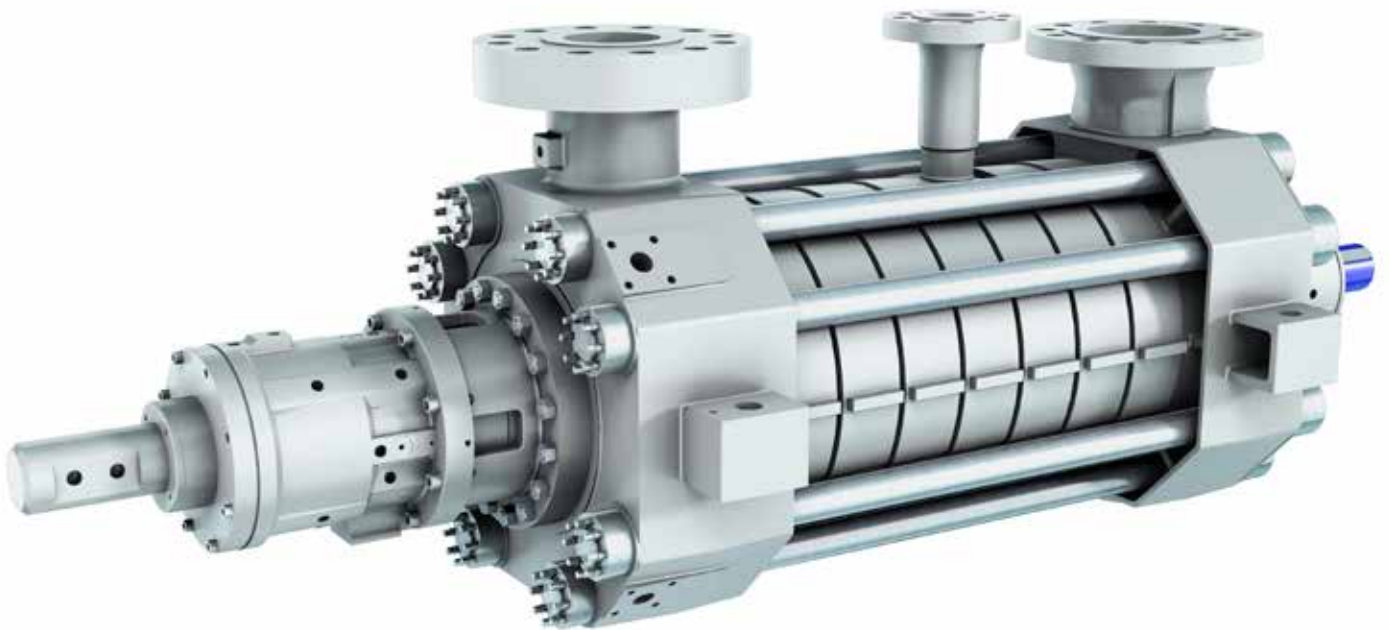


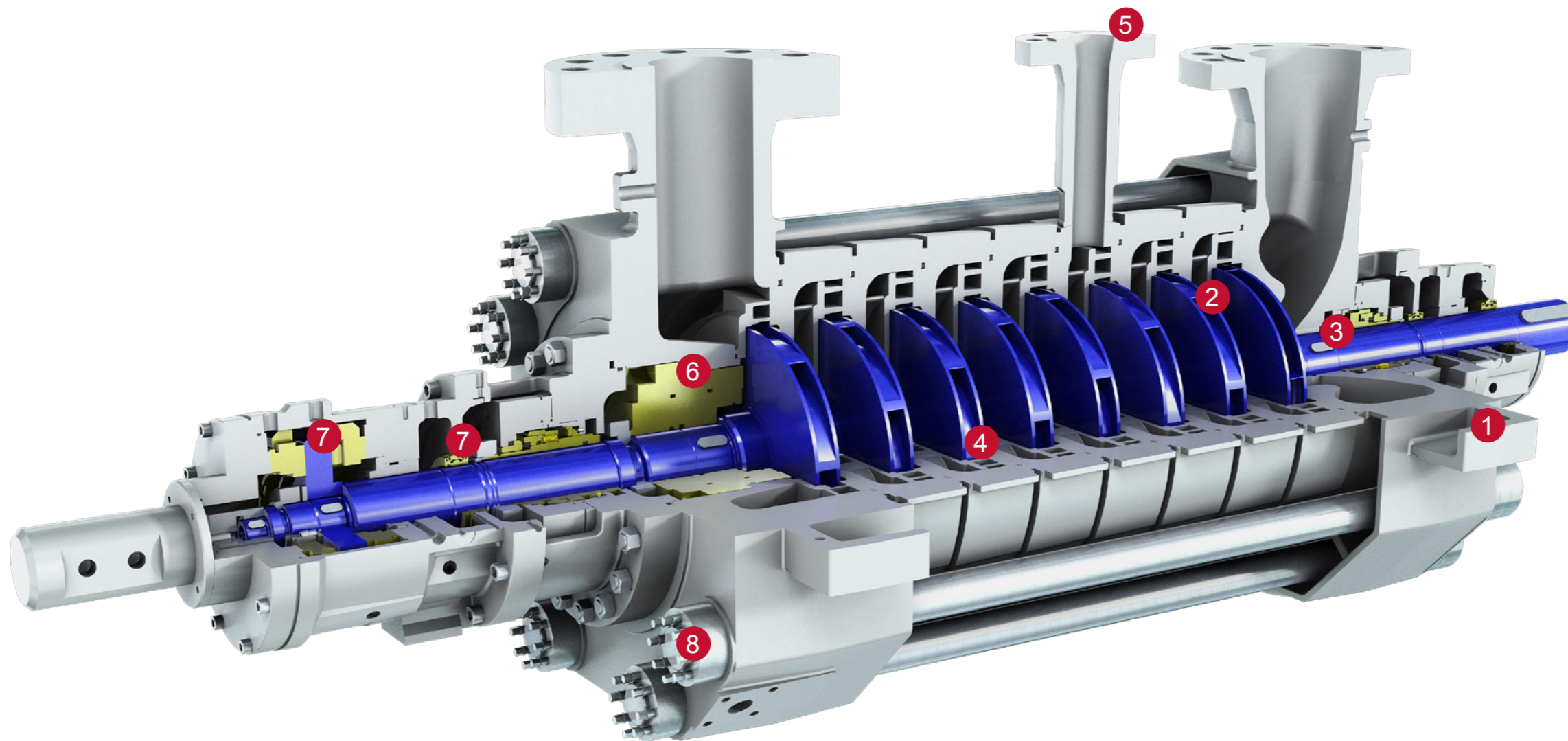
**Секционные насосы высокого давления типа MD**



## Основные области применения

Насосы MD подходят для перекачивания чистой или слегка загрязненной горячей или холодной воды. Они специально разработаны для следующих областей применения:

- Главные питательные насосы на одноконтурных блочных электростанциях, станциях с параллельными связями, ПГУ, а также энергоблоках с использованием солнечной энергии, биомассы и на промышленных электростанциях
- Пуско-резервные питательные насосы на коммунальных тепловых электростанциях
- Подача воды под высоким давлением в общепромышленных целях



## Особенности и преимущества

- 1 Опора корпуса**
  - Опора корпуса по центральной оси обеспечивает гашение больших сил и моментов
  - Не требует предварительного прогрева перед запуском
- 2 Рабочее колесо**
  - Несколько вариантов геометрий проточной части для каждого типоразмера насоса гарантируют высокий КПД и низкие эксплуатационные расходы в широком рабочем диапазоне
- 3 Вал**
  - Диаметр, достаточный для передачи требуемого крутящего момента и минимального прогиба
- 4 Конструкция ротора**
  - Базовая конструкция ротора является ступенчатой с шахматным расположением шпонок для передачи крутящего момента
- 5 Промежуточный отбор**
  - Уменьшает потери напора; для отдельных типоразмеров возможна оптимизированная конструкция для больших расходов промотбора
- 6 Разгрузочный поршень**
  - Стандартная конструкция включает разгрузочный поршень и упорный подшипник для обеспечения длительного срока службы при экстремальных условиях эксплуатации
- 7 Подшипники и смазка**
  - При высокой мощности и осевом усилии имеется опция с радиальными подшипниками скольжения и упорными сегментными подшипниками
  - При высокой мощности и осевом усилии может поставляться внешняя маслосистема
- 8 Нагнетательный корпус и гайки**
  - Натяжные гайки специальной конструкции облегчают затяжку и откручивание и повышают безопасность при откручивании (не требуется специальных приспособлений)
  - Доступно исполнение для высокого давления до 350 бар (макс. допустимое рабочее давление) и для ухудшающихся тепловых процессов

# Секционные насосы высокого давления типа MD



Нефте-газодобыча



Переработка углеводородов



Энергетика



Целлюлозно-бумажная промышленность



Общая промышленность



Химическая промышленность

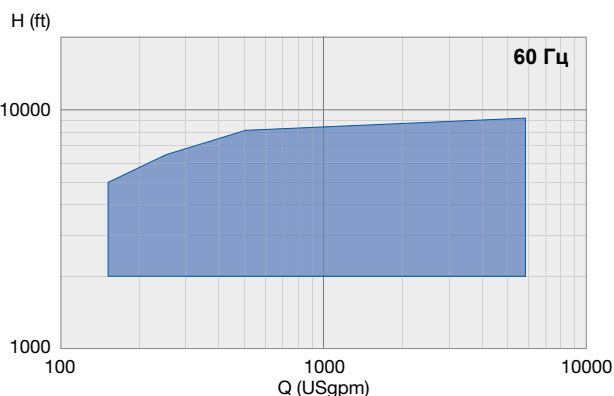
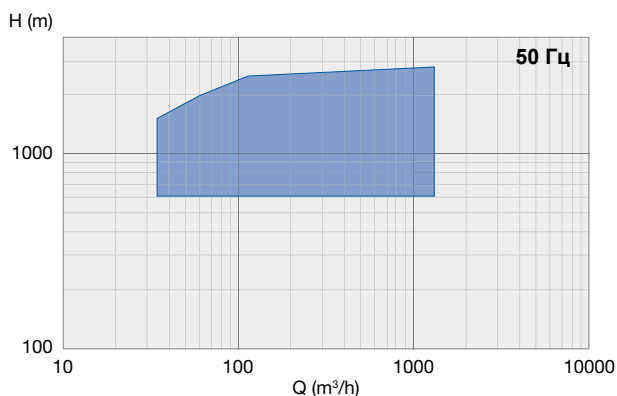


Водоснабжение

## Рабочие параметры

50 Гц		60 Гц
До 200 мм	<b>Диаметры напорного патрубка</b>	До 8 дюймов
До 1 200 м <sup>3</sup> /ч	<b>Подача</b>	до 5 300 ам.гал/мин
До 2 800 м	<b>Напор</b>	до 9 200 футов
До 50 бар	<b>Давление на всасе</b>	до 725 фунтов на кв. дюйм
До 350 бар	<b>Давление на выходе</b>	до 5 080 фунтов на кв. дюйм
До 210°C*	<b>Температура</b>	до 410°F*

## Рабочие поля

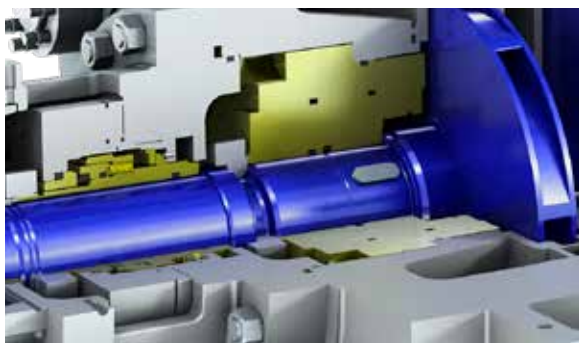


## Материалы

Стандарт	Конструкционные материалы
Подвод Корпус ступени Нагнетательный корпус	Хромистая сталь
Рабочее колесо	Хромистая сталь
Вал	Хромистая сталь
Разгрузочная система	Хромистая сталь

\* по запросу могут быть предоставлены насосы с более высокотемпературным исполнением

## Вариант исполнения подшипникового узла



### Вариант исполнения с разгрузочным поршнем на полевой стороне

Разгрузочный поршень принимает на себя основную часть осевого усилия. Диаметр поршня подбирают таким образом, чтобы свести к минимуму усилие при нормальном рабочем режиме. Остаточное усилие воспринимается упорным подшипником: обычно это - конический роликовый подшипник.

Конструкция с разгрузочным поршнем применяется при:

- Эксплуатации насоса на краю рабочей характеристики, до 120% точки оптимального КПД
- При частых циклах пусков / остановок благодаря практически неизнашиваемому устройству

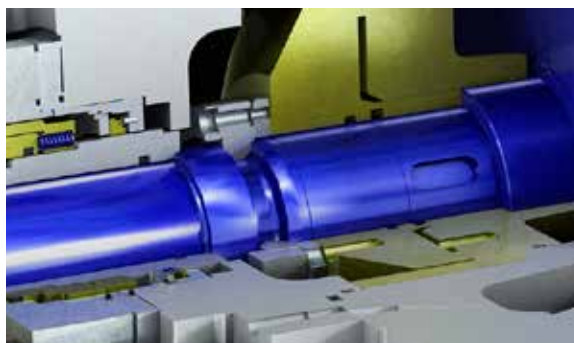
### Механическое удерживающее устройство или устройство Permavor®

Преимущества:

- Предотвращает контакт и износ пяты и подпятника при работе на малой частоте вращения, например, при пуске и остановке
- Пассивная самоустанавливающаяся система
- Уменьшает нагрузку на пяту при нормальном рабочем режиме
- Длительный срок службы

### Конструкция высокого давления

- Расчетное давление (МДРД) до 350 бар
- Широкий диапазон расходов и напоров позволяют удовлетворить потребности в пароводяном цикле обновленных газовых турбин высокой мощности, предназначенных для тяжелого режима эксплуатации
- Усовершенствованная конструкция для приспособления к неустановившимся режимам, сопровождающимся повышением или понижением температуры




### Вариант исполнения с гидропятай на полевой стороне

Разгрузочная пята компенсирует все создаваемое осевое усилие и не требует упорного подшипника. Благодаря уменьшенным расходам протечки на разгрузку, КПД насоса выше, чем у конструкции с разгрузочным поршнем.

Для работы с частыми пусками/остановками рекомендуется магнитное удерживающее устройство Permavor®.





[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

E10025 ru 6.2018, Copyright © Sulzer Ltd 2018

Данным буклетом не обеспечиваются какие-либо гарантии. Для получения сведений о предоставленных гарантиях на оборудование обращайтесь к нашим специалистам. Инструкции по использованию и безопасности предоставляются отдельно. Вся предоставленная здесь информация может быть изменена без уведомления.