



Руководство по эксплуатации насосов для плавательных бассейнов моделей: ХКР250-2Т, ХКР250Е-2, ХКР256Т, ХКР300-2Т, ХКР300Е-2, ХКР305ЕL, ХКР305ЕLТ, ХКР306Т, ХКР350-2Т, ХКР350Е-2, ХКР356Т, ХКР405ЕL, ХКР405ЕLТ, ХКР450-2Т, ХКР450Е-2, ХКР456Т, ХКР505ЕL, ХКР505ЕLТ, LSPA500, ХКР556Т, ХКР554, ХКР554Т, ХКР554Е, ХКР605ЕL, ХКР605ЕLТ, ХКР606Т, LSPA600, ХКР757ВР, ХКР756Т, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР804, ХКР806Т, LSPA800, ХКР856Т, ХКР904Е, ХКР904, ХКР904Т, ХКР906Т, LSPA900, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1107ВР, ХКР1106, ХКР1106Т, LSPA1100, ХКР1307ВР, LSPA1300, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР1604, ХКР1606, ХКР1606Т, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2204Е, ХКР2204, ХКР2204Т, ХКР2207ВР, ХКР2206, ХКР2206Т.

Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!

Внимательно прочитайте данное руководство! Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы нашего изделия, при условии соблюдения требований данного руководства. Приобретенное Вами изделие может иметь несущественные отличия от параметров, указанных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающие его технические данные.

Внешний вид насосов:



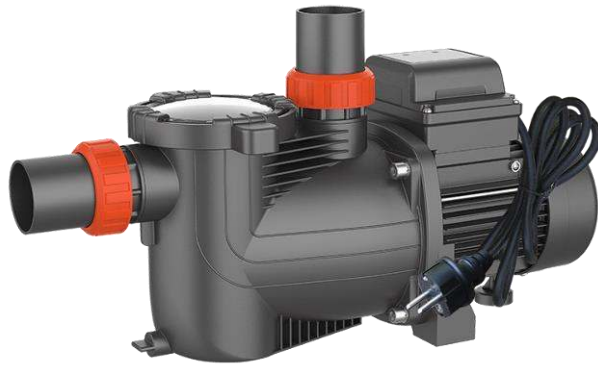
**Модели ХКР250-2Т, ХКР300-2Т,
ХКР350-2Т, ХКР450-2Т**



**Модели ХКР250Е-2, ХКР300Е-2,
ХКР350Е-2, ХКР450Е-2**



**Модели XKP305EL, XKP405EL,
XKP505EL, XKP605EL**



**Модели XKP305ELT, XKP405ELT,
XKP505ELT, XKP605ELT**



**Модели XKP554T, XKP804T,
XKP904T, XKP1104T, XKP1604T,
XKP2204T**



**Модели XKP554, XKP804, XKP904,
XKP1104, XKP1604, XKP2204**



**Модели LSPA500, LSPA600, LSPA800,
LSPA900, LSPA1100, LSPA1300**



**Модели XKP554E, XKP804E,
XKP904E, XKP1104E, XKP1604E,
XKP2204E**



Модели XKP1106, XKP1606, XKP2206



**Модели XKP256T, XKP306T,
XKP356T, XKP456T, XKP556T,
XKP756T, XKP856T**



**Модели ХКР757ВР, ХКР1107ВР,
ХКР1307ВР, ХКР1607ВР,
ХКР1807ВР, ХКР2207ВР**



**Модели ХКР606Т, ХКР806Т,
ХКР906Т, ХКР1106Т, ХКР1606Т,
ХКР2206Т**

Содержание.

1.	Введение.	Стр. 3-4
2.	Предназначение.	Стр. 4
3.	Комплектация.	Стр. 5-6
3.1.	Примерные изображения комплектующих.	Стр. 6
4.	Технические характеристики.	Стр. 7-9
5.	Графики гидравлической производительности.	Стр. 10-12
6.	Обобщенные схемы устройств насосов.	Стр. 13-20
7.	Примеры схем установки насосов. Установочные размеры.	Стр. 20-24
8.	Установка насоса.	Стр. 24-26
8.1.	Схема электрического подключения насоса.	Стр. 26
9.	Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.	Стр. 27-30
10.	Меры предосторожности.	Стр. 31-32
11.	Хранение.	Стр. 32
12.	Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр. 32-34

1. Введение.

Уважаемый покупатель, LEO – это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша продукция, и в дальнейшем Вы будете выбирать изделия нашей компании! **LEO** уделяет особое внимание безопасности реализуемой продукции. Заботясь о покупателях, мы стремимся сочетать высокое качество и абсолютную безопасность используемых при производстве материалов. Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа изделия, а также его надлежащее техническое обслуживание возможно только после внимательного изучения Вами данного «Руководства по эксплуатации». При покупке рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении изделия на складе продавца. Изображенные или указанные в данной инструкции принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки. Проверьте также наличие и заполнение гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских

дефектов в гарантийный период. **На гарантийном талоне обязательно должны присутствовать: дата продажи, индивидуальный номер изделия (при его наличии), печать (при её наличии) и разборчивая подпись продавца.**

2. Предназначение.

Данные насосы предназначены для перекачивания воды с дезинфицирующим раствором хлора и других химических реагентов, которая используется в плавательных бассейнах, слегка загрязненной жидкости, содержащей нерастворимые примеси, циркуляции пресной чистой воды и других жидкостей с аналогичными физическими и химическими свойствами и т.д. Они используются в плавательных бассейнах любого типа, термальных источниках, системах водоподготовки, водоснабжения, джакузи, гидромассажных ваннах и т. д. Насосы серии ХКР можно также использовать в системах фильтрации жидкости. Обычно эти насосы устанавливаются перед фильтрующей системой.

Основными преимуществами данных насосов являются:

1. Сердечники статора и ротора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики; 2. Использованы высококачественные подшипники корпорации C&U, имеющие следующие характеристики: высокоточные с пониженным показателем вибрации, термостойкие и износостойкие, бесшумные со сверхдолгим сроком службы; 3. Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики (только у моделей ХКР256Т, ХКР306Т, ХКР356Т, ХКР456Т, ХКР556Т, ХКР756Т, ХКР856Т, ХКР606Т, ХКР806Т, ХКР906Т, ХКР1106Т, ХКР1606Т, ХКР2206Т, ХКР1106, ХКР1606, ХКР2206, ХКР757ВР, ХКР1107ВР, ХКР1307ВР, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2207ВР); 4. Встроенная в обмотку статора термическая защита, предотвращающая перегрев мотора (только для однофазных насосов); 5. Низкий уровень шума при работе; 6. Насосы серии ХКР-Т имеют встроенный таймер, благодаря которому, при необходимости, можно установить время работы насоса.

Важные особенности насосов серии ХКР-ВР:

1. Установка необходимого числа оборотов ротора и времени, при котором насос может включаться и отключаться автоматически.

2. Возможность выбора одного из шести языков интерфейса (по умолчанию установлен английский язык).

3. Высокоэффективный синхронный мотор на постоянных магнитах и встроенный инвертор, осуществляющий частотное регулирование оборотов мотора.

4. Высокая эффективность и низкое энергопотребление.

5. Фильтр, с увеличенным до 4 литров объемом, позволяет не производить очистку более продолжительный период времени.

6. Встроенные защиты: от скачков напряжения и «сухого хода».

7. ЖК-дисплей обеспечивает удобство визуального контроля отображаемых параметров.

3. Комплектация:

Насос в сборе – 1 шт.;

Присоединительный штуцер – 2 шт. (для моделей ХКР250-2Т, ХКР250Е-2, ХКР256Т, ХКР300-2Т, ХКР300Е-2, ХКР305ЕL, ХКР305ЕLТ, ХКР306Т, ХКР350-2Т, ХКР350Е-2, ХКР356Т, ХКР405ЕL, ХКР405ЕLТ, ХКР450-2Т, ХКР450Е-2, ХКР456Т, LSPA500, ХКР505ЕL, ХКР505ЕLТ, ХКР556Т, ХКР554, ХКР554Т, ХКР554Е, LSPA600, ХКР605ЕL, ХКР605ЕLТ, ХКР606Т, ХКР757ВР, ХКР756Т, LSPA800, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР804, ХКР806Т, ХКР856Т, LSPA900, ХКР904Е, ХКР904, ХКР904Т, ХКР906Т, LSPA1100, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1107ВР, ХКР1106, ХКР1106Т, ХКР1307ВР, LSPA1300, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР1604, ХКР1606, ХКР1606Т, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2204Е, ХКР2204, ХКР2204Т, ХКР2207ВР, ХКР2206, ХКР2206Т);

Накидная гайка для крепления присоединительного штуцера – 1 шт. (для моделей ХКР250-2Т, ХКР250Е-2, ХКР300-2Т, ХКР300Е-2, ХКР350-2Т, ХКР350Е-2, ХКР450-2Т, ХКР450Е-2), 2 шт. (для моделей ХКР256Т, ХКР305ЕL, ХКР305ЕLТ, ХКР306Т, ХКР356Т, ХКР405ЕL, ХКР405ЕLТ, ХКР456Т, LSPA500, ХКР505ЕL, ХКР505ЕLТ, ХКР556Т, ХКР554, ХКР554Т, ХКР554Е, LSPA600, ХКР605ЕL, ХКР605ЕLТ, ХКР606Т, ХКР757ВР, ХКР756Т, LSPA800, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР804, ХКР806Т, ХКР856Т, LSPA900, ХКР904Е, ХКР904, ХКР904Т, ХКР906Т, LSPA1100, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1107ВР, ХКР1106, ХКР1106Т, ХКР1307ВР, LSPA1300, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР1604, ХКР1606, ХКР1606Т, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2204Е, ХКР2204, ХКР2204Т, ХКР2207ВР, ХКР2206, ХКР2206Т);

Угловой переходник – 1 шт. (только для моделей ХКР250Е-2, ХКР300Е-2, ХКР350Е-2, ХКР450Е-2, ХКР250-2Т, ХКР300-2Т, ХКР350-2Т, ХКР450-2Т);

Накидная гайка для крепления углового переходника – 1 шт. (для моделей ХКР250Е-2, ХКР300Е-2, ХКР350Е-2, ХКР450Е-2, ХКР250-2Т, ХКР300-2Т, ХКР350-2Т, ХКР450-2Т);

Комплект О-образных уплотнительных колец – 1 комплект;

Крышка фильтра – 1 шт. (только для моделей ХКР305ЕL, ХКР305ЕLТ, ХКР405ЕL, ХКР405ЕLТ, ХКР505ЕL, ХКР505ЕLТ, ХКР554, ХКР554Т, ХКР554Е, ХКР605ЕL, ХКР605ЕLТ, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР804, ХКР904Е, ХКР904, ХКР904Т, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР1604, ХКР2204Е, ХКР2204, ХКР2204Т, ХКР1106, ХКР1606, ХКР2206, ХКР256Т, ХКР306Т, ХКР356Т, ХКР456Т, ХКР556Т, ХКР756Т, ХКР856Т, ХКР757ВР, ХКР1107ВР, ХКР1307ВР, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2207ВР, ХКР606Т, ХКР806Т, ХКР906Т, ХКР1106Т, ХКР1606Т, ХКР2206Т);

Накидная гайка для крепления крышки фильтра – 1 шт. (только для моделей ХКР305ЕL, ХКР305ЕLТ, ХКР405ЕL, ХКР405ЕLТ, ХКР505ЕL, ХКР505ЕLТ, ХКР554, ХКР554Т, ХКР554Е, ХКР605ЕL, ХКР605ЕLТ, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР804, ХКР904Е, ХКР904, ХКР904Т, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР1604, ХКР2204Е,

ХКР2204, ХКР2204Т, ХКР1106, ХКР1606, ХКР2206
 ХКР256Т, ХКР306Т, ХКР356Т, ХКР456Т, ХКР556Т, ХКР756Т, ХКР856Т
 ХКР757ВР, ХКР1107ВР, ХКР1307ВР, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2207ВР
 ХКР606Т, ХКР806Т, ХКР906Т, ХКР1106Т, ХКР1606Т, ХКР2206Т);

Ключ для откручивания/закручивания крышки фильтра – 1 шт. (за исключением моделей ХКР305EL, ХКР305ELT, ХКР405EL, ХКР405ELT, ХКР505EL, ХКР505ELT, ХКР605EL, ХКР605ELT и серии LSPA);

Лента ФУМ — 1 шт.;

Руководство по эксплуатации — 1 шт.; **Гарантийный талон** — 1 шт.;

Упаковка — 1 шт.

***Производитель оставляет за собой право изменять вышеуказанную комплектацию.**

3.1. Примерные изображения комплектующих.

Изображение	Наименование
	Присоединительный штуцер.
	Накидная гайка.
	Угловой переходник.
	О-образное уплотнительное кольцо.
	Крышка фильтра и накидная гайка.
	Ключ для откручивания/закручивания крышки фильтра.
	Лента ФУМ.

4. Технические характеристики.

Модель/ Параметры		Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Пусковой ток, А	Рабочий ток, А	Макс. температура окружающей среды, °С	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Диапазон pH перекачиваемой жидкости	Диаметр резьб входного/выходного отверстий, дюйм	Диаметр штуцера для присоединения шланга, дюйм	Класс защиты	Класс изоляции	Длина сетевого кабеля, м
ХКР250-2Т	250	230	220В/50Гц	-	116	70	7,5	4,5	5,7	1,14	+40	+50	0,1	0,2	6,5-8,5	1 1/2	2	IP F Х5		1,6	
ХКР250Е-2	250	230	220В/50Гц	-	116	70	7,5	4,5	5,7	1,14	+40				6,5-8,5	1 1/2	1 3/4			1,6	
ХКР256Т	250	230	220В/50Гц	-	100	70	7,5	5	5,7	1,14	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР300-2Т	300	270	220В/50Гц	-	116	70	8,5	5	6,8	1,36	+40				6,5-8,5	1 1/2	2			1,6	
ХКР300Е-2	300	270	220В/50Гц	-	116	70	8,5	5	6,8	1,36	+40				6,5-8,5	1 1/2	1 3/4			1,6	
ХКР305ЕL	300	270	220В/50Гц	-	133	68	8,5	5,5	6,8	1,36	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР305ЕLТ	300	270	220В/50Гц	-	133	68	8,5	5,5	6,8	1,36	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР306Т	300	270	220В/50Гц	-	100	70	8,5	6,5	6,8	1,36	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР350-2Т	350	320	220В/50Гц	-	132	83	9	5	7,95	1,59	+40				6,5-8,5	1 1/2	2			1,6	
ХКР350Е-2	350	320	220В/50Гц	-	132	83	9	5	7,95	1,59	+40				6,5-8,5	1 1/2	1 3/4			1,6	
ХКР356Т	350	320	220В/50Гц	-	150	100	9,5	6,2	7,95	1,59	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР405ЕL	400	360	220В/50Гц	-	167	85	9	5,6	9,1	1,82	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР405ЕLТ	400	360	220В/50Гц	-	167	85	9	5,6	9,1	1,82	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР450-2Т	450	410	220В/50Гц	-	150	90	10	7	10,25	2,05	+40				6,5-8,5	1 1/2	2			1,6	
ХКР450Е-2	450	410	220В/50Гц	-	150	90	10	7	10,25	2,05	+40				6,5-8,5	1 1/2	1 3/4			1,6	
ХКР456Т	450	410	220В/50Гц	-	150	100	10	7,2	10,25	2,05	+40				6,5-8,5	2	2			1,6	
ХКР505ЕL	500	450	220В/50Гц	-	175	100	10	6	11,35	2,27	+40	6,5-8,5	2	2	1,6						
ХКР505ЕLТ	500	450	220В/50Гц	-	175	100	10	6	11,35	2,27	+40	6,5-8,5	2	2	1,6						
LSPA500	500	450	220В/50Гц	-	300	150	8	5,5	11,35	2,27	+40	6,5-7,5	2	2	1,6						
ХКР556Т	550	500	220В/50Гц	-	200	120	12	9,2	12,5	2,5	+40	6,5-8,5	2	2	1,6						

Потребляемая мощность, указанная при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Внимание! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия. Технические данные, указанные в таблице, являются ориентировочными, получены при тестировании изделий в лабораторных условиях и могут отличаться от действительных на $\pm 5\%$.

Модель/ Параметры	Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Пусковой ток, А	Рабочий ток, А	Макс. температура охлаждающей среды, °С	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	Диаметр резьбы входного/выходного отверстий, дюйм	Диаметр штуцера для присоединения шланга, дюйм	Класс защиты	Класс изоляции	Длина сетевого кабеля, м
XKP554	600	540	380В/50Гц	Y	300	175	10	7	7,9	1,58	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	-
XKP554T	600	540	220В/50Гц	-	300	175	10	7	13,65	2,73	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP554E	600	540	220В/50Гц	-	300	175	10	7	13,65	2,73	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
XKP605EL	600	540	220В/50Гц	-	200	118	12	7,5	13,65	2,73	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP605ELT	600	540	220В/50Гц	-	200	118	12	7,5	13,65	2,73	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
XKP606T	600	540	220В/50Гц	-	200	115	10,5	9	13,65	2,73	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
LSPA600	600	540	220В/50Гц	-	320	150	9	6,5	13,65	2,73	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
XKP757BP	750	680	220В/50Гц	-	465	235	17	10	17,05	3,41	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2 1/2	2 1/2			1,6
XKP756T	750	680	220В/50Гц	-	250	150	12,5	9,7	17,05	3,41	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
XKP804E	800	720	220В/50Гц	-	300	175	11	8	18,2	3,64	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP804T	800	720	220В/50Гц	-	300	175	11	8	18,2	3,64	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
XKP804	800	720	380В/50Гц	Y	300	175	11	8	10,55	2,11	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			-
XKP806T	800	720	220В/50Гц	-	300	175	12	9	18,2	3,64	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
LSPA800	800	720	220В/50Гц	-	330	167	10	7,5	18,2	3,64	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP856T	850	770	220В/50Гц	-	250	150	12,5	10,5	19,3	3,86	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
XKP904E	900	810	220В/50Гц	-	350	200	14	9,2	20,45	4,09	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP904	900	810	380В/50Гц	Y	350	200	14	9,2	11,85	2,37	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	-
XKP904T	900	810	220В/50Гц	-	350	200	14	9,2	20,45	4,09	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP906T	900	810	220В/50Гц	-	300	175	14,5	11	20,45	4,09	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	1,6
LSPA900	900	810	220В/50Гц	-	350	175	11	8	20,45	4,09	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С				2	2			1,6
XKP1104	1100	990	380В/50Гц	Y	350	225	15	11	14,45	2,89	+40	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	0,1	0,2	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	2	2	F	IP X5	-

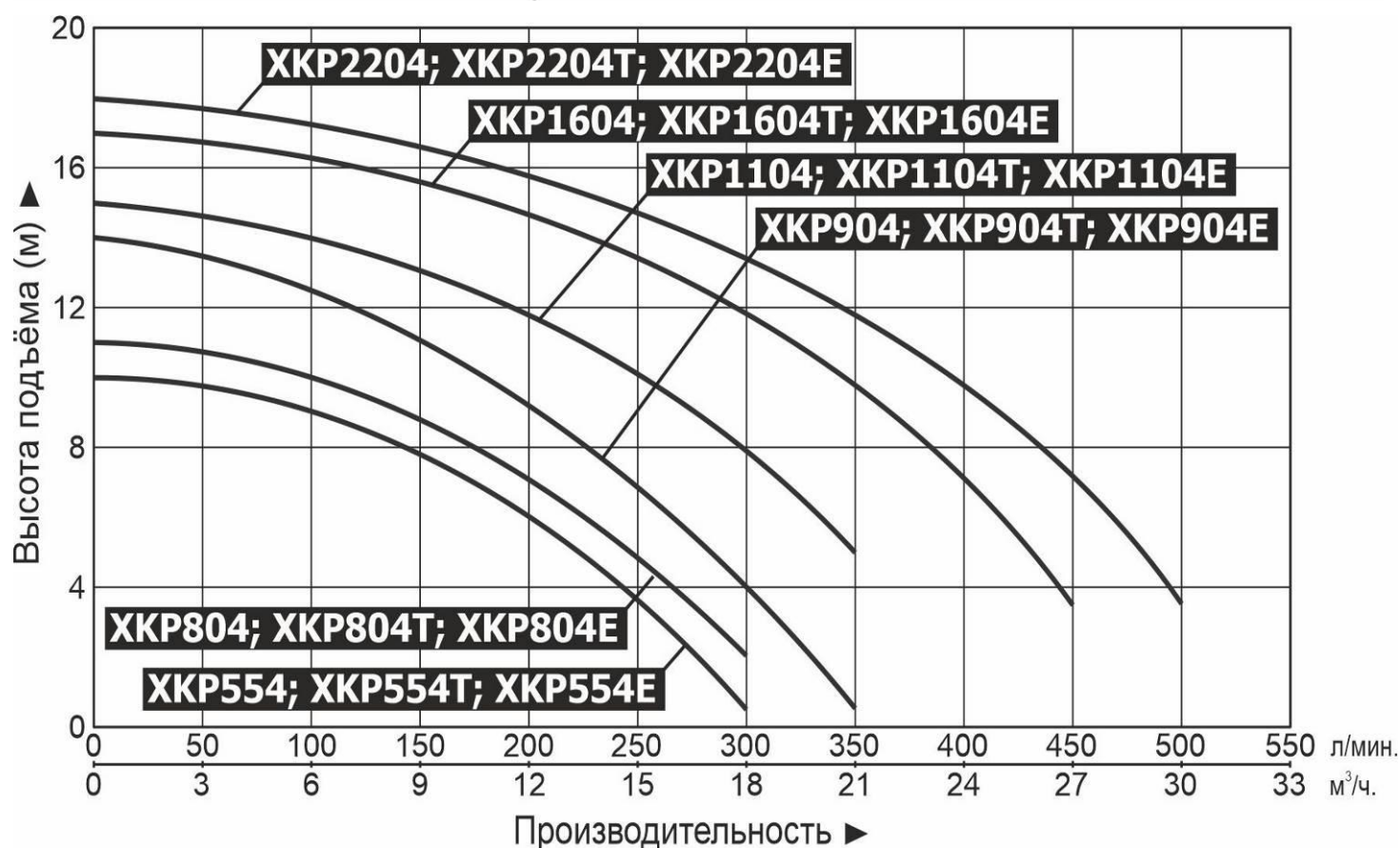
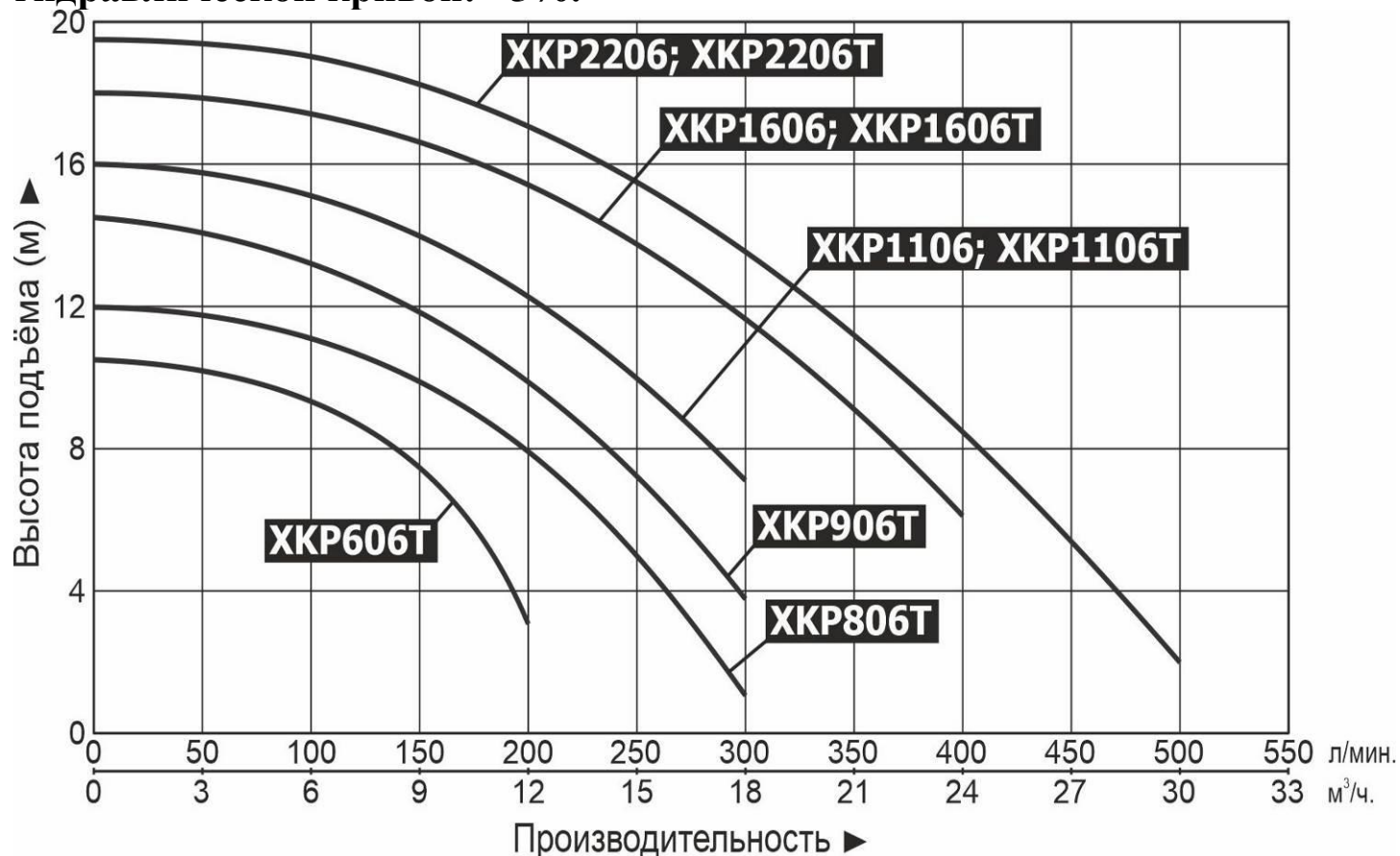
Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приближительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Внимание! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики изделия в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия. Технические данные, указанные в таблице, являются ориентировочными, получены при тестировании изделий в лабораторных условиях и могут отличаться от действительных на ±5%.

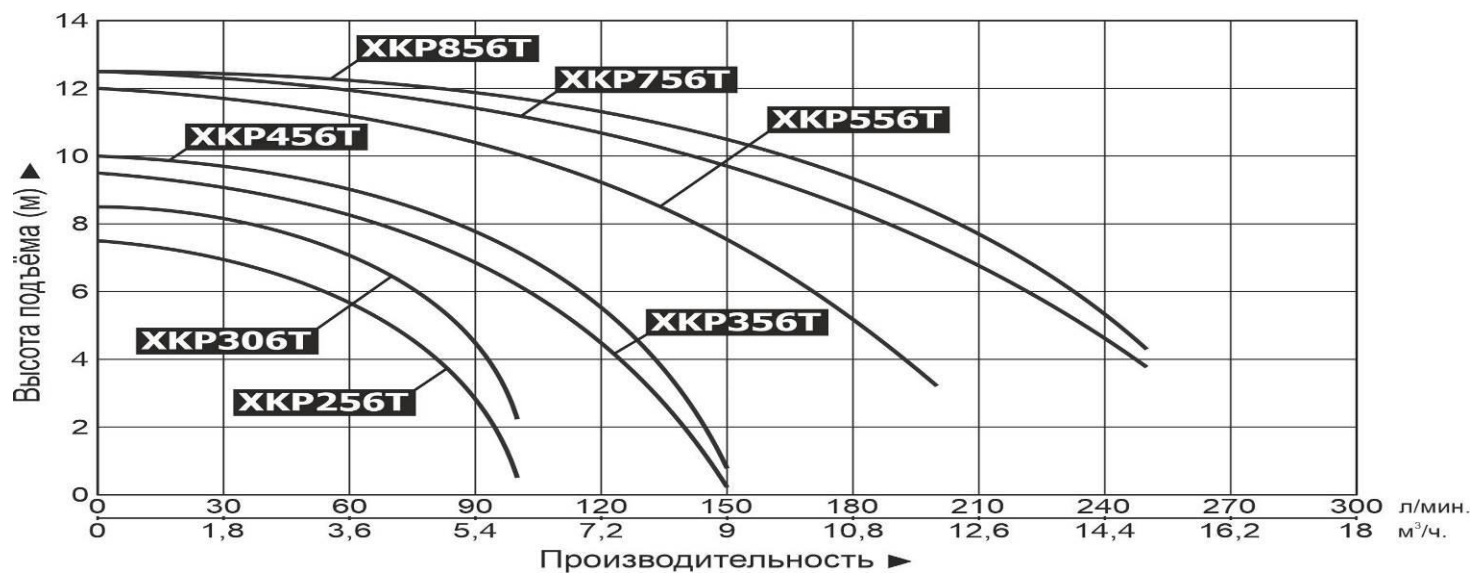
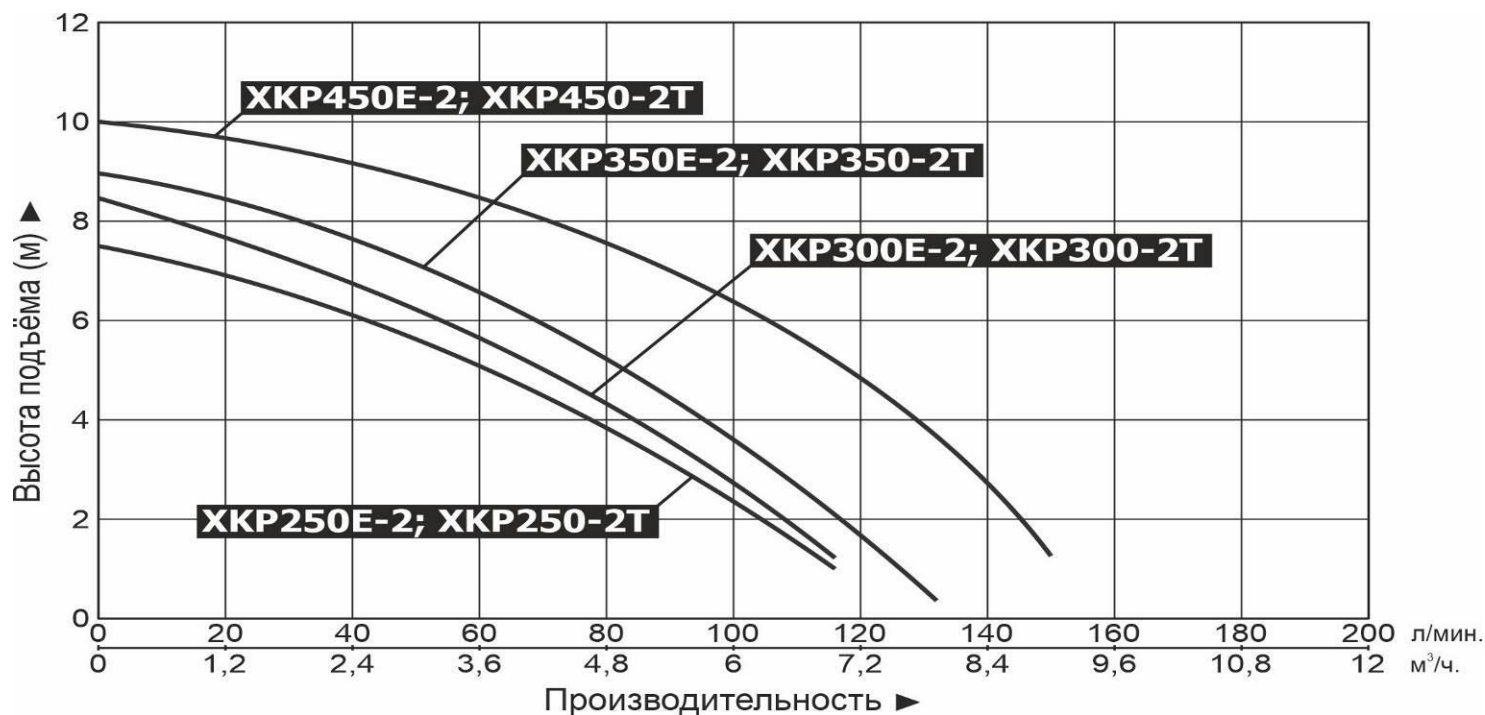
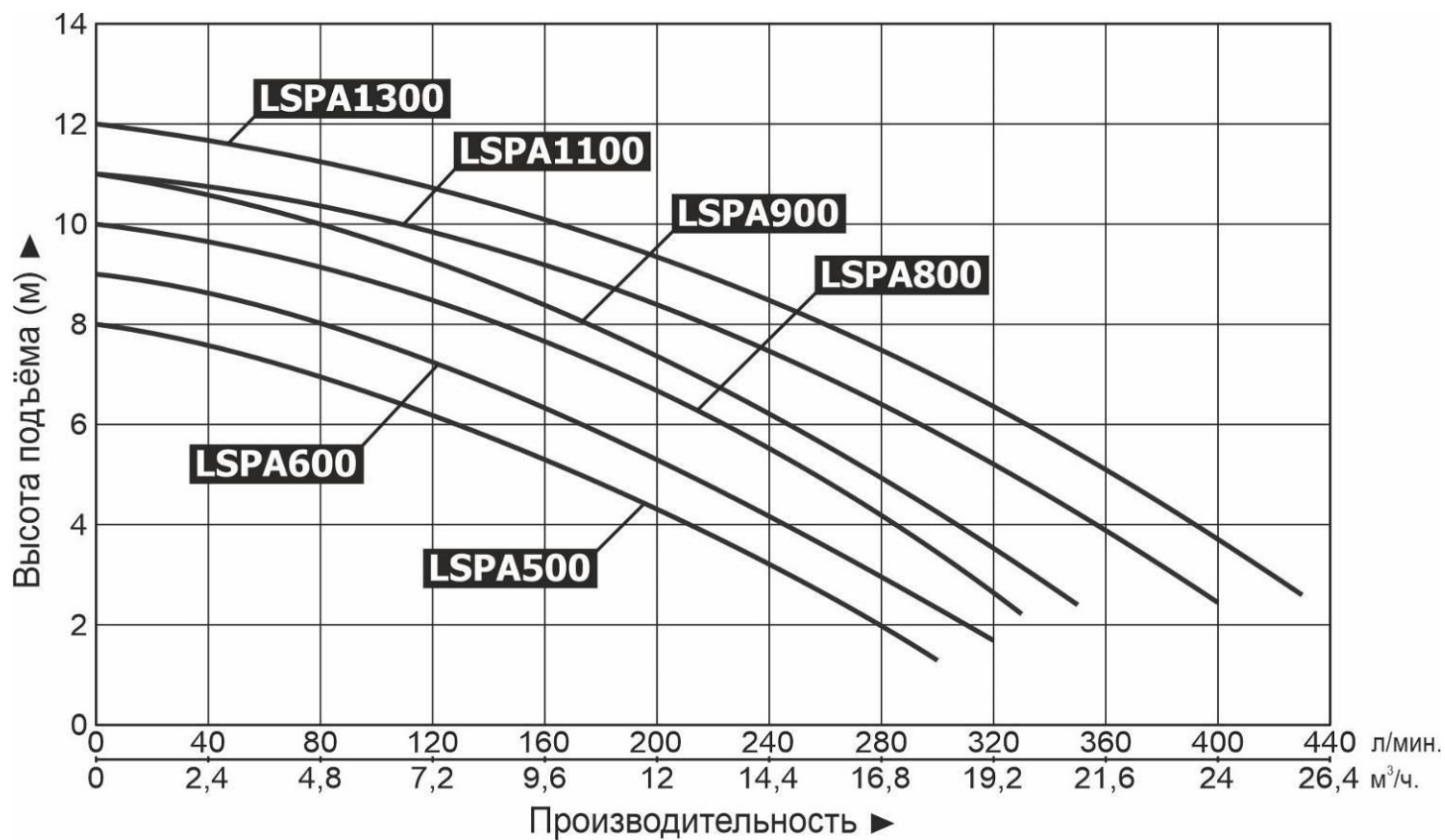
Модель/ Параметры	Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Пусковой ток, А	Рабочий ток, А	Макс. температура окружающей среды, °С	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	Диаметр резьб входного/выходного отверстий, дюйм	Диаметр штуцера для присоединения шланга, дюйм	Класс защиты	Класс изоляции	Длина сетевого кабеля, м
ХКР1104Е	1100	990	220В/50Гц	-	350	225	15	11	25	5	+40	+50	0,1	0,2	6,5-8,5	2	2	IP X5 F		1,6
ХКР1104Т	1100	990	220В/50Гц		350	225	15	11	25	5	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
ХКР1107ВР	1100	990	220В/50Гц	-	535	270	18,5	12,8	25	5	+40				6,5-8,5	2 1/2	2 1/2			1,6
ХКР1106	1100	990	380В/50Гц	У	300	175	16	13,2	14,45	2,89	+40				6,5-8,5	2	2			-
ХКР1106Т	1100	990	220В/50Гц	-	300	175	16	13,2	25	5	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
LSPA1100	1100	990	220В/50Гц	-	400	200	11	8,4	25	5	+40				6,5-7,5	2	2			1,6
ХКР1307ВР	1300	1170	220В/50Гц	-	575	290	19,5	13,5	29,55	5,91	+40				6,5-8,5	2 1/2	2 1/2			1,6
LSPA1300	1300	1170	220В/50Гц	-	430	217	12	9	29,5	5,9	+40				6,5-7,5	2	2			1,6
ХКР1604Е	1600	1440	220В/50Гц	-	450	284	17	12,4	36,35	7,27	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
ХКР1604Т	1600	1440	220В/50Гц	-	450	284	17	12,4	36,35	7,27	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
ХКР1604	1600	1440	380В/50Гц	У	450	284	17	12,4	21,05	4,21	+40				6,5-8,5	2	2			-
ХКР1606	1600	1440	380В/50Гц	У	400	225	18	14,6	21,05	4,21	+40				6,5-8,5	2	2			-
ХКР1606Т	1600	1440	220В/50Гц	-	400	225	18	14,6	36,35	7,27	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
ХКР1607ВР	1600	1440	220В/50Гц	-	635	330	22	17,9	36,35	7,27	+40				6,5-8,5	2 1/2	2 1/2			1,6
ХКР1807ВР	1800	1620	220В/50Гц	-	665	350	22	18	40,9	8,18	+40				6,5-8,5	2 1/2	2 1/2			1,6
ХКР2204Е	2200	1980	220В/50Гц	-	500	300	18	13,4	50	10	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
ХКР2204	2200	1980	380В/50Гц	У	500	300	18	13,4	28,95	5,79	+40				6,5-8,5	2	2			-
ХКР2204Т	2200	1980	220В/50Гц	-	500	300	18	13,4	50	10	+40				6,5-8,5	2	2			1,6
ХКР2207ВР	2200	1980	220В/50Гц	-	715	375	24	20	50	10	+40				6,5-8,5	2 1/2	2 1/2			1,6
ХКР2206	2200	1980	380В/50Гц	У	500	285	19,5	14,2	50	10	+40				6,5-8,5	2	2			-
ХКР2206Т	2200	1980	220В/50Гц	-	500	285	19,5	14,2	50	10	+40				6,5-8,5	2	2			1,6

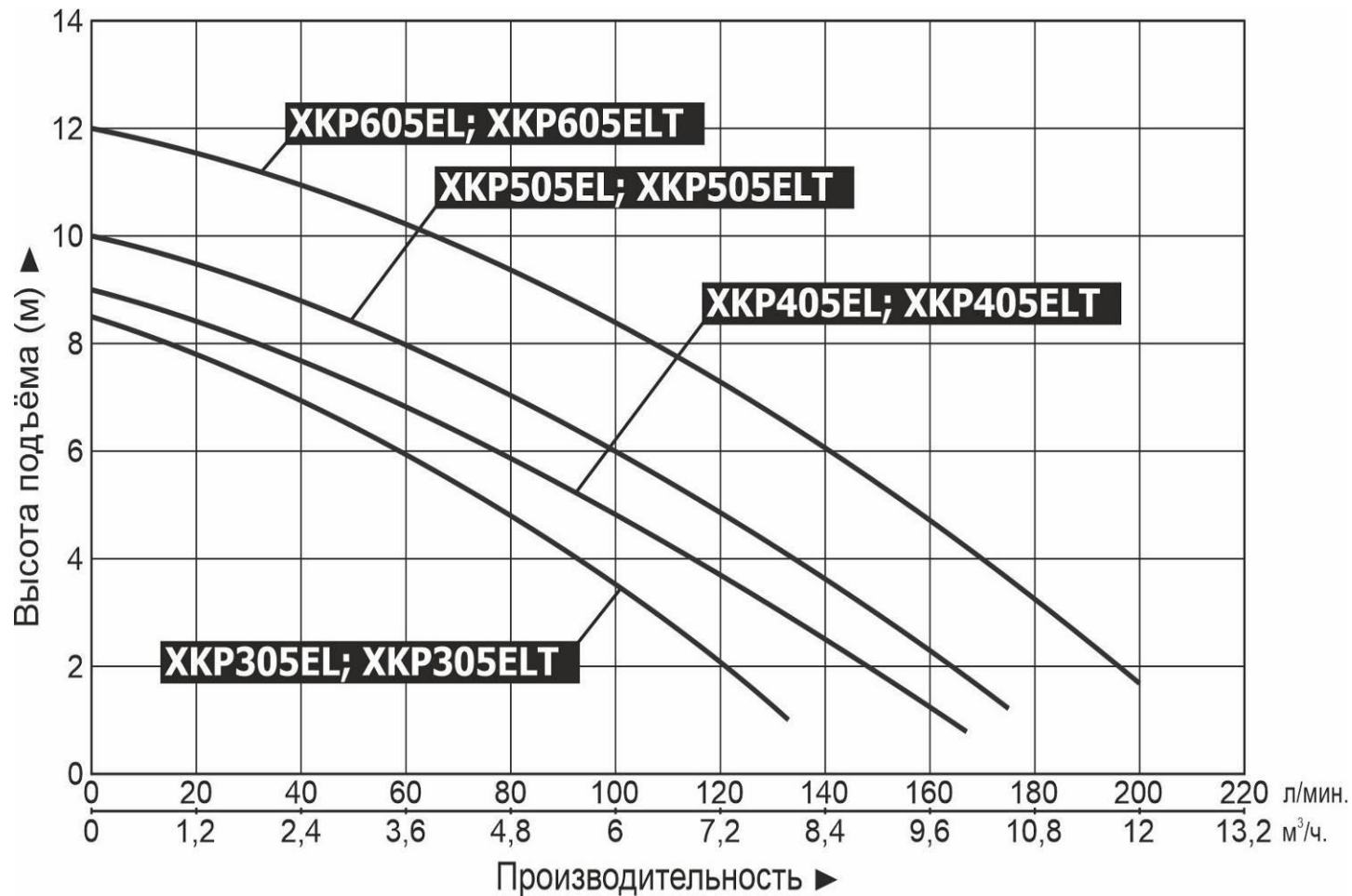
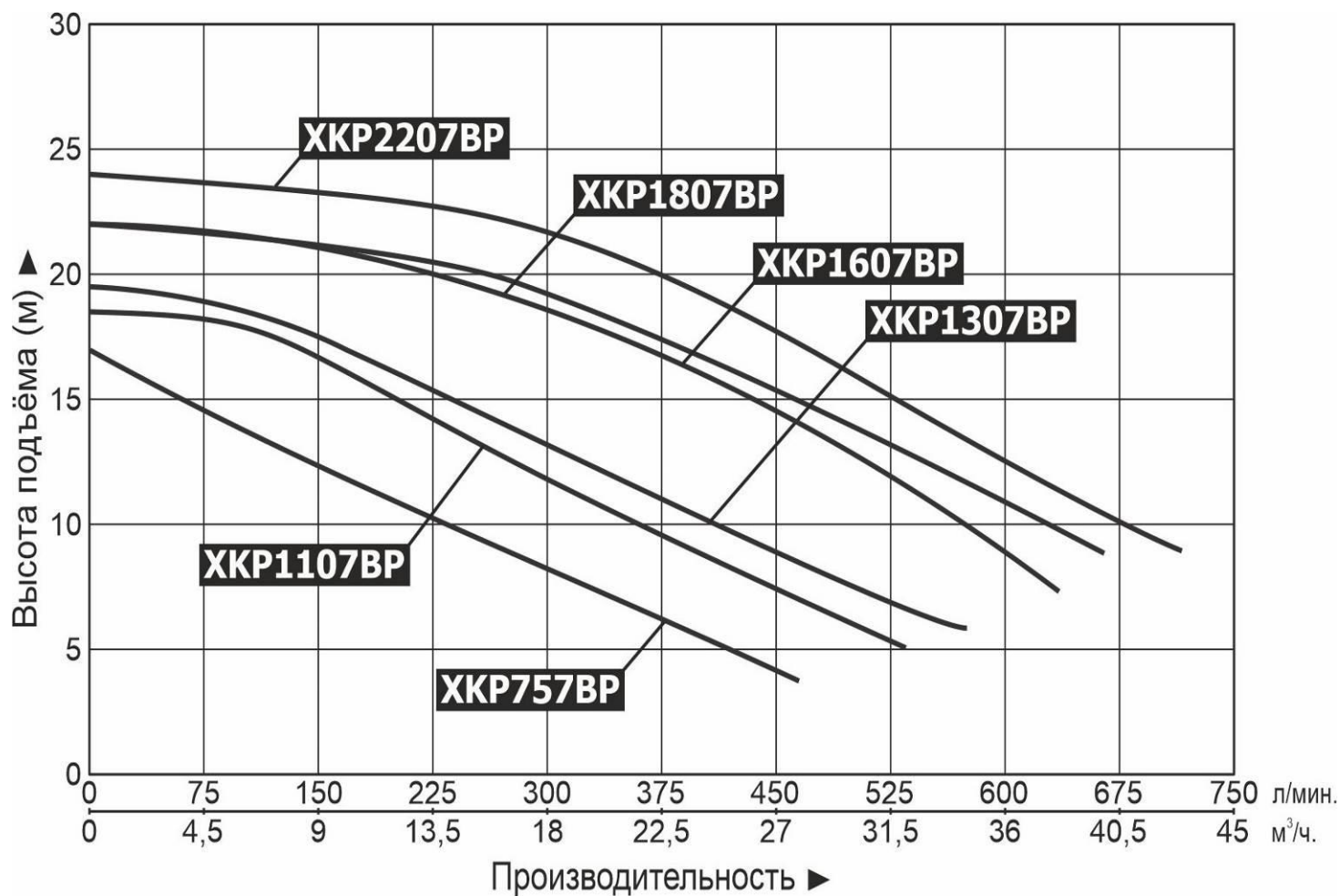
Потребляемая мощность, указанная при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Внимание! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия. Технические данные, указанные в таблице, являются ориентировочными, получены при тестировании изделий в лабораторных условиях и могут отличаться от действительных на ±5%.

5. Графики гидравлической производительности.

Внимание! Расчетным оптимальным параметрам работы насоса соответствует центральная область графика гидравлической производительности. Эксплуатация насоса в режимах, соответствующим краям графика, может привести к перегреву мотора и негарантийной поломке насоса. Допустимые отклонения от заявленных значений гидравлической кривой: $\pm 5\%$.

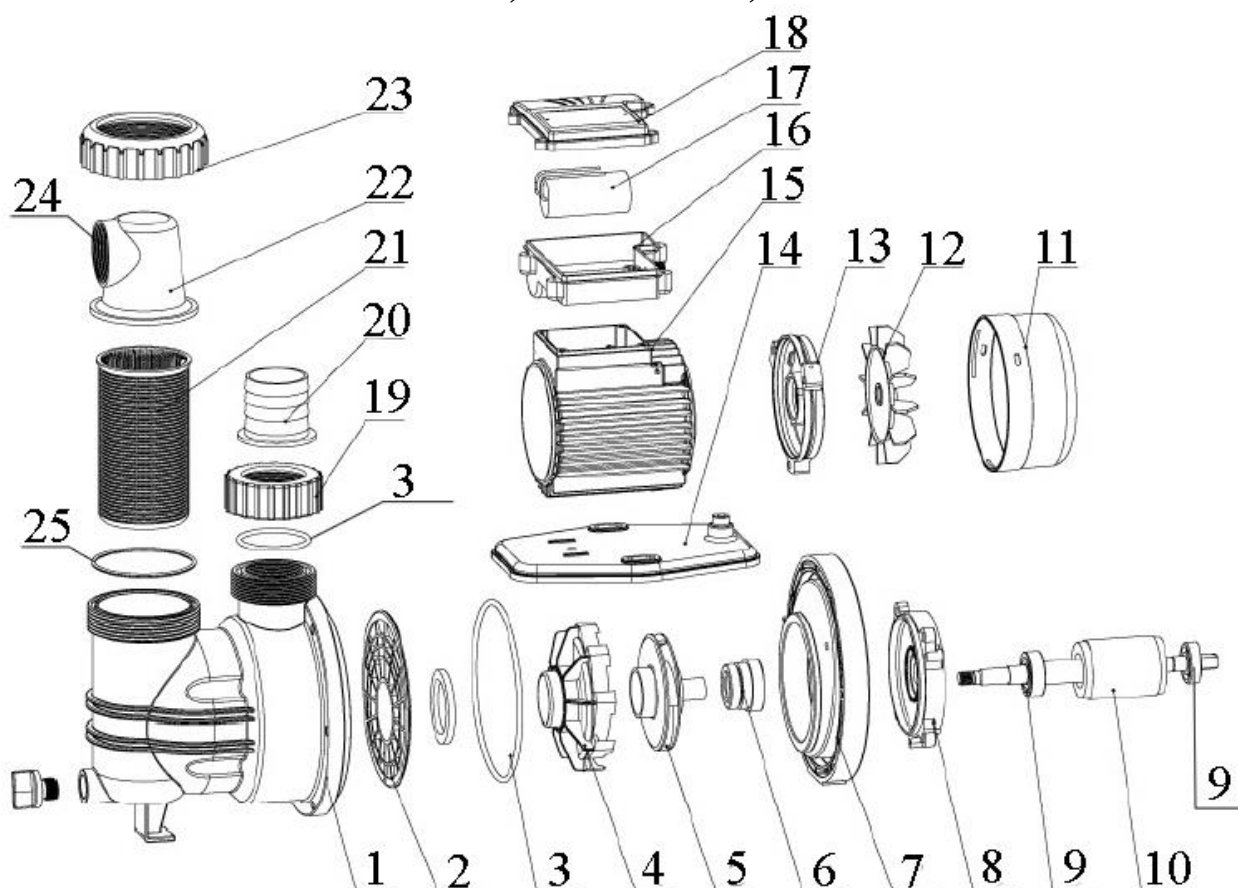






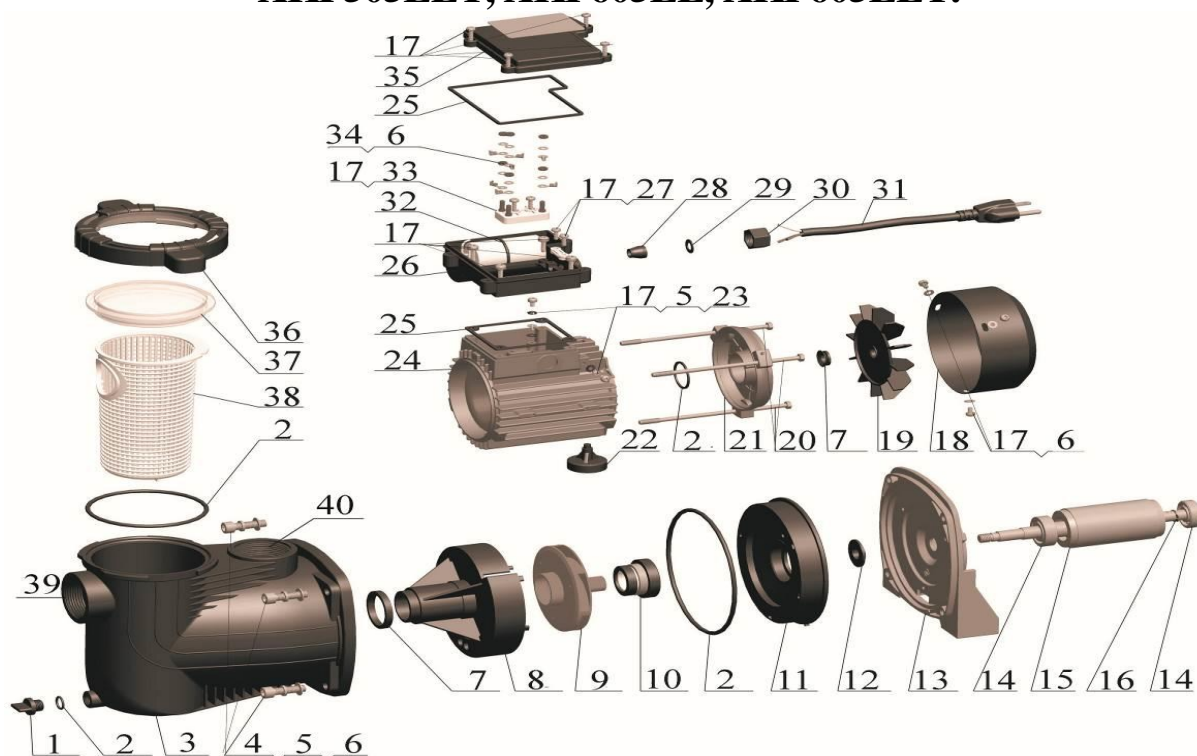
6. Обобщенные схемы устройств насосов.

6.1. Модели ХКР250Е-2, ХКР300Е-2, ХКР350Е-2, ХКР450Е-2, ХКР250-2Т, ХКР300-2Т, ХКР350-2Т, ХКР450-2Т.



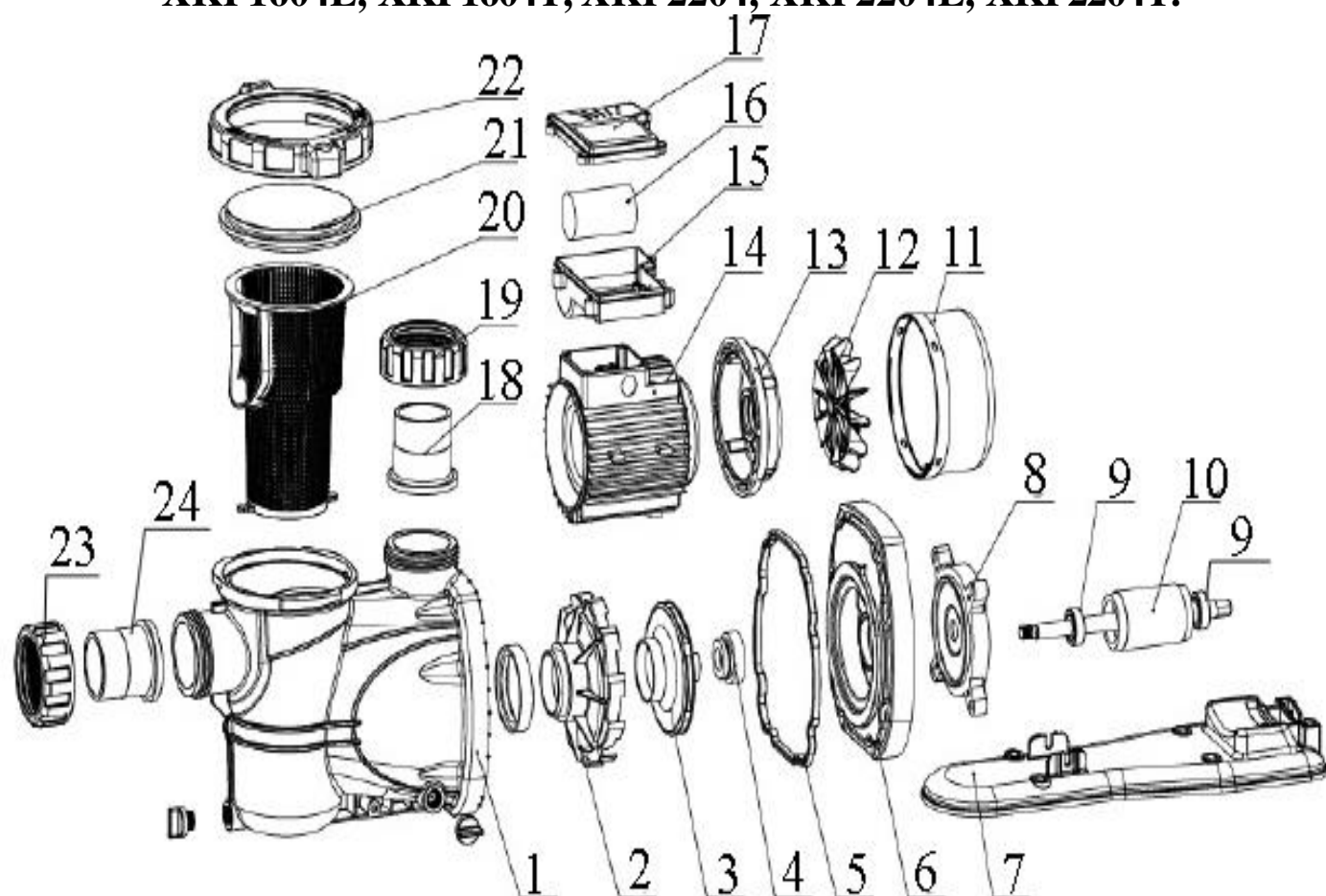
№	Наименование	№	Наименование
1.	Насосная камера.	14.	Опорная пластина.
2.	Крышка насосной камеры.	15.	Статор.
3.	О-образное уплотнительное кольцо.	16.	Конденсаторная коробка.
4.	Диффузор.	17.	Пусковой конденсатор.
5.	Крыльчатка.	18.	Крышка конденсаторной коробки.
6.	Торцевое уплотнение (сальник).	19.	Накидная гайка выходного присоединительного штуцера.
7.	Суппорт.	20.	Присоединительный штуцер.
8.	Передняя пластина мотора.	21.	Фильтр.
9.	Подшипник.	22.	Угловой переходник.
10.	Ротор.	23.	Накидная гайка углового прозрачного переходника.
11.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.	24.	Входное отверстие.
12.	Крыльчатка охлаждения.	25.	Шайба.
13.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).		

6.2. Модель ХКР305EL, ХКР305ELT, ХКР405EL, ХКР405ELT, ХКР505EL, ХКР505ELT, ХКР605EL, ХКР605ELT.



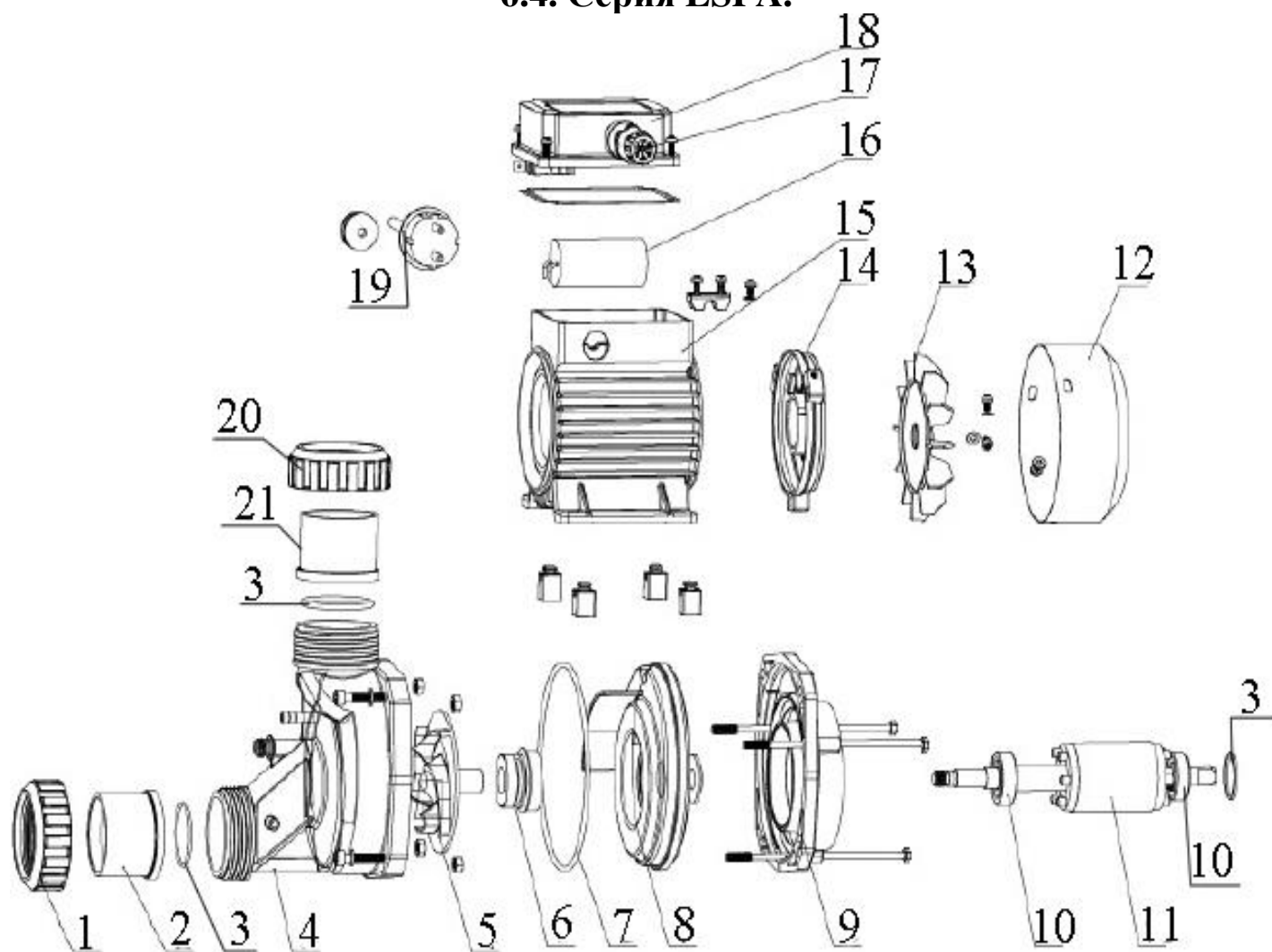
№	Наименование	№	Наименование
1.	Пробка сливного отверстия.	21.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).
2.	О-образное уплотнительное кольцо.	22.	Опорная ножка.
3.	Насосная камера.	23.	Зубчатая шайба.
4.	Болты.	24.	Статор.
5.	Пружинная шайба.	25.	Прокладка.
6.	Плоская шайба.	26.	Конденсаторная коробка.
7.	Уплотнительная шайба.	27.	Зажим кабеля.
8.	Диффузор.	28.	Защита кабеля.
9.	Крыльчатка.	29.	Шайба.
10.	Торцевое уплотнение (сальник).	30.	Защита кабеля.
11.	Опорная крышка.	31.	Сетевой кабель со штепселем.
12.	Водонепроницаемое кольцо.	32.	Пусковой конденсатор.
13.	Суппорт.	33.	Клеммная панель.
14.	Подшипник.	34.	Гайка.
15.	Ротор.	35.	Крышка конденсаторной коробки.
16.	Стопорное кольцо.	36.	Накидная гайка.
17.	Винт (-ы).	37.	Крышка фильтра.
18.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.	38.	Фильтр.
19.	Крыльчатка охлаждения.	39.	Входное отверстие.
20.	Шпильки.	40.	Выходное отверстие.

6.3. Модели ХКР554, ХКР554Е, ХКР554Т, ХКР804, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР904, ХКР904Е, ХКР904Т, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1604, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР2204, ХКР2204Е, ХКР2204Т.



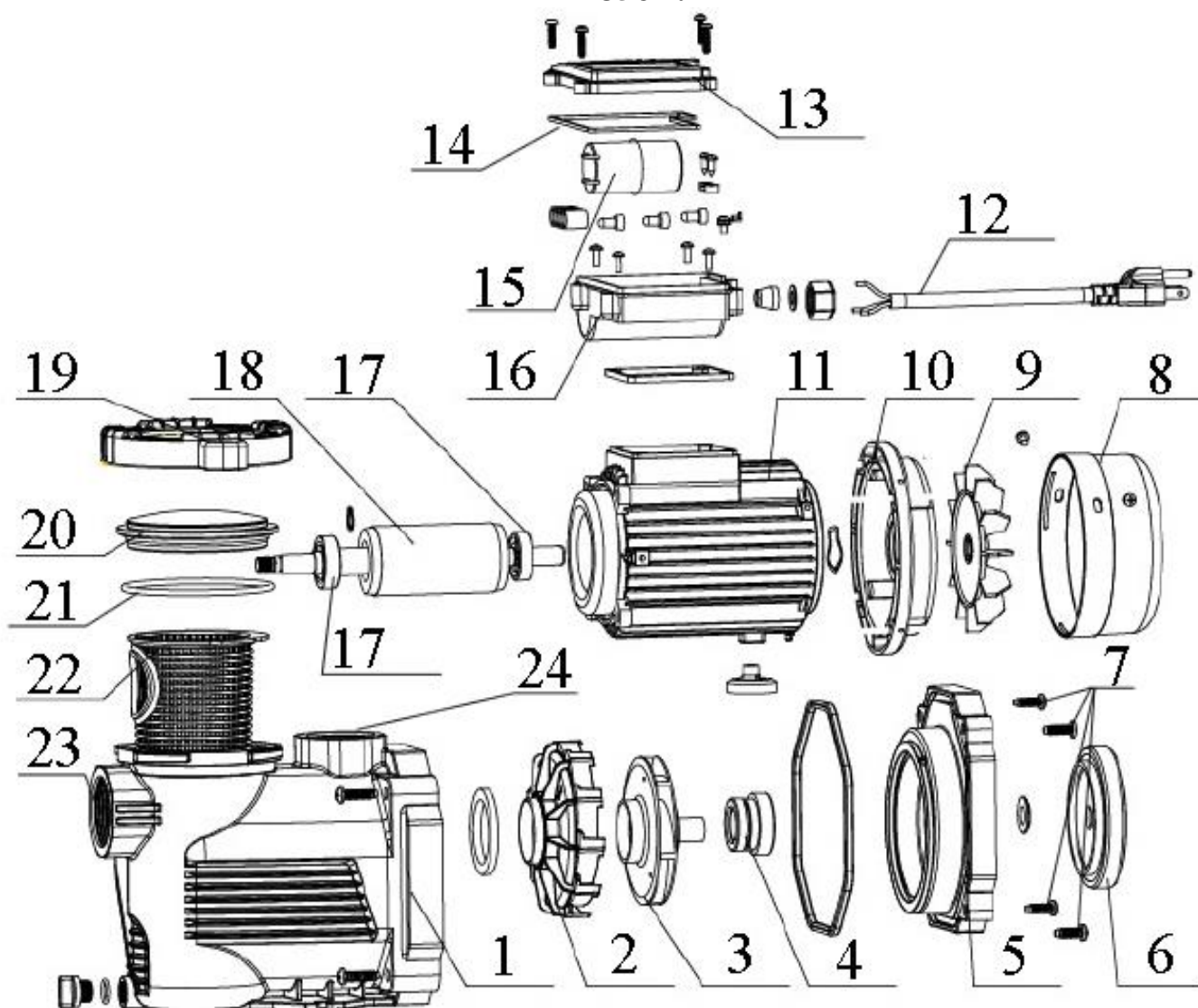
№	Наименование	№	Наименование
1.	Насосная камера.	13.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).
2.	Диффузор.	14.	Статор.
3.	Крыльчатка.	15.	Конденсаторная коробка.
4.	Торцевое уплотнение (сальник).	16.	Пусковой конденсатор.
5.	Уплотнительная прокладка.	17.	Крышка конденсаторной коробки.
6.	Пластиковый держатель.	18.	Выходной присоединительный штуцер.
7.	Опорная пластина.	19.	Накидная гайка выходного присоединительного штуцера.
8.	Суппорт.	20.	Фильтр.
9.	Подшипник.	21.	Крышка фильтра.
10.	Ротор.	22.	Накидная гайка для крепления крышки фильтра.
11.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.	23.	Накидная гайка входного присоединительного штуцера.
12.	Крыльчатка охлаждения.	24.	Входной присоединительный штуцер.

6.4. Серия LSPA.



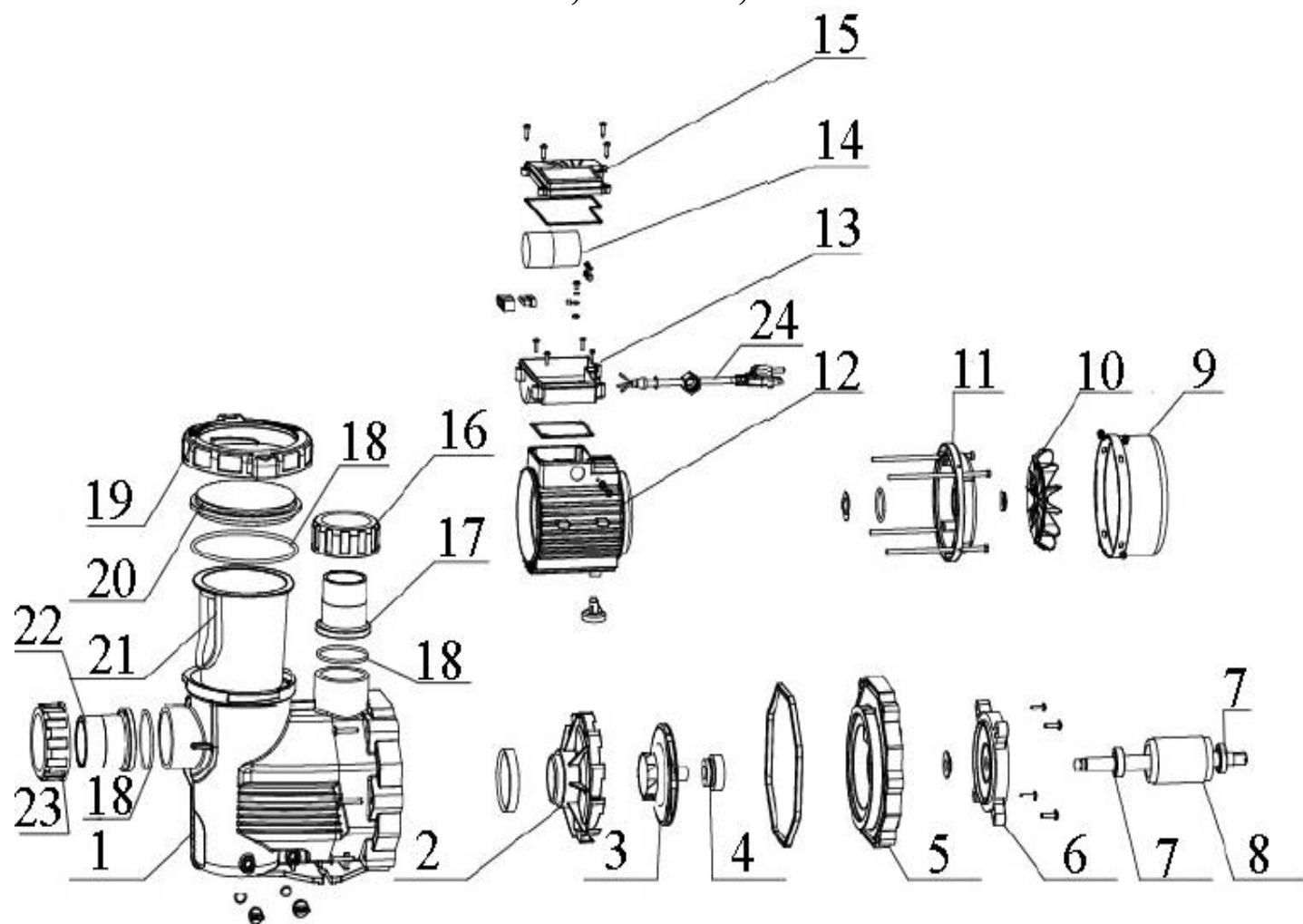
№	Наименование	№	Наименование
1.	Накидная гайка входного присоединительного штуцера.	12.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.
2.	Входной присоединительный штуцер.	13.	Крыльчатка охлаждения.
3.	О-образное уплотнительное кольцо.	14.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).
4.	Насосная камера.	15.	Статор.
5.	Крыльчатка.	16.	Пусковой конденсатор.
6.	Торцевое уплотнение (сальник).	17.	Микровыключатель.
7.	О-образное уплотнительное кольцо.	18.	Крышка конденсаторной коробки.
8.	Крышка суппорта.	19.	Сетевой кабель со штепселем.
9.	Суппорт.	20.	Накидная гайка выходного присоединительного штуцера.
10.	Подшипник.	21.	Выходной присоединительный штуцер.
11.	Ротор.		

6.5. Модели ХКР256Т, ХКР306Т, ХКР356Т, ХКР456Т, ХКР556Т, ХКР756Т, ХКР856Т.



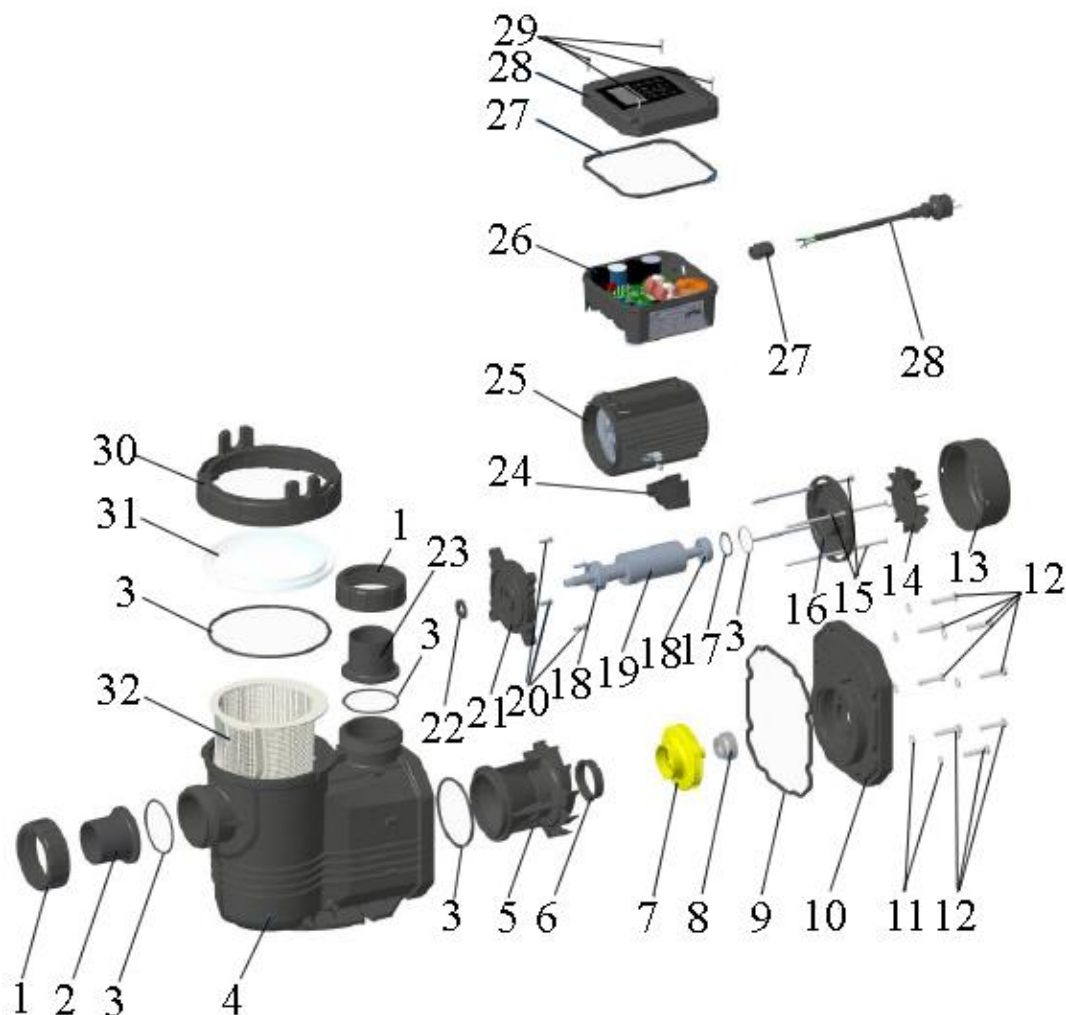
№	Наименование	№	Наименование
1.	Насосная камера.	13.	Крышка конденсаторной коробки.
2.	Диффузор.	14.	Прокладка.
3.	Крыльчатка.	15.	Пусковой конденсатор.
4.	Торцевое уплотнение (сальник).	16.	Конденсаторная коробка.
5.	Суппорт.	17.	Подшипник.
6.	Передняя пластина мотора.	18.	Ротор.
7.	Болты.	19.	Накидная гайка для крепления крышки фильтра.
8.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.	20.	Крышка фильтра.
9.	Крыльчатка охлаждения.	21.	О-образное уплотнительное кольцо.
10.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).	22.	Фильтр.
11.	Статор.	23.	Входное отверстие.
12.	Сетевой кабель со штепселем.	24.	Выходное отверстие.

6.6. Модели ХКР606Т, ХКР806Т, ХКР906Т, ХКР1106, ХКР1106Т, ХКР1606, ХКР1606Т, ХКР2206, ХКР2206Т.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Насосная камера.	13.	Конденсаторная коробка.
2.	Диффузор.	14.	Пусковой конденсатор.
3.	Крыльчатка.	15.	Крышка конденсаторной коробки.
4.	Торцевое уплотнение (сальник).	16.	Накидная гайка выходного присоединительного штуцера.
5.	Суппорт.	17.	Выходной присоединительный штуцер.
6.	Передняя пластина мотора.	18.	О-образное уплотнительное кольцо.
7.	Подшипник.	19.	Накидная гайка для крепления крышки фильтра.
8.	Ротор.	20.	Крышка фильтра.
9.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.	21.	Фильтр.
10.	Крыльчатка охлаждения.	22.	Входной присоединительный штуцер.
11.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).	23.	Накидная гайка входного присоединительного штуцера.
12.	Статор.	24.	Сетевой кабель со штепселем.

6.7. Модели ХКР757ВР, ХКР1107ВР, ХКР1307ВР, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2207ВР.



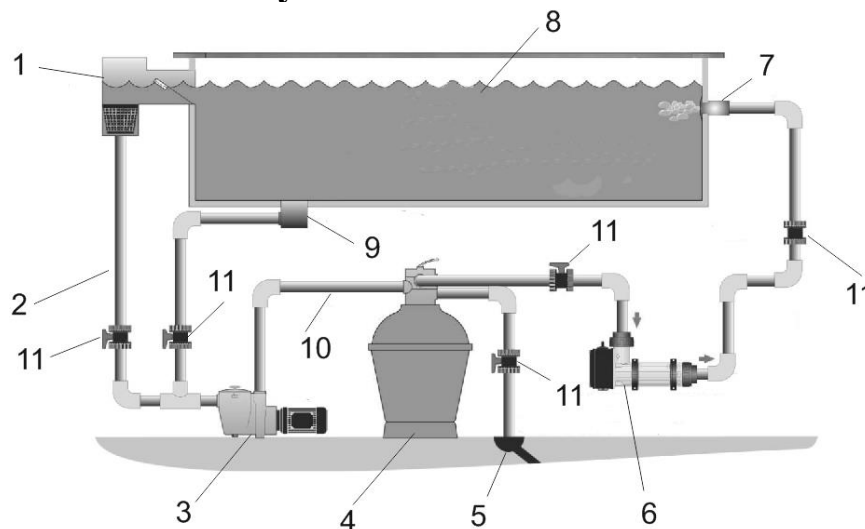
№	Наименование	№	Наименование
1.	Накидная гайка входного присоединительного штуцера.	17.	Волнистая шайба.
2.	Входной присоединительный штуцер.	18.	Подшипник.
3.	О-образное уплотнительное кольцо.	19.	Ротор.
4.	Насосная камера.	20.	Винты.
5.	Диффузор.	21.	Передняя пластина.
6.	Упорное кольцо.	22.	Водонепроницаемое кольцо.
7.	Крыльчатка	23.	Выходной присоединительный штуцер.
8.	Торцевое уплотнение (сальник).	24.	Ножка.
9.	Прокладка.	25.	Статор.
10.	Суппорт.	26.	Инвертор.
11.	Шайбы.	27.	Прокладка.
12.	Болты.	28.	Крышка инвертора.
13.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.	29.	Болты.

14.	Крыльчатка охлаждения.	30.	Накидная гайка для крепления крышки фильтра.
15.	Стяжные болты.	31.	Крышка фильтра.
16.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).	32.	Фильтр.

***Производитель оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанные конструкции насосов в целях их совершенствования.**

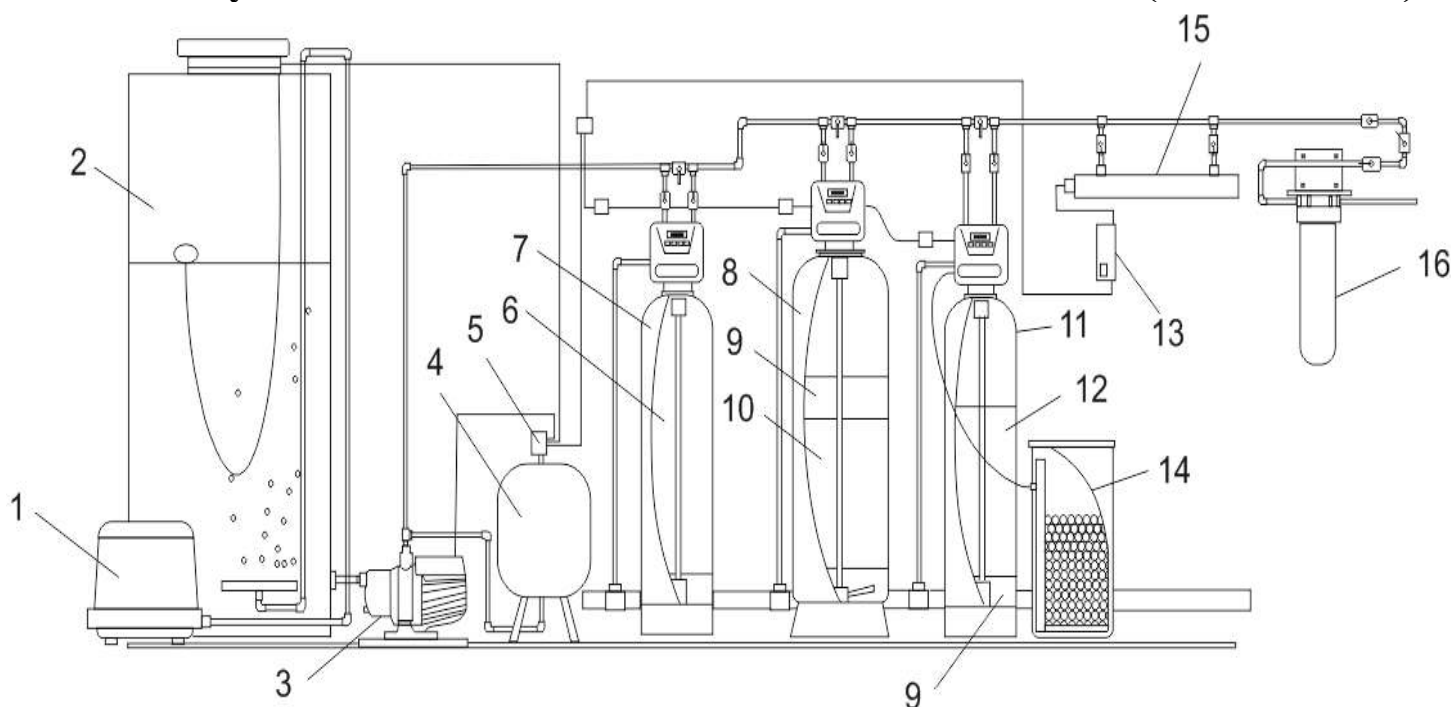
7. Примеры схем установки насосов.

7.1. Схема установки насосов для бассейна.



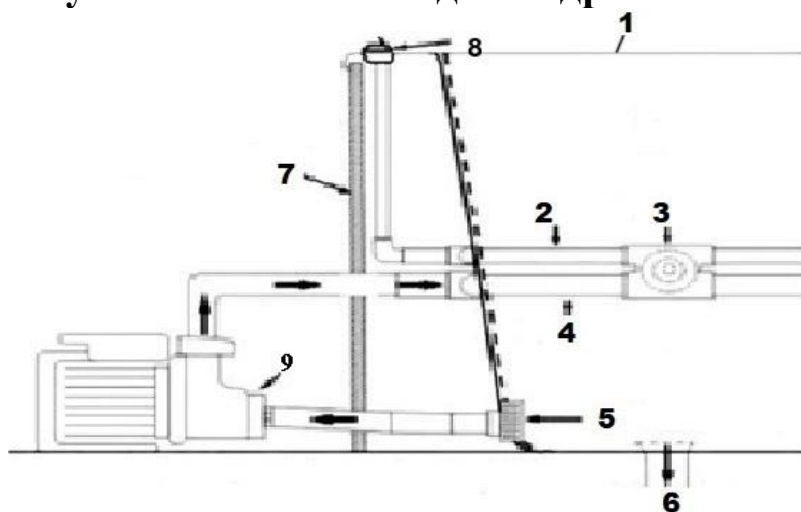
№	Наименование	№	Наименование
1.	Скиммер.	7.	Подача воды.
2.	Входной трубопровод.	8.	Бассейн.
3.	Насос.	9.	Донный забор воды.
4.	Песчаный фильтр.	10.	Выходной трубопровод.
5.	Канализационный слив.	11.	Запорная арматура.
6.	Электронагреватель.		

7.2. Схема установки насосов для систем водоподготовки (водоочистки).



№	Наименование	№	Наименование
1.	Компрессор.	9.	Сорбент МСК (фильтрующий сорбент).
2.	Накопительный бак.	10.	Сорбент АС (фильтрующий сорбент).
3.	Насос.	11.	Фильтр-умягчения.
4.	Гидроаккумулятор.	12.	Ионообменная смола.
5.	Насосная автоматика.	13.	Солевой фидер.
6.	Цеолит природный (фильтрующий сорбент).	14.	Ультрафиолетовая лампа.
7.	Фильтр-осветлитель.	15.	Балласт для ультрафиолетовой лампы.
8.	Фильтр-обезжелезивания.	16.	Угольный фильтр.

7.3. Схема установки насосов для гидромассажных ванн.

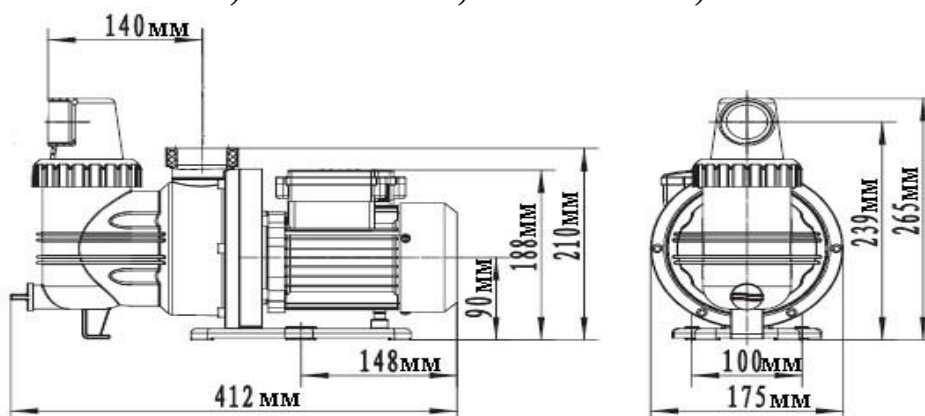


Внимание! Входной штуцер насоса должен располагаться выше точки водозабора из гидромассажной ванны.

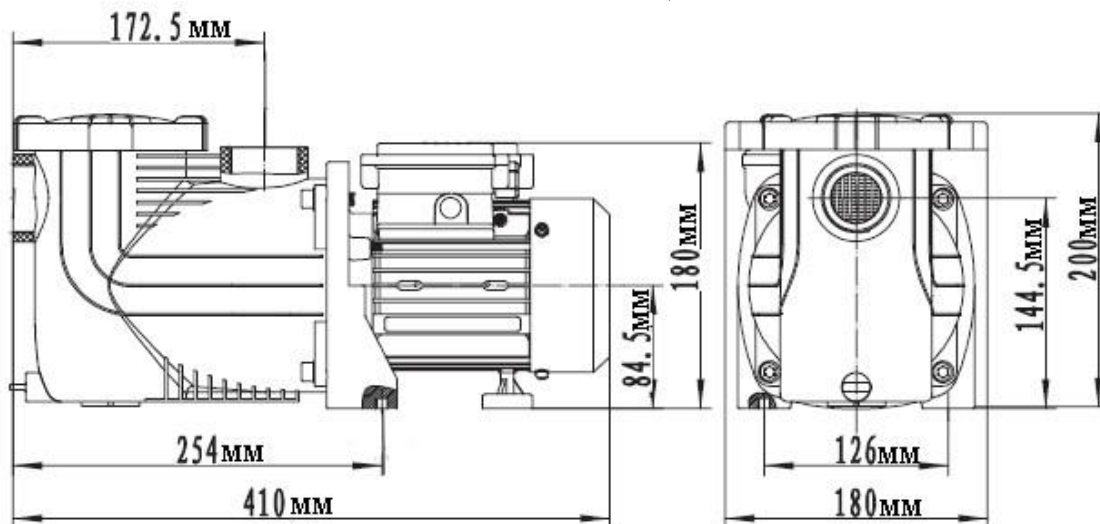
№	Наименование	№	Наименование
1.	Гидромассажная ванна.	6.	Канализационный слив.
2.	Воздухопровод.	7.	Ограждение гидромассажной ванны.
3.	Жиклер.	8.	Трубка Вентури.
4.	Водопровод.	9.	Насос.
5.	Входной водопровод для гидромассажной ванны.		

7.4. Установочные размеры.

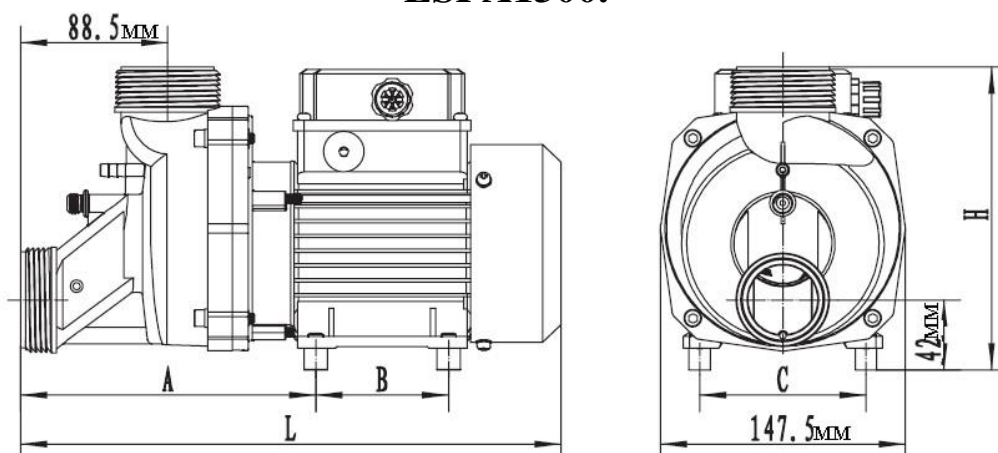
7.4.1. Модели ХКР250Е-2, ХКР250-2Т, ХКР300Е-2, ХКР300-2Т, ХКР350Е-2, ХКР350-2Т, ХКР450Е-2, ХКР450-2Т.



7.4.2. Модели ХКР305EL, ХКР305ELT.

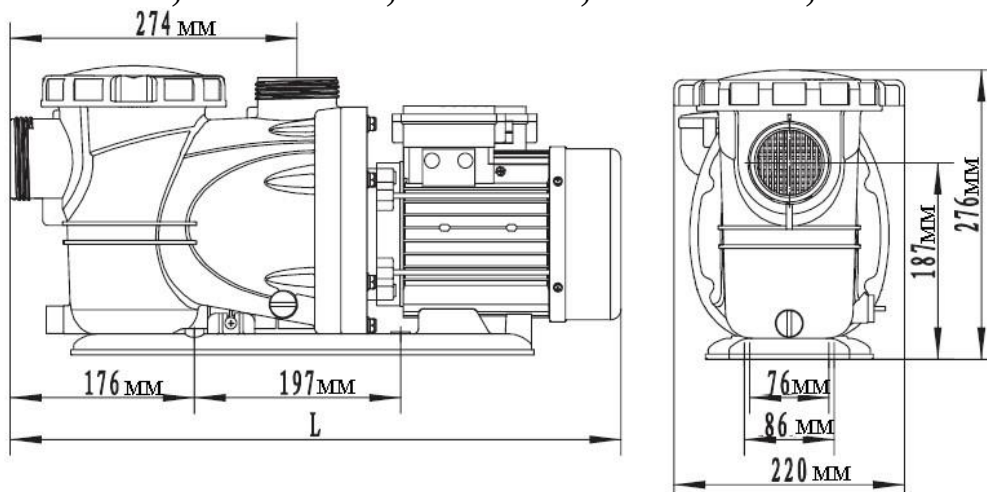


7.4.3. Модели LSPA500, LSPA600, LSPA800, LSPA900, LSPA1100, LSPA1300.



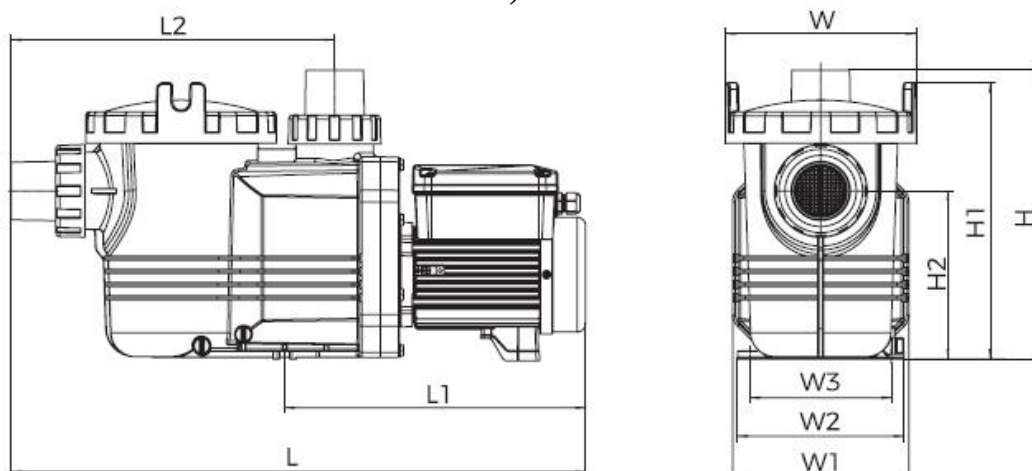
Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	L (мм)	H (мм)
LSPA500	178	80	100	326	182
LSPA600	178	80	100	326	182
LSPA800	178	80	100	326	182
LSPA900	175	92	115	344	186
LSPA1100	175	92	115	344	186
LSPA1300	175	92	115	344	186

7.4.4. Модели ХКР554, ХКР554Е, ХКР554Т, ХКР804, ХКР804Е, ХКР804Т, ХКР904, ХКР904Е, ХКР904Т, ХКР1104, ХКР1104Е, ХКР1104Т, ХКР1604, ХКР1604Е, ХКР1604Т, ХКР2204, ХКР2204Е, ХКР2204Т.



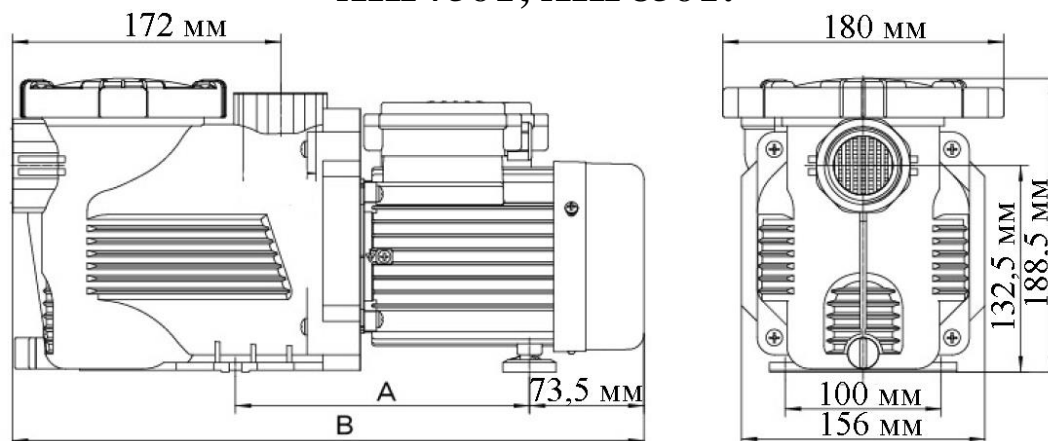
Модель	L (мм)	Модель	L (мм)
ХКР554, ХКР554Е	554	ХКР1104Е, ХКР1104	554
ХКР804Е, ХКР804	554	ХКР1604Е, ХКР1604	584
ХКР904Е, ХКР904	554	ХКР2204Е, ХКР2204	584

7.4.5. Модели ХКР757ВР, ХКР1107ВР, ХКР1307ВР, ХКР1607ВР, ХКР1807ВР, ХКР2207ВР.



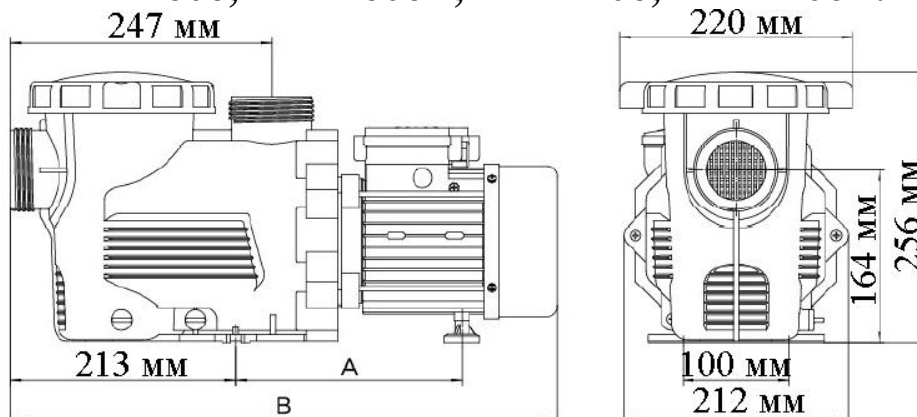
Модель	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	H2 (мм)	W (мм)	W1 (мм)	W2 (мм)	W3 (мм)
ХКР757ВР	692,5	362,5	390	348,5	333,5	203	230	212	200	170
ХКР1107ВР										
ХКР1307ВР										
ХКР1607ВР										
ХКР1807ВР										
ХКР2207ВР										

7.4.6. Модели ХКР256Т, ХКР306Т, ХКР356Т, ХКР456Т, ХКР556Т, ХКР756Т, ХКР856Т.



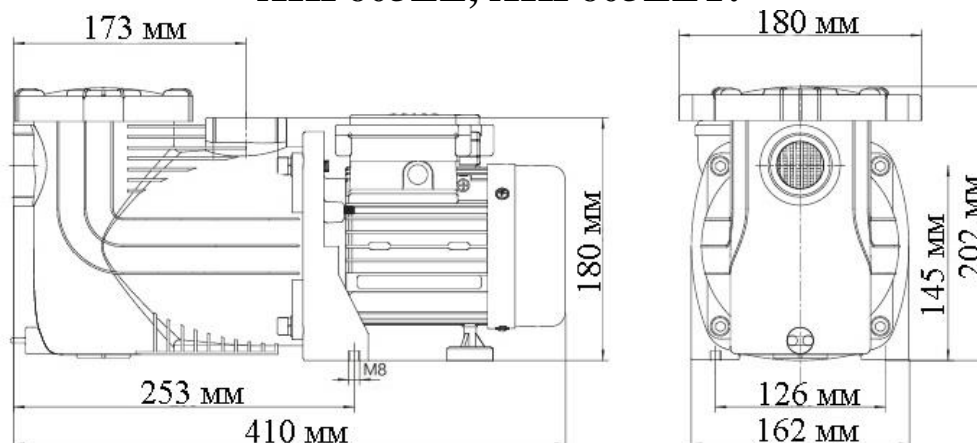
Модель	A (мм)	B (мм)
ХКР256Т	157,5	374
ХКР306Т		
ХКР356Т		
ХКР456Т		
ХКР556Т	188,5	405
ХКР756Т		
ХКР856Т		

7.4.7. Модели ХКР606Т, ХКР806Т, ХКР906Т, ХКР1106, ХКР1106Т, ХКР1606, ХКР1606Т, ХКР2206, ХКР2206Т.



Модель	A (мм)	B (мм)
ХКР606Т	214	518
ХКР806Т	214	518
ХКР906Т	214	518
ХКР1106	214	518
ХКР1106Т	214	518
ХКР1606	250	548
ХКР1606Т	250	548
ХКР2206	250	548
ХКР2206Т	250	548

7.4.8. Модели ХКР405EL, ХКР405ELT, ХКР505EL, ХКР505ELT, ХКР605EL, ХКР605ELT.



8. Установка насоса.



Установку и подключение насоса должен производить квалифицированный специалист. Прежде чем подключить насос к электросети, убедитесь, что напряжение и частота для данной модели, указанные в таблице с характеристиками, соответствуют параметрам подключаемой электросети (220В/50Гц или 380В/50Гц). Источник питания, к которому подключается насос, должен иметь заземление и УЗО! Помните, что мороз может повредить насос и трубопроводы!

1. Перед установкой насоса проверьте состояние его кабеля электропитания и частей корпуса на отсутствие механических повреждений! Насос должен быть установлен на ровном горизонтальном основании, в сухом, хорошо проветриваемом, защищенном от воздействия дождя, снега, мороза, прямых солнечных лучей помещении, но может быть установлен и на улице, при условии, что имеется необходимая защита от солнца, дождя и мороза. Максимальная температура окружающего воздуха, при которой разрешена эксплуатация насоса +40°C.

2. Насос имеет опорную пластину или опорные ножки с отверстиями для его крепления к основанию при помощи болтов. Необходимо надежно зафиксировать насос при установке! Если насос находится слишком далеко от источника питания и необходимо использовать удлинитель для его подключения, сечение провода удлинителя должно соответствовать мощности подключаемого насоса и увеличиваться с увеличением его длины, иначе насос не сможет работать нормально из-за значительного падения напряжения в удлинителе. **Сечение удлинителя должен подбирать квалифицированный специалист!** Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.

3. Заземление насоса должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 3 мм. Один конец провода необходимо присоединить к насосу с помощью заземляющего винта, а другой конец провода - присоединить к заземлителю.

В качестве заземлителей могут быть использованы: а. Вертикально забитые в землю стальные трубы (с толщиной стенок не менее 3.5 мм), стержни, стальные ленты (с толщиной не менее 4 мм или размером поперечного сечения не менее 48 мм); б. Металлические трубы артезианских колодцев; в. Металлические трубы зданий и сооружений, исключая газопроводные трубы, трубы отопительной и водопроводной систем; г. Проволока диаметром не менее 3 мм.

Расстояние от заземлителей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 1,5 м. Верхнюю кромку труб и заземлителей из стальных лент необходимо закапывать на глубину не менее 0,6м. Заземляющий провод должен быть надежно присоединен к заземлителю.

4. Для обеспечения эффективной работы насоса его необходимо устанавливать между скиммером (1) и песчаным фильтром (4) (смотрите раздел 7.1.). Входной трубопровод должен быть как можно короче, герметичен и надежно зафиксирован. В качестве входного трубопровода запрещается использовать эластичный шланг, чтобы избежать его деформации и блокирования подачи воды. Оптимальным материалом для входного трубопровода является труба из нержавеющей стали, меди или пластика.

5. Крепежные соединения входного и выходного трубопроводов должны быть герметичны, трубопроводы должны иметь как можно меньше соединений коленчатого типа! При наличии более двух соединений коленчатого типа

всасывание воды будет затруднено или невозможно. **Внимание! Каждое коленчатое соединение во входном или выходном трубопроводе уменьшает высоту подъема насоса примерно на 1м.**

6. Диаметр входного трубопровода должен быть больше или равным диаметру входного отверстия насоса, чтобы избежать гидравлических потерь, уменьшающих его производительность.

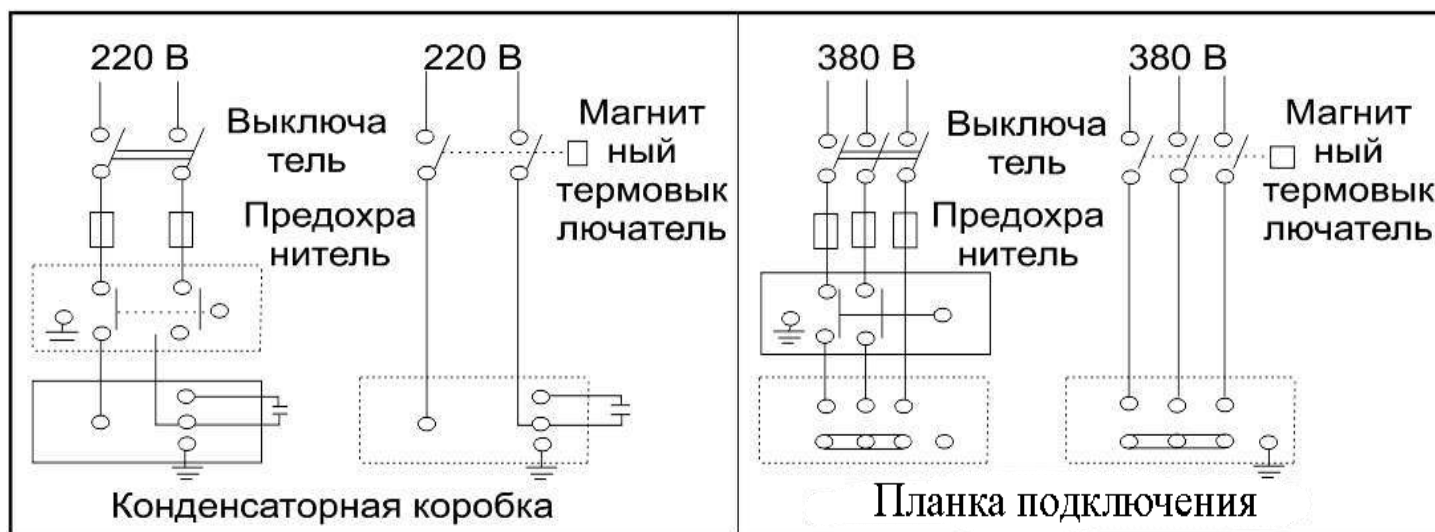
7. Убедитесь, что во время установки трубопроводов корпус насоса не нагружается их весом! **Внимание!** Обращайте внимание на герметичность всех соединений во входном и выходном трубопроводах - даже небольшой подсос воздуха или течь во входном трубопроводе резко сокращает производительность насоса, в выходном – производительность и высоту подъема.

8. Регулярно очищайте насосную камеру, крыльчатку и фильтр насоса!

8.1. Схема электрического подключения насоса.



Внимание! Не открывайте конденсаторную коробку, пока штепсель кабеля питания насоса не отсоединен от розетки сети электропитания. Все насосы с трехфазным мотором (380В) имеют способ электрического соединения методом «звезда» (Y). Неправильное подключение электромотора к электросети вызовет его негарантийную поломку!



Внимание! Указанные в схеме устройства защиты мотора насоса (предохранитель (автомат) и магнитный термовыключатель) не входят в комплект с насосом.

1. Подключите сетевой кабель насоса к отдельной розетке.

2. Насос должен быть установлен в соответствии со стандартами электропотребления.

3. Крышка конденсаторной коробки должна быть надежно установлена перед подключением насоса к сети электропитания.

4. Мотор однофазного насоса оснащен термической защитой и может перезапускаться без предупреждения.

9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.



Не прикасайтесь к корпусу работающего насоса, это может привести к ожогу или удару электрическим током. Любое техническое обслуживание насоса или трубопровода разрешено проводить только после отключения насоса от электропитания! Не включайте насос, прежде чем насосная камера не заполнена водой! Не прикасайтесь к насосу, если не прошло более 5 минут после его выключения.

1. Перед использованием насоса необходимо убедиться в правильности его установки. Убедитесь, что во время установки, насос случайно не включится.
2. **Перед первым запуском** необходимо заполнить насосную камеру насоса водой. Для этого открутите крышку фильтра и залейте через фильтр в насосную камеру воду до уровня нижней части входного трубопровода. Затем плотно закрутите крышку фильтра. **Внимание! Не включайте насос прежде, чем насосная камера не заполнена водой! Допускается пробное включение насоса с незаполненной водой насосной камерой длительностью не более 10 секунд. Запрещено включать насос более чем на 10 секунд без предварительного заполнения насосной камеры водой! Это приведет к быстрому износу сальников, потере ими герметичности. Сальник насоса является быстроизнашивающейся деталью, особенно если насос иногда работает без воды. При появлении течи сальника Вам необходимо его немедленно заменить! Если не произвести замену сальника, вода затечет в статор, что приведет к негарантийной поломке насоса. Поломка насоса, возникшая из-за течи сальника, не является гарантийной! Признаками негерметичности сальника являются: течь из насоса, срабатывание УЗО в цепи питания насоса, появление шума подшипников.**
3. Перед включением насоса максимально откройте все запорные краны. Затем подключите насос к сети электропитания. Подождите, пока насос не начнет перекачивать жидкость. Насос правильно функционирует, если уровень воды чуть ниже прозрачной крышки фильтра.
4. Отрегулируйте поток воды в соответствии с необходимым Вам. Установка и подключение изделия произведены правильно, если поток воды постоянен. В случае, если после запуска насоса вода не поступает больше 3-х минут, выключите насос, повторно наберите воду в насосную камеру и снова включите. Устраните причину отсутствия поступления воды, в случае повторения проблемы.
5. Во избежание «размораживания» корпусных деталей насоса в осенне-зимний период, если насос установлен в неотапливаемом помещении или долго не будет эксплуатироваться, открутите пробку сливного отверстия и полностью слейте воду из насосной камеры, а затем из трубопроводов. После этого плотно закрутите пробку сливного отверстия. Перед следующим запуском насоса, прежде чем включить его, открутите крышку фильтра,

наполните насосную камеру водой и плотно закрутите крышку фильтра. После этого насос можно использовать. **Внимание! Если температура окружающей среды опускается ниже +4°C, необходимо принять соответствующие меры для защиты насоса и трубопроводов от замерзания воды в них.**

6. После примерно 800 часов работы необходимо проверить состояние быстро изнашиваемых частей насоса, таких как: подшипники, сальник, крыльчатка, прокладки и т. д. В случае необходимости замените изношенные части в специализированном сервисе.

7. Периодически проводите чистку фильтра. Для этой цели открутите крышку фильтра и вытащите его. Осмотрите фильтр на наличие загрязнений. Тщательно промойте его теплой мыльной водой, а затем насухо вытрите мягкой сухой тряпкой. После этого установите фильтр, следуя обратной последовательности, приведенной выше.

8. Избегайте попадания осадков на насос. Это приведет к его поломке.

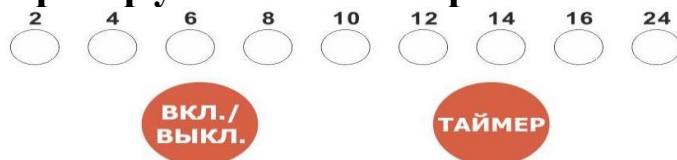
9. Рекомендуется: перед заполнением и запуском гидромассажной ванны, убедиться, что в ванне нет мусора, который может вызвать засор фильтра насоса или блокировку крыльчатки. Заполнить ванну как минимум на 50 мм над гидромассажными соплами и перед включением убедиться, что нет видимых утечек из трубопроводов. Чтобы запустить насос, нажмите кнопку «пуск» на гидромассажной ванне. После пуска насоса жидкость выдавит воздух из водопровода и жиклеров. Через короткий промежуток времени жиклеры начнут нормально работать. Чтобы остановить работу насоса в струйном режиме, нажмите кнопку «пуск» еще раз.

10. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 1) эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: повреждение кабеля электропитания; появление запаха и/или дыма, характерного для горящей изоляции; высокий уровень шума при работе; появление трещин в корпусных деталях; 2) эксплуатировать изделие внутри резервуаров и в помещениях с взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами; 3) подключать насос с неисправным мотором к электросети; 4) производить ремонт насоса самостоятельно в гарантийный период.

9.1. Описание функции таймера (только для серии ХКР-Т).

Насосы серии ХКР-Т оснащены таймером, пример работы которого описан ниже. Например, установив продолжительность работы насоса в значении «2» (2 часа), насос включится в 8 часов утра, будет работать в течение двух часов, после чего отключится. Такой цикл работы будет повторяться каждый день, при этом есть возможность установить продолжительность работы насоса в следующих значениях: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 и 24 часа. При внезапном отключении электроснабжения насос сохранит выбранный цикл работы.

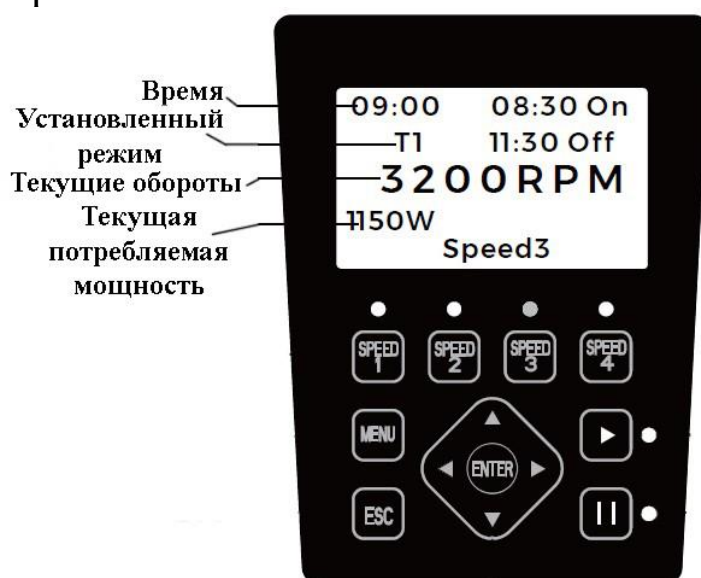
Пример установки таймера на 6 часов.



1. Нажмите кнопку включения/выключения («ВКЛ./ВЫКЛ.») на панели управления, после чего насос будет находиться в режиме ожидания.
2. На панели управления нажимайте кнопку «ТАЙМЕР», пока не загорится световой индикатор, обозначенный номером «6».
3. Для запуска насоса нажмите кнопку включения/выключения («ВКЛ./ВЫКЛ.»), после чего продолжительность работы в течение 6-ти часов активируется.

9.2. Описание панели управления (только для серии ХКР-ВР).

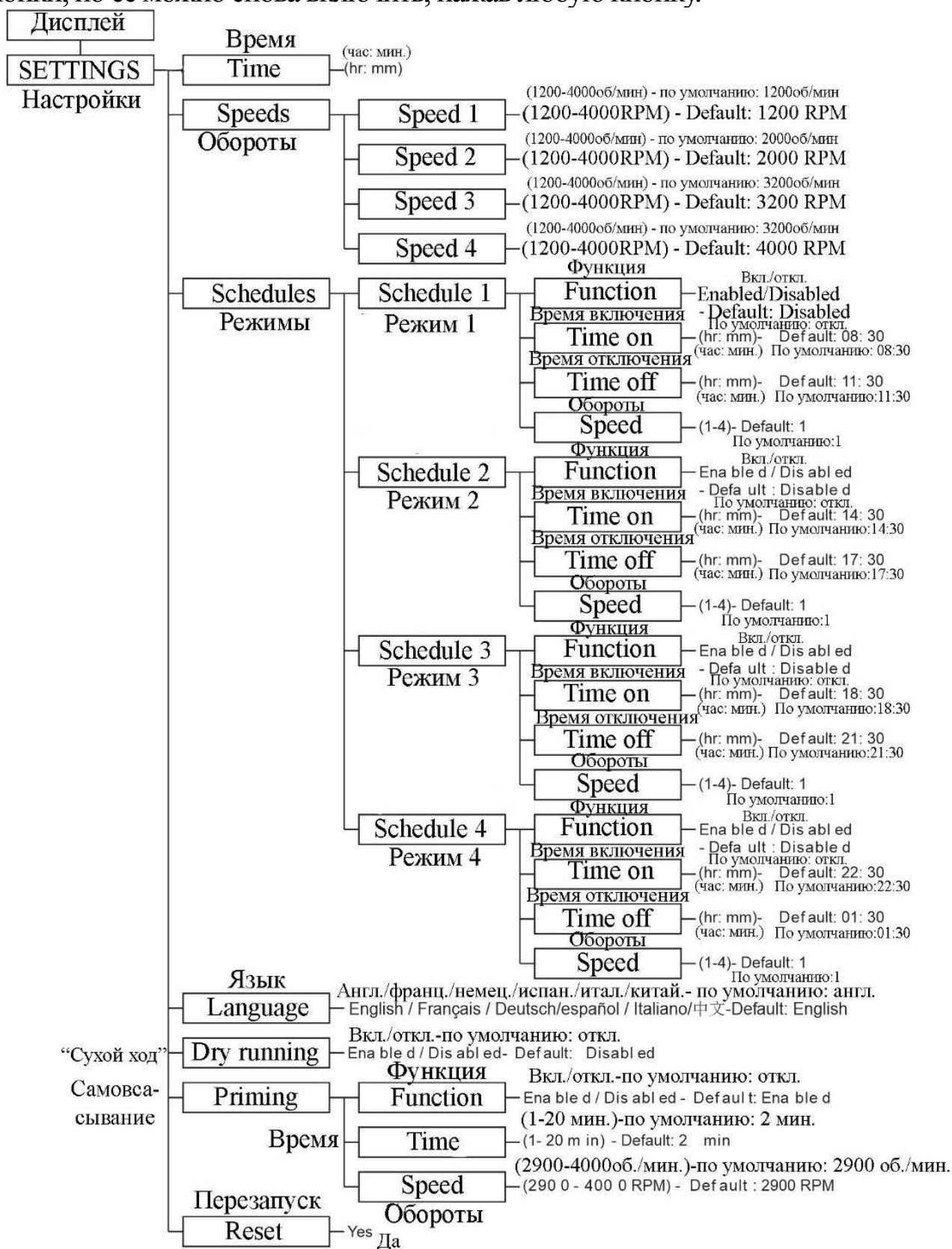
Внимание! Запрещается снимать переднюю панель дисплея. При поломке дисплея или ненадлежащей его фиксации обратитесь в гарантийную мастерскую. Инвертор автоматически снижает частоту оборотов насоса при превышении максимальной мощности. Значение отображаемых на дисплее оборотов может быть меньше установленных параметров.



Обозначение кнопки	Описание
	Используется для выбора необходимых оборотов ротора мотора. После нажатия загорится световой индикатор. Speed 1 (скорость 1/количество оборотов 1) – 1200 об/мин. Speed 2 (скорость 2/количество оборотов 2) – 2000 об/мин. Speed 3 (скорость 3/количество оборотов 3) – 3200 об/мин. Speed 4 (скорость 4/количество оборотов 4) – 4000 об/мин.
	Используется для входа в меню настроек параметров при отключенном моторе.
	Используется для возврата и отмены.
	Используется для входа в подменю настроек скорости (оборотов) или сохранения настроек.
	Используется для увеличения значения при настройке.
	Используется для уменьшения значения при настройке.
	Используется для перемещения указателя (выбор единицы измерения и т. д.).

	
	Позволяет включить насос, при этом загорится световой индикатор.
	Позволяет отключить насос, при этом световой индикатор загорится красным цветом. Также используется для сброса неисправности.

Примечание: подсветка дисплея выключается через 1 минуту при отсутствии нажатий на кнопки, но ее можно снова включить, нажав любую кнопку.



10. Меры предосторожности.

1. Для правильной и безопасной эксплуатации насоса внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации и строго придерживайтесь его требований.
2. Эксплуатировать насос разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве по эксплуатации.
3. Насос не предназначен для контакта с пищевыми средами или использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.
4. Запрещено изменять конструкцию насоса.
5. Не рекомендуется эксплуатировать насос на высоте, превышающей 3 м над уровнем воды.
6. При эксплуатации насоса необходимо соблюдать все требования безопасности, указанные в данном руководстве по эксплуатации, не подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию пыли, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
7. Запрещается перемещать насос за сетевой кабель.
8. Не допускайте попадания влаги на штепсель сетевого кабеля. Штепсель сетевого кабеля необходимо подключать к розетке, расположенной в защищенном от влаги помещении.
9. Не допускайте натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы сетевого кабеля, а также соприкосновения его с острыми, горячими и масляными поверхностями.
10. Не включайте насос, если насосная камера не заполнена водой.
Внимание! Работа насоса без воды свыше допустимого времени может привести к преждевременному износу сальников насоса!
11. Все работы с насосом необходимо производить при выключенном электропитании.
12. Питание насоса должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц или 380В, 50 Гц (смотрите таблицу с техническими характеристиками).
13. **Во избежание несчастного случая строго запрещается прикасаться к включенному в электросеть насосу!**
14. Не допускайте закрытия вентиляционных отверстий насоса.
15. Однофазные насосы имеют встроенную в обмотку статора защиту, защищающую мотор от перегрева, высокого тока и напряжения. Нормальная работа насоса исключает срабатывание защиты. **Если мотор насоса перегрелся, и сработала установленная в его статоре защита, немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев насоса.** Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горячей изоляции. В случае несвоевременного устранения причин, вызывающих перегрев, мотор насоса выйдет из строя. **Внимание!** Срабатывание встроенной в статор насоса термозащиты сигнализирует о неправильной

эксплуатации насоса, которая вызывает перегрев мотора и существенно сокращает срок его службы. **Устраните причины, вызывающие перегрев мотора насоса, сразу после срабатывания термозащиты! Поломки насоса, вызванные перегревом мотора, не являются гарантийными!**

16. Запрещается:

- обслуживать и ремонт подключенного к электросети насоса;
- включать насос в электросеть без заземления и УЗО;
- изменять схему включения насоса в сеть;
- эксплуатировать насос без защитных кожухов деталей, находящихся под напряжением;
- проверять на ощупь нагрев мотора работающего насоса;
- прикасаться к винту заземления работающего насоса;
- эксплуатировать насос внутри котлов, резервуаров, в помещениях с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами;
- перекачивать легковоспламеняющиеся, взрывчатые, агрессивные жидкости;
- подключать насос с неисправным мотором в электросеть;
- разбирать мотор насоса с целью устранения неисправностей (в гарантийный период);
- эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: 1) повреждение сетевого кабеля; 2) появление дыма и/или запаха гари; 3) поломка или появление трещин в корпусных деталях.

17. Насос необходимо эксплуатировать в строгом соответствии с предназначением и расчетными номинальными параметрами!

18. Производитель не несет ответственность за несчастный случай или повреждение насоса, вызванные его неправильной эксплуатацией или несоблюдением описанных в данном руководстве требований.

11. Хранение.

Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, воду из него необходимо полностью слить. Храните насос в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от мороза, влаги и прямых солнечных лучей помещении при температуре от +1°C до +40°C. Избегайте попадания воды на внешние детали насоса. Это приведет к его поломке.

12. Возможные неисправности и способы их устранения.



Все работы с насосом производите после его отключения от сети электропитания!

Возможная неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос не работает.	Плохое соединение с сетью электропитания.	Почините контакты.
	Плохой контакт в	Проверьте контакты и

	клеммной панели насоса.	затяните клеммы питания.
	Сгорел пусковой конденсатор	Замените пусковым конденсатором того же типа (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Заклинил подшипник.	Замените подшипник (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Заклинила крыльчатка.	Осторожно проверните вал насоса при помощи крыльчатки охлаждения. Если вал не проворачивается – разберите насосную камеру и удалите засор.
	Обмотка статора перегорела.	Замените обмотку (обратитесь в гарантийную мастерскую).
Насос работает, но не поступает вода.	Насосная камера не заполнена водой.	Заполните насосную камеру водой.
	Повреждена крыльчатка или засорен фильтр.	Замените крыльчатку или очистите фильтр.
	Течь во входном или выходном трубопроводе.	Проверьте герметичность стыков трубопроводов.
	Высота подъема воды выше максимальной для данной модели насоса.	Уменьшите высоту подъема воды.
	В трубопроводе или в насосной камере замерзла вода.	Начните использовать насос после того, как растает лед.
Недостаточное давление или производительность.	Входной или выходной трубопровод слишком длинный, имеет много изгибов или неправильно выбран его диаметр.	Используйте трубопровод с необходимым диаметром и структурой, укоротите входной или выходной трубопровод.
	Входной трубопровод, песчаный фильтр, обратный клапан или насосная камера засорены.	Очистите трубу, фильтр, обратный клапан или насосную камеру.
Насос вибрирует, при работе имеется нехарактерный шум.	Насос не прикреплен к основанию надежно.	Затяните болты крепления.
	В трубопроводе и/или насосной камере есть	Проверьте и очистите трубопровод и/или

	инородные предметы.	насосную камеру.
	Основание недостаточно устойчиво.	Закрепите насос на устойчивом основании.
Насос работает с перебоями, перегревается или обмотка статора перегорает.	Насос находится в режиме перегрузки.	Отрегулируйте высоту подъема и производительность в соответствии с расчетными оптимальными параметрами насоса. Насос должен работать в номинальном режиме!
	Засорена крыльчатка, и/или насосная камера, трубопровод или фильтр.	Очистите систему от засоров.
	Неправильное заземление, разрыв в питающем кабеле. Напряжение не соответствует стандарту.	Найдите и устраните причину, вызывающую нестабильную работу насоса. Используйте стабилизатор напряжения.
Течь сальника.	Сальник поврежден или изношен.	Замените сальник.
Необычный шум при работе насоса.	Шум от подшипника, вызванный его износом.	Замените подшипник.
	Засорена крыльчатка.	Проверните вал насоса при помощи крыльчатки охлаждения. Если вал не проворачивается с усилием или рывками – разберите насосную камеру насоса и устраните засор.
Срабатывает встроенная термическая защита (только для однофазных насосов).	Перегрев мотора.	Устраните причину, вызвавшую перегрев.