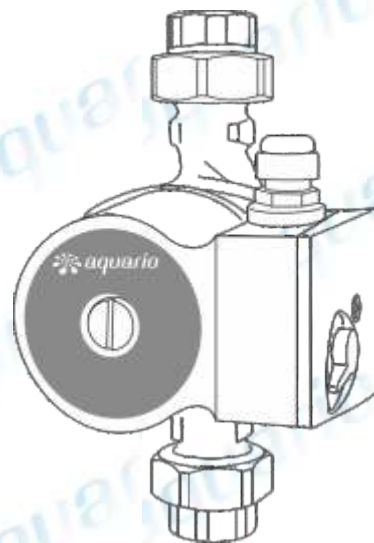


**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
циркуляционных насосов серии АС**



 **aquario**

список сервисных центров на сайте: [www.aquario.ru](http://www.aquario.ru)  
тел.(495)500-09-96

### **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

**Поздравляем вас с приобретением высококачественного оборудования  
ТМ AQUARIO.**

**Уверены, что вы не разочаруетесь в вашем выборе.  
Желаем приятной эксплуатации!**

**Перед тем как приступить к монтажу и эксплуатации насоса, просим  
внимательно изучить данное руководство. Оно содержит ряд  
принципиальных указаний и рекомендаций, соблюдение которых  
гарантирует вам долгий срок эксплуатации оборудования без поломок и  
убережет вас от затрат на ремонт.**

### **ВНИМАНИЕ!**

**РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ПОДБОР И МОНТАЖ ВСЕХ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ  
(КОТЛА, ТРУБОПРОВОДОВ, НАСОСА, РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА,  
РАДИАТОРОВ) ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ  
СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ОПЫТ И ЗНАНИЯ, В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С  
ТРЕБОВАНИЯМИ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.  
ОШИБКИ, ДОПУЩЕННЫЕ НА ЛЮБОМ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЭТАПОВ И  
ПОВЛЕКШИЕ ЗА СОБОЙ ПОЛОМКУ НАСОСА, СНИМАЮТ ЕГО С  
ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**



### **УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

1. Гарантия на насосное оборудование вступает в силу с даты его продажи конечному потребителю и действует в течение 24 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.

3. Неправильно или не полностью заполненный гарантийный талон, а также гарантийный талон, содержащий исправления, не заверенные продавцом, не даёт права на бесплатный гарантийный ремонт.

4. При осуществлении гарантийного ремонта срок гарантии на заменённые запчасти составляет 6 месяцев, но не менее оставшегося срока действия гарантии на целое изделие.

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 насосы, не имеющие полностью и правильно заполненного гарантийного талона установленного образца;

- на насосы, имеющие исправления в гарантийном талоне, не заверенные печатью продавца;

- на насосы, использовавшиеся с нарушением предписаний руководства по эксплуатации;

- на насосы с повреждениями, полученными в результате неправильного электрического и гидравлического монтажа;

- на насосы с повреждениями, возникшими в результате работы насоса без воды или завоздушивания;

- на насосы, эксплуатировавшиеся с подключением к электросети, не соответствующей Государственным техническим стандартам и нормам;

- на насосы, внутри которых обнаружены инородные предметы и значительные загрязнения, препятствующие нормальному функционированию оборудования;

- на насосы, вышедшие из строя под воздействием отложений солей жесткости, накипи и т.п.

- на насосы с повреждениями, вызванными воздействием агрессивной перекачиваемой жидкости;

- на насосы с механическими повреждениями, возникшими при транспортировке или в результате внешних механических воздействий после передачи насоса конечному потребителю;

- на насосы, имеющие следы разборки и ремонта, произведённые вне Службы сервиса.

8. Производитель не несёт ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажем гарантийного оборудования, а так же за ущерб, причинённый другим оборудованием в результате выхода изделия из строя в гарантийный период.

9. Заключение о работоспособности оборудования выдаётся только авторизованными сервисными центрами по результатам его проверки.

10. Диагностика оборудования, выявившая необоснованность претензий клиента и подтвердившая работоспособность диагностируемого оборудования, является платной услугой и подлежит оплате клиентом.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b> _____	2
<b>2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ</b> _____	3
<b>3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b> _____	3
<b>4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> _____	5
<b>5. МОНТАЖ НАСОСА</b> _____	7
<b>6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b> _____	8
<b>7. ЗАПУСК НАСОСА</b> _____	9
<b>8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА</b> _____	10
<b>9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b> _____	11
<b>10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b> _____	11

Циркуляционные насосы серии АС предназначены для обеспечения циркуляции теплоносителя в отопительных контурах:

- в системах радиаторного отопления

- в системах отопления «тёплые полы»

Предназначены для бесперебойной эксплуатации.

Должны устанавливаться внутри помещений.

Условия эксплуатации насосов должны соответствовать п.3

**ВНИМАНИЕ!** Насосы **НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ** для использования в системах горячего и холодного водоснабжения.

Основные компоненты, составляющие систему отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя

рис.1



2.

дата приема в ремонт

дата выдачи из ремонта

Комментарии к выполненному ремонту:

Штамп сервисного  
центра

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН 2 № \_\_\_\_\_

Модель насоса

Серийный номер изделия

Дата продажи

Наименование торговой организации

Штамп  
торговой  
организации

- исполнение с «мокрым ротором», т.е. ротор двигателя во время работы омывается и смазывается перекачиваемой жидкостью.
- входной и выходной патрубки насоса расположены на одной оси, т.е. насос монтируется непосредственно в разрыв трубопровода;
- для выбора наиболее оптимального режима, насос имеет три скорости работы, изменяемые ручным переключателем (см. подробнее в п.8).

### 3.1 Теплоноситель

В качестве теплоносителя производитель рекомендует использовать чистую воду, Рн-нейтральную, с уровнем содержания солей жесткости не более 3,5 мг-экв/л. или дистиллированную воду;

#### **ВНИМАНИЕ!**

**В случае применения специальных незамерзающих растворов (например, антифризов на основе этиленгликоля или пропиленгликоля) в качестве теплоносителя, производитель не имеет возможности гарантировать их безопасность для частей насоса, поскольку коррозионная агрессивность таких растворов сильно зависит от их химического состава, качества, срока годности и т.п. Повреждения насоса, возникшие в результате перекачивания им незамерзающих жидкостей не покрываются гарантией.**

**Кроме того увеличение концентрации этиленгликоля увеличивает общую вязкость теплоносителя, что может перегрузить насос и привести к перегоранию двигателя. Максимально допустимая концентрация не должна превышать 40%, т.е. на одну часть воды не более 0,7 частей этиленгликоля.**

- 3.2 Напряжение питания 220В. Допустимое отклонение +6%/-10%. При более сильных колебаниях напряжения, насос подключать к сети только через стабилизатор напряжения.
- 3.3 Максимальная температура теплоносителя +110 °С.
- 3.4 Максимальная температура окружающего воздуха +40 °С.
- 3.5 Максимальное давление в системе отопления 1Мпа (10 атм).

### 3.6 Минимальное давление в системе.

Система должна быть заполнена теплоносителем под давлением. Имеется ввиду, что теплоноситель не просто заполняет систему, а закачивается в нее до определенного давления, которое контролируется по установленному в системе манометру.

**Необходимое минимальное давление в системе в месте установки насоса:**

*При температуре теплоносителя до +85 °С: не менее 0,5 атм.*

*При температуре теплоносителя от +85 °С до +110 °С не менее 1,0 атм.*

#### **ДЛЯ СПРАВКИ:**

Поскольку в жидкости присутствует растворенный воздух, то при нагревании этой жидкости и при понижении давления при ее протекании через различные элементы системы растворенный воздух начинает выделяться из жидкости. Чем выше температура жидкости, и чем ниже её давление, тем интенсивнее происходит выделение из нее растворенного воздуха. Выделяемый воздух отрицательно влияет на работу системы отопления, вызывает шум, и может привести к завоздушиванию насоса. При завоздушивании насоса существует риск работы насоса « в сухую », что приводит к износу вала и подшипников.

### 3.7 Применение расширительного бака.

Любая система отопления предполагает наличие в ней расширительного бака. При нагревании теплоноситель расширяется, увеличивая свой объем. Этот лишний объем и перетекает в расширительный бак.

**Расширительные баки бывают двух типов:**

*Открытые* - представляют собой открытую емкость, соединенную с системой отопления;

*Мембранные* - представляют собой стальной резервуар с теплостойкой резиновой мембраной и закачанным в него воздухом;

Компания Акварио настоятельно рекомендует применять насос совместный с мембранным расширительным баком (рис.2).

Применение насоса **С ОТКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ НЕЖЕЛАТЕЛЬНО** по следующим причинам:

- нет возможности закачать в систему теплоноситель до необходимого минимального давления; для создания минимального необходимого давления в системе открытый бак придется поднять как минимум на 5 метров выше места установки насоса (при температуре до +85 °С) или еще выше, что чаще всего невозможно;

- теплоноситель имеет постоянный контакт с атмосферным воздухом, и насыщается им, что также увеличивает риск завоздушивания системы и вызывает повышенную коррозию всех элементов системы отопления;

1.

дата приема в ремонт

дата выдачи из ремонта

Комментарии к выполненному ремонту:

Штамп сервисного  
центра

**ОТРЫВНОЙ ТАЛОН 1 №** \_\_\_\_\_

Модель насоса

Серийный номер изделия

Дата продажи

Наименование торговой организации

Штамп  
торговой  
организации

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

№ \_\_\_\_\_

### Уважаемый покупатель!

Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить инструкцию по эксплуатации и условия бесплатного гарантийного обслуживания.

Проверьте правильность заполнения гарантийного талона при покупке насоса.

Все графы, выделенные звездочкой (\*), должны быть заполнены.

\* \_\_\_\_\_  
Модель насоса

\* \_\_\_\_\_  
Серийный номер

\* \_\_\_\_\_  
Дата продажи

\* \_\_\_\_\_  
Наименование торговой организации

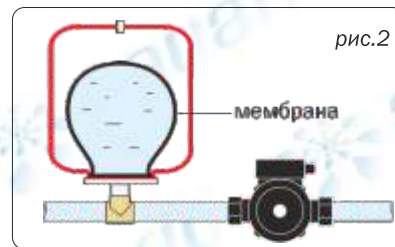
\* \_\_\_\_\_  
Штамп организации  
продавца

Изделие в полной комплектации и без видимых внешних повреждений получил.  
С условиями гарантии и сервисного обслуживания ознакомлен и согласен.

\* \_\_\_\_\_  
Подпись покупателя

- теплоноситель постоянно испаряется из открытого бака, что требует его регулярного долива.

Системы с мембранным расширительным баком лишены всех этих недостатков.



## 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Расшифровка маркировки циркуляционного насоса

рис.3



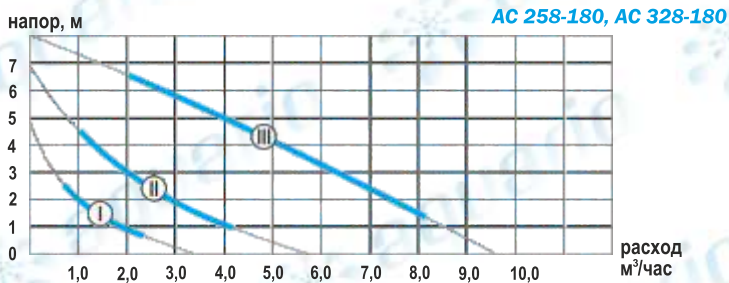
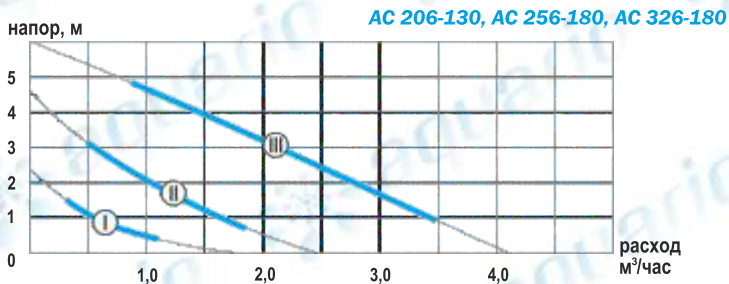
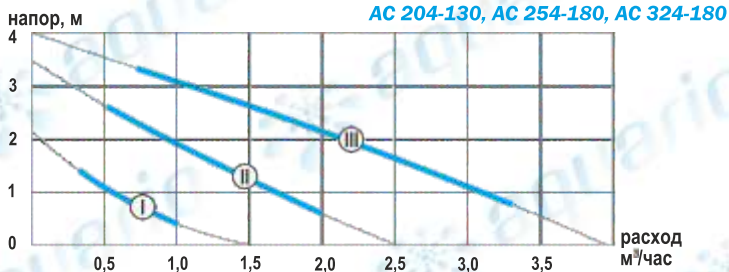
- число скоростей работы - 3

- напряжение питания 220В, 50Гц.

- потребляемая мощность:

модель насоса	скорость		
	I	II	III
АС 204-130, АС 254-180, АС 324-180	32Вт	50Вт	65Вт
АС 206-130, АС 256-180, АС 326-180	55Вт	70Вт	100Вт
АС 258-180, АС 328-180	135Вт	190Вт	245Вт

- гидравлические характеристики:



8.3 После длительного перерыва в работе перед запуском насоса необходимо убедиться что вал насоса свободно вращается. Для этого нужно выкрутить пробку (рис. 7), и попробовать повернуть вал шлицевой отверткой.

**ВНИМАНИЕ!** Усилие, должно быть небольшим, чтобы не повредить вал.

Если вал вращается свободно, можно запускать насос. Если же вал повернуть не удалось или же он вращается с усилием, это означает, что отложения грязи или накипи заблокировали ротор насоса. В этом случае необходимо осуществить чистку насоса. Эту процедуру рекомендуется проводить в сервисном центре.

## 9

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

*Вероятные причины неисправности*

*Способ устранения неисправности*

#### **Насос не работает при включении в сеть.**

Отсутствует напряжение питания.

Проверить наличие напряжения в сети.

Кабель питания поврежден или отсутствует контакт между кабелем и клеммами насоса.

Проверить кабель и убедиться в надежности электрических соединений.

Вал насоса заблокирован.

При помощи отвертки повернуть заклинивший вал. См.п.8.3

По всем остальным проблемам, возникшим во время эксплуатации насоса, обращайтесь в сервисную службу Акварио.

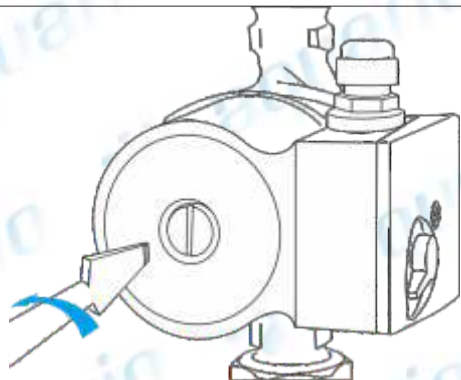
## 10

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Насос в сборе
- Комплект монтажных фитингов
- Руководство по эксплуатации
- Упаковка



рис.7



## 8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА

8.1 Насос имеет три скорости работы, которые можно устанавливать при помощи переключателя, расположенного на клеммной коробке насоса. Переключение скоростей можно осуществлять при работающем насосе. В режиме работы I насос потребляет наименьшую мощность из сети и обеспечивает наименьшую производительность и напор. В режиме работы III насос потребляет наибольшую мощность из сети и выдает максимальные характеристики.

Выбор режима работы выбирается пользователем индивидуально в зависимости от ситуации. Например, если система отопления медленно прогревается или остаётся не достаточно горячей (с учетом, что котёл прогревает воду нормально и потери тепла отсутствуют), тогда имеет смысл переключить насос на более высокую скорость работы.

8.2 Во время эксплуатации следует следить за тем, чтобы в насосе не скапливался воздух. Для этого время от времени его нужно выпускать. См.п.7.2

## 5 МОНТАЖ НАСОСА

- 5.1 Насос устанавливается в собранную и опрессованную систему.
- 5.2 Перед установкой насоса система должна быть освобождена от посторонних предметов и крупных загрязнений, способных заблокировать насос. Установка насоса в чистую систему и заполнение её чистым теплоносителем, положительно сказывается на сроке службы насоса.

- 5.3 Стрелка на корпусе насоса показывает направление потока перекачиваемой жидкости (рис.4).
- 5.4 Насос рекомендуется устанавливать в обратной магистрали системы отопления, перед котлом.
- 5.5 Насос всегда должен устанавливаться таким образом, чтобы **ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ НАХОДИЛСЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ**. Правильная установка насоса показана на рис.5а, неправильная установка показана на рис.5б.

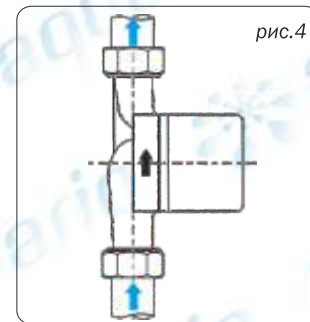


рис.4

### Правильная установка насоса

установка насоса на вертикальном участке трубопровода

установка насоса на горизонтальном участке трубопровода

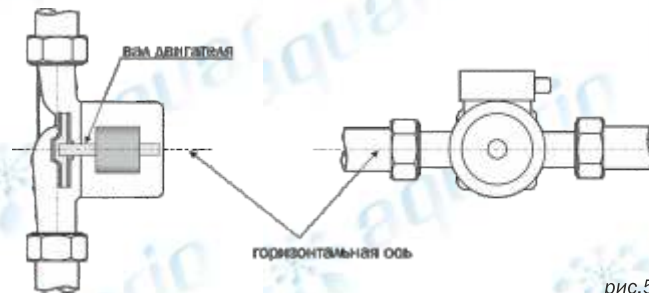


рис.5а

### Неправильная установка насоса



рис.5б

- 5.6 Место установки рекомендуется выбирать с таким расчетом, чтобы в случае возможных протечек в системе отопления, вода не капала на электродвигатель насоса и на кабель питания насоса.
- 5.7 Перед насосом необходима установка фильтра грубой очистки с сетчатым фильтрующим элементом из нержавеющей стали (см. рис.1).
- 5.8 Перед насосом и после него рекомендуется установить шаровые краны. В рабочем состоянии эти краны остаются открытыми, но при необходимости обслуживания или снятия насоса, эти краны закрываются, позволяя не сливать теплоноситель из системы.

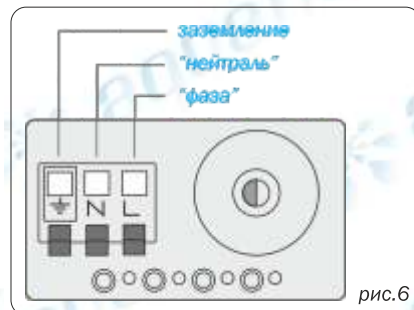
## 6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Присоединительные клеммы находятся под крышкой клеммной коробки насоса. Кабель питания заводится в клеммную коробку и подключается к соответствующим клеммам (рис.6).

### ВНИМАНИЕ! Заземление корпуса насоса обязательно!

Для осуществления заземления насоса необходимо использовать трехжильный кабель с заземляющими контактами на вилке. В этом случае, розетка, к которой подключается насос, также должна иметь ответные заземляющие контакты, подключенные к действующему контуру заземления.

Либо можно осуществить заземление насоса напрямую, соединив проводом корпус насоса с действующим заземляющим контуром.



## 7 ЗАПУСК НАСОСА

**ВНИМАНИЕ! Не допускайте работу насоса без воды. Даже непродолжительная работа насоса «в сухую» может привести к повреждению его узлов.**

- 7.1 Заполните систему отопления теплоносителем и удалите из нее воздух в самой верхней точки системы.
- 7.2 Выкрутите пробку для удаления воздуха из насоса (рис.7).  
**ВНИМАНИЕ! Если температура теплоносителя в системе высокая, то возможен выход пара и брызг горячего теплоносителя. Можно получить сильный ожог.**
- 7.3 Установите переключатель скоростей в положение III и включите насос.
- 7.4 Дождитесь, пока вода из насоса будет выходить равномерно без пузырьков воздуха, затем, не выключая насос, закрутите пробку.
- 7.5 Остановите насос и проверьте давление воды в системе. Если оно опустилось ниже минимального значения (см. п.3.6), нужно его поднять, добавив в систему нужное количество теплоносителя.