



Руководство по эксплуатации центробежных насосов моделей:
XST40-125/15-VC(110°C,IE3), XST32-160/15-VC (110°C,IE3), XST50-125/22-VC (90°C,IE2), XST32-160/22-VB (110°C, IE3), XST40-125/29-VB (110°C, IE3), XST32-160/30-VA (110°C,IE3), XST40-125/22-VA (110°C,IE3), XST40-160/30-VB(110°C,IE3), XST65-125/40-VC (90°C,IE2), XST32-200/30-VC (110°C,IE3), XST50-125/30-VB (110°C,IE3), XST50-125/40-VA (110°C,IE3), XST40-160/40-VA (110°C,IE3), XST50-160/55-VB (110°C,IE3), XST65-125/55-VB (110°C,IE3), XST32-200/40-VB(110°C,IE3), XST50-160/75-VA (110°C,IE3), XST65-125/75-VA (110°C,IE3), XST40-200/75-VA (110°C,IE3), XST32-200/75-VA (110°C,IE3), XST80-160/92-VE (110°C,IE3), XST50-200/106-VC (110°C,IE3), XST65-160/117-VC (110°C,IE3), XST32-250/92-VC (110°C,IE3), XST50-200/92-VB (110°C,IE3), XST80-160/110-VD (110°C,IE3), XST65-160/92-VB (110°C,IE3), XST32-250/55-VB (110°C,IE3), XST40-250/110-VB (110°C,IE3), XST50-200/110-VA (110°C,IE3), XST65-160/110-VA1 (110°C,IE3), XST80-160/159-VC (110°C,IE3), XST100-160/150-VC (90°C,IE2), XST40-250/150-VA1 (110°C,IE3), XST65-160/150-VA (110°C,IE3), XST32-250/75-VA(110°C,IE3), XST65-200/150-VC (110°C,IE3), XST65-200K/185-VC1 (110°C,IE3), XST50-250/150-VC (110°C,IE3), XST80-160/150-VB (110°C,IE3), XST100-160/185-VB (90°C,IE2), XST65-200/185-VB (110°C,IE3), XST50-250/185-VB (110°C,IE3), XST80-160/185-VA (110°C,IE3), XST80-200/220-VC (90°C,IE2), XST100-160/220-VA (90°C,IE2), XST100-200/220-VB (90°C,IE2), XST65-200/220-VA (110°C,IE3), XST50-250/220-VA (110°C,IE3), XST100-200/300-VA (90°C,IE2), XST65-250/300-VB (110°C,IE3), XST80-200/220-VB (110°C,IE3), XST100-200/370-V (90°C,IE2), XST65-250/370-VA (110°C,IE3), XST80-250/370-VC (90°C,IE2), XST80-200/300-VA (110°C,IE3)), XST80-250/450-VB (90°C,IE2), XST80-250/550-VA (90°C,IE2).

Внимание! Производитель может указывать модель насоса без класса энергоэффективности электродвигателя: IE2, IE3 и т. д.

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:



Насосы с потребляемой мощностью менее 15кВт (кроме серии XST-V(90°C,IE2))



Насосы с потребляемой мощностью от 15кВт до 23кВт



Насосы с потребляемой мощностью более 23кВт (кроме серии XST-V(90°C,IE2))

Содержание.

1. Введение.	Стр. 2-3
2. Предназначение.	Стр. 3
3. Комплектация.	Стр. 3
3.1. Расшифровка обозначений.	Стр. 3
4. Технические характеристики.	Стр. 4-6
5. Графики гидравлической производительности.	Стр. 7-13
6. Обобщенная схема устройства насосов.	Стр. 13
7. Примеры схем установки насосов. Установочные размеры.	Стр. 14-16
8. Установка насоса.	Стр. 16-18
8.1. Схема электрического подключения насоса.	Стр. 18
9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.	Стр. 18-20
10. Меры предосторожности.	Стр. 20-21
11. Хранение.	Стр. 21
12. Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр. 21-23
13. Гарантийные обязательства.	Стр. 23-25
14. Рекламный проспект.	Стр. 26

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 насосы предназначены для перекачивания пресной чистой воды и других жидкостей с аналогичными физическими и химическими свойствами. Они используются в системах: повышения давления, ирригации, кондиционирования, фильтрации, циркуляции охлаждающей жидкости, водоподготовки, обратного осмоса, сепарации, а также в гидротехнических сооружениях, бассейнах, моющих, очистных, дистилляционных, вспомогательных системах и т. д.

Эти насосы не предназначены для питьевого водоснабжения, перекачивания соленой воды, агрессивных, абразивных, легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей!

Основные преимущества данных насосов: 1. Вал изготовлен из высококачественной нержавеющей стали марки AISI 420 или 20Cr13 (в зависимости от модели); 2. Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики; 3. Сердечники статора и ротора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики; 4. Встроенная в обмотку статора термозащита, предотвращающая перегрев мотора (кроме насосов серии XST-V(90°C,IE2)); 5. Используются высококачественные подшипники корпорации C&U, имеющие следующие характеристики: высокоточные с пониженным показателем вибрации, термостойкие и износостойкие, бесшумные со сверхдолгим сроком службы.

3. Комплектация:

Насос в сборе — 1 шт.;

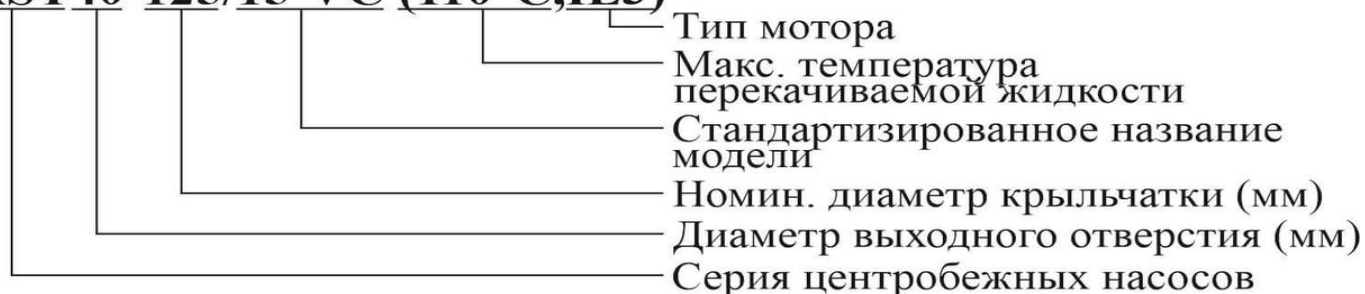
Руководство по эксплуатации — 1 шт.;

Упаковка — 1 шт.

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

3.1. Расшифровка обозначений.

XST40-125/15-VC (110°C,IE3)



4. Технические характеристики.

Внимание! Все параметры указаны производителем примерно, только для ознакомления, получены при испытаниях образцов в определенных условиях. Параметры приобретенного Вами насоса могут отличаться от указанных, что не является признаком неисправности насоса.

Параметры/ Модель	Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания		Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъёма, м	Номин. высота подъёма, м	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Диапазон РН перекачиваемой жидкости	Диапазон максимальных температур перекачиваемой жидкости, °С	Макс. температура окружающей среды, °С	Диаметр входного/выходного отверстий, дюйм	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Класс защиты	Класс изоляции	Количество крыльчаток, шт.
XST40-125/15-VC (110°C, IE3)	2300	1610	380В/ 50Гц	У	500	250	17,4	16	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*1 1/2	6,05	30,25	IP55	1			
XST32-160/15-VC (110°C, IE3)	2300	1610		У	350	175	24,7	22	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2*1 1/4	6,05	30,25
XST50-125/22-VC (90°C, IE2)	2500	2200	380В/ 50Гц	У	668,3	400	17,6	15	0,3	0,2	6,5-8,5	От -10 до +90	2 1/2*2	6,58	32,9	IP45	1			
XST32-160/22-VB (110°C, IE3)	2900	2200		У	400	200	29	25	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2*1 1/4	7,63	38,15
XST40-125/29-VB (110°C, IE3)	2900	2200	380В/ 50Гц	У	550	225	21,3	18	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*1 1/2	7,63	38,15	IP55	1			
XST32-160/30-VA (110°C, IE3)	4100	3000		У	450	225	36,8	33	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2*1 1/4	10,79	53,95
XST40-125/22-VA (110°C, IE3)	4100	3000	380В/ 50Гц	У	600	300	25,2	24	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*1 1/2	10,79	53,95	IP45	1			
XST40-160/30-VB (110°C, IE3)	4400	3080		У	600	300	30,1	28	0,3	0,2	6-9	От -10 до +90						2 1/2*1 1/2	11,58	57,9
XST65-125/40-VC (90°C, IE2)	4900	4000	380В/ 50Гц	Δ	1316	833	17,6	16	0,3	0,2	6,5-8,5	От -10 до +90	3 1/4*2 1/2	12,89	64,45	IP45	1			
XST32-200/30-VC (110°C, IE3)	5200	4000		У	450	225	41	35	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2*1 1/4	13,68	68,4
XST50-125/30-VB (110°C, IE3)	5500	3850	380В/ 50Гц	У	1200	600	20,2	18	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*2	14,47	72,35	IP55	1			
XST50-125/40-VA (110°C, IE3)	5500	4000		У	1200	600	25,2	23	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2 1/2*2	14,47	72,35
XST40-160/40-VA (110°C, IE3)	5700	4000	380В/ 50Гц	Δ	650	325	35,6	34	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*1 1/2	15	75	IP55	1			
XST50-160/55-VB (110°C, IE3)	6700	5500		Δ	1300	650	32,1	30	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2 1/2*2	17,63	88,15
XST65-125/55-VB (110°C, IE3)	7200	5500	380В/ 50Гц	Δ	2000	1100	22	20	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	3 1/4*2 1/2	18,95	94,75	IP55	1			
XST32-200/40-VB (110°C, IE3)	8000	5600		Δ	600	300	52,8	43	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2*1 1/4	21,05	105,25
XST50-160/75-VA (110°C, IE3)	9400	7500	380В/ 50Гц	Δ	1300	650	37,9	35	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*2	24,73	123,65	IP55	1			
XST65-125/75-VA (110°C, IE3)	9500	7500		Δ	2200	1100	26,4	25	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						3 1/4*2 1/2	25	125
XST40-200/75-VA (110°C, IE3)	9800	7500	380В/ 50Гц	Δ	700	350	57,7	54	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*1 1/2	25,79	128,95	IP55	1			
XST32-200/75-VA (110°C, IE3)	9900	7500		Δ	600	300	61	54	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110						2*1 1/4	26,05	130,25
XST80-160/92-VE (110°C, IE3)	9900	8910	380В/ 50Гц	Δ	2800	1400	22,4	20	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	4*3 1/4	26,05	130,25	IP55	1			

Потребляемая мощность, указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в
 ных 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%.

Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Макс. высота подъёма, м	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Диапазон pH перекачиваемой жидкости	Диапазон максимальных температур перекачиваемой жидкости, °C	Макс. температура окружающей среды, °C	Диаметр входного/выходного отверстий, дюйм	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Класс защиты	Класс изоляции	Количество крыльчаток, шт.
XST50-200/106-VC (110°C, IE3)	10600	9500	380В/ 50Гц	Δ 1200	45,6	42	0,3	0,2	6-9	+40	2 1/2*2	27,89	139,45	F	1	1
XST65-160/117-VC (110°C, IE3)	11700	9200		Δ 2400	31,2	27	0,3	0,2	6-9		3 1/4*2 1/2	30,79	153,95			
XST32-250/92-VC (110°C, IE3)	11900	9200		Δ 500	70	66	0,3	0,2	6-9		2*1 1/4	31,32	156,6			
XST50-200/92-VB (110°C, IE3)	12400	11000		Δ 1200	51	49	0,3	0,2	6-9		2 1/2*2	32,63	163,15			
XST80-160/110-VD (110°C, IE3)	12700	11000		Δ 3000	26,4	24	0,3	0,2	6-9		4*3 1/4	33,42	167,1			
XST65-160/92-VB (110°C, IE3)	13000	11000		Δ 2400	34,6	32	0,3	0,2	6-9		3 1/4*2 1/2	34,21	171,05			
XST32-250/55-VB (110°C, IE3)	14400	11000		Δ 500	82	78	0,3	0,2	6-9		2*1 1/4	37,89	189,45			
XST40-250/110-VB (110°C, IE3)	14400	11000		Δ 700	75,5	72	0,3	0,2	6-9		2 1/2*1 1/2	37,89	189,45			
XST50-200/110-VA (110°C, IE3)	15400	13860		Δ 1300	58,3	55	0,3	0,2	6-9		2 1/2*2	40,53	202,65			
XST65-160/110-VA1 (110°C, IE3)	15800	14220		Δ 2400	38,5	36	0,3	0,2	6-9		3 1/4*2 1/2	41,58	171,05			
XST80-160/159-VC (110°C, IE3)	15900	14310		Δ 3250	30,7	27	0,3	0,2	6-9		4*3 1/4	41,84	209,2			
XST100-160/150-VC (90°C, IE2)	17000	15000		Δ 3700	31	25	0,3	0,2	6,5-8,5		5*4	44,74	223,7			
XST40-250/150-VA1 (110°C, IE3)	17500	15000		Δ 700	85	80	0,3	0,2	6-9		2 1/2*1 1/2	46,05	230,25			
XST65-160/150-VA (110°C, IE3)	18000	15000		Δ 2400	40,6	38	0,3	0,2	6-9		3 1/4*2 1/2	41,37	206,85			
XST32-250/75-VA (110°C, IE3)	18100	15000		Δ 500	93	90	0,3	0,2	6-9		2*1 1/4	47,63	238,15			
XST65-200/150-VC (110°C, IE3)	18600	15000		Δ 2200	46,3	44	0,3	0,2	6-9		3 1/4*2 1/2	41,37	206,85			
XST65-200K/185-VC1 (110°C, IE3)	18600	15000		Δ 2200	46,3	42	0,3	0,2	6-9		3 1/4*2 1/2	48,95	244,75			
XST50-250/150-VC (110°C, IE3)	20000	15000		Δ 1300	71,5	68	0,3	0,2	6-9		2 1/2*2	52,63	263,15			
XST80-160/150-VB (110°C, IE3)	20100	18090		Δ 3500	35	32	0,3	0,2	6-9		4*3 1/4	52,89	264,45			
XST100-160/185-VB (90°C, IE2)	21000	18500		Δ 3900	35,6	28	0,3	0,2	6,5-8,5		5*4	55,26	276,3			

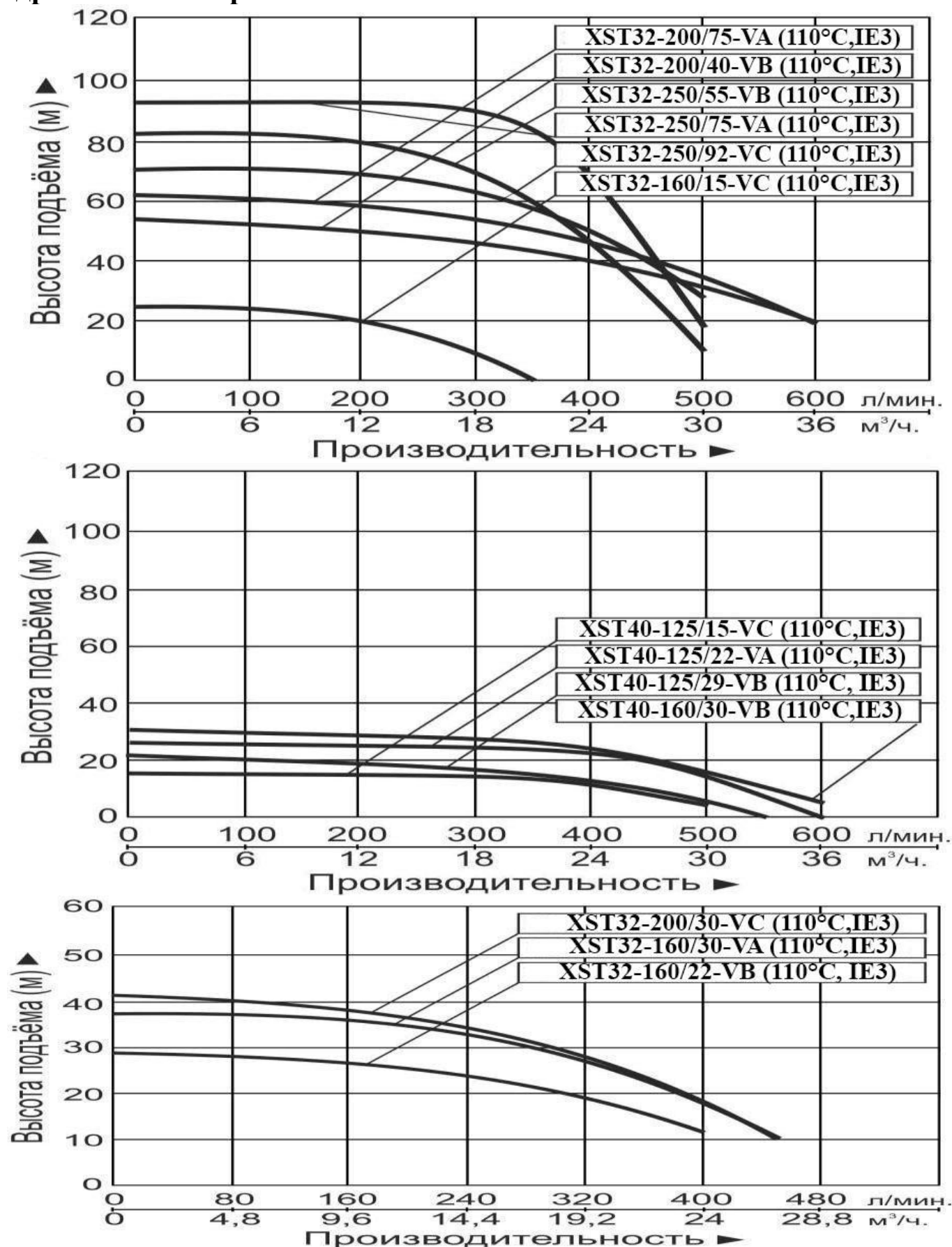
Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Внимание! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик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

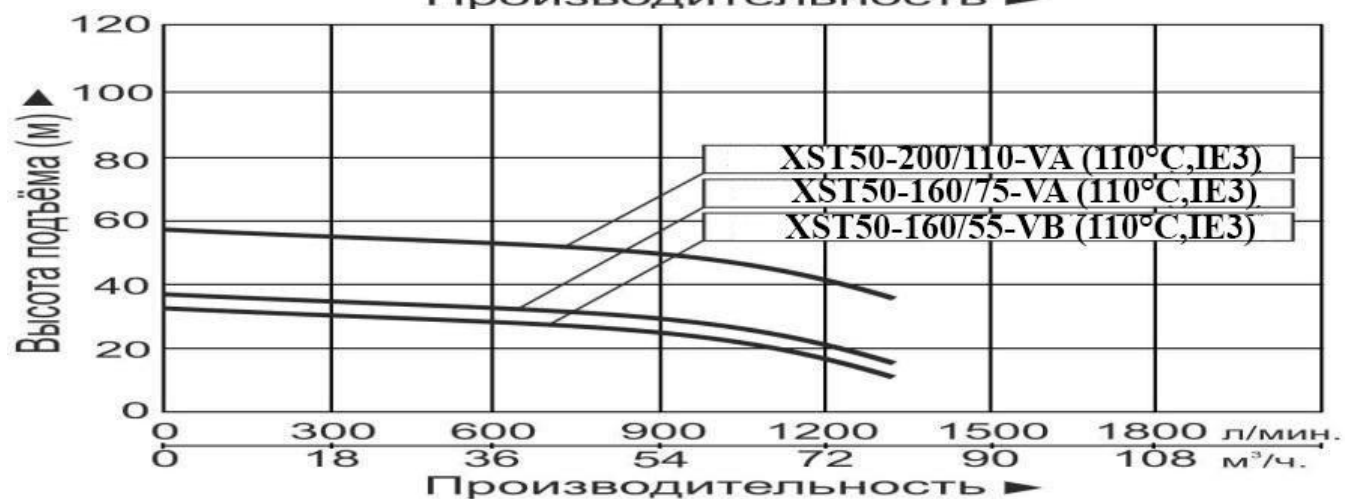
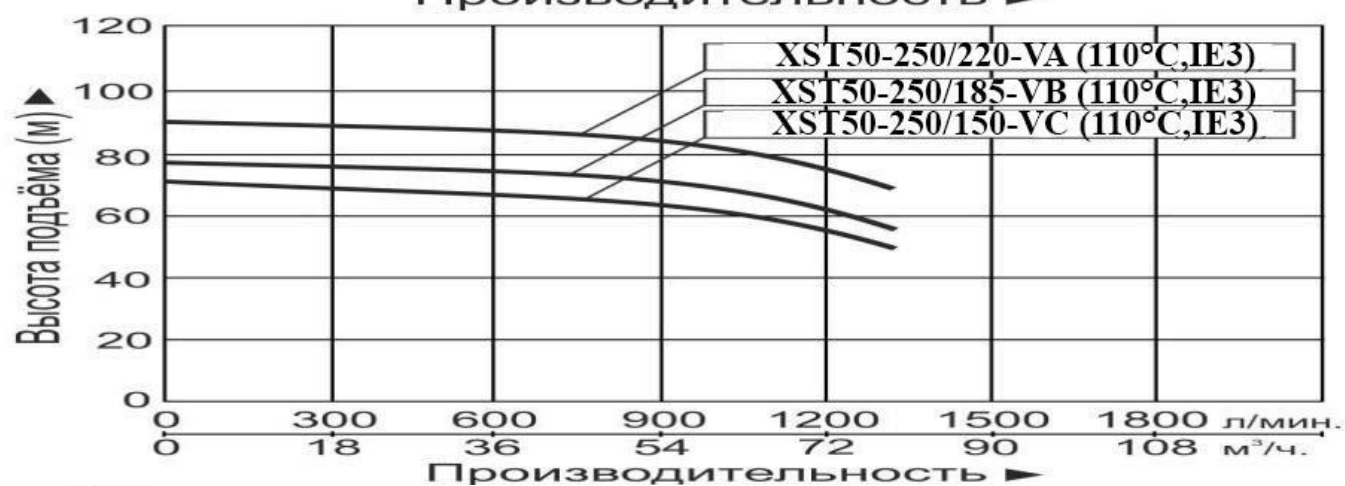
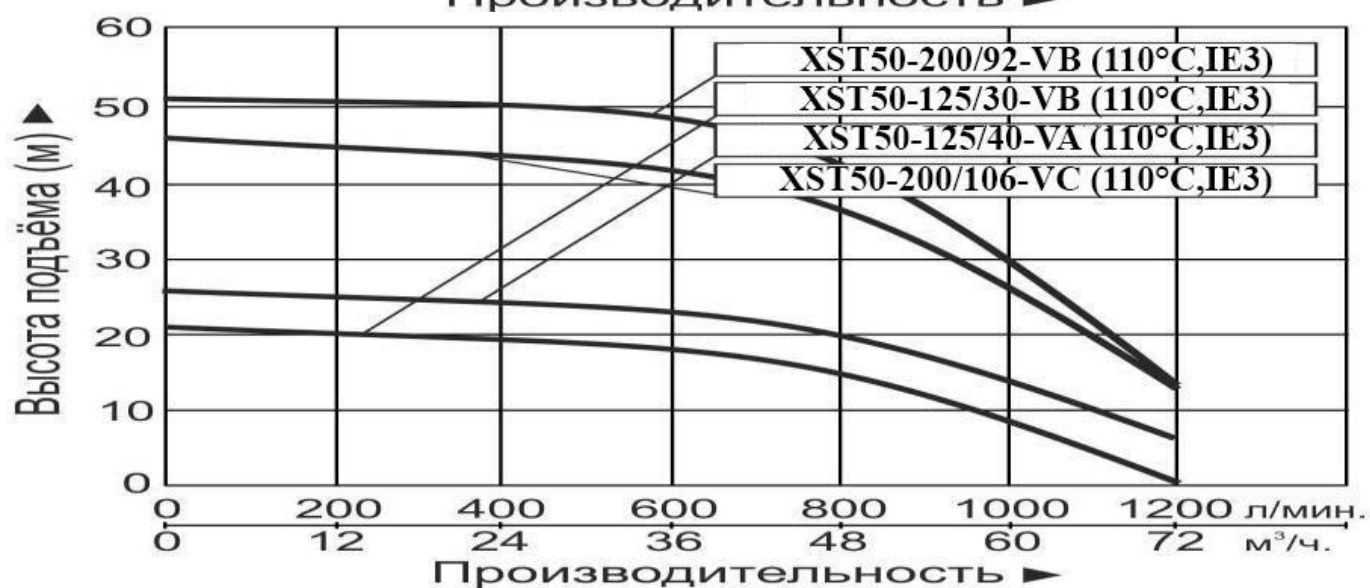
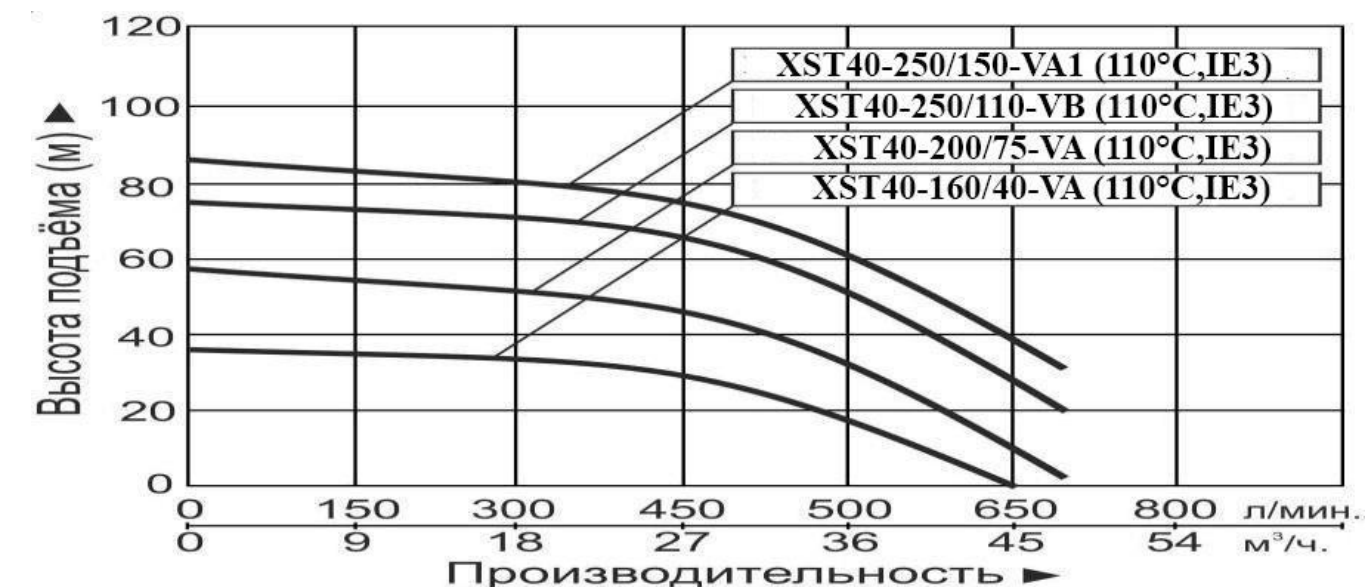
Параметры/ Модель	Потребляемая мощность, Вт	Полезная мощность, Вт	Параметры сети питания		Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъёма, м	Номин. высота подъёма, м	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Диапазон pH перекачиваемой жидкости	Диапазон максимальных температур перекачиваемой жидкости, °C	Макс. температура окружающей среды, °C	Диаметр входного/выходного отверстий, дюйм	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Класс защиты	Класс изоляции	Количество крыльчаток, шт.							
			380В/ 50Гц	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ					
XST65-200/185-VB (110°C,IE3)	22600	18500	380В/ 50Гц	Δ	2400	1200	52,6	50	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	3 1/4*2 1/2	59,47	297,35	IP				1							
XST50-250/185-VB (110°C,IE3)	23000	18500		Δ	1300	650	78	75	0,3	0,2	6-9										60,53	302,65					
XST80-160/185-VA (110°C,IE3)	23700	21330		Δ	3750	1875	39,8	37	0,3	0,2	6-9	От -10 до +90									4*3 1/4	62,37	311,85	IP			1
XST80-200/220-VC (90°C,IE2)	26000	22000		Δ	3000	2100	54	38	0,3	0,2	6,5-8,5																
XST100-160/220-VA (90°C,IE2)	26000	22000		Δ	4000	2800	40	34	0,3	0,2	6,5-8,5		68,42	342,1													
XST100-200/220-VB (90°C,IE2)	26000	22000		Δ	5000	3736	38,5	27	0,3	0,2	6,5-8,5	От -10 до +110	5*4	68,42	342,1	IP			1								
XST65-200/220-VA (110°C,IE3)	26600	22500		Δ	2400	1200	61	57	0,3	0,2	6-9									70	350						
XST50-250/220-VA (110°C,IE3)	28500	22500		Δ	1300	650	90	87	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	2 1/2*2	75	375	IP			1								
XST100-200/300-VA (90°C,IE2)	35000	30000		Δ	5000	3864	44	33	0,3	0,2	6,5-8,5									92,11	460,55						
XST65-250/300-VB (110°C,IE3)	37800	30000		380В/ 50Гц	Δ	2400	1200	81	75	0,3	0,2	6-9	От -10 до +110	3 1/4*2 1/2	99,47	497,35	IP			F	1						
XST80-200/220-VB (110°C,IE3)	37800	30000	Δ		3750	1875	50,8	47	0,3	0,2	6-9	99,47										497,35					
XST100-200/370-V (90°C,IE2)	38000	34200	Δ		5000	4250	55	37	0,3	0,2	6,5-8,5	От -10 до +90	5*4									100	500	IP			1
XST65-250/370-VA (110°C,IE3)	45000	37000	Δ		2600	1300	90	85	0,3	0,2	6-9																
XST80-250/370-VC (90°C,IE2)	42000	37000	Δ		3116	2219	66	56	0,3	0,2	6,5-8,5	От -10 до +90	4*3 1/4	110,53	552,65	IP			1								
XST80-200/300-VA (110°C,IE3)	45000	37000	Δ		4000	2000	59,6	57	0,3	0,2	6-9									118,42	592,1						
XST80-250/450-VB (90°C,IE2)	55000	45000	Δ		3500	2375	88	66	0,3	0,2	6,5-8,5	От -10 до +110	4*3 1/4	144,74	723,7	IP			1								
XST80-250/550-VA (90°C,IE2)	63000	55000	Δ	3233	2567	92	88	0,3	0,2	6,5-8,5	165,79									828,95							

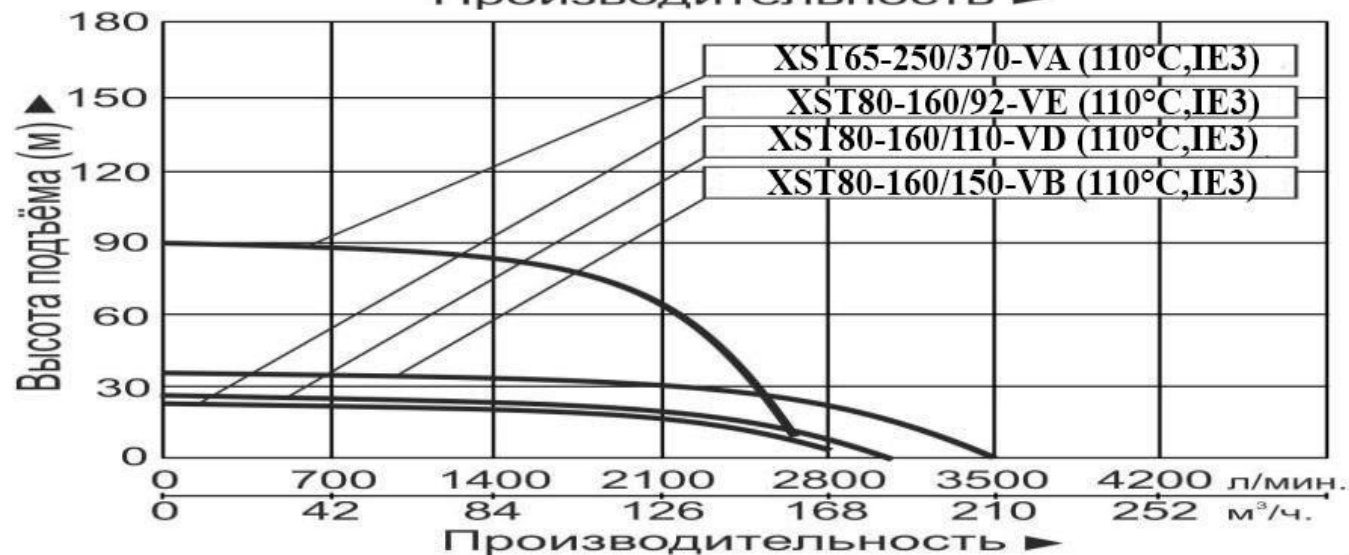
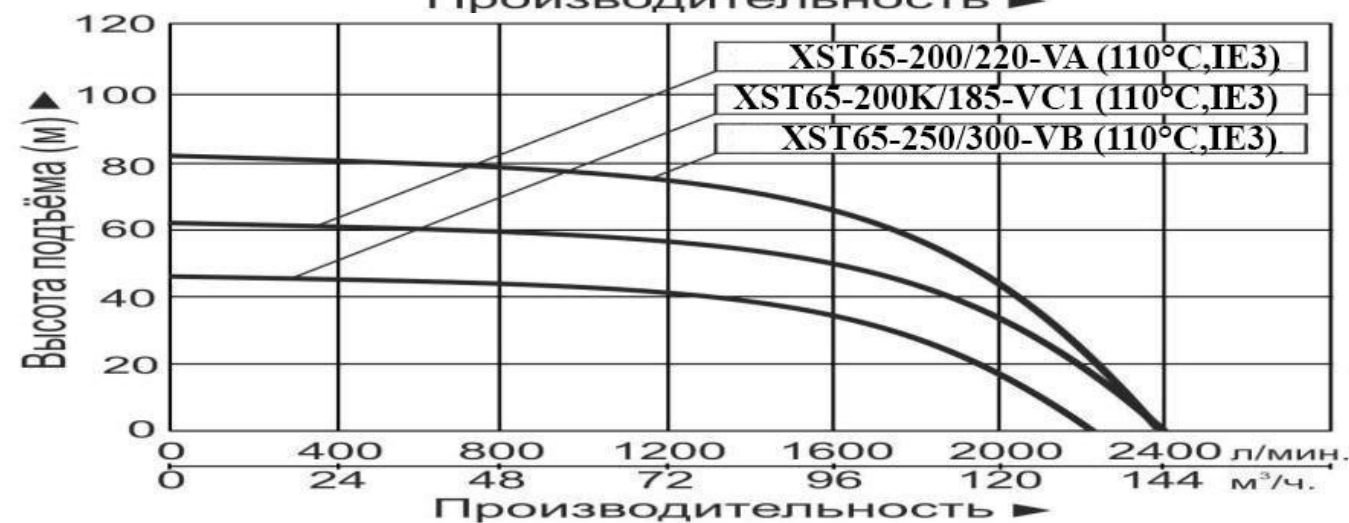
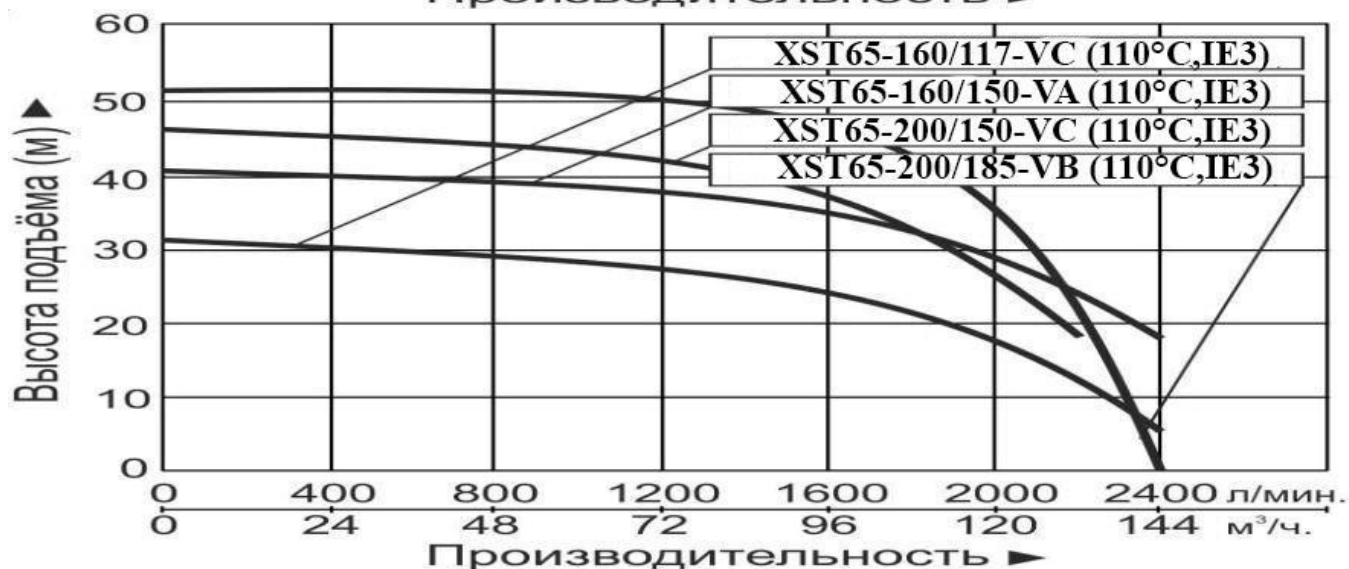
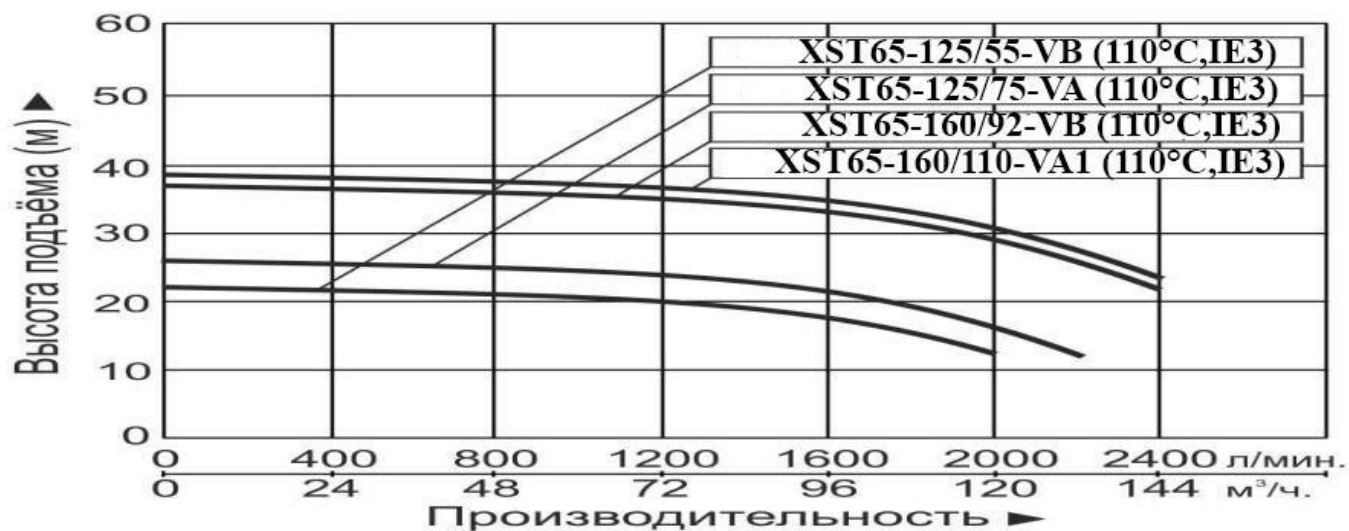
Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Внимание! Производитель имеет право изменить вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик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

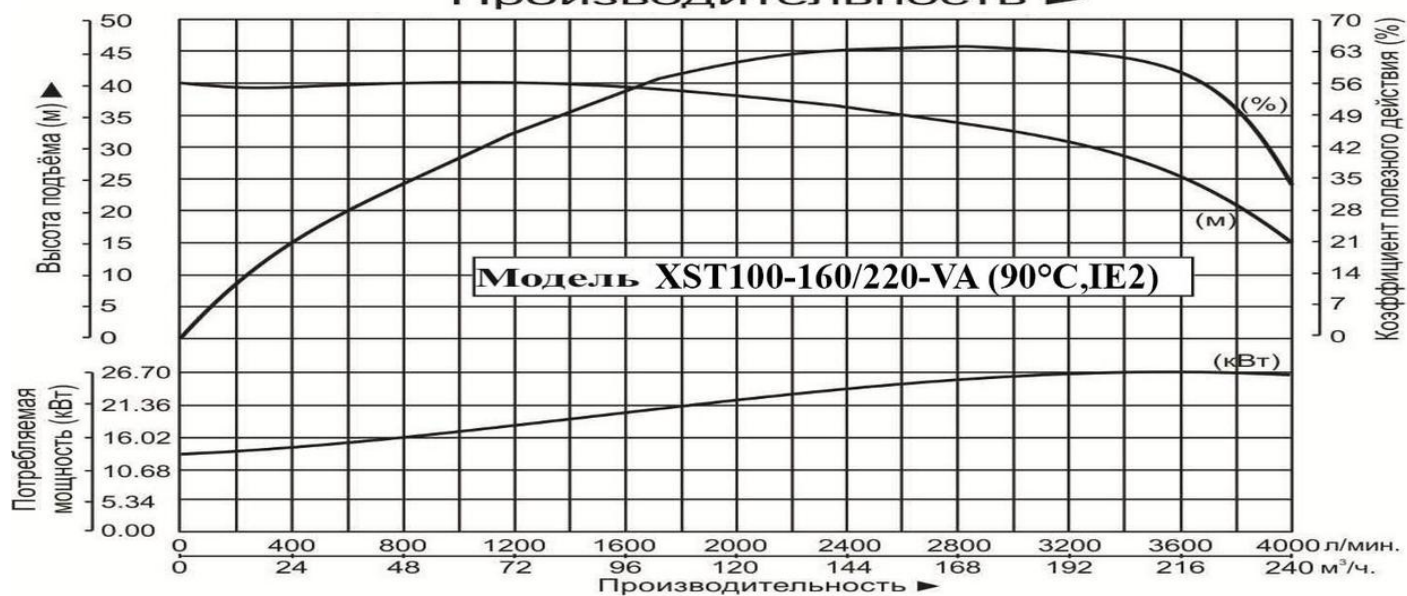
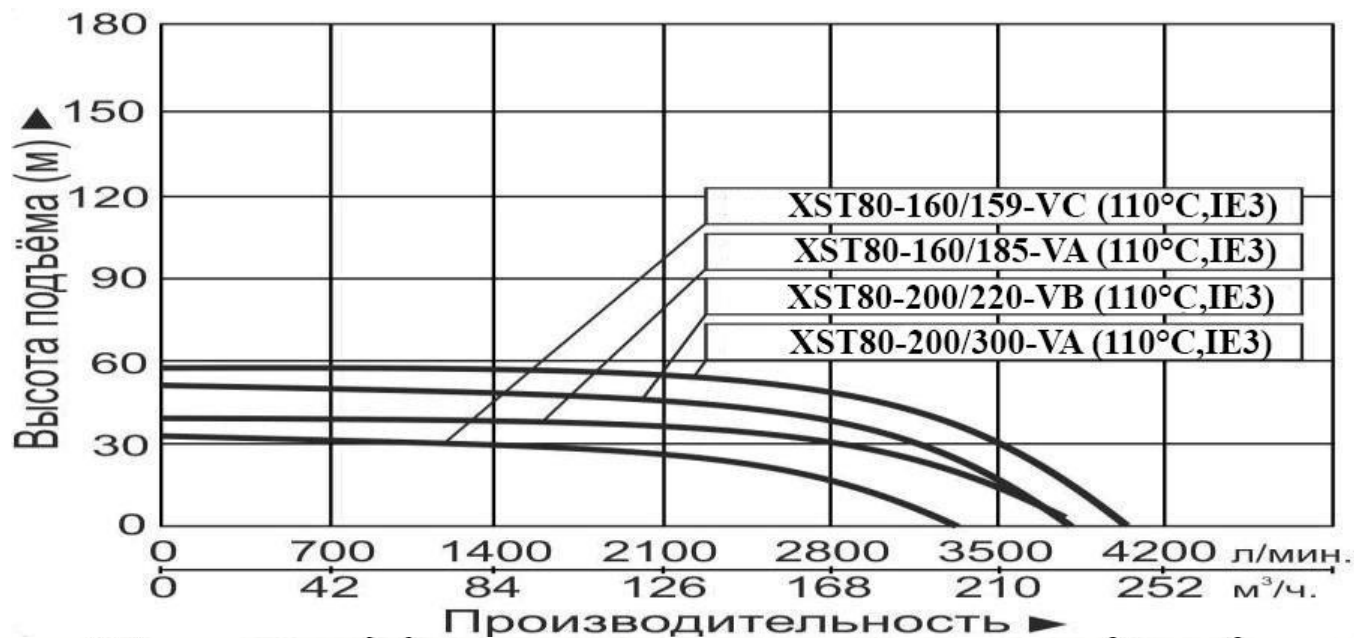
5. Графики гидравлической производительности.

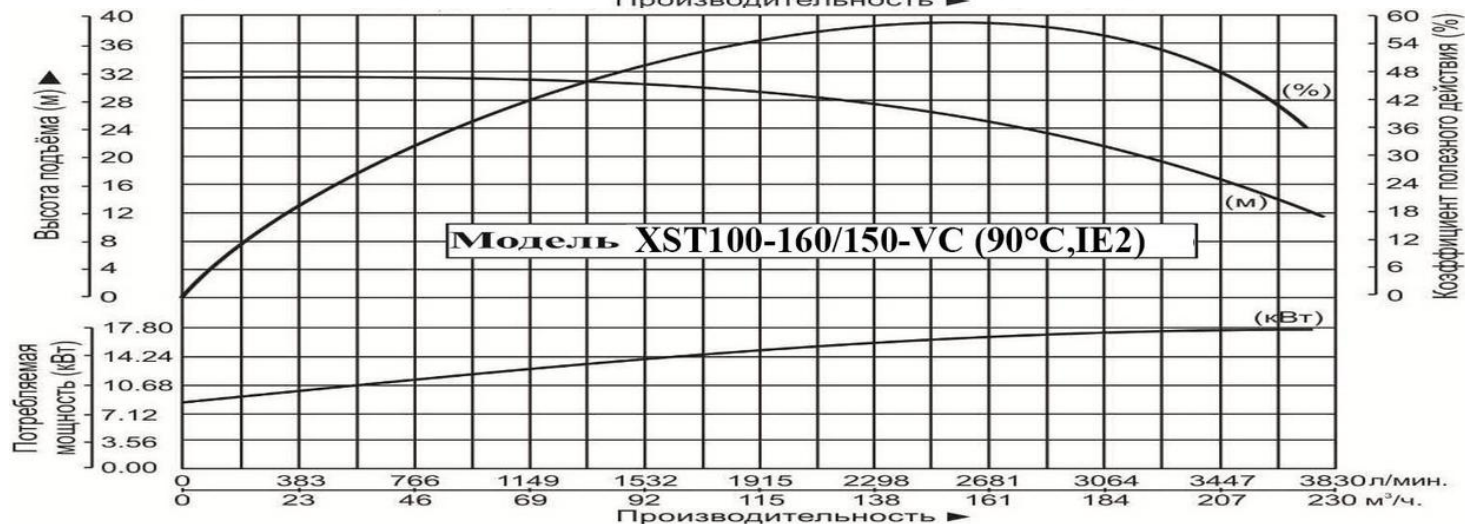
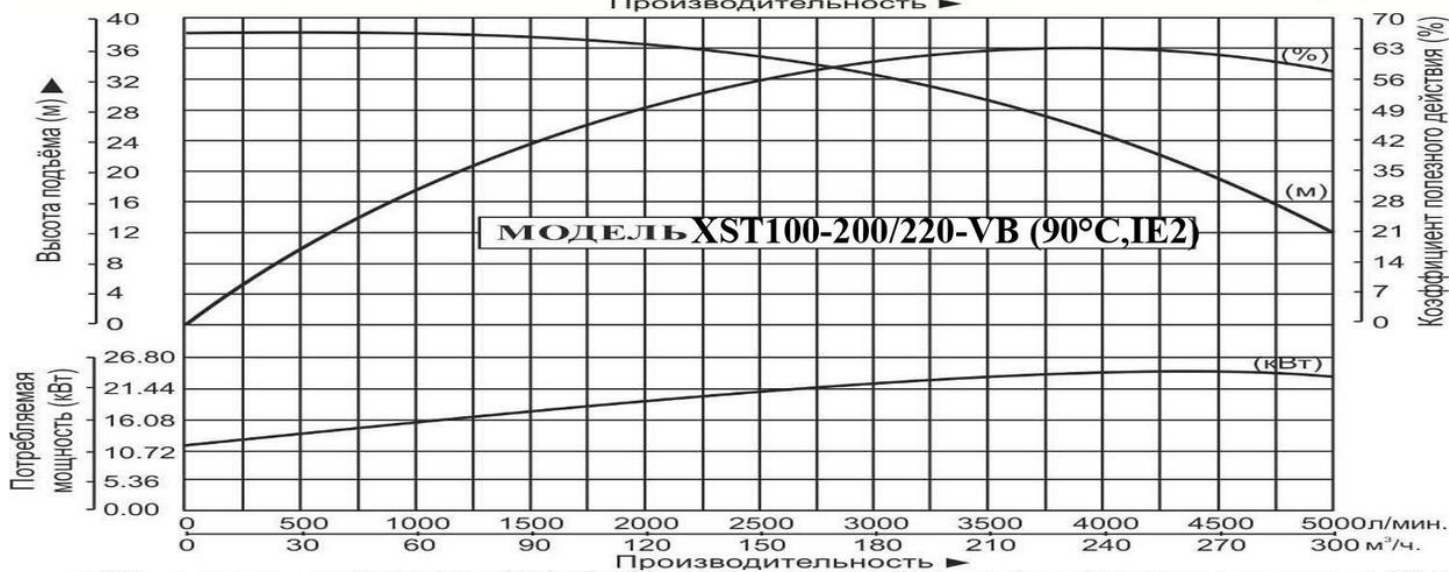
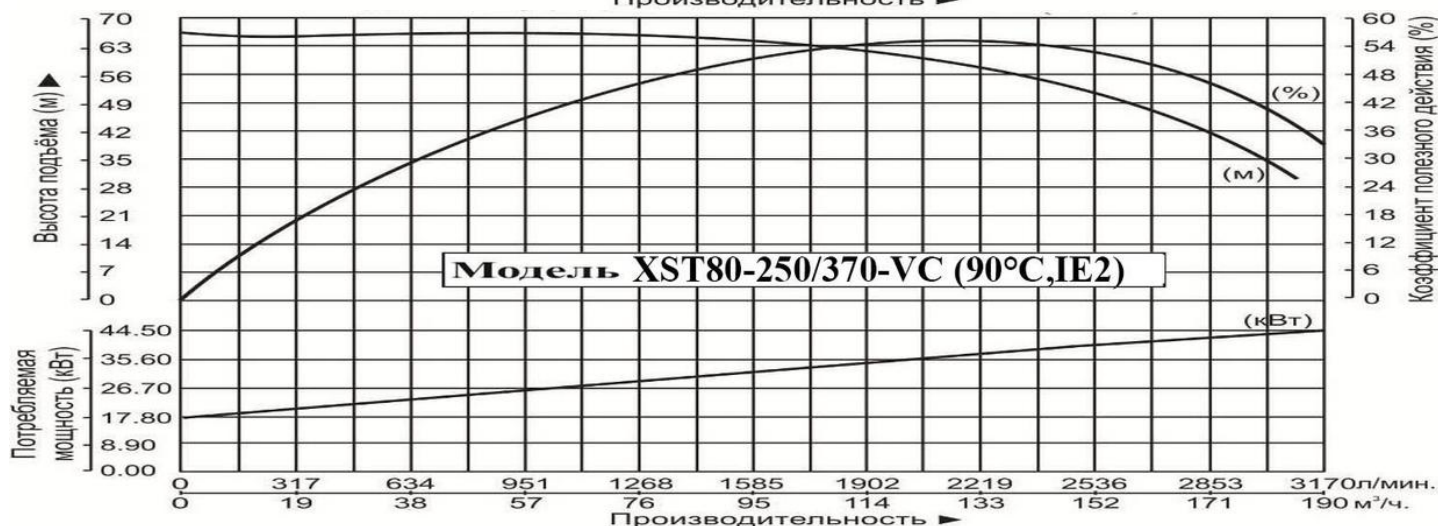
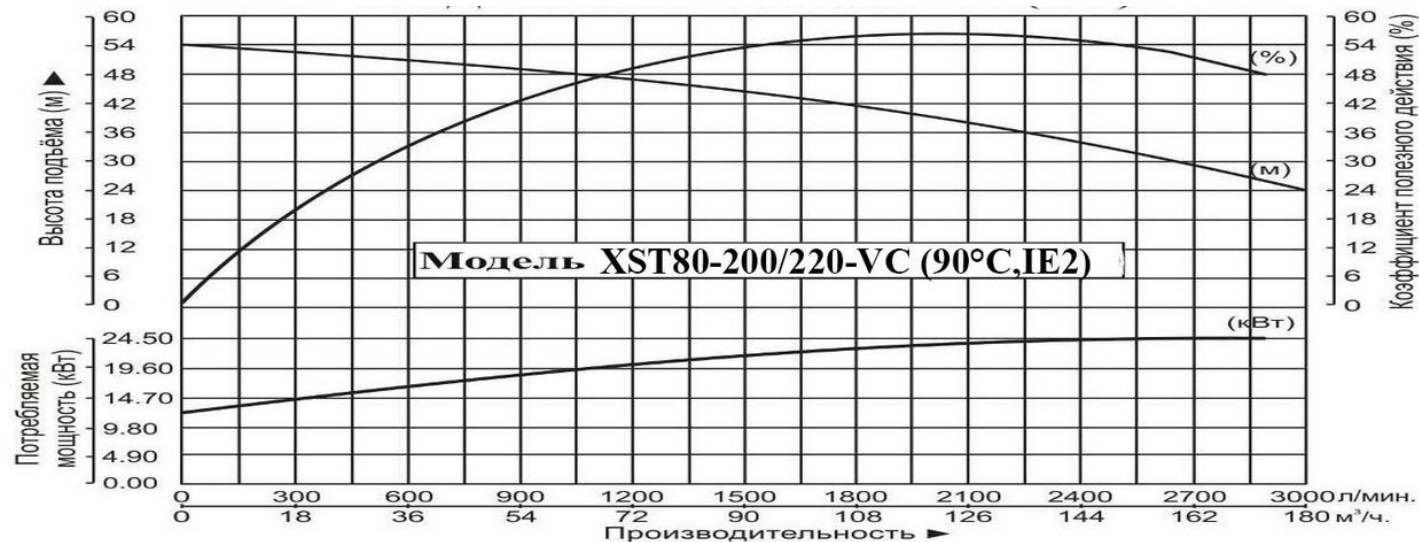
Внимание! Расчетным оптимальным параметрам работы насоса соответствует центральная область графика гидравлической производительности. Эксплуатация насоса в режимах, соответствующим краям графика, может привести к перегреву мотора и негарантийной поломке насоса. Допустимые отклонения от заявленных значений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

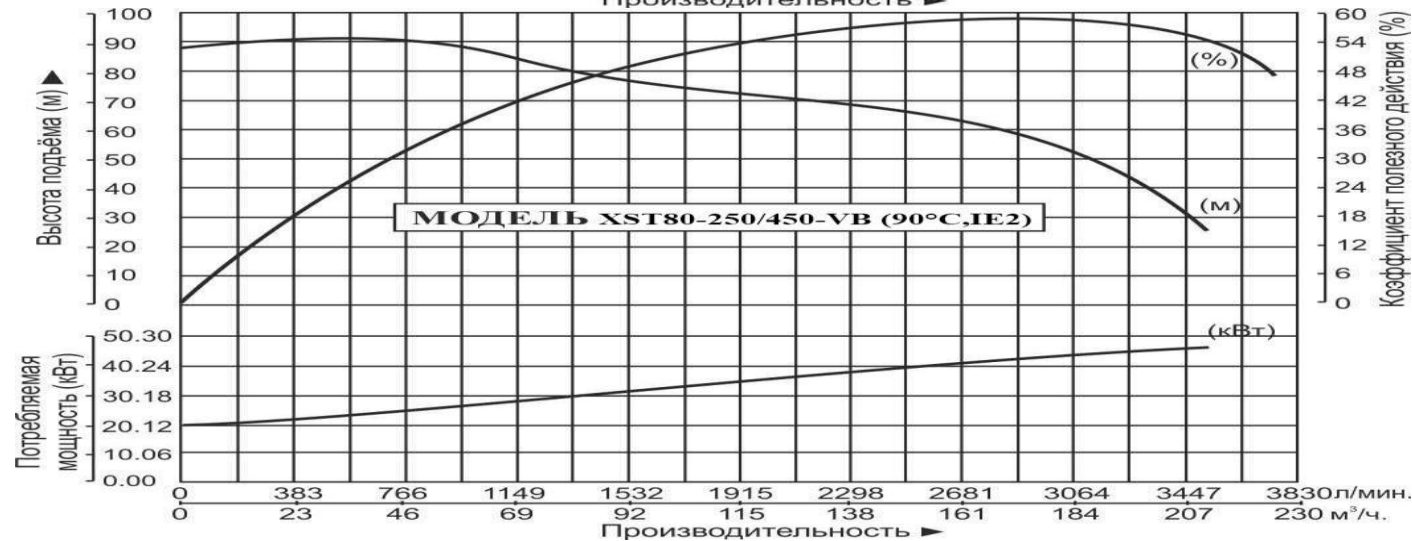
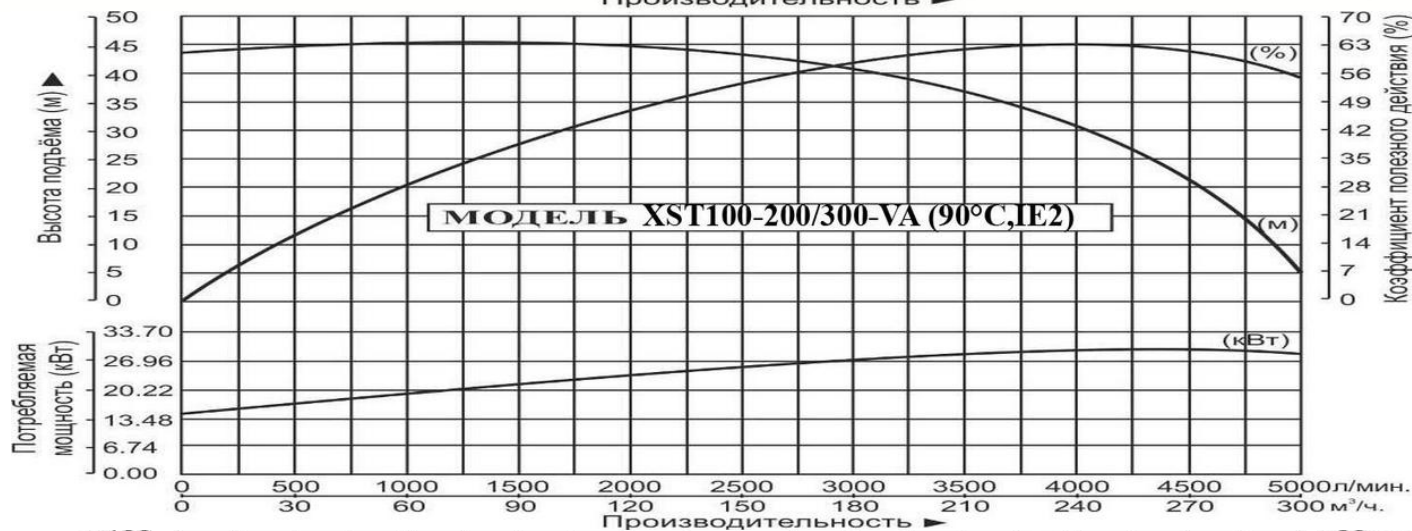
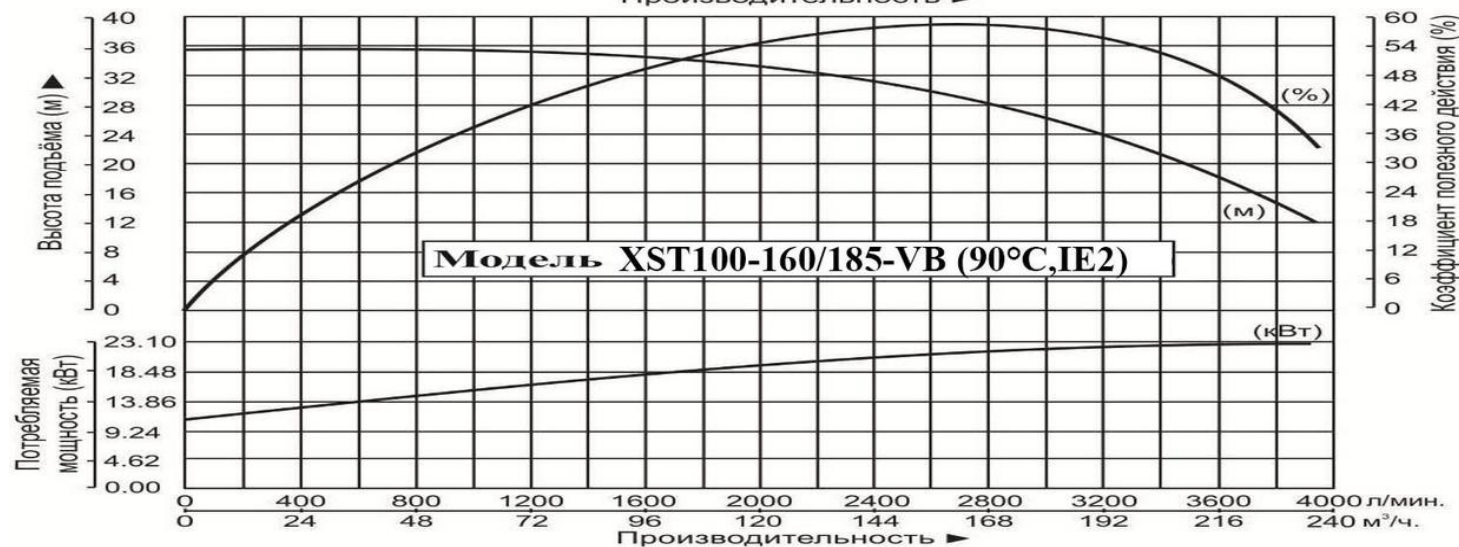
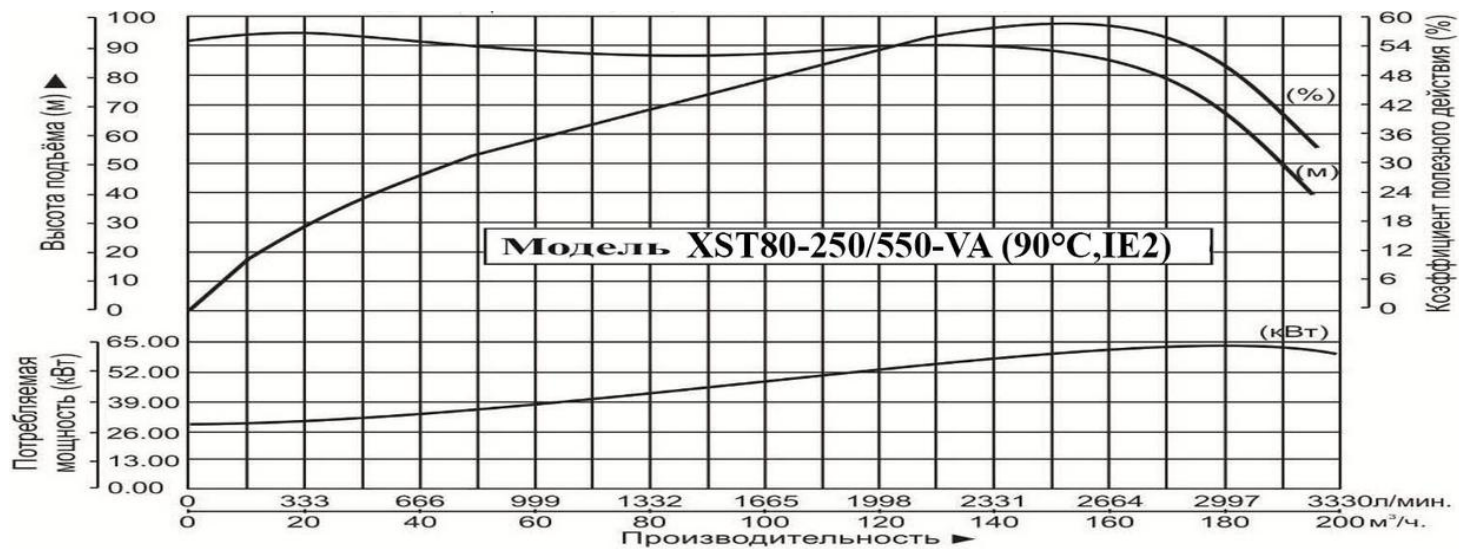


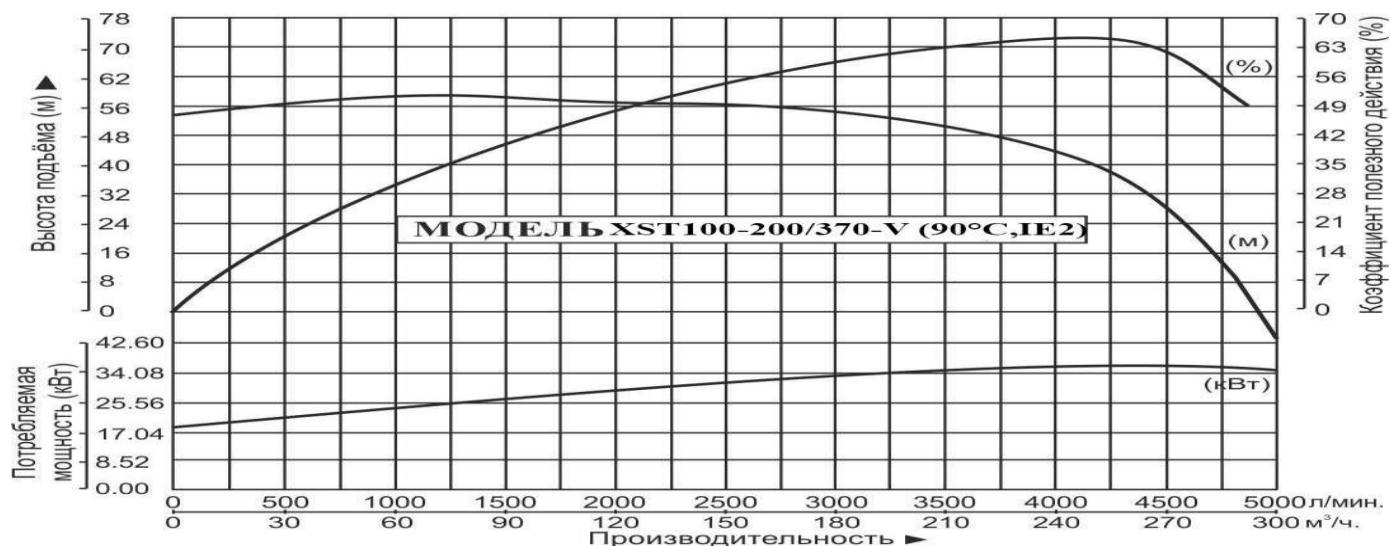




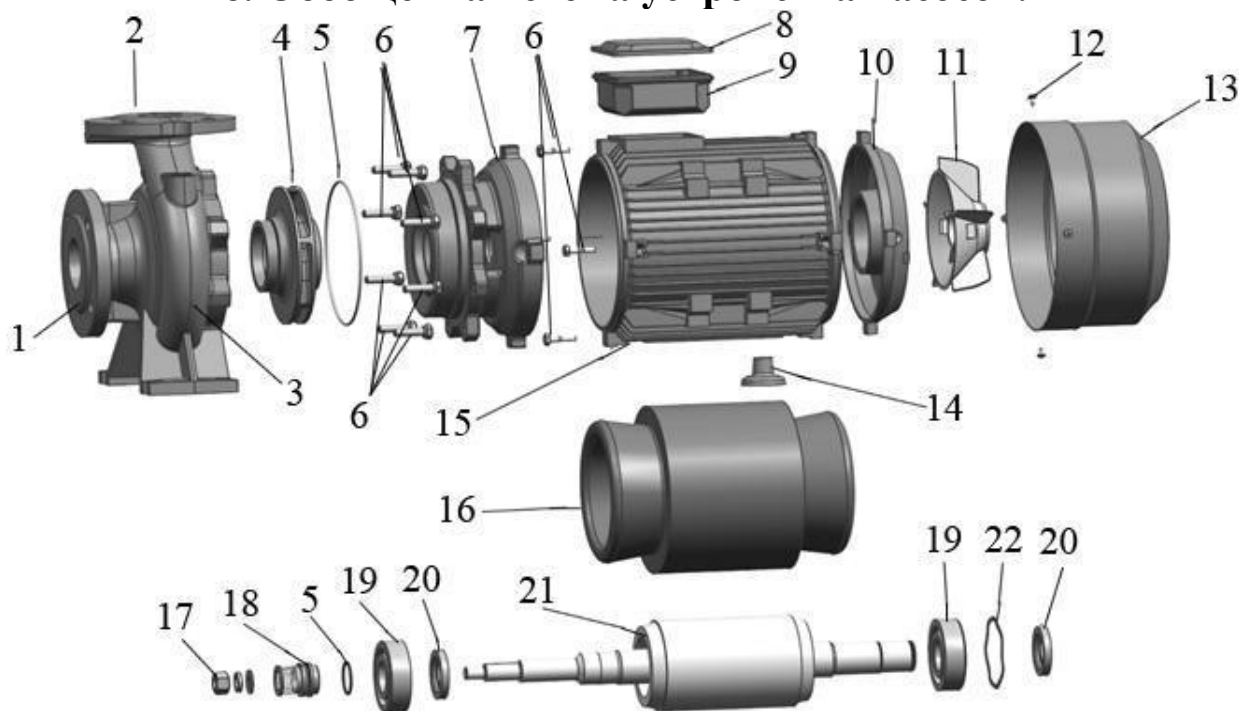








6. Обобщенная схема устройства насосов.

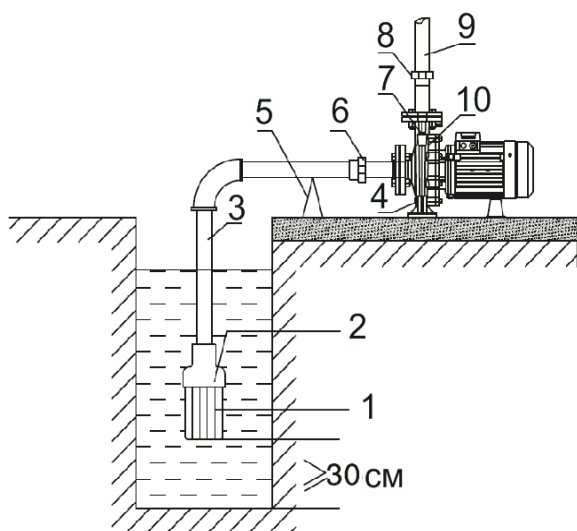


№	Наименование	№	Наименование
1.	Входной фланец.	12.	Винт.
2.	Выходной фланец.	13.	Защитная крышка крыльчатки охлаждения.
3.	Насосная камера.	14.	Ножка.
4.	Крыльчатка.	15.	Корпус мотора.
5.	О-образное уплотнительное кольцо.	16.	Статор.
6.	Болты.	17.	Гайка.
7.	Суппорт.	18.	Торцевое уплотнение (сальник).
8.	Крышка клеммной коробки.	19.	Подшипник.
9.	Клеммная коробка.	20.	Сальник.
10.	Задняя крышка мотора (упорная пластина).	21.	Ротор.
11.	Крыльчатка охлаждения.	22.	Волнистая шайба.

***Производитель оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанную конструкцию насосов с целью ее совершенствования.**

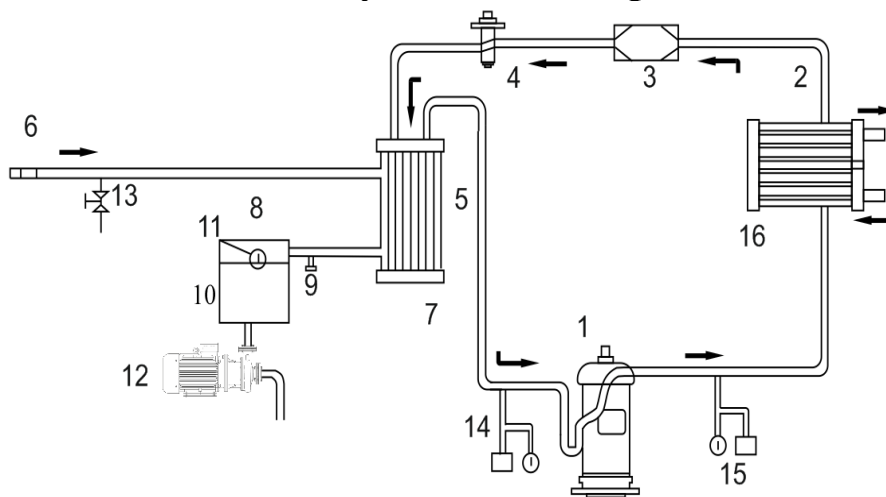
7. Примеры схем установки насосов.

7.1. Рядом с водоемом.



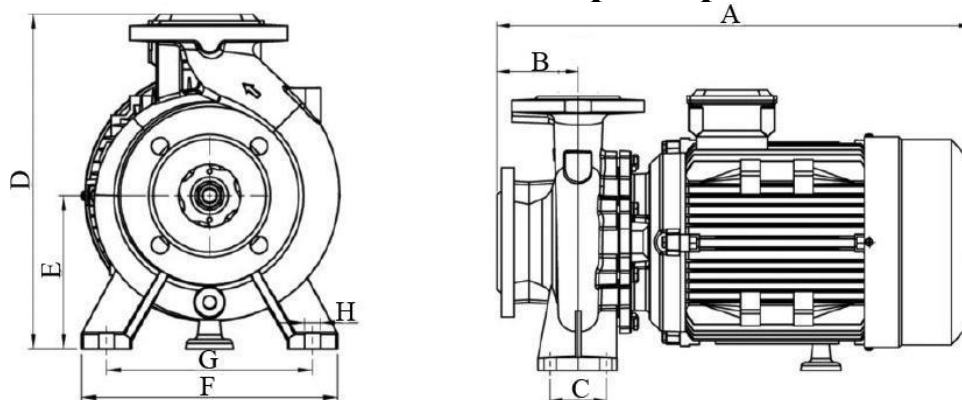
№	Наименование
1.	Фильтр.
2.	Обратный клапан.
3.	Входной трубопровод.
4.	Опора.
5.	Суппорт входного трубопровода.
6.	Соединительная муфта.
7.	Пробка заливного отверстия.
8.	Соединительная муфта.
9.	Выходной трубопровод.
10.	Насос.

7.2. В систему кондиционирования.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Компрессор.	9.	Датчик температуры жидкости.
2.	Конденсатор.	10.	Бак.
3.	Сушильный фильтр.	11.	Манометр.
4.	Расширительный клапан.	12.	Насос.
5.	Испаритель.	13.	Предохранительный клапан.
6.	Входной трубопровод.	14.	Регулятор низкого давления.
7.	Смеситель антифриза.	15.	Регулятор высокого давления.
8.	Поплавковый выключатель.	16.	Вентилятор охлаждения.

7.3. Установочные размеры.



	A (MM)	B (MM)	C (MM)	D (MM)	E (MM)	F (MM)	G (MM)	H (MM)
XST32-160/30-VA (110°C,IE3)	497	82	72	292	132	240	190	16
XST32-200/40-VB (110°C,IE3)	615	100	72	340	160	266	214	16
XST32-250/75-VA (110°C,IE3)	615	100	72	340	160	266	214	16
XST40-125/15-VC (110°C,IE3)	470	80	70	252	112	210	160	15
XST40-125/22-VA (110°C,IE3)	470	80	70	252	112	210	160	15
XST40-160/40-VA (110°C,IE3)	532	82	72	292	132	242	190	16
XST40-200/75-VA (110°C,IE3)	615	100	72	341	160	266	241	16
XST50-125/30-VB (110°C,IE3)	518	100	66	302	132	241	190	15
XST50-125/40-VA (110°C,IE3)	518	100	66	302	132	241	190	15
XST50-160/55-VB (110°C,IE3)	615	100	72	341	160	266	214	16
XST50-160/75-VA (110°C,IE3)	615	100	72	341	160	266	214	16
XST65-125/75-VA (110°C,IE3)	623	100	95	340	160	280	212	16
XST65-125/55-VB (110°C,IE3)	749	100	95	360	160	282	212	16
XST50-250/150-VC (110°C,IE3)	751	102	95	405	180	320	250	16
XST50-250/185-VB (110°C,IE3)	751	102	95	405	180	320	250	16
XST50-250/220-VA (110°C,IE3)	751	102	95	405	180	320	250	16
XST50-200/92-VB (110°C,IE3)	623	101	72	362	160	266	214	16
XST50-200/110-VA (110°C,IE3)	751	101	72	362	160	266	214	16
XST40-250/110-VB (110°C,IE3)	745	102	95	405	180	325	250	16
XST40-250/150-VA1 (110°C,IE3)	745	102	95	405	180	325	250	16
XST32-160/15-VC (110°C,IE3)	482	82	72	292	132	240	190	16
XST32-160/22-VB (110°C,IE3)	482	82	72	292	132	240	190	16
XST32-200/30-VC (110°C,IE3)	550	100	72	340	160	266	214	16
XST32-250/55-VB (110°C,IE3)	612	85	95	405	185	327	250	16
XST40-160/30-VB (110°C,IE3)	497	82	72	292	132	242	190	16
XST65-160/92-VB (110°C,IE3)	749	100	95	360	160	282	212	16
XST65-160/110-VA1 (110°C,IE3)	749	100	95	360	160	282	212	16
XST65-160/150-VA (110°C,IE3)	749	100	95	360	160	282	212	16
XST65-200/150-VC (110°C,IE3)	749	100	95	405	180	320	250	16
XST65-200/185-VB (110°C,IE3)	749	100	95	405	180	320	250	16
XST65-200K/185-VC1 (110°C,IE3)	749	100	95	405	180	320	250	16
XST65-200/220-VA (110°C,IE3)	749	100	95	405	180	320	250	16
XST80-160/110-VD (110°C,IE3)	781	125	92	405	180	320	250	14
XST80-160/150-VB (110°C,IE3)	781	125	92	405	180	320	250	14
XST80-160/185-VA (110°C,IE3)	781	125	92	405	180	320	250	14
XST80-200/300-VA (110°C,IE3)	880	125	96	430	180	345	276	14
XST80-200/220-VB (110°C,IE3)	880	125	96	430	180	345	276	14
XST32-200/75-VA (110°C,IE3)	615	100	72	340	160	266	214	16
XST32-250/92-VC (110°C,IE3)	612	85	95	405	185	327	250	16
XST40-125/29-VB (110°C,IE3)	470	80	70	252	112	210	160	15
XST65-160/117-VC (110°C,IE3)	621	100	95	360	160	282	212	16
XST65-250/370-VA (110°C,IE3)	935	100	120	450	200	360	280	22
XST65-250/300-VB (110°C,IE3)	935	100	120	450	200	360	280	22
XST80-160/159-VC (110°C,IE3)	781	125	92	405	180	320	250	14
XST80-160/92-VE (110°C,IE3)	781	125	92	405	180	320	250	14
XST50-200/106-VC (110°C,IE3)	623	101	72	362	160	266	214	16

XST50-125/22-VC (90°C,IE2)	518	100	66	302	132	241	190	15
XST65-125/40-VC (90°C,IE2)	623	100	95	340	160	280	212	16
XST80-200/220-VC (90°C,IE2)	781	125	96	430	180	345	276	14
XST80-250/370-VC (90°C,IE2)	1060	129,5	86	535	250	404	310	18
XST80-250/450-VB (90°C,IE2)	1160	129,5	86	535	250	404	310	18
XST80-250/550-VA (90°C,IE2)	1225	129,5	86	535	250	404	310	18
XST100-160/150-VC (90°C,IE2)	786	130	110	435	185	340	262	16
XST100-160/185-VB (90°C,IE2)	786	130	110	435	185	340	262	16
XST100-160/220-VA (90°C,IE2)	786	130	110	435	185	340	262	16
XST100-200/220-VB (90°C,IE2)	809	140	115	530	225	404	324	17
XST100-200/300-VA (90°C,IE2)	975	140	115	530	225	404	324	17
XST100-200/370-V (90°C,IE2)	975	140	115	530	225	404	324	17

8. Установка насоса.



Установку и подключение насоса должен производить квалифицированный специалист. Выполните электрическое соединение по схеме «звезда» (Y) или «треугольник» (Δ) в зависимости от модели насоса (смотрите раздел 4). Прежде чем подключить насос к электросети, убедитесь, что напряжение и частота для данной модели, указанные в таблице с характеристиками, соответствуют параметрам подключаемой электросети (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 частей корпуса на отсутствие механических повреждений! Насос должен быть установлен на ровном горизонтальном основании, в сухом, хорошо проветриваемом, защищенном от воздействия дождя, снега, мороза, прямых солнечных лучей помещении, но может быть установлен и на улице, при условии, что имеется необходимая защита от солнца, дождя и мороза. Максимальная температура окружающего воздуха, при которой разрешена эксплуатация насоса +40°C.
2. Насос имеет опорные ножки с отверстиями для его крепления к основанию при помощи болтов. Необходимо надежно зафиксировать насос при установке! Если насос находится слишком далеко от источника питания и необходимо использовать удлинитель для его подключения, сечение провода удлинителя должно соответствовать мощности подключаемого насоса и увеличиваться с увеличением его длины, иначе насос не сможет работать нормально из-за значительного падения напряжения в удлинителе. **Сечение удлинителя должен подбирать квалифицированный специалист!** Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.
3. Заземление насоса должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 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. В качестве входного трубопровода запрещается использовать эластичный шланг, чтобы избежать его деформации и блокирования подачи воды. Оптимальным материалом для входного трубопровода является труба из нержавеющей стали, меди или пластика.

5. Если насос будет использоваться для перекачивания жидкости из водоемов, то на входном трубопроводе необходимо установить фильтр (1) и обратный клапан (2) (смотрите раздел 7.1.). 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 на входном трубопроводе всегда должен находиться ниже поверхности воды.

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.

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

11. Регулярно очищайте фильтр и обратный клапан!

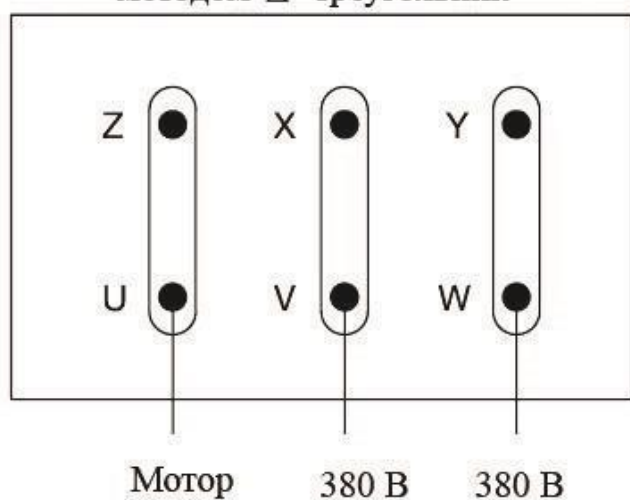
8.1. Схема электрического подключения насоса.



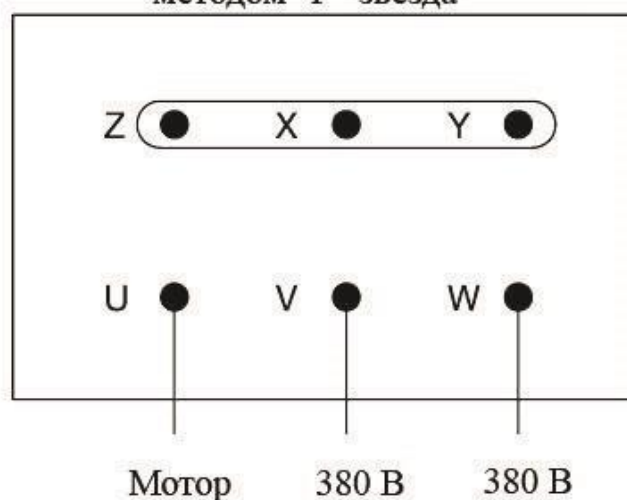
Внимание! Электрическое подключение насоса должен осуществлять только квалифицированный специалист! Не открывайте клеммную коробку, пока насос не отсоединен от сети электропитания. Всегда соблюдайте способ электрического соединения (смотрите раздел 4)! Неправильное подключение электромотора к электросети вызовет его негарантийную поломку!

Проверка направления вращения ротора: проверьте направление вращения ротора. Направление вращения ротора насоса должно быть по часовой стрелке, если смотреть со стороны крыльчатки охлаждения. Если ротор насоса вращается в противоположную сторону, поменяйте две фазы местами.

Способ электрического соединения
методом Δ “треугольник”



Способ электрического соединения
методом Y “звезда”



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 наличии 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 его необходимо немедленно заменить! 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, прежде чем включить его, 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°C, необходимо принять соответствующие меры для защиты насоса и трубопроводов от замерзания воды в них.**

5. После примерно 1000 часов работы необходимо проверить состояние быстро изнашиваемых частей насоса, таких как: подшипники, сальники, крыльчатка, 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 из него необходимо слить. Прежде чем поместить насос на хранение в хорошо проветриваемое 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: появление запаха и/или дыма, характерного для горячей 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.

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. Запрещено изменять конструкцию насоса.
4. Не рекомендуется эксплуатировать насос на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря.
5. 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.
6. 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!**
7. Запрещено купаться вблизи работающего насоса!
8. Питание насоса должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 380В, 50 Гц.
9. Все работы с насосом необходимо производить при выключенном электропитании.
10. Когда температура окружающей среды ниже +4°C или если насос долго не будет использоваться, слейте жидкость из насосной камеры насоса и трубопроводной системы!
11. Не допускайте попадания воды на насос, а также полного погружения насоса в воду!
12. Внимательно следите, чтобы при температуре окружающей среды ниже 0°C лед не повредил корпус насоса.
13. Насос имеет встроенную в обмотку статора защиту, защищающую мотор от перегрева, высокого тока и напряжения (кроме насосов серии XST–V(90°C,IE2)). Нормальная работа насоса исключает срабатывание защиты. **Если мотор насоса перегрелся, и сработала установленная в его статоре защита, немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев мотора насоса.** Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горячей изоляции. В случае несвоевременного устранения причин, вызывающих перегрев, мотор насоса выйдет из строя. **Внимание!** Срабатывание встроенной в статор насоса термозащиты сигнализирует о неправильной эксплуатации насоса, которая вызывает

перегрев мотора 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!**

14. Запрещается:

- обслуживать и ремонт подключенного к электросети насоса;
- включать насос в электросеть без заземления и УЗО;
- изменять схему включения насоса в сеть;
- эксплуатировать насос без защитных кожухов деталей, находящихся под напряжением;
- проверять на ощупь нагрев мотора работающего насоса;
- прикасаться к винту заземления работающего насоса;
- эксплуатировать насос внутри котлов, резервуаров, в помещениях с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами;
- перекачивать легковоспламеняющиеся, взрывчатые, агрессивные жидкости, 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: 1) появление дыма и/или запаха гари, 2) 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°C до +40°C. Избегайте попадания воды на внешние детали насоса. Это приведет к его поломке.

12. Возможные неисправности и способы их устранения.

 Все работы с насосом производите после его отключения от сети электропитания!		
Возможная неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос не работает.	Плохое соединение с сетью электропитания.	Почините контакты.
	Плохой контакт в клеммной панели насоса.	Проверьте контакты и затяните клеммы.

	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 насоса и удалите засор.
	Обмотка статора повреждена.	Замените обмотку статора (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 до номинальной .
	В трубопроводе или в насосной камере замерзла вода.	Начните использовать насос после того, как растает лед.
Недостаточное давление или производительность.	Входной или выходной трубопровод слишком длинный, имеет много изгибов или неправильно выбран его диаметр.	Используйте трубопровод с необходимым диаметром и структурой, укоротите входной или выходной трубопровод.
	Входной трубопровод, фильтр или насосная камера засорены.	Устраните засор.
Насос вибрирует.	Насос не прикреплен к основанию надежно.	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,	Насос работает в режиме перегрузки долгое	Отрегулируйте высоту подъема и производительность в

перегревается или обмотка статора перегорает.	время.	соответствие с расчетными номинальными 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 большим усилием – 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 термозащита (кроме насосов серии XST– V(90°C,IE2)).	Перегрев мотора.	Устраните причину, вызвавшую перегрев.

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, крыльчатка 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)_____

Изготовлено в КНР.

Дата производства:

Date of production:

*Наша компания также рада предложить Вам широкий ассортимент других насосов, насосных мини-станций и т. д. (более 3000 моделей брендов **YodobotoX** и **LEO**):*



**Дренажные
центробежные погружные
насосы серий: QDX, QSX**



**Погружные насосы
с режущей системой
серии НСП**



**Насосы для
повышения давления воды
серий: X, WRS, WPB**



**Циркуляционные насосы
серий: XRS, WRS**



**Плунжерные насосы
серии YY**



**Канализационные и
сантехнические насосы
серий: НК, НС**



**Бензиновые водяные
насосы серий: БП, БН,
БНВП, БНК, БНР**



**Насосы для перекачивания
дизельного топлива и
керосина серий: НДТ, ОД,
АСАД, АСФД, ДСАД, ДСТР,
ДСФД, РН**



**Самовсасывающие
инверторные
насосные мини-станции
постоянного давления
серии НСИ**



**Автоматизированные
самовсасывающие насосы
серии АСН**



**Погружные дренажные/
шламовые насосы серий:
КВЗ-V/KBS-V**



**Центробежные насосы
серии ХСТ-V**



**Многоступенчатые
горизонтальные
центробежные
самовсасывающие насосы
серии ЕМН(м)-V**



**Погружные
канализационные
насосы серий: WQ(D)-V,
CSWQ-V, WQCS-V**



**Вертикальные
многоступенчатые
центробежные насосы
серий: LVR-V, EVP(м)-V**



**Вертикальные линейные
циркуляционные
насосы серии LPP-V**



**Центробежные погружные
насосы серий: НЦПЭ, БЦПЭ,
НПЦВ, ПЦПЭ**



**Погружные шнековые
(винтовые) насосы серии
QGD**

...и многое другое!