

## Конденсатный насос UTC CP20.

### Описание

Насос CP20 использует принцип вытеснения жидкости при помощи давления пара, сжатого воздуха или другого нейтрального газа и предназначен как для поднятия жидкости на более высокий уровень, так и для удаления конденсата от оборудования, находящегося под вакуумом. Насос может перекачивать высокотемпературный конденсат и другие невоспламеняющиеся жидкости без риска возникновения кавитации.

Механические конденсатные насосы обладают таким рядом достоинств, как автоматический режим работы, отсутствие кавитации и потребности в электричестве, простое обслуживание, прочная конструкция, невосприимчивая к гидроударам, большая производительность, возможность использования в пожаро- и взрывоопасных зонах и напор, определяемый давлением приводной среды.

### Простой монтаж и обслуживание

Крышку насоса с внутренним механизмом можно быстро демонтировать для замены или обслуживания, отсоединив всего два трубопровода - подачи приводной среды и выхлопа.

### Клапаны подачи приводной среды и выхлопа

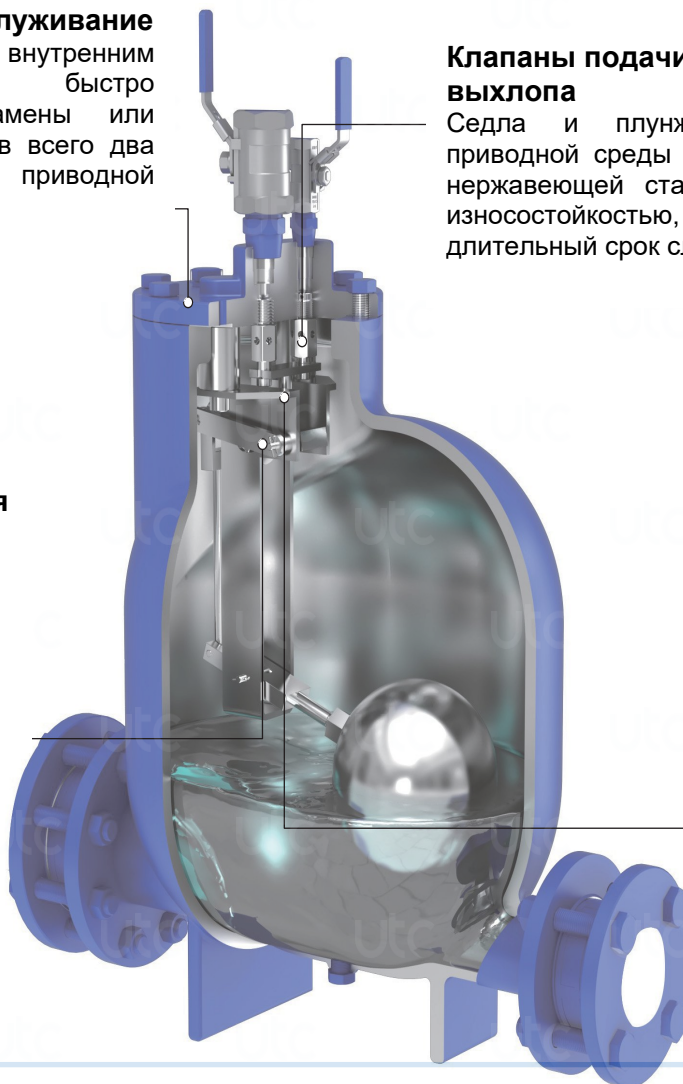
Седла и плунжеры клапанов подачи приводной среды и выхлопа выполнены из нержавеющей стали и обладают высокой износостойкостью, гарантирующей длительный срок службы.

### Высокая коррозионная стойкость

Механизм насоса выполнен из нержавеющей, а пружины переключения механизма могут выдержать температуру до 540 С.

### Надежный поплавковый механизм

Упрочненные поверхности внутренних деталей в совокупности с применением лазерной сварки обеспечивают износостойкость подвижных деталей и точность их исполнения.



### Данные, необходимые для подбора насоса

1. Расход конденсата (кг/ч)
2. Полное притиводавление за насосом (МПа).
3. Тип приводной среды (пар, сжатый воздух, др.)
4. Располагаемое давление приводной среды (МПа)

### Принцип работы

#### Цикл заполнения насоса

Во время цикла заполнения корпуса насоса конденсатом, клапан подачи приводной среды в крышке насоса закрыт, а клапан выхлопа открыт.

Давление конденсата открывает обратный клапан на входе в насос и конденсат начинает заполнять корпус. Обратный клапан на выходе конденсата закрыт противодавлением в конденсатной магистрали.

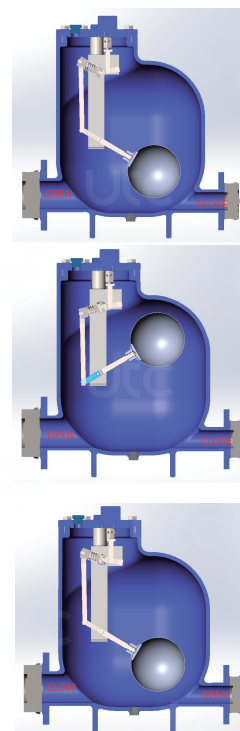
Всплывая, поплавков достигает верхнего положения и происходит переключение пружинного механизма - клапан выхлопа закрывается, а клапан подачи приводной среды открывается.

#### Рабочий цикл

Приводная среда подается в корпус насоса и выдавливает конденсат через обратный клапан на выходе в конденсатную магистраль.

Обратный клапан на входе в насос при этом закрывается давлением приводной среды.

Когда поплавок опускается и достигает крайнего нижнего положения, происходит обратное переключение поплавкового механизма - клапан подачи приводной среды закрывается, а клапан выхлопа открывается. Начинается цикл заполнения насоса.



### Технические данные

#### Стандарты

- GB / T22654-2008 Конденсатоотводчики - технические условия
- GB / T12251-2005 Конденсатоотводчики - методы испытаний
- GB / T12224-2005 Общие требования к клапанам с корпусом из стали

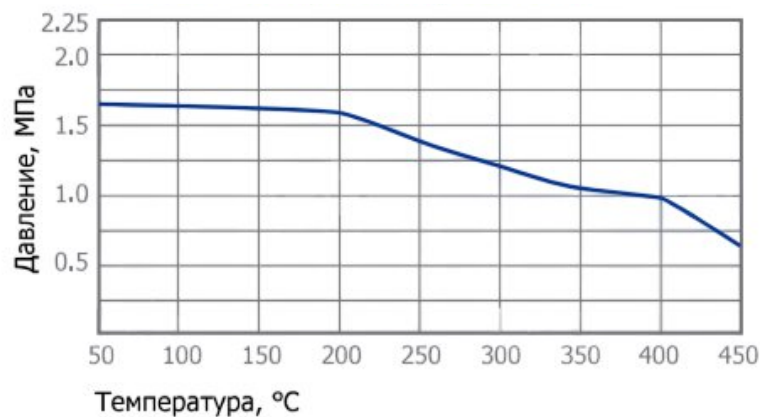
Номинальное давление	PN16
Максимальное допустимое давление	16 ати / 204°C
Максимальное рабочее давление	13,7 ати / 250°C
Максимальное давление приводной среды	13,7 ати
Номинальное давление для обратных клапанов	25 ати
Максимальная допустимая температура	300°C / 12,3 ати
Максимальная рабочая температура	250°C / 13,7 ати

Потребление приводной среды	Пар: 5 кг/т конденсата Сжатый воздух: 7.6 куб.м/т конденсата
Вход конденсата	DN80 RF
Выход конденсата	DN50 RF
Выхлоп	1" RC
Приводная среда	1/2"RC

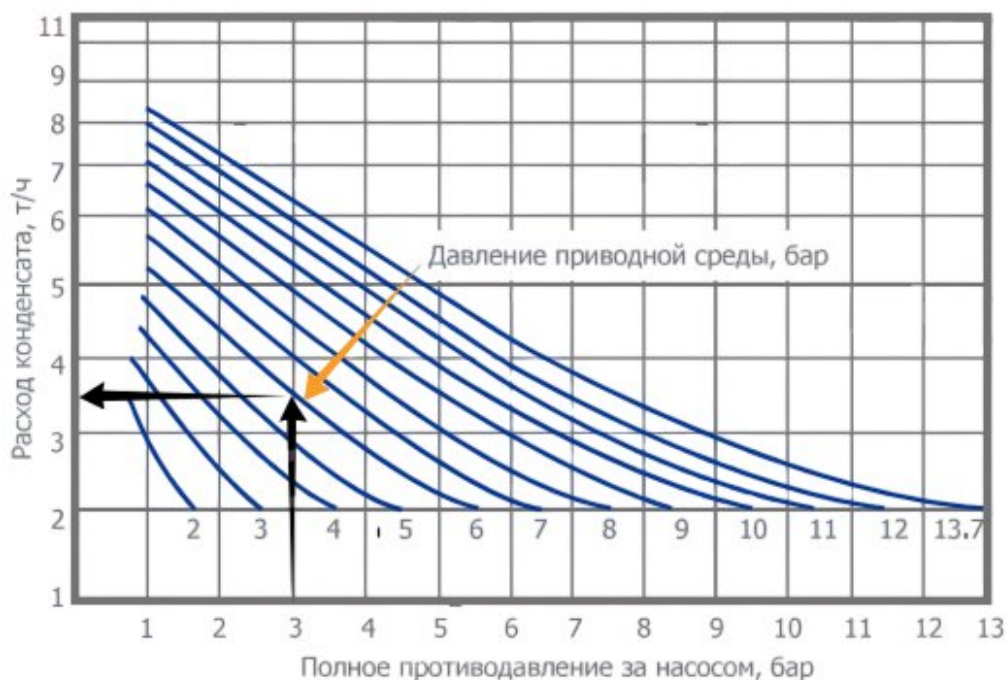
#### Материалы основных компонентов

Корпус	WCB
Седло клапана подачи приводной среды	420 C
Плунжер клапана подачи приводной среды	440 C
Пружина	Сплав на основе никеля
Поплавок	SS304
Стойка механизма	SS304 + стеллит
Крепление	Углеродистая сталь 8,8
Прокладка	Графит армированный SS304

#### Рабочий диапазон



## Производительность



### Определение производительности насоса

Пример:

Давление приводного пара 6 бари, полное противодавление за насосом 3 бари (1 бари = 10 м)

Шаг 1: На нижней оси находим точку 3 бари, соответствующую полному противодавлению

Шаг 2: Из этой точки проводим вертикальную линию до синей кривой, соответствующей давлению приводной среды 6 бари

Шаг 3: Из точки пересечения проводим горизонтальную линию влево до пересечения с вертикальной осью, на которой находим производительность насоса равной 3.5 т/ч

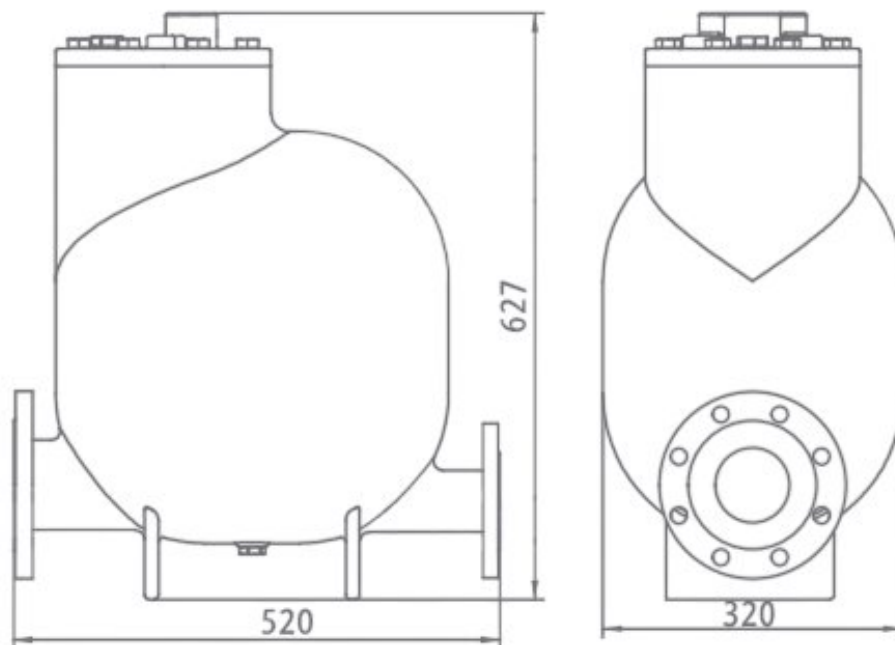
Шаг 4: Умножаем значение 3.5 т/ч на корректирующий коэффициент из таблицы ниже

### Примечания

- Рекомендуемая высота заполнения насоса, отсчитываемая от крышки, составляет 0.3 м. Отличие этой высоты от рекомендуемой изменит производительность насоса относительно стандартной, поэтому при ее определении потребуются использовать корректирующие коэффициенты
- Не рекомендуется использовать в качестве приводной среды перегретый пар
- Использование в качестве приводной среды сжатого воздуха может увеличить производительность насоса
- Фланцы входа/конденсата выполнены по стандарту HG/T20592-2009 PN16. Возможна поставка насосов с фланцами других типов

**Корректирующие коэффициенты для различной высоты заполнения насоса**

Высота заполнения (м)	Корректирующий коэффициент
0,15	0,80
0,30	1,00
0,60	1,05
0,90	1,15

**Габаритные размеры**

**Обслуживание**

Запасные части, поставляемые с насосом:

- прокладка крышки,
- прокладки клапанов подачи приводной среды и выхлопа.

Рекомендуемые запасные части: набор клапанов и пружина

Периодичность обслуживания: Раз в год снимите крышку насоса и осмотрите механизм на предмет наличия износа деталей. Слейте остатки конденсата, открутив пробку нижней части корпуса насоса.