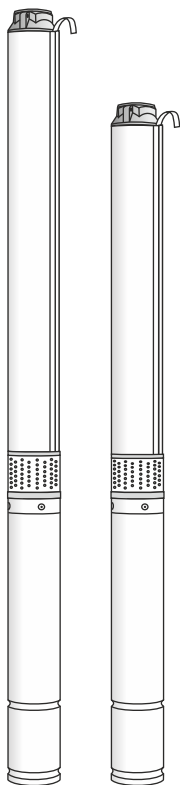


РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ - ПАСПОРТ НАСОСА

СЕРИЯ ASP1C-(P)
ДИАМЕТР - 3.5 ДЮЙМА (90ММ)



9870



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.**

ВНИМАНИЕ!

**ПОДБОР, МОНТАЖ И НАСТРОЙКА РЕЖИМА РАБОТЫ НАСОСА ДОЛЖНЫ
ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ОПЫТ И ЗНАНИЯ,
В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.
ОШИБКИ, ДОПУЩЕННЫЕ НА ЛЮБОМ ИЗ ЭТИХ ЭТАПОВ И ПОВЛЕКШИЕ ЗА СОБОЙ
ПОЛОМКУ НАСОСА, СНИМАЮТ ОБОРУДОВАНИЕ С ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**



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, ОГРАНИЧЕНИЯ	5
7. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ	6
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА	9
9. УСТАНОВКА НАСОСА В СКВАЖИНУ	9
10. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА	11
11. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	13
12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	13
13. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	13

1 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Все основные работы, начиная от подбора модели насоса до ввода в эксплуатацию, требуют соответствующих 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



ВНИМАНИЕ!

Знак общей опасности обращает внимание на указания руководства по эксплуатации, нарушение которых связано с риском для здоровья и жизни людей.

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

Насосы предназначены для перекачивания чистой пресной холодной воды с нейтральным уровнем pH из скважин внутренним диаметром не менее 95мм.

С некоторыми ограничениями допускается подача воды из колодцев, открытых водоёмов и емкостей (см. подробнее п.9.1)

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.

Насосы серии ASP-(P) состоят из следующих основных частей (см.рис.1):

- насосная часть
- погружной электродвигатель
- пуско-защитный блок
- водопогружной кабель в двойной изоляции (длины для разных моделей указаны в табл.3)

Насосная часть состоит из нескольких центробежных рабочих колес, последовательно установленных на общем валу. Колеса имеют возможность перемещаться вдоль вала - «плавающая» установка). Такое техническое решение призвано уменьшить риск заклинивания насоса песком в случае его наличия в перекачиваемой воде. Подробнее см. в п.6.5.

Материалы насосной части:

- корпус (нержавеющая сталь)
- рабочие колеса, диффузоры - (технополимер + вставки из нержавеющей стали)
- вал (нержавеющая сталь)
- входной фильтр (нержавеющая сталь)
- выходной патрубок (латунь).

На выходе насосной части установлен встроенный обратный клапан для защиты её компонентов от гидроудара. **Данный клапан не является герметичным.**

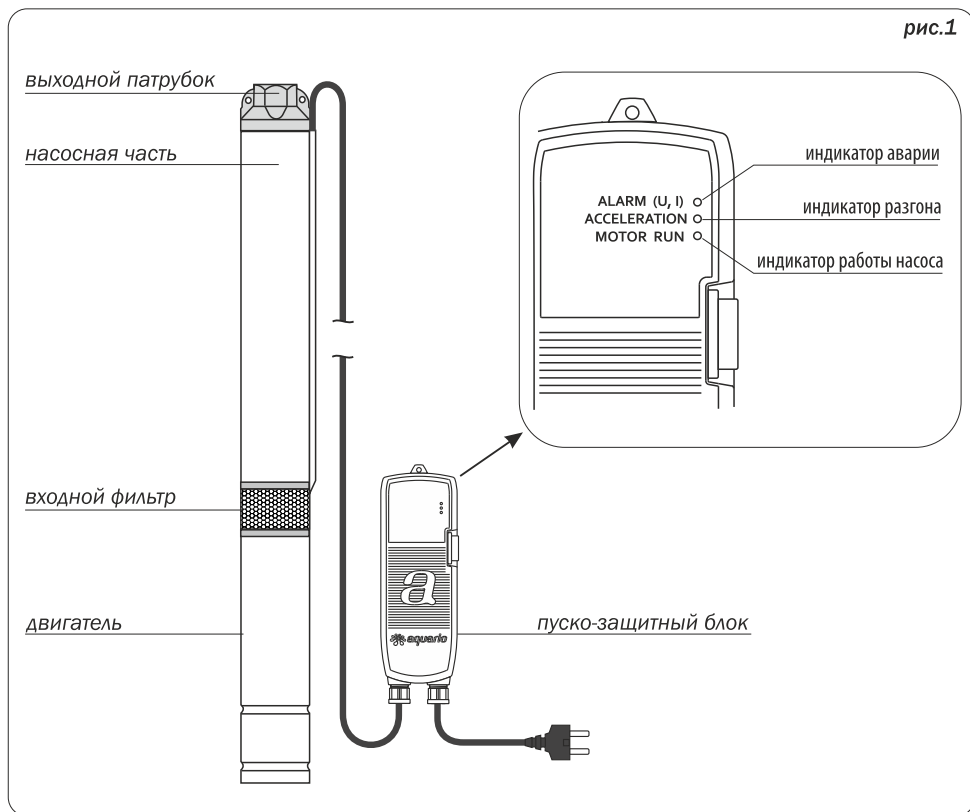
Двигатель насоса - асинхронный с двумя обмотками и фазосмещающим конденсатором (внешним), герметичный, маслозаполненный.

Охлаждение двигателя осуществляется внешним потоком воды, протекающим вдоль него. Масло, применяемое в двигателях, относится к классу белых медицинских масел, имеющих допуск для подобного применения.

Пуско-защитный блок - обеспечивает плавный разгон двигателя насоса. При этом устраняется механический рывок насоса при старте, устраняется гидроудар, значительно уменьшается импульс пускового тока в обмотках двигателя и уменьшается «просадка» напряжения в электросети питания насоса.

Также блок осуществляет защиту электродвигателя от низкого и высокого напряжения, защиту от перегрузки по потребляемому току.

Конструктивно блок состоит из пластикового корпуса, электронной платы, конденсатора, клавиши включения/ выключения и индикаторов состояния.



5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расходно-напорные характеристики насосов показаны на рис.2. 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.

Расходно-напорные характеристики

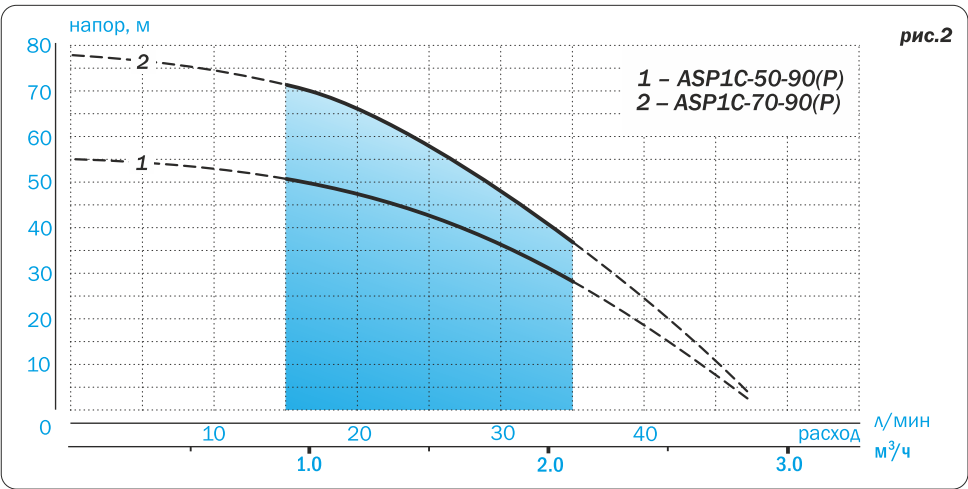


Таблица 1

	Параметры сети	Потребл. мощн. P1, Вт	Ток рабочий, А	Рабочий диапазон по расходу, л/мин	Макс.напор, м.вод.ст.
ASP1C-50-90(P)	1x230В, 50Гц	820	3,7-4,2	15-35	55
ASP1C-70-90(P)		980	4,2-4,6	15-35	78

Класс изоляции электродвигателя - **F**; класс защиты от внешней среды **IP68**

Характеристики пуско-защитного блока

Таблица 2

	Емкость конденс-ра, мкФ	Уровень срабатывания защиты по току, А	Время разгона до номинальной скорости, с	3.5-4
ASP1C-50-90(P)	20	5	Уровень срабатывания защиты по низкому напряжению,В	160
ASP1C-70-90(P)	25	7	Уровень срабатывания защиты по высокому напряжению,В	260
Класс защиты корпуса				IP55
Габаритные размеры корпуса (д*ш*в),мм				300*90*80

Габаритные и присоединительные размеры

Таблица 3

	Диаметр насоса , мм	Длина насоса, см	Присоед-ный размер	Вес насоса, кг	Длина кабеля, м	Сечение кабеля
ASP1C-50-90(P)	88	80	1"	10,5	35	4 x 0,75мм²
ASP1C-70-90(P)	88	95	1"	11,5	45	4 x 1,0мм²

- 6.1 Номинальное напряжение сети питания электронасоса: 230В, 50Гц
Допустимые отклонения напряжения, безопасные для продолжительной работы насоса: ±10%.
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 - 60 в час с приблизительно равными интервалами.
Более частые пуски вызывают перегрев двигателя и способствуют интенсивному сокращению его ресурса.
- 6.4 Температура перекачиваемой воды: от +1 до +35°C.
При эксплуатации в зимнее время, не допускается замерзание воды в насосе.
- 6.5 Конструкция насоса с «плавающими» рабочими колесами позволяет без заклинивания насосной части перекачивать воду с содержанием взвешенных нерастворимых примесей (ила, песка и т.п.) в концентрации до 1000г/в 1м³ воды и с максимальным размером частиц до 0,5мм. Необходимо иметь ввиду, что наличие ЛЮБОГО количества твердых примесей в воде подвергает части насоса постоянному абразивному износу, интенсивность которого напрямую зависит от количества примесей и от интенсивности эксплуатации насоса. Следует максимально уменьшить время работы насоса с водой, содержащей твердые примеси.
Назначение насосов ASP - перекачивание чистой воды; абразивный износ не покрывается гарантией производителя.
Кроме ускоренного износа, большое содержание песка в воде может привести к полному или частичному заклиниванию насосной части, перегрузке, перегреву и выходу из строя двигателя насоса.
- 6.6 Глубина погружения насоса ниже поверхности воды: не менее 1м и не более 100м.
- 6.7 Скорость охлаждающего потока воды вдоль двигателя: не менее 0,08м/с при $t_{\text{воды}} > 15^\circ\text{C}$.
- 6.8 Не допускается работа насоса без воды (без постоянного притока воды).
Попадание воздуха в насосную часть во время работы насоса приводит к перегреву и повреждению его деталей.
Разрешается 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 Не допускается длительная (более 15 мин) эксплуатация насоса с расходом менее 5л/мин, поскольку при такой эксплуатации существует риск перегрева электродвигателя.
- 6.11 Пуско-защитный блок насоса имеет класс защиты от внешних факторов IP55.
Данный класс характеризует защиту от проникновения брызг и незначительных струй воды. При этом корпус не является полностью герметичным и не защищен от проникновения водяного пара и влаги из воздуха. Также корпус не выдерживает погружения в воду.
В этой связи пуско-защитный блок насоса необходимо размещать в сухом или проветриваемом месте и исключить вероятность погружения блока в воду.
Температура воздуха в месте установке блока должна находиться в диапазоне -5°C - +45°C.



Электромонтажные работы связаны с повышенной опасностью для жизни и здоровья персонала. Убедитесь, что на время проведения работ подача электричества прекращена, и исключена возможность непредусмотренного возобновления его подачи.

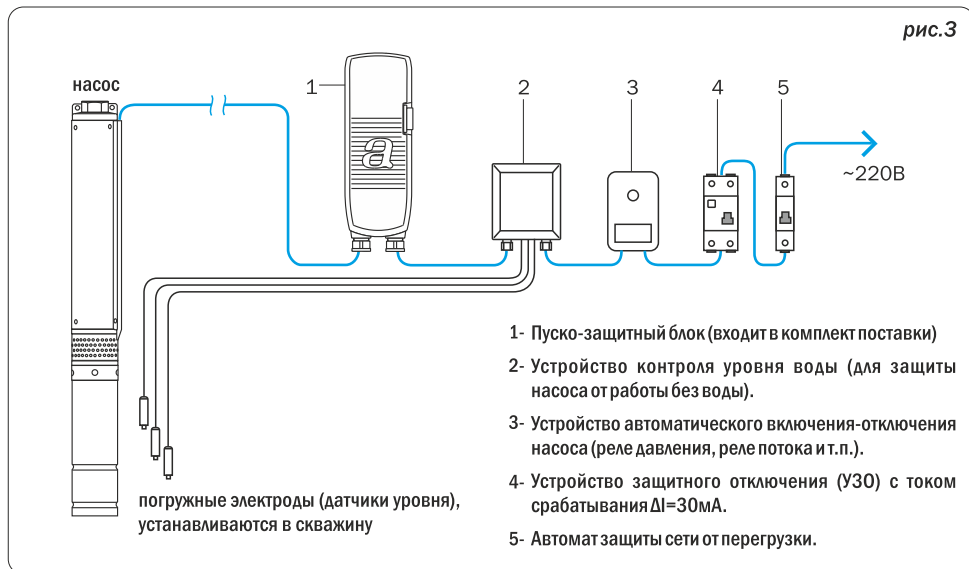
ВНИМАНИЕ!

Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим необходимыми знаниями и опытом в данной отрасли, с соблюдением требований техники безопасности.

Электромонтажные работы могут включать в себя следующие пункты:

- выбор и подключение электрического кабеля к насосу (в случае, если длины штатного кабеля недостаточно);
- подключение пуско-защитного блока (для моделей с неподключенным блоком);
- подключение дополнительных устройств защиты и управления насосом, в случае использования таких устройств;
- подключение к источнику электроэнергии через защитный автомат и через устройство защитного отключения (УЗО);
- заземление насоса.

Возможная схема электрических соединений представлена на рис.3



7.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ

Насос укомплектован 4-х жильным кабелем (см. табл.3), соединяющим двигатель насоса с пуско-защитным блоком, и сетевым кабелем с вилкой для подключения к сети.

Если длины кабеля недостаточно, его можно нарастить. Сечение наращиваемого кабеля должно быть таким, чтобы общее падение напряжения (ΔU) в кабеле не превышало 4% от номинального. См.п.6.2.

Для удобства пользователя значения длин и сечений наращиваемых кабелей представлены в таблице 4. Если требуется нарастить кабель на большую длину, чем предложено в таблице, то расчет длины и сечения кабеля должен проводить специалист.



Убедитесь, что изоляция кабеля не имеет повреждений. Использование кабеля с механическими повреждениями изоляции не допускается.

Таблица 4

МОДЕЛЬ НАСОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА НАРАЩИВАЕМОГО КАБЕЛЯ	НЕОБХОДИМОЕ СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ
ASP1C-50-90(P)	до 10м.	4 x 0,75мм ²
	до 15м.	4 x 1,0мм ²
	до 25м.	4 x 1,5мм ²
	до 40м.	4 x 2,5мм ²
ASP1C-70-90(P)	до 13м.	4 x 1,0мм ²
	до 20м.	4 x 1,5мм ²
	до 35м.	4 x 2,5мм ²



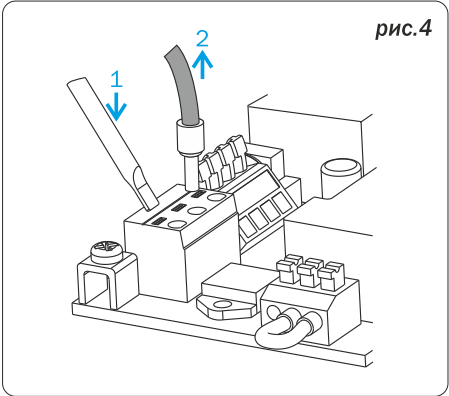
Если место соединения кабелей находится в воде или влажной среде, необходимо обеспечить его абсолютную герметичность. Для этого используют только специальные термоусадочные или заливные муфты. Соединение кабелей должен осуществлять специалист.

Для наращивания кабеля или в случае прокладки кабеля в узких местах разрешается отсоединение кабеля от пускового блока. Для этого нужно снять крышку пуско-защитного блока и отсоединить кабель от клеммной колодки. Чтобы освободить провода, необходимо нажать узкой отверткой на замок (рис.4).

ВНИМАНИЕ!

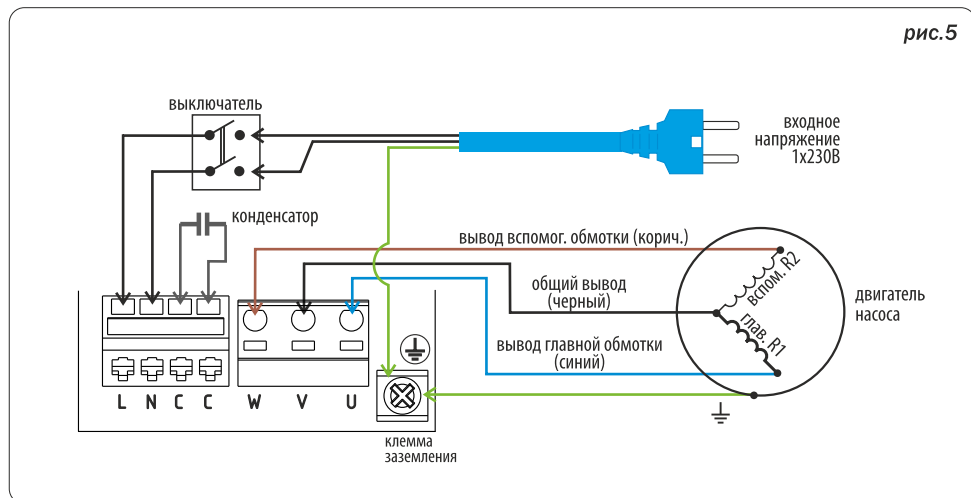
Не допускается разрезать кабель, входящий в комплект насоса.

Прежде чем отсоединить кабель, запомните порядок подключения жил к клеммной колодке. Неправильная коммутация проводов приведет к повреждению двигателя и пуско-защитного блока, что будет являться негарантийным случаем. При наращивании кабеля рекомендуется соединять друг с другом жилы одного цвета. В дальнейшем это уменьшит риск ошибки при подключении пуско-защитного блока.



7.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА К ПУСКО-ЗАЩИТНОМУ БЛОКУ

Схема подключения насоса (электродвигателя) показана на рис.5



ДЛЯ СПРАВКИ:

В случае необходимости, выводы главной обмотки, вспомогательной обмотки и их общий вывод можно определить используя мультиметр в режиме измерения электрического сопротивления.

- Главная обмотка (для схемы на рис.5 измеряется между черным и синим проводом) будет иметь самое маленькое сопротивление R_1 .

- Сопротивление вспомогательной обмотки R_2 (между черным - коричневым проводами) будет в 1,2-2,5 раза больше чем у главной.

- Измерение между выводами главной и вспомогательной (коричневый и синий провод) даст сумму сопротивлений обеих обмоток: $R_{общ.} = R_1 + R_2$.

7.3 ВНЕШНИЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Для безопасной эксплуатации насоса обязательны к соблюдению следующие меры:

- Заземление

Заземление может осуществляться посредством заземляющей жилы (желто-зеленого цвета) идущей от насоса к заземляющему контакту, расположенному на вилке насоса. При этом, розетка, к которой подключается насос, должна иметь ответный контакт, соединенный с работающим контуром заземления.

Либо заземление насоса можно осуществить непосредственно соединив проводом корпус насоса с заземляющим устройством.

- Защита от токов утечки

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

- Защита сети питания от перегрузки 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).

В качестве трубопровода рекомендуется использовать жесткие (пластиковые или металлические) трубы внутренним диаметром не менее 25мм.

Не рекомендуется использовать трубы, диаметром меньше диаметра выходного патрубка насоса. Чем уже и длиннее трубопровод, тем большие потери давления в нем будут возникать.

Убедитесь, что спецификация применяемого трубопровода и фитингов соответствует максимальному давлению, развиваемому насосом.

При соединении трубопровода с насосом, зажимной инструмент применять только к выходному патрубку (рис.1).

Все соединения должны быть полностью герметичными.

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

Установка обратного клапана в напорном трубопроводе обязательна.

Обратный клапан препятствует сбросу воды через насос назад в источник после остановки насоса.

Обратный клапан должен устанавливаться на расстоянии 1-2 м. выше выходного патрубка насоса. Соблюдение данного требования предотвращает проблемы с выходом воздуха из насосной части при первом пуске, а также при запуске насоса после завоздушивания (при аварийном падении уровня воды).

В случае установки насоса на значительную глубину, дополнительные обратные клапаны должны устанавливаться через каждые 50м трубопровода.

Рекомендуется использовать обратные клапаны с запирающим узлом изготовленным из металла (латунь, нержавеющая сталь). Не рекомендуется использовать обратные клапаны с механизмом поворотного типа.

Диаметр скважины, в которую производится установка насоса, должен быть достаточен для свободного прохода насоса с кабелем.

ВНИМАНИЕ!

При установке необходимо учитывать вес насоса и трубопровода. Могут потребоваться дополнительные страховочные средства и удерживающие механизмы.

Важные рекомендации/требования, относящиеся к процессу установки насоса в скважину:

- До установки в скважину рекомендуется произвести пробный пуск насоса в емкости с водой (при наличии таковой).
- Обязательно осмотреть электрический кабель на предмет отсутствия повреждений изоляции.
- По мере опускания насоса в скважину крепить электрический кабель к трубопроводу (например, хомутами) с шагом 2-3м. При этом кабель сильно не натягивать.
- Для опускания/подъема насоса использовать прочный трос или цепь, устойчивые к воздействию влаги. Трос продевается в проушины, расположенные на выходном патрубке насоса и фиксируется с помощью специального зажима для тросов. После установки насоса второй конец троса необходимо надежно закрепить на поверхности (например, на скважинном оголовке).

ВНИМАНИЕ!

Опускать/поднимать насос за кабель категорически запрещено!

Расположение насоса в скважине (рис.6) должно удовлетворять следующим пунктам:

- Расстояние от дна скважины не менее 1 метра, для предотвращения попадания мусора со дна в насос и в систему водоснабжения.
- Насос должен располагаться выше фильтра скважины, как минимум, на 1 метр. Данная мера способствует созданию нормального охлаждающего потока вдоль двигателя насоса и уменьшает риск затягивания песка и прочих примесей из водоносного слоя в насос.
- Насос должен быть установлен таким образом, чтобы при самом низком динамическом уровне воды в скважине, он оставался погруженным в воду на глубину не менее 1 метра.

ВНИМАНИЕ!

Во время эксплуатации насос ни при каких обстоятельствах не должен оказаться выше уровня воды.

9.1 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 для эффективного охлаждения двигателя (рис.7). 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 95мм до 150мм.

рис.6

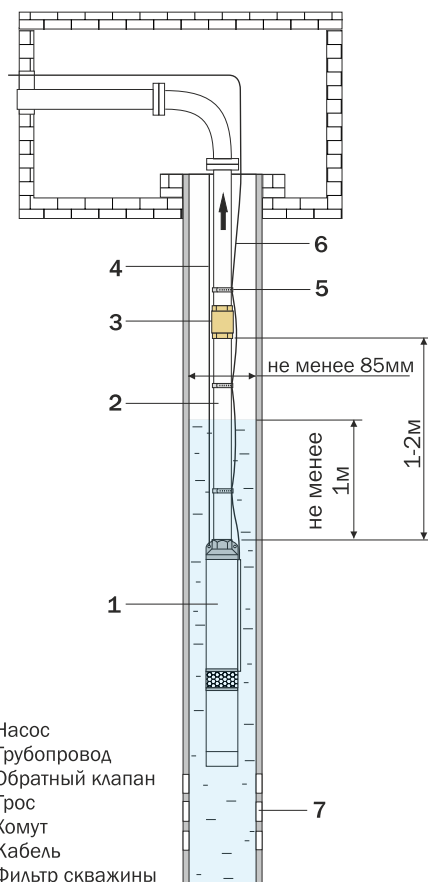
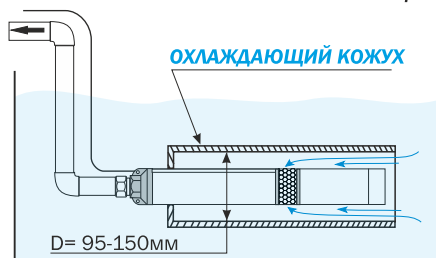


рис.7



- Откройте вентиль на напорной магистрали на $1/3$ от максимального значения
- Включите насос клавишей на пуско-защитном блоке.
- 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.
- Основной режим работы насоса должен осуществляться только в пределах рабочей зоны расходно-напорной характеристики (рис.2). Не соблюдение этого требования чревато различными последствиями:
 - повышенным потреблением электроэнергии;
 - повышенным потреблением тока и перегревом двигателя;
 - превышением дебита скважины и риском работы насоса «в сухую».

ВНИМАНИЕ!

Обращайте внимание на частоту включений насоса. Максимальное количество пусков не должно превышать 60/час. При этом пуски должны осуществляться приблизительно с 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.

10.1 РАБОТА ПУСКО-ЗАЩИТНОГО БЛОКА

Пуско-защитный блок при работе насоса отображает следующие состояния:

- горит зеленый светодиод (Motor run) - на насос подается рабочее напряжение. При отсутствии проблем с кабелем насос работает;
- горит желтый светодиод (Acceleration) - обозначает период плавного разгона двигателя до номинальных оборотов. Разгон занимает 3.5-4 секунды;
- мигает или горит постоянно красный светодиод (Alarm) - сработала защита, насос остановлен.

Пуско-защитный блок обеспечивает следующие защитные функции:

● Защита от низкого напряжения в сети

При падении напряжения до 160В, происходит остановка насоса.

Красный светодиод (ALARM) мигает.

Запуск насоса произойдет автоматически, когда уровень напряжения в сети вырастет до 170В и удержится на этом уровне более 3-х секунд.

● Защита от высокого напряжения в сети

В случае подъема напряжения до уровня 260В, происходит остановка насоса.

Красный светодиод (ALARM) мигает.

Запуск насоса произойдет автоматически, когда уровень напряжения опустится до значения 250В и удержится на этом уровне более 3-х секунд.

ВНИМАНИЕ!

Наличие защитного функционала по напряжению не отменяет требования к диапазону рабочего напряжения двигателя, указанные в разделе 6.

● Защита двигателя от перегрузки по току

Если ток, потребляемый двигателем насоса, превысит нормальное рабочее значение (табл.1) примерно в 1,3-1,5 раза, насос будет остановлен.

Красный светодиод (ALARM) горит постоянно, не мигая.

Для сброса данного состояния и перезапуска насоса необходимо вручную отключить подачу электричества на пуско-защитный блок, а затем снова включить.

ВНИМАНИЕ!

Повышенный ток двигателя является серьёзным сигналом, свидетельствующем о его перегрузке. До выяснения причины перегрузки и ее устранения, эксплуатация насоса должна быть приостановлена.

10.2 ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ

В двигатель насоса встроены тепловой защитный выключатель.

Данный выключатель останавливает двигатель при нагреве его обмоток до опасной температуры.

Переключение в рабочий режим происходит автоматически при понижении температуры двигателя. Таким образом, если произошла неожиданная остановка насоса при отсутствии внешних видимых причин, то скорее всего сработала тепловая защита.

В этом случае владельцу необходимо отключить подачу напряжения на насос примерно на 10-15 минут, а затем снова включить.

Тепловая защита двигателя может сработать при следующих неблагоприятных факторах:

- недостаточное охлаждение двигателя, связанное с неправильной установкой, либо со слишком высокой температурой воды ;
- длительная работа насоса без воды или со слишком маленьким расходом воды;
- проблемы в гидравлической части (как следствие - повышенная нагрузка на двигатель и перегрев);
- слишком частые пуски двигателя, вызванные, например, разрывом мембраны в гидроаккумуляторе.

Если тепловая защита срабатывает регулярно, необходимо остановить эксплуатацию насоса и пригласить специалиста для осмотра системы и выявления проблемы.

10.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ

В надлежащих условиях эксплуатации в соответствии с назначением и с требованиями данного руководства, насос не требует специального технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ!

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 с кабелем (см. табл.3) и пуско-защитным блоком _____ 1шт
 -Руководство по эксплуатации _____ 1шт
 -Упаковка _____ 1шт

Вероятные причины неисправности	Метод устранения неисправности
• При включении насоса двигатель не работает	
Отсутствует подача напряжения, проблемы в электрических соединениях	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить целостность питающего кабеля, состояние контактов и соединений в пуско-защитном блоке.
• 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.8.
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	
Сработала защита по напряжению или по току	Проверить индикацию аварии на пуско-защитном блоке. Порядок действий приведен в п.10.1.
Сработало тепловое реле двигателя (см.п.10.2)	Отключить насос от сети. Дать ему остыть в течение 10-15мин. Произвести пуск насоса. Если остановки насоса повторяются, прекратить эксплуатацию и обратиться в сервисный центр.

При возникновении прочих неисправностей необходимо обращаться в сервисный центр AQUARIO.