Руководство по эксплуатации высокопроизводительных погружных дренажных насосов для перекачивания морской (соленой) воды моделей: НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(220В), НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(380В), НМВ-6д-2000л/мин-2,3м-1,5кВт(380В), НМВ-6д-2000л/мин-3м-2,2кВт(380В).

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:

 **Модель НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(220В)**	 **Модели НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(380В), НМВ-6д-2000л/мин-2,3м-1,5кВт(380В), НМВ-6д-2000л/мин-3м-2,2кВт(380В)**

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.

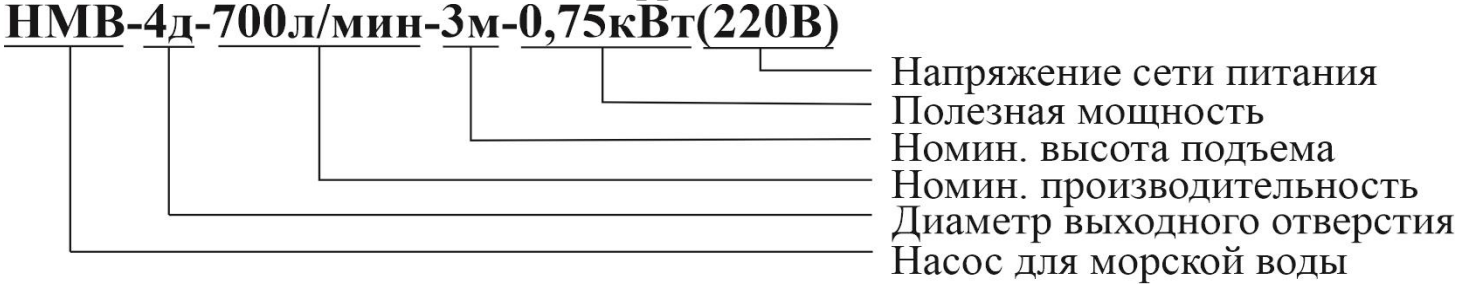
Данные насосы предназначены для перекачивания соленой и пресной, чистой и слегка загрязненной воды, а также других жидкостей с аналогичными физическими и химическими свойствами. Они используются на предприятиях аквакультуры, в сельскохозяйственной ирригации, для осушения заводненных участков и т. д., с целью перекачивания и дренажа большого объема жидкости из океана, моря, реки, пруда, озера, карьера, колодца и т. д. Основные преимущества данных насосов: 1. Сердечники статора и ротора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики; 2. Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики; 3. Использованы высококачественные подшипники японской корпорации NSK, имеющие следующие характеристики: высокоточные с пониженным показателем вибрации, термостойкие и износостойкие, бесшумные со сверхдолгим сроком службы; 4. Вал, крыльчатка и внешний кожух насоса изготовлены из высококачественной нержавеющей стали марок AISI 316, AISI 444 и AISI 304 соответственно; 5. Встроенная в обмотку статора термическая защита, предотвращающая перегрев мотора; 6. Все части, контактирующие с водой, имеют антикоррозионное покрытие или изготовлены из не поддающихся коррозии материалов.

3. Комплектация:

Насос в сборе – 1 шт.; Руководство по эксплуатации – 1 шт.; Упаковка – 1 шт.

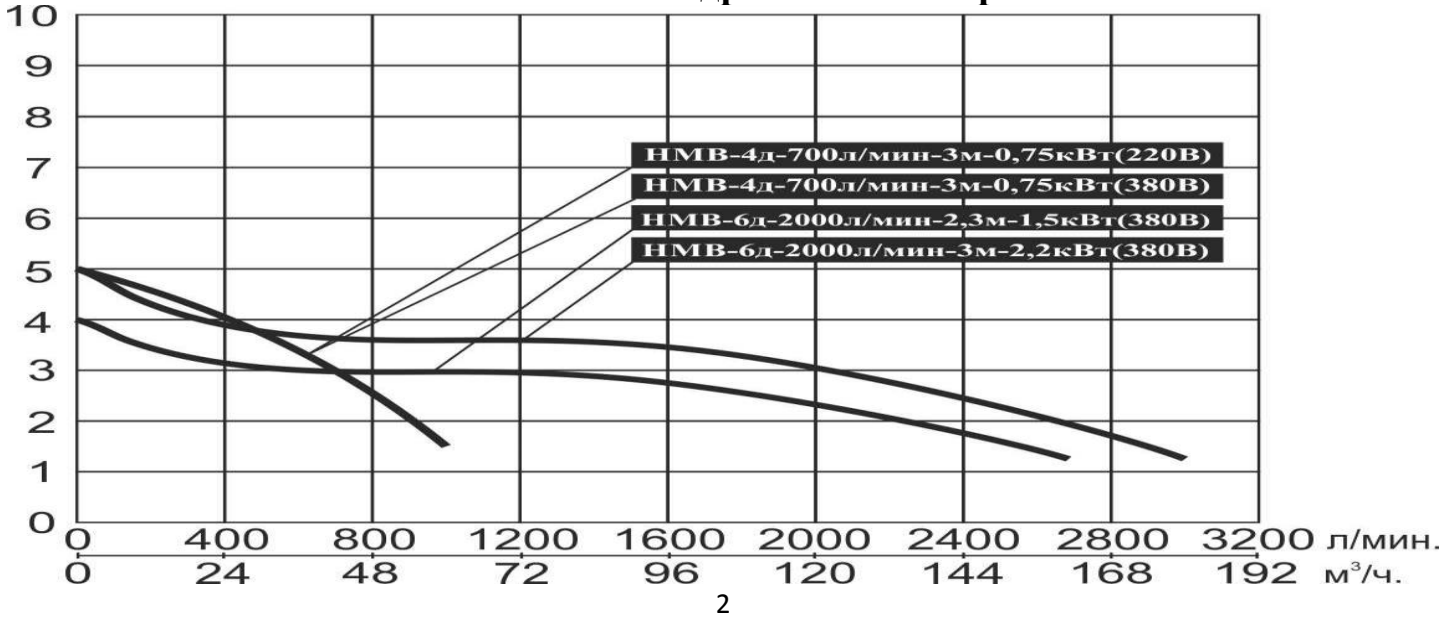
***Производитель оставляет за собой право изменять вышеуказанную комплектацию.**

3.1. Расшифровка обозначений.



4. 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: ±5%.

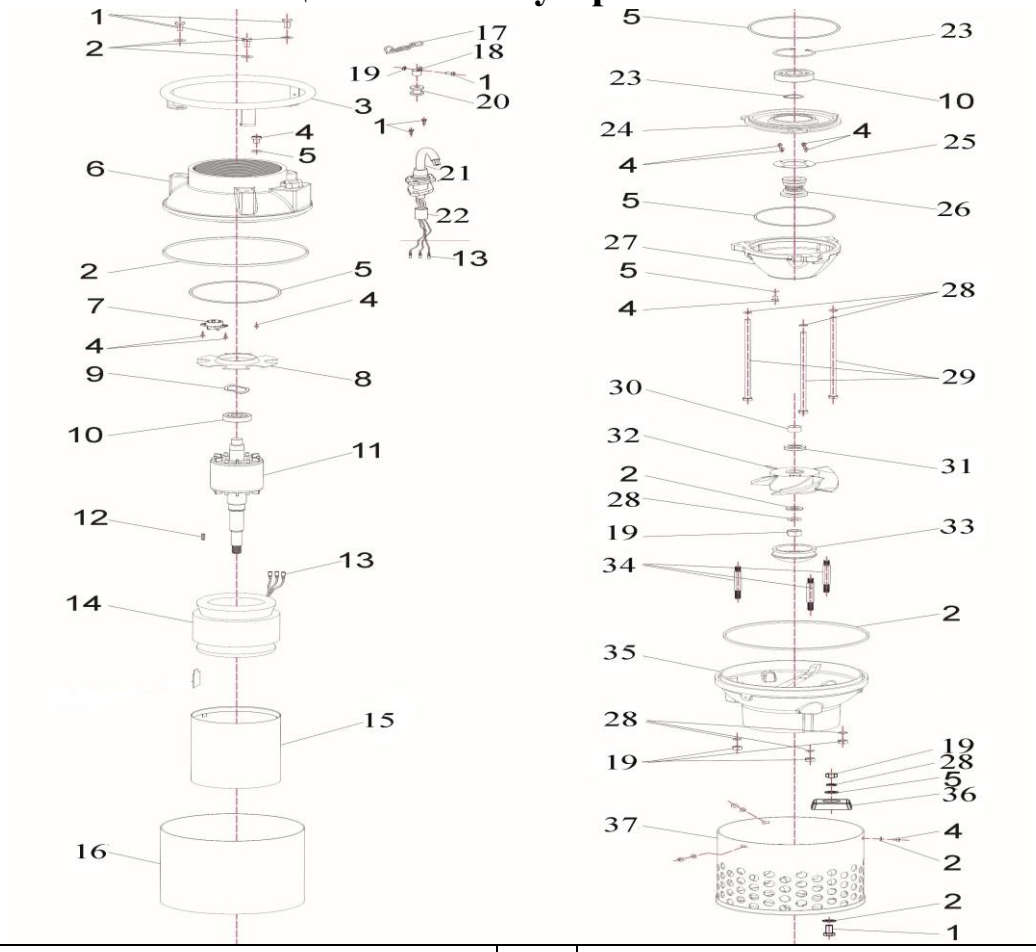


5. Технические характеристики.

Параметры/ Модель	НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(220В)	НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(380В)	НМВ-6д-2000л/мин-2,3м-1,5кВт(380В)	НМВ-6д-2000л/мин-3м-2,2кВт(380В)
Потребляемая мощность, Вт	1300	1200	2200	3100
Полезная мощность, Вт	750	750	1500	2200
Параметры сети питания	220В/ 50Гц	380В/ 50Гц		
Способ электрического соединения	-	Y		
Макс. производительность, л/мин	1000	1000	2667	3000
Номин. производительность, л/мин	700	700	2000	2000
Макс. высота подъёма, м	5	5	4	5
Номин. высота подъёма, м	3	3	2,3	3
Макс. глубина погружения, м	10			
Диапазон PH перекачиваемой жидкости	5-10			
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °С	+40			
Диаметр выходного отверстия, дюйм	4	4	6	6
Рабочий ток, А	5	2	3,7	5,1
Пусковой ток, А	19	11	20	30
Количество крыльчаток, шт.	1			
Класс защиты	IP68			
Класс изоляции	F			
Длина сетевого кабеля, м	6	6	8	8

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%.

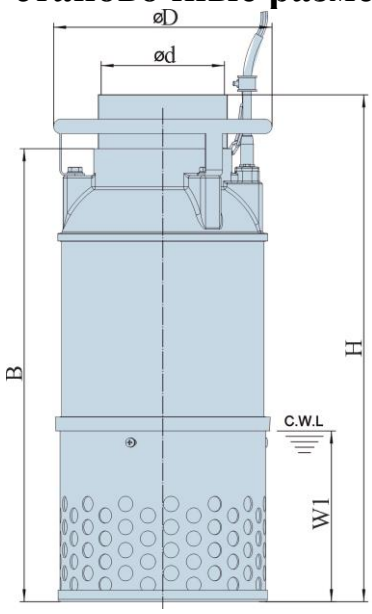
6. Обобщенная схема устройства насосов.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Болт (-ы).	20.	Резиновая втулка.
2.	Шайба (-ы).	21.	Сетевой кабель.
3.	Ручка для переноски.	22.	Защита кабеля.
4.	Винт (-ы).	23.	Стопорное кольцо.
5.	О-образное уплотнительное кольцо.	24.	Корпус подшипника.
6.	Верхняя крышка насоса.	25.	Пластина, фиксирующая торцевое уплотнение.
7.	Термозащита.	26.	Торцевое уплотнение (сальник).
8.	Защитная пластина.	27.	Гнездо сальника.
9.	Волнистая шайба.	28.	Пружинная (-ые) шайба (-ы).
10.	Подшипник.	29.	Болты.
11.	Ротор.	30.	Втулка вала.
12.	Шпонка.	31.	Сальник.
13.	Клеммы.	32.	Крыльчатка.
14.	Статор.	33.	Уплотнительный вкладыш.
15.	Кожух мотора.	34.	Шпильки.
16.	Внешний кожух насоса.	35.	Диффузор.
17.	Цепь.	36.	Защитная пластина.
18.	Зажим кабеля.	37.	Сетчатый фильтр.
19.	Гайка (-и).		

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

7. Установочные размеры.



C.W.L - уровень жидкости, при котором насос может работать продолжительное время.

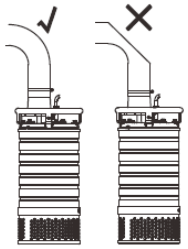
Модель	d (мм)	B (мм)	D (мм)	H (мм)	W1 (мм)
НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(220В)	100	454	225	525	150
НМВ-4д-700л/мин-3м-0,75кВт(380В)	100	454	225	525	150
НМВ-6д-2000л/мин-2,3м-1,5кВт(380В)	150	602	285	672	200
НМВ-6д-2000л/мин-3м-2,2кВт(380В)	150	602	285	672	200

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!

1. Перед установкой насоса проверьте целостность сетевого кабеля и всех частей насоса. При обнаружении какой-либо неисправности - обратитесь в гарантийную мастерскую.

2. Присоедините напорный шланг к выходному патрубку насоса и зафиксируйте при помощи хомута (не входит в комплект поставки) либо присоедините к выходному патрубку насоса трубопровод и поверните его по часовой стрелке. Диаметр напорного шланга/трубопровода должен быть равным или больше диаметра выходного патрубка насоса. Напорный шланг может быть установлен вертикально и горизонтально, избегая образования перегибов. **Внимание! Обращайте внимание на герметичность соединения напорного шланга. Даже небольшая течь в напорном шланге резко сокращает производительность и высоту подъема насоса.**



3. Используемый напорный шланг должен быть как можно короче и иметь минимальное количество изгибов.
4. Надежно закрепите эластичную веревку или трос (не входят в комплект поставки) на ручке для переноски насоса перед погружением его в воду. Приподнимите насос и медленно опустите его в жидкость. Зафиксируйте насос, шланг и веревку/трос. **Внимание! Запрещается подвешивать насос на металлическую проволоку. Перемещайте насос, держа его только за веревку/трос. Запрещается перемещать насос при помощи сетевого кабеля. Крепление насоса должно иметь эластичную часть!**
5. Насос должен быть надлежаще заземлен. Источник питания насоса должен быть оборудован УЗО. Заземление насоса должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 3 мм. Один конец провода необходимо присоединить к насосу с помощью заземляющего винта, а другой конец провода - присоединить к заземлителю. В качестве заземлителей могут быть использованы: а. Вертикально забитые в землю стальные трубы (с толщиной стенок не менее 3.5 мм), стержни, стальные ленты (с толщиной не менее 4 мм или размером поперечного сечения не менее 48 мм). б. Металлические трубы артезианских колодцев. в. Металлические трубы зданий и сооружений, исключая газопроводные трубы, трубы отопительной и водопроводной систем. г. Проволока диаметром не менее 3 мм.
Расстояние от заземлителей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 1,5 м. Верхнюю кромку труб и заземлителей из стальных лент необходимо закапывать на глубину не менее 0,6 м. Заземляющий провод должен быть надежно присоединен к заземлителю.
6. Подключите насос к источнику питания электросети. Насос начнет свою работу. Для прекращения работы насоса отсоедините его от источника питания.
7. 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.
8. Измерьте сопротивление изоляции мотора, которое должно быть не менее 30 MΩ.

8.1. Проверка направления вращения ротора (только для трехфазных моторов).

1 способ: если смотреть снизу насоса (со стороны сетчатого фильтра), направление вращения крыльчатки насоса должно быть против часовой стрелки; 2 способ: если смотреть сверху насоса, направление вращения крыльчатки насоса должно быть по часовой стрелке.

Если крыльчатка насоса вращается в противоположную сторону, поменяйте две фазы местами. Внимание! Во избежание поражения электрическим током и травмы, прежде чем менять фазы местами, убедитесь, что насос отключен от электросети, а крыльчатка полностью остановилась!

9. Техническое обслуживание.

Внимание! Перед техническим обслуживанием отключите насос от источника питания. Техническое обслуживание насоса должен производить квалифицированный специалист.

Периодичность	Предмет проверки
Ежемесячно	Измерение сопротивления изоляции (сопротивление изоляции в холодном состоянии – не менее 30 MΩ; сопротивление изоляции в нагретом (рабочем) состоянии – не менее 1 MΩ).
	Измерение тока нагрузки (должен быть в пределах номинального тока).
	Измерение напряжения питания. Допустимое напряжение источника питания: -при постоянной эксплуатации: макс. ±5% от номинального напряжения; - при непостоянной эксплуатации: макс. ±10% от номинального напряжения.
	Проверка крыльчатки. Если производительность значительно снизилась, возможно, крыльчатка изношена.
Раз в полгода	Проверка эластичной веревки или троса.
Раз в 2-5 лет	Тщательный осмотр.

Действия при попадании химически опасных жидкостей в глаза и на кожу:

Условие	Действия
Химически опасная жидкость попала в глаза	1. Откройте глаза и удерживайте веки пальцами. 2. Промойте глаза проточной водой в течение 15-ти минут. 3. Обратитесь за медицинской помощью.
Химически опасная жидкость попала на кожу	1. Снимите грязную одежду. 2. Очистите кожу водой с мылом в течение не менее 1 минуты. 3. При необходимости обратитесь за медицинской помощью.

10. Меры предосторожности.

1. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации перед началом эксплуатации насоса. Соблюдайте все требования безопасности!
2. Когда температура окружающей среды ниже +4°C или если насос долго не будет использоваться – слейте жидкость из насосной камеры и трубопроводной системы. Если в насосной камере насоса нет воды, запрещено включать его!
3. Во избежание несчастного случая строго запрещается прикасаться к подключенному в электросеть насосу!
4. Перед техническим обслуживанием и ремонтом насоса обязательно отключите его от источника питания. **Запрещается техническое обслуживание и ремонт насоса подключенного к сети электропитания!**
5. Питание насоса должно совпадать с параметрами сети, указанными в таблице с техническими характеристиками.
6. Запрещается эксплуатировать насос без заземления и УЗО.
7. Необходимо своевременно очищать внутренние и внешние детали насоса от загрязнений.
8. Запрещается заламывать сетевой кабель, а также использовать его в качестве троса. Не передвигайте и не переносите изделие, держа его за сетевой кабель.
9. Запрещено перекрывать напорный шланг во время работы насоса!

10. Перед установкой, при переносе с одного рабочего места на другое, во время перерыва и по окончании работы - отключайте насос от сети электрического питания.
11. Запрещается подвергать изделие ударам, перегрузкам, воздействию прямых солнечных лучей, мороза и нефтепродуктов.
12. Не допускайте натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы сетевого кабеля, а также соприкосновения его с горячими, острыми и масляными поверхностями.
13. Температура перекачиваемой жидкости не должна превышать максимально допустимую для данной модели насоса (смотрите таблицу с техническими характеристиками).
14. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 1) обслуживание и ремонт подключенного к электросети насоса; 2) эксплуатировать насос внутри котлов, резервуаров и в помещениях с взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами; 3) подключать насос с неисправным мотором к электросети; 4) производить ремонт изделия самостоятельно в гарантийный период.
15. Запрещается эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: 1) повреждение сетевого кабеля; 2) появление дыма и/или запаха гари; 3) поломка или появление трещин в корпусных деталях.
16. **Внимание! Сальник (торцевое уплотнение) насоса является быстроизнашивающейся деталью, особенно если насос иногда работает без воды. При появлении течи из сальника Вам необходимо его немедленно заменить! Если не произвести замену сальника немедленно, вода затечет в статор, что приведет к негарантийной поломке насоса.**
17. Насос имеет защиту, защищающую мотор от перегрева, высокого тока и напряжения. Нормальная работа насоса исключает срабатывание защиты**. Если мотор насоса перегрелся, и сработала защита (термозащита), немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев.** Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горящей изоляции. В случае несвоевременного устранения причин, вызывающих перегрев мотора, насос выйдет из строя. **Внимание!** Срабатывание защиты 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!**
18. Запрещается эксплуатация насоса при чрезмерно низкой высоте подъема или если сетчатый фильтр засорен, что может стать причиной нехарактерного шума и вибрации, а также привести к повреждению насоса.
19. **Насос необходимо эксплуатировать в строгом соответствии с предназначением и расчетными номинальными параметрами!**
20. **Производитель не несет ответственность за несчастный случай или повреждение насоса, вызванные его неправильной 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 пресной воде несколько минут, чтобы удалить загрязнения внутри насоса, затем 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°С до +40°С. Во избежание «размораживания» корпуса насоса в осенне-зимний период необходимо слить воду из насосной камеры.

12. 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, подшипники, крыльчатка и т. д. Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся! 6) ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие 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.

Производитель: ЧЖЭЦЗЯН ФЕНГУАНЬ ПАМП ИНДАСТРИ КО., ЛТД.