

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Основные характеристики/General Specification.....	- 1 -
Показатели/Performance Range.....	- 1 -
Модель/Model.....	- 2 -
Применение/Application.....	- 3 -
Конструктивные особенности/Designing Features.....	- 4 -
Спецификация эксплуатационных характеристик/Performance Data Sheet.....	- 6 -
Конструкция/Construction.....	- 13 -
Чертеж/(Construction Drawing).....	- 13 -
Список частей/(Parts Sheet).....	- 13 -
Размеры/Measurement.....	- 14 -
Обратить внимание при сборке/Notes when assembly.....	- 15 -
1. Сборка подшипниковых узлов/assembly of bearing assemblies.....	- 15 -
2. Установка опоры, пластин и корпуса/Installation of support, mounting plates and pump casing.....	- 16 -
Руководство по эксплуатации/Operational Manual.....	- 17 -
1. Пуск/Starting.....	- 17 -
2. Эксплуатация/Operation.....	- 17 -
3. Остановка Off-shop.....	- 17 -
4. Регулировка предварительного натяжения клинового ремня/Adjusting the pretension of Vee-belt.....	- 18 -
Советы по техническому обслуживанию/Maintenance Tips.....	- 20 -
1. Регулировка и замена рабочего колеса/Impeller adjustment and replacement.....	- 20 -
2. Смазка подшипника/The lubrication of bearing.....	- 20 -
3. Простой насоса/Spare Pump.....	- 20 -
Частые вопросы/Frequently Asked Questions (FAQ).....	- 22 -
Упаковка и Доставка/Packing And Shipping.....	- 23 -
Запасные части/Spare Parts.....	- 24 -
Система контроля качества/QAS(quality assurance system).....	- 25 -
Испытательное оборудование/Testing Equipment.....	- 26 -
Заводское производственное оборудование/Factory Production Equipments	- 27 -

Основные характеристики/General Specification

Шламовый насос серии ВР (R) (рис. 1) представляет собой центробежный вертикальный насос, работающий под давлением жидкости. Он широко используется для подачи абразивной шламовой массы высокой плотности с крупными частицами в металлургии, рудниках, электростанциях, химической и других отраслях промышленности.

Series BP(R) slurry pump(Picture 1) is centrifugal vertical sump pump, work under fluid. It widely used for delivery abrasive, high density slurry with large particle in the metallurgy, mine, power plant, chemical, and other industry.

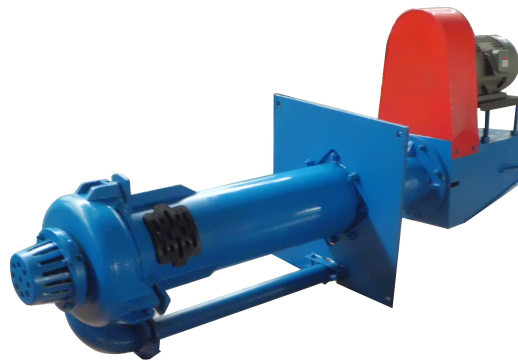


Рис. 1
(Picture 1)

Показатели/Performance Range

Расход: 17~1267 м³/ч

Напор: 4~40 м

Выходное давление: 4 бар

Выходной фланец: 40~300 мм

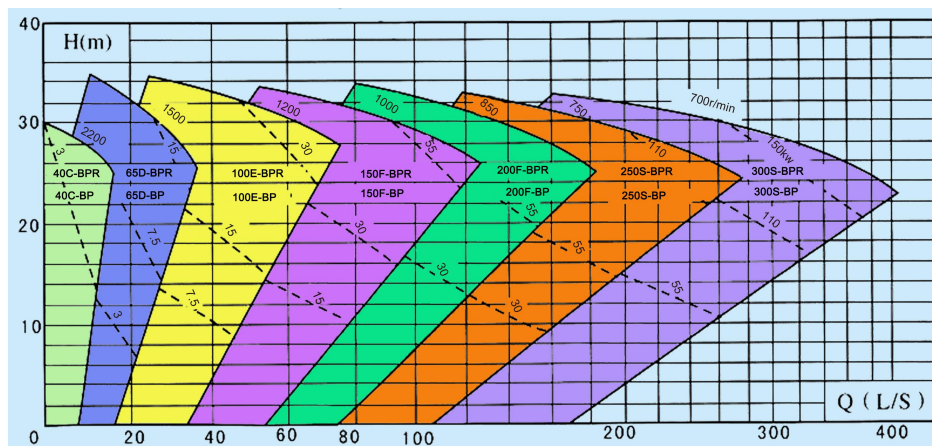
Flow rate: 17~1267m³/h

Head: 4~40m

Outlet pressure: 4Bar

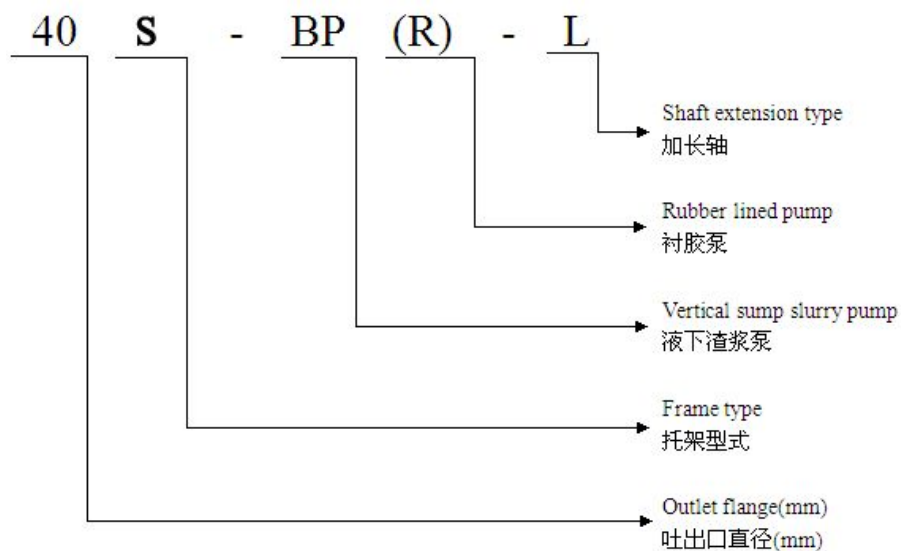
Outlet flange: 40~300mm

Диаграмма производительности (рисунок 2)/Performance Chart(Picture 2)



Model/Модель

Model Meaning/Расшифровка названия



Models Sheet/Список моделей

Models/Модели	
Metal Pump/Металлические	Rubber Pump/Резиновые
40C-BP	40C-BPR
65D-BP	65D-BPR
100E-BP	100E-BPR
150F-BP	150F-BPR
200F-BP	200F-BPR
250S-BP	250S-BPR
300S-BP	300S-BPR

Application/Применение

Переработка полезных ископаемых
Обработка золота методом CIL
(выщелачивания углеродом)
Аварийный возврат шлама
Подготовка угля
Выгрузка песка и гравия
Химическая обработка
Обработка сточных вод

Minerals processing and Tailing delivery
CIL (Carbon-In-Leaching) gold processing
Accident slurry return
Coal preparation
Sand and gravel discharging
Chemical processing
Effluent handing



Насосная станция на шахтной площадке/In the mine site pump station



Drainage slurry working condition/Условия эксплуатации

Designing Features/Конструктивные особенности

1. Материал конструкции (опционально)(рис. 5)

BP: износостойкая металлическая конструкция

BPR: антикоррозийная резиновая конструкция

1. Material construction optional(Picture 5)

BP: abrasion resisting metal construction

BPR: anti-corrosive rubber construction

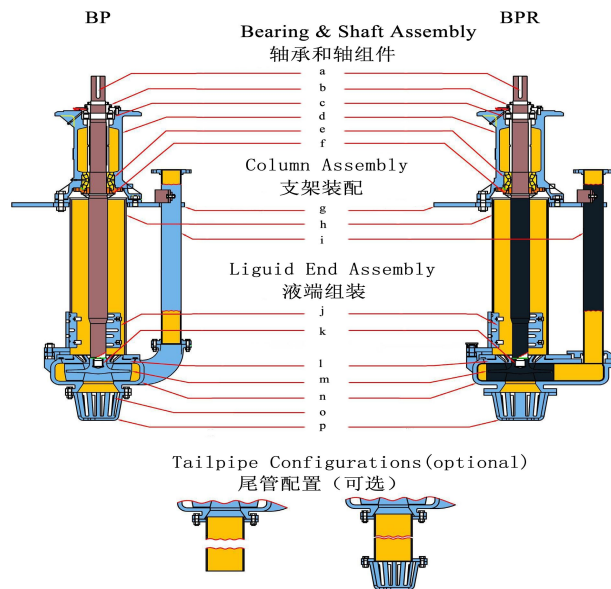
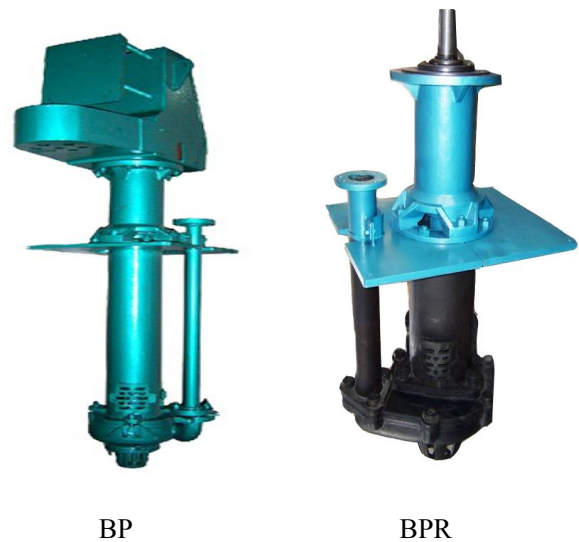


Рис.5



BP

BPR

Рис.6

(No.)	Название	Part Name
a	BP-Металлический вал/BPR-вал с эластомерным покрытием	BP-Metal shaft/BPR-Elastomer coated shaft
b	Верхнее параллельное роликовое уплотнение	Upper parallel roller seal
c	Верхний параллельный роликоподшипник	Upper parallel roller bearing
d	Корпус подшипника	Bearing housing
e	Нижний подшипник - двойной, роликовый, конусообразный	Lower bearing-double roller taper
f	Нижнее уплотнение подшипника - манжетное уплотнение и отбойник	Lower bearing sel-lip seal & flinger
g	BP-Металлическая монтажная пластина / BPR-эластомерное покрытие снизу	BP-Metal mounting plate/BPR-Elastomer coated on bottom
h	BP-Металлическая колонна/BPR-колонна с эластомерным покрытием	BP-Metal column/BPR-Elastomer coated column
i	BP-Металлическая выпускная труба/BPR-выпускная труба с эластомерным покрытием	BP-Metal outlet pipe/BPR-Elastomer coated outlet pipe
j	Поли-формованный верхний фильтр	Poly molded upper strainer
k	Резьбовое уплотнение рабочего колеса	Impeller thread seal
l	BP-Металлическая задняя накладка/BPR-задняя накладка с эластомерным покрытием	BP-Metal back liner/BPR-Elastomer coated back liner
m	BP-Металлическое рабочее колесо/ BPR- рабочее колесо с эластомером	BP-Metal impeller/BPR-Elastomer impeller
n	BP-Металлический корпус/BPR-корпус с эластомерным покрытием	BP-Metal casing/BPR-Elastomer coated casing
o	Мешалка (только для BP)	Agitator(Only for BP)
p	BP-Металлический нижний фильтр/BPR-полиэтиленовый нижний фильтр	BP-Metal low strainer/BPR-Poly lower strainer

表 2 (Sheet 2)

2. Не требуется никакого уплотнения вала или уплотнительной воды. Также хорошо работает при недостаточной мощности всасывания.

3. Тип с буквой “L” в названии - это насос с удлинительным валом. Он подходит для работы на глубине, имеет направляющий подшипник, благодаря чему он более стабилен и используется во многих сферах. Однако необходимо промывать направляющую опорную часть водой. (Рисунок 8)

2. Do not need any shaft seal or sealing water. Also worked well under insufficient suction duty.

3. The type with “L” is the pump with extension shaft. It suitable to deep condition. It has guid bearing. So it more stable and used more wide. However the flushing water is necessary on the guide bearing part.(Picture 8)



Рис. 8

4. Мешалки имеются в наличии (рис. 9). Мы также можем собрать мешалку в соответствии с требованиями заказчика.

4. The agitator is available(Picture 9)
We can assembly the agitator as requirements.



Рис.9

Performance Data Sheet/Спецификация эксплуатационных характеристик

Model Модель	Расход Flow	Поток Head	КПД Eff	Мощность вала Shaft power	Скорость Speed	Мощность двигателя Motor power	Привод Drive	Диаметр	Вес
	Q	H	η	P	n			Outlet	Weight
	м3/ч	м	%	кВт	об/мин	кВт		мм	кг
40С-ВР	7.2	5.5	30	0.36	1000	1.1	ВД	40	285
	12.6	5	36	0.48					
	18	4.3	36	0.59					
	9	8	30	0.65	1200	1.1			
	15.12	7.4	36	0.85		1.5			
	21.6	6.4	36	1.05					
	10.08	10.9	30	1	1400	1.5			
	18	10	36	1.32		2.2			
	24.84	8.7	36	1.63		3			
	10.44	11.5	30	1.09	1420	1.5			
	18	10.5	36	1.39		2.2			
	25.2	9	36	1.72		3			
	10.8	12.7	30	1.25	1500	2.2			
	18.72	11.3	36	1.56		3			
	26.64	10	36	2.02		4			
	11.52	14.4	30	1.51	1600	2.2			
	19.8	13	36	1.89		3			
	28.08	11.2	36	2.38		4			
	12.24	16.4	30	1.82	1700	3			
	21.24	15	36	2.34		4			
	30.24	12.9	36	2.95		5.5			
	13.32	18.2	30	2.2	1800	3			
	22.68	16.8	36	2.8		4			
	32.04	14.5	36	3.51		5.5			
	14.04	20.5	30	2.61	1900	4			
	24.12	18.7	36	3.32		5.5			
	34.2	16	36	4.14		7.5			
	14.76	22.5	30	3.01	2000	4			
	25.2	20.6	36	3.82		7.5			
	36	17.6	36	4.79		5.5			
16.2	27.4	30	4.03	2200	7.5				
28.8	24.6	36	5.21		5.5				
39.6	21.4	36	6.41		11				

Model Модель	Расход Flow	Поток Head	КПД Eff	Мощность вала Shaft power	Скорость Speed	Мощность двигателя Motor power	Привод Drive	Диаметр	Вес
	Q	H	η	P	n			Outlet	Weight
	м3/ч	м	%	кВт	об/мин	кВт		мм	кг
65D-BP	19.08	6.7	40	0.87	700	3	BD	65	432
	34.2	6	50	1.12					
	48.6	5	50	1.32					
	20.16	7	40	0.96	710	2.2	DC		
	34.92	6.4	50	1.22		3			
	49.68	5.4	50	1.46		3			
	21.6	8.9	40	1.31	800	3	BD		
	39.6	7.9	50	1.7		4			
	55.08	6.8	50	2.04		4			
	24.48	11.1	40	1.85	900	4	BD		
	43.2	9.9	50	2.33		5.5			
	61.2	8.5	50	2.83		5.5			
	26.28	12.8	40	2.29	960	3	DC		
	46.8	11.4	50	2.91		4			
	65.88	9.8	50	3.52		5.5			
	30.24	16.6	40	3.42	1100	7.5	BD		
	54	14.8	50	4.35		11			
	75.6	12.8	50	5.27		11			
	32.4	19.6	40	4.32	1200	7.5	BD		
	57.6	17.7	50	5.55		11			
	81.72	15.2	50	6.77		15			
	35.28	31.1	40	5.55	1300	7.5	BD		
	61.2	20.8	50	6.93		11			
	88.2	17.8	50	8.55		15			
	37.8	26.7	40	6.87	1400	11	BD		
	66.6	24	50	8.71		15			
95.4	20.5	50	10.65	18.5					
39.6	29.3	40	7.9	1470	18.5	DC			
70.2	26.1	50	9.98		22				
100.0	22.7	50	12.37		22				
40.32	30.8	40	8.45	1500	15	BD			
72	27.4	50	10.75		18.5				
102.6	23.5	50	13.13		22				

Model Модель	Расход Flow	Поток Head	КПД Eff	Мощность вала Shaft power	Скорость Speed	Мощность двигателя Motor power	Привод Drive	Диаметр	Вес	
	Q	H	η	P	n			Outlet	Weight	
	м3/ч	м	%	кВт	об/мин	кВт		мм	кг	
100E-BP	41.5	6.2	40	1.75	500	3	BD	100	867	
	75.6	5.9	52	2.34		4				
	111.6	5.1	56	2.77		5.5				
	50.4	9	40	3.09	600	5.5				
	90	8.5	52	4.01		7.5				
	129.36	7.6	56	4.79		11				
	57.6	12.2	40	4.78	700	7.5				
	104.4	11.5	52	6.29		11				
	151.2	10.2	56	7.5		15				
	61.2	13.4	40	5.58	730	11				DC
	111.6	12.7	52	7.42		15				
	162	11.2	56	8.82		18.5				
	64.8	16	40	7.06	800	11	BD			
	122.4	15	52	9.62		15				
	176.4	13.2	56	11.32		18.5				
	68.4	18	40	8.38	850	15				
	129.6	17	52	11.54		18.5				
	187.2	15	56	13.66		22				
	75.6	20.3	40	10.45	900	15				
	136.8	19	52	13.61		22				
	198	16.9	56	16.27		30				
	82.8	24	40	13.53	980 (970)	30				DC
	147.6	22.5	52	17.39		37				
	214.3	20	56	20.83		45				
	82.8	25	40	14.09	1000	30	BD			
	151.2	23.4	52	18.53		37				
	219.6	20.8	56	22.21		18.5				
	86.4	27.7	40	16.29	1050	30				
	158.4	25.7	52	21.32		37				
	230.4	22.8	56	25.55		45				
91.8	30.3	40	18.94	1100	30					
165.6	28.2	52	24.46		37					
239.4	25.2	56	29.34		45					
95.4	33	40	21.43	1150	30					
25.2	27.5	56	33.7		45					
100.8	36	40	24.71		37					
180	33.8	52	31.86	1200	45					
259.2	30	56	37.82							

Model Модель	Расход Flow	Поток Head	КПД Eff	Мощность вала Shaft power	Скорость Speed	Мощность двигателя Motor power	Привод Drive	Диаметр	Вес	
	Q	H	η	P	n			Outlet	Weight	
	м3/ч	м	%	кВт	об/мин	кВт		мм	кг	
150F-BP	115.2	9	45	6.27	500	11	BD	150	1737	
	201.6	8	53	8.29		15				
	288	6.7	53	9.91						
	129.6	10.8	45	8.47	550	15				
	223.2	9.7	53	11.12		18.5				
	316.8	8	53	13.02		22				
	140.4	12.9	45	10.96	600	15				
	244.8	11.4	53	14.34		22				
	345.6	9.6	53	17.05		30				
	151.2	15.2	45	13.91	650	22				
	262.8	13.5	53	18.23		30				
	374.4	11.4	53	21.93		37				
	165.6	17.5	45	17.54	700	30				
	280.8	15.7	53	22.65		37				
	396	13.2	53	26.86		45				
	169.2	19	45	19.46	730 (740)	30				DC
	295.2	17	53	25.79		37				
	417.6	14.5	53	31.11		45				
	187.2	22.9	45	25.94	800	37				BD
	324	20.4	53	33.96		55				
	457.2	17.1	53	40.17						
	201.6	25.5	45	31.11	850	45				
	345.6	22.9	53	40.67		55				
	486	19.3	53	48.2		75				
	212.4	28.9	45	37.15	900	55				
	518.4	21.7	53	57.8		90				
	223.2	31.4	45	42.41		75				
	381.6	28	53	54.9	940	90				
	540	23.5	53	65.21						
	226.4	33.5	45	47.13		75				
396	30.2	53	61.45	980	90	DC				
561.6	25.4	53	73.3							
230.4	35.7	45	50.56		75					
403.2	31.9	53	66.09	1000	90	BD				
576	26.8	53	79.32							

Model Модель	Расход Flow	Поток Head	КПД Eff	Мощность вала Shaft power	Скорость Speed	Мощность двигателя Motor power	Привод Drive	Диаметр	Вес
	Q	H	η	P	n			Outlet	Weight
	м3/ч	м	%	кВт	об/мин	кВт		мм	кг
200F-BP	183.6	8.2	50	8.2	400	11	BD	200	2100
	262.8	7.5	60	8.9		15			
	388.8	6.5	64	10.7		18.5			
	201.6	10.2	50	11.7	450	15			
	291.6	9.5	60	12.6		22			
	432	8.4	64	15.4		30			
	219.6	12.9	50	18.4	500	15			
	327.6	12	60	17.8		22			
	475.2	10.4	64	21		30			
	237.6	15.5	50	20	550	37			
	360	14.4	60	23.5					
	525.6	12.5	64	27.9		45			
	270	18.5	50	22.7	592	45			
	392.4	17.2	60	30.6					
	576	15	64	36.8		55			
	295	21.7	50	34.9	650	55			
	428.8	20.2	60	38.9					
	630	17.5	64	46.9		75			
	309.6	25.2	50	42.5	700	55			
	453.6	23.5	60	48.4					
	673.2	20.5	64	58.7		75			
	334.8	29	50	52.9	750	75			
	489.6	27	60	60					
	727.2	23.5	64	72.7		90			
	360	33	50	64.7	800	110			
	518.4	30.8	60	72.5		132			
	774	26.8	64	88.3		160			
	378	37	50	76	850	132			
550.8	34.5	60	85	160					
828	30.2	64	106	185					

Model Модель	Flow Расход	Head Напор	Eff КПД	Shaft power Мощность вала	Speed Скорость	Motor Power	Диаметр Outlet
	Q	H	η	P	n	Мощность мотора	
	(м3/ч)	(м)	%	кВт	об/мин	кВт	
250S-BP	363.6	9	60	14.8	400	22	250
	522	8		18.9		30	
	630	7.1		20.3		37	
	410.4	11.5		21.4	450	30	
	583.2	10.4		27		37	
	720	9.2		30		45	
	450	14.1		28.7	500	45	
	648	12.6		37		55	
	792	11.2		40.3		75	
	504	17.3		39.6	550	55	
	720	15.5		50.6		75	
	882	13.5		54		90	
	540	20		49	590	75	
	781.2	17.7		62.8		90	
	936	15.5		65.8		110	
	604.8	24		65.8	650	110	
	853.2	21.5		83.2		132	
	1044	19.1		90.5		160	
	648	27.8		81.7	700	132	
	918	25		104.1		160	
1116	20	111.4	185				
669.6	31	94	740	160			
972	27.9	119		185			
1188	24.9	134		200			

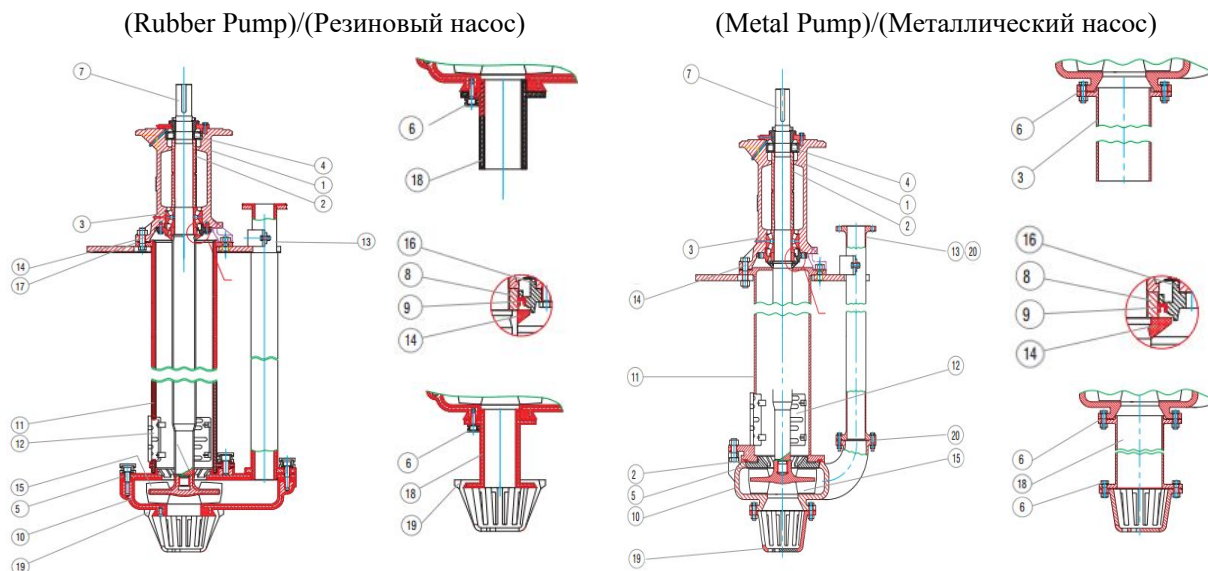
Model Модель	Flow Расход	Head Напор	Eff КПД	Shaft power Мощность вала	Speed Скорость	Motor Power	Диаметр Outlet
	Q	H	η	P	n	Мощность мотора	
	(м ³ /ч)	(м)	%	кВт	об/мин	кВт	
300S-BP	385.2	7.8	50	16.4	350	30	300
	583.2	6.8		21.6		37	
	745.2	5.5		22.3		45	
	446.4	10.2		24.8	400	45	
	662.4	8.8		31.7		55	
	846	7.2		33.1		75	
	504	12.8		35.1	450	55	
	738	11.1		44.6		75	
	954	9.2		47.8		90	
	558	16		48.6	500	75	
	820.8	14.8		66		90	
	1054.4	11.4		65.7		110	
	612	19.2		64	550	90	
	892.8	17.8		86.5		90	
	1170	13.6		86.7		110	
	666	23		83.4	600	132	
	990	20		107.8		160	
	1278	16.5		114.8		185	
	720	22		86	650	160	
	1062	32.5		135.9		185	
1386	19.1	144	220				
792	31.2	134.5	700	200			
1152	27.2	170.6		220			
1492	22.1	179.8		250			

Примечание:

Пожалуйста, дополнительно
подтвердите конкретные данные.

Construction/Строение

(Construction Drawing)/(Строительный чертеж)



Parts Sheet/Детали

(No.)	Название	Part Name	Part No.
1	Корпус подшипника	Bearing housing	004
2	Втулка подшипника	Bearing sleeve	008
3	Подшипник	Bearing	009
4	Подшипник	Bearing	009D
5	Задняя прокладка	Back liner	041
6	Всасывающий патрубок	Suction joint	060
7	Вал	Shaft	073
8	Устройство для выталкивания втулки вала	Shaft sleeve ejector	077
9	Уплотнение подшипника	Bearing seal	089
10	Кожух	Casing	092
11	Колонна	Column	102
12	Фильтр	Strainer	116
13	Выпускной патрубок	Discharge pipe	154
14	Маслобойное кольцо	Flinger	184
15	Рабочее колесо	Impeller	206
16	Уплотнительное кольцо	O-ring	217
17	Расширители	Spacer set	290
18	Всасывающая труба	Suction pipe	322
19	Нижний фильтр	Lower strainer	1162
20	Соединение выпускной трубы	Discharge pipe joint	204

Measurement/Размеры

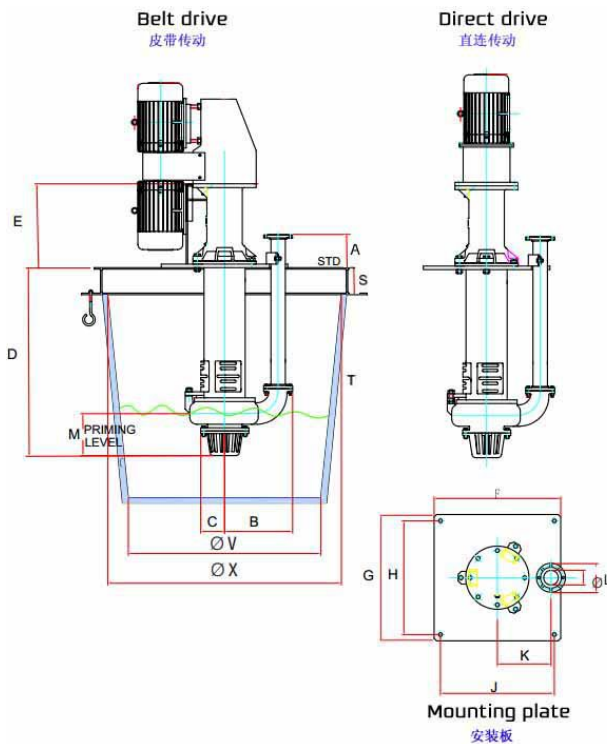


Рис. 10

Model Модель	Standard Стандарт	D Shaft length Длина вала	Code Код
40	Standard/Стандарт	900	E
	Max/Макс	1200	G
65	Mini/Мин	900	E
	Standard/Стандарт	1200	G
	Max/Макс	1500	J
	Mini/Мин	1200	G
100	Standard/Стандарт	1500	J
	Max/Макс	1800	L
150	Mini/Мин	1500	J
	Standard/Стандарт	1800	L
	Max/Макс	2100	N
	Mini/Мин	1500	J
200	Standard/Стандарт	1800	L
	Max/Макс	2100	N
250	Mini/Мин	1800	L
	Standard/Стандарт	2100	N
	Max/Макс	2400	Q

Примечание:

1. Не использовать для строительства без сертификации.
2. Не масштабируйте. Другие размеры могут быть предложены по запросу.
3. Выпускной патрубок поддерживается независимо.

Note:

1. Do not use for construction unless certified.
2. Do not scale. Other dimensions be offered on request.
3. Discharge pipe supported independently.

Model Модель	A	B	C	E	F	G	H	J	K	φL	Wkg Вес	Sump(Typical)/Поддон			
												S	T	φV	φX
40C-BP	137	285	153	380	500	500	450	450	205	127	285	280	695	550	1000
40C-BPR	140*	165	175	380							250				
65D-BP	227	399	231	492	680	680	620	620	285	178	432	350	925	800	1400
65D-BPR	230*	380	260	498							386				
100E-BP	250	538	317	662	1000	870	800	930	400	229	867	350	1225	1000	1750
100E-BPR	266*	535	332	668							773				
150F-BP	390	670	365	875	1100	1100	1030	1030	500	280	1737	350	1525	1250	2150
150F-BPR	395	670	400	883							1523				
200F-BP	450	805	440	878	1300	1200	1100	1200	600	343	3090	350	1525	1500	2400
200F-BPR											2727				

Notes when assembly/Обратить внимание при сборке

1. Сборка подшипниковых узлов

При сборке подшипниковые узлы должны быть предварительно разогреты, и температура не должна превышать 120 °С. Для нижнего подшипника используются двухрядные конические роликоподшипники, а их внутреннее кольцо, наружное кольцо и установочная втулка используются только в комплекте, который не может быть взаимозаменен соответствующими деталями того же типа от другого подшипника. При сборке нижней торцевой крышки подшипника необходимо отметить, что поверхность манжетного уплотнения в углублении нижней торцевой крышки должна быть направлена наружу в направлении диаметра. Поскольку осевой зазор обеспечивается самими подшипниками, зазор подшипникового узла насоса регулировать отдельно не следует. Но после сборки рекомендуется проверить зазор торцевой поверхности при монтаже в соответствии со следующими значениями в Таблице 1

1. Assembly of bearing assemblies

When assembly, the bearing assemblies must be preheated and the temperature must not be more than 120C. Double rows, tapered, roller bearing are adopted for the lower bearing and their inner ring, outer ring and position sleeve is assembled in set, which can not be interchangeable with corresponding parts of the same kind of bearings. When the lower end cover of bearing is assembled, it must be noted that the surface of lip seal in recess of lower end cover should be outward at the direction of diameter. Because axial clearance has been ensured by bearings themselves, the clearance of the bearing assembly of the sump pump should not be adjusted in the assembly. But after assembly, it is suggested that the end face clearance in installation should be checked according to the following values in Table 1.

Bearing assemblies Подшипниковые узлы	End face clearance (mm) Зазор между торцами (мм)
C	0.074-0.160
D	0.114-0.208
E	0.084-0.211
F	0.064-0.206
S	0.127-0.259

2. Установка опоры, монтажных пластин и корпуса насоса

Подшипниковый узел и опора соединены болтами. Разъемные монтажные пластины собираются по окружности опоры и закрепляются - затем собирается задняя облицовка, рабочее колесо и корпус насоса. При сборке необходимо учитывать, что взаимное расположение корпуса подшипника, опоры, монтажных пластин и корпуса насоса должно соответствовать приведенному ниже рисунку, чтобы обеспечить правильное взаимное расположение выпускной трубы и масляного патрубка. Смотрите на рисунке 2.

2. Installation of support, mounting plates and pump casing

The bearing assembly and support is connected by bolts. The split mounting plates are assembled around the circle of support and fixed on support with studs- Then back liner, impeller and pump casing is assembled. When assembling it must be noted that the relative position among bearing body, support, mounting plates and pump casing must be corresponding to the following figure to ensure the relative position of discharge pipe and oil nozzle. See in figure 2.

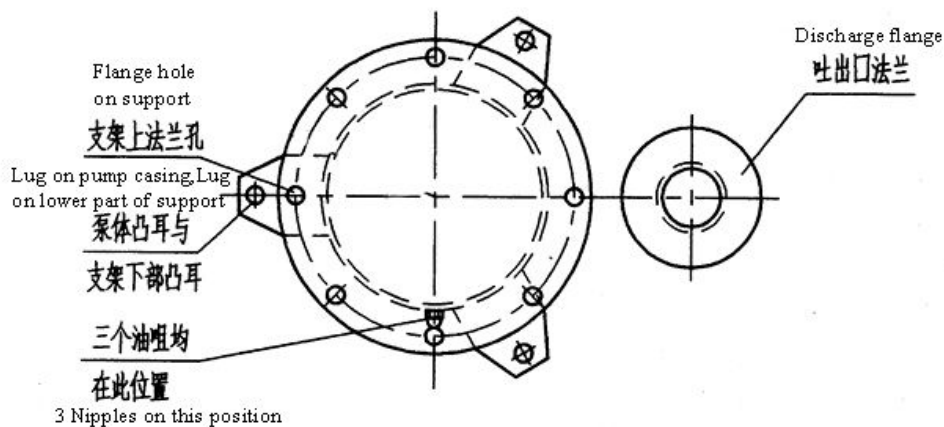


Рис. 2

Примечание:

Соединительные болты между опорой и корпусом насоса должны быть надежно зафиксированы. Проверьте, стабильно ли вращается рабочее колесо (если есть трение, вставьте специальную деталь в соединительные болты между корпусом подшипника и опорой, чтобы отрегулировать положение колеса). Наконец, установите верхний и нижний фильтры и сливной патрубков, верхняя часть сливного патрубка должна быть закреплена на монтажной плите винтами.

Note:

The connection bolts between support and pump casing must be Smoothly locked. Check whether the impeller rotates stably (If there is friction, put an insert at connecting bolts between bearing body and support to adjust it.). At last, the upper & lower strainer and discharge is installed, the upper part of discharge is fixed on the mounting plate by screws.

Operational Manual/Руководство по эксплуатации

1. Пуск

Проверьте насосную установку перед запуском следующим образом:

A. Установите насос на прочное основание, чтобы оно выдерживало его вес, устраните вибрацию, закрепите фундаментные болты.

B. Поддержка трубу и клапан должны устанавливаться отдельно. При закреплении болтов обратите внимание на высоту поверхности фланцевого уплотнения. Не затягивайте слишком туго, чтобы не повредить уплотнительную поверхность.

C. Запустите вал в направлении насоса, рабочее колесо должно приводиться в движение. Если есть трение, отрегулируйте зазор рабочего колеса.

D. Проверьте вращение двигателя, убедитесь, что он работает в соответствии со стрелкой на насосе.

F. Наконец, еще раз проверьте, все ли болты затянуты туго и свободно ли вращается вал.

1. Starting

Check pump set before start as following.

A. Pace pump in a firm base to sustain its weight, eliminate vibration, fasten foundation bolts.

B. Support pipe & valve separately. Note the flange seal surface height when fasten bolts. No fasten too tight, avoid damaging seal surface.

C. Run shaft as pump direction, impeller should be driven. If have friction, adjust gap of impeller.

D. Check motor rotation, make sure run as arrow in pump. The thread of impeller will be flattened if rotation in opposite, and damaging pump.

E. Direct coupled, shafts of pump & motor must accurate alignment. V-belt driving, shafts should be in parallel. Adjust pulley, ensure belt & pulley in 90 angle, avoid intense vibration or wear.

F. At last recheck if all the bolts are fastened in tight, and if the shaft is rotating freely.

2. Эксплуатация

Проверьте все приборы, скорость насоса, производительность и электрический ток. Если производительность, мощность, давление на выходе снизились или нагнетание отсутствует, возможно, фильтр или входное отверстие заблокированы крупными частицами. Очистите насос, если он не может работать из-за скопления большого количества крупных частиц в выпускном патрубке. Насос будет вибрировать, если он не установлен устойчиво.

2. Operation

Check all instruments, pump speed, capacity and electric current. If capacity, power, outlet pressure decreased or no discharge, maybe the filter, or inlet blocked by large particle. Clear the pump when the pump can not work for lots of large particles mess in the discharge pipe. The pump will vibrate if not installed steadily.

3. Остановка

Если возможно, продолжайте перекачивать чистую воду до остановки, чтобы очистить трубопровод от шлама. Сначала остановите насос, затем закройте клапан. Примечание: Высота жидкости не должна превышать монтажную пластину, чтобы предотвратить утечку воды в подшипник.

3. Off-shop

If possible, keep pumping clean water before stop, to cleaning the slurry in the pipeline. First stop pump, then shut up the valve.

Note: Liquid height can not exceed the mounting plate to prevent the water leak to the bearing.

4. Регулировка предварительного натяжения клинового ремня

4.Adjusting the pretension of Vee-belt

(1) Сначала вычислите предварительное натяжение Q.

$$Q=510 \times (2,5-C1) \times P \times C2 / C1 \times Z \times V + MV^2 \text{ Н}$$

(2) Значение e можно найти на основе предварительного натяжения и типа клинового ремня.

(3) С помощью формулы:

$$f=e \times L' / 100$$

(4) Значение R, связанное с типом клинового ремня, можно посмотреть на рис. 3. В соответствии с методом, показанным на рис.3, и межосевым расстоянием между двумя шкивами будет достигнуто требуемое значение.

Q - Минимальное предварительное натяжение каждого клиновидного ремня, в неподвижном состоянии (в ньютонах)

f - Общий прогиб ветви ремня

Z - Количество клиновидных ремней

e - Прогиб ветви ремня e (мм) на длину ремня равную 100мм (см. Рис 3)

C1---Угловой коэффициент (около 0,9)

C2---Рабочий коэффициент (около 1,4)

L---Межосевое расстояние шкива.

P---Номинальная мощность двигателя (кВт)

V---Линейная скорость (м/с).

m---Коэффициент центробежной силы (приведен в таблице 2)

(1) Firstly calculate pretension Q.

$$Q=510 \times (2.5-C1) \times P \times C2 / C1 \times Z \times V + MV^2 \text{Newton}$$

(2) e value can be looked up from the cuEe based on pretension and Vee-belt type.

(3) Through formula:

$$f=e \times L' / 100$$

(4) R value related with the type of Vee-belt can be looked up in Fig. 3. According to the method in Fig.3 and the center distance between two pulleys, the required prevention will be reached.

Where: Q—Minimum pretension of suspended distance of each Vee-belt at static (Newton)

f---total pressed amount in suspended distance.

C1---Angle coefficient (0.9 about)

C2---working coefficient (1.4 about)

L---Center distance of pulley.

P---Motor rated power (kw)

Z---Piece number of Vee-belt.

V---Linear velocity (m/s).

m---Centrifugal force coefficient (seen in Table 2)

e---pressed amount e (mm) in 100mm length of suspended distance (seen in Fig.4).

Таблица 2

Тип	PA	PB	PC	PZ
R(N)	60	90	120	30
м	0.12	0.20	0.38	0.08

Примечание:

Лучше отрегулировать натяжение клиновых ремней до конечного значения, чтобы получить минимальное предварительное натяжение при максимальной нагрузке.

Note:

Adjustment of Vee-belts pretension to the end pretension had better to obtain min. pretension at max. Load.

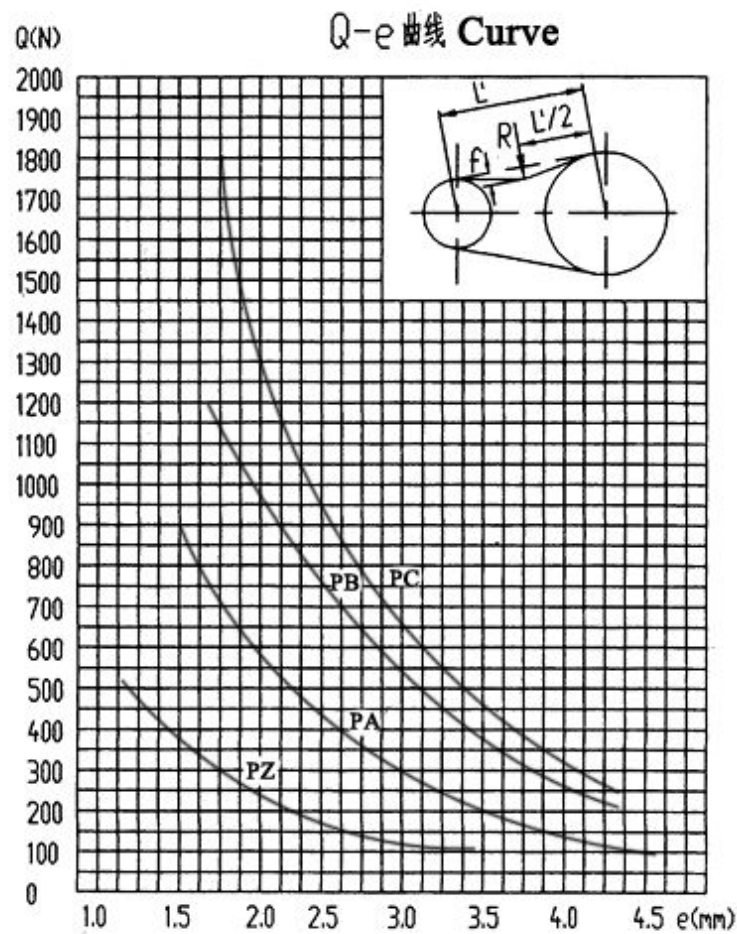


Рис. 3

Maintenance Tips/Советы по техническому обслуживанию

1. Регулировка и замена рабочего колеса

Зазор между рабочим колесом и корпусом насоса должен составлять 0,5-1 мм (регулировка прокладки между основанием подшипника и колонной), чтобы насос работал с высокой эффективностью. Заменяйте вышедшие из строя детали вовремя, если насос не может соответствовать рабочим условиям, а производительность и КПД сильно снижаются из-за износа рабочего колеса и корпуса насоса.

1. Impeller adjustment and replacement

Gap between impeller and pump casing should be in 0.5-1mm (adjusting the gasket between bearing base and column), to make the pump run in high efficiency. Replace the broken parts when pump can not meet the working condition for performance and efficiency drop badly due to wear of impeller and pump casing.

2. Смазка подшипника

При сборке подшипник должен быть надлежащим образом смазан. Во время работы его можно смазывать с помощью двух насадок на корпусе подшипника. Смазки не может быть слишком много. В противном случае это приведет к нагреву подшипника.

Время и напряжение значительно варьируются в зависимости от условий работы. Смазочное вещество должно оставаться чистым, не допускайте попадания грязных веществ. При нормальных условиях эксплуатации цикл смазки указан в таблице 1. Рекомендуется использовать консистентную смазку на основе лития 2# и 3#. При первичной сборке объем смазки для каждого подшипника указан в таблице 2.

2. The lubrication of bearing

When assembly, the bearing has been appropriately lubricated. While running, it can be lubricated via two nozzles on the bearing body. It can not be too much. Otherwise, it will cause the bearing heating. The time and voltage vary significantly as working condition. Accumulate experiences via operation. The grease must keep clean, not allowed dirty stuff. Under normal operating conditions, lubrication cycle may refer to Table 1. The lithium base grease 2# and 3# be suggested. when prime assembly, Grease volume for each bearing may refer to Table 2.

3. Простой насоса

Когда резервный дренажный насос переведен в режим простоя, его следует вращать на четверть оборота в неделю и следить за тем, чтобы подшипник качения был нагружен равномерно.

3. Spare Pump

When the back-up sump pump is placed in idle, it should be rotated a quarter weekly and make the rolling bearing is loaded equally.

Таблица 3

BEARING ASSEMBLY ПОДШИПНИКОВЫЙ УЗЕЛ	DRIVING END ПРИВОДНОЙ КОНЕЦ	PUMP НАСОС
C	60	90
D	130	225
E	300	450
F	400	550
S	450	2200

Table 4/Таблица 4

Рекомендуемая норма смазки для подшипников насоса (нижнего) и
приводного конца (верхнего) - (часы)

Suggested lube ration both pump(lower) and drive end(upper) bearings-(hours)

Frame Рама	Bearing Подшипник	Add gram per brg Грамм на подшипник	Pump speed (rpm)/Скорость (об/мин)										
			400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	
Pump end Насос	C	P009	30	-	-	-	1700	1400	1200	1000	900	800	750
	D	Q009	55	-	-	1800	1400	1100	900	750	-	-	-
	E	R009	85	3200	2000	1400	1100	800	-	-	-	-	-
	F	S009	115	2600	1500	1000	700	-	-	-	-	-	-
	S	T009	250	2000	1200	700	-	-	-	-	-	-	-
Driving end Привод	C	P009D-1	15	-	-	-	8500	7000	6000	5000	4500	3500	3000
	D	Q009D-1	25	-	-	9000	7500	6000	5000	4000	-	-	-
	E	R009D-1	40	16000	10000	7500	6000	4000	-	-	-	-	-
	F	S009D-1	60	14000	8000	6000	4000	-	-	-	-	-	-
	S	T009D-1	120	12000	6000	4000	-	-	-	-	-	-	-

Часто задаваемые вопросы/Frequently Asked Questions (FAQ)

Q ₁	Не всасывает жидкость	Can not suck fluid
A	Вращение обратное, рабочее колесо повреждено Всасывающая труба засорена	Rotation is reversed, Impeller damaged Suction pipe is blocked
S	Проверьте вращение, замените на новое рабочее колесо, устраните засорение	Check the rotation, Replace new impeller Eliminate the blocking
Q ₂	Мощность вала слишком велика	Shaft power is too big
A	Трение в насосе или Подшипник поврежден Ремень слишком туго затянут Расход слишком высок, скорость слишком быстрая Валы двигателя и насоса не параллельны	Friction in pump or Bearing is damaged Belt is too tight Flow rate is too high or speed is too fast Shafts of motor and pump not in parallel
S	Устраните трение, замените подшипник, отрегулируйте ремень, отрегулируйте производительность насоса, отрегулируйте скорость, отрегулируйте валы	Eliminate friction, Replace bearing, Adjust belt Adjust the pump performance, Adjust speed Adjust shafts
Q ₃	Подшипник перегрет	Bearing is overheated
A	Слишком много или мало консистентной смазки В смазке что-то есть, подшипник сломан	Lubricating grease is too much or less Have stuff in grease, Bearing is broken
S	Добавьте подходящую смазку Замените смазку, замените подшипник	Add appropriate grease Replace new grease, Replace new bearing
Q ₄	Непредвиденные движения подшипника	Bearing seEice lift if too short
A	Валы двигателя и насоса не параллельны или перекручены, трение в насосе или рабочем колесе не сбалансировано, в подшипнике есть засорение или недостаточное количество смазки, установка подшипника нецелесообразна	Shafts of motor & pump not in parallel or twisted Friction in pump or impeller is not balanced Have stuff in bearing or inadequate grease Bearing installation is inappropriate
S	Отрегулируйте вал Замените вал Устраните трение или замените рабочее колесо новым, очистите подшипник, отрегулируйте количество смазки Замените подшипник или установите его заново	Adjust the shafts Replace shaft Eliminate friction or replace new impeller Clean bearing, adjust grease Replace bearing, or reinstall
Q ₅	Сильная вибрация и сильный шум	Violent vibration and great noise
A	Подшипник поврежден, рабочее колесо не сбалансировано, подача насоса неравномерна, что приводит к вакуумированию	Bearing is damaged, Impeller is not balanced Pump feed is no uniform, result to vacuumed
S	Замените подшипник, замените рабочее колесо, увеличьте подачу.	Replace new bearing, Replace new impeller Improve the feed.
Расшифровка: Q: Вопрос/Question, A: Ответ/Answer, S: Решение/Solution		

Упаковка и доставка/Packing And Shipping

Упаковка/Packing



Поддон/Tray



Внутренняя водонепроницаемая пластиковая упаковка/Inner water proof plastic packing



Наружный фумигированный деревянный ящик/Outer fumigated wooden case



Маркировка/Warning mark

Доставка/Shipping



Экспресс/Express



Морем
By sea



Воздухом
By air

Доставка/Shipping

Запасные части/Spare Parts



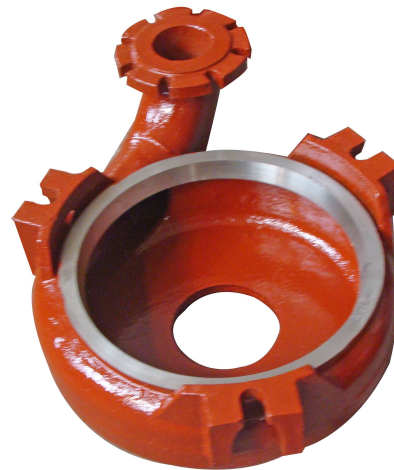
Chrome alloy impeller/Рабочее колесо из хромового сплава



Rubber impeller/Резиновое рабочее колесо



Rubber pump body/Резиновый корпус насоса



Metal pump body/Металлический корпус насоса



Lower strainer/Нижний фильтр



Bearing/Подшипник

Система обеспечения качества/QAS(quality assurance system)

Надежная и всесторонняя система контроля качества обеспечивает превосходное качество нашей продукции. Мы получили сертификат “International Standard”, все продукты производятся в соответствии с GB, Department of superscript и отраслевыми стандартами, мы осуществляем комплексный контроль качества на протяжении всего процесса производства, строго соблюдаем процесс обработки, а также различные методы обнаружения и т.д.

Мы выполнили требования национального стандарта точности GB3216-89 по классу B, <<Метод испытания центробежных насосов, насосов со смешанным потоком и вихревых насосов >>, компьютерный мониторинг данных тестирования применения насосной станции при испытании воды. На нашем заводе есть лаборатория физической химии, комната металлографического анализа для тестирования свойств материалов в различных аспектах.

Компания Shijiazhuang An Pump Machinery Co., Ltd получила сертификат системы обеспечения качества ISO 9001.

1. Политика в области качества

Гаранты качества - это предприимчивость, усердие, стремление к совершенству

2. Цели в области качества

Уровень качества продукции составляет 98%, заводская квалификация: 100%

3. Приверженность качеству

1) Мы продолжим повышать осведомленность о качестве, внедряя типовой стандарт обеспечения качества GB/T19001-2000, соответствующий техническим требованиям, предусмотренным контрактом. Мы несем ответственность не только за принимающего поставщика, но и за качество запасных частей, продуктов оказания услуг и т.д.

2) Мы обещаем срок поставки, указанный в контракте.

Reliable and comprehensive quality assurance system ensures the excellent quality of our products. We have got the “International Standard” certification, manufactured according to GB, Department of superscript, and industry standards, we implement a comprehensive quality management during the entire process of production, accordance with the process file processing strictly, and a variety of detection methods etc.

We have meet the requirements of GB3216-89 national Class B accuracy, <<Centrifugal pump, mixed flow pump and vortex pumps test method >>, computer test data monitoring of water test pumping station application. There are physical chemistry laboratory, metallographic analysis room in our factory, for testing material properties in different respects.

Shijiazhuang An Pump Machinery Co., Ltd has got the ISO 9001 quality assurance system certification.

1. Quality Policy

Advocates quality is the life of enterprise, assiduous, the pursuit of excellence

2. Quality objectives

qualified products rate 98%, factory qualified pass rate: 100%

3. Quality Commitment

1) We will continue to improve the awareness of quality, implementing as GB/T19001-2000 quality assurance model standard, meeting technical requirements stipulated in the contract. We are not only discharge for the supplier host, but also for the quality of spare parts, external assistance products etc.

2) We promise the delivery time stipulated in the contract.

Оборудование для испытаний/Testing Equipment

Номер Item	Оборудование Equipment	Номер Item	Оборудование Equipment
1	J09A Измерительная машина J09A Measuring machine	13	Hr-4B Высокоскоростной автоматический анализатор Hr-4B High-speed automatic analyzer
2	G72A Оптический баланс G72A Optical balance	14	HLN-11 Твердомер Leeb HLN-11 Leeb hardness tester
3	JGA Параллельный детектор JGA Parallel detector	15	HR-150A Твердомер HR-150A Hardness tester
4	BJ-3 Прибор для обнаружения с циферблатным индикатором BJ-3 Dial indicator detection instrument	16	M20-1 Устройство для отбора проб M20-1 sampling machine
5	500×280 Детектор смещения 500×280 Offset detector	17	TNC-17 Испытательный стенд TNC-17 Test Bench
6	JDY-2 Устройство для измерения длины JDY-2 Omnipotent length measurement device	18	WZ-60 Универсальная испытательная машина WZ-60 Universal testing machine
7	M-2 Металлографический детектор M-2 Metallographic detector	19	197A Универсальный микроскоп 197A Universal microscope
8	P-2 Металлографический детектор P-2 Metallographic detector	20	DL4310 Осциллограф DL4310 Oscilloscope
9	Q-2 Металлографический детектор Q-2 Metallographic detector	21	S0910 Прибор для измерения вибрации подшипников S0910 Bearing vibration measuring instrument
10	LG-1 Оптический измеритель LG-1 Optical meter	22	Dxy100k Гидравлический испытательный насос Dxy100k Hydraulic test pump
11	722 План спектрального разделения решетки 722 Grating spectral dividing plan	23	Устройство для измерения износа Wear tester
12	HCA-313 Автоматический анализатор кремния марганца фосфора HCA-313 Silicon manganese phosphorus automatic analyzer	24	200 (500) Шлифовальный станок 200 (500) Grinding machine

Заводское производственное оборудование/Factory Production Equipments

Оборудование Equipment	Кол-во	Примечание Note	Оборудование Equipment	Кол-во
	Qty			Qty
Установка для резки металла Metal cutting	18	16 установок для резки металла, 2 импортных 16 metal cuttings, 2 imported ones	Подъемное оборудование Lifting equipment	3
Литейное оборудование Casting equipment	16	1 литейная механизированная производственная линия 1 механизированная производственная линия для плавки 1 casting mechanized production line 1 melting mechanized production line	Транспортное оборудование Transport equipment	4
			Энергетическое оборудование Power Equipment	12
Промышленные печи Industrial kilns	4	2 печи дальнего инфракрасного диапазона 1 печь для отжига 2 far infrared furnaces 1 annealing kiln	Испытательное оборудование Testing equipment	24
Оборудование для термообработки Heat Treatment Equipment	6	1 Печь с высоким микроскопическим контролем 1 High microscopic control furnace	Иное Others	2