



**Руководство по эксплуатации погружных шнековых (винтовых) насосов моделей: 3QGD0.5-50-0.37, 3QGD1-25-0.37, 3QGD1.2-30-0.55, 3.5QGD1.2-50-0.37, 3QGD1-50-0.55, 3QGD1.2-50-0.75, 3.5QGD1.8-50-0.75, 4QGD1.8-100-1.1.**

**Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!**

**Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы нашего изделия. Приобретенное Вами изделие может иметь несущественные отличия от параметров, указанных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.**

**Внешний вид насосов:**



**Содержание.**

1. Введение.	Стр. 2
2. Предназначение.	Стр. 2
3. Комплектация.	Стр. 2
3.1. Изображение комплектующих.	Стр. 3
4. Технические характеристики.	Стр. 3
5. Графики гидравлической производительности.	Стр. 4
6. Обобщенная схема устройства насосов.	Стр. 5
7. Пример схемы установки насосов.	Стр. 6
8. Установка и ввод в эксплуатацию.	Стр. 6-7
9. Техническое обслуживание.	Стр. 8
10. Меры предосторожности.	Стр. 8-10
11. Хранение.	Стр. 10-11
12. Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр. 11-12
13. Гарантийные обязательства.	Стр. 12-13
14. Рекламный проспект.	Стр. 14
15. Гарантийный талон.	Стр. 15

## **1. Введение.**

**Уважаемый покупатель, VODOTOK** – это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша продукция, и в дальнейшем Вы будете выбирать изделия нашей компании! 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. При этом 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, слегка загрязненной воды и других жидкостей с аналогичными химическими и физическими свойствами. Они используются для перекачивания жидкости из скважин, колодцев, резервуаров, рек, прудов, в системах: полива и дренажа, а также в животноводческих, птицеводческих хозяйствах и т. д. Эти насосы не предназначены для питьевого водоснабжения, перекачивания агрессивных и абразивных веществ, соленой воды, а также легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей!


Основными преимуществами насосов являются: 1. Корпуса моторной и насосной частей изготовлены из нержавеющей стали марки AISI 201; 2. Вал изготовлен из высококачественной нержавеющей стали марки AISI 304; 3. Все части, контактирующие с водой, имеют антикоррозионное покрытие или изготовлены из не поддающихся коррозии материалов; 4. Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики; 5. Встроенная в обмотку статора термозащита, предотвращающая перегрев мотора; 6. Встроенный в насос пусковой конденсатор; 7. Сердечники статора и ротора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики; 8. Высокая и стабильная производительность при колебаниях напряжения от 180 до 220В.

## **3. Комплектация:**

Насос в сборе с сетевым кабелем – 1 шт.; Штуцер для присоединения шланга – 1 шт.; Руководство по эксплуатации – 1 шт.; Упаковка – 1 шт.

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

### 3.1. Изображение комплектующих.

Изображение	Наименование
	Штуцер для присоединения шланга.

### 4. Технические характеристики.

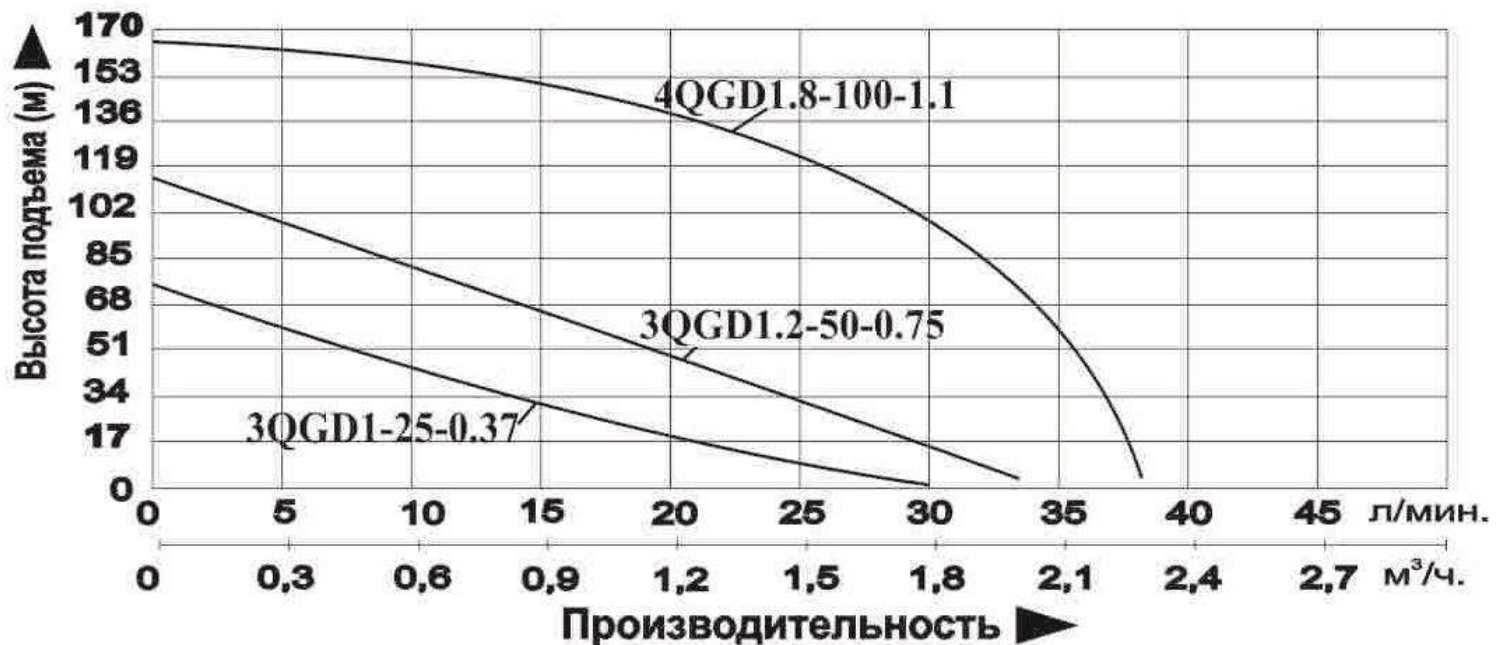
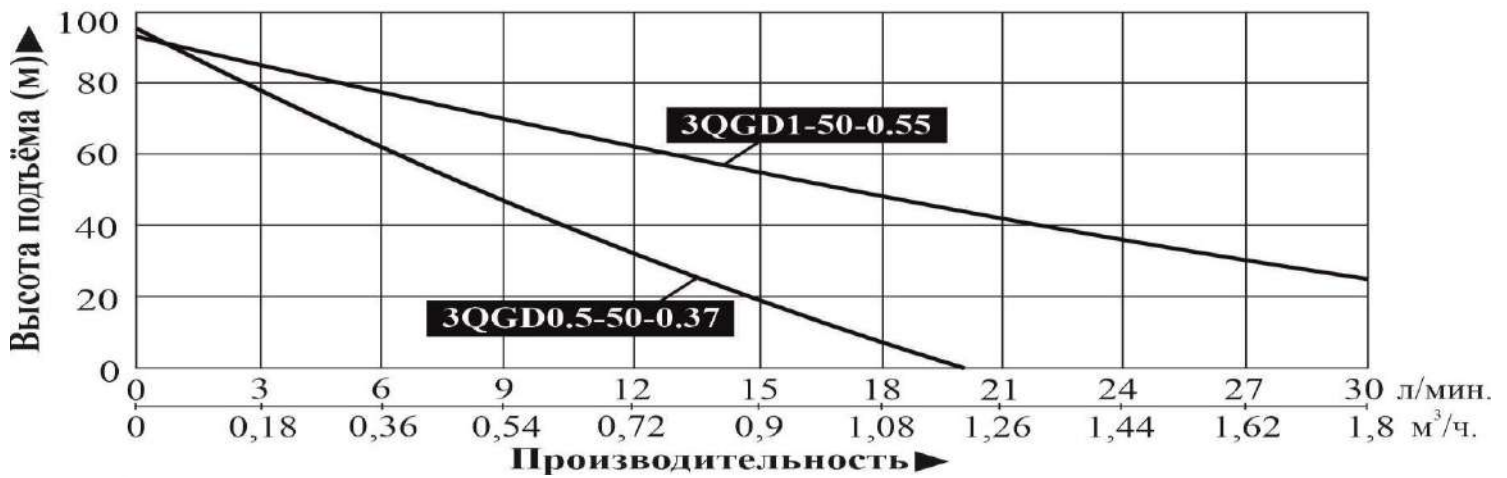
Модель/ Параметры	Полезная мощность, Вт	Потребляемая мощность, Вт	220В/50Гц Параметры сети питания		Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. глубина погружения, м	Рабочий ток, А	Пусковой ток, А	Диаметр резьбы выходного отверстия, дюйм	Диаметр штуцера для присоединения шланга, дюйм	Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Уровень pH перекачиваемой жидкости	Диаметр насосной части, мм	Мин. диаметр скважины, мм	Длина сетевого кабеля, м
30GD0.5-50-0.37	440	630	220В/50Гц		20	8	95	50	40	2.86	14.3	1	1					73	78	12
30GD1-25-0.37	550	790	220В/50Гц		30	17	75	25	40	3.59	17.95	1	1					73	78	10
30GD1.2-30-0.55	580	830	220В/50Гц		32	20	92	30	40	3.77	18.85	1	1					73	78	10
350GD1.2-50-0.37	700	1000	220В/50Гц		30	20	112	50	40	4.55	22.75	1	1		3	2	6.5	85	90	10
30GD1-50-0.55	710	1010	220В/50Гц		30	17	92	50	40	4.59	22.95	1	1		3	2	6.5	73	78	12
30GD1.2-50-0.75	770	1100	220В/50Гц		33	20	115	50	40	5	25	1	1		3	2	6.5	73	78	10
350GD1.8-50-0.75	1100	1570	220В/50Гц		44	30	136	50	40	7.14	35.7	1	1		3	2	6.5	85	90	15
40GD1.8-100-1.1	1310	1870	220В/50Гц		38	30	165	100	40	8.5	42.5	1	1		3	2	6.5	98	103	15

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

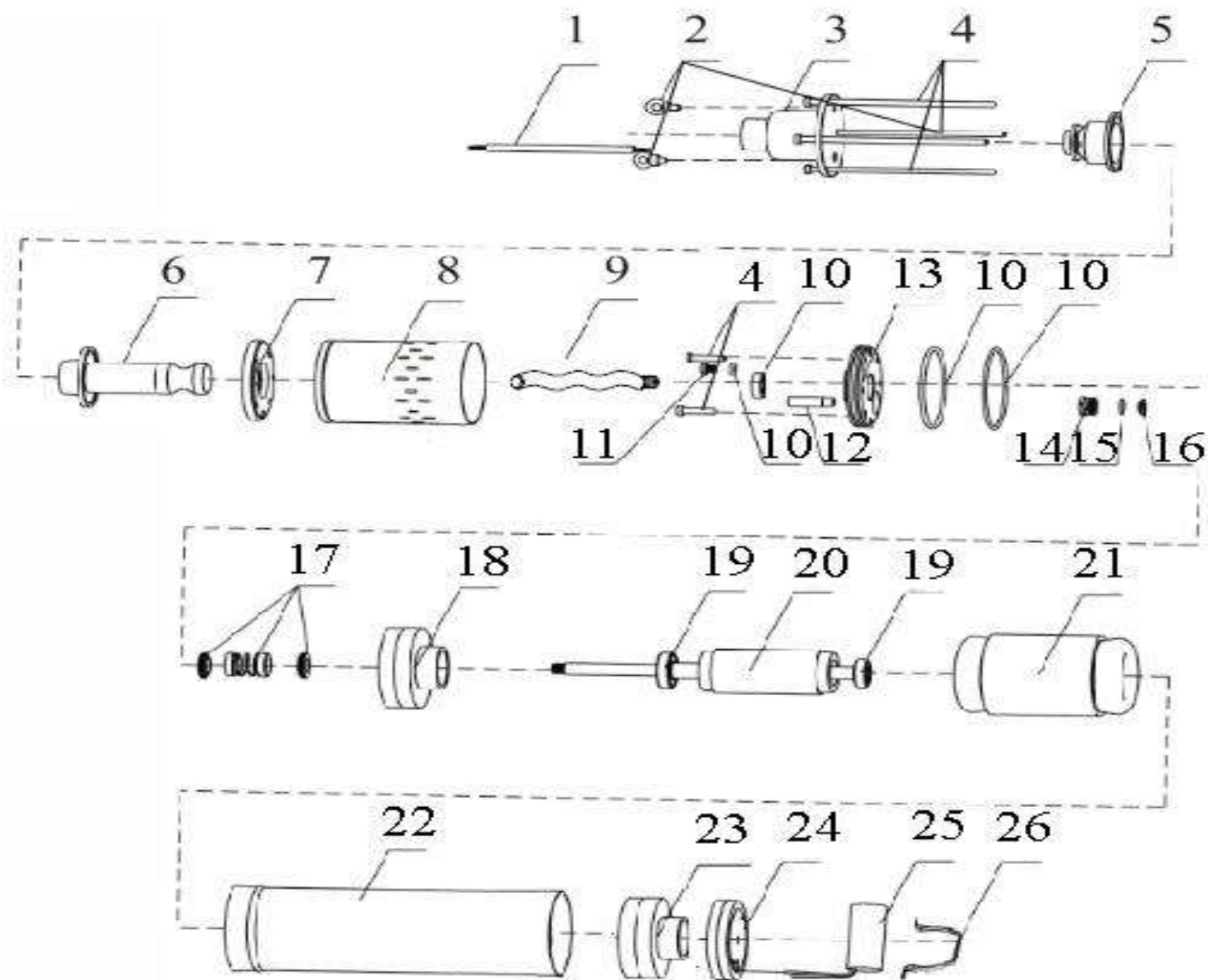
Внимание! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия.

## 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.



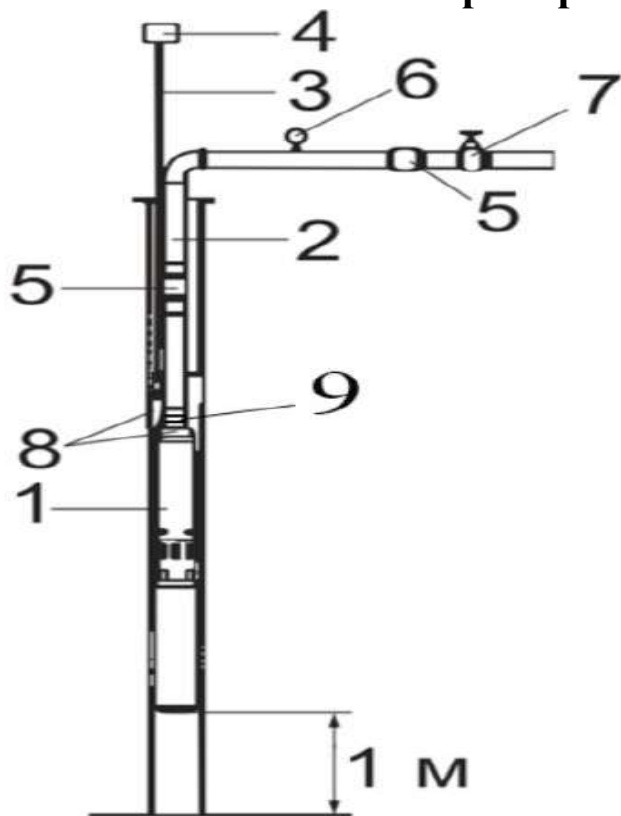
## 6. Обобщенная схема устройства насосов.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Сетевой кабель.	14.	Стопорное кольцо.
2.	Рым-болты.	15.	Шайба.
3.	Выходной патрубков.	16.	Гайка.
4.	Болты.	17.	Торцевое уплотнение (сальник).
5.	Направляющая втулка.	18.	Гнездо подшипника.
6.	Статор шнека.	19.	Подшипник.
7.	Крышка выходного отверстия.	20.	Ротор.
8.	Корпус насосной части.	21.	Статор.
9.	Шнек.	22.	Корпус моторной части.
10.	О-образное уплотнительное кольцо.	23.	Нижняя крышка мотора.
11.	Пробка масляной камеры.	24.	Донная пластина.
12.	Зажим кабеля.	25.	Пусковой конденсатор.
13.	Верхняя крышка мотора.	26.	Зажим пускового конденсатора.

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

## 7. Пример схемы установки насосов.



№	Наименование
1.	Насос.
2.	Выходной трубопровод (напорный шланг).
3.	Сетевой кабель.
4.	Розетка электрической сети (220В/50Гц).
5.	Промежуточный обратный клапан.
6.	Манометр.
7.	Водоразборный кран.
8.	Крепежный трос.
9.	Хомут.

## 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). 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.
2. Перед установкой включите насос на несколько секунд, чтобы проверить его исправность.
3. При монтаже прикрутите штуцер для присоединения шланга к резьбе выходного отверстия насоса, а затем подсоедините напорный шланг (2) к штуцеру для присоединения шланга и надежно зафиксируйте его с помощью хомута (9) (смотрите раздел 7). Диаметр напорного шланга должен соответствовать диаметру штуцера для присоединения шланга. **При укладке напорного шланга не допускается наличие перегибов, закрывающих или затрудняющих водоток. Внимание!** 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 1 метра от дна, что предотвращает его заиливание (всасывание донных отложений). Минимальная глубина

погружения насоса под воду должна составлять 0,5 м. **Внимание! Запрещено использовать сетевой кабель для подвеса насоса. Перемещайте насос, держа его только за трос. Для предотвращения повреждения кабеля, оборудуйте отверстие для кабеля в крышке скважины резиновой втулкой.**

5. Скважина, в которой будет использоваться насос, должна быть прямой. Между стенкой скважины и корпусом насоса должно быть расстояние не менее 5 мм. **Убедитесь, что насос не касается стенок скважины или колодца во время работы! Внимание! Дебит скважины должен превышать производительность насоса. Иначе насос часто будет работать без воды, что приведет к быстрому износу сальников насоса, потере ими герметичности, протеканию воды в статор и негарантийной поломке мотора 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 (смотрите таблицу ниже), 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.

Длина сетевого кабеля, м	Сечение сетевого кабеля, мм <sup>2</sup>
<100	1,5
>100	2,5

7. Подключите штепсель сетевого кабеля к розетке электрической сети. Насос начнет свою работу. Для прекращения работы насоса отсоедините штепсель сетевого кабеля от розетки электрической сети.

8. 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.

## 9. Техническое обслуживание.

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

1. Данный электрический насос сконструирован в расчете на работу в течение длительного времени при минимальном обслуживании. 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 и грязь с корпуса насоса. Следите за тем, чтобы входные отверстия на корпусе насоса были всегда открыты и очищены от грязи. 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.

2. Регулярно проверяйте исправность всех частей насоса.

3. Периодически проверяйте целостность сетевого кабеля. При необходимости своевременно произведите его замену в специализированной мастерской.

4. Поврежденные резиновые манжеты и иные прокладки/уплотнители должны быть немедленно заменены, 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. Шнек является быстроизнашивающейся деталью насоса. Признаками изношенности шнека являются падение производительности и высоты подъема. Своевременно заменяйте изношенный шнек!**

## 10. Меры предосторожности.

1. Для правильной и безопасной эксплуатации насоса внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации и строго придерживайтесь его требований.

2. Эксплуатировать насос разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве по эксплуатации.

3. Питание насоса должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц.

4. Запрещено изменять конструкцию насоса.

5. Не допускайте попадания влаги на штепсель питающего кабеля и розетку. Штепсель питающего кабеля необходимо подключать к розетке, расположенной в защищенном от влаги помещении.

6. 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 сетевого кабеля, а также соприкосновения его с горячими, острыми и масляными поверхностями;
- не перегружайте насос;
- не передвигайте и не переносите насос, держа его за сетевой кабель;
- 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 строго в 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.

## **7. 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 сетевого кабеля;
  - 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.

**8. 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 трехсот часов работы насоса. Своевременно заменяйте изношенный сальник! В случае погружения насоса в воду на глубину более 40 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!

9. Насос имеет встроенную в обмотку статора защиту, защищающую мотор от перегрева, высокого тока и напряжения. Нормальная работа насоса исключает срабатывание защиты. Если мотор насоса перегрелся, и сработала установленная в статоре термическая защита (термозащита), немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев. Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горячей 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 его перегревом, не являются гарантийными!

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

11. 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 воде не менее 3-х минут для очистки от грязи внутренних и внешних деталей. 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 +35°C.

## 12. Возможные неисправности и способы их устранения.

 <b>Все работы с насосом производите после его отключения от сети электропитания!</b>		
<b>Возможная неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Устранение неисправности</b>
<p>Насос не включается или произвольно выключается.</p>	Сработала или неисправна термозащита.	Мотор насоса перегревается. Устраните причину, вызвавшую перегрев. Замените термозащиту в специализированной мастерской.
	Плохое соединение с сетью электропитания или разрыв в питающем кабеле.	Почините контакты или замените кабель.
	Низкое напряжение в питающей сети.	Используйте стабилизатор напряжения.
	Засорены входные отверстия.	Удалите засор.
	Напорный шланг/выходной трубопровод засорён или заблокирован.	Устраните засор или блокировку.
	Высота подъема воды выше максимальной для данной модели насоса.	Уменьшите высоту подъема воды до номинальной.
<p>Производительность насоса не соответствует производительности, указанной в руководстве. Необычный шум при работе насоса.</p>	Насос погружен недостаточно глубоко.	Насос должен быть погружен под воду на глубину не менее 0,5м.
	Износ подшипника.	Замените подшипник.
	Износ шнека.	Замените муфту либо шнек насоса. Замените шнек.
	Засорены входные отверстия или насосная камера.	Удалите засор.
	Перегиб напорного шланга.	Устраните перегиб шланга.

	Высота подъема не соответствует номинальной.	Эксплуатируйте насос на <b>номинальной</b> высоте подъема.
--	--	--

**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, 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, шнек, сальники 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 отправит его в ближайший сервисный центр.

<p><b>Дата производства:</b> <b>Date of production:</b></p>
---

**Наша компания также рада предложить Вам широкий ассортимент  
других видов 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**