

Руководство по эксплуатации центробежных погружных насосов серий: БЦПЭ, 4NNM, SCM, SSCm.

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.

Внешний вид насосов:

 <p>Серии БЦПЭ-65, БЦПЭ-75, БЦПЭ-85.</p>	 <p>Серии БЦПЭ-75-Ч, БЦПЭ-85-Ч, БЦПЭ-100-Ч (кроме моделей БЦПЭ-100-0,5-250м-Ч, БЦПЭ- 100-3,3-50м-ЛЧ, БЦПЭ-100-4,4- 40м-ЛЧ, БЦПЭ-100-0,8-175м-Ч, БЦПЭ-100-1,2-135м-Ч, БЦПЭ- 100-1,7-100м-Ч).</p>	 <p>Модели БЦПЭ-100-0,5-250м- Ч, БЦПЭ-100-3,3-50м-ЛЧ, БЦПЭ-100-4,4-40м-ЛЧ, БЦПЭ-100-0,8-175м-Ч, БЦПЭ-100-1,2-135м-Ч, БЦПЭ-100-1,7-100м-Ч.</p>
 <p>Серия БЦПЭ-55.</p>	 <p>Серия 4NNM.</p>	 <p>Серия БЦПЭ-Н-100.</p>



Модель SCM3.



Модель SSCm6.



Модель БЦПЭ-200-20-40м-Ч(380В,М).



Модели БЦПЭ-200-20-70м-Ч(380В,М), БЦПЭ-200-20-110м-Ч(380В,М).



Модели БЦПЭ-100/150-7-16м-Ч, БЦПЭ-100/150-7-30м-Ч.



Модели БЦПЭ-100/150-7-40м-Ч (380В), БЦПЭ-100/150-7-60м-Ч (380В).



Модель БЦПЭ-100/150-7-75м-Ч (380В).



Серия БЦПЭ-100 (380В).



Серия БЦПЭ-100 (380В).

Внимание! Реальный вид насосов может отличаться от данных изображений.

Содержание.

1. Введение.	Стр. 3
2. Предназначение.	Стр. 3-4
3. Комплектация.	Стр. 4
3.1. Изображение некоторых комплектующих.	Стр. 4-5
3.2. Расшифровка обозначений.	Стр. 5
4. Технические характеристики.	Стр. 6-12
5. Графики гидравлической производительности.	Стр. 13-24
6. Обобщенные схемы устройства насосов.	Стр. 24-28
7. Пример схемы установки насосов.	Стр. 28
8. Установка и ввод в эксплуатацию.	Стр. 28-32
9. Техническое обслуживание.	Стр. 32-33
10. Меры предосторожности.	Стр. 33-35
11. Хранение.	Стр. 35
12. Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр. 35-36
13. Гарантийные обязательства.	Стр. 36-38
14. Рекламный проспект.	Стр. 39
15. Гарантийный талон.	Стр. 40

1. Введение.

Уважаемый покупатель, VODOTOK – это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша техника, и в дальнейшем Вы будете выбирать изделия нашей компании! Мы уделяем 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 изделия, рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении на складе продавца. 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 погружные центробежные насосы предназначены для перекачивания пресной чистой воды и других жидкостей с аналогичными физическими и химическими свойствами. Они используются для перекачивания жидкости из скважин, колодцев, резервуаров, рек, прудов, а также в гражданских и





индустриальных областях, садоводстве, поливе и т. д. Все однофазные насосы снабжены встроенной в статор термической защитой, которая защищает мотор насоса от перегрева, и имеют встроенный в корпус пусковой конденсатор (кроме модели SSCm6). Насосы моделей 4NNM2/5, 4NNM2/8, 4NNM2/12, 4NNM2/16, SCM3, SSCm6 снабжены поплавковым выключателем, автоматически отключающим насос при отсутствии и автоматически включающим насос при наличии жидкости для перекачивания. **Запрещается фиксировать поплавок выключателя насоса в определенном положении! Поплавковый выключатель должен свободно перемещаться вместе с изменяющимся уровнем воды!** Эти насосы не предназначены для питьевого водоснабжения, перекачивания агрессивных и абразивных веществ, соленой воды, а также легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей!






3. Комплектация:

Насос в сборе с сетевым кабелем – 1 шт.; **Блок управления** – 1 шт. (в комплекте с насосами серий БЦПЭ-100 (380В), БЦПЭ-200 (380В), БЦПЭ-100/150 (380В) и модели SSCm6); **Изоляционная и герметизирующая ленты** - по 1 шт. (в комплекте с насосами серии БЦПЭ); **Присоединительный штуцер** – 1 шт. (кроме модели SSCm6); **Крепление для блока управления** – 2 шт. (у насосов с блоком управления, кроме модели SSCm6); **Хомут** – 1 шт. (кроме насосов серий 4NNM, SCM, SSCm и моделей БЦПЭ-100/150-7-16м-Ч, БЦПЭ-100/150-7-30м-Ч, БЦПЭ-100/150-7-40м-Ч (380В), БЦПЭ-100/150-7-60м-Ч (380В), БЦПЭ-100/150-7-75м-Ч (380В)); **Капроновая веревка** – 1 шт. (только для моделей БЦПЭ-75-0,5-16м, БЦПЭ-75-0,5-25м, 4NNM2/5, БЦПЭ-85-0,5-25м, БЦПЭ-75-0,5-32м, БЦПЭ-85-0,5-32м, 4NNM2/8, БЦПЭ-75-0,5-40м, SCM3, БЦПЭ-85-0,5-40м, 4NNM2/12, БЦПЭ-85-0,5-50м, БЦПЭ-75-0,5-50м, 4NNM2/16, SSCm6); **Руководство по эксплуатации** – 1 шт.; **Упаковка** – 1 шт.

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

3.1. Изображение некоторых комплектующих.

Изображение	Наименование
	Блок управления для насосов серий БЦПЭ-100 (380В), БЦПЭ-100/150 (380В).
	Блок управления для насоса модели БЦПЭ-200-20-40м-Ч(380В,М).
	Блок управления для насосов моделей БЦПЭ-200-20-70м-Ч(380В,М), БЦПЭ-200-20-110м-Ч(380В,М).
	Блок управления для насосов серии БЦПЭ-100 (380В).

	Блок управления для насоса модели SSCm6.
	Герметизирующая и изоляционная ленты.
	Крепления для блока управления.
	Присоединительный штуцер.
	Хомут.

Внимание! Производитель имеет право менять указанные в данной таблице блоки управления на другие, а также удалять или заменять иные комплектующие насоса, без уведомления. Запрещается использование насоса без заводского блока управления либо с иным блоком управления.

3.2. Расшифровка обозначений.

БЦПЭ-200-20-40м-Ч(380В,М)

Маслонаполненный мотор
Напряжение
Крышка выходного отверстия, крышка масляной камеры, соединитель насосной и моторной частей изготовлены из чугуна, имеющего антикоррозионное покрытие
Номин. высота подъема (м)
Номин. производительность (л/с)
Диаметр насосной части (мм)
Насос центробежный погружной электрический

БЦПЭ-100/150-7-16м-Ч

Крышка выходного отверстия, крышка масляной камеры, соединитель насосной и моторной частей изготовлены из чугуна
Номинальная высота подъема
Номинальная производительность (л/с)
Диаметр насосной части (мм)
Диаметр моторной части (мм)
Насос центробежный погружной электрический

4 NN (М) 2 / 5

Количество крыльчаток
Номин. производительность (м3/ч)
Однофазный мотор (без "М" - трехфазный мотор)
Серия
Диаметр насосной части (дюйм)

SC (М) 3

Количество крыльчаток
Однофазный мотор (без "М" - трехфазный мотор)
Серия

4. Технические характеристики.

Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Вниманию! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия.

Модель/ Параметры	Полезная мощность, Вт	Потребляемая мощность, Вт	Параметры сети питания																		
			220В/50Гц																		
БЦПЗ-100-0,5-32м-Ч	250	330	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина погружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр присоединительного штуцера, дюйм	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 насосной части, мм	Мин. диаметр скважины, мм	Длина сетевого кабеля, м	Количество крыльчаток, шт.	Длина капроновой веревки, м	Емкость пускового конденсатора, мкФ
			55	30	44	32	80	1,5	6	1 ¼	1 ¼	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	32	7	-	20
БЦПЗ-65-0,4-20м	180	340	40	24	33	20	80	1,5	6,4	1	1	+35	0,25	2,1	6,5-8,5	66	71	20	12	-	16
БЦПЗ-75-0,5-16м	300	430	45	30	29	16	80	2	8,8	1	1	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	16	7	15	12
БЦПЗ-75-0,5-16м-Ч																					
БЦПЗ-100-0,8-25м-Ч	320	450	80	48	36	25	80	2,05	10	1 ¼	1 ¼	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	25	5	-	20
БЦПЗ-55-0,2-20м	320	450	16	12	30	20	80	2	6,5	¾	¾	+35	0,25	2	6,5-8,5	55	60	20	26	-	20
БЦПЗ-55-0,2-25м	330	470	16	12	38	25	80	2,2	7	¾	¾	+35	0,25	2	6,5-8,5	55	60	25	32	-	20
БЦПЗ-65-0,4-32м	250	480	40	24	47	32	80	2,2	8,8	1	1	+35	0,25	2,1	6,5-8,5	66	71	32	17	-	20
БЦПЗ-55-0,2-32м	370	520	16	12	45	32	80	2,4	7,5	¾	¾	+35	0,25	2	6,5-8,5	55	60	32	38	-	20
БЦПЗ-75-1,2-16м-Ч	370	530	90	72	23	16	80	2,4	10	1 ½	1 ½	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	16	6	-	16
БЦПЗ-75-0,5-25м	380	540	45	30	43	25	80	2,5	10	1	1	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	25	10	25	16
БЦПЗ-75-0,5-25м-Ч																					
4NNM2/5	250	550	50	33	29	19	50	2,5	10	1	1	+35	0,2	2	6,5-8,5	100	110	16	5	16	16
БЦПЗ-65-0,4-45м	420	600	40	24	66	45	80	2,7	11,2	1	1	+35	0,25	2,1	6,5-8,5	66	71	30	24	-	25
БЦПЗ-85-0,5-25м	250	620	80	30	34	25	80	2,8	10	1 ¼	1 ¼	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	25	6	25	16
БЦПЗ-85-0,5-25м-Ч																					
БЦПЗ-75-0,5-32м	480	680	45	30	58	32	80	3	12	1	1	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	32	14	30	20
БЦПЗ-75-0,5-32м-Ч																					
БЦПЗ-Н-100-0,8-25м	370	680	70	48	39	25	80	3,2	12,8	1 ¼	1 ¼	+50	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	25	6	-	25
БЦПЗ-75-1,2-25м-Ч	550	680	90	72	35	25	80	3	12	1 ½	1 ½	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	25	9	-	20
БЦПЗ-100-0,8-35м-Ч	490	700	80	48	50	35	80	3,18	15	1 ¼	1 ¼	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	35	7	-	25
БЦПЗ-100-1,2-30м-Ч	490	700	100	72	44	30	80	3,18	15	1 ½	1 ½	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	30	6	-	25
БЦПЗ-100-1,7-22м-Ч	490	700	140	102	35	22	80	3,18	15	1 ½	1 ½	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	22	5	-	25
БЦПЗ-Н-100-1,4-16м	370	720	110	84	25	16	80	3,6	14,4	1 ½	1 ½	+50	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	16	4	-	25

Модель/ Параметры	Потребляемая мощность, Вт	Потребляемая мощность, Вт	220В/50Гц														Параметры сети						Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина погружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр присоединительного штуцера, дюйм	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частей в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер нерастворимых частей в перекачиваемой жидкости, мм	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	Диаметр насосной части, мм	Мин. диаметр скважины, мм	Длина сетевого кабеля, м	Количество крыльчаток, шт.	Длина карповой веревки, м	Емкость пускового конденсатора, мкФ
БЦПЭ-85-1,2-25м-Ч	370	750																					100	72	40	25	80	3,4	12	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	25	7	-	20
БЦПЭ-85-0,5-32м	525	750																					80	30	45	32	80	3,4	12	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	32	8	30	20
БЦПЭ-85-0,5-32м-Ч																							40	24	85	55	80	3,5	15,2	1	1	+35	0,25	2,1	6,5-8,5	66	71	30	31	-	30
БЦПЭ-65-0,4-55м	550	780																					55	30	63	40	80	3,6	14,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	40	9	-	25
БЦПЭ-100-0,5-40м-Ч	370	800																					50	33	46	31	50	3,8	14	1	1	+35	0,2	2	6,5-8,5	100	110	25	8	25	20
4NNM2/8	370	830																					90	72	46	32	80	4	16,8	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	32	12	-	25
БЦПЭ-75-1,2-32м-Ч	750	890																					110	84	38	25	80	4,3	17,2	1 1/2	1 1/2	+50	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	25	6	-	30
БЦПЭ-Н-100-1,4-25м	550	900																					80	48	72	50	80	4,18	19	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	10	-	30
БЦПЭ-100-0,8-50м-Ч	640	920																					100	72	58	40	80	4,18	19	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	40	8	-	30
БЦПЭ-100-1,2-40м-Ч	640	920																					140	102	42	27	80	4,18	19	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	27	6	-	30
БЦПЭ-100-1,7-27м-Ч	640	920																					45	30	83	40	80	4,2	16,8	1	1	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	40	20	40	25
БЦПЭ-75-0,5-40м	650	930																					60	42	62	60	80	4,2	16,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	15	-	25
БЦПЭ-75-0,5-40м-Ч	550	930																					100	50	34	25	50	4,3	26	1 1/4	1 1/4	+35	0,15	1	6,5-8,5	130	140	32	3	32	25
SCM3	550	950																					100	72	51	32	80	4,4	16,8	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	32	9	-	25
БЦПЭ-85-1,2-32м-Ч	550	970																					80	30	63	40	80	4,32	18,4	1 1/4	1 1/4	+40	0,25	2,2	6,5-8,5	85	90	40	11	40	25
БЦПЭ-85-0,5-40м	670	950																					180	120	32	22	80	4,8	18,8	2	2	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	22	5	-	30
БЦПЭ-85-0,5-40м-Ч	550	1050																					50	33	69	46	50	5	22	1	1	+35	0,2	2	6,5-8,5	100	110	40	12	40	25
4NNM2/12	550	1100																					55	30	84	50	80	5	18,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	50	12	-	30
БЦПЭ-100-0,5-50м-Ч	550	1100																					90	72	62	40	80	5,1	20,8	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	40	16	-	30
БЦПЭ-75-1,2-40м-Ч	920	1130																					80	30	79	50	80	5,2	21	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	50	14	50	30
БЦПЭ-85-0,5-50м	750	1144																					45	30	111	50	80	5,2	21	1	1	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	27	50	30
БЦПЭ-85-0,5-50м-Ч																							60	42	83	80	80	5,2	21	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	20	-	30
БЦПЭ-75-0,5-50м	810	1150																					60	42	83	80	80	5,2	21	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	20	-	30
БЦПЭ-75-0,5-50м-Ч	750	1150																					60	42	83	80	80	5,2	21	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	20	-	30

Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Вниманию! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики изделия.

Модель/ Параметры	Полезная мощность, Вт	Потребляемая мощность, Вт	Параметры сети питания		Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина погружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр присоединительного штуцера, дюйм	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 насосной части, мм	Мин. диаметр скважины, мм	Длина сетевого кабеля, м	Количество крыльчаток, шт.	Длина капроновой веревки, м	Емкость пускового конденсатора, мкФ
БЦПЭ-Н-100-1,4-32м	750	1150	220В/50Гц		110	84	51	32	80	5,5	22	1 1/4	1 1/4	+50	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	32	8	-	40
БЦПЭ-85-0,5-80м-Ч	750	1200			55	30	100	80	80	5,5	21	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	50	17	-	30
БЦПЭ-85-1,2-40м-Ч	750	1200			100	72	62	40	80	5,5	21	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	40	9	-	25
4NNM2/16	750	1400			50	33	92	61	50	6,4	26,8	1	1	+35	0,2	2	6,5-8,5	100	110	50	16	50	35
БЦПЭ-100-0,8-65м-Ч	910	1300			80	48	93	65	80	5,91	25	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	13	-	40
БЦПЭ-100-1,2-50м-Ч	910	1300			100	72	73	50	80	5,91	25	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	10	-	40
БЦПЭ-100-1,7-32м-Ч	910	1300			140	102	49	32	80	5,91	25	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	32	7	-	40
БЦПЭ-100-1,7-36м-Ч	910	1300			140	102	56	36	80	5,91	25	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	36	8	-	40
БЦПЭ-75-1,2-50м-Ч	1100	1300			90	72	77	50	80	5,9	23,6	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	20	-	35
БЦПЭ-75-0,7-90м-Ч	1100	1330			60	42	104	90	80	6	28,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	25	-	40
БЦПЭ-100-0,5-63м-Ч	950	1350			55	30	98	63	80	6,1	24,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	50	14	-	40
БЦПЭ-100-2-30м-Ч	750	1350			180	120	44	30	80	6,1	24,8	2	2	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	30	7	-	40
БЦПЭ-100-3,3-16м-1Ч	750	1350			270	198	25	16	80	6,13	25	2 1/4	2 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	16	4	-	40
БЦПЭ-85-0,5-100м-Ч	920	1400			55	30	124	100	80	6,4	24,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	50	21	-	35
БЦПЭ-85-1,2-50м-Ч	920	1400			100	72	74	50	80	6,4	24,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	85	90	50	13	-	35
БЦПЭ-85-0,8-80м-Ч	1020	1450			80	48	98	80	120	6,59	30	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2	6,5-8,5	85	90	50	17	-	35
БЦПЭ-100-2,8-25м-Ч	920	1500			230	168	40	25	80	6,81	26	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	25	6	-	45
БЦПЭ-100-0,8-75м-Ч	1050	1500			80	48	108	75	80	6,82	27	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	15	-	45
БЦПЭ-100-1,2-60м-Ч	1050	1500			100	72	87	60	80	6,82	27	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	12	-	45
БЦПЭ-100-1,7-40м-Ч	1050	1500			140	102	63	40	80	6,82	27	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	40	9	-	45
БЦПЭ-75-1,2-63м-Ч	1300	1570			90	72	93	63	80	7,1	28,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	24	-	40
БЦПЭ-100-0,5-80м-Ч	1120	1600			55	30	112	80	80	7,3	26,4	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	50/60	16	-	45
БЦПЭ-100-0,5-100м-Ч	1120	1600			55	30	127	100	80	7,2	30	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	50/70/80	18	-	45
БЦПЭ-100-2-35м-Ч	920	1600			180	120	50	35	80	7,3	26,4	2	2	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	35	8	-	45
БЦПЭ-75-0,5-140м-Ч	1120	1600			45	30	163	140	80	7,3	28,8	1	1	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	38	-	40
БЦПЭ-75-0,7-110м-Ч	1100	1600			60	42	125	110	80	7,3	28,8	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,2	6,5-8,5	75	80	50	30	-	40

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.

Модель/ Параметры	Потребляемая мощность, Вт	Потребляемая мощность, Вт	220В/50Гц										Параметры сети										Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина погружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр присоединительного штуцера, дюйм	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное соотношение взвешенных неразрывных частей в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер неразрывных частей в перекачиваемой жидкости, мм	Диаметр РН перекачиваемой жидкости	Диаметр насосной части, мм	Мин. диаметр скважины, мм	Длина сетевого кабеля, м	Количество крыльчаток, шт.	Длина капроновой веревки, м	Емкость пускового конденсатора, мкФ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Модель/ Параметры	Полезная мощность, Вт	Потребляемая мощность, Вт	Параметры сети питания																		
			Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина погружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр присоединительного штуцера, дюйм	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 насосной части, мм	Мин. диаметр скважины, мм	Длина сетевого кабеля, м	Количество крыльчаток, шт.	Длина капроновой веревки, м	Емкость пускового конденсатора, мкФ
БЦПЭ-100-2,8-40м-Ч	1500	2200	230	168	61	40	80	10	42	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	40	9	-	60
БЦПЭ-100-0,8-110м-Ч	1610	2300	80	48	158	110	80	10,45	42	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	22	-	60
БЦПЭ-100-1,2-90м-Ч	1610	2300	100	72	131	90	80	10,45	42	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	18	-	60
БЦПЭ-100-1,7-70м-Ч	1610	2300	140	102	105	70	80	10,45	42	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	15	-	60
БЦПЭ-100-0,5-160м-Ч	1500	2400	55	30	197	160	80	10,9	42	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	50	28	-	60
БЦПЭ-100-2-52м-Ч	1500	2400	180	120	76	52	80	10,9	42	2	2	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	105	50	12	-	60
БЦПЭ-100-0,5-180м-Ч	1800	2500	55	30	227	180	80	11,36	52	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	32	-	65
БЦПЭ-100-0,8-130м-Ч	1800	2500	80	48	187	130	80	11,36	52	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	26	-	65
БЦПЭ-100-1,2-100м-Ч	1800	2500	100	72	152	100	80	11,36	52	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	21	-	65
БЦПЭ-100-1,7-80м-Ч	1800	2500	140	102	119	80	80	11,36	52	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	17	-	65
БЦПЭ-100-3,3-35м-ЛЧ	1800	2600	270	198	61	35	80	11,81	52	2 1/4	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	35	10	-	65
БЦПЭ-100-2-63м-Ч	1820	2600	180	120	88	63	120	11,82	52	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	14	-	65
БЦПЭ-100-2,8-50м-Ч	1820	2600	230	168	74	50	120	11,82	52	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	105	50	11	-	65
БЦПЭ-100-3,3-40м-ЛЧ	2200	3000	270	198	74	40	80	13,63	60	2 1/4	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	40	12	-	75
БЦПЭ-100-4,4-32м-ЛЧ	2200	3000	350	264	53	32	80	13,63	60	2 1/4	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	32	9	-	75
БЦПЭ-100-0,5-220м-Ч	2200	3100	55	30	260	220	80	14	60	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	110	50	37	-	75
БЦПЭ-100-0,8-150м-Ч	2240	3200	80	48	215	150	80	14,55	60	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	30	-	75
БЦПЭ-100-1,2-120м-Ч	2240	3200	100	72	174	120	80	14,55	60	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	24	-	75
БЦПЭ-100-1,7-90м-Ч	2240	3200	140	102	140	90	80	14,55	60	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	20	-	75
БЦПЭ-100-2-75м-Ч	2240	3200	180	120	107	75	120	14,55	60	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	17	-	75
БЦПЭ-100-2,8-60м-Ч	2240	3200	230	168	88	60	120	14,55	60	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	13	-	75
БЦПЭ-100-0,5-250м-Ч	2600	3500	55	30	295	250	80	15,9	71,2	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	110	50	42	-	85
БЦПЭ-100-3,3-50м-ЛЧ	2600	3500	270	198	86	50	80	15,9	72	2 1/4	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	14	-	85
БЦПЭ-100-4,4-40м-ЛЧ	2600	3500	350	264	65	40	80	15,9	72	2 1/4	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	40	11	-	85
БЦПЭ-100-2-90м-Ч	2600	3600	180	120	126	90	120	16,36	81,8	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	20	-	85
БЦПЭ-100/150-7-30м-Ч	3000	3300	550	420	45	30	100	15	75	3	3	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	150	160	30	3	-	85
БЦПЭ-100-0,8-175м-Ч	2600	3700	80	48	251	175	80	16,82	72	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	35	-	85
БЦПЭ-100-1,2-135м-Ч	2600	3700	100	72	203	135	80	16,82	72	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	28	-	85
БЦПЭ-100-1,7-100м-Ч	2600	3700	140	102	161	100	80	16,82	72	1 1/4	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	50	23	-	85

Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах!

Внимание! Производитель имеет право изменить вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия.

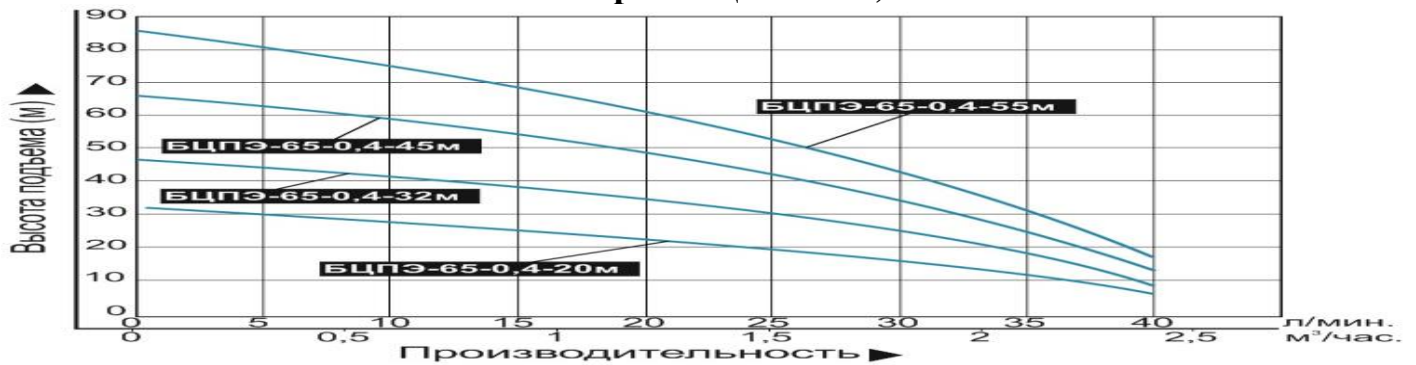
Модель/ Параметры	Потребляемая мощность, Вт	Полная мощность, Вт	380В/50Гц														Параметры сети				
			Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина поружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр присоединительного штуцера, дюйм	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное возвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	Диаметр насосной части, мм	Мин. диаметр сварки, мм	Длина сетевого кабеля, м	Количество крыльчаток, шт.	Длина карповой веревки, м	Емкость пускового конденсатора, мкФ
БЦПЭ-100-1,7-120м-Ч(380В)	3000	4000	140	102	182	120	120	10,53	56	1 1/2	1 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	26	-	-
БЦПЭ-100-2-100м-Ч(380В)	3000	4000	180	120	145	100	120	10,53	56	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	23	-	-
БЦПЭ-100-2,8-75м-Ч(380В)	3000	4000	230	168	115	75	120	10,53	56	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	17	-	-
БЦПЭ-100-0,5-280м-Ч(380В)	3000	4100	55	30	330	280	80	10,8	49	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	110	10	47	-	-
БЦПЭ-100/150-7-40м-Ч(380В)	4000	4400	550	420	60	40	100	11,58	57,9	3	3	+35	0,25	2,3	6,5-8,5	150	160	10	4	-	-
БЦПЭ-100-0,5-300м-Ч(380В)	3700	4600	55	30	365	300	80	12,1	56	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	110	10	52	-	-
БЦПЭ-100-3,3-63м-ЛЧ(380В)	3700	4600	270	198	110	63	80	12,1	80	2 1/2	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	18	-	-
БЦПЭ-100-4,4-50м-ЛЧ(380В)	3700	4600	350	264	83	50	80	12,1	80	2 1/2	2 1/2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	14	-	-
БЦПЭ-100-2-110м-Ч(380В)	3700	4600	180	120	164	110	120	12,11	66,5	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	26	-	-
БЦПЭ-100-2,8-85м-Ч(380В)	3700	4600	230	168	128	85	120	12,11	66,5	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	19	-	-
БЦПЭ-100-0,8-225м-Ч(380В)	3700	5000	80	48	323	225	80	13,16	67	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	45	-	-
БЦПЭ-100-1,2-175м-Ч(380В)	3700	5000	100	72	261	175	80	13,16	67	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	36	-	-
БЦПЭ-100-1,7-135м-Ч(380В)	3700	5000	140	102	210	135	80	13,16	67	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	30	-	-
БЦПЭ-100-1,7-155м-Ч(380В)	4000	5000	140	102	238	155	120	13,16	70	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	34	-	-
БЦПЭ-100-2-125м-Ч(380В)	4000	5000	180	120	183	125	120	13,16	70	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	29	-	-
БЦПЭ-100-0,5-340м-Ч(380В)	4000	5300	55	30	408	340	80	13,9	66,5	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	110	10	58	-	-
БЦПЭ-100-0,8-280м-Ч(380В)	5000	5600	80	48	402	280	80	14,74	84	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	56	-	-
БЦПЭ-100-1,2-220м-Ч(380В)	5000	5600	100	72	327	220	80	14,74	84	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	45	-	-
БЦПЭ-100-1,7-170м-Ч(380В)	5000	5600	140	102	266	170	80	14,74	84	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	38	-	-
БЦПЭ-100-2-145м-Ч(380В)	5000	6000	180	120	208	145	120	15,79	84	2	2	+35	0,25	2,5	6,5-8,5	100	110	10	33	-	-
БЦПЭ-100-0,5-370м-Ч(380В)	5000	6000	55	30	450	370	80	15,8	70	1 1/4	1 1/4	+35	0,25	2,4	6,5-8,5	100	110	10	64	-	-

Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах!

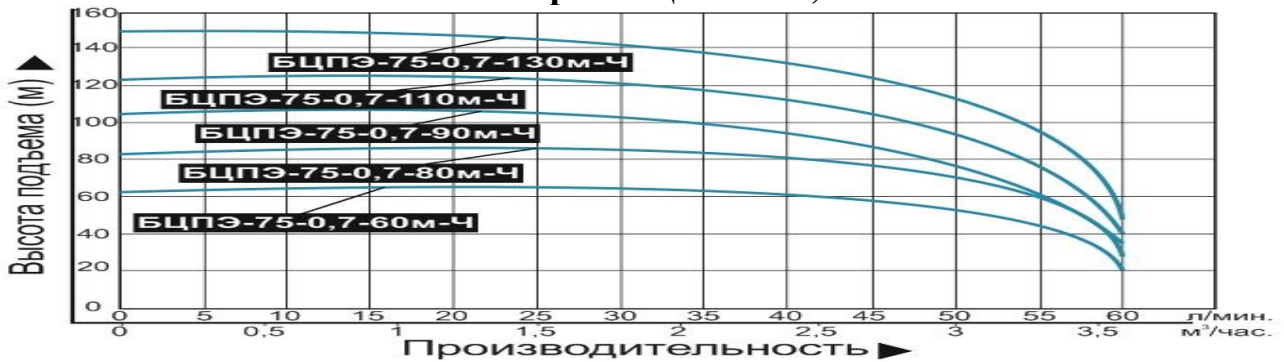
5. Графики гидравлической производительности.

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.

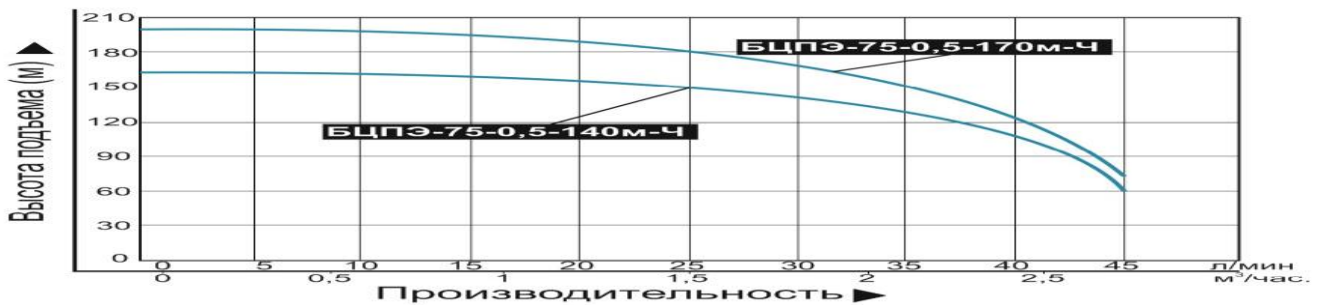
5.1. Серия БЦПЭ-65-0,4.



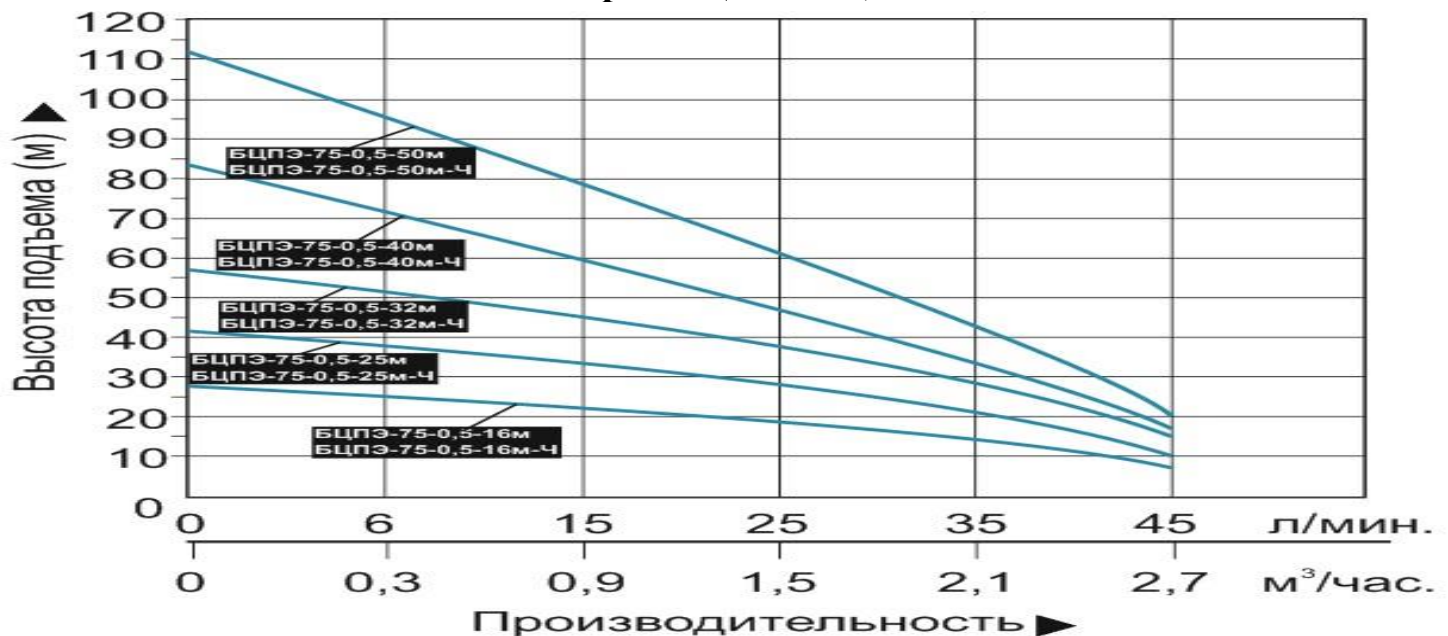
5.2. Серия БЦПЭ-75-0,7.



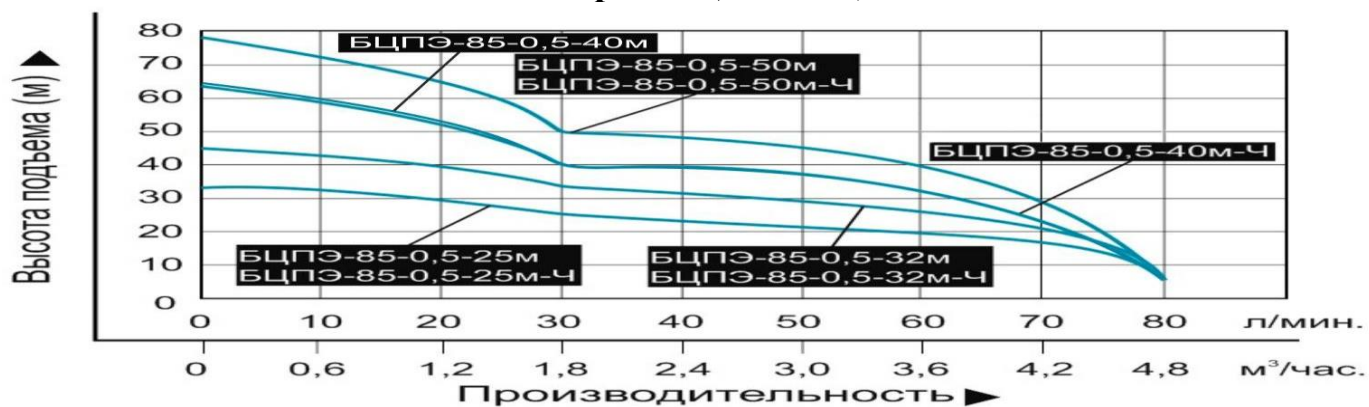
5.3. Модели БЦПЭ-75-0,5-140м-Ч, БЦПЭ-0,5-170м-Ч.



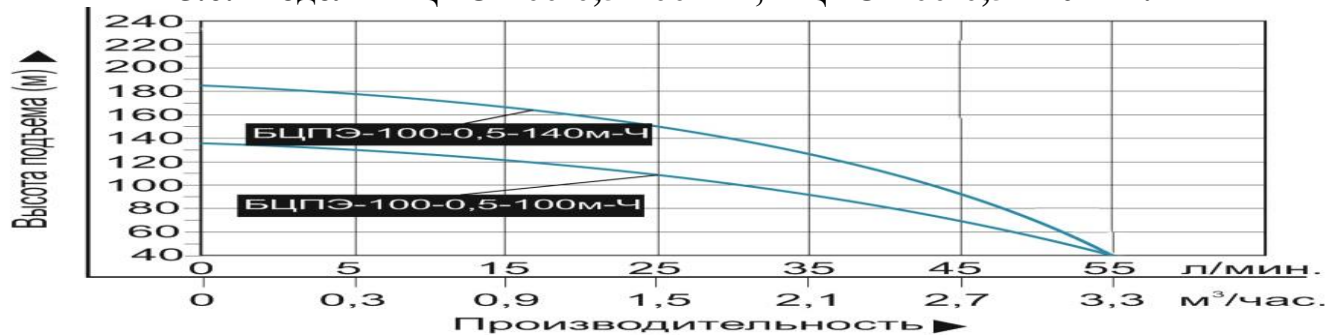
5.4. Серия БЦПЭ-75-0,5.



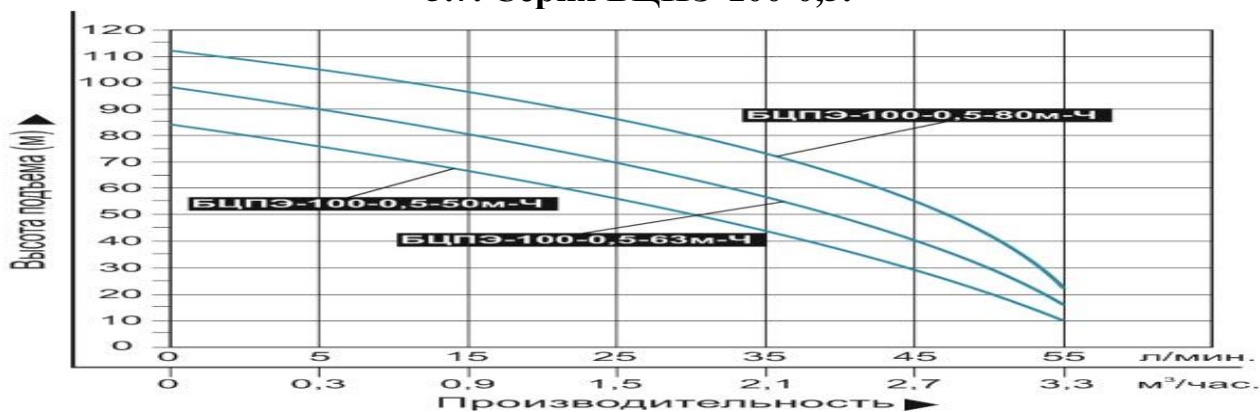
5.5. Серия БЦПЭ-85-0,5.



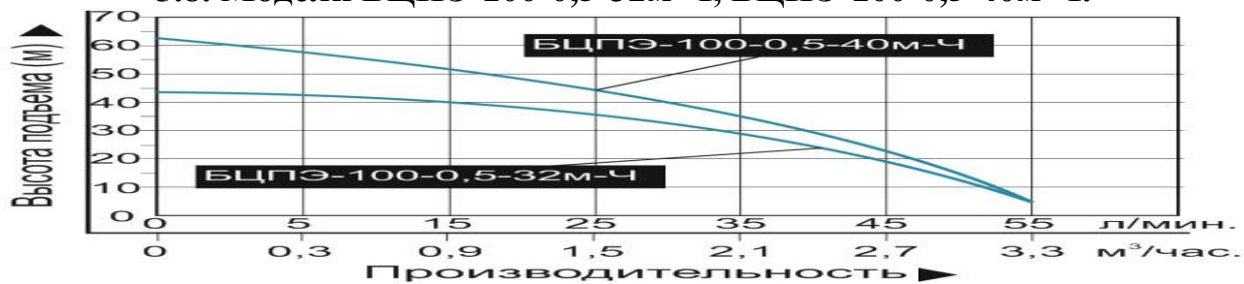
5.6. Модели БЦПЭ-100-0,5-100м-Ч, БЦПЭ-100-0,5-140м-Ч.



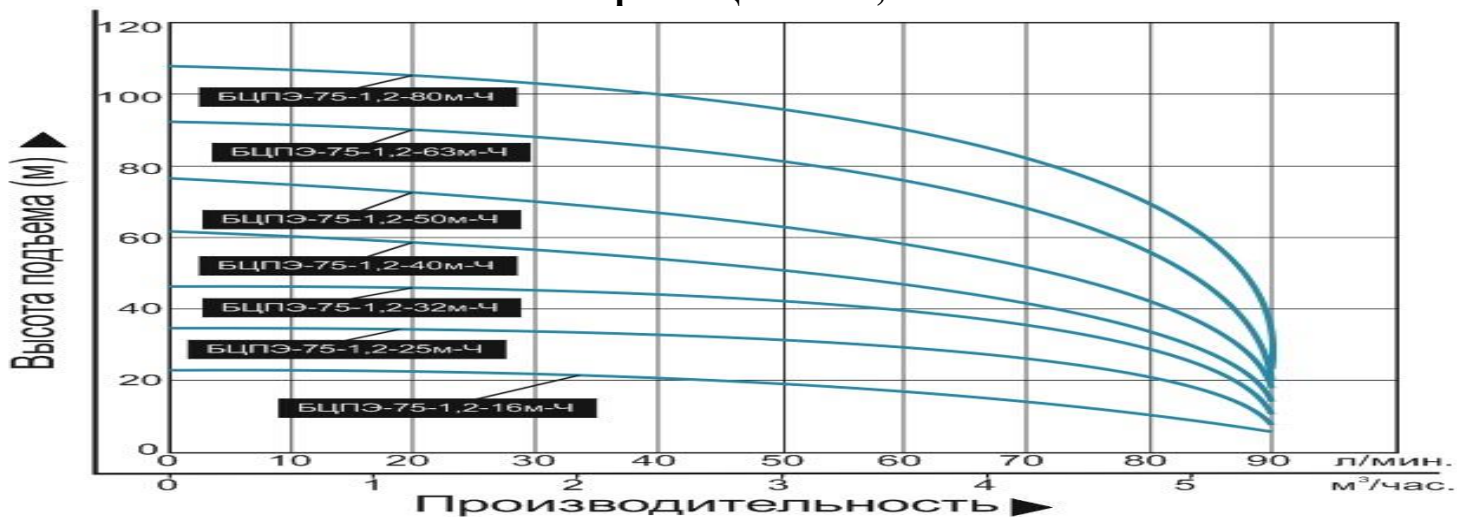
5.7. Серия БЦПЭ-100-0,5.



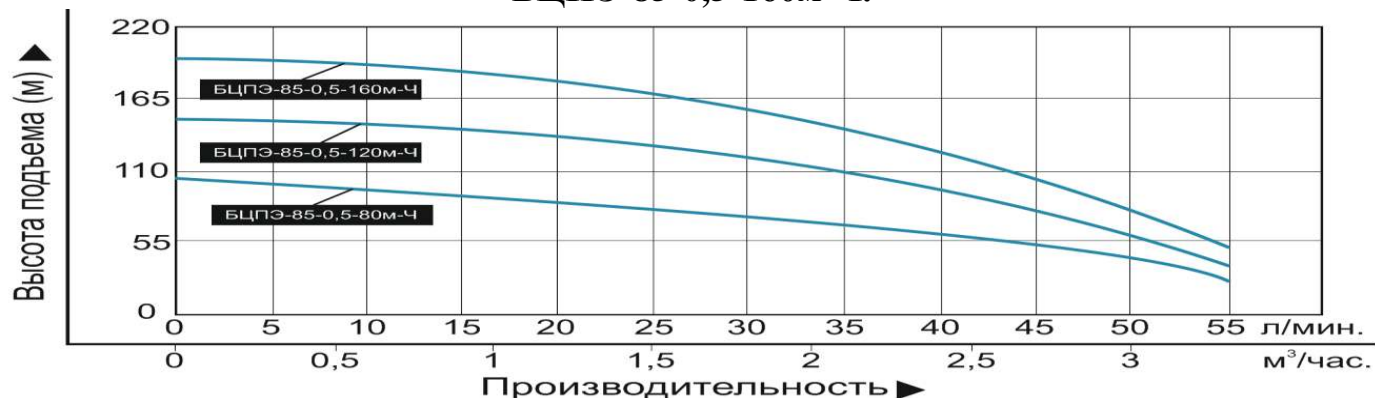
5.8. Модели БЦПЭ-100-0,5-32м-Ч, БЦПЭ-100-0,5-40м-Ч.



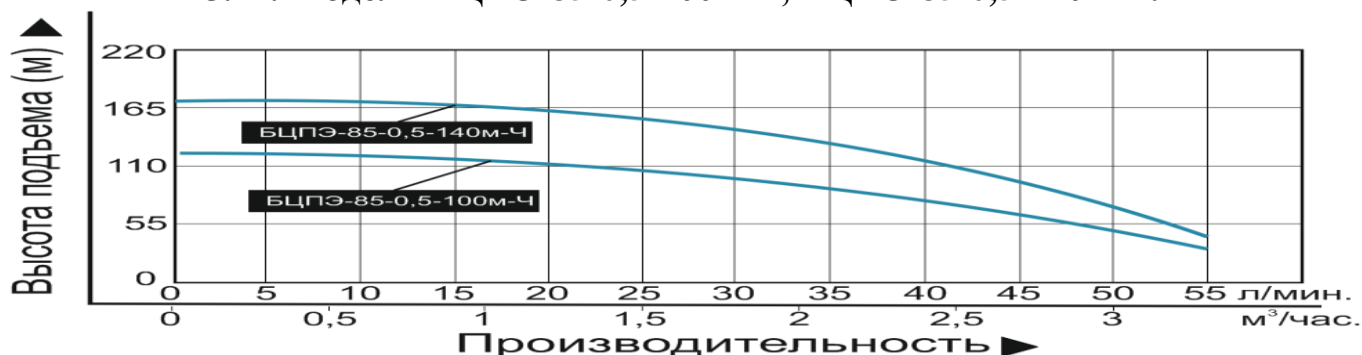
5.9. Серия БЦПЭ-75-1,2.



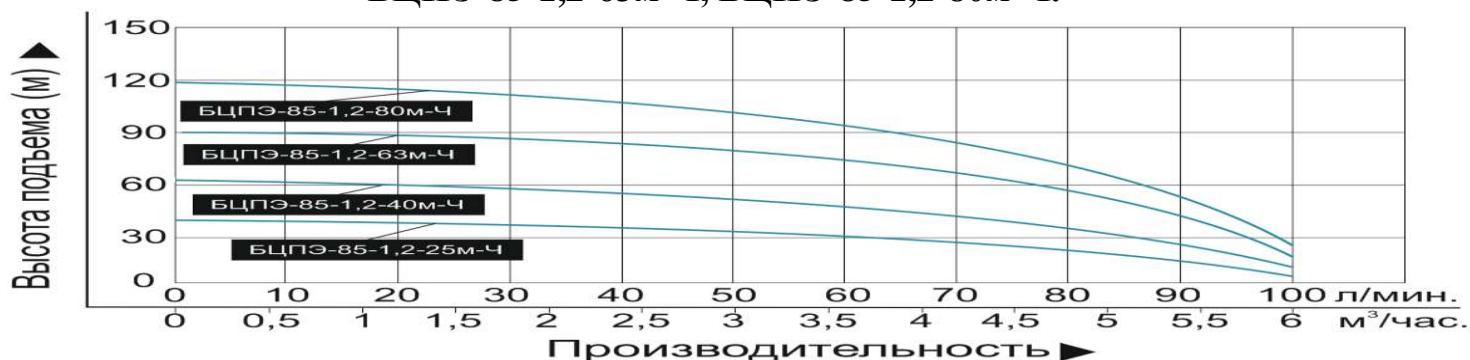
5.10. Модели БЦПЭ-85-0,5-80м-Ч, БЦПЭ-85-0,5-120м-Ч, БЦПЭ-85-0,5-160м-Ч.



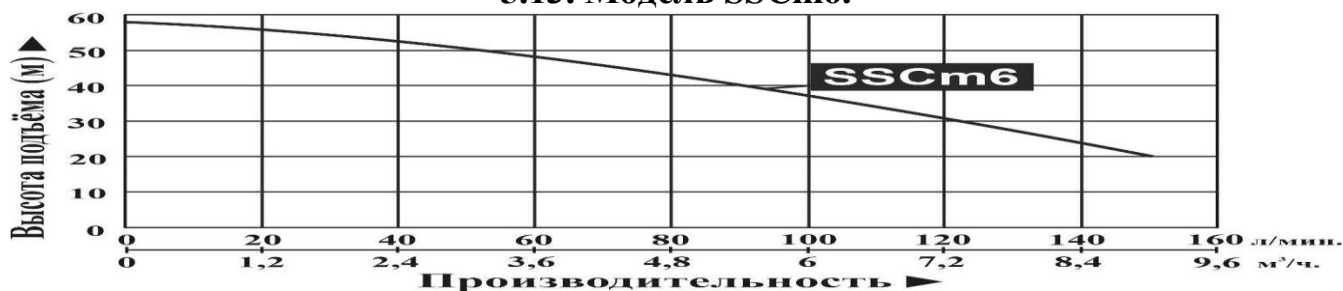
5.11. Модели БЦПЭ-85-0,5-100м-Ч, БЦПЭ-85-0,5-140м-Ч.



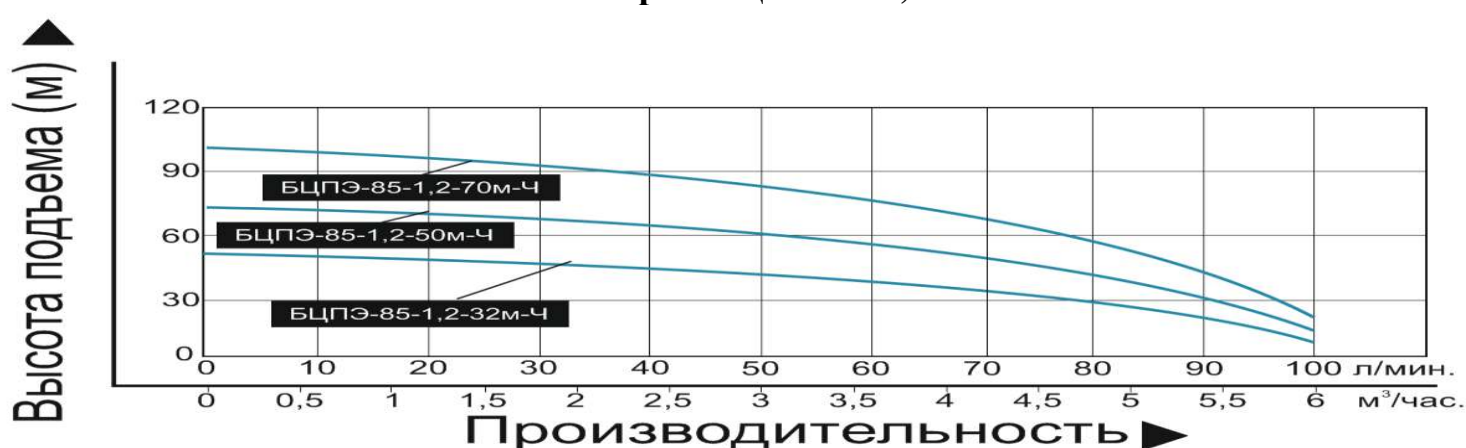
5.12. Модели БЦПЭ-85-1,2-25м-Ч, БЦПЭ-85-1,2-40м-Ч, БЦПЭ-85-1,2-63м-Ч, БЦПЭ-85-1,2-80м-Ч.



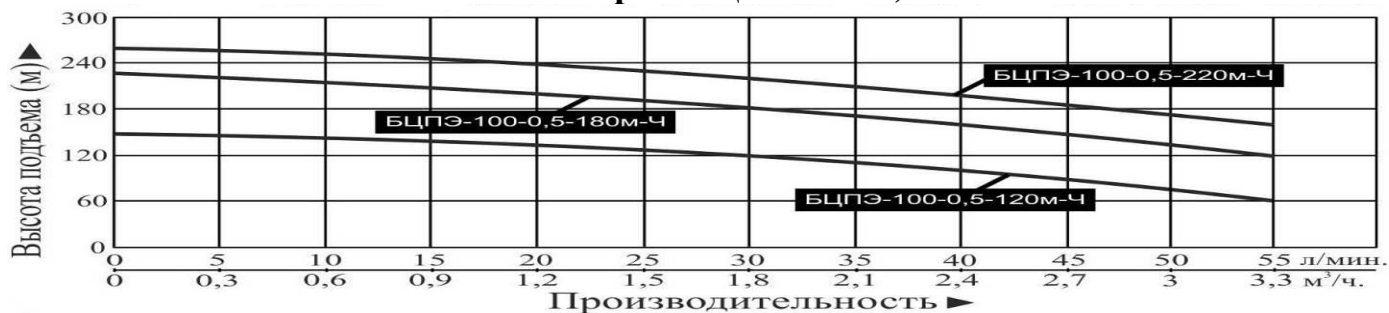
5.13. Модель SSCm6.



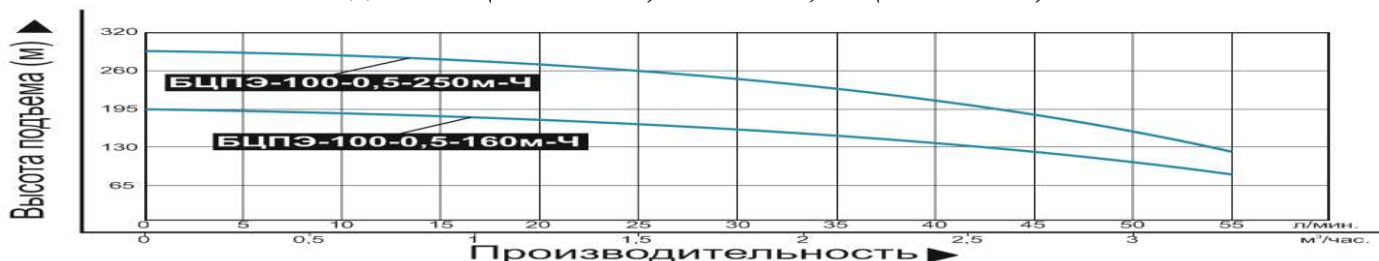
5.14. Серия БЦПЭ-85-1,2.



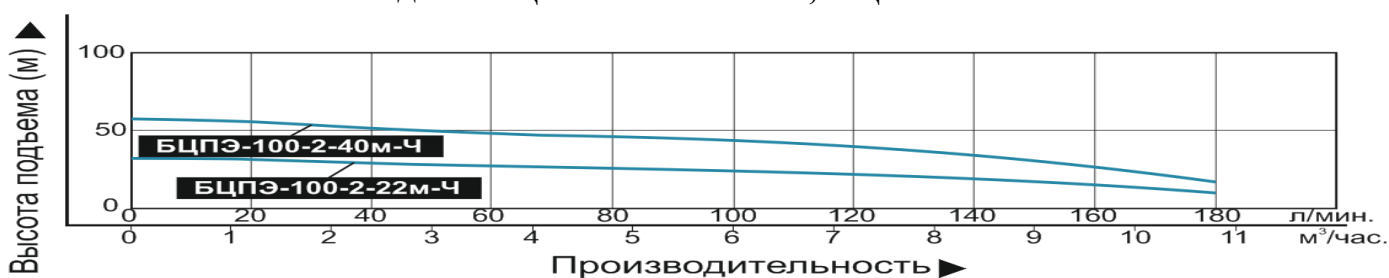
5.15. Серия БЦПЭ-100-0,5.



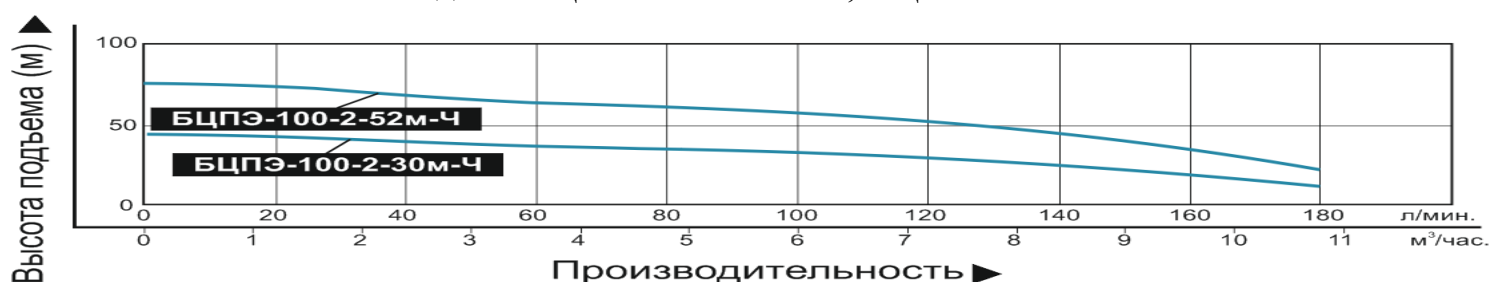
5.16. Модели БЦПЭ-100-0,5-160м-Ч, БЦПЭ-100-0,5-250м-Ч.



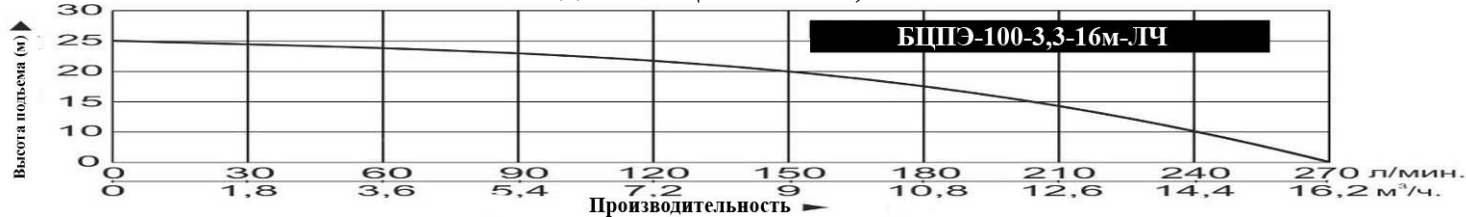
5.17. Модели БЦПЭ-100-2-22м-Ч, БЦПЭ-100-2-40м-Ч.



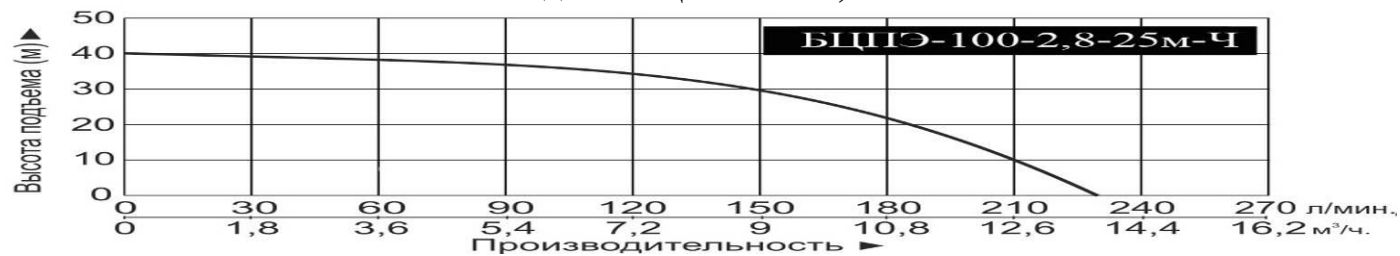
5.18. Модели БЦПЭ-100-2-30м-Ч, БЦПЭ-100-2-52м-Ч.



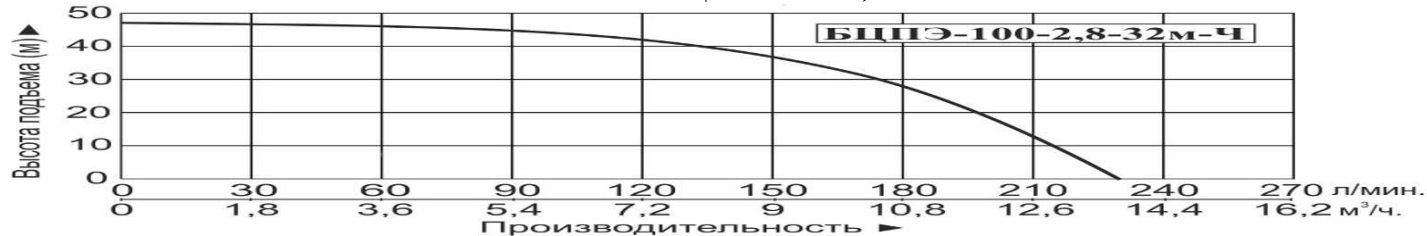
5.19. Модель БЦПЭ-100-3,3-16м-ЛЧ.



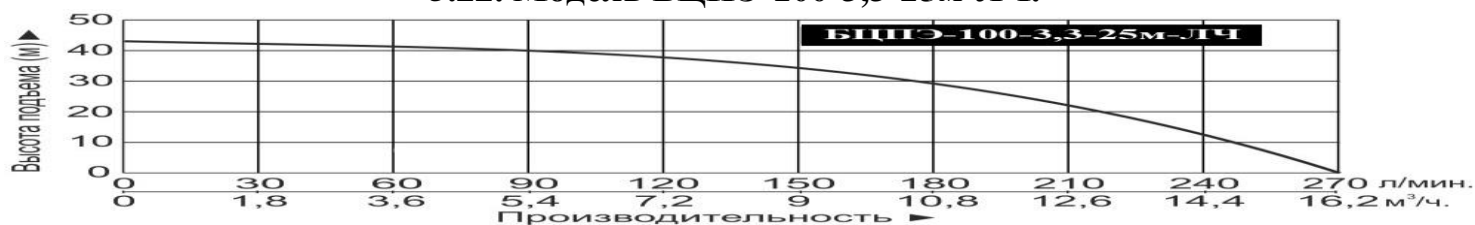
5.20. Модель БЦПЭ-100-2,8-25м-Ч.



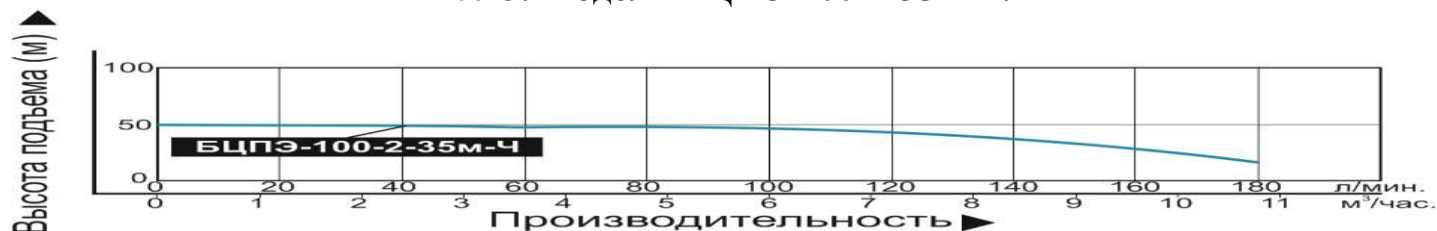
5.21. Модель БЦПЭ-100-2,8-32м-Ч.



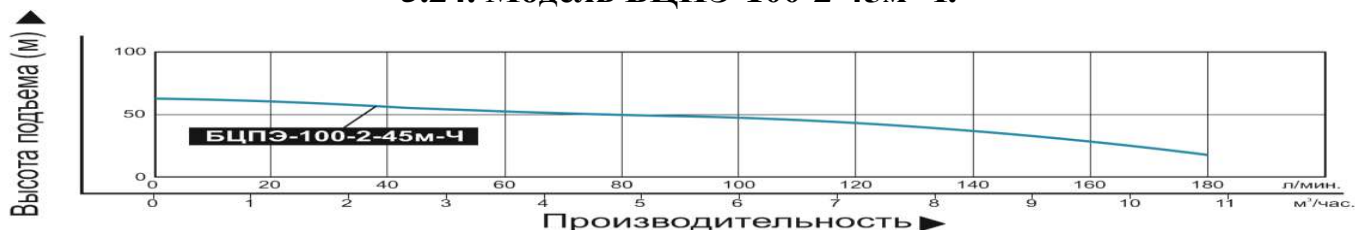
5.22. Модель БЦПЭ-100-3,3-25м-ЛЧ.



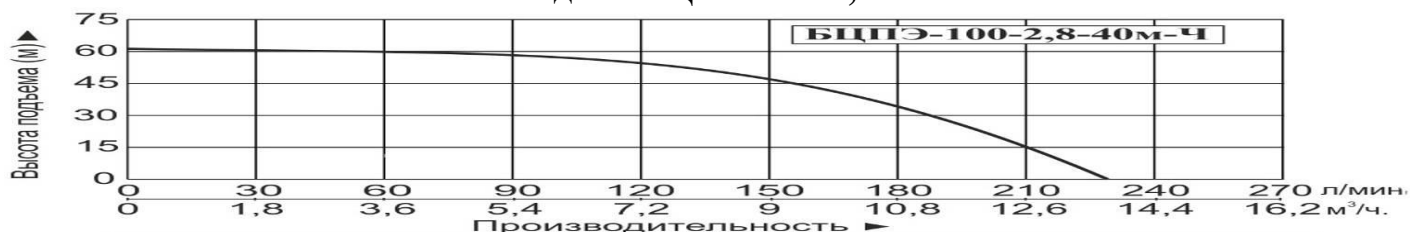
5.23. Модель БЦПЭ-100-2-35м-Ч.



5.24. Модель БЦПЭ-100-2-45м-Ч.



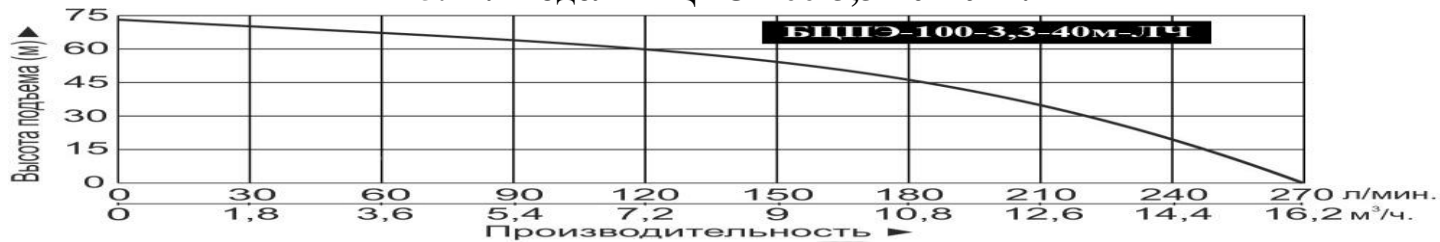
5.25. Модель БЦПЭ-100-2,8-40м-Ч.



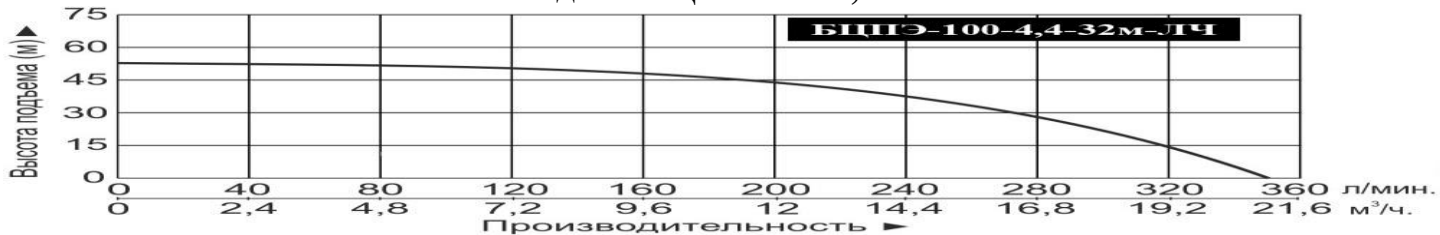
5.26. Модель БЦПЭ-100-3,3-35м-ЛЧ.



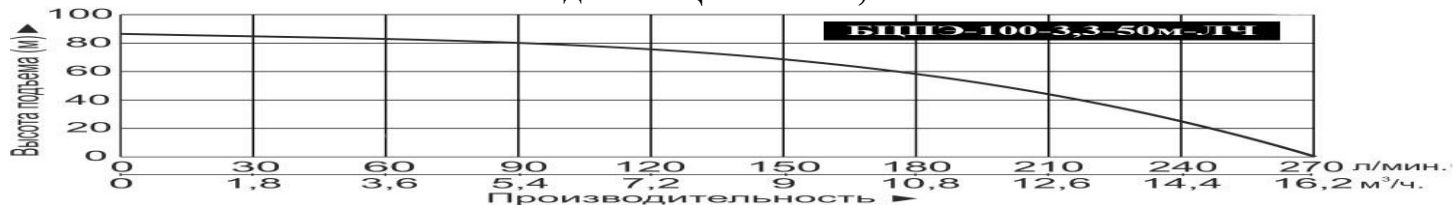
5.27. Модель БЦПЭ-100-3,3-40м-ЛЧ.



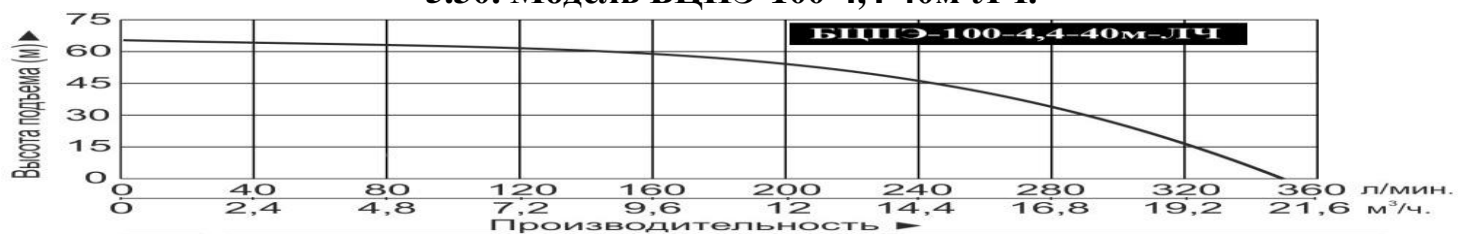
5.28. Модель БЦПЭ-100-4,4-32м-ЛЧ.



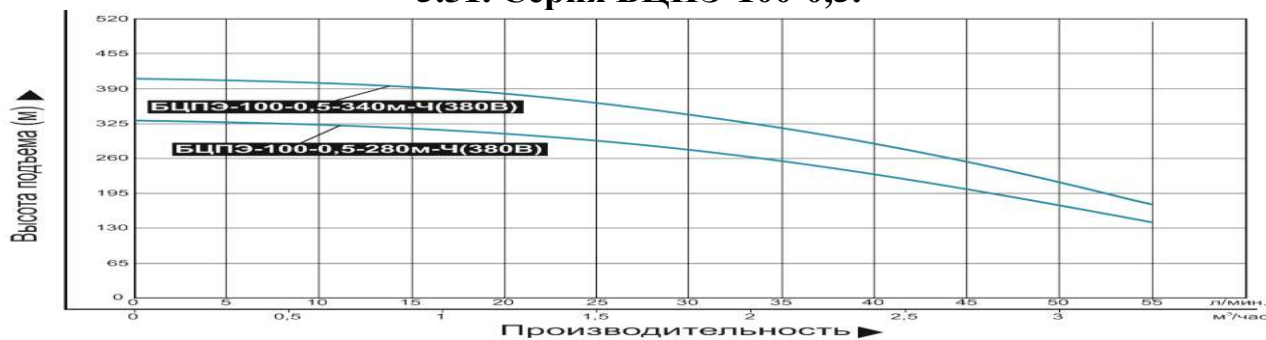
5.29. Модель БЦПЭ-100-3,3-50м-ЛЧ.



5.30. Модель БЦПЭ-100-4,4-40м-ЛЧ.



5.31. Серия БЦПЭ-100-0,5.



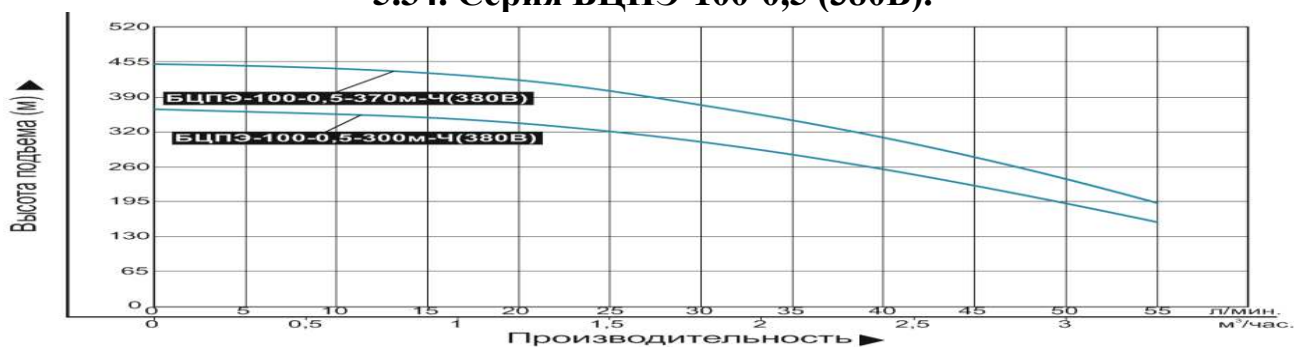
5.32. Модель БЦПЭ-100-3,3-63м-ЛЧ (380В).



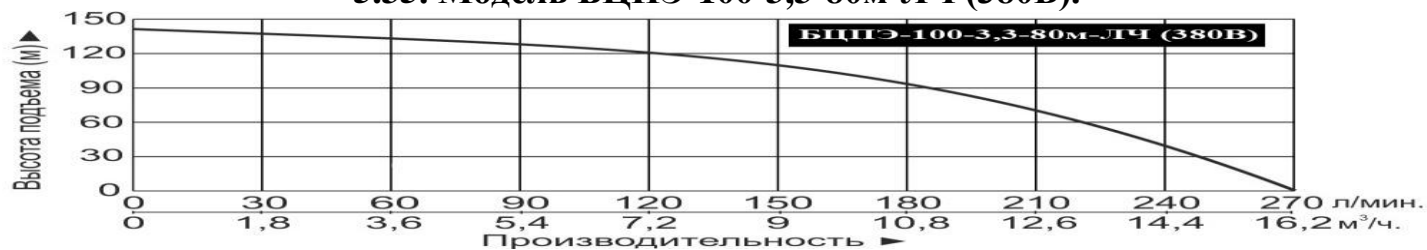
5.33. Модель БЦПЭ-100-4,4-50м-ЛЧ (380В).



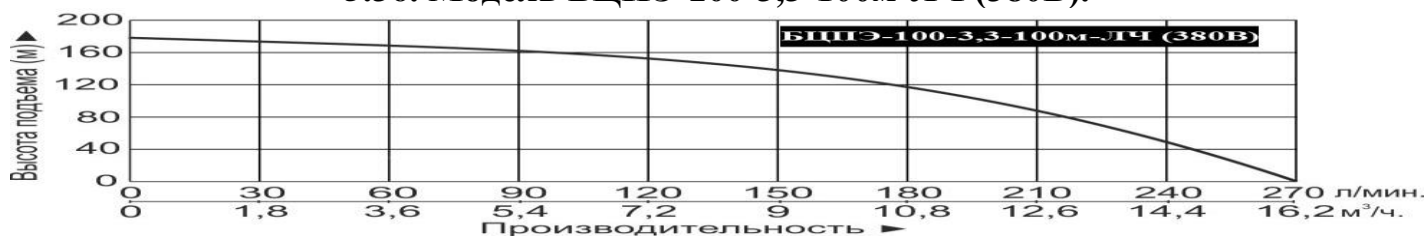
5.34. Серия БЦПЭ-100-0,5 (380В).



5.35. Модель БЦПЭ-100-3,3-80м-ЛЧ (380В).



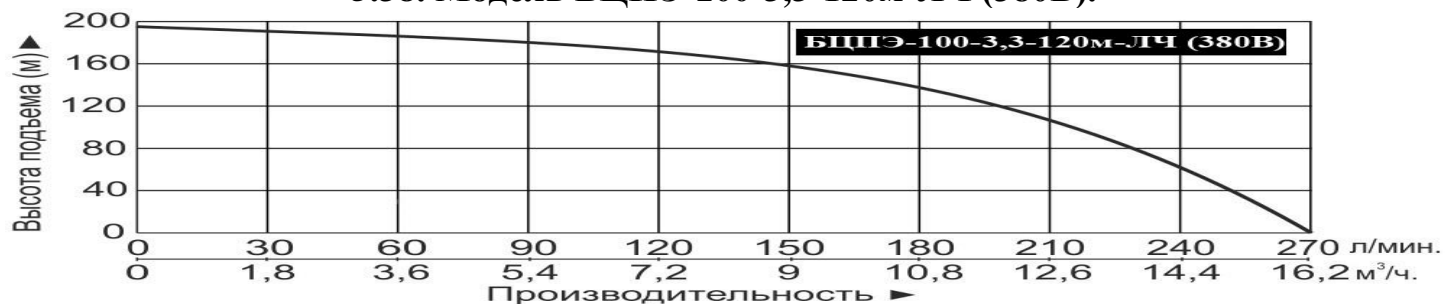
5.36. Модель БЦПЭ-100-3,3-100м-ЛЧ (380В).



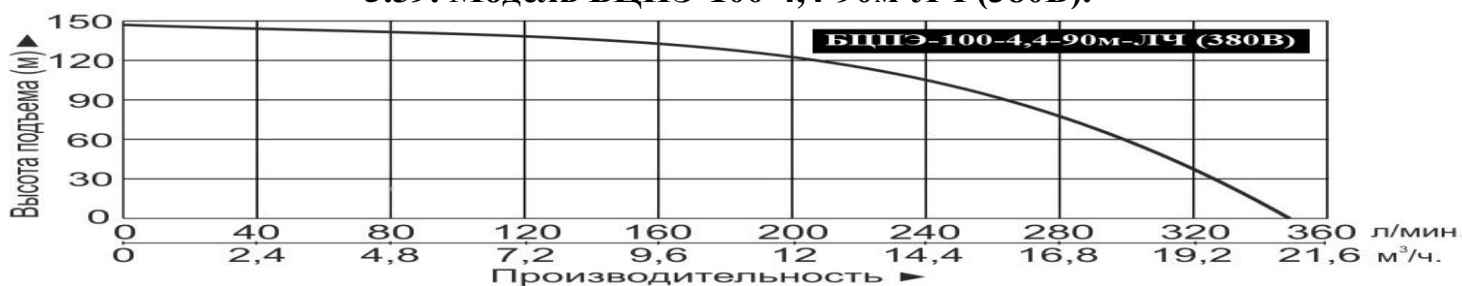
5.37. Модель БЦПЭ-100-4,4-80м-ЛЧ (380В).



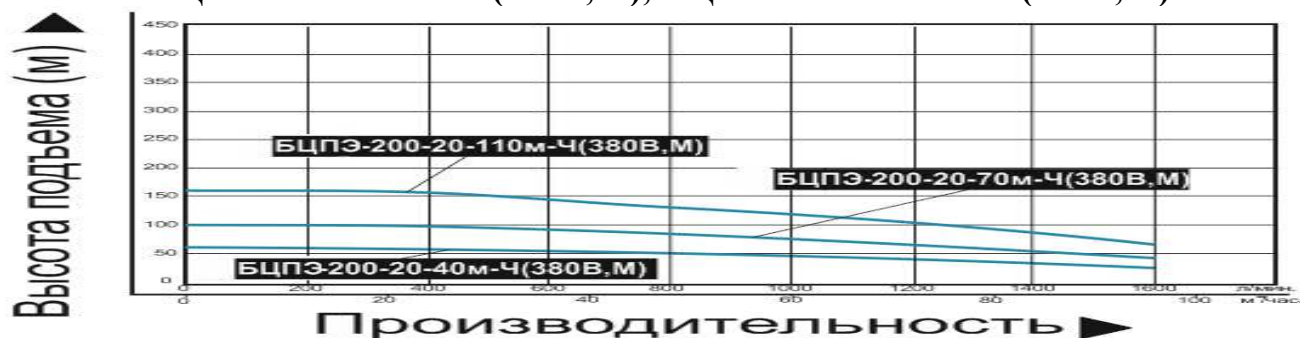
5.38. Модель БЦПЭ-100-3,3-120м-ЛЧ (380В).



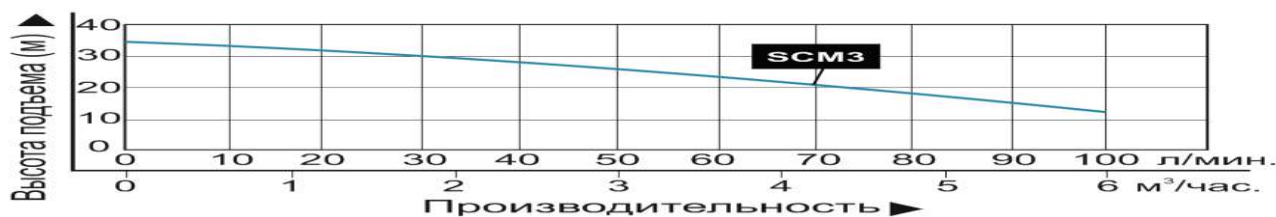
5.39. Модель БЦПЭ-100-4,4-90м-ЛЧ (380В).



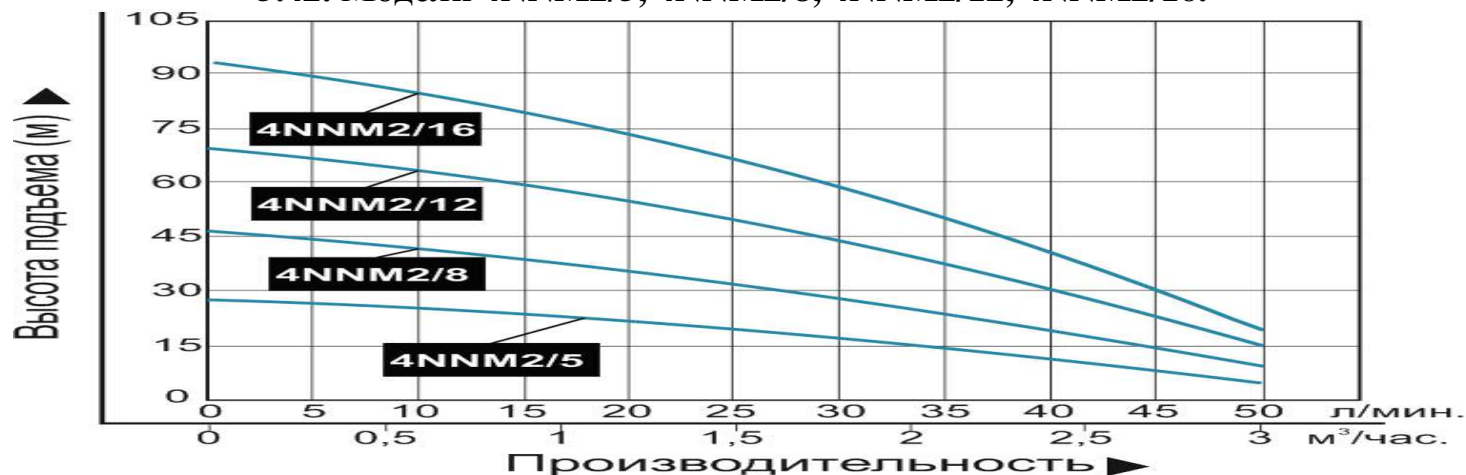
5.40. Модели БЦПЭ-200-20-40м-Ч(380В,М),
БЦПЭ-200-20-70м-Ч(380В,М), БЦПЭ-200-20-110м-Ч(380В,М).



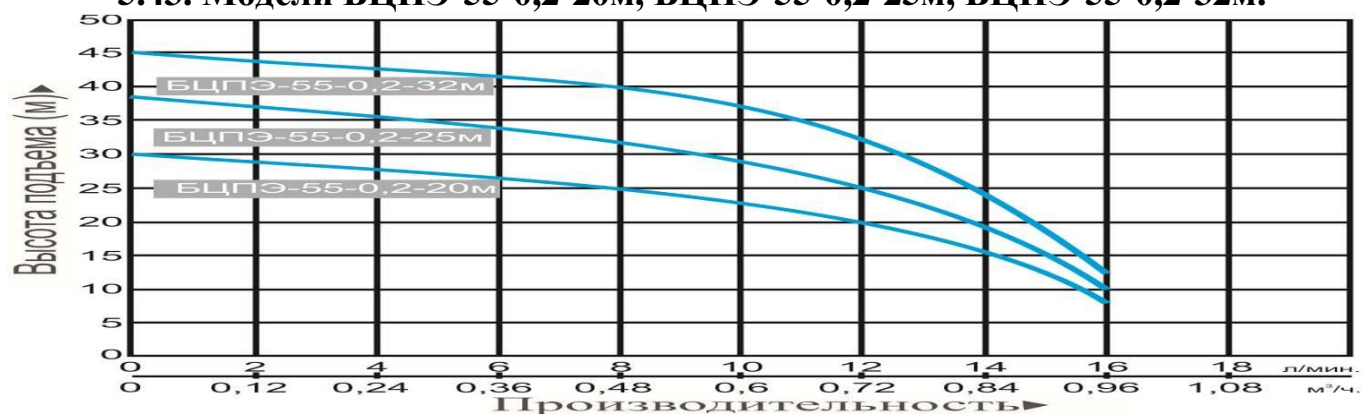
5.41. Модель SCM3.



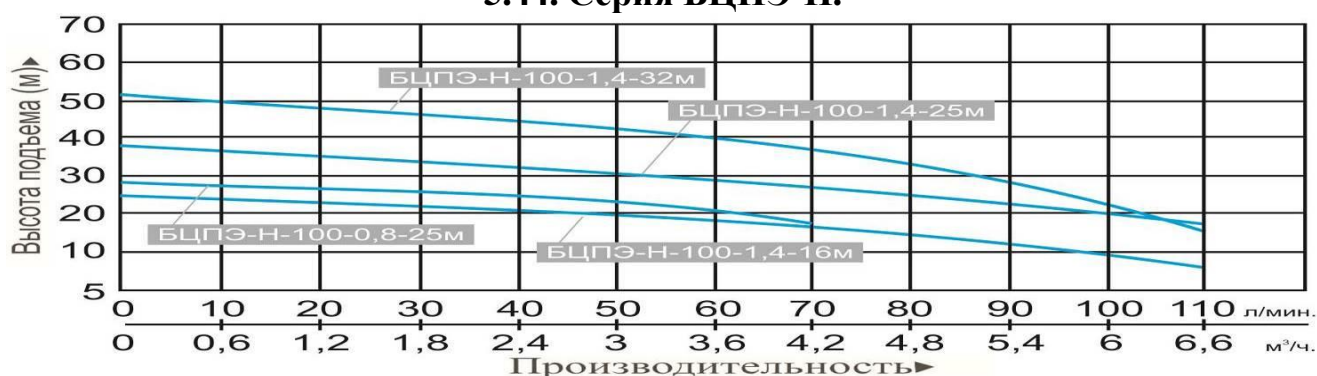
5.42. Модели 4NNM2/5, 4NNM2/8, 4NNM2/12, 4NNM2/16.



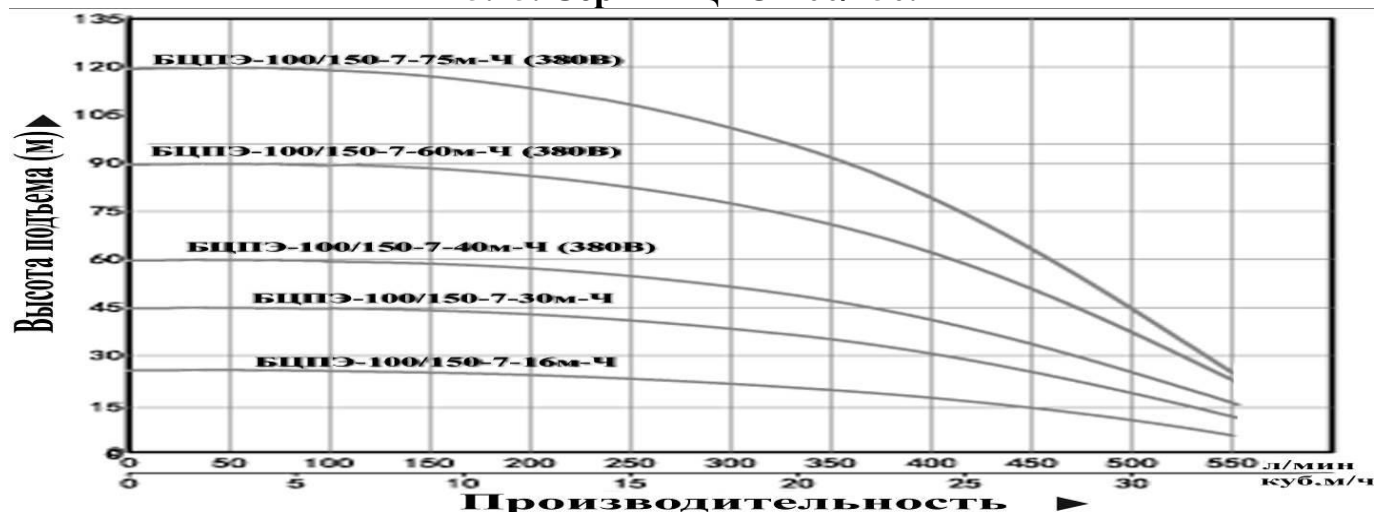
5.43. Модели БЦПЭ-55-0,2-20м, БЦПЭ-55-0,2-25м, БЦПЭ-55-0,2-32м.



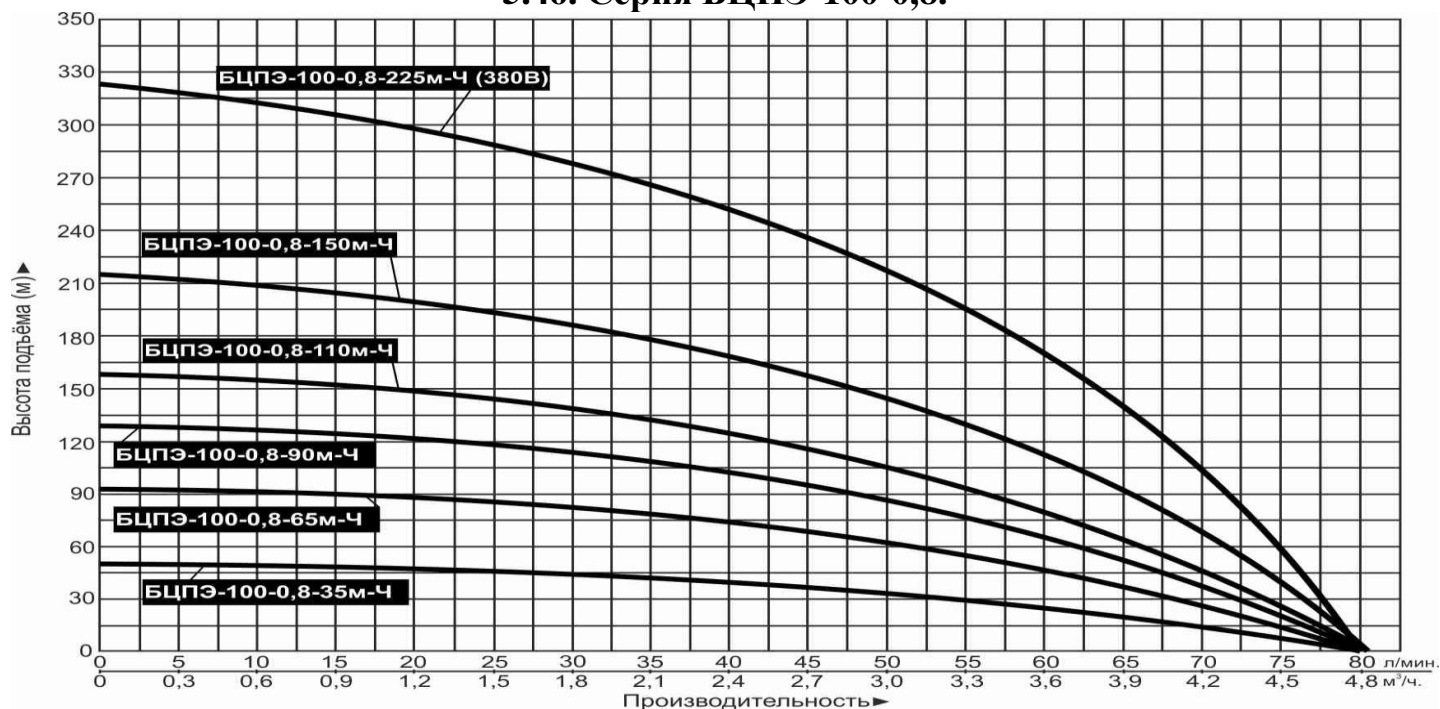
5.44. Серия БЦПЭ-Н.



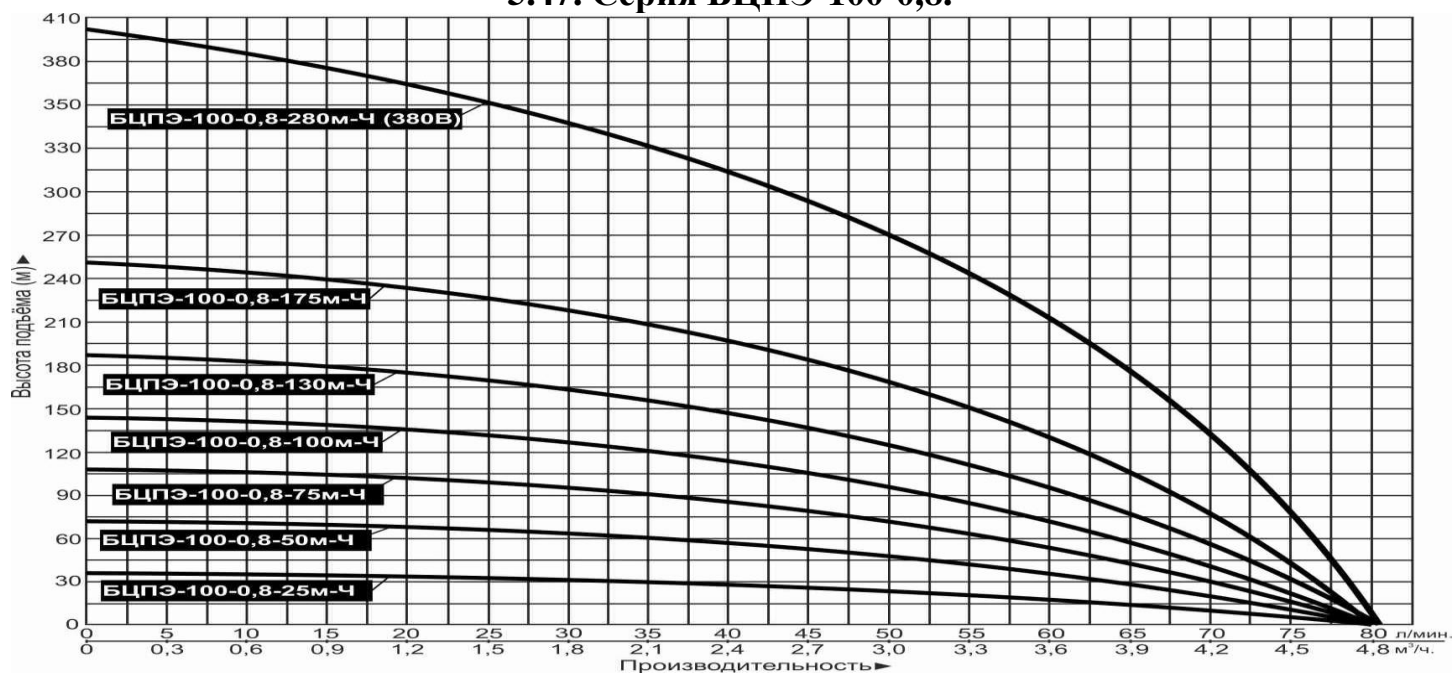
5.45. Серия БЦПЭ-100/150.



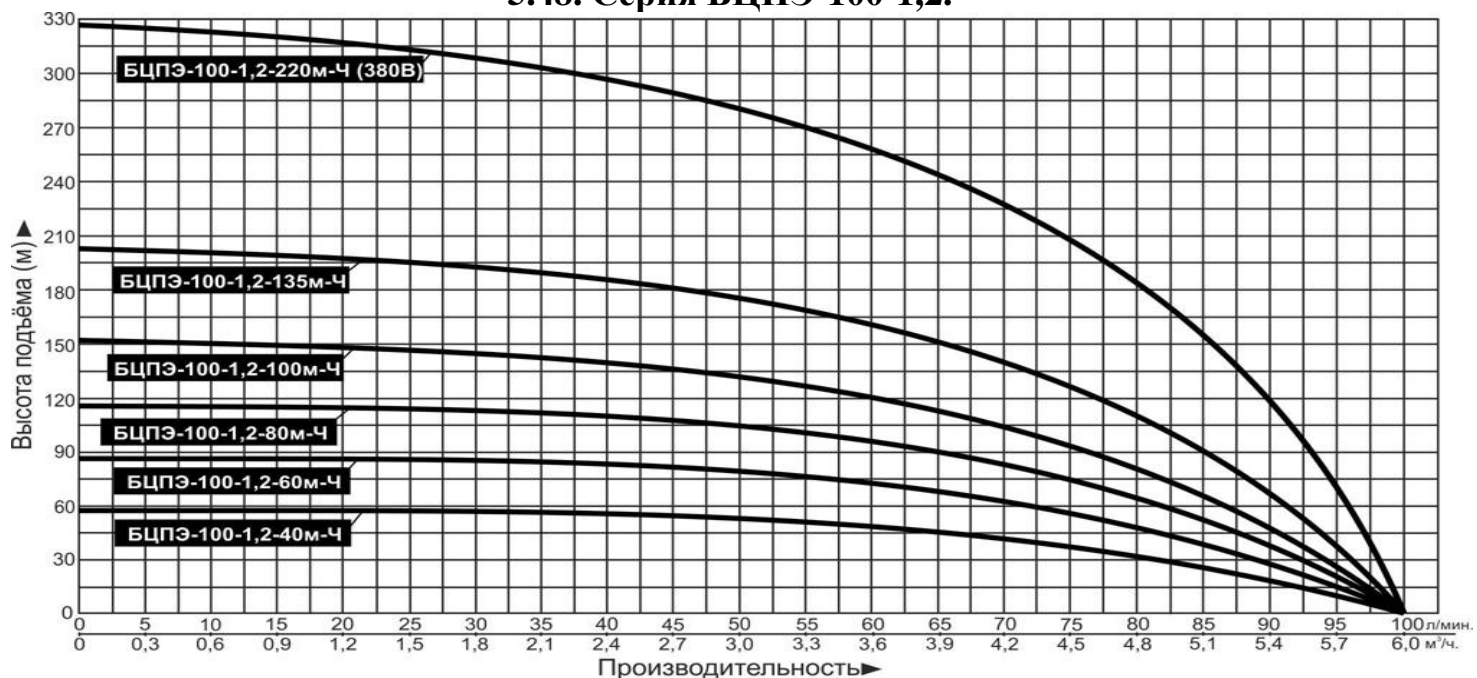
5.46. Серия БЦПЭ-100-0,8.



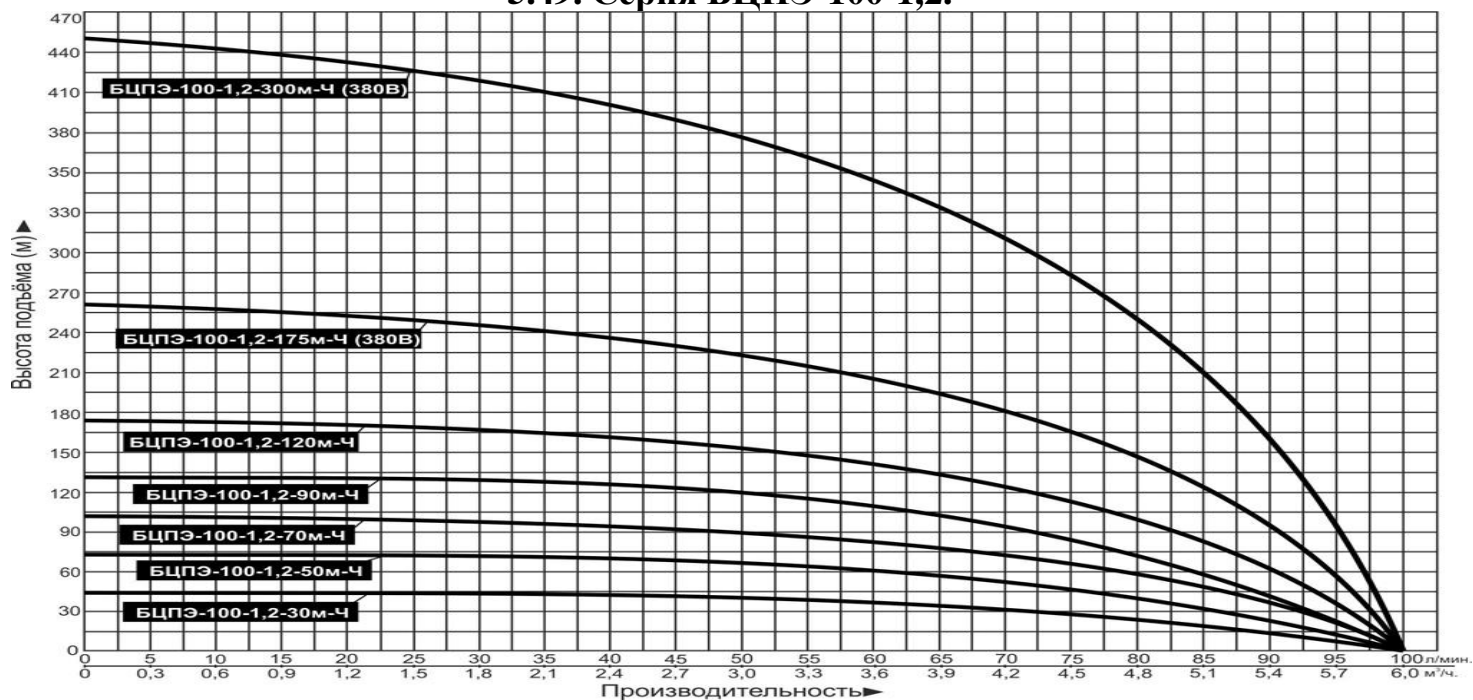
5.47. Серия БЦПЭ-100-0,8.



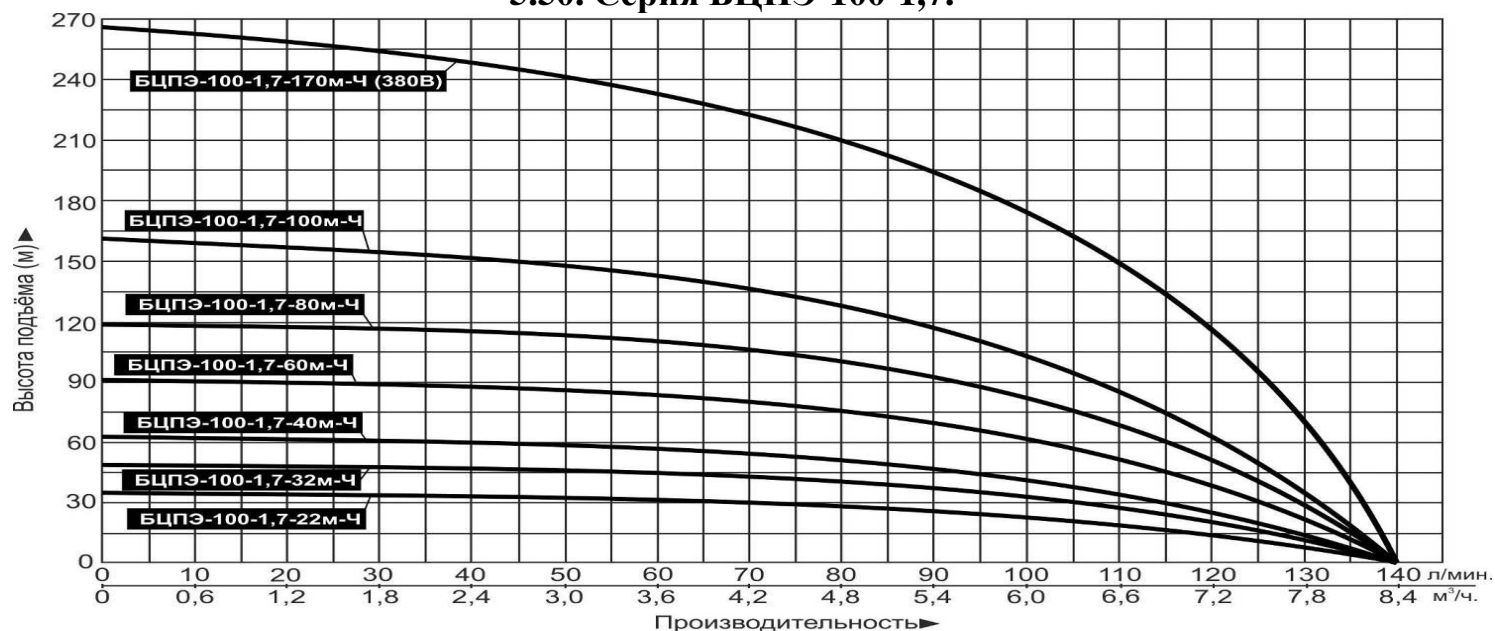
5.48. Серия БЦПЭ-100-1,2.



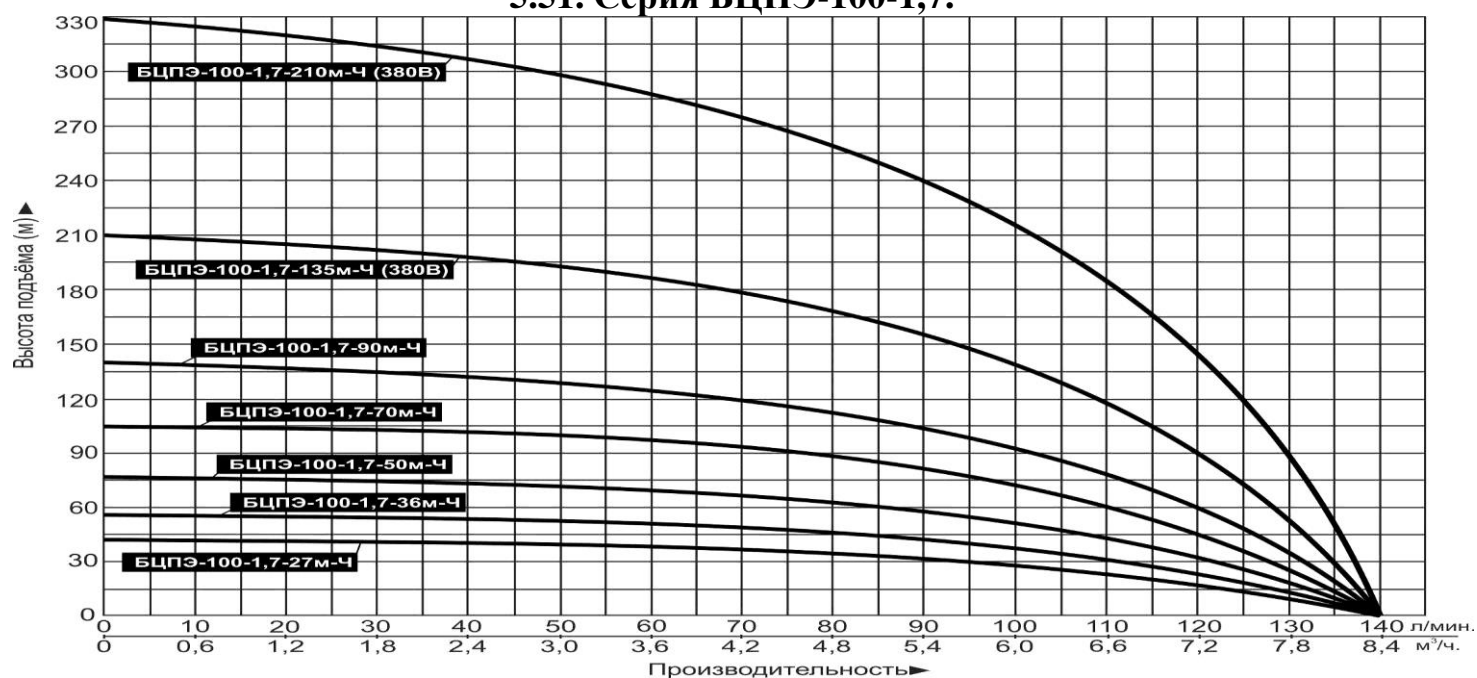
5.49. Серия БЦПЭ-100-1,2.



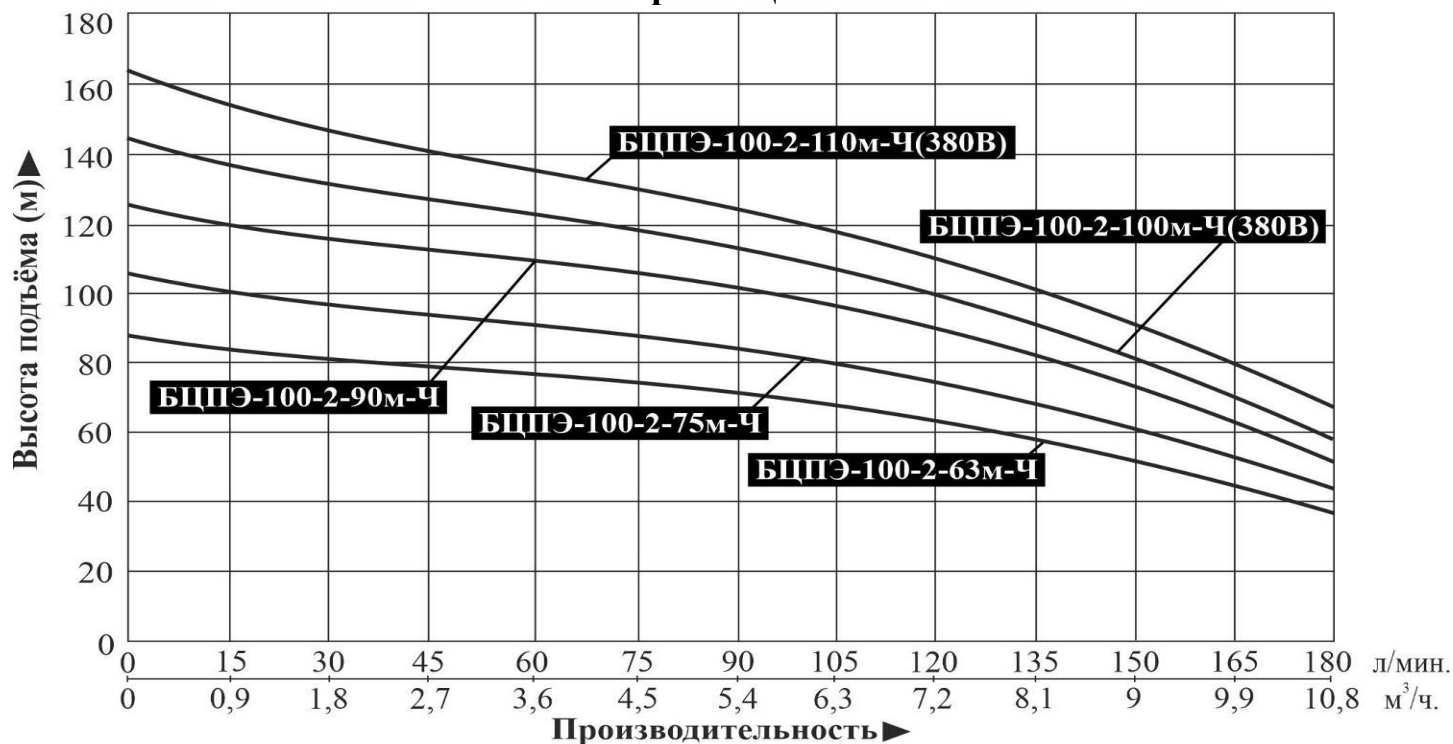
5.50. Серия БЦПЭ-100-1,7.



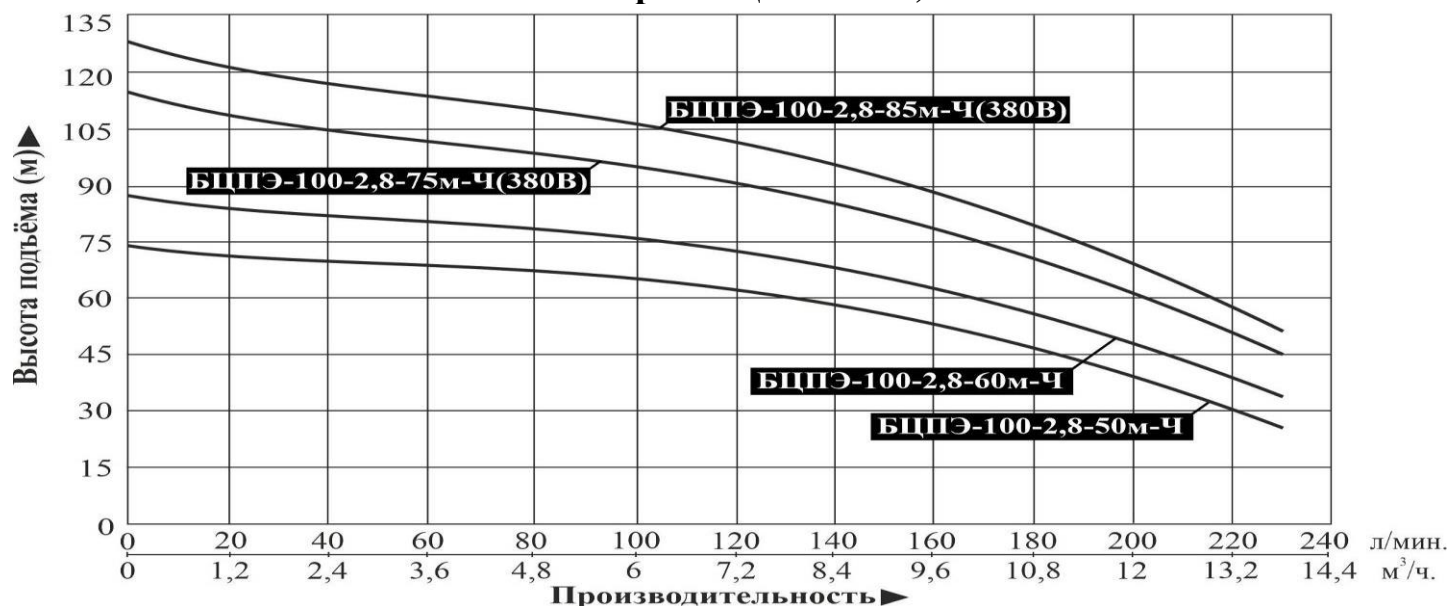
5.51. Серия БЦПЭ-100-1,7.



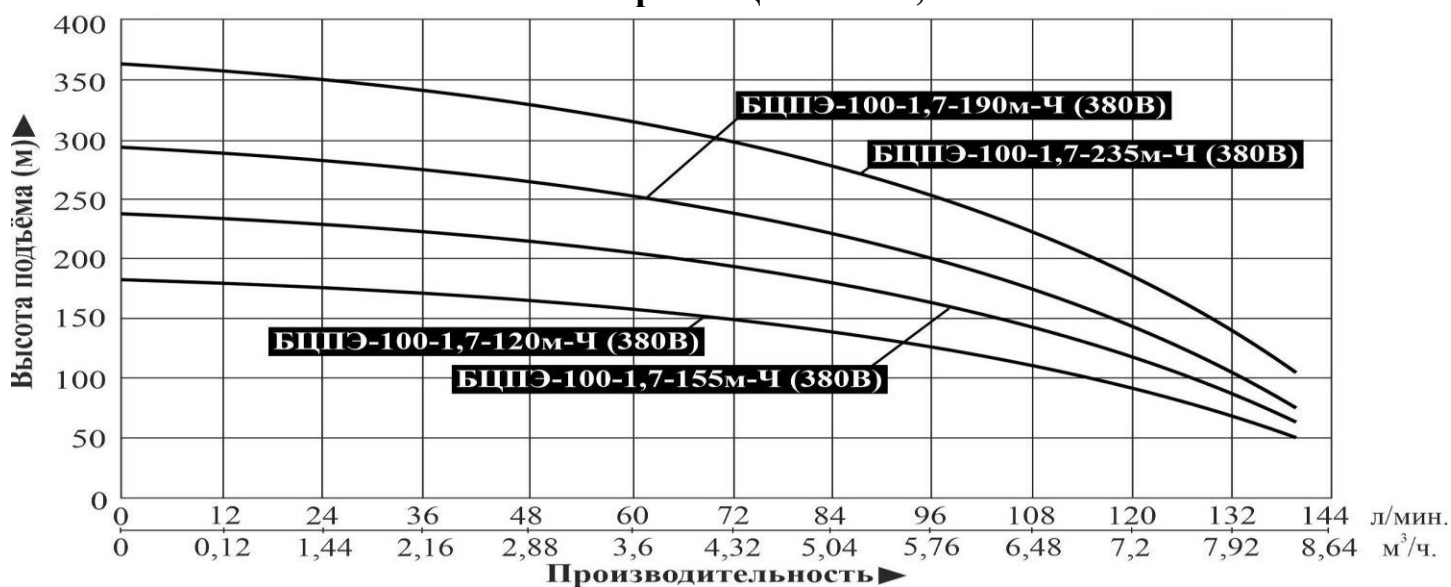
5.52. Серия БЦПЭ-100-2.



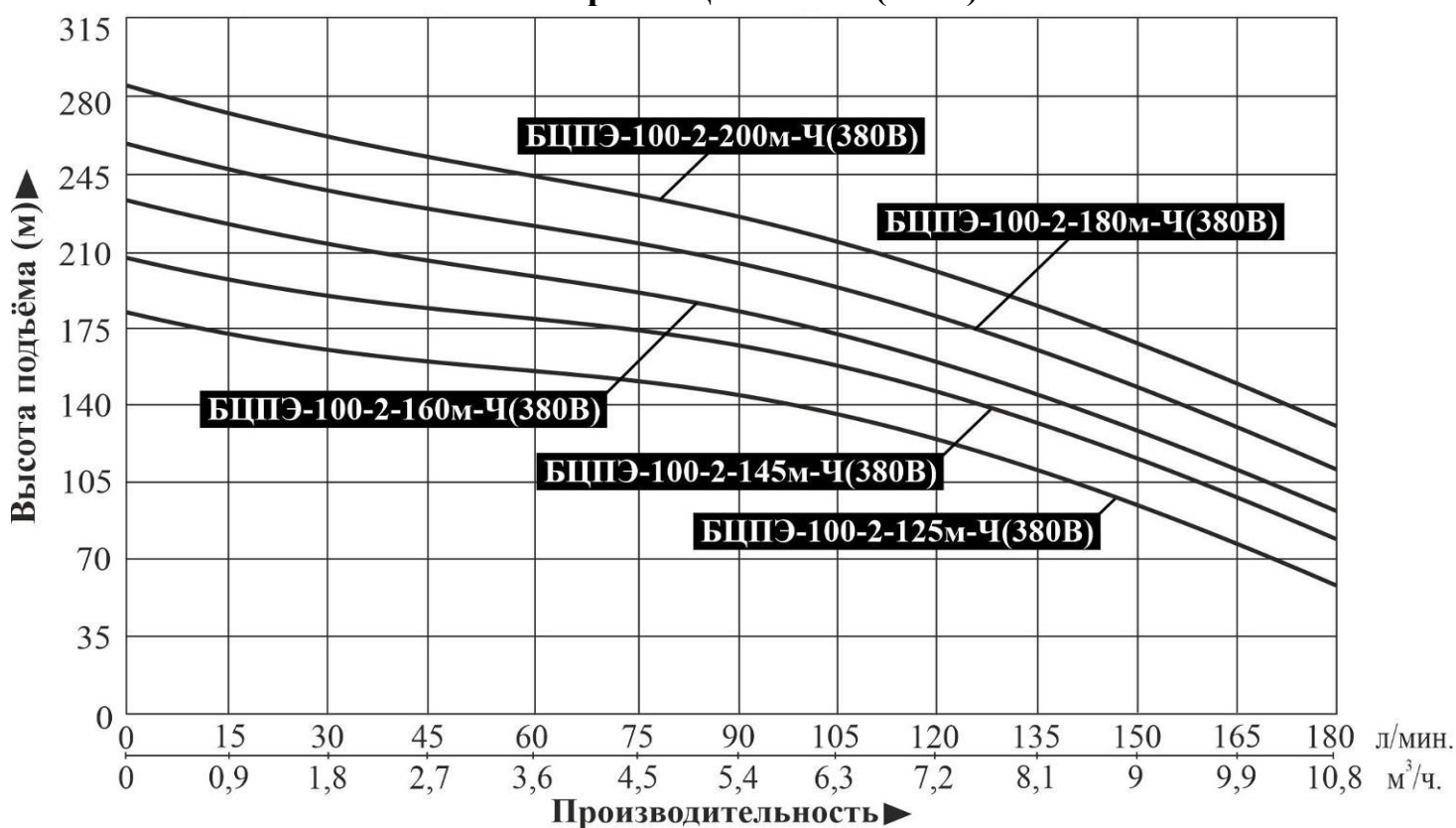
5.53. Серия БЦПЭ-100-2,8.



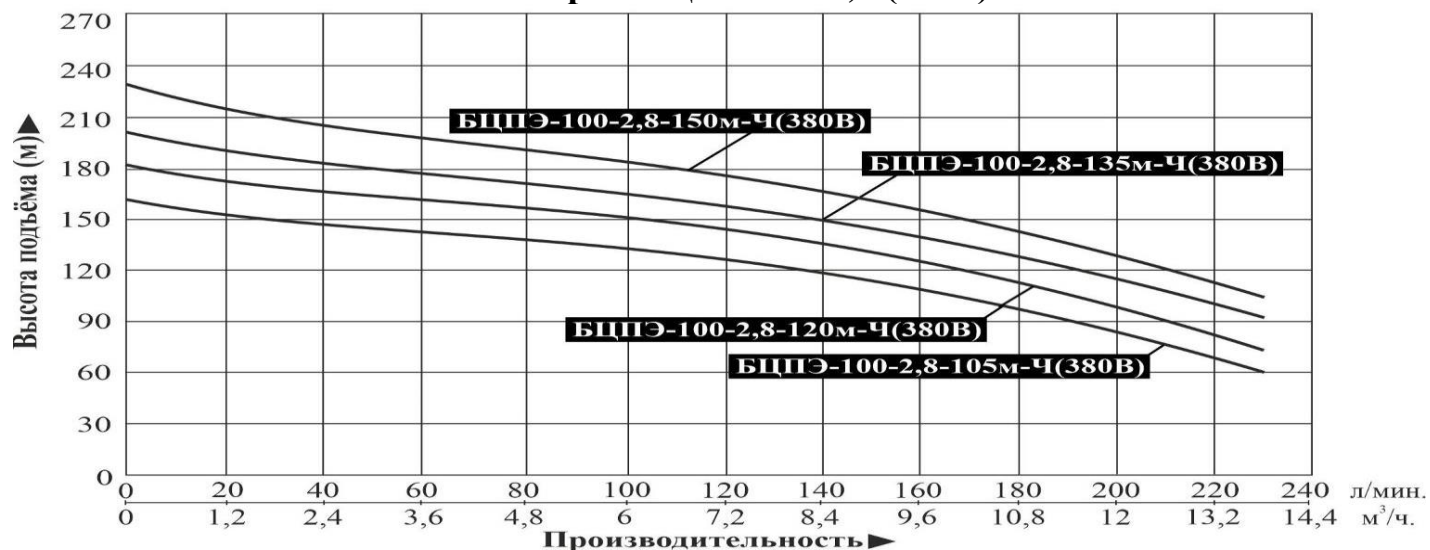
5.54. Серия БЦПЭ-100-1,7.



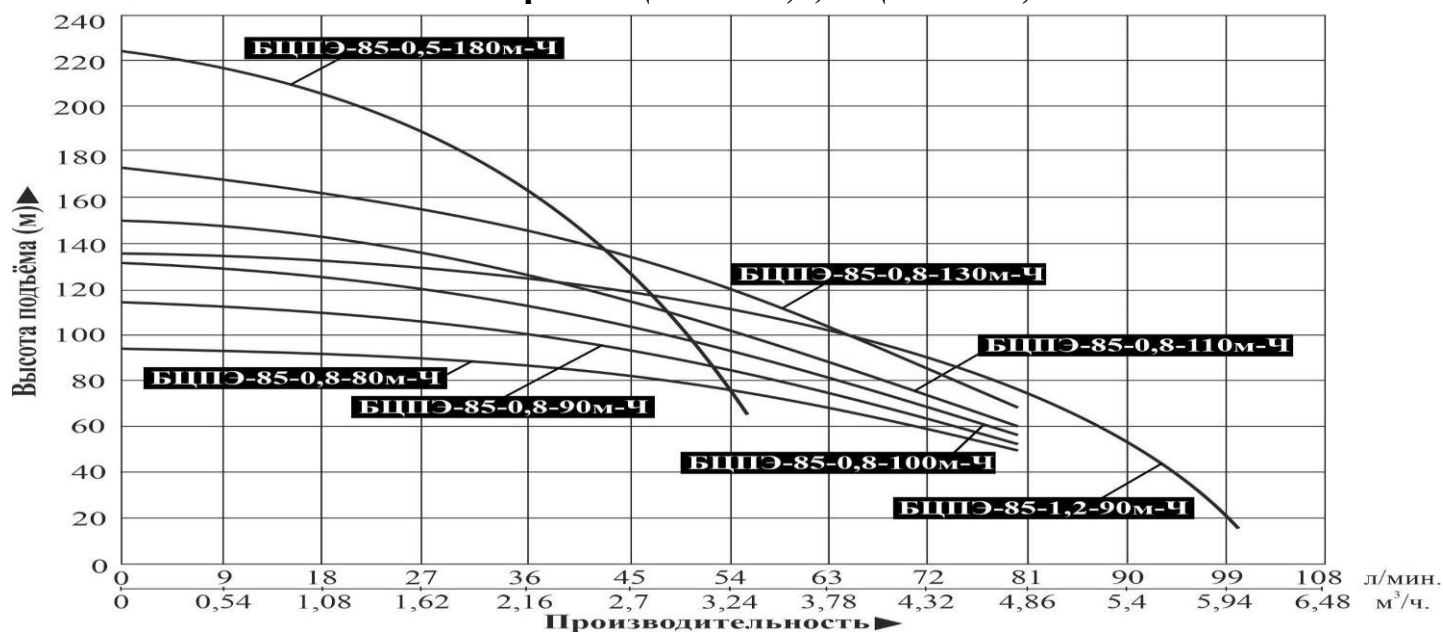
5.55. Серия БЦПЭ-100-2 (380В).



5.56. Серия БЦПЭ-100-2,8 (380В).

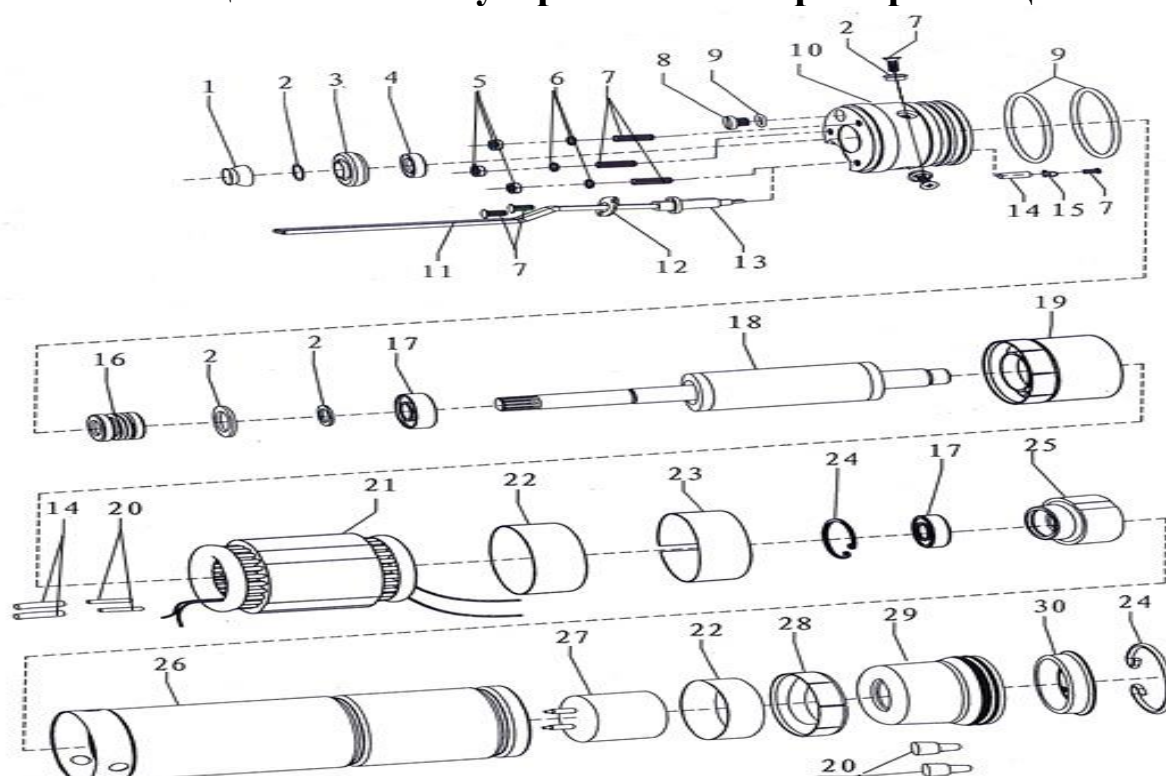


5.57. Серии БЦПЭ-85-0,8, БЦПЭ-85-1,2.



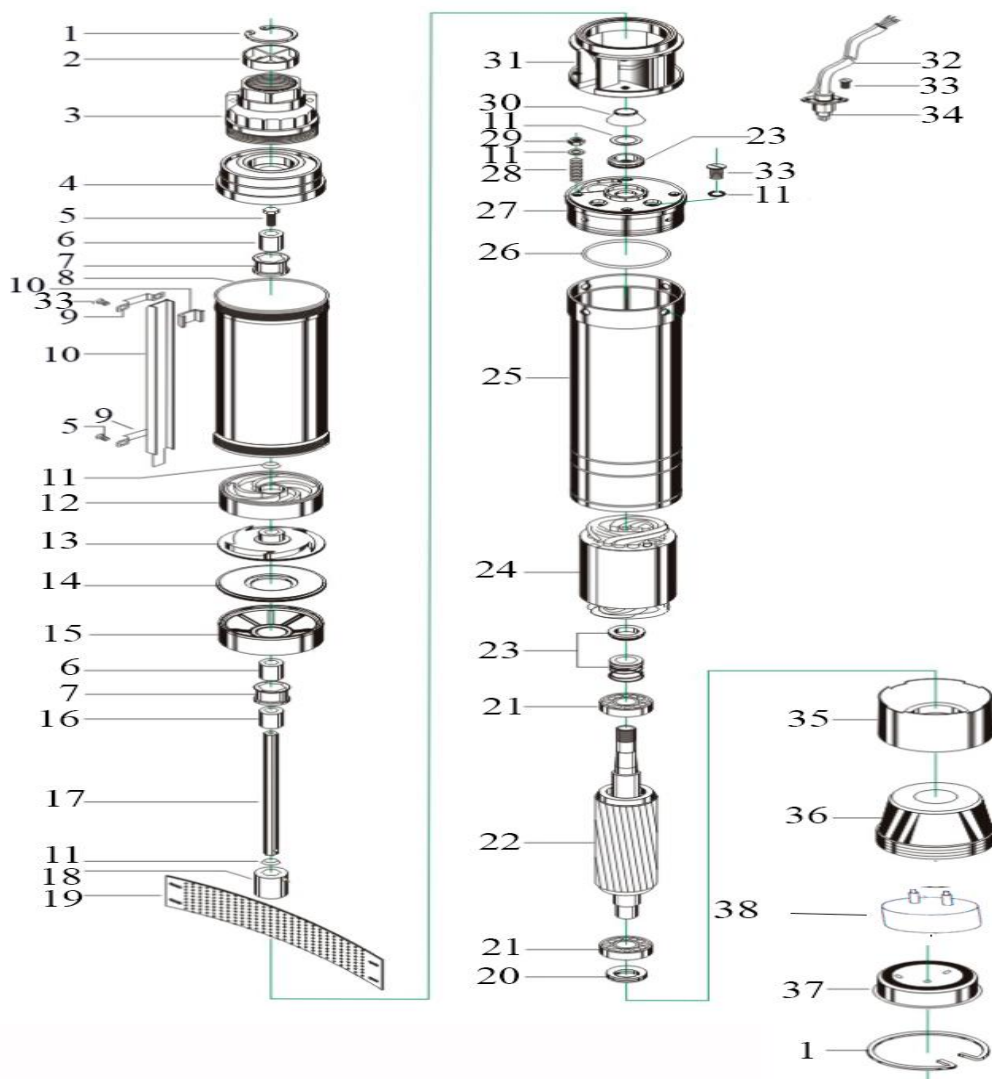
6. Обобщенные схемы устройства насосов.

6.1. Обобщенная схема устройства мотора серии БЦПЭ-55.



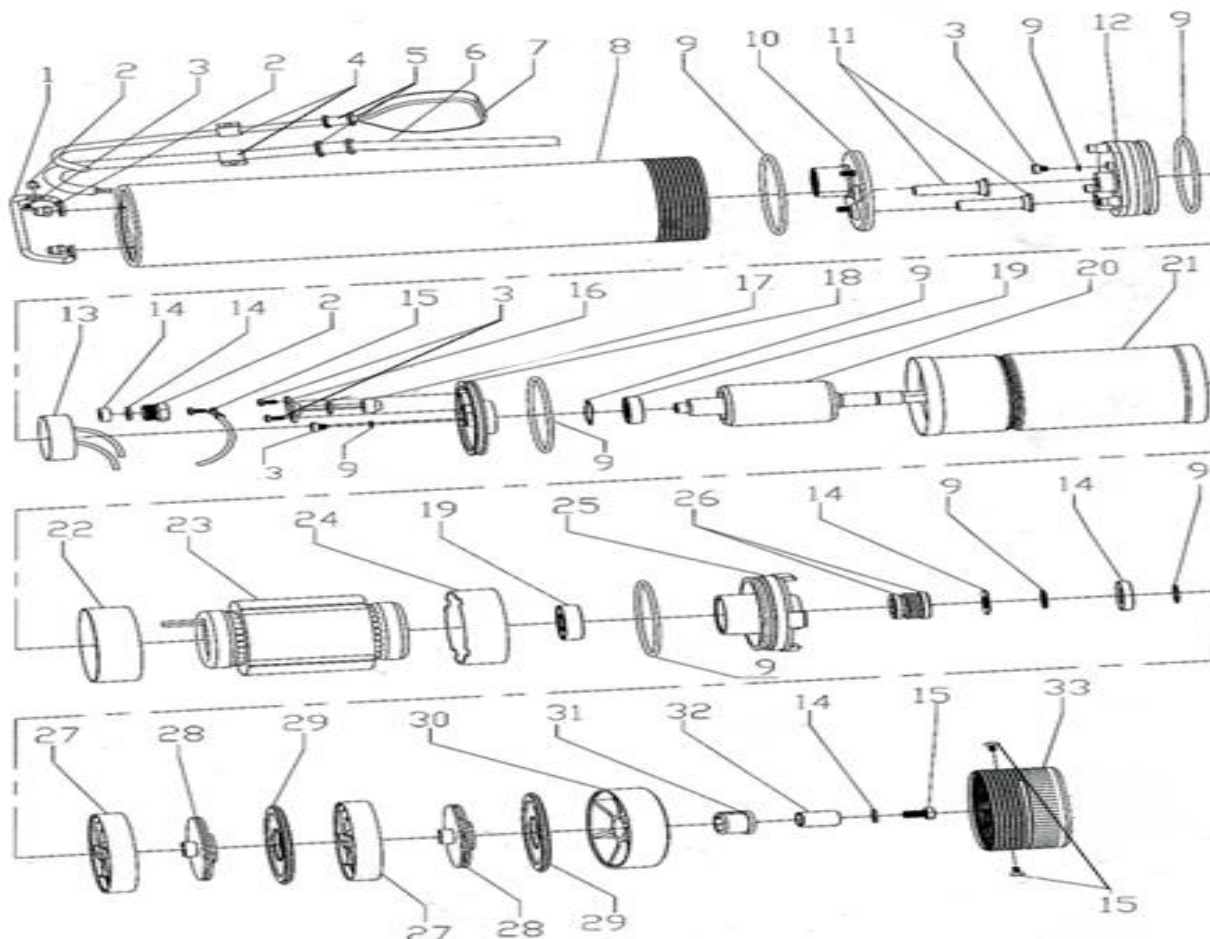
№	Наименование	№	Наименование
1.	Защитная крышка вала.	16.	Торцевое уплотнение (сальник).
2.	Шайба.	17.	Подшипник.
3.	Защитная втулка.	18.	Ротор.
4.	Сальник.	19.	Верхний вкладыш.
5.	Гайки.	20.	Кабельные соединители.
6.	Пружинные шайбы.	21.	Статор.
7.	Винты.	22.	Изоляционная бумага.
8.	Пробка масляной камеры.	23.	Нижний вкладыш.
9.	О-образное уплотнительное кольцо.	24.	Стопорное кольцо.
10.	Крышка масляной камеры.	25.	Нижняя крышка мотора.
11.	Кабель электропитания.	26.	Корпус моторной части.
12.	Защитный элемент кабеля.	27.	Пусковой конденсатор.
13.	Штепсель кабеля питания.	28.	Кольцо.
14.	Термоусадочные трубки.	29.	Резиновый колпак.
15.	Клемма заземления.	30.	Донная пластина.

6.2. Обобщенная схема устройства насосов серий БЦПЭ-65, 75, 85, 100, 200.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Защитная крышка выходного отверстия.	18.	Защита кабеля.
2.	Шайба.	19.	Штепсель.
3.	Защитная втулка.	20.	Клемма заземления.
4.	Гайки.	21.	Ротор.
5.	Пружинные шайбы.	22.	Верхний вкладыш.
6.	Болты.	23.	Статор.
7.	Крышка масляной камеры.	24.	Нижний вкладыш.
8.	Корпус сальника.	25.	Изоляция кабеля.
9.	Пробка масляной камеры.	26.	Кабельные соединители.
10.	О-образное уплотнительное кольцо.	27.	Термозащита.
11.	Масляная камера.	28.	Нижний суппорт.
12.	Винты.	29.	Корпус моторной части.
13.	Торцевое уплотнение (сальник).	30.	Пусковой конденсатор.
14.	Волнистая шайба.	31.	Резиновый колпак.
15.	Подшипник.	32.	Донная пластина.
16.	Кабель электропитания.	33.	Стопорное кольцо.
17.	Защитный элемент кабеля.	34.	Стяжка кабеля.

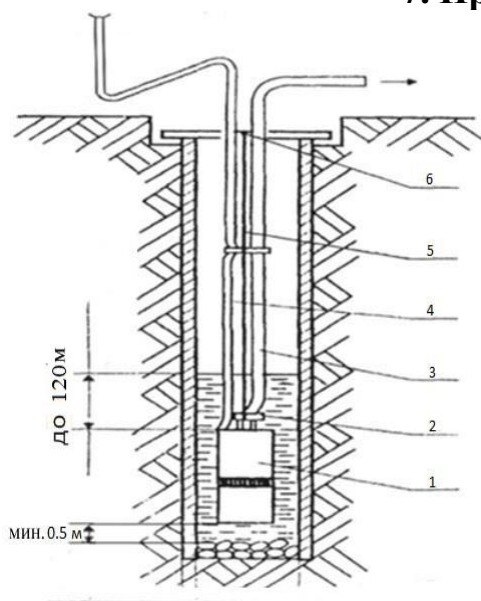
6.4. Обобщенная схема устройства насосов моделей 4NNM2/5, 4NNM2/8, 4NNM2/12, 4NNM2/16.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Ручка для переноски.	18.	Нижняя крышка мотора.
2.	Гайка.	19.	Подшипник.
3.	Винт(-ы).	20.	Ротор.
4.	Крепежный хомут.	21.	Корпус мотора.
5.	Элемент защиты кабеля.	22.	Изоляционная бумага.
6.	Кабель электропитания.	23.	Статор.
7.	Поплавковый выключатель.	24.	Вкладыш мотора.
8.	Корпус насоса.	25.	Нижняя крышка мотора.
9.	О-образное уплотнительное кольцо.	26.	Торцевое уплотнение (сальник).
10.	Крышка выходного отверстия.	27.	Диффузор 1.
11.	Элемент защиты кабеля.	28.	Крыльчатка.
12.	Крышка масляной камеры.	29.	Диффузор 2.
13.	Пусковой конденсатор.	30.	Суппорт.
14.	Прокладка.	31.	Соединительная муфта.
15.	Винт(-ы).	32.	Втулка крыльчатки.
16.	Кабельный канал.	33.	Крышка входного отверстия.
17.	Защитный элемент.		

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

7. Пример схемы установки насосов.



№	Наименование
1.	Насос.
2.	Хомут.
3.	Напорный шланг.
4.	Кабель питания.
5.	Трос для подвески.
6.	Место крепления подвески.

8. Установка и ввод в эксплуатацию.



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 целостность сетевого кабеля, штепселя и всех частей насоса. При обнаружении какой-либо неисправности обратитесь в гарантийную мастерскую.
2. Перед погружением насоса необходимо произвести пробный запуск продолжительностью не более 10 секунд. В это время необходимо проверить, чтобы направление вращения ротора мотора совпадало с направлением стрелки, указывающей направление вращения (**только для трехфазных моторов**). Если ротор мотора вращается в противоположную сторону, для решения данной проблемы поменяйте две фазы местами.
3. Сначала прикрутите присоединительный штуцер (для модели SSCm6 не входит в комплект поставки) к резьбе выходного отверстия насоса, а затем подсоедините напорный шланг (3) к присоединительному штуцеру насоса и надежно зафиксируйте его с помощью хомута (2) (смотрите пункт 7). Диаметр напорного шланга должен соответствовать диаметру присоединительного штуцера насоса. **Внимание! При укладке напорного шланга не допускается наличие перегибов, закрывающих или затрудняющих водоток. Обращайте внимание на герметичность соединения напорного шланга/выходного трубопровода. Даже небольшая течь в напорном шланге/выходном трубопроводе резко сокращает производительность и высоту подъема насоса.**
4. Насос необходимо погружать в воду в вертикальном положении, подвешивать на расстоянии не менее 0,5 метров от дна, что предотвращает его заиливание (всасывание донных отложений).
5. Скважина, в которой будет использоваться насос, должна быть прямой. Между стенкой скважины и корпусом насоса должно быть расстояние не менее 5 мм (на насосах диаметром более 100 мм и полезной мощностью более 2000 Вт – не менее 10 мм). **Убедитесь, что насос не касается стенок скважины или колодца во время работы! Внимание! Запрещено использовать кабель питания для подвеса насоса. Для предотвращения повреждения кабеля, оборудуйте отверстие для кабеля в крышке скважины резиновой втулкой. Внимание! Дебит скважины должен превышать производительность насоса.**
6. 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. **Правильное сечение проводов в удлинителе должен подбирать квалифицированный специалист!** Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.
7. Насос должен быть надлежаще заземлен. **Внимание! Некоторые модели насосов не имеют заземляющий провод в питающем кабеле и не требуют заземления.** Источник питания насоса должен быть оборудован УЗО! 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.

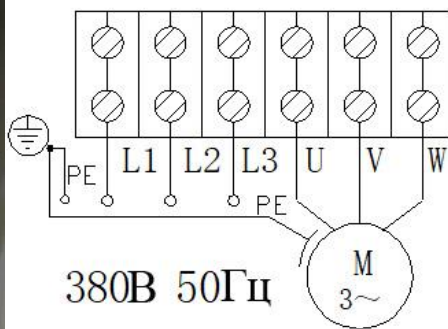
Расстояние от заземлителей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 1,5 м. Верхнюю кромку труб и заземлителей из стальных лент необходимо закапывать на глубину не менее 0,6 м. Заземляющий провод должен быть надежно присоединен к заземлителю.

8. Подключите штепсель кабеля питания к розетке электрической сети. Насос начнет свою работу. Для прекращения работы насоса отсоедините штепсель кабеля питания от розетки электрической сети. Насос модели БЦПЭ-200-20-40м-Ч (380В, М) поставляется в комплекте с блоком управления, который оснащен ЖК-дисплеем. После подключения кабеля питания насоса к электрической сети, нажмите синюю кнопку «START» («ЗАПУСК») на блоке управления. Для прекращения работы насоса нажмите красную кнопку «STOP» («ОСТАНОВКА») на блоке управления. Для насосов моделей БЦПЭ-100-0,5-280м-Ч(380В), БЦПЭ-100-0,5-300м-Ч(380В), БЦПЭ-100-0,5-340м-Ч(380В), БЦПЭ-100-0,5-370м-Ч(380В), БЦПЭ-100-3,3-63м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100-3,3-80м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100-4,4-50м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100/150-7-40м-Ч (380В), БЦПЭ-100/150-7-60м-Ч (380В), БЦПЭ-100-0,8-225м-Ч (380В), БЦПЭ-100-0,8-280м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,2-175м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,2-220м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,7-135м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,7-170м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,7-120м-Ч(380В), БЦПЭ-100-1,7-155м-Ч(380В), БЦПЭ-100-1,7-190м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-100м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-110м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-125м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-145м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-160м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2,8-75м-Ч (380В), БЦПЭ-100-2,8-85м-Ч (380В), БЦПЭ-100-2,8-105м-Ч (380В), БЦПЭ-100-2,8-120м-Ч (380В): после подключения кабеля питания к электрической сети загорится красный индикатор «POWER LAMP». Затем поверните выключатель на блоке управления в положение «ON» («ВКЛ.»), после чего загорится зеленый индикатор «WORK LAMP» и насос начнет работать. Для прекращения работы насоса поверните переключатель в положение «OFF» («ВЫКЛ.»), после чего погаснет зеленый индикатор «WORK LAMP» и насос прекратит свою работу. Для насосов моделей БЦПЭ-100-3,3-100м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100-3,3-120м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100-4,4-80м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100-4,4-90м-ЛЧ (380В), БЦПЭ-100/150-7-75м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,2-300м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,7-210м-Ч (380В), БЦПЭ-100-1,7-235м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-180м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2-200м-Ч(380В), БЦПЭ-100-2,8-135м-Ч (380В), БЦПЭ-100-2,8-150м-Ч (380В): после подключения штепселя кабеля питания к розетке электрической сети нажмите зеленую кнопку

«START» («ЗАПУСК»), которая расположена справа на блоке управления. Если загорится зеленый световой индикатор, а красный световой индикатор не будет гореть, это означает, что насос работает правильно. Для выключения нажмите красную кнопку «STOP» («ОСТАНОВКА»), которая расположена справа на блоке управления. Для насоса модели SSCm6: после подключения к электрической сети переведите переключатель на блоке управления в положение «I». Насос начнет работать. Для прекращения работы насоса переведите переключатель в положение «O». Насосы моделей БЦПЭ-200-20-70м-Ч (380В,М) и БЦПЭ-200-20-110м-Ч (380В,М) поставляются в комплекте с блоком управления, который оснащен индикатором напряжения (вольтметром), индикатором силы тока (амперметром) и системой защиты от скачков напряжения, которую необходимо настраивать (смотрите изображения блоков управления ниже).



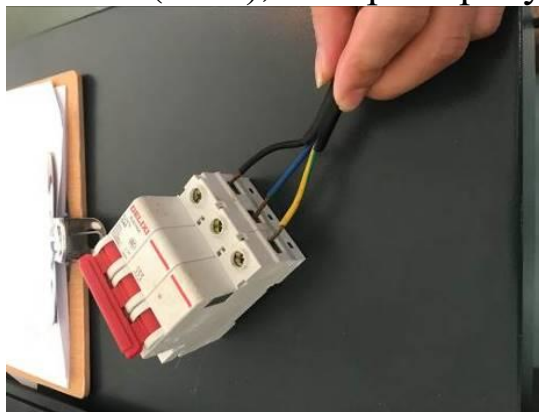
Защита от скачков напряжения находится внутри блока управления и настраивается с помощью двух потенциометров и трех световых индикаторов (светодиодов) (смотрите рисунок ниже). Подключите кабели электропитания, как показано на схеме ниже. Поверните потенциометр «Current setting» по часовой стрелке до максимума, а затем включите трехфазный выключатель внутри блока управления и поверните переключатель на передней панели блока управления в положение «START» («ЗАПУСК»), чтобы включить насос. Если насос работает нормально, плавно поверните потенциометр «Current setting» против часовой стрелки, пока не загорятся зеленый и красный световые индикаторы (красный световой индикатор означает перегрузку), а затем плавно поворачивайте потенциометр «Current setting» по часовой стрелке, пока не перестанет мигать красный световой индикатор. С помощью второго потенциометра «Time delay setting» регулируется время запуска мотора насоса от 5 до 300 секунд. Если при запуске насоса сработала защита, необходимо увеличить время, плавно поворачивая потенциометр «Time delay setting» по часовой стрелке.



Внимание! Запрещается использование насоса без заводского блока управления либо с иным блоком управления.

9. Насосы моделей БЦПЭ-100-0,5-250м-Ч, БЦПЭ-100-3,3-50м-ЛЧ, БЦПЭ-100-4,4-40м-ЛЧ, БЦПЭ-100-0,8-175м-Ч, БЦПЭ-100-1,2-135м-Ч, БЦПЭ-100-1,7-

100м-Ч поставляются **без штепселя питания** на кабеле. Данные насосы необходимо подключать к сети электропитания непосредственно к автоматическому выключателю (УЗО), смотрите рисунок ниже.



9. Техническое обслуживание.

Внимание! Перед проведением работ по техническому обслуживанию насоса, отключите его от источника питания. Техническое обслуживание насоса должен производить квалифицированный специалист.

1. Регулярно проверяйте исправность всех частей насоса.
2. Периодически проверяйте целостность сетевого кабеля. При необходимости своевременно произведите замену в специализированной мастерской.
3. Данный электрический насос сконструирован в расчете на работу в течение длительного времени без технического обслуживания. При нормальной эксплуатации насос требует только чистку от минеральных отложений и грязи на его узлах и деталях. Периодичность чистки зависит от химических и физических показателей перекачиваемой насосом воды. Внимательное отношение к профилактическому обслуживанию, осмотр и своевременная очистка продлевают срок службы и повышают эффективность работы насоса. Регулярно удаляйте минеральные отложения с корпуса насоса. Следите за тем, чтобы входные отверстия на корпусе насоса были всегда открыты и очищены от отложений. Для очистки внешней поверхности корпуса насоса рекомендуется использовать мягкую ткань и моющие средства. При очистке насоса запрещается использование абразивных чистящих средств, а также средств, содержащих спирт и растворители.
4. Поврежденные резиновые манжеты и иные прокладки/уплотнители должны быть немедленно заменены в гарантийной мастерской (в гарантийный период), чтобы избежать попадания воды внутрь мотора насоса, что приведет к его негарантийной поломке.
5. Запрещено разбирать мотор насоса для самостоятельного ремонта в гарантийный период. Для этого необходимо обратиться в специализированный сервисный центр.
6. Ежегодно проверяйте сопротивление изоляции между статорной обмоткой и корпусом мотора, которое в норме должно быть не менее 50 МΩ. Уменьшение сопротивления изоляции сигнализирует о потере герметичности сальниками или уплотнительными прокладками насоса и необходимости **их срочной замены.**

7. После примерно 500-т часов работы насоса необходимо проверить состояние его быстро изнашиваемых частей, таких как: подшипники, сальники, крыльчатки и т. д. В случае необходимости замените изношенные части на новые. **Внимание! В гарантийный период данные работы может осуществлять только специализированная мастерская.**

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, 50Гц или 380В, 50Гц (смотрите раздел №4 «Технические характеристики»).

4. Запрещается:

-обслуживание и ремонт насоса, подключенного к электрической сети;
-подключать насос к электрической сети при неисправном моторе;
-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 штепселя или кабеля электропитания;
- появление запаха характерного для горячей изоляции или дыма;
- высокий уровень шума при работе;
- произвольные выключения;
- наличие течи масла из насоса;
- падение производительности;
- появление трещин и вмятин в деталях корпуса;
- эксплуатировать изделие внутри резервуаров и в помещениях с взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами.

5. Внимание! Запрещена эксплуатация насоса с течью сальника! Сальники насоса являются быстроизнашивающейся деталью, особенно если насос иногда работает без воды. При износе, утрате герметичности или появлении течи сальника Вам необходимо немедленно заменить комплект сальников! При появлении течи сальника на поверхности воды возле насоса иногда появляется масляная пленка или срабатывает УЗО в цепи, к которой подключен насос. Если не произвести замену сальника немедленно, вода затечет в статор насоса, что приведет к негарантийной поломке насоса! Производите проверку герметичности сальника после каждых 500-1000 часов работы насоса (чем жестче или загрязненней перекачиваемая жидкость, тем чаще необходимо производить проверку герметичности сальника). Своевременно заменяйте изношенный сальник! В случае погружения насоса в воду на глубину более 120 метров, давление воды на сальники насоса превысит

максимально допустимое значение, вода протечет в статор насоса, и он выйдет из строя из-за возникшего короткого замыкания в обмотке статора. Данная поломка не является гарантийной! Превышение максимально допустимой глубины погружения насоса в воду определяется наличием воды в статоре, при отсутствии износа и повреждений сальников насоса. Никогда не превышайте максимальную допустимую глубину погружения насоса в воду!

6. Насос имеет встроенную в обмотку статора защиту, защищающую мотор от перегрева, высокого тока и напряжения (кроме трехфазных насосов). Нормальная работа насоса исключает срабатывание защиты. Если мотор насоса перегрелся, и сработала установленная в статоре термическая защита (термозащита), немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев мотора. Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горящей изоляции, произвольные отключения. В случае несвоевременного устранения причин, вызывающих перегрев мотора, насос выйдет из строя. **Внимание! Срабатывание встроенной в статор насоса термозащиты сигнализирует о неправильной эксплуатации насоса, которая вызывает перегрев мотора насоса и существенно сокращает срок его службы. Устраните причины, вызывающие перегрев мотора насоса, сразу после срабатывания термозащиты! Поломки насоса, вызванные перегревом мотора, не являются гарантийными!**

7. При эксплуатации насоса необходимо соблюдать следующие правила:

- запрещается подвергать изделие ударам, перегрузкам, воздействию прямых солнечных лучей, мороза и нефтепродуктов;
- запрещается эксплуатировать насос без заземления и/или УЗО;
- запрещается перекачивать морскую воду;
- запрещается перекачивать огнеопасные, взрывоопасные и химически-активные жидкости, а также жидкости, содержащие ГСМ;
- запрещается работать вблизи мест, где существует возможность взрыва;
- в составе перекачиваемых насосом примесей не должны присутствовать камни, частицы металла и т.п.;
- необходимо отключать насос от сети электропитания перед установкой, при переносе с одного рабочего места на другое, во время перерыва и по окончании работы;
- не допускайте натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы шнура электропитания, а также соприкосновения его с горячими, острыми и масляными поверхностями;
- не перегружайте насос;
- не передвигайте и не переносите насос, держа его за шнур электрического питания;
- не допускайте работу насоса без воды;
- не допускайте замерзания воды в насосе;

- храните насос в сухом помещении, в недоступном для детей месте;
- эксплуатировать насос необходимо в строго вертикальном положении;
- температура перекачиваемой жидкости не должна превышать максимально допустимую для данной модели насоса (смотрите таблицу с техническими характеристиками);
- не допускайте падений насоса, ударов и прочих механических воздействий на него;
- во избежание несчастных случаев запрещается купаться рядом с насосом во время его работы.

8. Внимание! В комплекте с насосом может поставляться набор для удлинения электрического кабеля насоса. Удлинение и изоляцию кабеля должен производить квалифицированный специалист! Неправильно выполненное присоединение кабеля или негерметичная изоляция места соединения приведут к негарантийной поломке насоса.


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

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

11. Хранение.

Не следует оставлять не работающий насос в воде на длительное время. Перед хранением насосу необходимо поработать в чистой воде несколько минут, чтобы удалить загрязнения внутри насоса, очистить его снаружи, протереть, высушить, смазать консервационным маслом и хранить в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от мороза, влаги и прямых солнечных лучей помещении при температуре от 0°C до +35°C. **Насосы с водонаполненным мотором необходимо хранить только при положительной температуре!** Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, воду из него необходимо полностью слить.

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 включается или произвольно выключается.	Плохое соединение с сетью электропитания или разрыв в питающем кабеле.	Почините контакты или замените кабель питания.
	Низкое напряжение в электросети.	Используйте стабилизатор напряжения.
	Сработала или неисправна термозащита (кроме моделей с	Мотор насоса перегревается. Устраните причину, вызвавшую перегрев. Замените термозащи-

	напряжением питания 380В).	ту в специализированной мастерской.
	Поврежден мотор или пусковой конденсатор.	Обратитесь в гарантийную мастерскую для ремонта.
	Неисправен предохранитель или сработало УЗО.	Замените предохранитель или переключите УЗО в рабочее положение. При повторном срабатывании УЗО обратитесь к квалифицированному специалисту.
Насос работает, но вода не поступает.	Засорен сетчатый фильтр.	Очистите сетчатый фильтр.
	Засорены или изношены крыльчатки.	Очистите или замените крыльчатки.
	Подающий трубопровод (шланг) негерметичен.	Загерметизируйте подающий трубопровод.
	Подающий трубопровод (шланг) засорён или заблокирован.	Устраните засор или блокировку.
	Образование воздушной пробки в насосе при погружении.	Погрузите насос в воду под уклоном для того, чтобы удалить из него воздух.
	Перегиб подающего шланга.	Устраните перегиб.
Производительность насоса не соответствует производительности, указанной в руководстве. Необычный шум при работе насоса.	Высота подъема воды выше максимальной для данной модели насоса.	Уменьшите высоту подъема воды. Используйте насос с номинальной высотой подъема!
	Перегиб напорного шланга.	Устраните перегиб шланга.
	Насосная камера засорена.	Устраните засор.
	Засорена сетка, через которую в насос поступает вода.	Устраните засор.
	Высота подъема не соответствует номинальной.	Эксплуатируйте насос на номинальной высоте подъема.
	Износ крыльчаток или подшипников.	Замените крыльчатки или подшипники.

Примечание: Устранение неисправностей, связанных с разборкой насоса, необходимо производить только в гарантийной мастерской в течение гарантийного периода!

13. Гарантийные обязательства.

- **Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев 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 12 месяцев). 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, 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, муфты 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.

Продавец:

Дата продажи _____

Срок действия гарантии _____

Предприятие торговли (продавец) _____

Место для печати (росписи) _____

Покупатель: _____

С условиями и сроком гарантии, предложенными продавцом и указанными в гарантийном талоне, согласен. Изделие проверено и является исправным на момент покупки, изделие получено в полном комплекте, претензий к внешнему виду не имею.

(Место для росписи покупателя) _____

Приобретенное изделие Вы можете обменять или сдать на гарантийный ремонт на месте покупки, после чего продавец

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