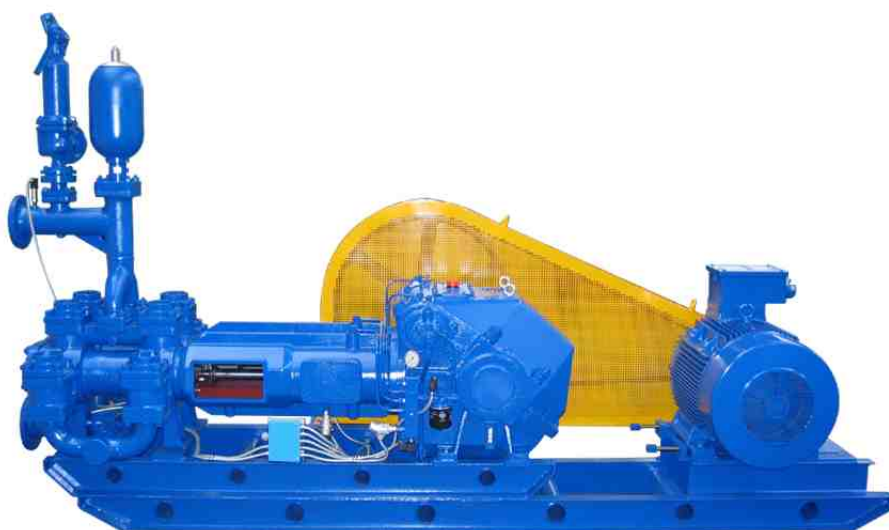




SIGMA PUMPY HRANICE



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ

LPV

SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.

Tovární 605, 753 01 Hranice I – Město

Tel.: 581 661 111, fax: 581 661 782

Email: sigmapumpy@sigmapumpy.com

426	25.35
1.07	

Горизонтальные поршневые насосы для подачи глинистого раствора LPV

ПРИМЕНЕНИЕ

Поршневые насосы LPV предназначены для транспорта очищенных и механически загрязненных жидкостей (песком, глиной, и т.п.) с максимальной температурой 80 °С и содержанием посторонних примесей с размером зерен до 5 мм.

Их применяют как в области геологии при разведке месторождений ископаемых и нефти, так и в области промышленности при добыче и обработке сырых некоррозийных жидких продуктов. **Прежде всего их применяют для транспорта водяных промышленных растворов у скважин нефтяных, горно-рудных, и т.п.,** но также для транспортной откачки сырой нефти, керосина и других масляных продуктов для производственных процессов. Благодаря своему основательному строению насосы LPV удовлетворяют высоким требованиям к безотказной работе и устойчивости в самых трудных и неблагоприятных производственных условиях, которые для их эксплуатации характерны.

КОНСТРУКЦИЯ

Насосы LPV конструированы как горизонтальные, двухпоршневые, двойного действия и состоят из трех основных частей:

Механической части, направляющей крейцкопфов и гидравлической части.

В механической части установлен по обеим сторонам на подшипниках качения промежуточный приводной вал, к его свободному концу можно фиксировать клиноременный шкив. В центре промежуточного вала находится шестерня с шевронным зацеплением, которое приводит в движение зубчатое колесо на коленчатом вале. Коленчатый вал опять же двусторонне уложен на подшипниках качения. Шевронное зацепление передачи приводит в тихое движение бесшумно и медленно и не нагружает подшипники и коробку осевым усилием. Зубчатая передача смазывается масляной ванной в днище приводной части; ванна смазывает также подшипники шатуна. Подшипники качения и все остальные истираемые поверхности смазываются разбрызгиванием, кроме типа LPV 5¹/₂" x 10", у которого производится смазка под давлением шестеренным насосом. Доступ к подвижным деталям механической части позволяет крышка, которая закрывает почти половину коробки передач.

В направляющей крейцкопфа перемещается крейцкопф, за палец которого укрепляется разъемный шатун. С размера насоса LPV 5¹/₂" x 10" и больше, крейцкопф оснащен съемными ползунками, так что после износа их можно просто заменить. - Поршневой шток, установленный в крейцкопф и фиксированный

против разъединения, проходит через сальник крейцкопфа, который препятствует проникновению посторонних примесей и жидкости в масляную ванну в механической части. В направляющей крейцкопфа находятся по обеим сторонам отверстия, которыми можно наблюдать состояние гнезда крейцкопфа, цапфы шатуна и крейцкопфов.

Гидравлическая часть насоса состоит из камер всасывающей и нагнетательной и двух рабочих цилиндров. Каждый из рабочих цилиндров имеет 2 всасывающие клапана и 2 клапана нагнетательные. Седла клапанов размещены в теле на самозажимном конусе, клапаны уплотняют конусной поверхностью прилегания, которую прижимает в седло пружина. На поршневой шток можно надеть до 4, или же 5 поршней с разными диаметрами и одновременно в гидравлический корпус вложить соответствующие взаимозаменяемые втулки цилиндров, так что таким образом можно настраивать транспортированное количество жидкости, или же давление, на требуемую эксплуатационную величину. Сальник, через который шток проходит в гидравлическое отделение, можно промывать чистой напорной водой, которая подводится из постороннего источника, и которая обеспечивает повышение срока эксплуатации штока и направляющих втулок в сальнике. Всасывающие камеры соединены и выходят в совместное всасывание. Фасонная труба нагнетания оснащена гидропневматическим аккумулятором, который балансирует давления в насосе. Насос оснащен предохранительным клапаном, который перепускает перекачиваемую жидкость в приемники всасывания. Весь насос размещен на сварной раме (кадетке), приспособленной для транспорта насоса на короткое расстояние на буксире.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

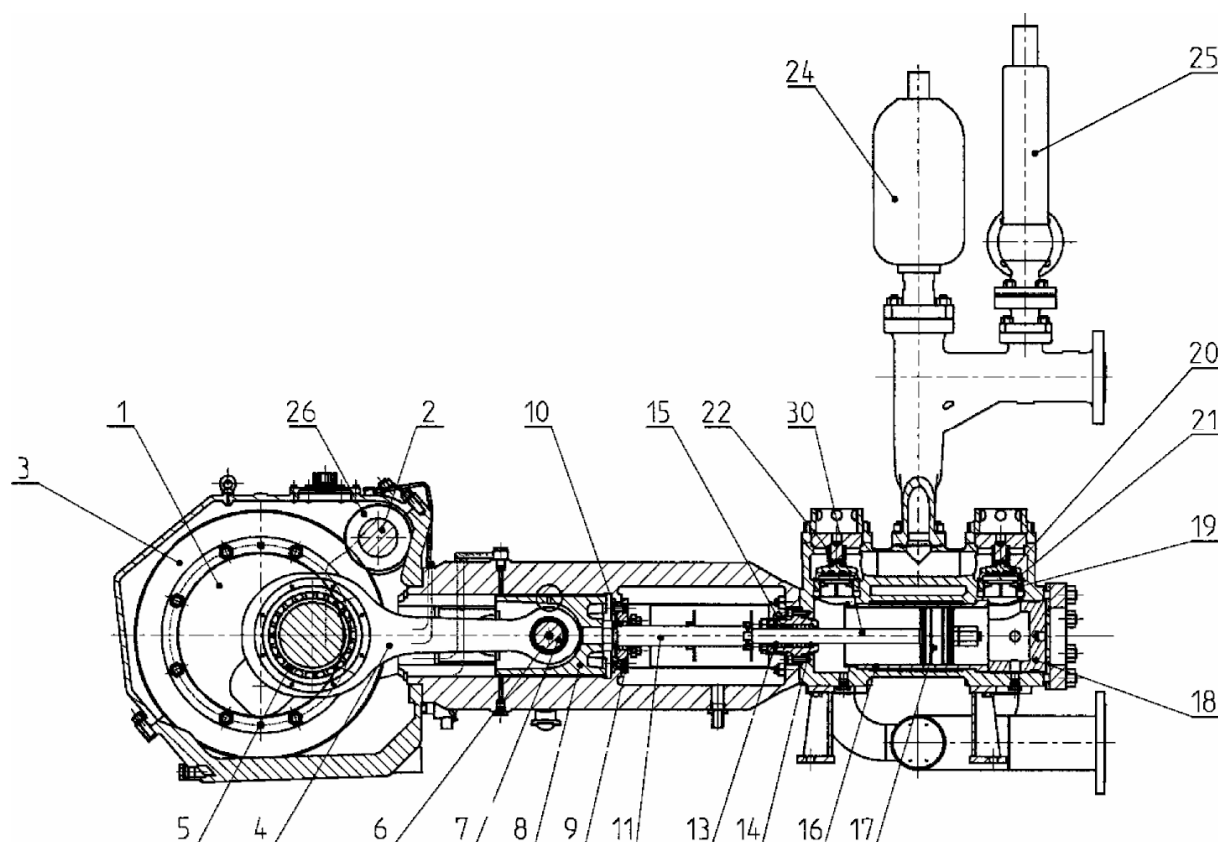
Картер и корпус крейцкопфа изготовлены из чугуна с шаровидным графитом. Зубчатый венец, кривошипный вал, крейцкопф, шатун, гидравлический корпус и седла клапанов, корпуса сальников и воздушный жиклер изготовлены из ковкого чугуна. Промежуточный вал, шестерня, пальцы крейцкопфов, поршневой шток и втулки цилиндров из высококачественных конструкционных сталей. Разъемные вкладыши и втулки изготовлены из сплавов.

ПРИВОД

В качестве привода используется - в соответствии с характером эксплуатации " по местности "— преимущественно двигатель внутреннего сгорания, однако также успешно можно использовать электродвигатель.

Горизонтальные поршневые насосы для подачи глинистого раствора LPV

ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗРЕЗ НАСОСОМ «LPV »



1. Кривошипный вал
2. Промежуточный вал
3. Зубчатый венец
4. Шатун
5. Вкладыш шатуна кривошипной цапфы
6. Вкладыш шатуна цапфы крейцкопфа
7. Палец крейцкопфа
8. Корпус крейцкопфа
9. Корпус сальника крейцкопфа
10. Уплотнение сальника крейцкопфа
11. Надставка поршневого штока

13. Втулка крышки сальника
14. Втулка корпуса сальника
15. Уплотнение сальника
16. Втулка цилиндра
17. Поршень
18. Прижимная клетка
19. Седло клапана
20. Тарелка клапана
21. Уплотнение клапана
22. Пружина клапана

24. Гидропневматический аккумулятор
25. Предохранительный клапан
26. Шестерня
30. Поршневой шток

Горизонтальные поршневые насосы для подачи глинистого раствора LPV

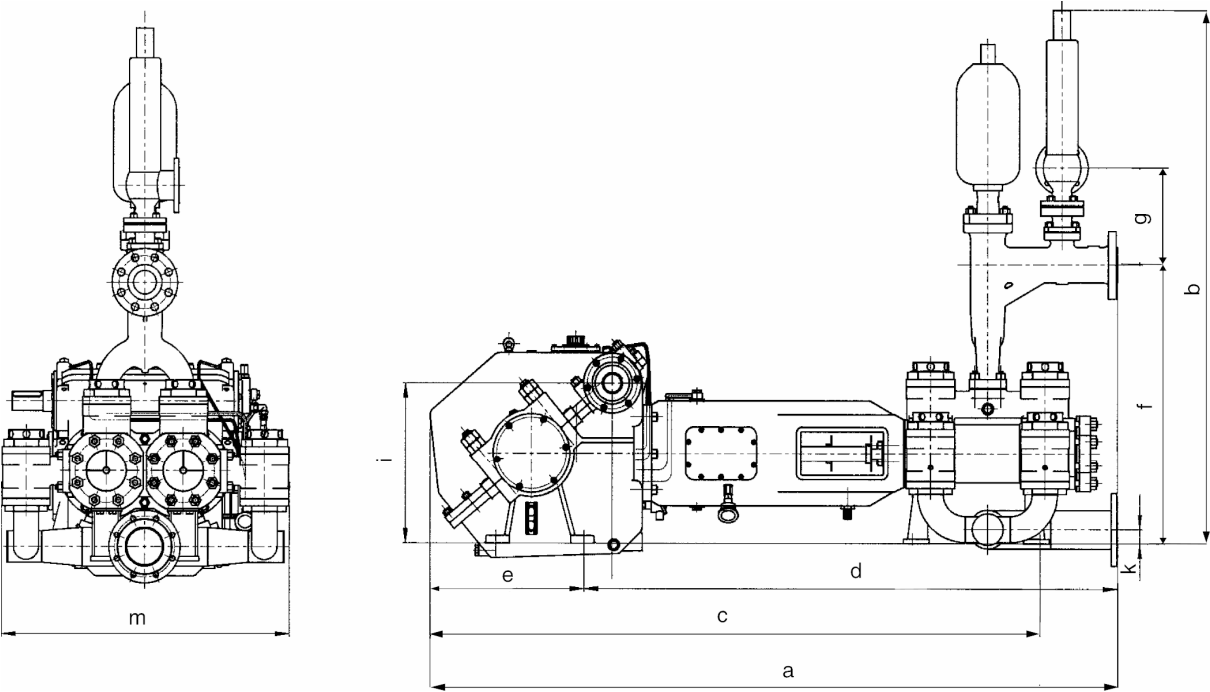
ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВ И МОЩНОСТЕЙ НАСОСОВ »LPV«

Тип	R цилиндров		Ход	Число оборотов 1.мин ⁻¹		Давле- ние	Транспорт. количество Q л.мин ⁻¹		Потреб. мощност ь кВт при Q	Мин. мощность двигателя кВт при Q	Присоединения		Масса кг				
	пальцы	мм		пальцы мм	Крив. вал		Промеж. вал	Бар			Мин.	Макс .		Мин. / Макс.	Мин. / Макс.	Всас.	Нагнет.
					Мин. Макс.		Мин. Макс.									DN/PN	DN/PN
LPV 51/2"x 10"	3 1/2 "	90	10"	50	212	78	281	398	42 / 65	50 / 75	125 / 64	80 / 100	2 270				
	4"	100	250	70	296	64	351	493	42 / 65	50 / 75							
	4 1/2"	115				48	480	672	42 / 65	50 / 75							
	5 1/2"	140				32	732	1030	42 / 65	50 / 75							
	5 1/2"	140				15	732	1030	23 / 32	27 / 37							
5 1/2"	140				8	732	1030	17 / 23	21 / 27								
LPV 6 3/4" x 12"	6"	152				42	685	1370	60 / 120	72 / 143	150 / 16	100 / 100	3 900				
	6 3/4"	171	12"	35	168	32	885	1770	63 / 126	75 / 150							
	6 3/4"	171	305	70	337	15	885	1770	32 / 63	38 / 75							
	6 3/4"	171				8	885	1770	18 / 36	22 / 43							

Давление динамическое = 110% эксплуатационного давления.

Приведенные величины установлены для чистой воды с удельным весом 1000 кг/м³.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ НАСОСОВ »LPV«



Тип	Насос										Патрубки	
	a	b	c	d	e	f	g	i	k	m	D	D1
LPV 5 1/2"x10"	2185	1175	2135	1575	610	805	140	655	185	640	125	80
LPV 6 3/4"x12"	3624	2032	3094	2376	900	1220	392	741	62	1386	150	100