

# TLV

## POWERTRAP®

### МОДЕЛЬ GP14

ИЗ ЧУГУНА  
ИЗ СТАЛИ

#### МЕХАНИЧЕСКИЙ НАСОС ДЛЯ УДАЛЕНИЯ И ПЕРЕКАЧИВАНИЯ КОНДЕНСАТА

#### Особенности

Насос для широкого спектра применений. Идеален для отвода удаления конденсата из атмосферных конденсатных ресиверов и прямков.

1. Перекачивание 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, находящаяся в напряжении в любом режиме.
5. Простой доступ к механизму без необходимости демонтажа насоса с трубопроводов, за счет этого снижается стоимость обслуживания
6. Внутренние детали из высококачественной нержавеющей стали обеспечивают надежность.



#### Основные характеристики

Модель		GP14		
Материал корпуса		Чугун	Сталь	
Присоединение	Вход перекачиваемой среды & Выход	Резьбовое	Резьбовое	Фланцевое
	Движущая среда & Вентиляция	Резьбовое	Резьбовое	Фланцевое
Размер	Вход перекачиваемой среды & Выход	3" / 2"	3" / 2"	DN50/50, 80/50
	Движущая среда	1"	1"	DN25
	Вентиляция	1"	1"	DN25
Максимальное рабочее давление (бар изб.)	PMO	13	14	
Максимальная рабочая температура (°C)	TMO	200		
Диапазон давления движущей среды (бар изб.)		1 – 13	10 – 14	
Максимальное допустимое противодавление		на 0,5 бар меньше давления движущей среды, но не выше 10,5 бар изб.		
Объем перекачивания за один цикл (литр)		приблизительно 30		
Движущая среда *		Пар, сжатый воздух, азот		
Перекачиваемая среда **		Конденсат водяного пара, вода		

\* 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: 13 (чугун), 16 (сталь)

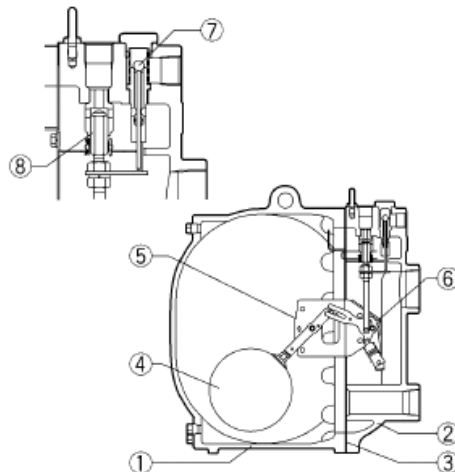
Максимальная допустимая температура (°C) TMA: 200 (чугун), 220 (сталь)



**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*	ASTM/AISI*
1	Корпус	Чугун FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Сталь** A216 Gr.WCB	1.0619	-
2	Крышка	Чугун FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Сталь** A216 Gr.WCB	1.0619	-
3	Уплотнение крышки	Графит/ нерж. сталь SUS316L	- / 1.4404	- / AISI316L
4	Поплавок	Нерж. сталь SUS316L/303	1.4404/ 1.4305	AISI316L/ 303
5	Рычажный механизм	Нержавеющая сталь	-	-
6	Переключающий механизм	Нержавеющая сталь	-	-
7	Механизм клапана движущей среды	Клапан	Нерж. сталь SUS303C/440 1.4125	AISI303/440C
		Седло	Нерж. сталь A351 Gr.CF8/ Нерж. сталь SUS440C 1.4125	- / AISI440C
8	Механизм клапана вентиляции	Клапан	Нерж. сталь SUS303C/440 1.4125	AISI303/ 440C
		Седло	Нерж. сталь SUS420F 1.4028	AISI42F
9	Обратный клапан	СКЗМГ	Нерж. сталь A351 Gr.CF8 1.4312	-
	Обратный клапан***	СКФЗМГ	Нерж. сталь A351 Gr.CF8 1.4312	-



Copyright © TLV

\* эквивалентные материалы \*\* Опция: нерж. сталь

\*\*\* не показано, модель зависит от присоединения GP14; СКЗМГ для резьбового, СКФЗМГ для фланцевого

**Расходные характеристики**

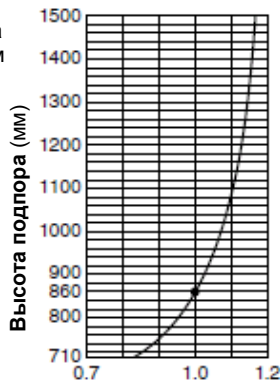
Размер обратного клапана & Модель	Движущая среда: Насыщенный пар Температура конденсата: 90°C Высота подпора: 860 мм (Для другой высоты см. см. корректирующий коэффициент)	Движущая среда: Воздух Температура конденсата: 20°C Высота подпора: 860 мм (Для другой высоты см. см. корректирующий коэффициент)
Вход 2" / Выход 2"		
	СКЗМГ	СКЗМГ
Вход DN80 / Выход DN50		
	СКФЗМГ	СКФЗМГ
Вход 2" / Выход 2"		
	СКЗМГ	СКЗМГ
Вход DN50 / Выход DN50		
	СКФЗМГ	СКФЗМГ

\* давление движущей среды не должно превышать 13 бар изб. для чугунного насоса GP14.

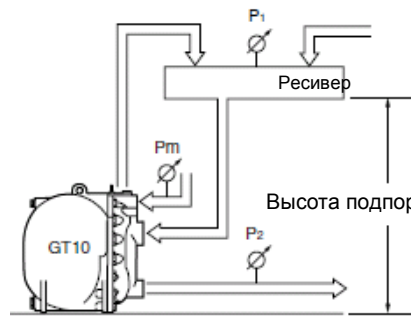
• **Корректирующие коэффициенты**

Если высота подпора отличается от 860 мм

(минимальная высота подпора: 710 мм)



• **Высота подпора и давления**



Расход, который обеспечивает насос, рассчитывается исходя из типа движущей среды, давления движущей среды (Pm), и противодействия в конденсатной линии (P2).

Необходимо, чтобы выполнялись следующие условия:

Расход X  $\text{Корректирующий фактор} >$  Требуемый расход

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Обратные клапаны должны быть установлены на входе конденсата в устройство и на выходе. Приведенная пропускная способность GP14 соответствует комплектации насоса с обратными клапанами TLV СКЗМГ или СКФМГ.
- Давление движущей среды минус противодействие должно быть больше, чем 0,5 бар.
- В закрытых системах, движущая среда должна быть совместима с перекачиваемой средой. Если в качестве движущей среды используется азот, для правильного подбора насоса необходимо обратиться в TLV или к локальному дистрибьютору TLV.
- На линии подачи движущей среды и входе конденсата должны быть установлены фильтры грубой очистки.

**Габаритные размеры**

**• Резьбовой \***

Единицы измерения: мм

Вес (кг): 124 (чугун), 136 (сталь)  
\* BSP DIN 2999, другие стандарты по запросу

**• Фланцевый \*\***

Вес (кг): 146 (сталь)  
\* BSP DIN 2501, PN25/40, ASME Класс 150 RF, другие стандарты по запросу

**Расчет ресивера / резервуара (закрытого конденсатного бака)**

Объем ресивера / резервуара должен быть достаточным для накопления конденсата во время цикла перекачивания насоса POWERTRAP. В общем случае ресивер должен быть больше, чем резервуар, так как он должен помещать сразу две среды:

① **Размер резервуара** (есть пар вторичного вскипания) (длина 1 метр)

Пар вторичного вскипания (кг/ч)	Диаметр ресивера (мм)	Диаметр вентиляц. Трубы (мм)
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

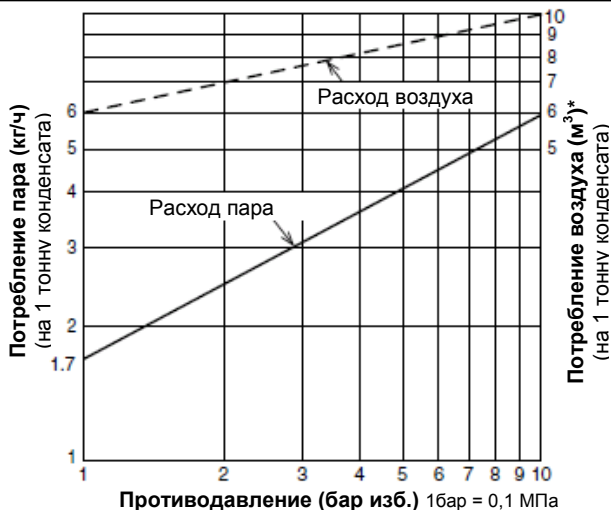
② **Размер резервуара** (нет пара вторичного вскипания)

Расход конденсата (кг/ч)	Диаметр резервуара (мм) и длина (мм)						
	40	50	80	100	150	200	250
300	1.2m	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 прежде, чем он образовался в ресивере, необходимо сравнить результаты расчета по обоим таблицам и выбрать большее значение.

Длина резервуара может быть уменьшена на 50%, если давление движущей среды (P<sub>m</sub>), делённое на противодавление (P<sub>2</sub>) равно или больше 2.  
P<sub>m</sub> ÷ P<sub>2</sub> ≥ 2

**Потребление пара / сжатого воздуха (движущей среды)**



\* Эквивалентный расход воздуха при стандартных условиях (при 20°C и атмосферном давлении)

Для заметок:

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](http://www.steamsys.ru), паровыесистемы.рф

Manufacturer  
**TLV** CO., LTD.  
 Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001/ISO 14001



Оригинальная версия документа на английском языке опубликована на сайте компании TLV [www.tlv.com](http://www.tlv.com)

Copyright © TLV  
 (07/2012)

<http://www.tlv.com>

SDS RU-2404-12 Rev. 10/2009  
 Изменения без предварительного уведомления.