Руководство по эксплуатации многоступенчатых горизонтальных центробежных насосов моделей: EMHm2-2, EMHm2-2SE, EMHm3-2, EMHm3-2SE, EMH2-2, EMH3-2, EMHm2-3, EMHm2-3SE, ECHm2-20, ECHm2-20S, ECHm2-30, EMHm3-3, EMHm3-3SE, EMHm2-4, EMHm2-4SE, EMHm4-2, EMHm4-2SE, EMH3-3, EMH2-3, EMH2-4, EMH4-2, EMHm2-5, EMHm2-5SE, EMH2-5, ECHm2-40, ECHm2-40S, ECHm2-50, ECHm4-20, ECHm4-30, ECH4-30, EMHm3-4, EMHm3-4SE, EMH3-4, EMHm3-5, EMHm3-5SE, EMHm4-3, EMHm4-3SE, EMH3-5, EMH4-3, EMH8-1, EMH8-1\1, EMHm8-1, EMHm8-1\1, EMH10-1, EMH12-1\1, EMHm10-1, EMHm12-1\1, ECHm2-60, EMHm2-6, EMHm2-6SE, EMHm2-7, EMH2-6, EMH2-7, EMH4-4, ECHm4-40, ECHm4-40-D, ECHm4-40-F, ECH4-40, ECH10-20, EMHm4-4, EMHm4-4SE, EMHm4-5, EMHm4-5SE, EMH4-5, EMHm3-6, EMHm3-6SE, EMH3-6, EMH8-2\2, EMHm8-2\2, EMH3-7, EMHm3-7, EMHm8-2, EMH8-2, EMH8-2\1, EMH12-1, EMH16-1, EMH20-1, EMHm12-1, EMHm16-1, EMHm20-1, EMHm4-6, EMH4-6, ECHm4-50, ECHm4-50S, ECHm4-50-F, ECHm4-60, ECHm4-60-F, ECHm10-30, ECH10-30, ECHm15-10, ECH15-10, EMH4-7, EMH10-2, EMH8-3\3, EMH12-2\1, EMH12-2\2, EMHm4-7, EMHm8-3\3, EMHm10-2, EMHm12-2\1, EMHm12-2\2, EMHm8-3\1, EMHm8-4\4, ECHm10-40, EMH8-3\1, EMH8-4\4, ECH10-40, ECH10-40-F, EMHm16-2, EMH16-2, EMH8-3, EMH12-2, EMH12-3\3, EMHm8-3, EMHm12-2, EMHm12-3\3, EMH8-4, EMH8-4\1, EMHm8-4, EMHm8-4\1, EMHm8-5\5, EMHm10-3, EMHm12-3\1, EMHm12-4\4, ECHm10-50, EMH8-5\5, EMH10-3, ECH10-50, ECH10-50-F, EMH12-3\1, EMH12-4\4, EMH20-2, EMHm20-2, EMHm16-3, EMH16-3, EMH10-4, EMH12-3, EMH12-5\5, ECH15-30, EMH10-5, EMH16-4, EMH20-3, ECH15-40, ECH15-40-F, ECH20-40, ECH20-40-F.

Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!

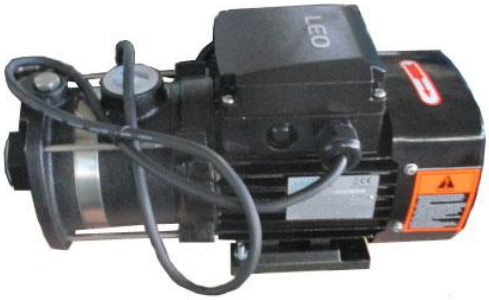
Внимательно прочитайте данное руководство! Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы нашего изделия, при условии соблюдения требований данного руководства. Приобретенное Вами изделие может иметь несущественные отличия от параметров, указанных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающие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

Примерный внешний вид насосов:

Серия EMHm

Серия EMH

Серия ECH



Серия ECHm
(кроме модели ECHm4-40-D и серий ECHm-S, ECHm-F)

Модель ECHm4-40-D

Серия ECHm-S

Серия EMHm-SE

ECHm-F

ECH-F

Содержание.

1. Введение.	Стр. 3
2. Предназначение.	Стр. 3-4
3. Комплектация.	Стр. 4
3.1. Расшифровка обозначений.	Стр. 4
4. Технические характеристики.	Стр. 5-10

5. Графики гидравлической производительности.	Стр. 11-19
6. Обобщенные схемы устройств насосов.	Стр. 20-22
7. Пример схемы установки насосов.	Стр. 23
7.1. Установочные размеры.	Стр. 23-27
8. Установка насоса.	Стр. 28-29
8.1. Изменение направления выходного отверстия.	Стр. 30
8.2. Схема электрического подключения насоса.	Стр. 30
9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.	Стр. 31-33
10. Меры предосторожности.	Стр. 33-34
11. Хранение.	Стр. 35
12. Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр. 35-37
13. Гарантийные обязательства.	Стр. 37-38
14. Рекламный проспект.	Стр. 39

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, а также надлежащее техническое обслуживание изделия 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 данном руководстве 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.

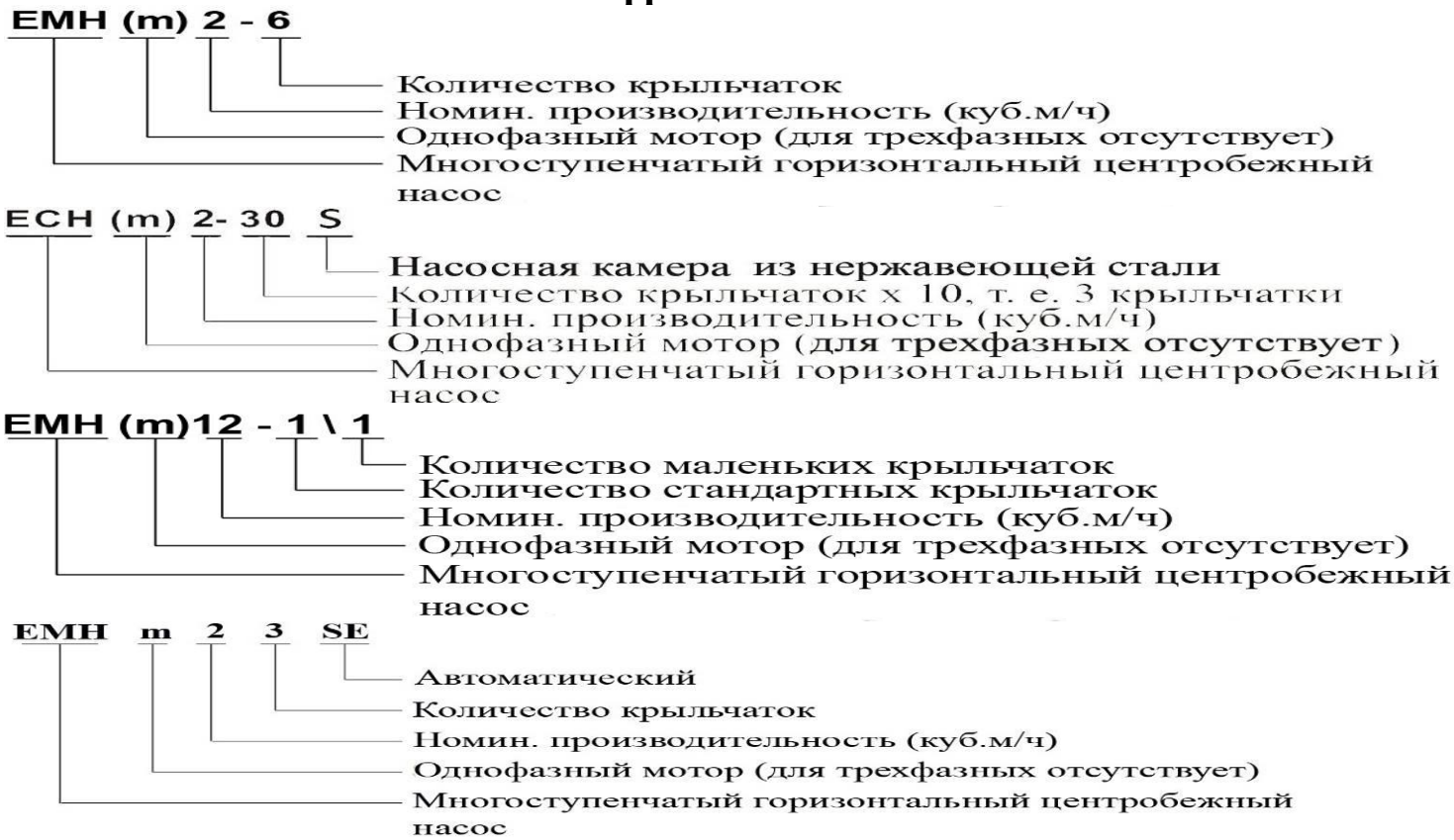
Данные насосы предназначены для перекачивания пресной чистой воды и других жидкостей с аналогичными физическими и химическими свойствами. Они используются в системах: водоснабжения, полива садов, огородов, теплиц, трубопроводов различных типов, подачи жидкости в здания и предприятия, центрального кондиционирования, увеличения давления жидкости в трубопроводах, обеспечения водой оборудования, а также в рыбных и птицеводческих хозяйствах, на промышленных, горнодобывающих предприятиях и т. д. Эти насосы не предназначены для питьевого водоснабжения, перекачивания соленой воды, агрессивных, абразивных, легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей! Данные насосы являются последним поколением центробежных насосов **LEO** и обладают

рядом преимуществ: 1. В насосной камере последовательно установлены крыльчатки, что значительно увеличивает производительность и высоту подъема; 2. Все части, контактирующие с водой, имеют антикоррозийное покрытие или изготовлены из неподдающихся коррозии материалов; 3. Использованы высококачественные подшипники корпорации C&U, имеющие следующие характеристики: высокоточные с пониженным показателем вибрации, термостойкие и износостойкие, бесшумные со сверхдолгим сроком службы; 4. Сердечники статора и ротора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики (кроме серии ECHm-F); 5. Крыльчатки и вал изготовлены из высококачественной нержавеющей стали марки AISI 304; 6. Насосная камера изготовлена из высококачественной нержавеющей стали марки AISI 304; 7. Ротор проходит процедуру сверхточной компьютерной балансировки; 8. Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики; 9. Встроенная в обмотку статора термозащита, предотвращающая перегрев мотора (только у однофазных насосов); 10. Насосы серии EMHm-SE имеют датчик протока жидкости, защищающий от повреждений, вызванных работой без воды (защита от «сухого хода»), а также автоматически отключающий питание при появлении сбоев в подаче воды или работе насоса; 11. Насосы серии EMHm-SE имеют датчик давления, который автоматически включает насос при снижении давления в системе водоснабжения и выключает его при прекращении водопотребления.

3. Комплектация:

Насос в сборе - 1 шт.; 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. Расшифровка обозначений.



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	Класс защиты	Количество крыльчаток, шт.	Длина сетевого кабеля, м
EMHm2-2	280	250	220В/50Гц	-	75	33	17	13,5	9	1,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1	IP X4	2	1
EMHm2-2SE	280	250		-	75	33	18,5	14	10	2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		2	1,5
EMHm3-2	280	250		-	75	50	19,5	14,5	12,5	2,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		2	1
EMHm3-2SE	280	250		-	75	50	19,5	14	6,35	1,27	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		2	1,5
EMH2-2	280	250	380В/50Гц	Y	75	33	17	15	4,5	0,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		2	-
EMH3-2	280	250			75	50	19,5	14,5	5	1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		2	-
EMHm2-3	410	370	220В/50Гц	-	75	33	27	21,5	11,5	2,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		3	1
EMHm2-3SE	410	370		-	75	33	27	21	11,5	2,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		3	1,5
ECHm2-20	410	370		-	60	33	18	12,5	12	2,4	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1	IP 55	2	1
ECHm2-20S	410	370		-	60	33	18	12,5	12	2,4	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1		2	1
ECHm2-30	410	370		-	60	33	27	19	14	2,8	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1		3	1
EMHm3-3	410	370		-	75	50	29	21	14	2,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1	IP X4	3	1
EMHm3-3SE	410	370		-	75	50	29	21	12,5	2,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		3	1,5
EMHm2-4	410	370		-	75	33	36	32	14	2,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		4	1
EMHm2-4SE	410	370		-	75	33	36	28	14	2,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		4	1,5
EMHm4-2	410	370		-	117	67	20	17	13,5	2,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		2	1
EMHm4-2SE	410	370		-	108	67	20	15	14	2,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		2	1,5
EMH3-3	410	370	380В/50Гц	Y	75	50	29	21	6	1,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		3	-
EMH2-3	410	370			75	33	27	24	5	1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		3	-
EMH2-4	410	370			75	33	36	32	5,5	1,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		4	-
EMH4-2	410	370			117	67	20	17	5,5	1,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		2	-
EMHm2-5	610	550	220В/50Гц	-	75	33	44	34,5	17,5	3,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		5	1
EMHm2-5SE	610	550		-	75	33	44	34	17,5	3,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		5	1,5
EMH2-5	610	550	380В/50Гц	Y	75	33	44	34,5	7	1,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		5	-

*Данный насос может кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость температурой +85°С. Потребляемая мощность указана 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%.

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	Класс защиты	Количество крыльчаток, шт.	Длина сетевого кабеля, м
ECHm2-40	610	550	220В/50Гц	-	60	33	35	25	16,5	3,3	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1	IP 55	4	1
ECHm2-40S	610	550		-	60	33	35	25	16,5	3,3	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1		4	1
ECHm2-50	610	550		-	60	33	45	31	18	3,6	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1		5	1
ECHm4-20	610	550		-	108	67	18	13	17,5	3,5	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ¼*1		2	1
ECHm4-30	610	550		-	108	67	28	21	20	4	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ¼*1		3	1
ECH4-30	610	550	380В/50Гц	Y	108	67	28	21	9	1,8	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ¼*1		3	-
EMHm3-4	610	550	220В/50Гц	-	75	50	38	28	19	3,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1	IP X4	4	1
EMHm3-4SE	610	550		-	75	50	38	28	17,5	3,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		4	1,5
EMH3-4	610	550	380В/50Гц	Y	75	50	38	28	7,5	1,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		4	-
EMHm3-5	610	550	220В/50Гц	-	75	50	48	34	23	4,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		5	1
EMHm3-5SE	610	550		-	75	50	47,5	35	17,5	3,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		5	1,5
EMHm4-3	610	550		-	117	67	30	26	18	3,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		3	1
EMHm4-3SE	610	550		-	108	67	30	23	17,5	3,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		3	1,5
EMH3-5	610	550	380В/50Гц	Y	75	50	48	34	9	1,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		5	-
EMH4-3	610	550			117	67	30	26	7	1,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		3	-
EMH8-1	610	550			200	133	18	11,5	8	1,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		1	-
EMH8-1\1	610	550			267	133	11	8,5	6	1,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	-
EMHm8-1	610	550	220В/50Гц	-	200	133	18	13	20,5	4,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	1
EMHm8-1\1	610	550		-	267	133	11	8,5	16,5	3,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	1
EMH10-1	720	650	380В/50Гц	Y	267	167	16,5	11,5	9,5	1,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	-
EMH12-1\1	720	650			300	200	12,5	8	8	1,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	-
EMHm10-1	720	650	220В/50Гц	-	267	167	16,5	10	24	4,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	1
EMHm12-1\1	720	650		-	300	200	12,5	8	21	4,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			1	1
ECHm2-60	830	750		-	60	33	53	37,5	22,5	4,5	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1	IP 55	6	1

***Данный насос может кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость температурой +85°С. Потребляемая мощность указана 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%.**

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	Класс защиты	Количество крыльчаток, шт.	Длина сетевого кабеля, м
EMHm2-6	830	750	220В/50Гц	-	75	33	54	43	21,5	4,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1	IP X4	6	1
EMHm2-6SE	830	750		-	75	33	54	44	20	4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		6	1,5
EMHm2-7	830	750		-	75	33	65,5	59	25	5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		7	1
EMH2-6	830	750	380В/50Гц	Y	75	33	54	43	6,5	1,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		6	-
EMH2-7	830	750			75	33	65,5	59	9,5	1,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		7	-
EMH4-4	830	750			117	67	40	33	8,5	1,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		4	-
ECHm4-40	830	750	220В/50Гц	-	133	67	38	29	25	5	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ¼*1	IP 55	4	1
ECHm4-40-D	830	750			133	67	38	29	25	5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5		IP X4	4	1
ECHm4-40-F	830	750			133	67	38	29	23,5	4,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			4	1
ECH4-40	830	750	380В/50Гц	Y	133	67	38	29	11	2,2	+40	+60*	0,1	0,2	4-10		IP 55	4	-
ECH10-20	830	750			217	167	19	14	9,5	1,9	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ½ *1 ¼		2	-
EMHm4-4	830	750	220В/50Гц	-	117	67	40	30,5	23,5	4,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1	IP X4	4	1
EMHm4-4SE	830	750		-	108	67	40	30	22,5	4,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		4	1,5
EMHm4-5	830	750		-	117	67	50	37,5	29	5,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		5	1
EMHm4-5SE	830	750		-	108	67	50	37	27,5	5,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		5	1,5
EMH4-5	830	750	380В/50Гц	Y	117	67	50	37,5	9,5	1,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		5	-
EMHm3-6	830	750	220В/50Гц	-	75	50	58	42	25	5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		6	1
EMHm3-6SE	830	750		-	75	50	57,5	42	22,5	4,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		6	1,5
EMH3-6	830	750	380В/50Гц	Y	75	50	58	42	9,5	1,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		6	-
EMH8-2\2	830	750			267	133	22	18	10	2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	-
EMHm8-2\2	830	750	220В/50Гц	-	267	133	22	18	27,5	5,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			2	1
EMH3-7	940	850	380В/50Гц	Y	75	50	66	50	10,5	2,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		7	-
EMHm3-7	940	850	220В/50Гц	-	75	50	66	50	27,5	5,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1		7	1
EMHm8-2	1100	1000		-	200	133	37	31	38,5	7,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	1

***Данный насос может кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость температурой +85°С. Потребляемая мощность указана 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%.**

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	Класс защиты	Количество крыльчаток, шт.	Длина сетевого кабеля, м
EMH8-2	1100	1000	380В/ 50Гц	Y	200	133	37	24,5	16	3,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½	IP X4	2	-
EMH8-2\1	1100	1000			200	133	29,5	21	13	2,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	-
EMH12-1	1100	1000			267	200	19	12	11	2,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		1	-
EMH16-1	1100	1000			400	267	13,5	9,5	10,5	2,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		1	-
EMH20-1	1100	1000			500	333	14	9,5	13	2,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		1	-
EMHm12-1	1100	1000	220В/ 50Гц	-	267	200	19	12,5	31	6,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		1	1
EMHm16-1	1100	1000		-	400	267	13,5	9,5	29,5	5,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		1	1
EMHm20-1	1100	1000		-	467	333	14	7	35,5	7,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		1	1
EMHm4-6	1210	1100		-	117	67	61,5	47,5	36	7,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		6	1
EMH4-6	1210	1100	380В/ 50Гц	Y	117	67	61,5	47,5	11,5	2,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1		6	-
ECHm4-50	1210	1100	220В/ 50Гц	-	133	67	48	36,5	31	6,2	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ¼*1	IP 55	5	1
ECHm4-50S	1210	1100		-	133	67	48	36,5	31	6,2	+40	+60*	0,1	0,2	4-10			5	1
ECHm4-50-F	1210	1100		-	133	67	48	36,5	33	6,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5		IP X4	5	1
ECHm4-60	1210	1100		-	133	67	58	44	34	6,8	+40	+60*	0,1	0,2	4-10		IP 55	6	1
ECHm4-60-F	1210	1100		-	133	67	58	44	33	6,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5		IP X4	6	1
ECHm10-30	1210	1100		-	233	167	29	21,5	31,5	6,3	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ½ *1 ¼	IP 55	3	1
ECH10-30	1210	1100	380В/ 50Гц	Y	233	167	29	21,5	13	2,6	+40	+60*	0,1	0,2	4-10			3	-
ECHm15-10	1210	1100	220В/ 50Гц	-	475	250	13,5	10	27,5	5,5	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	2		1	1
ECH15-10	1210	1100	380В/ 50Гц	Y	475	250	13,5	10	11,5	2,3	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	2		1	-
EMH4-7	1430	1300			117	67	72	65	15	3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1	IP X4	7	-
EMH10-2	1430	1300			267	167	33	25	17	3,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	-
EMH8-3\3	1430	1300			267	133	33,5	28	14	2,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	-
EMH12-2\1	1430	1300			267	200	30	19,5	15,5	3,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	-
EMH12-2\2	1430	1300			300	200	25,5	19,5	15	3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	-

***Данный насос может кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость температурой +85°С. Потребляемая мощность указана 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%.**

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	Класс защиты	Количество крыльчаток, шт.	Длина сетевого кабеля, м
EMHm4-7	1430	1300	220В/ 50Гц	-	117	67	72	65	42	8,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ¼*1	IP X4	7	1
EMHm8-3\3	1430	1300		-	267	133	33,5	28	40	8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	1
EMHm10-2	1430	1300		-	267	167	33	25	45	9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			2	1
EMHm12-2\1	1430	1300		-	267	200	30	19,5	42,5	8,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		2	1
EMHm12-2\2	1430	1300		-	300	200	25,5	19,5	39	7,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			2	1
EMHm8-3\1	1650	1500		-	200	133	48,5	35	51	10,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	1
EMHm8-4\4	1650	1500		-	267	133	45	37	52	10,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			4	1
ECHm10-40	1650	1500		-	242	167	40	31,5	41	8,2	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ½ * 1 ¼	IP 55	4	1
EMH8-3\1	1650	1500	380В/ 50Гц	Y	200	133	48,5	35	19,5	3,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½	IP X4	3	-
EMH8-4\4	1650	1500			267	133	45	37	19	3,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		4	-
ECH10-40	1650	1500			242	167	40	31,5	16,5	3,3	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ½ * 1 ¼	IP 55	4	-
ECH10-40-F	1650	1500			242	167	38	31,5	20	4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5				
EMHm16-2	1760	1600	220В/ 50Гц	-	400	267	28	19	58,5	11,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2	IP X4	2	1
EMH16-2	1760	1600	380В/ 50Гц	Y	400	267	28	21	23	4,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			2	-
EMH8-3	2040	1850			200	133	56	45	26	5,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	-
EMH12-2	2040	1850			267	200	38	27,5	22	4,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			2	-
EMH12-3\3	2040	1850			300	200	38,5	31	23,5	4,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			3	-
EMHm8-3	2040	1850	220В/ 50Гц	-	200	133	56	40	60,5	12,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			3	1
EMHm12-2	2040	1850		-	267	200	38	27,5	62,5	12,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			2	1
EMHm12-3\3	2040	1850		-	300	200	38,5	31	60	12	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	1
EMH8-4	2420	2200	380В/ 50Гц	Y	200	133	75,5	64	30	6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			4	-
EMH8-4\1	2420	2200			200	133	67,5	50	26	5,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5			4	-
EMHm8-4	2420	2200	220В/ 50Гц	-	200	133	75,5	64	78	15,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		4	1
EMHm8-4\1	2420	2200		-	200	133	67,5	50	75	15	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		4	1
EMHm8-5\5	2420	2200		-	267	133	56	47,5	70	14	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		5	1

***Данный насос может кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость температурой +85°С. Потребляемая мощность указана 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%.**

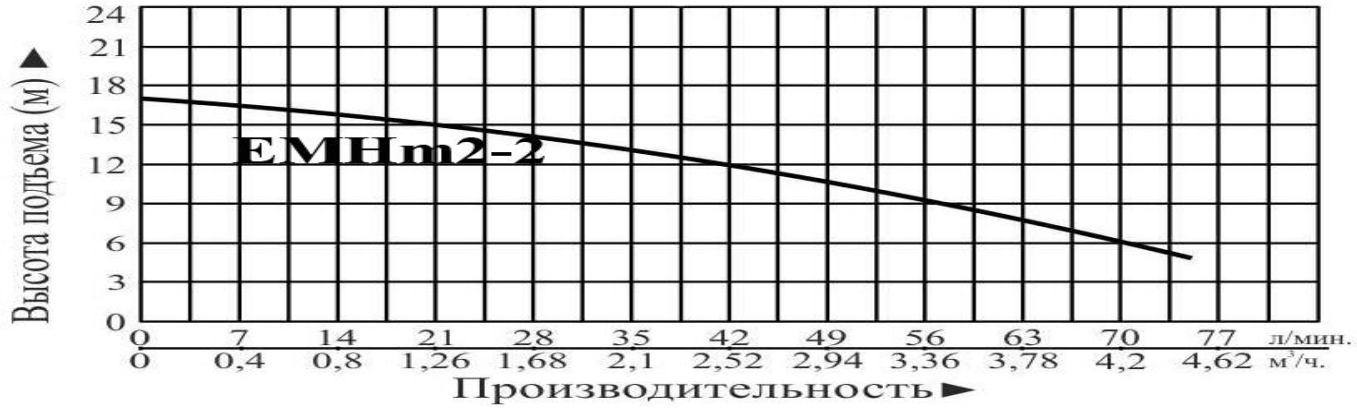
Модель/ Параметры	Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Пусковой ток, А	Рабочий ток, А	Макс. температура окружающей среды, °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	Класс защиты	Количество крыльчаток, шт.	Длина сетевого кабеля, м
EMHm10-3	2420	2200	220В/ 50Гц	-	267	167	50	40	69	13,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½	IP X4	3	1
EMHm12-3\1	2420	2200		-	267	200	50	34	70,5	14,1	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	1
EMHm12-4\4	2420	2200		-	300	200	51,5	42,5	78,5	15,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		4	1
ECHm10-50	2420	2200		-	250	167	49	39,5	50	10	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ½ *1 ¼	IP 55	5	1
EMH8-5\5	2420	2200	380В/ 50Гц	Y	267	133	56	47,5	26,5	5,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,	1 ½	IP X4	5	-
EMH10-3	2420	2200			267	167	50	40	26,5	5,3	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	-
ECH10-50	2420	2200			250	167	49	39,5	20,5	4,1	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	1 ½ *1 ¼	IP 55	5	-
ECH10-50-F	2420	2200			250	167	49	39,5	27,5	5,5	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5		IP X4		
EMH12-3\1	2420	2200			267	200	50	34	26	5,2	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	-
EMH12-4\4	2420	2200			300	200	51,5	42,5	28	5,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		4	-
EMH20-2	2420	2200			500	333	28	21,5	28,5	5,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		2	-
EMHm20-2	2420	2200	220В/ 50Гц	-	500	333	28	21,5	73	14,6	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		2	1
EMHm16-3	2860	2600		-	400	267	42,5	33,5	89	17,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		3	1
EMH16-3	2860	2600	380В/ 50Гц	Y	400	267	42,5	33,5	33,5	6,7	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		3	-
EMH10-4	3300	3000		Y	267	167	66,5	54	34,5	6,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		4	-
EMH12-3	3300	3000		Y	267	200	58	44	34	6,8	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		3	-
EMH12-5\5	3300	3000		Y	300	200	64,5	54,5	37	7,4	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½		5	-
ECH15-30	3300	3000		Y	550	250	42	34,5	30,5	6,1	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	2	IP 55	3	-
EMH10-5	3850	3500		Y	267	167	84	69	39,5	7,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	1 ½	IP X4	5	-
EMH16-4	3850	3500		Y	400	267	57,5	46	44,5	8,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		4	-
EMH20-3	3850	3500		Y	500	333	42,5	34	39,5	7,9	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2		3	-
ECH15-40	4400	4000		Δ	558	250	55,5	46	38,5	7,7	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	2	IP 55	4	-
ECH15-40-F	4400	4000		Δ	558	250	55,5	46	50	10	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2	IP X4	4	-
ECH20-40	4400	4000		Δ	600	333	56,5	45,5	46,5	9,3	+40	+60*	0,1	0,2	4-10	2	IP 55	4	-
ECH20-40-F	4400	4000		Δ	600	333	56,5	45,5	50	10	+40	+60	0,1	0,2	6,5-8,5	2	IP X4	4	-

***Данный насос может кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость температурой +85°С. Потребляемая мощность указана 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%.**

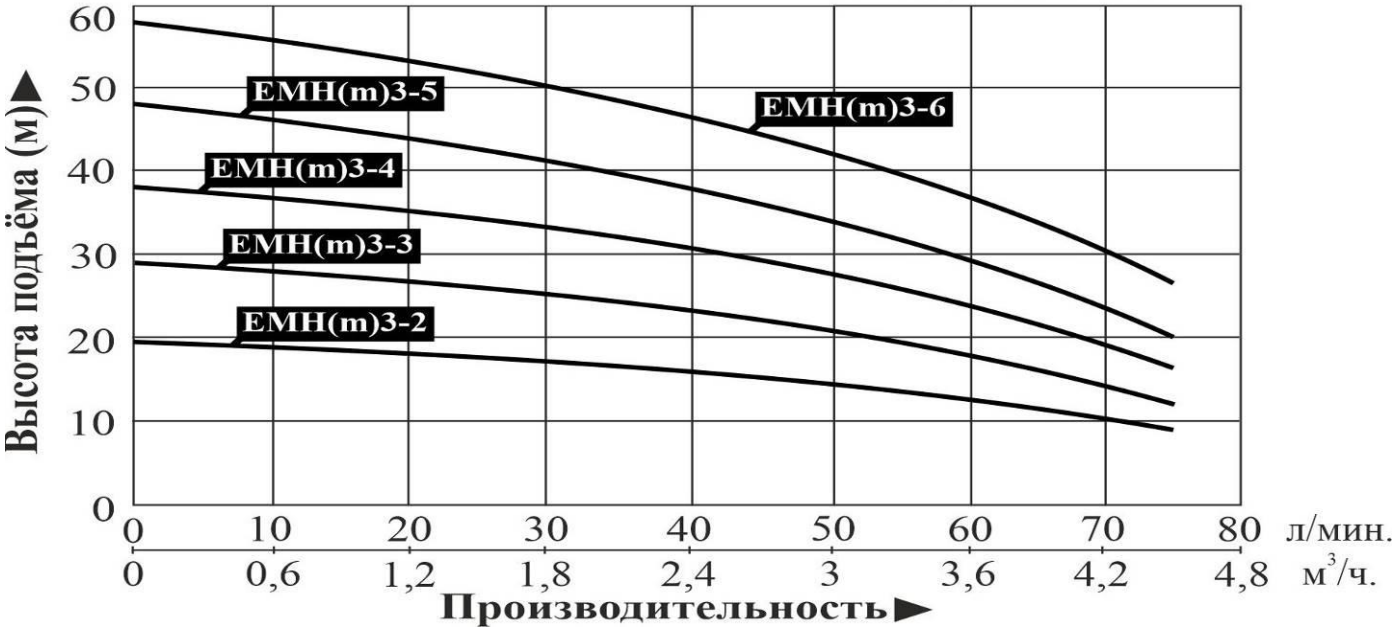
5. Графики гидравлической производительности.

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.

5.1. Модель EMHm2-2.

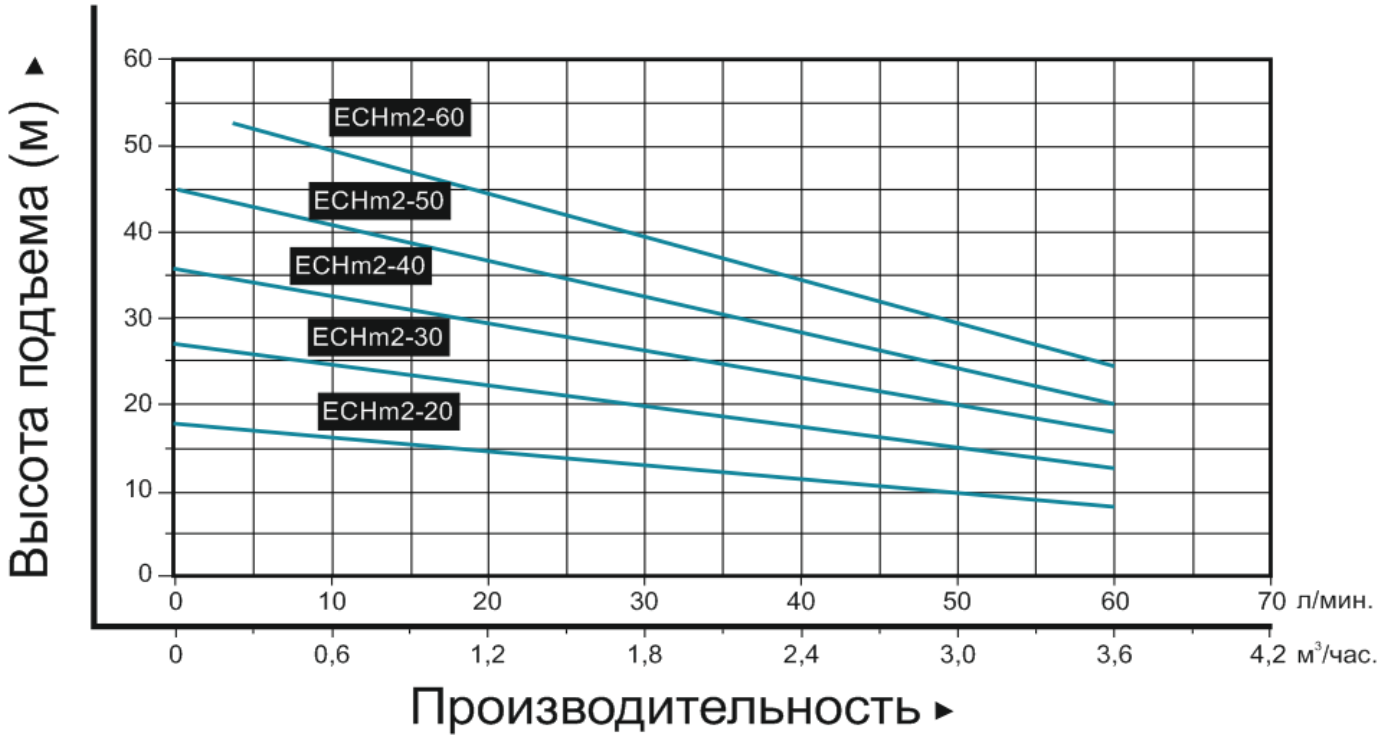


5.2. Модели EMHm3-2, EMH3-2, EMHm3-3, EMH3-3, EMHm3-4, EMH3-4, EMHm3-5, EMH3-5, EMHm3-6, EMH3-6.

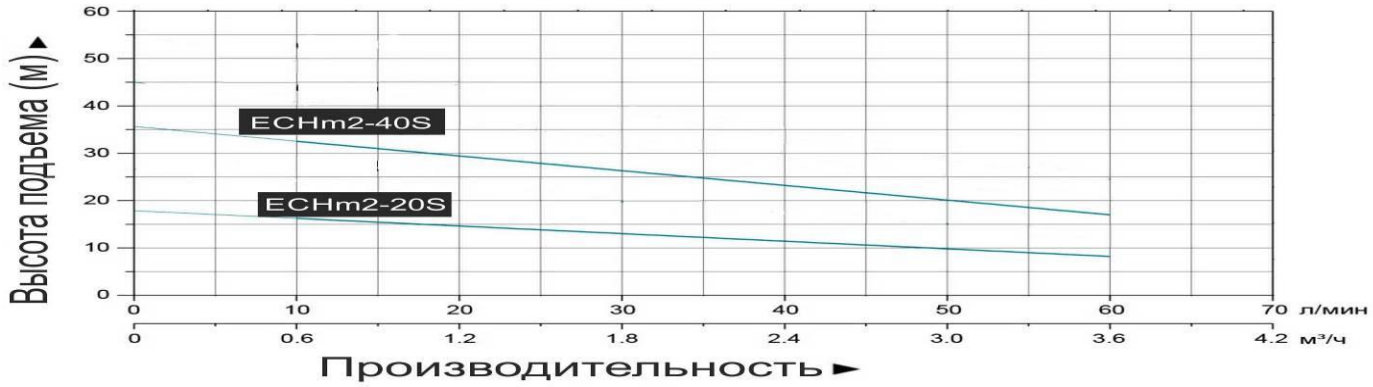


5.3. Модели EMH2-2, EMH2-3, EMH2-4, EMHm2-4, EMHm2-7, EMH2-7, EMH3-7, EMHm3-7.

5.4. Модели ECHm2-20, 2-30, 2-40, 2-50, 2-60.



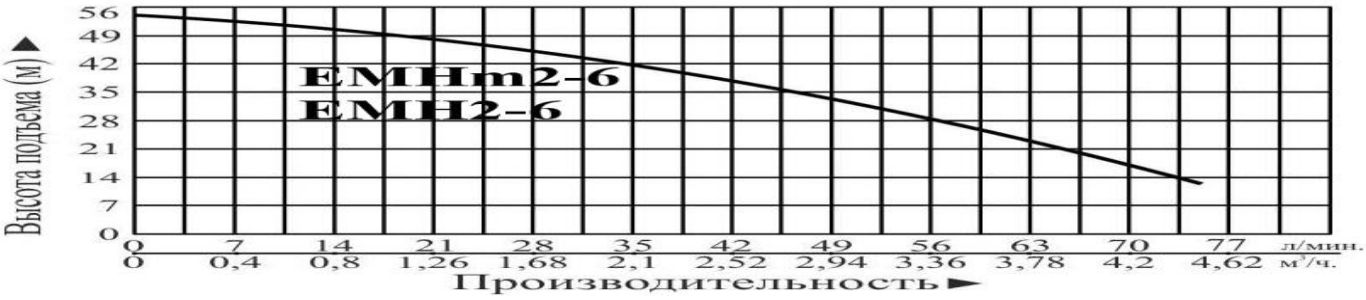
5.5. Модели ECHm2-20S, ECHm2-40S.



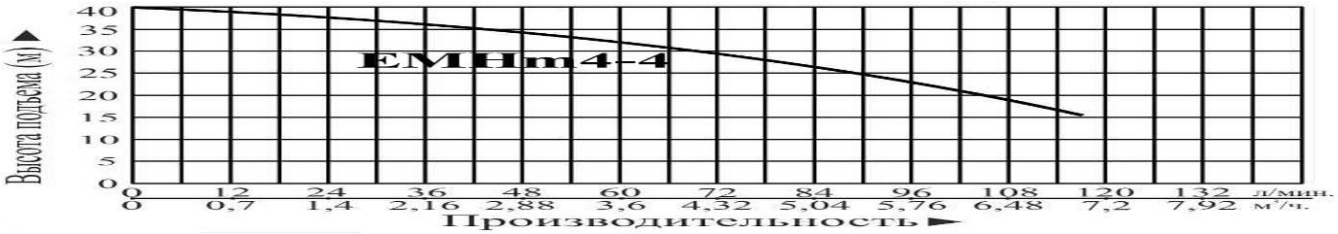
5.6. Модель EMHm2-3.

5.7. Модели EMHm2-5, EMH2-5.

5.8. Модели EMHm2-6, EMH2-6.



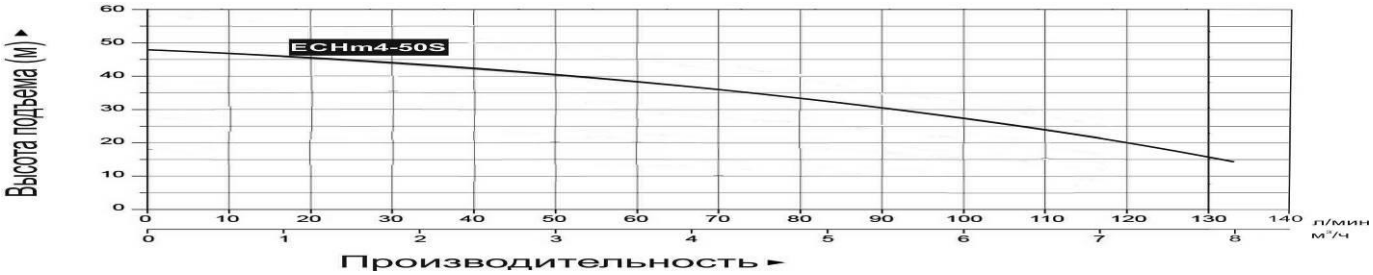
5.9. Модель EMHm4-4.



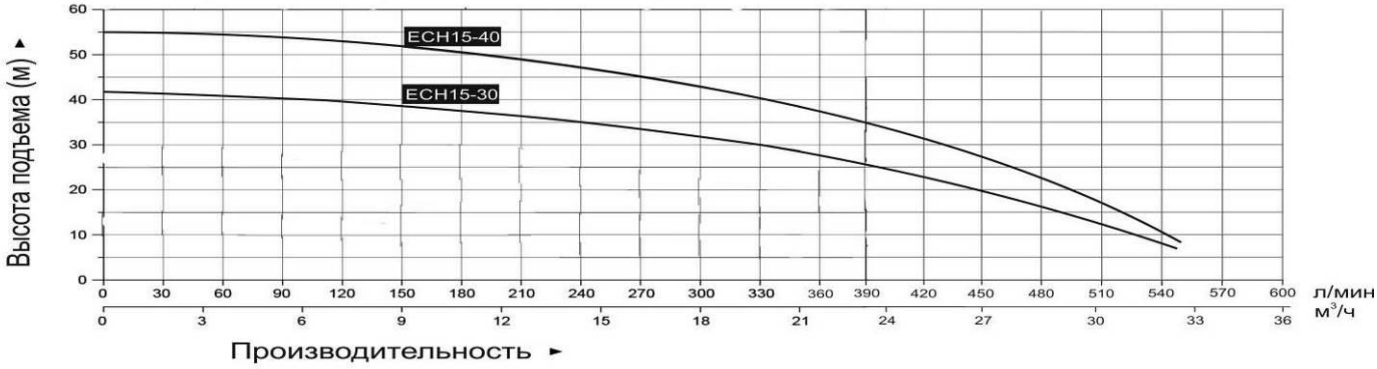
5.10. Модели EMHm4-5, EMH4-5.

5.11. Модели EMHm4-6, EMH4-6.

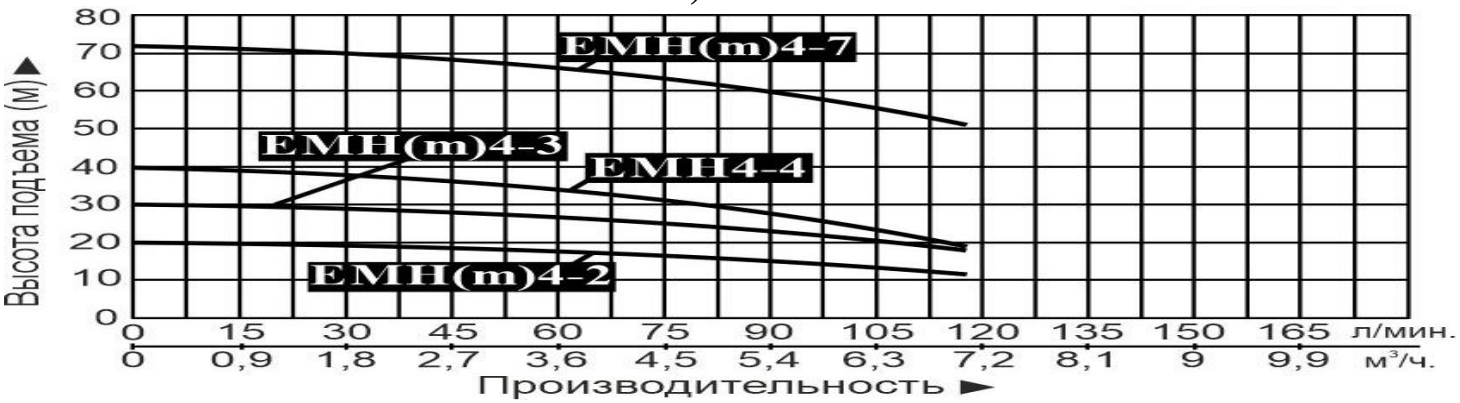
5.12. Модель ECHm4-50S.



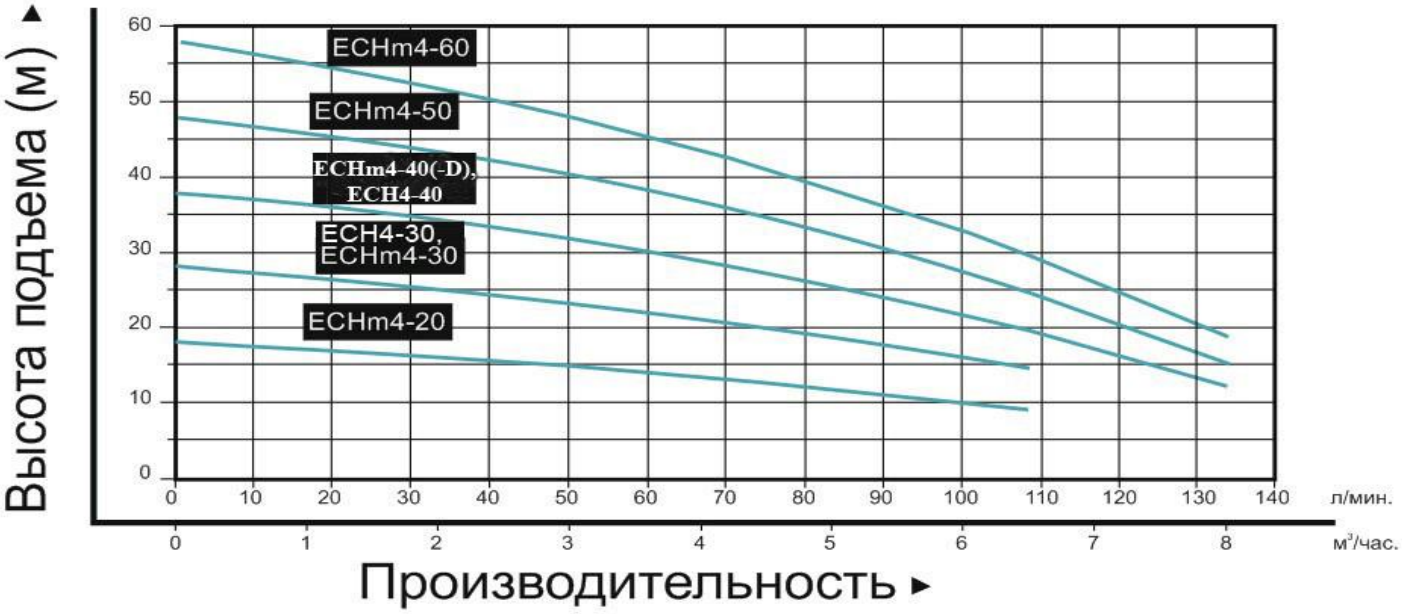
5.13. Модели ECH15-30, ECH15-40.



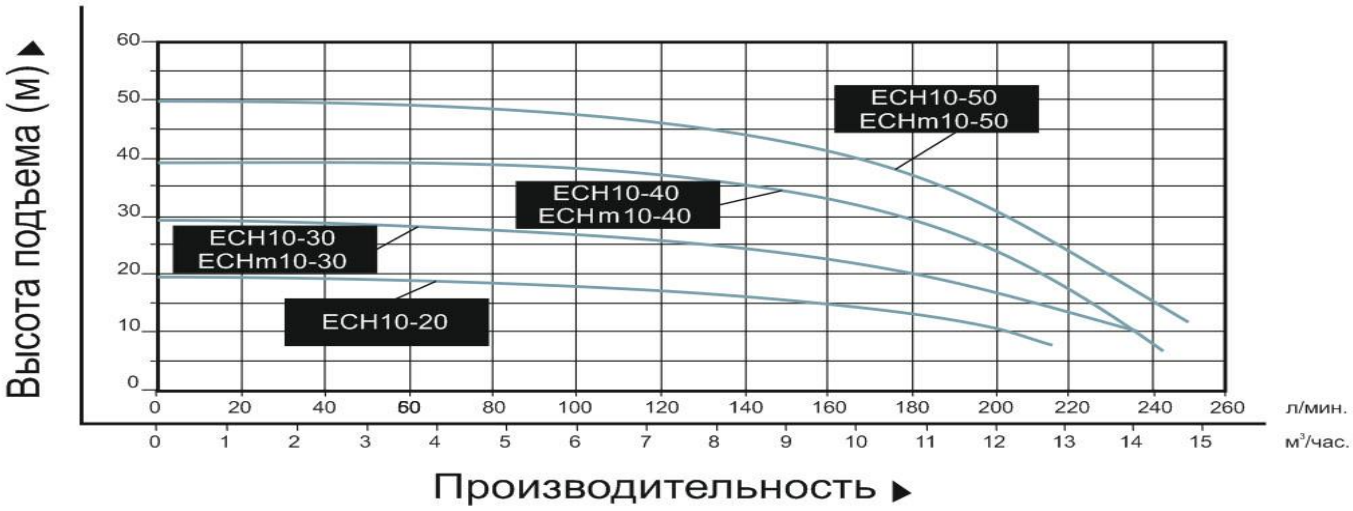
5.14. Модели EMHm4-2, EMH4-2, EMHm4-3, EMH4-3, EMH4-4, EMH4-7, EMHm4-7.



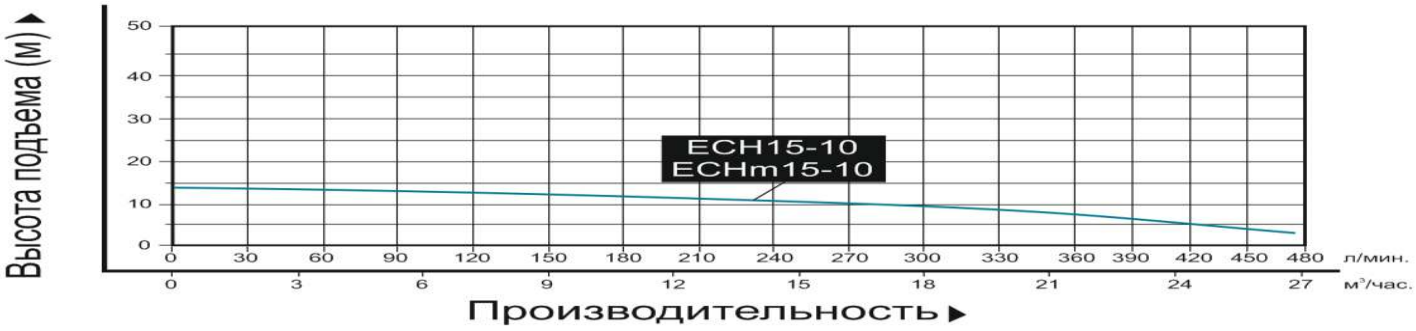
5.15. Модели ECHm4-20, 4-30, 4-40, 4-40D, 4-50, 4-60, ECH4-40, ECH4-30.



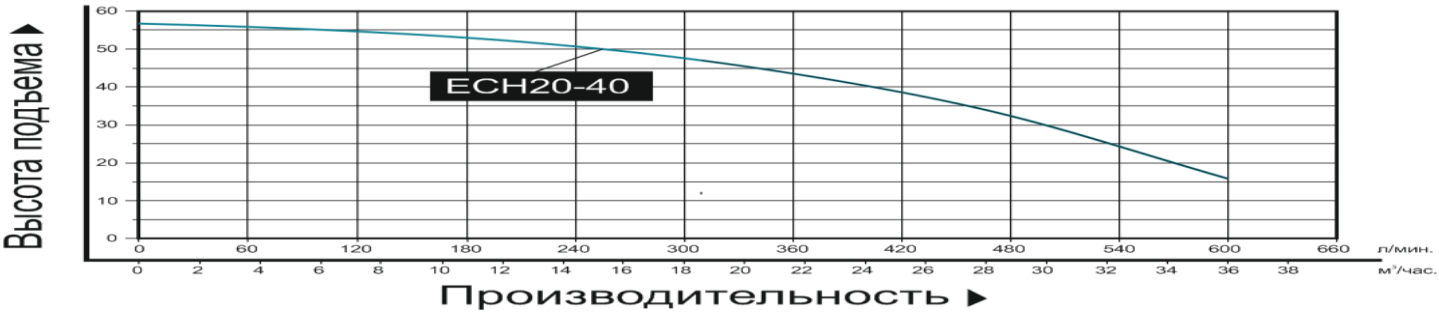
5.16. Модели ECH10-20, 10-30, 10-40, 10-50, ECHm10-30, 10-40, 10-50.



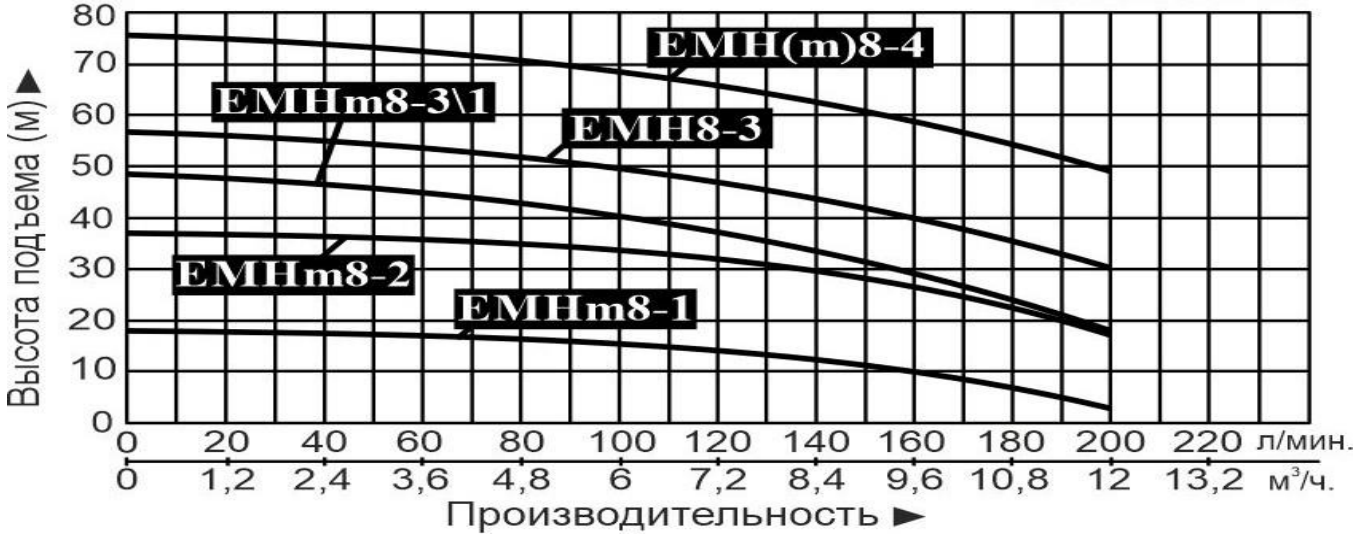
5.17. Модели ECHm15-10, ECH15-10.



5.18. Модель ECH20-40.

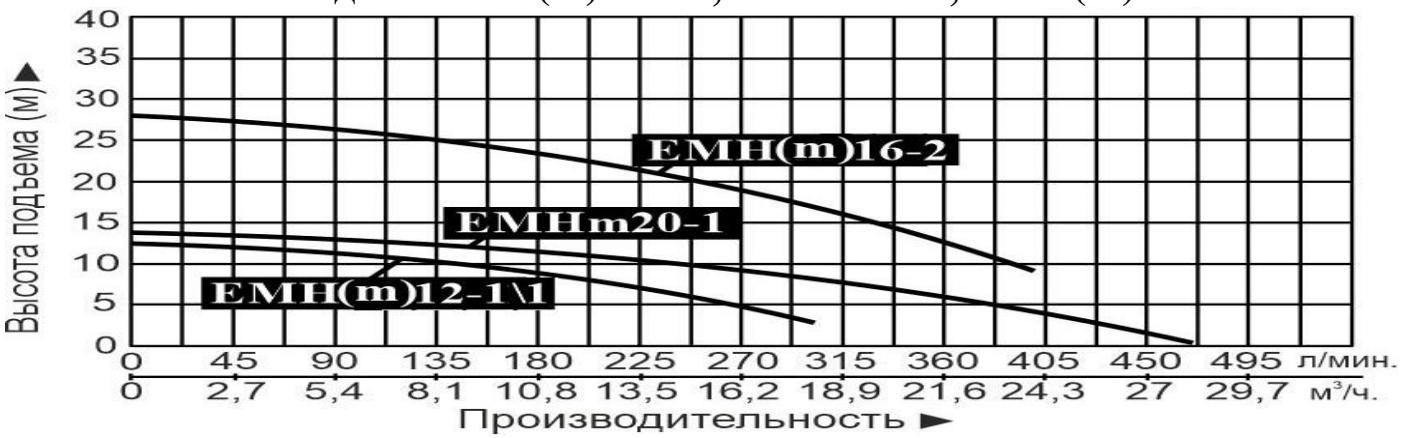


5.19. Модели EMHm8-1, EMHm8-2, EMHm8-3\1, EMH8-3, EMH8-4, EMHm8-4.

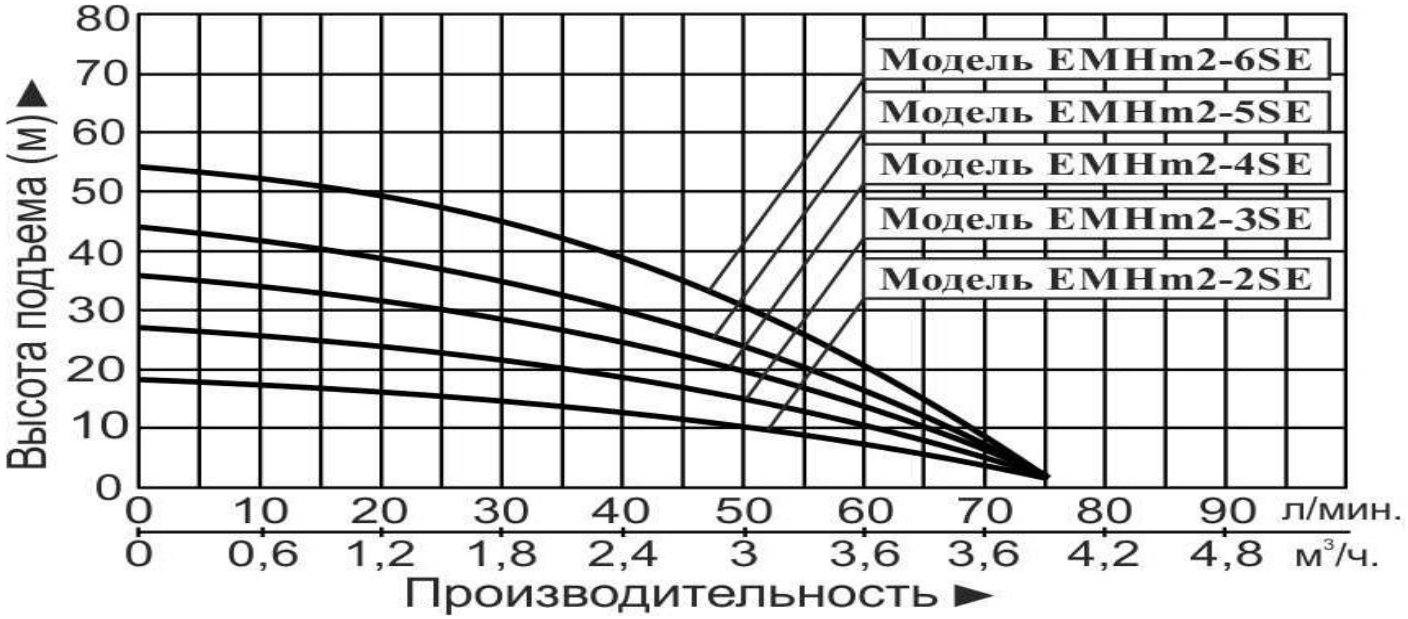


5.20. Модели EMHm10-1, EMH8-2\2, EMH12-1, EMH10-4, EMHm8-2\2, EMH10-1, EMHm12-1.

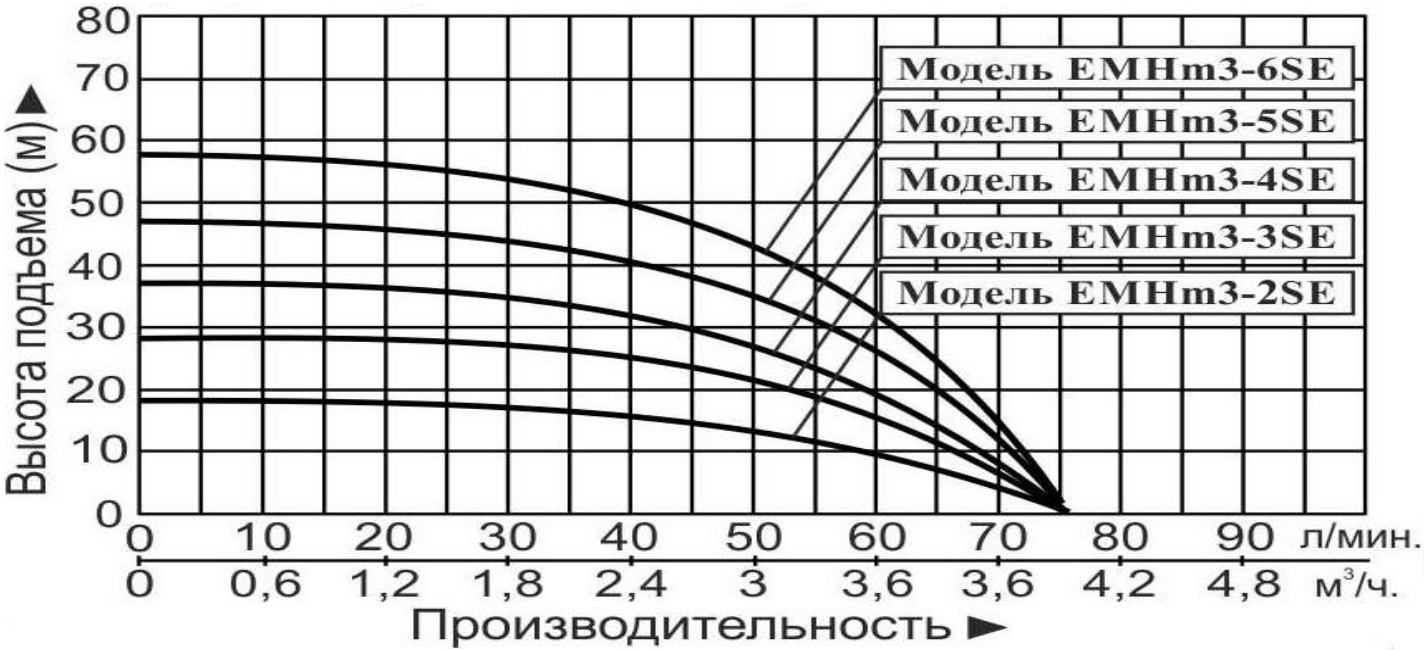
5.21. Модели EMH(m)12-1\1, EMHm20-1, EMH(m)16-2.



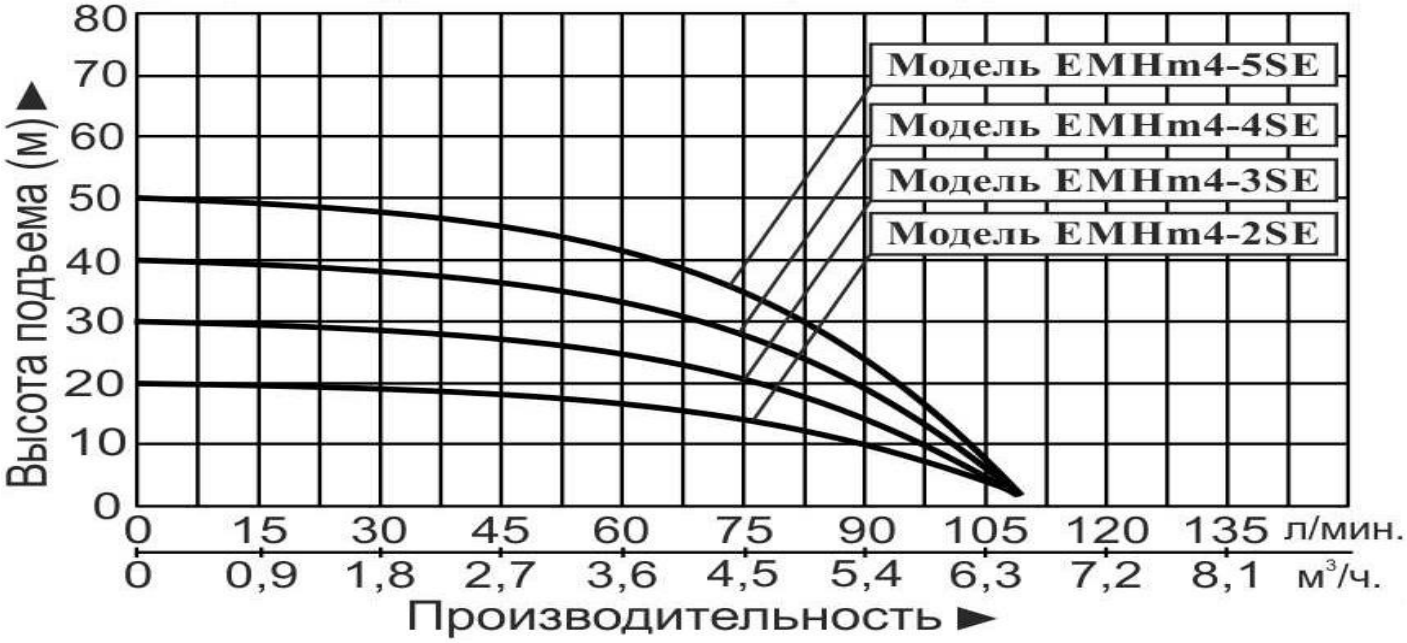
5.22. Модели EMHm2-2SE, EMHm2-3SE, EMHm2-4SE, EMHm2-5SE, EMHm2-6SE.



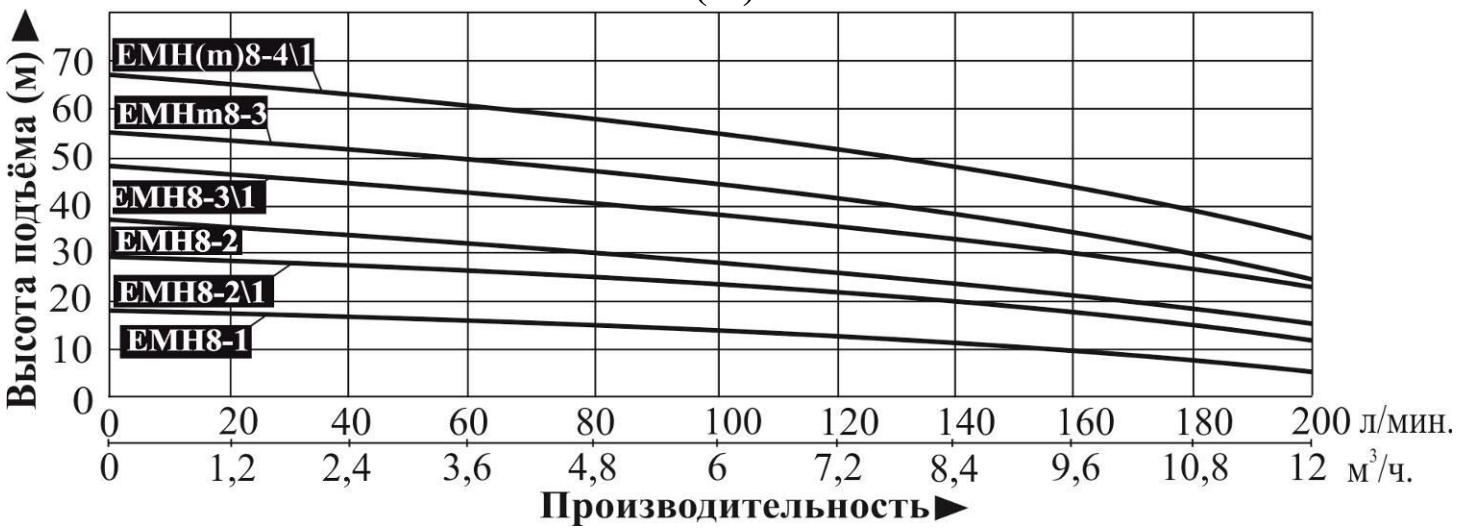
5.23. Модели EMHm3-2SE, EMHm3-3SE, EMHm3-4SE, EMHm3-5SE, EMHm3-6SE.



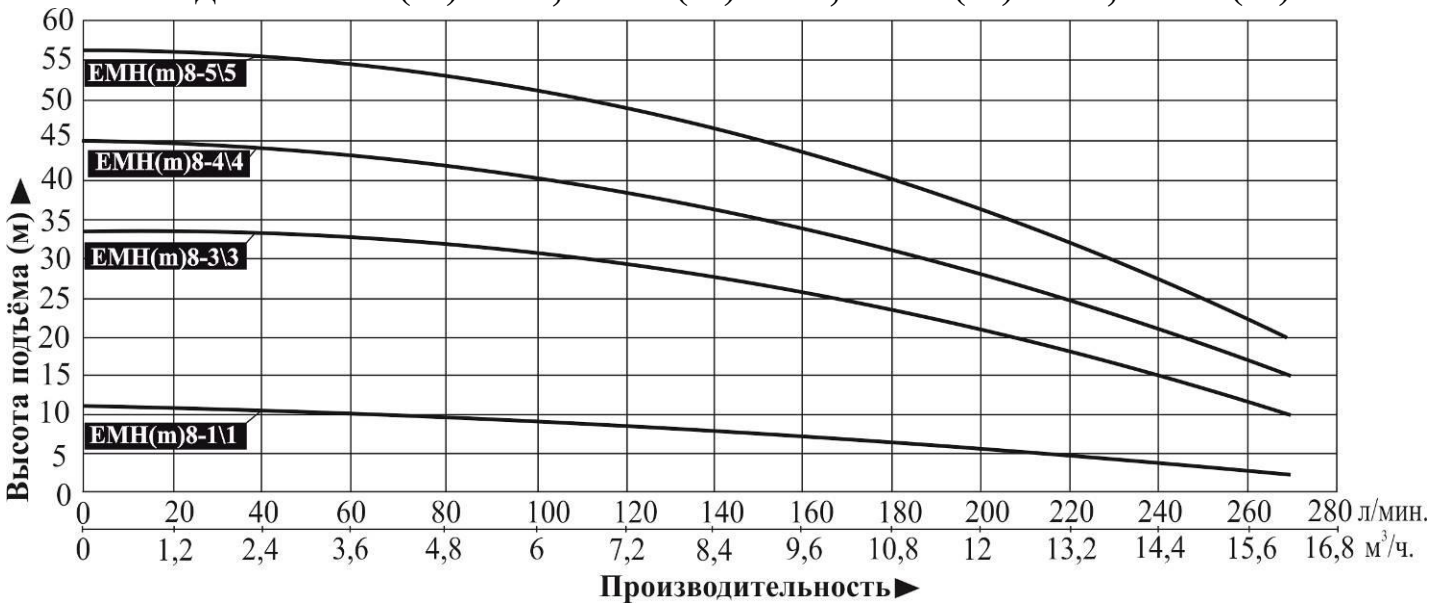
5.24. Модели EMHm4-2SE, EMHm4-3SE, EMHm4-4SE, EMHm4-5SE.



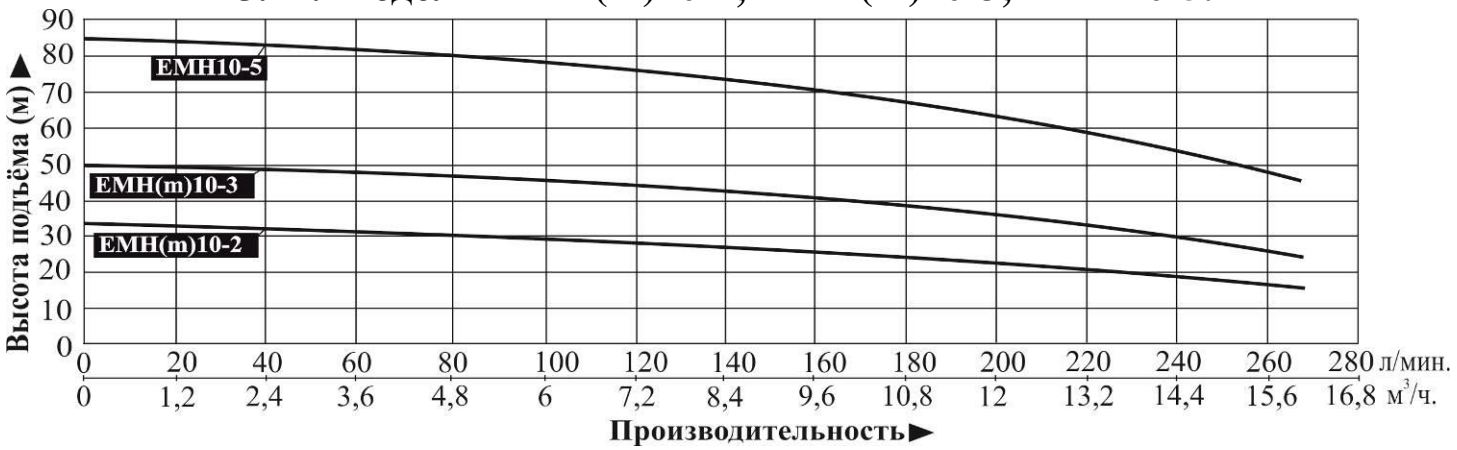
5.25. Модели ЕМН8-1, ЕМН8-2, ЕМН8-2\1, ЕМН8-3\1, ЕМНm8-3, ЕМН(m)8-4\1.



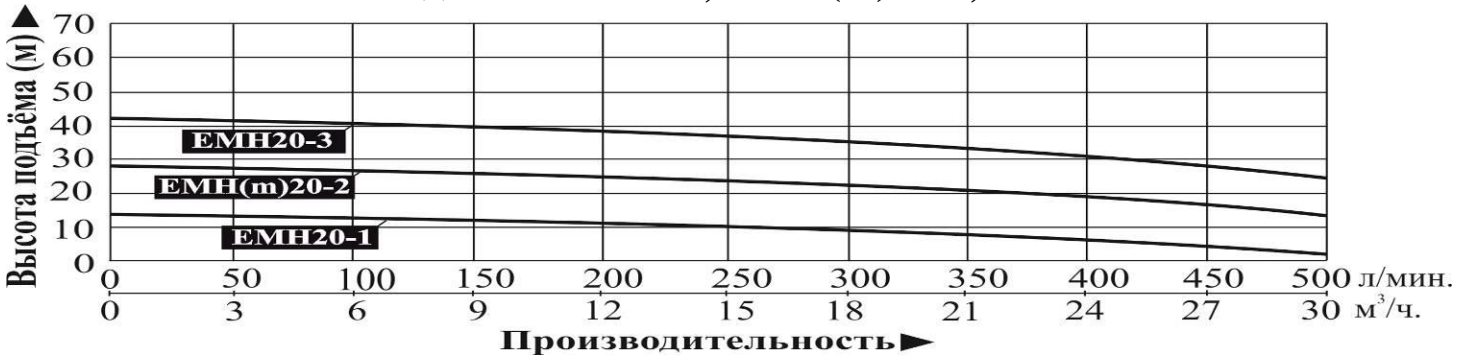
5.26. Модели ЕМН(m)8-1\1, ЕМН(m)8-3\3, ЕМН(m)8-4\4, ЕМН(m)8-5\5.



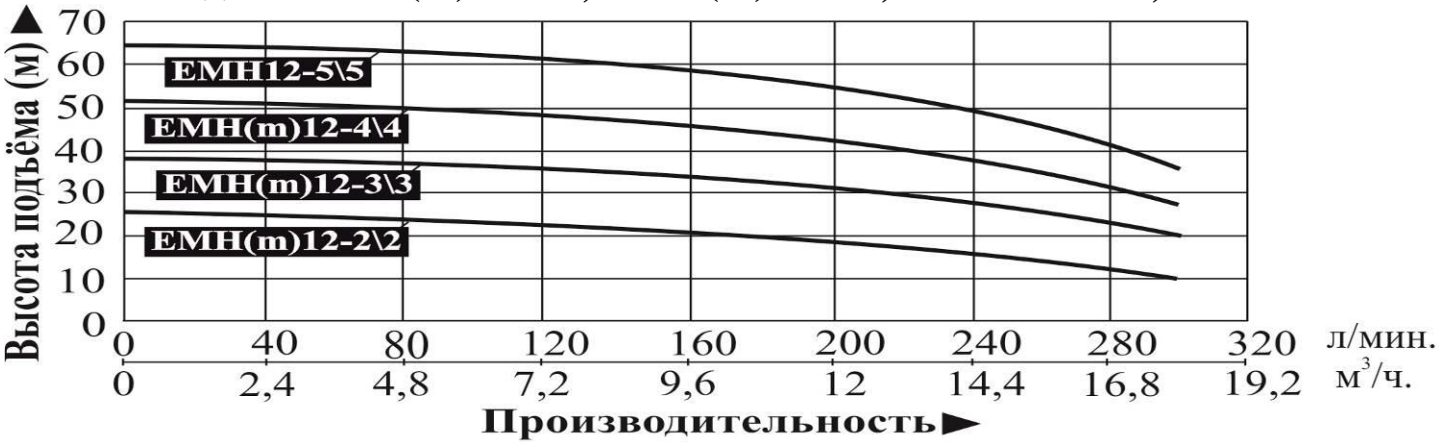
5.27. Модели ЕМН(m)10-2, ЕМН(m)10-3, ЕМН10-5.



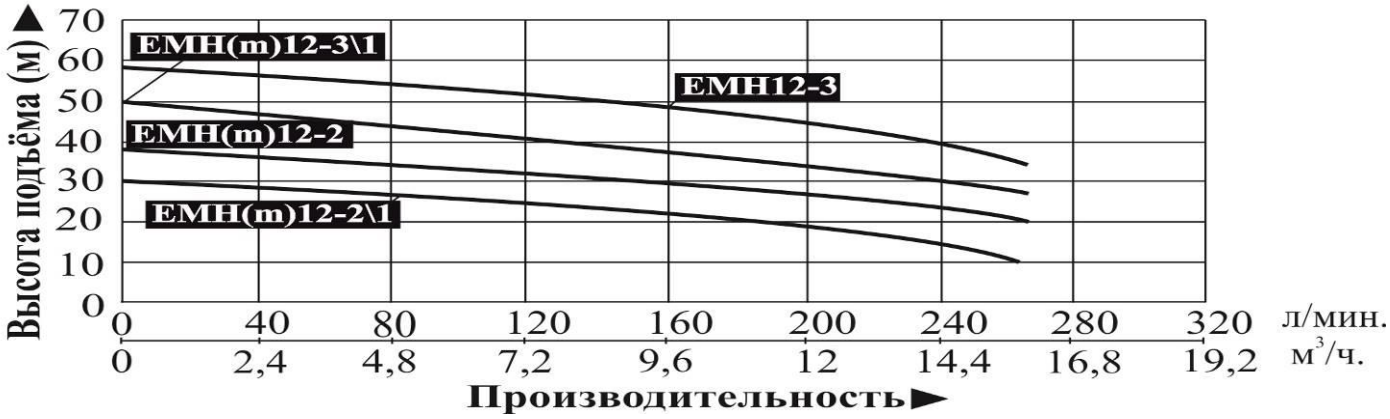
5.28. Модели ЕМН20-1, ЕМН(m)20-2, ЕМН20-3.



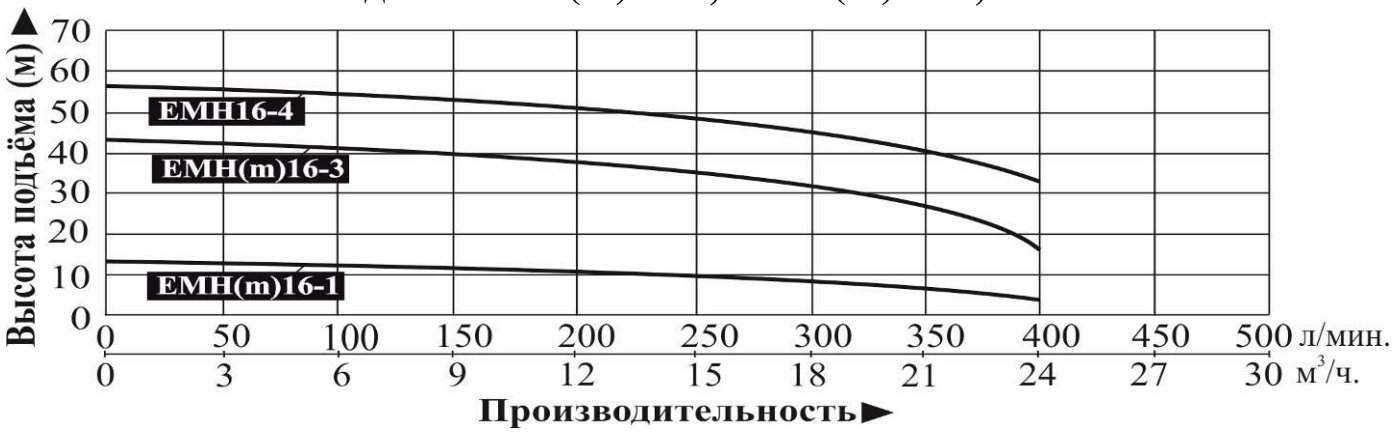
5.29. Модели EMH(m)12-2\2, EMH(m)12-3\3, EMHm12-4\4, EMH12-5\5.



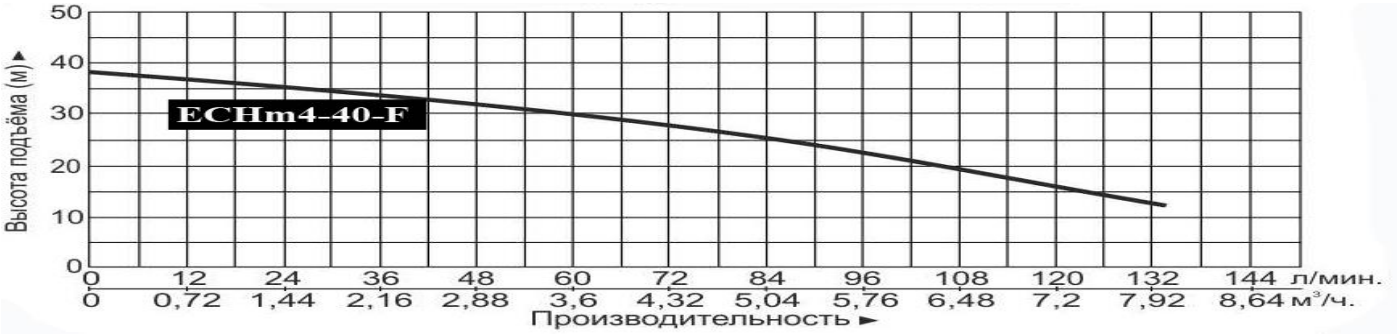
5.30. Модели EMHm12-2\1, EMH(m)12-2, EMH(m)12-3\1, EMH12-3.



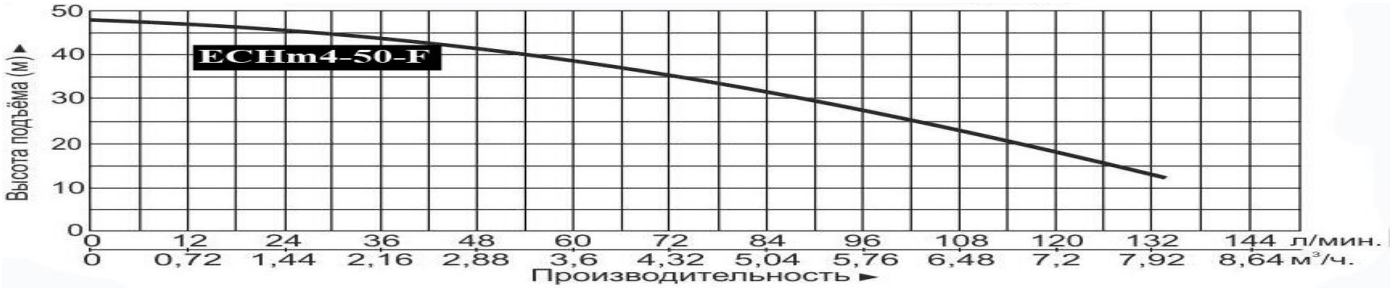
5.31. Модели EMH(m)16-1, EMH(m)16-3, EMH16-4.



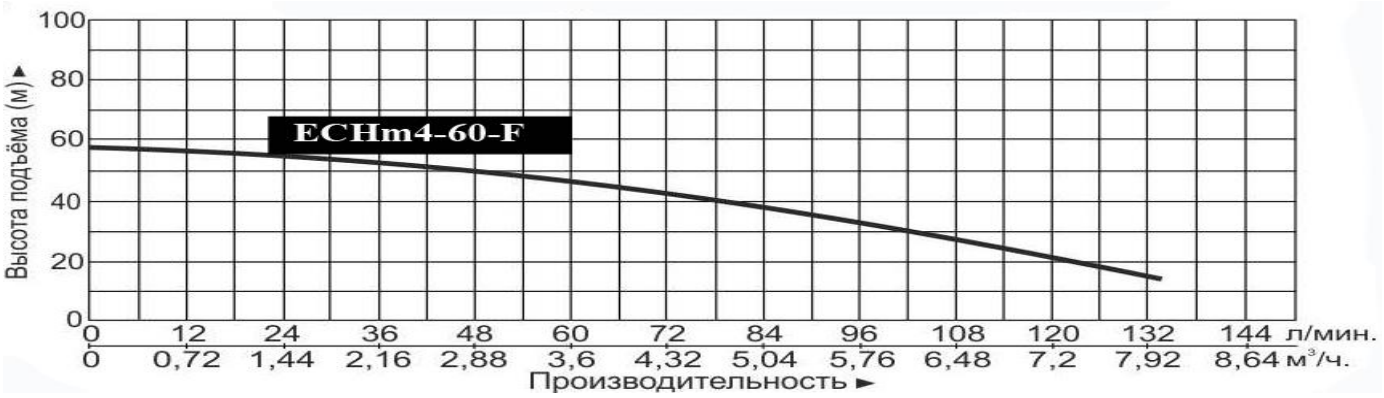
5.32. Модель ECHm4-40-F.



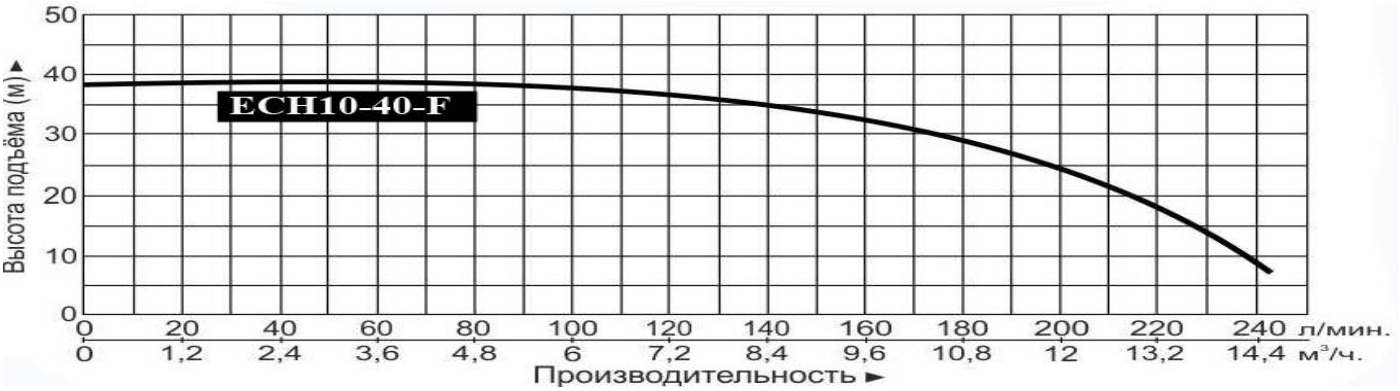
5.33. Модель ECHm4-50-F.



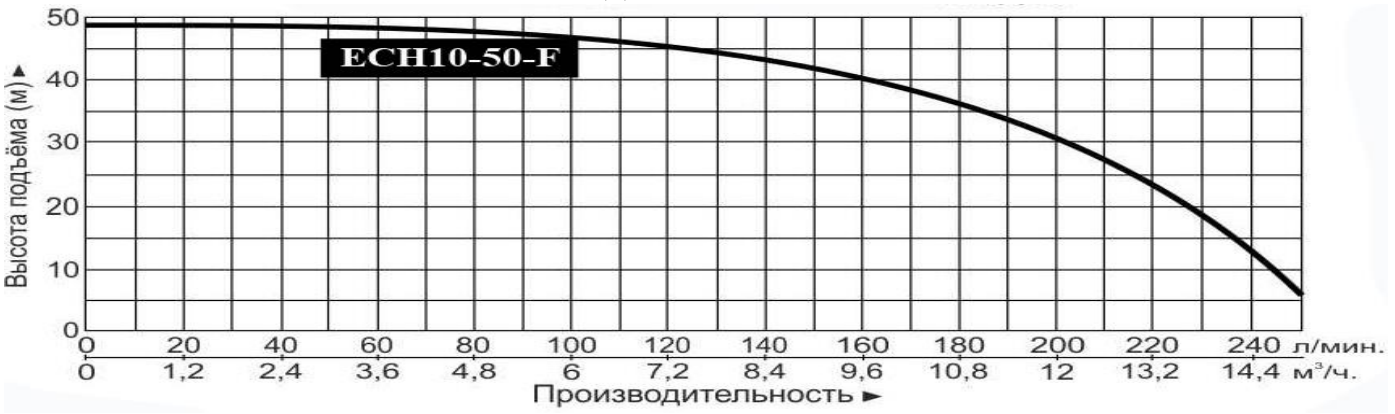
5.34. Модель ECHm4-60-F.



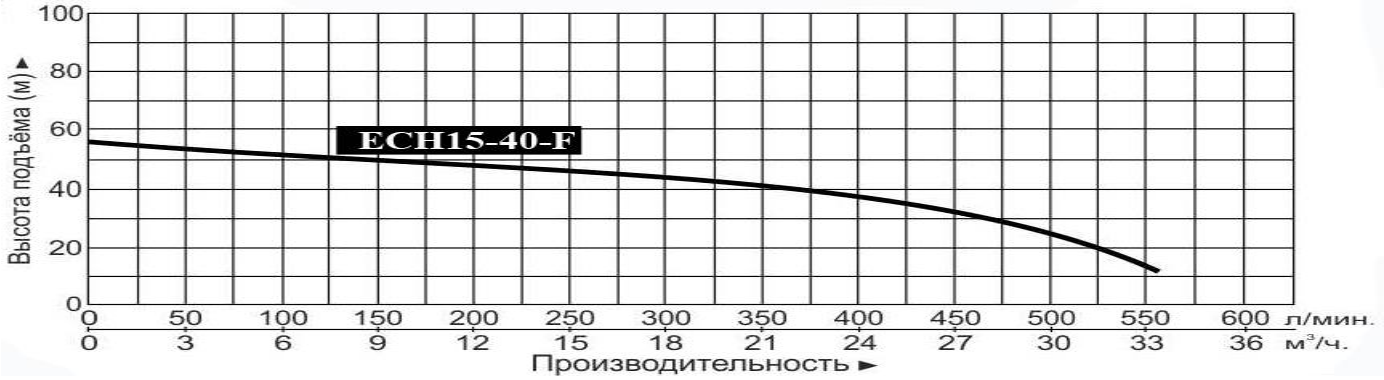
5.35. Модель ECH10-40-F.



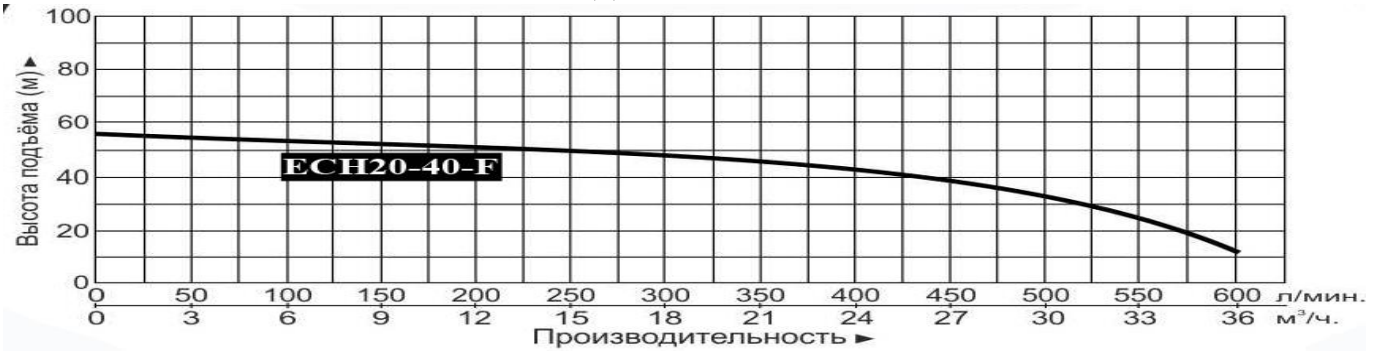
5.36. Модель ECH10-50-F.



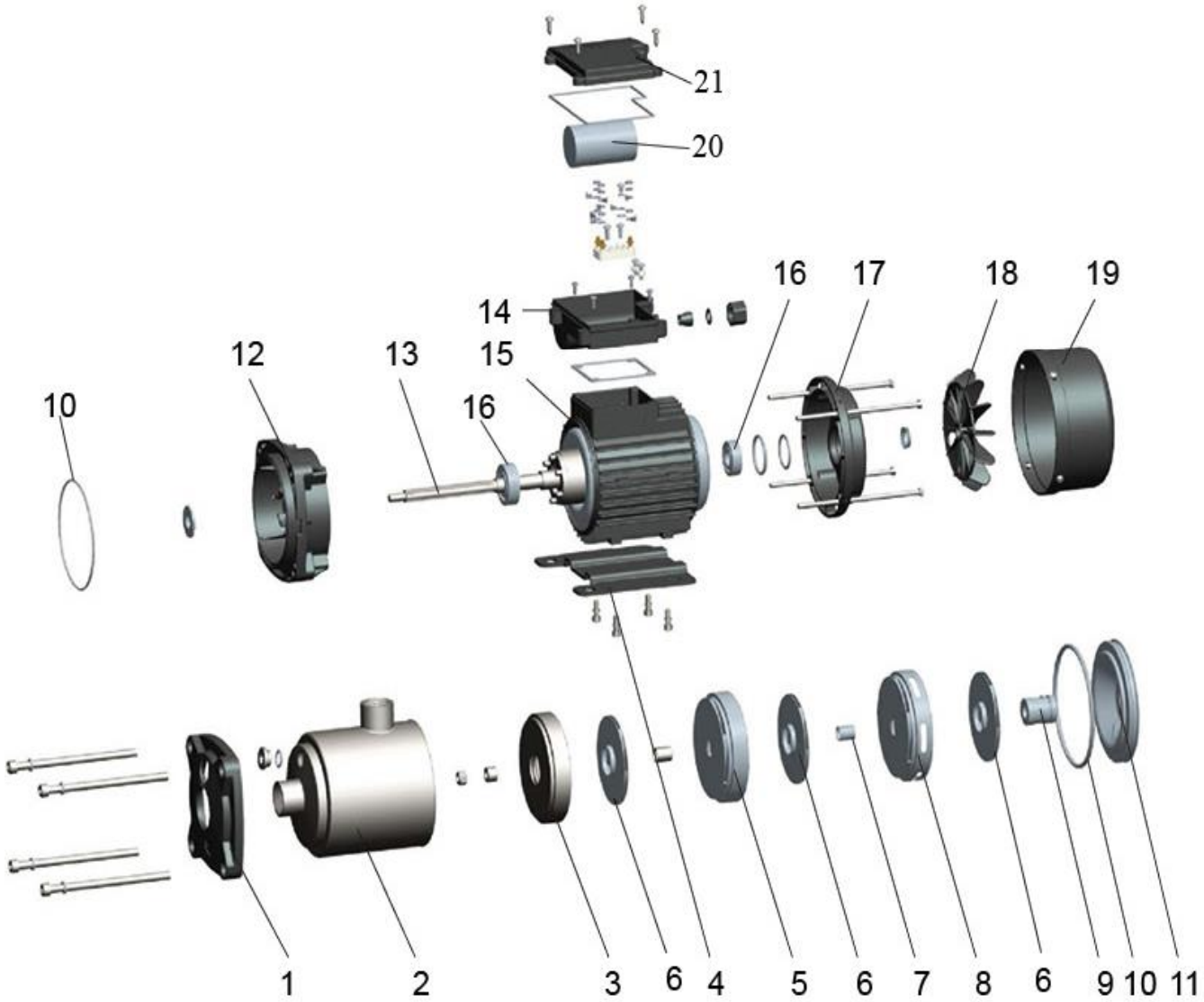
5.37. Модель ECH15-40-F.



5.38. Модель ECH20-40-F.

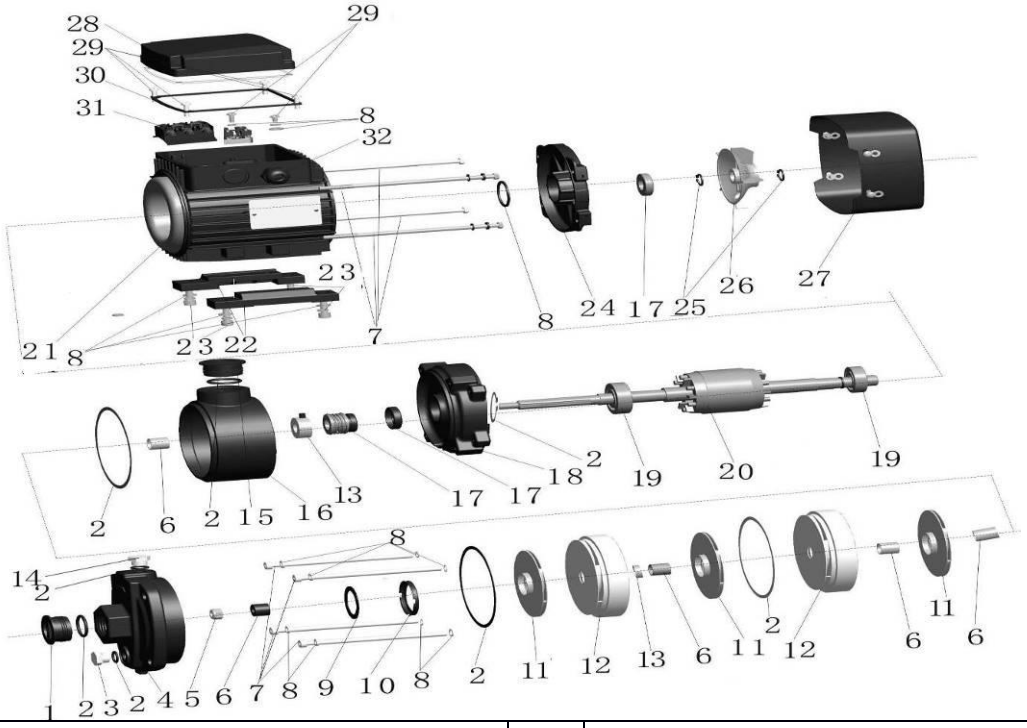


6. Обобщенные схемы устройств насосов.
6.1. Серий EMHm и EMH.



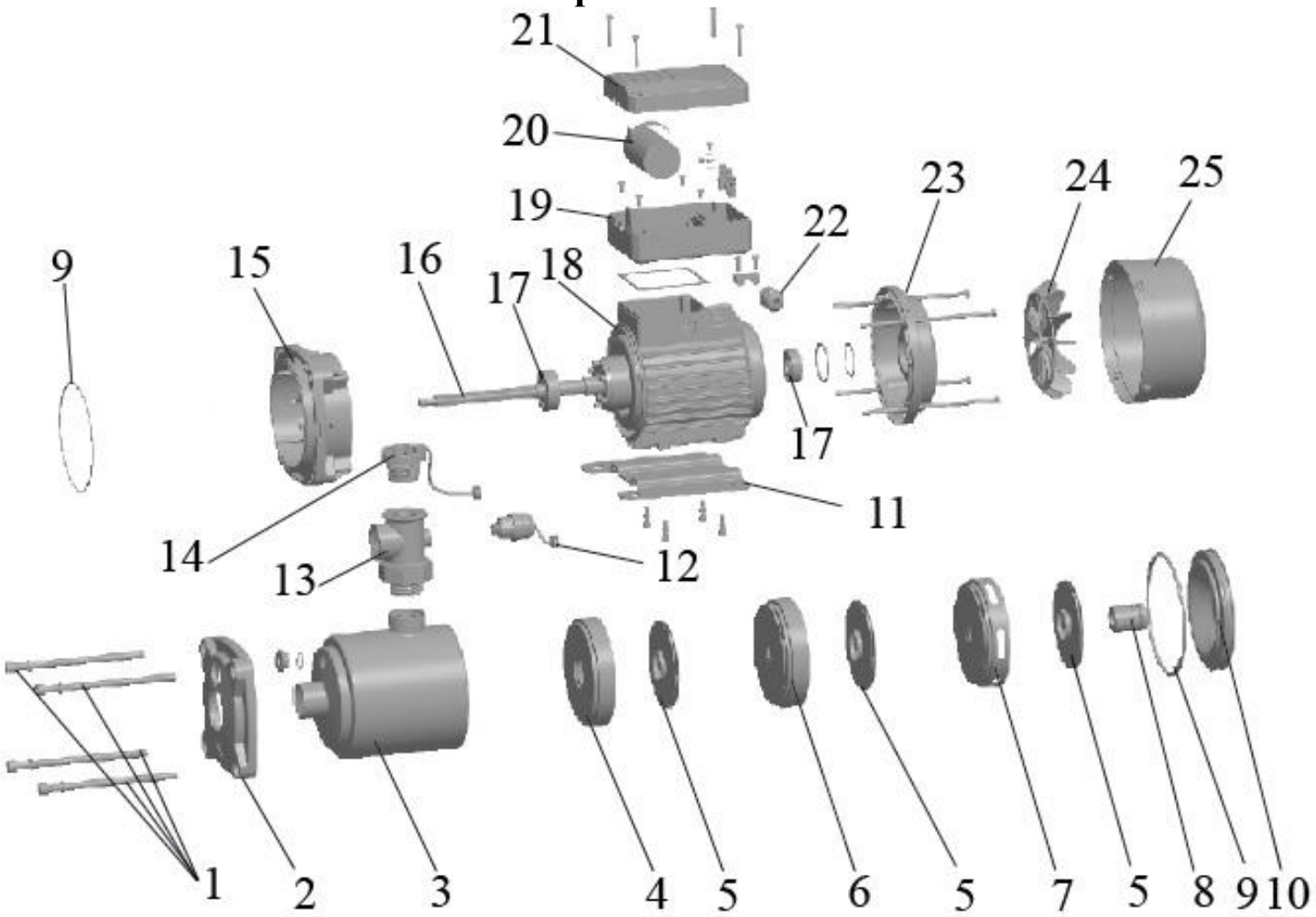
№	Наименование	№	Наименование
1.	Передняя крышка насосной камеры.	12.	Суппорт.
2.	Насосная камера.	13.	Ротор.
3.	Диффузор 1.	14.	Клеммная коробка.
4.	Основание.	15.	Статор.
5.	Диффузор 2.	16.	Подшипник.
6.	Крыльчатка.	17.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).
7.	Муфта.	18.	Крыльчатка охлаждения.
8.	Диффузор 3.	19.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.
9.	Сальник.	20.	Пусковой конденсатор.
10.	О-образное уплотнительное кольцо.	21.	Крышка клеммной коробки.
11.	Передняя крышка мотора.		

6.2. Серий ECHm и ECH.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Защитная пробка входного отверстия.	17.	Сальник.
2.	О-образное уплотнительное кольцо.	18.	Передняя крышка мотора.
3.	Пробка сливного отверстия.	19.	Подшипник.
4.	Передняя крышка насосной камеры.	20.	Ротор.
5.	Гайка.	21.	Статор.
6.	Втулка вала.	22.	Опорные ножки.
7.	Шпильки.	23.	Болты.
8.	Шайба.	24.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).
9.	Упорное кольцо.	25.	Стопорные кольца.
10.	Вкладыш упорного кольца.	26.	Крыльчатка охлаждения.
11.	Крыльчатка.	27.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.
12.	Диффузор.	28.	Крышка клеммной (конденсаторной) коробки.
13.	Втулка.	29.	Винты.
14.	Пробка заливного отверстия.	30.	Прокладка.
15.	Защитная пробка выходного отверстия.	31.	Клеммная панель.
16.	Насосная камера.	32.	Зажим кабеля.

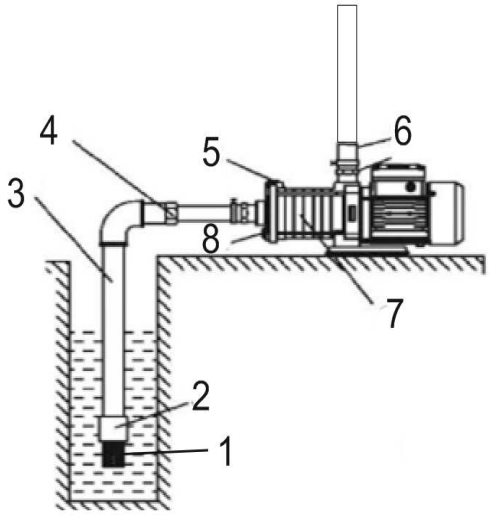
6.3. Серии EMHm-SE.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Болты.	14.	Датчик протока жидкости.
2.	Передняя крышка насосной камеры.	15.	Суппорт.
3.	Насосная камера.	16.	Вал.
4.	Диффузор 1.	17.	Подшипник.
5.	Крыльчатка.	18.	Статор.
6.	Диффузор 2.	19.	Конденсаторная коробка.
7.	Диффузор 3.	20.	Пусковой конденсатор.
8.	Сальник.	21.	Крышка конденсаторной коробки.
9.	О-образное уплотнительное кольцо.	22.	Зажим кабеля.
10.	Передняя крышка мотора.	23.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).
11.	Основание.	24.	Крыльчатка охлаждения.
12.	Датчик давления.	25.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.
13.	Пятиходовой фитинг.		

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

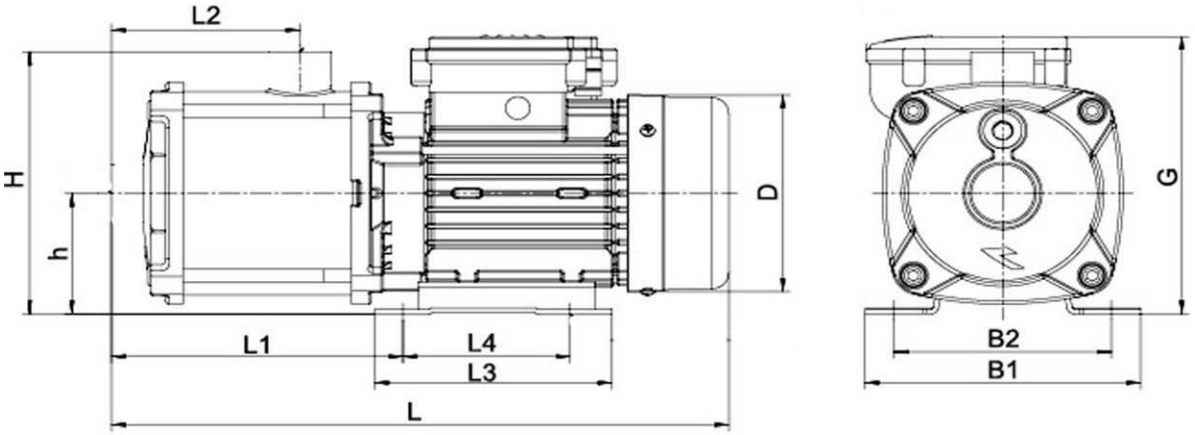
7. Пример схемы установки насосов (на примере серии ECH).



№	Наименование
1.	Фильтр.
2.	Обратный клапан.
3.	Входной трубопровод.
4.	Соединитель.
5.	Пробка заливного отверстия.
6.	Выходной трубопровод.
7.	Насосная камера.
8.	Пробка сливного отверстия.

7.1. Установочные размеры.

7.1.1 Серий EMHm и EMH.

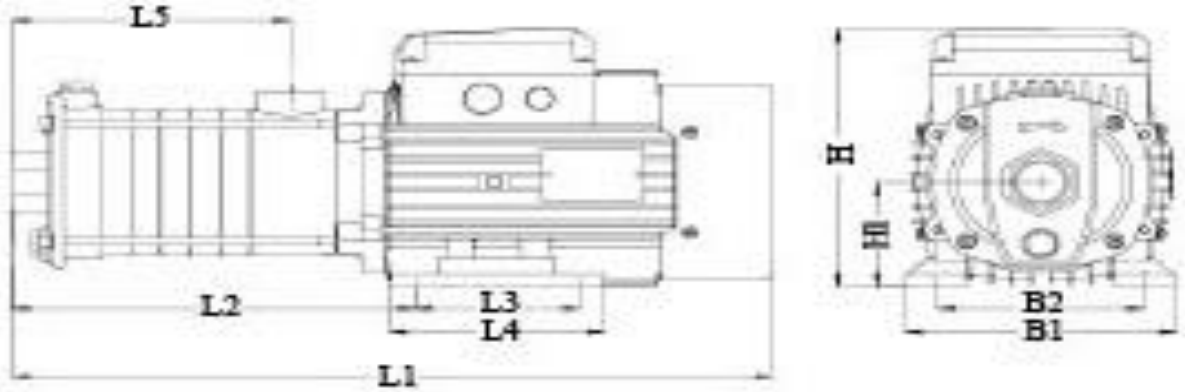


Модель	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	L4 (мм)	H (мм)	h (мм)	B1 (мм)	B2 (мм)	D (мм)	G (мм)
EMH2-2	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm2-2	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMHm3-2	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH3-2	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	163
EMH2-3	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm2-3	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMHm3-3	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH3-3	305	131	72	136	96	163	75	158	125	122	163
EMH2-4	323	149	90	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm2-4	323	149	90	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMHm2-5	354	167	108	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH2-5	354	167	108	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm3-4	336	149	90	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH3-4	336	149	90	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm3-5	354	167	108	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH3-5	354	167	108	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm2-6	382	185	126	136	96	163	75	158	125	146,5	182,5
EMH2-6	382	185	126	136	96	163	75	158	125	146,5	172
EMHm2-7	400	203	144	136	96	163	75	158	125	146,5	182,5
EMH2-7	400	203	144	136	96	163	75	158	125	146,5	172

EMHm3-7	400	203	144	136	96	163	75	158	125	146,5	182,5
EMH3-7	400	203	144	136	96	163	75	158	125	146,5	172
EMHm4-2	308,5	134	75	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH4-2	308,5	134	75	136	96	163	75	158	125	122	163
EMHm4-3	321	134	75	136	96	163	75	158	125	122	172,5
EMH4-3	321	134	75	136	96	163	75	158	125	122	163
EMH4-4	349	152	93	136	96	163	75	158	125	146,5	163
EMHm4-4	349	152	93	136	96	163	75	158	125	146,5	172,5
EMHm4-5	367	170	111	136	96	163	75	158	125	146,5	172,5
EMH4-5	367	170	111	136	96	163	75	158	125	146,5	163
EMHm3-6	382	185	126	136	96	163	75	158	125	146,5	182,5
EMH3-6	382	185	126	136	96	163	75	158	125	146,5	172
EMHm4-6	411	188	129	155	125	178	90	178	140	167	212
EMH4-6	411	188	129	155	125	178	90	178	140	167	203
EMH4-7	429	206	147	155	125	178	90	178	140	167	203
EMHm4-7	429	206	147	155	125	178	90	178	140	167	212
EMHm8-1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMHm8-2	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMH8-2\2	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMHm8-3\1	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	222
EMH8-3	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH8-4	440	230	132,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMHm8-4	500	230	132,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm10-1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMH10-4	500	230	132,5	170	140	210	100	200	160	175	222
EMHm12-1\1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMH12-1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMHm16-2	394	185	87,5	136	96	211	100	158	125	167	222
EMHm20-1	363	171	87,5	132	96	211	100	158	125	146,5	207,5
EMH8-1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMH8-1\1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMHm8-1\1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMH10-1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMH12-1\1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMHm8-2\2	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMH8-2	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMH8-2\1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	196
EMH16-1	363	171	87,5	132	96	211	100	158	125	146,5	196
EMH20-1	363	171	87,5	132	96	211	100	158	125	146,5	196
EMHm12-1	378	186	102,5	132	96	210	100	158	125	146,5	207,5
EMHm16-1	363	171	87,5	132	96	211	100	158	125	146,5	207,5
EMH10-2	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH8-3\3	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH12-2\1	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH12-2\2	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMHm8-3\3	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	222
EMHm10-2	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	222

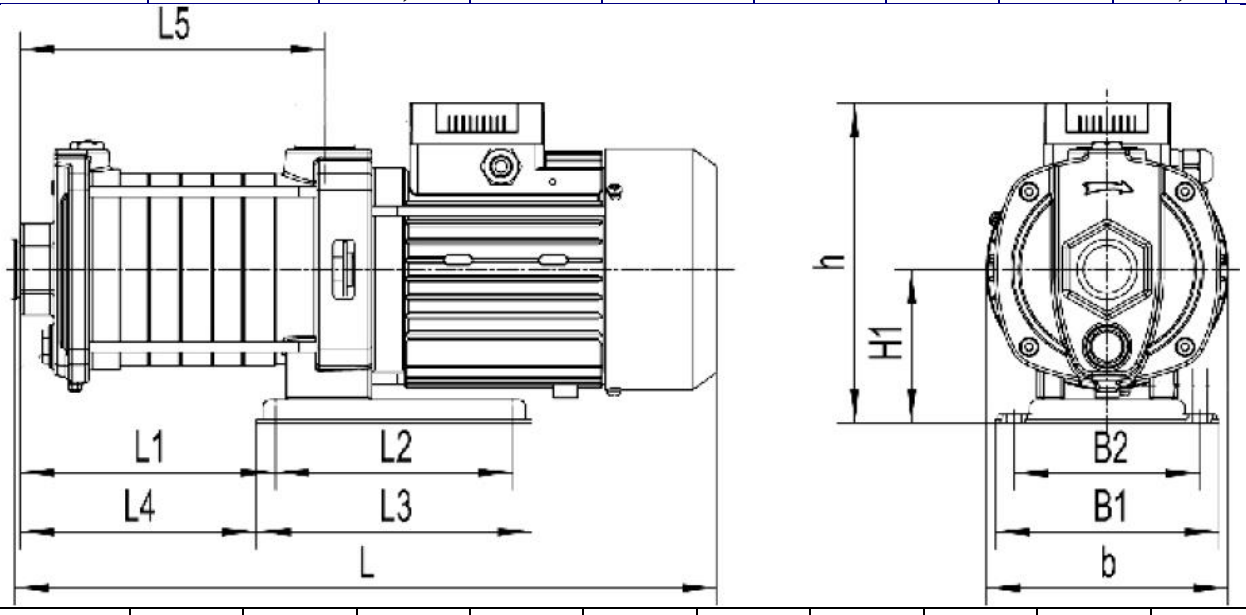
EMHm12-2\1	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	222
EMHm12-2\2	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	222
EMHm8-4\4	440	230	132,5	136	96	210	100	158	125	167	222
EMH8-3\1	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH8-4\4	440	230	132,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH16-2	394	185	87,5	136	96	211	100	158	125	167	213
EMH12-2	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH12-3\3	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMHm8-3	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm12-2	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm12-3\3	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMH8-4\1	440	230	132,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMHm8-4\1	500	230	132,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm8-5\5	530	260	162,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm10-3	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm12-3\1	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMHm12-4\4	500	230	132,5	170	140	210	100	200	160	175	237
EMH8-5\5	470	260	162,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH10-3	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	222
EMH12-3\1	410	200	102,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH12-4\4	440	230	132,5	136	96	210	100	158	125	167	213
EMH20-2	394	185	87,5	136	96	211	100	158	125	167	213
EMHm20-2	455	185	87,5	170	140	211	100	200	160	175	237
EMHm16-3	500	230	132,5	170	140	211	100	200	160	175	237
EMH16-3	500	230	132,5	170	140	211	100	200	160	175	222
EMH12-3	470	200	102,5	170	140	210	100	200	160	175	222
EMH12-5\5	530	260	162,5	170	140	210	100	200	160	175	222
EMH10-5	530	260	162,5	170	140	210	100	200	160	175	222
EMH16-4	545	275	177,5	170	140	211	100	200	160	175	222
EMH20-3	500	230	132,5	170	140	211	100	200	160	175	222

7.1.2. Серий ECHm и ECH.

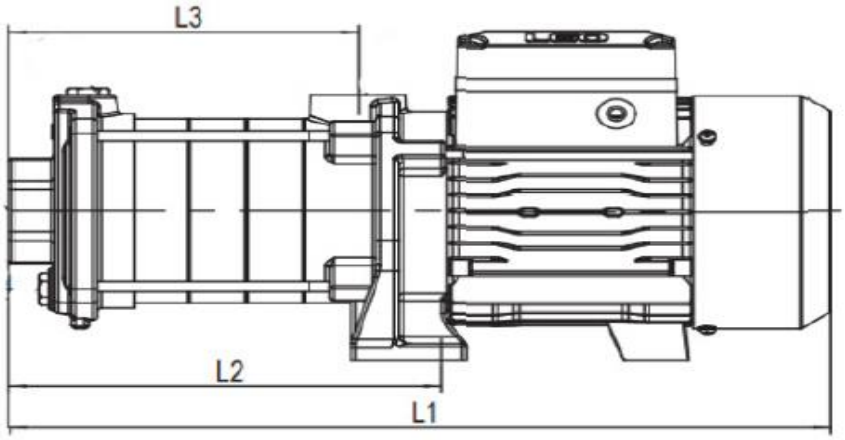


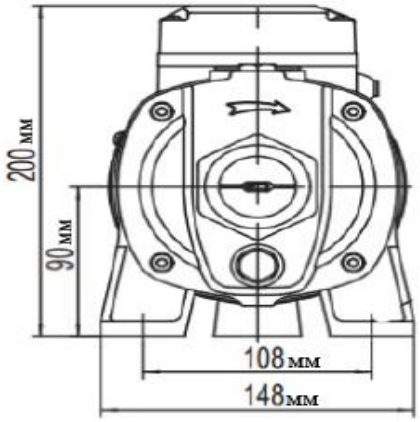
Модель	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	L4 (мм)	L5 (мм)	B1 (мм)	B2 (мм)	H (мм)	H1 (мм)
ECHm2-20	344,5	165,5	90	110	98,5	137	109	176,5	71

ECHm2-20S	344,5	165,5	90	110	98,5	137	109	176,5	71
ECHm2-30	362,5	183,5	90	110	116,5	137	109	176,5	71
ECHm2-40	380,5	201,5	90	110	134,5	137	109	176,5	71
ECHm2-40S	380,5	201,5	90	110	134,5	137	109	176,5	71
ECHm2-50	399,5	220,5	90	110	153,5	137	109	176,5	71
ECHm2-60	417,5	238,5	90	110	171,5	137	109	176,5	71
ECHm4-20	354	175,5	90	110	108,5	137	109	176,5	71
ECHm4-30	381,5	203	90	110	136	137	109	176,5	71
ECH4-30	381,5	203	90	110	136	137	109	176,5	71
ECHm4-40	408,5	230	90	110	163	137	109	176,5	71
ECH4-40	408,5	230	90	110	163	137	109	176,5	71
ECHm4-50	484	266	100	130	190	165	125	204,5	80
ECHm4-50S	484	266	100	130	190	165	125	204,5	80
ECHm4-60	511,5	293,5	100	130	217,5	165	125	204,5	80
ECH10-20	430	212	100	130	121	165	125	204,5	80
ECHm10-30	460,5	242,5	100	130	151,5	165	125	204,5	80
ECH10-30	460,5	242,5	100	130	151,5	165	125	204,5	80
ECH10-40	549,5	261,5	125	150	182	180	140	217,5	90
ECHm10-40	549,5	261,5	125	150	182	180	140	217,5	90
ECHm10-50	579,5	291,5	125	150	212	180	140	217,5	90
ECH10-50	579,5	291,5	125	150	212	180	140	217,5	90
ECHm15-10	451	233,5	100	130	139,5	165	125	204,5	80
ECH15-10	451	233,5	100	130	139,5	165	125	204,5	80
ECH15-30	560	272	125	150	189,5	180	140	217,5	90
ECH15-40	616	336,5	140	180	230	205	160	224,5	100
ECH20-40	616	336,5	140	180	230	205	160	224,5	100



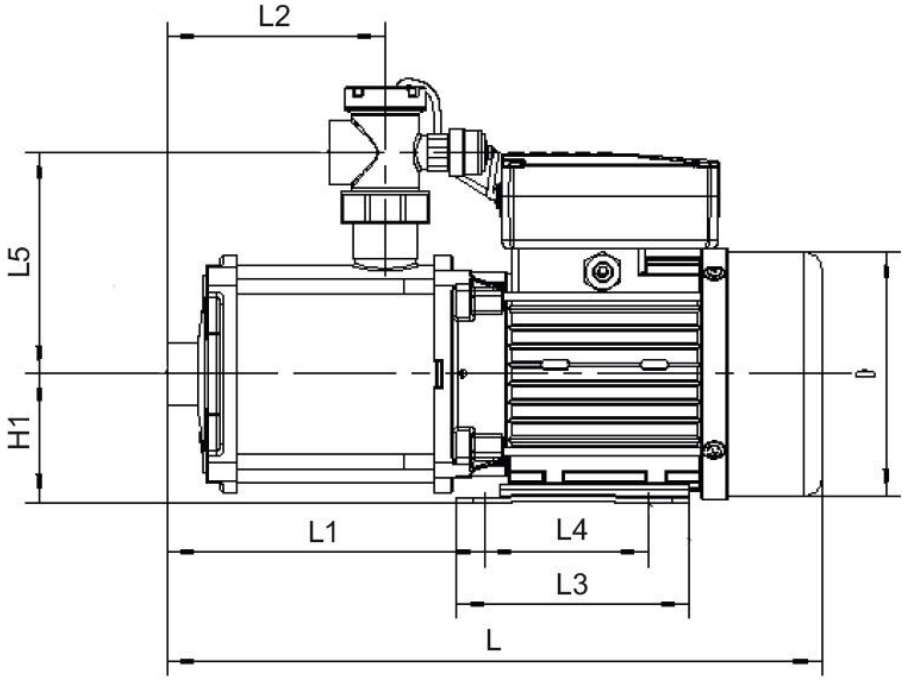
Модель	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	L4 (мм)	L5 (мм)	B (мм)	B1 (мм)	B2 (мм)	H (мм)	H1 (мм)
ECHm4-40-F	398	140	138	160	129	168	160	130	108	198	90
ECHm4-50-F	426	167	138	160	156	195	160	130	108	198	90
ECHm4-60-F	453	194	138	160	183	223	160	130	108	198	90
ECH10-40-F	533	194	138	160	183	187	175	130	108	227	110
ECH10-50-F	563	224	138	160	213	217	175	130	108	227	110
ECH15-40-F	597	237	190	230	217	230	194	180	140	250	120
ECH20-40-F	597	237	190	230	217	230	194	180	140	250	120

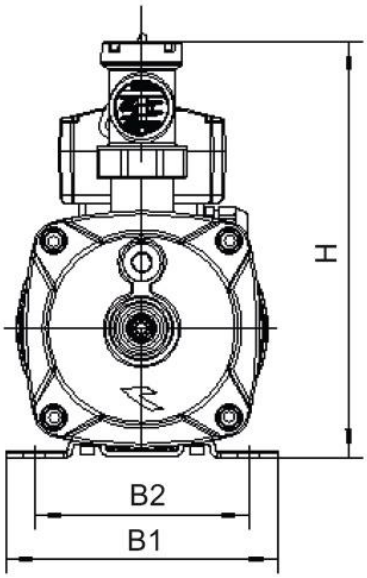




Модель	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)
ECHm4-40-D	388	204	165

7.1.3. Серии EMHm-SE.





Модель	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	L4 (мм)	L5 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	B1 (мм)	B2 (мм)
EMHm2-2SE, EMHm2-3SE, EMHm3-2SE, EMHm3-3SE	305	131	72	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm2-4SE	323	149	90	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm4-2SE	308,5	134	75	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm2-5SE, EMHm3-5SE	354	167	108	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm3-4SE	336	149	90	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm4-3SE	321	134	75	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm2-6SE, EMHm3-6SE	382	185	126	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm4-4SE	349	152	93	136	96	129,5	242,5	75	158	125
EMHm4-5SE	367	170	111	136	96	129,5	242,5	75	158	125

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 ˚С.

2. Насос имеет 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 (смотрите таблицу ниже). **Сечение удлинителя должен подбирать квалифицированный специалист!** Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.

Длина сетевого кабеля, м	**Сечение сетевого кабеля, мм^2**
<100	от 1.5 (полезная мощность насоса менее 800 Вт) до 2 (полезная мощность насоса не более 1500 Вт).
>100	от 2 (полезная мощность насоса менее 800 Вт) до 2.5 (полезная мощность насоса не более 1500 Вт).
<100	от 2.5 (полезная мощность насоса менее 2500 Вт) до 3 (полезная мощность насоса не более 4000 Вт).
>100	от 3 (полезная мощность насоса менее 2500 Вт) до 4 (полезная мощность насоса не более 4000 Вт).

3. Заземление насоса должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 6 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 6 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 0,6 м. Заземляющий провод должен быть надежно присоединен к заземлителю.

4. Для обеспечения эффективной работы насоса входной трубопровод должен быть как можно короче, герметичен и надежно зафиксирован. Если насос будет использоваться для перекачивания жидкости из водоемов, то на входном трубопроводе необходимо установить фильтр (1) и обратный клапан (2) (смотрите раздел 7). Обратный клапан необходимо располагать вертикально на расстоянии не менее 30 см от дна для предотвращения всасывания донных отложений, песка и глины, а также для предотвращения гидравлического удара при внезапной остановке мотора насоса. **Внимание!** Всегда следите за падением уровня воды во время работы насоса, обратный клапан всегда должен находиться ниже поверхности воды.

5. 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.

6. Крепежные соединения входного трубопровода должны быть герметичны, трубопровод должен 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 и высоту всасывания насоса примерно на 1 м.**

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

8. Обращайте внимание на падение уровня воды во время использования насоса!

9. Если длина входного трубопровода превышает 10м, или высота превышает 4м, то его диаметр должен быть больше диаметра входного отверстия насоса. **Внимание!** Обращайте внимание на герметичность всех соединений во входном и выходном трубопроводах - даже небольшой подсос воздуха или течь во входном трубопроводе резко сокращает производительность и высоту всасывания насоса, в выходном – производительность и высоту подъема.

10. Убедитесь, что во время установки трубопроводов корпус насоса не нагружается их весом!

11. Регулярно очищайте фильтр и обратный клапан!

8.1. Изменение направления выходного отверстия.

При необходимости у моделей серии EMHm-SE Вы можете изменить направление выходного отверстия, повернув пятиходовой фитинг на угол до 90° вправо или влево (смотрите рисунок 1 ниже), при этом кабели не должны быть натянуты. **Внимание!** Прежде чем повернуть пятиходовой фитинг, ослабьте зажим кабелей, расположенный внутри конденсаторной коробки (смотрите рисунок 2 ниже).

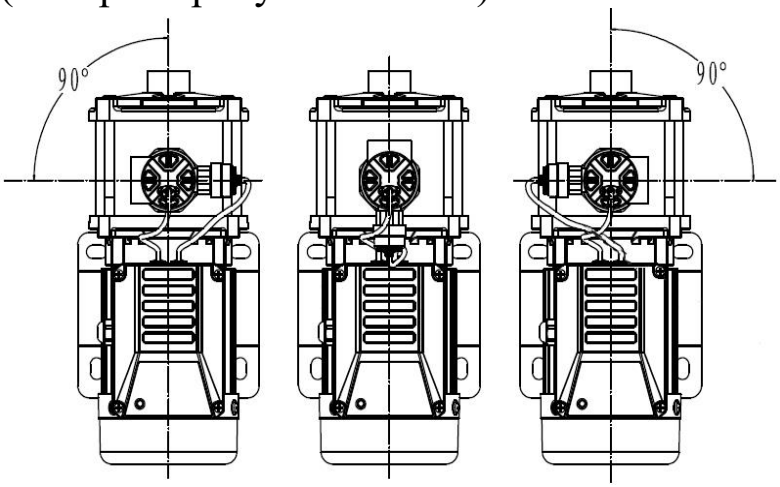


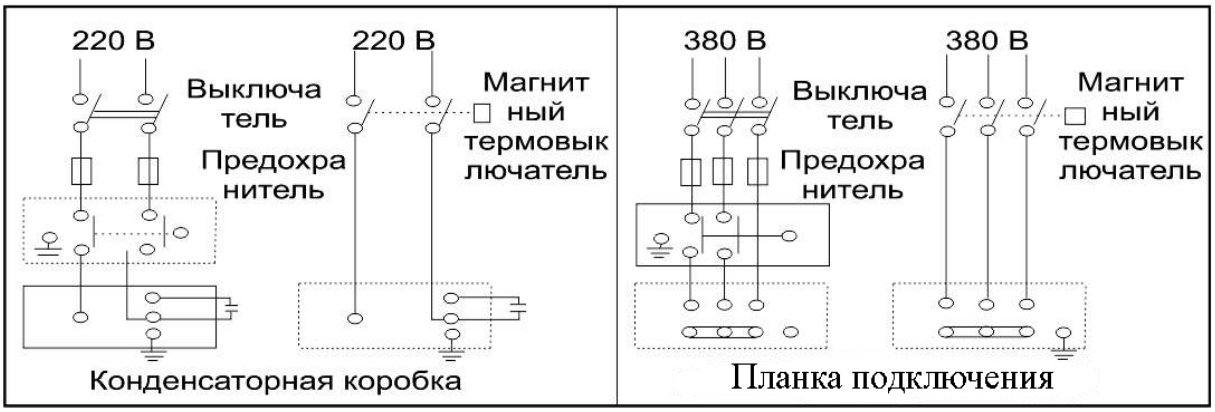
Рисунок 1

Рисунок 2

8.2. Схема электрического подключения насоса.

Внимание! Не открывайте конденсаторную коробку, пока штепсель сетевого кабеля насоса не отсоединен от розетки сети электропитания. Насосы с трехфазным мотором (380В) полезной мощностью до 3000 Вт имеют способ электрического соединения методом «звезда» (Y). Насосы с трехфазным мотором (380В) полезной мощностью более 3000 Вт имеют способ электрического соединения методом «треугольник» (Δ). Неправильное подключение электромотора к электросети вызовет его негарантийную поломку!

Проверка направления вращения ротора (только для трехфазных моторов). Проверьте направление вращения ротора. Направление вращения ротора насоса в моделях с трехфазным мотором должно быть по часовой стрелке, если смотреть со стороны крыльчатки охлаждения. **Если ротор насоса вращается в противоположную сторону, поменяйте две фазы местами.**



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

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 первым запуском** необходимо заполнить насосную камеру насоса водой. Для этого открутите пробку заливного отверстия и залейте в насосную камеру воду. Затем плотно закрутите пробку заливного отверстия. Также убедитесь в наличие воды во входном трубопроводе. Если вода сливается из насосной камеры и входного трубопровода произвольно, необходимо заменить или очистить от загрязнений обратный клапан, который потерял герметичность. **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 из сальника Вам необходимо немедленно заменить сальник! Если не произвести замену сальника немедленно, вода затечет в статор насоса, что приведет к его негарантийной поломке. Признаками негерметичности сальника являются: течь из насоса, срабатывание УЗО в цепи питания насоса, появление шума подшипников.**

2. Перед включением насоса максимально откройте водоразборный кран. Затем подключите насос к сети электропитания.

3. Отрегулируйте поток воды в соответствии с необходимым Вам. 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.

4. 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 и трубопроводов. После этого плотно закрутите пробку сливного отверстия. Перед следующим запуском насоса, открутите пробку заливного отверстия, наполните насосную камеру водой и плотно закрутите пробку. После этого насос можно использовать. **Внимание! Если температура окружающей среды опускается ниже +4°С,**

необходимо принять соответствующие меры для защиты насоса и трубопроводов от замерзания воды в них.

5. После примерно 500-т часов работы необходимо проверить состояние быстро изнашиваемых частей насоса, таких как: подшипники, сальники, крыльчатка (-и), прокладки и т. д. В случае необходимости замените изношенные части в специализированном сервисе.

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

7. Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, воду с насоса необходимо сливать. Прежде чем поместить насос на хранение в хорошо проветриваемое и сухое помещение, корпус насоса, желательно почистить и покрыть противокоррозионным средством, например, машинным маслом.

8. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 1) Эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: повреждение сетевого кабеля; появление запаха и/или дыма, характерного для горящей изоляции; высокий уровень шума при работе; появление трещин в корпусных деталях. 2) Эксплуатировать насос 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. Функции насоса (только для серии EMHm-SE).

Функция	Описание
Функция отложенного старта.	После заполнения насосной камеры и подключения к источнику питания насос включится с задержкой в 2 секунды.
Защита от «сухого хода».	1. При включенном насосе, если в насосной камере нет перекачиваемой жидкости в течение 3-х секунд, насос автоматически отключится и перейдет в режим защиты от «сухого хода» (световой индикатор будет мигать красным цветом). 2. Если водоснабжение восстановилось, насос будет работать в обычном режиме. Если водоснабжение не восстановилось, насос включится через 12 часов для работы в течение 3-х минут, а затем выключится (световой индикатор будет гореть красным цветом). 3. При включенном насосе и наличии перекачиваемой жидкости, но отсутствии давления, отключите насос от источника питания и снова включите его, либо насос включится автоматически. 4. Насос включится, если изменение давления, зафиксированное датчиком давления, будет превышать 0,2 бара в течение 5-ти секунд или если

	датчик протока жидкости зафиксирует наличие потока.
Автоматическое выключение и включение.	1. Если давление в насосной камере выше 1,5 бара, а датчик протока не распознает поток, насос будет работать в течение 10 секунд, а затем автоматически отключится, перейдя в режим ожидания. 2. Насос включится, если давление в насосной камере снизится до уровня стартового давления (давление отключения*70%) либо если датчик протока зафиксирует поток.
Описание светового индикатора.	Световой индикатор горит зеленым цветом: насос включен или находится в режиме ожидания. Световой индикатор горит желтым цветом: насос находится в рабочем режиме. Световой индикатор мигает красным цветом: насос выключен из-за «сухого хода». Световой индикатор горит красным цветом: насос включен, но отсутствует перекачиваемая жидкость.

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. Питание насоса должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц или 380В, 50 Гц (смотрите таблицу с техническими характеристиками).
4. Запрещено изменять конструкцию насоса.
5. Не рекомендуется эксплуатировать насос на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря.
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 натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы сетевого кабеля, а также соприкосновения его с горячими, острыми и масляными поверхностями.
9. Храните насос в сухом, прохладном, недоступном для детей месте.
10. Не включайте насос более чем на 10 секунд, если насосная камера не заполнена водой. **Внимание! Работа насоса без воды свыше допустимого времени может привести к преждевременному износу сальников насоса!**

11. Запрещено купаться вблизи работающего насоса!
12. Все работы с насосом необходимо производить при выключенном электропитании.
13. 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 (только для однофазных насосов), немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев насоса.** Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горящей 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!**
14. **Запрещается:**

- обслуживание 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, соленую воду;
- 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: повреждение сетевого кабеля, появление дыма и/или запаха гари, поломка или появление трещин в корпусных деталях.

15. **Насос необходимо эксплуатировать в строгом соответствии с предназначением и расчетными номинальными параметрами!**
16. **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 0°С до +40°С. 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 клеммной панели насоса.	Проверьте контакты и затяните клеммы питания.
	Сгорел пусковой конденсатор (только для однофазных насосов).	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 повреждена.	Замените обмотку (обратитесь в гарантийную мастерскую).
Насос работает, но не поступает вода.	Насосная камера не заполнена водой.	Заполните насосную камеру водой.
	Повреждена крыльчатка.	Замените крыльчатку (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	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.

Недостаточная производитель-ность.	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, фильтр или насосная камера засорены.	Устраните засор.
Насос вибрирует, при работе имеется нехарактерный шум.	Насос не прикреплен к основанию.	Затяните болты крепления.
	В трубопроводе и/или насосной камере есть инородные предметы.	Проверьте и очистите трубопровод и/или насосную камеру.
	Основание недостаточно устойчиво.	Закрепите насос на устойчивом основании.
Насос работает с перебоями, перегревается, обмотка статора перегорает.	Насос работает в режиме перегрузки.	Отрегулируйте высоту подъема и производительность в соответствие с расчетными оптимальными параметрами насоса. **Насос должен работать в номинальном режиме!**
	Засорена крыльчатка и/или насосная камера, трубопровод, обратный клапан 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 проворачивается с усилием или рывками – разберите насосную камеру насоса и устраните засор.
	Превышена расчетная высота подъема и /или производительность.	Установите величины, указанные в таблице с характеристиками для данной модели насоса.
Срабатывает встроенная	Перегрев мотора.	Устраните причину, вызвавшую перегрев.

термозащита (только для однофазных насосов).		

13. Гарантийные обязательства.

- **Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты продажи, но при отсутствии на паспорте штампа с указанием даты продажи, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления (окончательный срок гарантии устанавливается непосредственно продавцом, но не может превышать 24 месяца). Претензии не принимаются во всех случаях, указанных в гарантийном талоне, при отсутствии даты продажи и штампа магазина (росписи продавца) в данном руководстве по эксплуатации, отсутствии гарантийного талона. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате: 1) несоблюдения пользователем предписаний данного руководства по эксплуатации, механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием, использования изделия не по назначению; 2) стихийного бедствия, действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай, наводнение, удар молнии и др.), неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, например, таких как: перегрев, размораживание, агрессивные среды и т.д.; 3) использования некачественных расходных материалов и запчастей, наличия внутри изделия посторонних предметов; 4) вскрытия мотора или ремонта вне уполномоченного сервисного центра, к безусловным признакам которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п., модификация изделия; 5) на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа и расходные материалы, такие как: уплотнительные прокладки, сальники, крыльчатки и т. д. Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся!; 6) ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины и минеральных отложений, засоры, забивание внутренних и внешних полостей изделия песком, грязью и т.д.). Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или правил ее хранения. Гарантийный ремонт (безвозмездное устранение недостатков/поломки) изделия производится по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – платно, в специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не**

принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи.

Наша компания также рада предложить Вам широкий ассортимент других насосов:

Вихревые насосы

Самовсасывающие струйные насосы

Центробежные насосы

Одноступенчатые центробежные насосы

Насосы с бензиновым двигателем

Канализационная насосная станция

Насосы для бассейнов

Дренажные погружные насосы

Садовые струйные насосы

Погружные насосы

Глубинные погружные насосы

Стандартные центробежные насосы

Горизонтальные многоступенчатые насосы из нержавеющей стали

Вертикальные многоступенчатые центробежные насосы

Циркуляционные насосы

Эксклюзивные модели насосов «БЦ-1», «БЦ-2»

Насосное оборудование