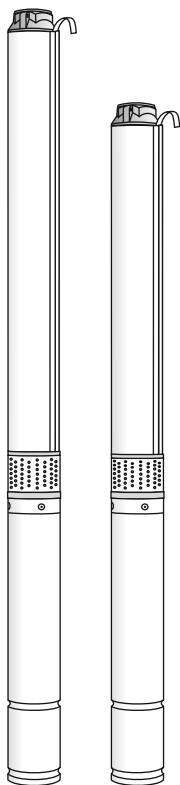


**ПОГРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОНАСОС СЕРИИ ASP
(ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ДИАМЕТРОМ ОТ 75ММ)**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**



 **aquario®**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Поздравляем Вас с приобретением оборудования ТМ AQUARIO.

Уверены, что Вы не разочаруетесь в Вашем выборе.

Желаем приятной эксплуатации!

ВНИМАНИЕ!

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСА,
ПРОСИМ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО.
ОНО СОДЕРЖИТ ТЕХНИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ
ПРАВИЛЬНОГО ПОДБОРА НАСОСА, А ТАКЖЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ СОБЛЮДЕНИЮ.**



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА _____	1
2. ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ _____	1
3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НАСОСА _____	2
4. УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ _____	2
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ _____	3
6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ _____	4
7. МОНТАЖ _____	4
8. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА _____	7
9. ОБСЛУЖИВАНИЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ _____	8
10. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА _____	9
11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ _____	9
12. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ _____	9

1

ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Все основные работы, связанные с вводом насоса в эксплуатацию, требуют специальных знаний и опыта.

Работы, которые должны проводиться квалифицированным персоналом:

- Расчет системы водоснабжения;
- Выбор подходящей по техническим параметрам модели насоса;
- Выбор дополнительного оборудования для управления и защиты насоса;
- Установка насоса и дополнительного оборудования (сборка системы);
- Настройка и проверка работоспособности;
- Устранение проблем, возникших во время эксплуатации насоса.

ВНИМАНИЕ!

Ошибки, допущенные на любом из перечисленных этапов, повлекшие за собой поломку насоса лишают насос гарантии.

2

ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ



Знак общей опасности обращает внимание на указания руководства по эксплуатации, нарушение которых связано с риском здоровью или жизни людей.

ВНИМАНИЕ!

Информация, следующая за данным знаком относится к категории особой важности.

Насосы серии ASP предназначены для перекачивания чистой пресной холодной воды из скважин внутренним диаметром не менее 80мм. С некоторыми ограничениями допускается подача воды из колодцев, открытых водоёмов и накопительных емкостей (см.подробнее п.7.3) Насосы предназначены для использования только в частных системах водоснабжения. Основная область применения - подача холодной воды в частные дома, полив приусадебных участков. Ресурс насоса и применяемые в его конструкции материалы не рассчитаны на его использование в производственных, коммерческих и прочих сферах, предполагающих длительную безостановочную работу насоса.

Насосы эксплуатируются полностью погруженными в перекачиваемую жидкость.

ВНИМАНИЕ!

Использование насоса, не соответствующее области применения, считается не соответствующим его целевому назначению. Все претензии по возмещению ущерба, возникшего в результате такого применения, отклоняются.

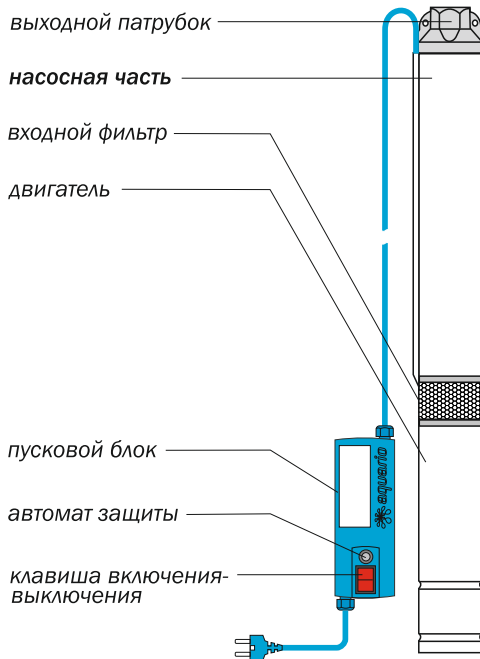
Насос представляет собой моно-блочную конструкцию состоящую из насосной части и погружного электродвигателя жестко состыкованных на переходном суппорте. Забор воды осуществляется через сетчатый фильтр в средней части насоса.

Насосная часть состоит из последовательно установленных на общем валу рабочих колес центробежного типа. В верхней части насосной части установлен обратный клапан для защиты насоса от гидроудара.

Двигатель насоса - асинхронный, маслозаполненный. Масло, применяемое в двигателях, относится к классу белых медицинских масел.

Насос укомплектован длинным кабелем (кроме модели ASP1.5C-120-75) и внешним пусковым блоком с конденсатором и автоматом защиты от перегрузки по потребляемому току. Общий вид насоса с указанием основных узлов представлен на рис.1

рис.1

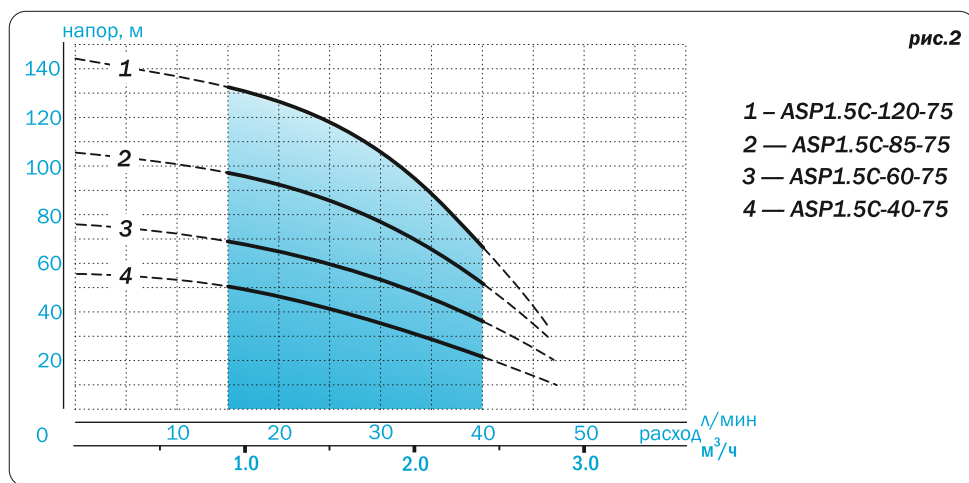


Технические характеристики указаны на идентификационной табличке, расположенной на корпусе насоса, и в таблице 1. Компания Aquario оставляет за собой право незначительно изменять конструкцию и технические параметры оборудования без предварительного уведомления.

Таблица 1

	Диапазон по расходу, л/мин	Макс.напор, м.вод.ст.	Потребл. мощн. P1, Вт	Ток номин., А
ASP1.5C-40-75	15-40	55	650	2,8-3,3
ASP1.5C-60-75	15-40	77	900	4,2-4,5
ASP1.5C-85-75	15-40	105	1300	5,8-6,2
ASP1.5C-120-75	15-40	145	1650	7,5-8,2

Расходно-напорные характеристики насосов показаны на рисунке 2.



Габаритные и присоединительные размеры насосов приведены в таблице 2

Таблица 2

	Диаметр насоса, мм	Длина насоса, см	Присоединительный размер	Вес насоса, кг	Длина кабеля, м	Сечение кабеля
ASP1.5C-40-75	75	95	1"	9,5	30	4 x 0,75мм ²
ASP1.5C-60-75	75	111	1"	11	45	4 x 1,0мм ²
ASP1.5C-85-75	75	134	1"	13	60	4 x 1,5мм ²
ASP1.5C-120-75	75	165	1"	15,5	1,5	4 x 1,5мм ²

- 6.1 Напряжение сети питания электронасоса: 220В (+6%; -10%), частота - 50Гц.
При колебаниях напряжения, превышающих допустимый интервал, насос должен подключаться к сети только через стабилизатор напряжения.
- 6.2 Падение напряжения в кабеле электронасоса ΔU : не более 4%.
- 6.3 Максимальное количество пусков насоса - 30 в час с приблизительно равными интервалами.
- 6.4 Максимальная температура перекачиваемой воды: +35С
- 6.5 Максимально допустимое содержание песка в перекачиваемой воде: 180гр/1м.куб.
Большее содержание песка в воде приводит к преждевременному износу или заклиниванию насосной части, что, в свою очередь, может стать причиной перегорания двигателя насоса.
- 6.6 Глубина погружения насоса ниже поверхности воды: не менее 1м и не более 30м.
- 6.7 Скорость охлаждающего потока воды вдоль двигателя: не менее 0,08м/с.
- 6.8 Не допускается работа насоса без воды (без притока воды).
Попадание воздуха в насос во время его работы приводит к повреждению деталей насоса.
 Допускается кратковременное включение насоса без воды на 2-3 секунды для проверки его работоспособности.
- 6.9 Не допускается работа насоса без расхода воды («на закрытый кран»).
- 6.10 Пусковой блок насоса должен находиться в сухом помещении.
Корпус блока не является герметичным. Не допускайте попадания воды внутрь блока и воздействия повышенной влажности на узлы и контакты, установленные в блоке.

7.1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Перед установкой насоса внимательно осмотрите кабель электропитания на предмет отсутствия повреждений изоляции. Использование насоса с поврежденной изоляцией кабеля недопустимо!

- Диаметр скважины, в которую производится установка насоса, должен быть достаточен для свободного прохода насоса с кабелем.
- Присоединение напорного трубопровода к насосу должно быть надёжным и герметичным.
- В качестве трубопровода рекомендуется использовать жесткие (пластиковые или металлические) трубы внутренним диаметром не менее 25мм.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте слишком узкие трубы. Чем уже и длиннее трубопровод, тем большие потери давления в нем будут возникать.

- Рекомендуется установка обратного клапана в напорной магистрали. В случае использования насоса совместно с элементами автоматического управления (реле давления, реле потока, мембранный бак и т.п.) установка обратного клапана обязательна. Обратный клапан препятствует сбросу воды через насос назад в источник после остановки насоса.

Рекомендуется установка обратного клапана на расстоянии 1-2м от выходного патрубка насоса. Соблюдение данного требования предотвращает проблемы с выходом воздуха из насосной части при первом пуске, а также после возникновения сухого хода.

- Для опускания/подъема насоса используйте прочный трос или цепь, устойчивые к воздействию влаги. Трос крепится к проушинам, расположенным на выходном патрубке насоса.

- **Опускать/поднимать насос за кабель категорически запрещено!**

- Опуская и поднимая насос в скважину, не допускайте повреждения электрического кабеля насоса. Рекомендуется крепить кабель к подающей трубе пластиковыми хомутами с интервалом 2-3метра.

7.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ НАСОСА В СКВАЖИНЕ

ВНИМАНИЕ!

Неправильное расположение насоса в скважине увеличивает риск возникновения сухого хода, засора и перегрева.

- Насос должен быть установлен таким образом, чтобы при самом низком уровне воды в источнике, он оставался погруженным в воду на глубину не менее 1 метра.

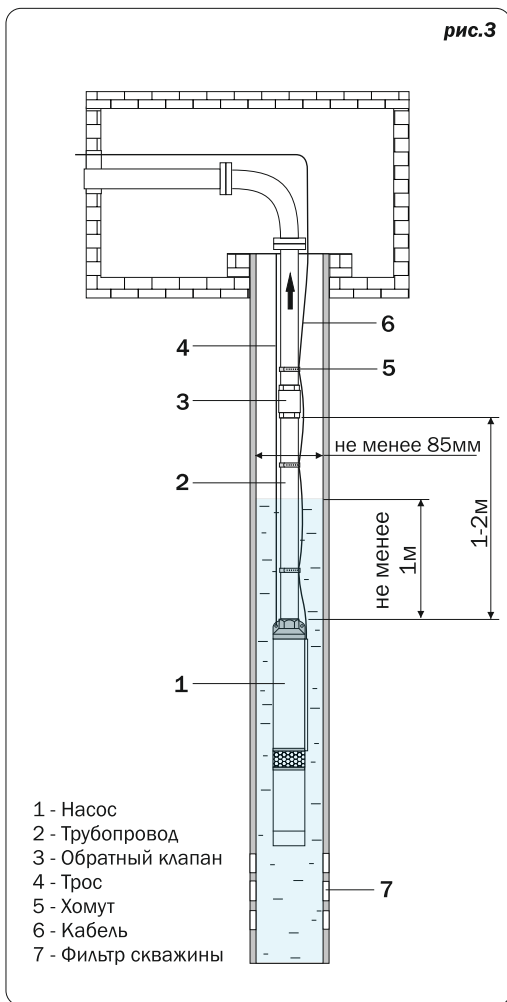
- Насос должен находиться на достаточном расстоянии от дна источника (не менее 1м.), чтобы избежать скопления загрязнений (песка, ила и т.п.) вокруг двигателя насоса и затягивания её в насосную часть.

- При установке насоса в скважину он должен располагаться выше скважинного фильтра. Это требование связано с необходимостью создания охлаждающего потока воды вдоль двигателя насоса.

7.3 ПОДАЧА ВОДЫ ИЗ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

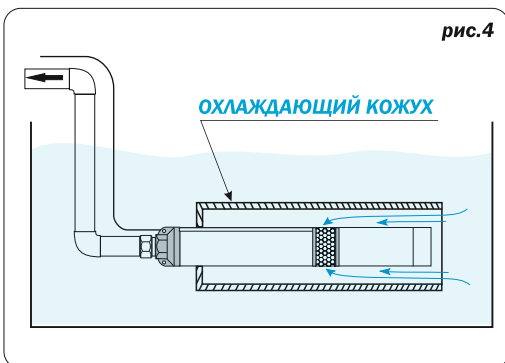
Кроме скважин, возможно использование насоса для перекачивания воды из колодцев и открытых водоемов (прудов, рек, баков) с соблюдением следующих требований:

а) Необходимо принять меры по защите насоса от попадания воздуха и работы без воды.



б) Перекачиваемая вода должна соответствовать требованиям разделов 3 и 6.

в) Необходимо установить внешний кожух (см. рис.4) для эффективного охлаждения двигателя. Кожух представляет собой установленную вокруг насоса трубу, закрытую с одной стороны. Открытой остается сторона, расположенная со стороны двигателя. При работе насоса, перекачиваемая вода с необходимой скоростью проходит вдоль двигателя эффективно охлаждая его. Диаметр охлаждающего кожуха может быть от 85мм до 200мм.



7.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Перед началом электромонтажных работ примите все необходимые меры безопасности. Убедитесь, что на время проведения работ отсутствует подача электричества и исключена возможность случайного возобновления его подачи.

- Насос укомплектован 4-х жильным кабелем (см. табл.2), соединяющим двигатель насоса с пусковым блоком (кроме модели ASP1.5C-120-75), и сетевым кабелем с вилкой для подключения к сети.

Если длины кабеля недостаточно, его можно нарастить. При этом очень важно правильно выбрать сечение наращиваемого кабеля, чтобы общее падение напряжение (ΔU) по суммарной длине кабеля не превышало 4% от номинального. См.п.6.

Значения длин и сечений наращиваемых кабелей представлены в табл.3. Если требуется нарастить кабель на длину, превышающую значения, указанные в таблице, расчет длины и сечения кабеля должен проводить только специалист.

Таблица 3

МОДЕЛЬ НАСОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА НАРАЩИВАЕМОГО КАБЕЛЯ	НЕОБХОДИМОЕ СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ
ASP1.5C-40-75	до 10м.	4 x 0,75мм ²
	до 20м.	4 x 1,0мм ²
	до 30м.	4 x 1,5мм ²
ASP1.5C-60-75	до 5м.	4 x 1,0мм ²
	до 22м.	4 x 1,5мм ²
	до 36м.	4 x 2,5мм ²
ASP1.5C-85-75	до 20м.	4 x 2,5мм ²
	до 35м.	4 x 4,0мм ²
ASP1.5C-120-75	до 70м.	4 x 2,5мм ²
	до 115м.	4 x 4,0мм ²
	до 170м.	4 x 6,0мм ²



Если место соединения кабелей находится в воде или влажной среде, необходимо обеспечить его абсолютную герметичность. Для этого используют специальные термоусадочные или заливные муфты. Инструкция по их применению поставляется, как правило, в комплекте с самими муфтами. Соединение кабелей должен осуществлять специалист.

Для наращивания кабеля и в случае прокладки кабеля в узких местах разрешается отсоединение кабеля от пускового блока. Для этого нужно снять крышку пускового блока и отсоединить кабель от клеммной колодки.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается разрезать кабель, входящий в комплект насоса.

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем отсоединить кабель, запомните порядок подключения жил к клеммной колодке.

Неправильная коммутация проводов приведет к повреждению двигателя, что будет являться негарантийным случаем.

Схема коммутации проводов в пусковом блоке представлена на рис.5

Для безопасной эксплуатации насоса обязательны к соблюдению следующие меры:

-Заземление

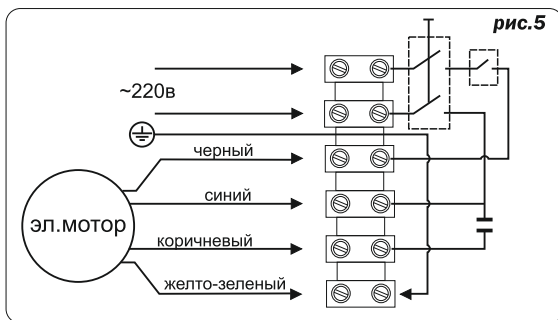
Заземление осуществляется посредством заземляющего контакта, расположенного на вилке насоса. Для этого, розетка, к которой подключается насос, должна иметь ответный контакт, соединенный с работающим контуром заземления.

-Защита от токов утечки

Сеть питания насоса обязательно должна быть оборудована устройством защитного отключения УЗО с током срабатывания от 30мА.

-Защита сети питания от чрезмерной нагрузки по току

Для защиты электропроводки необходима установка в сети питания насоса автоматического выключателя с характеристикой отключения "С" и номиналом по току, равным номинальному току двигателя насоса (см. табл.1), либо ближайшим большим из существующей стандартной линейки автоматических выключателей (6А, 10А, 16А).



8

ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА

- Откройте вентиль на напорной магистрали на 1/3 от максимального значения
- Включите насос клавишей на пусковом блоке (см. рис.1).
- Дождитесь появления воды из подающей магистрали. Если насос установлен в новую скважину, возможна подача воды с большим содержанием песка.
- Не открывайте полностью вентиль на напорной магистрали до тех пор, пока из трубы не пойдет чистая вода, либо количество песка в воде станет минимальным. Для прокачки скважины может потребоваться некоторое время.

- Не выключайте насос до появления чистой воды без песка. Выключение насоса в этот момент чревато засором и блокировкой гидравлической части насоса.

- Во время эксплуатации насоса не допускайте его работы на закрытый кран (без расхода воды) более 3 мин. Двигатель насоса омывается потоком воды, движущимся вдоль него. При отсутствии расхода воды, охлаждающий поток вокруг двигателя отсутствует, что может привести к его перегреву. По этой же причине не допускается длительная эксплуатация насоса с подачей воды менее 5 л/мин.

- Длительная эксплуатация насоса должна осуществляться только в пределах рабочей зоны расходно-напорной характеристики (рис.2). Не соблюдение этого требования чревато различными последствиями:

Неэкономичным потреблением электроэнергии;

Повышенным потреблением тока и перегревом двигателя;

Превышением дебита скважины и риском работы насоса «в сухую».

ВНИМАНИЕ!

Обращайте внимание на частоту включений насоса. Двигатели насосов рассчитаны на максимальное количество пусков до 30 в час с примерно равными интервалами. Слишком частые включения приводят к перегреву двигателя.

Для уменьшения количества пусков насоса рекомендуется установка в системе водоснабжения накопительного мембранного бака и реле давления, автоматически включающего и отключающего насос.

Методика подбора и настройки дополнительных компонентов системы водоснабжения в данном руководстве не приводится. Эти работы должны осуществляться специалистами в соответствии с индивидуальными особенностями каждой системы.

Работа автоматического выключателя

- Пусковой блок насоса укомплектован защитным автоматическим выключателем (см. рис.1). Основная функция данного выключателя - защита двигателя от повышенного тока, потребляемого при блокировке насоса. Как правило, наиболее частой причиной блокировки насоса является попадание в него слишком большого количества песка, мелкого гравия и т.п.

ВНИМАНИЕ!

Важно понимать, что автоматический выключатель, не является универсальным и абсолютным средством защиты от всех возможных проблем и аварийных режимов работы, а предназначен исключительно для целей описанных выше.

Кнопка защитного выключателя имеет два положения:

- кнопка утоплена - цепь замкнута;

- кнопка отжата - цепь разомкнута.

В случае срабатывания защитного выключателя необходимо приостановить эксплуатацию насоса до выяснения причин срабатывания.

9

ОБСЛУЖИВАНИЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ

В нормальных условиях эксплуатации согласно данному руководству, при перекачивании чистой воды насос не требует специального обслуживания во время эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Категорически не допускается самостоятельное вмешательство в конструкцию насоса, переоборудование узлов насоса, замена оригинальных деталей неоригинальными, удаление деталей и узлов насоса.

Насосы перевозятся и хранятся в индивидуальной упаковке. Транспортировка насоса должна осуществляться транспортом, исключающим воздействия на насос атмосферных осадков. При транспортировке необходимо обеспечить неподвижность насоса и не допускать его свободного перемещения и (или) падения с высоты. Также не допускается подвергать упаковку насоса разрушающим внешним механическим воздействиям.

Хранение насосов допускается в закрытом отапливаемом и неотапливаемом помещении при температуре от -30 до +50 °С. Насос, бывший в употреблении, предварительно следует очистить от грязи и освободить от остатков воды.

- Насос _____	1шт
-Руководство по эксплуатации _____	1шт
-Упаковка _____	1шт

<i>Вероятные причины неисправности</i>	<i>Метод устранения неисправности</i>
• При включении насоса двигатель не работает	
Отсутствует подача напряжения	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить целостность питающего кабеля и состояние контактов в пусковом блоке
Автоматический выключатель на пусковом блоке находится в положении «выключено».	Нажать кнопку автоматического выключателя. См. п.8.2
• Насос работает, но не качает воду	
Воздух в насосной части насоса	Опустить насос глубже под воду, либо переставить обратный клапан дальше от насоса. См.п.7.2
Заблокирован трубопровод	Проверить трубопровод.
• Напор и подача воды снизились	
Понижилось напряжение в сети	Проверить напряжение. Установить стабилизатор напряжения.
Понижился уровень воды в скважине	Проверить уровень воды.
• Во время работы насос неожиданно остановился	
Сработал автоматический выключатель защиты на пусковом блоке.	Нажать кнопку автоматического выключателя. См. п.8. При повторном срабатывании прекратить эксплуатацию и обратиться в сервисный центр.
Сработало тепловое реле двигателя	Отключить насос от сети. Дать ему остыть в течение 10-15мин. Произвести пуск насоса. При повторной остановке насоса прекратить эксплуатацию и обратиться в сервисный центр.

При возникновении прочих неисправностей необходимо обращаться в сервисный центр AQUARIO.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

№ _____

*Уважаемый покупатель!
Убедительно просим вас во избежание недоразумений внимательно изучить инструкцию по эксплуатации и проверить правильность заполнения гарантийного талона. Обратите особое внимание на наличие даты продажи, подписи продавца, печати продавца.*

Наименование изделия и модель

Серийный номер изделия (если есть)

Дата продажи

Наименование торговой организации

Исправное изделие в полном комплекте с Инструкцией по эксплуатации получил; с условиями гарантии и сервисного обслуживания согласен

Подпись владельца

Штамп
торговой
организации



A

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп
сервисного
центра

B

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп
сервисного
центра

C

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп
сервисного
центра

D

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп
сервисного
центра

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН А № _____

Наименование изделия и модель _____

Серийный номер изделия (если есть) _____

Дата продажи _____

Наименование торговой организации _____

Штамп
торговой
организации



ОТРЫВНОЙ ТАЛОН В № _____

Наименование изделия и модель _____

Серийный номер изделия (если есть) _____

Дата продажи _____

Наименование торговой организации _____

Штамп
торговой
организации



ОТРЫВНОЙ ТАЛОН С № _____

Наименование изделия и модель _____

Серийный номер изделия (если есть) _____

Дата продажи _____

Наименование торговой организации _____

Штамп
торговой
организации



ОТРЫВНОЙ ТАЛОН D № _____

Наименование изделия и модель _____

Серийный номер изделия (если есть) _____

Дата продажи _____

Наименование торговой организации _____

Штамп
торговой
организации





УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Гарантия на насосное оборудование вступает в силу с даты его продажи конечному потребителю и действует в течение 12 месяцев. В гарантийный период владелец оборудования имеет право на бесплатный ремонт и устранение неисправностей, являющихся производственным дефектом.
- Срок службы оборудования - 5 лет с даты продажи оборудования конечному потребителю.
2. Гарантийный ремонт производится только в авторизованных мастерских и только при наличии у владельца оборудования полностью заполненного гарантийного талона установленного образца. Неправильно или не полностью заполненный гарантийный талон не даёт права на бесплатный гарантийный ремонт.
3. При осуществлении гарантийного ремонта срок гарантии на заменённые запчасти составляет 6 месяцев, но не менее оставшегося срока действия гарантии на целое изделие.
4. Составные узлы, входящие в состав сложных изделий, в случае возникновения гарантийного случая подлежат замене или ремонту как отдельные единицы. Служба сервиса оставляет за собой право выбора между заменой или ремонтом, как всего агрегата, так и его составных узлов. Заменённое по гарантии оборудование или составные узлы остаются в Службе сервиса.
5. Срок гарантии продлевается на время нахождения продукции в гарантийном ремонте.
6. Сроки проведения технической экспертизы и ремонта оборудования установлены Федеральным Законом РФ «О защите прав потребителей».
7. Гарантия не распространяется:
 - на изделия, не имеющие полностью и правильно заполненного гарантийного талона установленного образца
 - на изделия, имеющие исправления в гарантийном талоне
 - на изделия, использовавшиеся с несоблюдением предписаний инструкции по эксплуатации
 - на изделия с повреждениями, полученными в результате неправильного, электрического и гидравлического монтажа
 - на изделия, с повреждениями, полученными от работы без воды и работы без расхода воды - «в тупик».
 - на изделия, эксплуатировавшиеся с подключением к электросети, не соответствующей Государственным техническим стандартам и нормам
 - на изделия, детали которых имеют механический износ, вызванный абразивными частицами, находящимися в перекачиваемой жидкости
 - на изделия с механическими повреждениями, возникшими при транспортировке или в результате внешних механических воздействий после передачи изделия конечному потребителю (в том числе с повреждениями кабеля)
 - на изделия, самостоятельно переоборудованные владельцем, или в неполной комплектации
 - на изделия, имеющие следы разборки и ремонта, произведённые вне Службы сервиса.
8. Производитель оборудования не несёт ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а так же за ущерб, причинённый другому оборудованию в результате выхода изделия из строя в гарантийный период.
9. Заключение о работоспособности оборудования выдаётся только авторизованными сервисными центрами и только после испытания оборудования на гидравлическом стенде.
10. Диагностика оборудования, выявившая необоснованность претензий клиента и подтвердившая работоспособность диагностируемого оборудования, является платной услугой и подлежит оплате клиентом.

ООО «Компания «Акварио», тел. +7(495)500-09-96
Список сервисных центров представлен на сайте www.aquario.ru

