



КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС

POWERTRAP[®]

МОДЕЛЬ **GP10F** ИЗ КОВАННОЙ СТАЛИ
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ

МЕХАНИЧЕСКИЙ НАСОС СО СПЕЦИАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ И ПЕРЕКАЧИВАНИЯ КОНДЕНСАТА

Особенности

Насос для широкого спектра применения. Идеален для удаления и перекачивания конденсата из атмосферных конденсатных ресиверов и колодцев.

1. Удобен для перекачивания конденсата с высокой температурой без кавитации.
2. Не требуется электропитание и средства регулирования уровня, следовательно устройство ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЕ.
3. Насос может работать с низким уровнем наполнения (подпора).
4. Надежная пружина из никелевого сплава.
5. Весь механизм целиком крепится к крышке насоса и может выниматься вместе с крышкой как одна часть.
6. Внутренние детали из высококачественной нержавеющей стали обеспечивают надежность.
7. В качестве опции насос может иметь встроенный конденсатоотводчик для дренажа паропровода движущего пара.



Запатентован

Основные характеристики

| Модель | | GP10F |
|--|---|---|
| Присоединение | Вход перекачиваемой среды & Выход Движущая среда & Вентиляция | Фланцевое DIN 2501 PN40* Резьбовое BSP DIN 2999* |
| | Вход перекачиваемой среды & Выход Движущая среда Вентиляция | DN80 / DN50 3/4" 1" |
| Максимальное рабочее давление (бар изб.) PMO | | 10,5 |
| Максимальная рабочая температура (°C) TMO | | 220 |
| Диапазон давления движущей среды (бар изб.) | | 0,5 – 10,5 |
| Максимальное допустимое противодавление | | на 0,5 бар меньше, чем давление движущей среды |
| Объем перекачивания за один цикл (литр) | | приблизительно 30 |
| Движущая среда ** | | Пар, сжатый воздух, азот |
| Перекачиваемая среда *** | | Конденсат водяного пара, вода |

* другие стандарты по запросу ** исключая токсичные, горючие и прочие опасные среды *** исключая жидкости с удельной вязкостью менее 0,85 или более 1 или токсичные, горючие и прочие опасные жидкости.

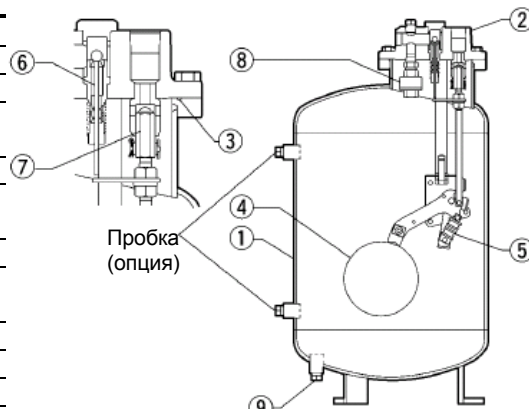
КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРПУСА (НЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ): Максимальное давление (бар изб) PMA: 10,5 1 бар=0,1МПа
Максимальная допустимая температура (°C) TMA: 220



ВНИМАНИЕ

Для нормальной работы, исключения травм и несчастных случаев, не допускается использовать устройство при значениях рабочих параметров, не входящих в диапазоны, указанные в настоящих технических характеристиках. Региональные нормы и правила могут также ограничивать применение устройства в определенных пределах.

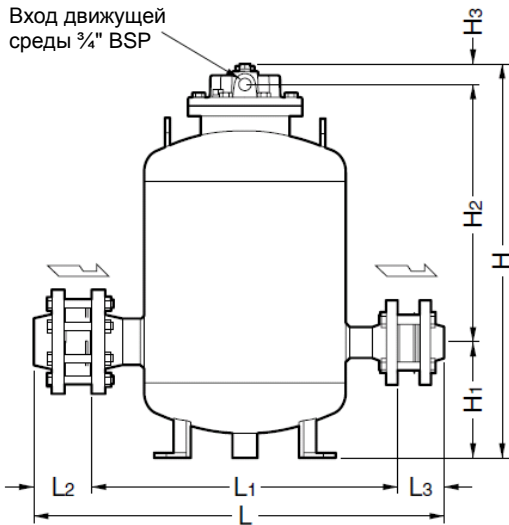
| № | Название детали | Материал | DIN ¹⁾ | ASTM/AISI ¹⁾ |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | Корпус | Углеродистая сталь HII | 1.0425 | A415 Gr.60 |
| 2 | Крышка | Кованная сталь A216 Gr.WCB | 1.1811 | - |
| 3 | Уплотнение крышки | PTFE | PTFE | PTFE |
| 4 | Поплавок | Нерж. сталь SUS316L/SUS304 | 1.4404/ 1.4301 | AISI316L/ AISI304 |
| 5 | Переключающий механизм | Нержавеющая сталь | - | - |
| 6 | Механизм клапана движущей среды | Клапан | 1.4125/ 1.4305 | AISI440C/ AISI303 |
| | | Седло | 1.4125 | AISI440C |
| 7 | Механизм клапана вентиляции | Клапан | 1.4125/ 1.4305 | AISI440C/ AISI303 |
| | | Седло | 1.4028 | AISI42F |
| 8 | Дренажная пробка | Углеродистая сталь S25C | 1.1158 | AISI1025 |
| 9 | Фланцевая сборка ^{4) 5)} | Углеродистая сталь C22.8 | 1.0460 | A105 |
| 10 | Обратный клапан ⁵⁾ | СКФЗМГ Нерж. сталь A351 Gr.CF8 | 1.4312 | - |



Copyright © TLV

¹⁾ эквивалентные материалы ²⁾ Опция: нерж. сталь ³⁾ Состоит из болтов, гаек, шайб, фланцев, прокладок ⁴⁾ Изображено на обороте

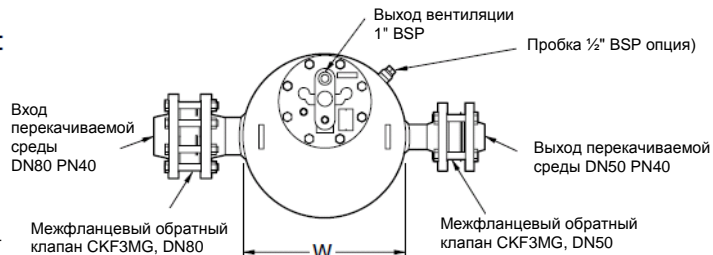
Габаритные размеры



GP10F Фланцевый* (мм)

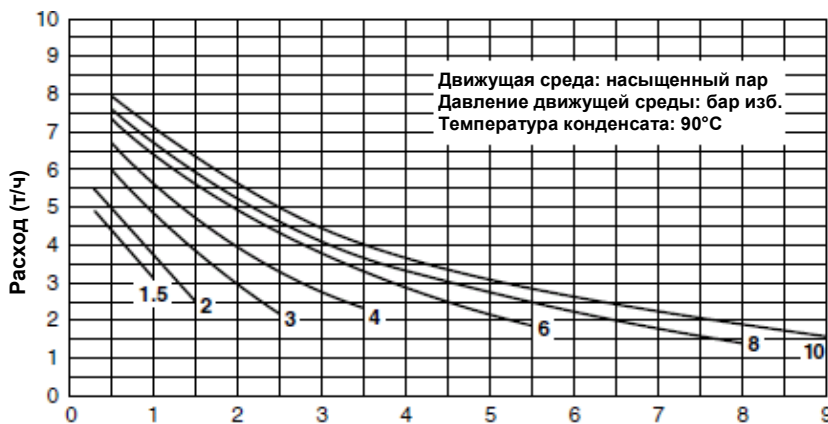
| L | H | H ₁ | H ₂ | H ₃ | L ₁ | L ₂ | L ₃ | φW | Вес (кг) |
|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------|
| 810 | 782 | 230 | 512 | 40 | 600 | 115 | 95 | 400 | 82 |

* DIN 2501 PN40, резьбовые соединения DIN2999 внутр., другие стандарты по запросу



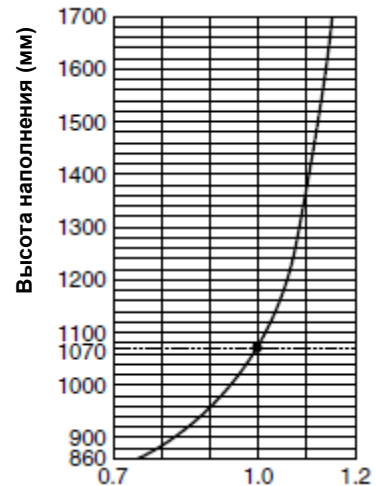
Расходные характеристики

На входе обратный клапан СКФ3МГ DN80, на выходе обратный клапан СКФ3МГ DN50, высота заполнения 1070 мм

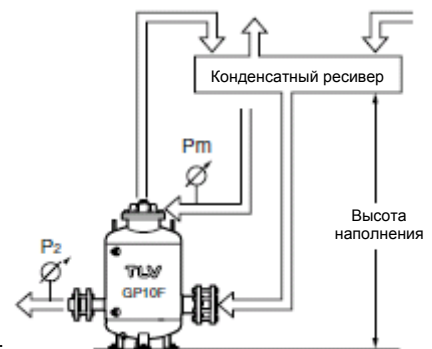


• Корректирующий коэффициент

Пример для GP10F с обратным клапаном СКФ3МГ, установленным с высотой наполнения 1070 мм (минимальная высота 860 мм)



• Иллюстрация высоты наполнения и давлений



Примечания:

- Для расчета пропускной способности насоса GP10F в стандартной конфигурации, с обратными клапанами TLV СКФ3МГ (в комплекте GP10F) на входе и на выходе.
- Давление движущей среды минус противодействие должно быть больше, чем 0,5 бар.
- При применении насоса в закрытых системах, движущая среда должна быть совместима с перекачиваемой средой. В случае использования в качестве движущей среды сжатого воздуха или азота, следует проконсультироваться с региональным представителем TLV
- На входе движущей среды и входе перекачиваемой среды должны быть предусмотрены фильтры грубой очистки.

- Расход зависит от движущей среды, давления движущей среды (P_m) и противодействия (P₂) Необходимо быть уверенными что: расход x корректирующий коэффициент > требуемого расхода

Расчет размера ресивера

Размер ресивера (открытая система) / резервуара (закрытая система) должен быть достаточным для того, чтобы временно хранить перекачиваемую жидкость во время цикла перекачивания насоса **PowerTrap**. Ресивер должен быть больше, чем резервуара, потому, что в открытой системе при поступлении конденсата высокого давления в открытый ресивер, происходит образование пара вторичного вскипания и ресивер должен иметь возможность отделять одно от другого, чтобы в насос поступал только конденсат.

① **Размер ресивера** (присутствует пар вторичного вскипания) (длина 1 м)

| | | |
|------|-----|-----|
| | | |
| 25 | 80 | 25 |
| 50 | 100 | 50 |
| 75 | 125 | 50 |
| 100 | 150 | 80 |
| 150 | 200 | 80 |
| 200 | 200 | 100 |
| 300 | 250 | 125 |
| 400 | 300 | 125 |
| 500 | 350 | 150 |
| 700 | 400 | 200 |
| 800 | 450 | 200 |
| 1000 | 500 | 200 |
| 1100 | 500 | 250 |
| 1400 | 550 | 250 |
| 1500 | 600 | 250 |

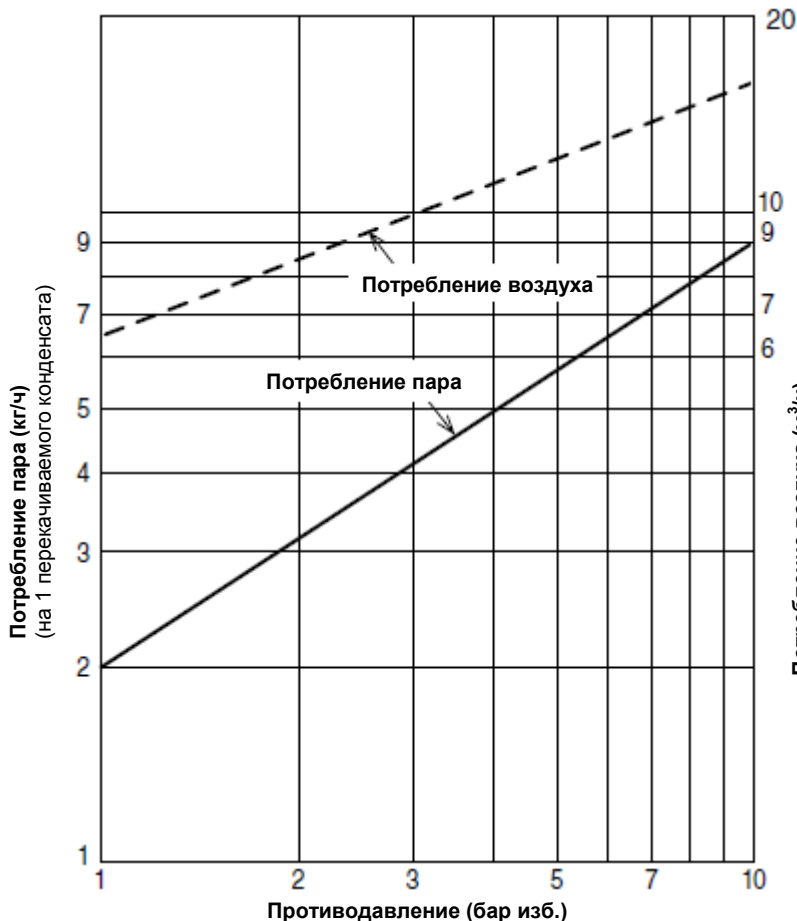
② **Размер резервуара** (нет пара вторичного вскипания)

| | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 300 | 1.2 m | 0.7 | | | | | |
| 400 | 1.5 | 1.0 | | | | | |
| 500 | 2.0 | 1.2 | 0.5 | | | | |
| 600 | | 1.5 | 0.6 | | | | |
| 800 | | 2.0 | 0.8 | 0.5 | | | |
| 1000 | | | 1.0 | 0.7 | | | |
| 1500 | | | 1.5 | 1.0 | | | |
| 2000 | | | 2.0 | 1.3 | 0.6 | | |
| 3000 | | | | 2.0 | 0.9 | 0.5 | |
| 4000 | | | | | 1.2 | 0.7 | |
| 5000 | | | | | 1.4 | 0.8 | 0.5 |
| 6000 | | | | | 1.7 | 1.0 | 0.6 |
| 7000 | | | | | 2.0 | 1.2 | 0.7 |
| 8000 | | | | | | 1.3 | 0.8 |
| 9000 | | | | | | 1.5 | 0.9 |
| 10000 | | | | | | 1.7 | 1.0 |

③

Если пар вторичного вскипания сконденсировался перед тем как попасть в ресивер/резервуар, следует сравнить полученные результаты из 2-х таблиц и выбрать больший

Резервуар может быть уменьшен на 50%, когда давление движущей среды (P_m), деленное на противодействие (P_2), равно 2 или более (когда $P_m/P_2 \geq 2$)



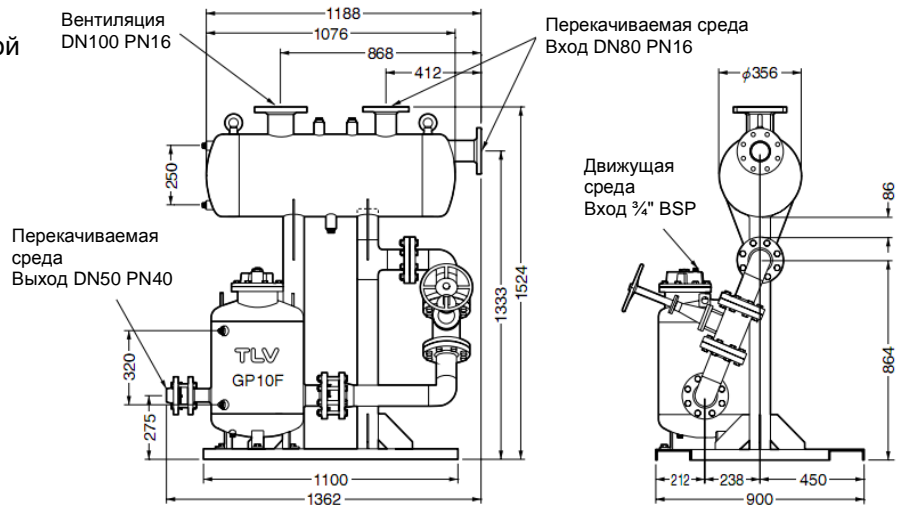
* эквивалентный расход при стандартных условиях (воздух при 20°C при атмосферном давлении)

Габаритные размеры

Насосная станция с одним насосом

Тип M1

Расход: см. диаграмму пропускной способности (корректирующий коэффициент не используется)
 Максимальное количество пара вторичного вскипания: 500 кг/ч
 Объем бака: 100 л



Сдвоенная насосная станция

При малых нагрузках работает один насос

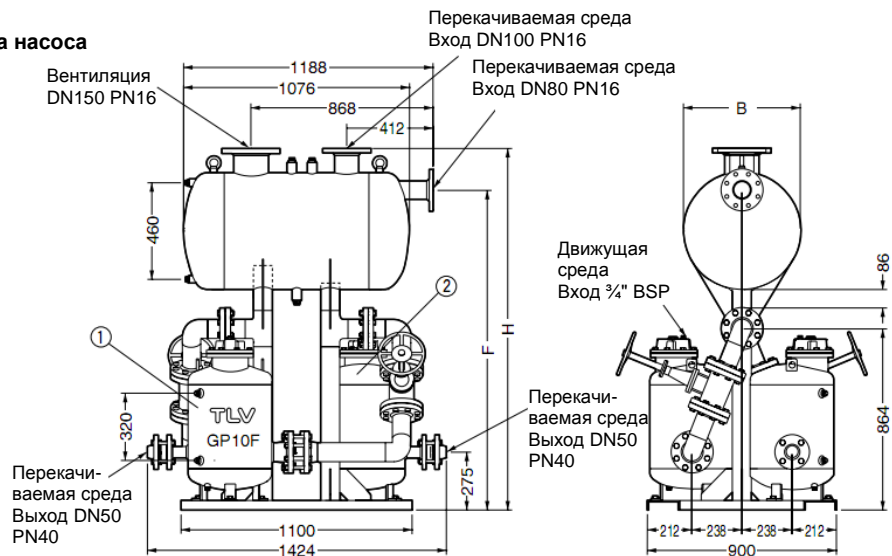
POWERTRAP 1.

При увеличении нагрузки, работают оба насоса

POWERTRAP 1 и 2 одновременно.

Тип L2

Расход: удвоенная пропускная способность (корректирующий коэффициент не используется)
 Максимальное количество пара вторичного вскипания: 1000 кг/ч
 Объем бака: 230 л



Тип E2

Расход: удвоенная пропускная способность (корректирующий коэффициент не используется)
 Максимальное количество пара вторичного вскипания: 1500 кг/ч
 Объем бака: 330 л

Стандарты:

Фланцевые присоединения: DIN 2501

Резьбовые присоединения: DIN 2999

Другие стандарты по запросу

Единицы измерения: мм

Габаритные размеры

| Тип | H | F | φ B |
|-----|------|------|-----|
| L2 | 1724 | 1524 | 560 |
| E2 | 1823 | 1623 | 660 |

Документ подготовлен официальным дистрибьютором TLV:

Компания: ООО "Паровые системы"

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Курская, 27

Факс: +7 812 655 08 96, телефон: +7 812 602 77 70

www.steamsys.ru, паровыесистемы.pdf

Manufacturer

ISO 9001/ISO 14001

TLV CO., LTD.
Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001



Оригинальная версия документа на английском языке опубликована на сайте компании TLV www.tlv.com

Copyright © TLV

(08/2011)

<http://www.tlv.com>

SDS RU-2404-08 Rev. 5/2011

Изменения без предварительного уведомления.