мире винтовой насос по **DIN EN ISO 2858** - 1:1 заменяет стандартные химические насосы
- Высокий объёмный КПД η
- Возможность работы с разными вязкостями
- Самовсасывание
- Особенно актуален для эстакад слива/налива: одним агрегатом можно перекачивать темные и светлые нефтепродукты
- Насос покрывает 14 типоразмеров стандартных химических насосов тремя типоразмерами

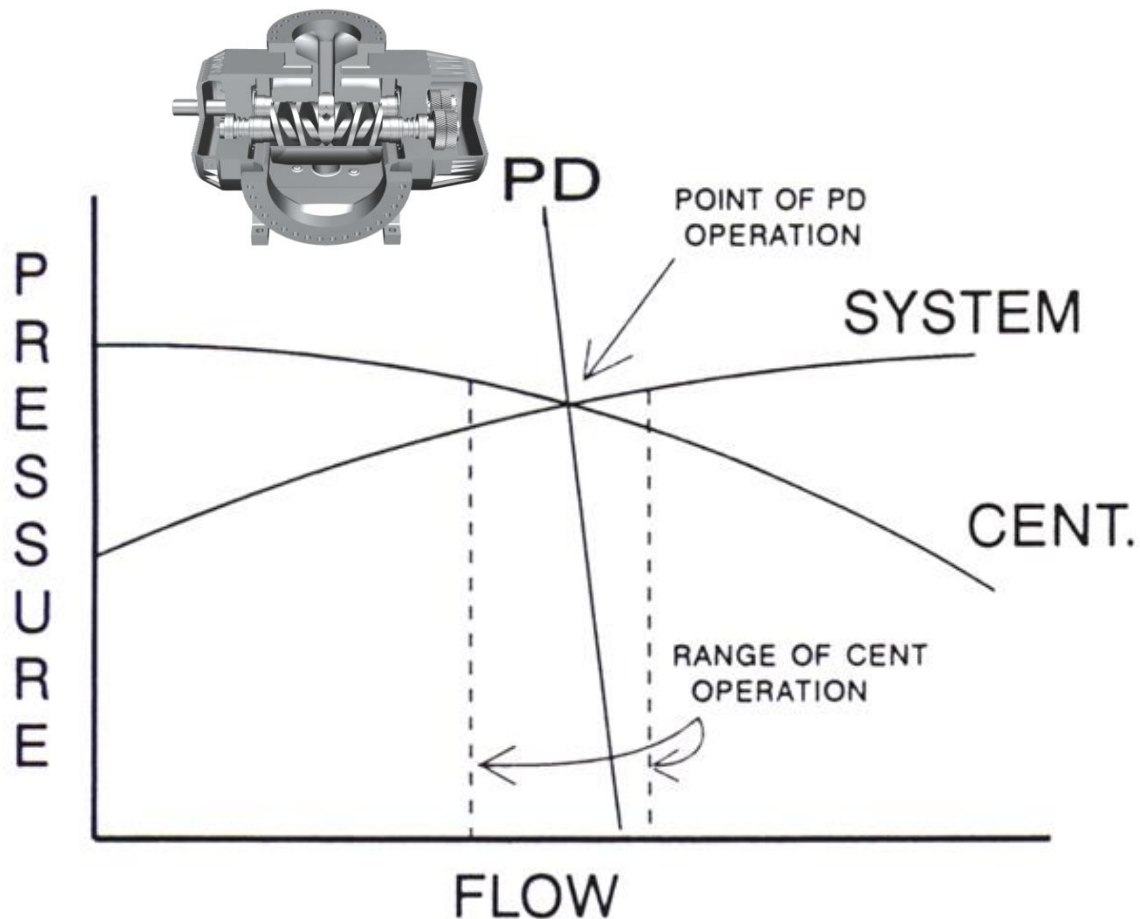


Сравнение винтовых насосов с центробежными насосами

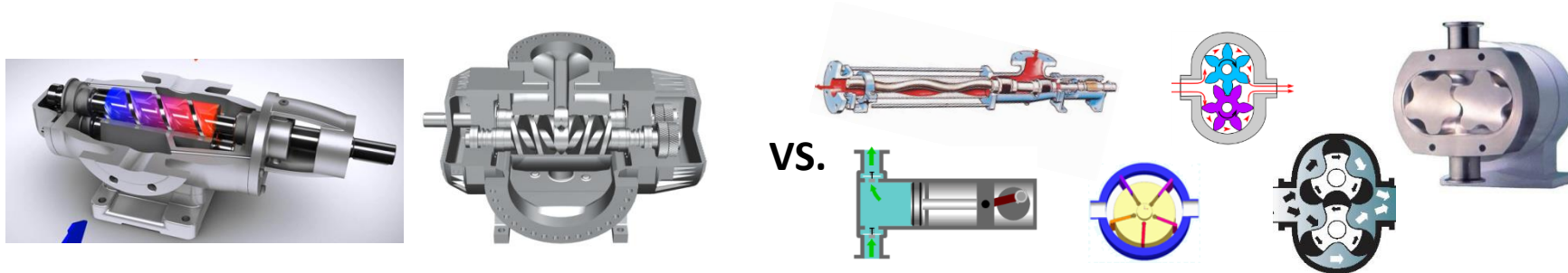


- Перекачивание вязких жидкостей с высоким КПД η (вязкость выше 100.000 cSt)
- Один винтовой насос может перекачивать разные жидкости с разной вязкостью и температурой – центробежный насос теряет КПД η его жизненный цикл сокращается при перекачивании жидкостей с вязкостью выше 150 cSt
- Почти постоянная подача при разной вязкости и давлении
- Контроль подачи при помощи частотного преобразователя (частота=скорость)
- Меньшая турбулентность жидкости
- Все винтовые насосы самовсасывающие и имеют отличные всасывающие способности (до 9 mWc)
- Винтовые насосы могут работать с тяжелыми жидкостями, содержащими примеси (вязкий мазут, мазут и т.д.) без опасности чрезмерного износа

Сравнение винтовых насосов (объемных насосов) с центробежными насосами



Сравнение винтовых насосов с прочими объемными насосами



- Низкая осевая скорость жидкости > плавный ход без вибраций > долгий срок работы
- Нет сдавливания/турбулентности перекачиваемой жидкости
- Отличные всасывающие способности
- Уплотнения вала расположены в зоне всаса > долгий срок службы уплотнения вала (самая «ценная» запасная часть при обслуживании)
- Очень низкие показатели шума: даже при 500кВ @ 1.450 об/мин уровень шума 85 db
- Работа на скорости до 3.500 об/мин и более без чрезмерного износа и шума
- Высокая скорость > высокий КПД > не нужна понижающая передача
- Гидравлически сбалансирован > нет осевых сил

Применение подхода «расчет стоимости владения»

Первоначальные затраты на покупку составляют всего лишь 14% от стоимости жизненного цикла насосного агрегата



Стоимость жизненного цикла насосного агрегата (расчет для 10-ти летней эксплуатации)

Первоначальные затраты – 14%

Действительно ли битва только за эту составляющую стоимости оборудования - наилучшее использование ваших инженерных ресурсов?



Применение подхода «расчет стоимости владения»

Применение подхода «расчет стоимости владения» позволяет сократить расходы предприятия.

Не дальновидный подход, когда берется в расчет только стоимость закупки оборудования, приводит к разрастанию парка оборудования на предприятии, к увеличению расходов на электроэнергию и увеличению расходов на обслуживание.

Мы предлагаем подходить к выбору оборудования инновационно – осмысленно, рассчитывая всю его стоимость владения!



Промышленные Химические Технологии
Industrial Chemical Technologies

Благодарим за внимание!