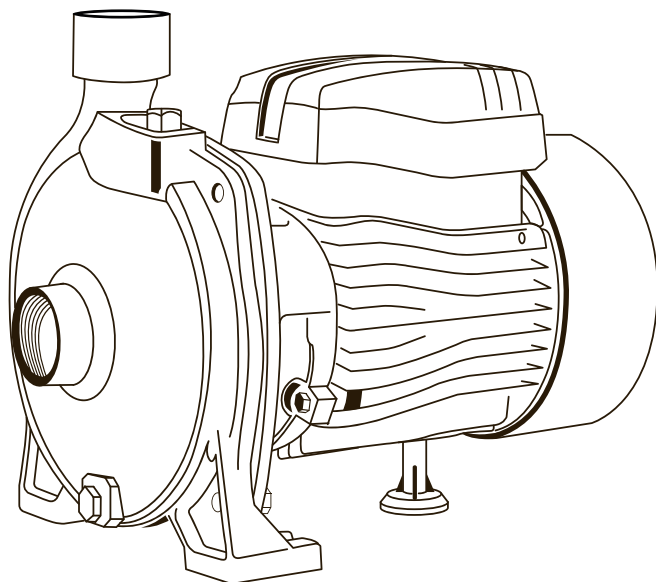




Инструкция, руководство по монтажу и эксплуатации

Насосы поверхностные центробежные серии СРМ (APC™; Maxima™)



EAC

Содержание

1. Правила техники безопасности
 - 1.1 Общие сведения о документе
 - 1.2 Значение символов и надписей на изделии
 - 1.3 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности
 - 1.4 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности
 - 1.5 Рекомендации по технике безопасности при монтаже и проверке
 - 1.6 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей
 - 1.7 Недопустимые режимы эксплуатации
2. Транспортировка и хранение
3. Значение символов и надписей в документе
4. Общие сведения об изделии
5. Упаковка и перемещение
 - 5.1 Упаковка
 - 5.2 Перемещение
6. Область применения
 - 6.1 Ограничения по эксплуатации
7. Подключение электрооборудования
8. Монтаж и эксплуатация
 - 8.1 Монтаж
 - 8.2 Эксплуатация
9. Техническое обслуживание
10. Выведение из эксплуатации
11. Защита от низких температур
12. Технические данные
13. Выявление и устранение неисправностей
14. Утилизация изделия
15. Гарантийные обязательства



Внимание!



Данная инструкция по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Во избежание несчастных случаев и исключения поломок необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией перед началом эксплуатации.

1. Правила техники безопасности



Внимание!

Эксплуатация данного оборудования должна проводиться персоналом, который владеет необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными, зрительными и слуховыми возможностями не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.

Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1 Общие сведения о документе

Инструкция содержит основные требования, которые должны соблюдаться выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании насосов. Перед монтажом и вводом в эксплуатацию настоящая инструкция обязательно должна быть изучена соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем.

Необходимо соблюдать не только общие инструкции по технике безопасности, которые приведены в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания, приведенные в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, которые размещены непосредственно на оборудовании (например, обозначение напорного патрубка, направление потока жидкости) должны соблюдаться в обязательном порядке.

1.3 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой тяжелые последствия для здоровья и жизни человека и создать опасность для окружающей среды и оборудования.

Несоблюдение техники безопасности ведет к потере всяких прав на возмещение ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может вызвать:

- отказ самых важных функций оборудования;
- неэффективность предложенных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.4 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ следует придерживаться приведенных в данном документе указаний по технике безопасности, существующих государственных нормативных документов по технике безопасности, а также любых внутренних



предписаний относительно выполнения работ, эксплуатации оборудования и техники безопасности, которые действуют у потребителя.

1.5 Рекомендации по технике безопасности при монтаже и проверке

Все монтажные и проверочные работы должны проводиться квалифицированным в этой области персоналом, который детально изучил инструкцию по монтажу и эксплуатации данного насоса. Монтаж и проверка насоса может производиться только при полном отключении насоса от электросети.

Категорически запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей и проводить какие-либо проверки при работающем насосе. Порядок действий при остановке оборудования, который описан в руководстве, должен соблюдаться. После окончания работ необходимо установить или включить все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Любые изменения насоса допустимы только после согласования с производителем. Оригинальные запасные части и авторизованные производителем комплектующие служат для обеспечения безопасности и надежности. Применение пользователем других запасных частей для ремонта насоса приводит к отмене гарантийных обязательств производителя.

1.7 Недопустимые способы эксплуатации

Работоспособность и безопасность поставляемого насоса гарантируется только при полном соблюдении требований раздела 6 настоящей инструкции. При нарушении пользователем допустимых пределов эксплуатации, установленных в этом разделе и каталоге производителя, приводит к отмене гарантийных обязательств производителя.

2. Транспортировка и хранение

Внимание!

При транспортировке и хранении насосы должны быть надежно защищены от сырости, мороза и механических повреждений. Транспортировку насосов следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным или морским транспортом. Условия транспортировки оборудования по части влияния механических факторов должны отвечать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировке упакованное оборудование должно быть надёжно закреплено на транспортных средствах, во избежание произвольных движений. Условия хранения оборудования должны отвечать группе «С» ГОСТ 15150.

Температура хранения и транспортировки от -20°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Если поставляемый насос монтируется не сразу, его следует предохранить от воздействия влаги, от механических повреждений вследствие ударов и от воздействия прочих внешних факторов.

Недопустимо хранить насос заполненным перекачиваемой жидкостью. При перемещении насоса на хранение необходимо слить из него жидкость и отключить от сети электропитания.

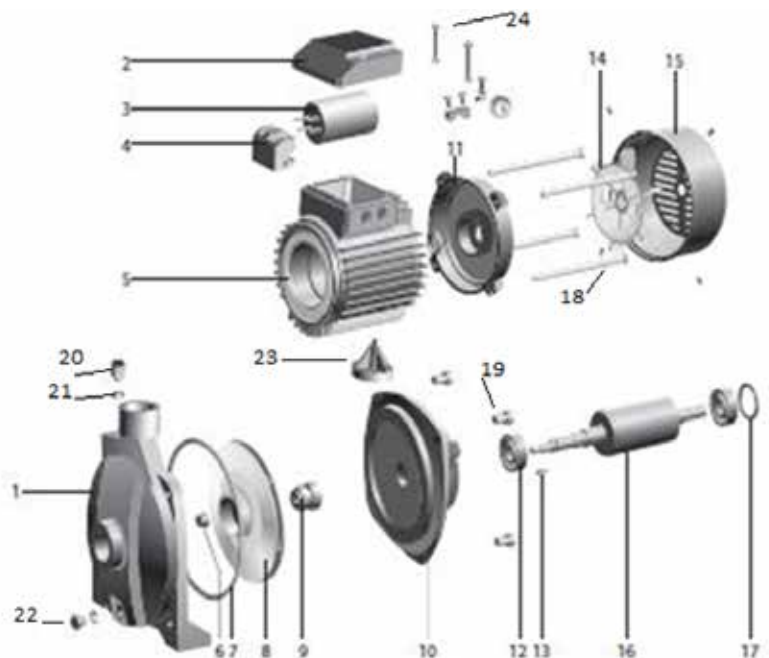
3. Значение символов и надписей в документе

Предупреждение

Несоблюдение этих указаний может иметь опасные последствия для здоровья людей.

4. Общие сведения об изделии

Конструктивные особенности насоса: корпус насосной камеры выполнен из чугуна. Рабочее колесо закрытого типа отцентрировано. Материал рабочего колеса: латунь или нержавеющая сталь AISI 304 (для APC) и технополимер (для MAXIMA). Вал насоса: нержавеющая сталь AISI 304 или AISI 316. Торцевое уплотнение вала изготовлено из графит/керамика/NBR/AISI304. В насосе используется однофазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором и принудительным охлаждением. В обмотку электродвигателя встроена защита с автоматическим перезапуском.



На рис.1 изображена детальная схема насоса CPM.



Рис.1 Детальная схема насоса СРМ

1 - Корпус насосной камеры	13 - Шпонка
2 - Крышка клеммной коробки	14 - Вентилятор
3 - Конденсатор	15 - Кожух вентилятора
4 - Клеммник	16 - Ротор
5 - Статор	17 – Демпферное кольцо
6 - Гайка	18 - Комплект стяжных болтов
7 –Уплотнительное кольцо	19 - Комплект болтов
8 - Колесо рабочее	20 – Пробка заливная
9 –Механическое уплотнение вала	21 - Шайба под заливную пробку
10 - Щит фланцевый	22 –Пробка сливная
11 - Щит подшипника	23 - Ножка двигателя
12 - Подшипник	24 – Винты клеммной крышки

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как выкинуть упаковку тщательно проверьте, не осталось ли в ней документов и мелких деталей. Если полученная техника не отвечает Вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите об этом поставщику оборудования. Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

5.2 Перемещение

Предупреждение

Следует соблюдать ограничения местных норм и правил относительно подъемных и погрузо-разгрузочных работ, которые совершаются вручную. Запрещается подвешивать насос за токопроводящий кабель.

6. Область применения

Электронасосы серии СРМ предназначены для подачи воды из открытых водоёмов, колодцев и скважин, накопительных ёмкостей. Используют в системах полива садов и огородов, системах капельного орошения, автоматического водоснабжения для повышения давления. Благодаря своей надёжности, простоте эксплуатации, обслуживания и низком уровне шума могут быть использованы в небольших промышленных системах и системах ирригации в сельском хозяйстве.

6.1 Ограничения по перекачиваемой жидкости

Жидкость, которая перекачивается: вода или другие жидкости, которые подобны воде по плотности и химической активности;

- Общая минерализация воды: не более 1500 г/м³;
- Показатель: рН 6,5 - 9,5;

- Содержание механических примесей: не более 0,01%;
- Максимальный размер частиц: не более 0,2 мм;
- Максимальная температура жидкости, которая перекачивается: +40°C;
- Максимальная температура окружающей среды: +40°C;
- Относительная влажность воздуха: макс. 95%;
- Максимальное рабочее давление: 0,6 МПа (6 бар).

7. Подключение электрооборудования

Электроподключение должно производиться квалифицированным электромонтером согласно Правилам Устройства Электроустановок и в соответствии с местными требованиями, нормами и стандартами.

Убедитесь, что во время монтажа электрооборудования не может произойти случайного включения электропитания.

Предупреждение

При отключении всех полюсов, воздушный зазор между контактами внешнего выключателя должен быть не меньше 3мм (для каждого полюса). С целью осторожности насос следует подключать к розетке с заземлением.

В электрической цепи для защиты от утечки токов на землю должны использоваться Устройства Защитного Отключения (УЗО) с настройкой ≤ 30 мА.

Насос следует оснастить автоматическим выключателем, который ограничивает работу насоса в режиме перегрузки. Значение In автоматического выключателя следует выбирать исходя из I_{max} насоса, указанного на информационной табличке насоса.

Насос должен быть защищен от работы без воды («сухого хода»)

8. Монтаж и эксплуатация

8.1 Монтаж

Установить и закрепить электронасос на заранее подготовленный фундамент или фундаментную раму, высотой не менее 20 см от пола. В случае временной установки электронасоса на открытом участке, он должен быть защищен от атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей. При наличии давления жидкости на входе в электронасос, суммарное максимальное значение давления, создаваемого при работе электронасоса, не должно превышать 6 бар.

8.2 Эксплуатация

Запрещается запуск электронасоса без предварительного заполнения жидкостью, которая перекачивается. Изделие не требует настройки. Если насос применяется для перекачивания загрязненных жидкостей, например, воды из бассейна, тогда сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.



9. Техническое обслуживание

Изделие не требует технического обслуживания и периодической диагностики на протяжении всего срока службы.

10. Выведение из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы типа СРМ из эксплуатации, необходимо отключить кабель питания от сети переменного тока. При перемещении насоса на хранение необходимо слить из него жидкость, которая перекачивается.

11. Защита от низких температур

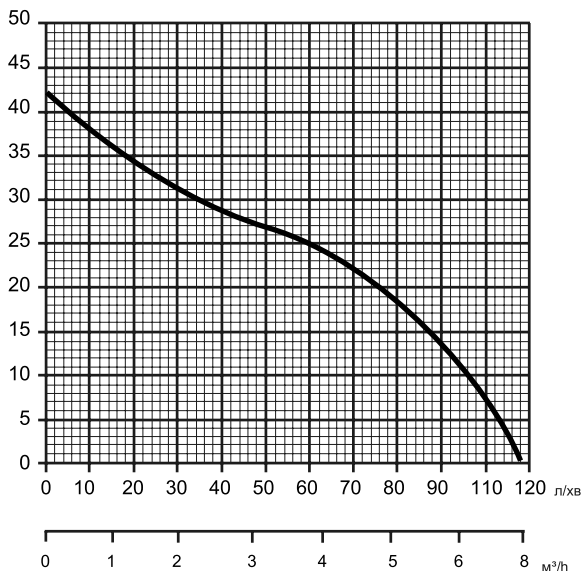
Если насос не будет эксплуатироваться в период температуры ниже нуля, необходимо слить из него жидкость, которая перекачивается, чтобы избежать повреждений.

12. Защита от низких температур

Модель	СРМ-158
Максимальный напор, м	42
Максимальная объемная подача, л/мин	118
Номинальная мощность, Р1, кВт	1,1
Соединение	G1
Максимальная высота всасывания, м	8
Частота сети, Гц	50
Степень защиты:	IP44
Класс нагревостойкости изоляции:	B
Режим работы	S1
Размер, см	28x21x26
Вес, кг	11,7

Технические данные указаны в табл.1

Кривые рабочих характеристик приведены на рис.2



- На графиках показан рекомендованный диапазон рабочих характеристик.
- Значения кривых определены при температуре воды +20 °С.

14. Выявление и устранение неисправностей

Неисправности	Возможная причина	Метод устранения
Насос не работает	1. Низкое напряжение в электрической сети.	1. Установите стабилизатор напряжения.
	2. Неисправность пускового конденсатора.	2. Замените конденсатор.
	3. Насос забит инородными материалами.	3. Промыть насос. Проверить фильтр всасывающей магистрали.
	4. Неисправность электродвигателя.	4. Отремонтировать или заменить двигатель.
Насос работает, но нет подачи воды или очень низкая подача воды.	1. Насос не заполнен водой.	1. Заполните насос.
	2. Всасывающая магистраль забита грязью.	2. Промыть насос. Проверить или заменить фильтр во всасывающей магистрали.
	3. Насос забит грязью.	3. Промыть насос. Промыть или заменить фильтр во всасывающей магистрали.



Неисправности	Возможная причина	Метод устранения
Насос работает, но нет подачи воды или очень низкая подача воды.	4. Слишком долгая всасывающая магистраль.	4. Сменить положение насоса.
	5. Слишком малый диаметр всасывающей магистрали.	5. Заменить всасывающую магистраль.
	6. Утечка из всасывающей магистрали.	6. Отремонтировать или заменить всасывающую магистраль.
Насос работает, но подачи воды нет или очень низкая подача воды при высоком давлении.	1. Загрязнена напорная магистраль.	1. Прочистить напорную магистраль или открыть клиновые задвижки (если есть). Убедиться, что в системе не ведутся дополнительные работы.
Электродвигатель отключается во время работы	1. В результате перегрева сработал термовыключатель электродвигателя.	1. Срабатывание термовыключателя происходит автоматически при охлаждении электродвигателя до нормальной температуры. Если это не помогло, возможны следующие проблемы и их решение: <ul style="list-style-type: none"> • заблокировано рабочее колесо. • насос работает не в режиме эксплуатации. Вывести насос в номинальный режим прикрывая задвижку, установленную на напорном трубопроводе. • неисправность электродвигателя. Отремонтировать или заменить двигатель.

15. Утилизация изделия

Изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами.

Основным критерием граничного состояния изделия является:

- отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, что приводит к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Возможные способы утилизации данного оборудования, а также узлы и детали должны быть собраны и утилизированы в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

16. Комплектация

- Электронасос 1 шт
- Руководство по эксплуатации 1 экземпляр

17. Гарантийные обязательства

При покупке изделия обязательно проверьте его комплектность и сохраните кассовый чек в течение срока действия гарантии. Данное изделие должно использоваться в соответствии с настоящей Инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, изложенных в Инструкции, гарантия недействительна.

1. Срок действия гарантии на насосы ТМ АРС (кроме WQD) составляет 24 (двадцать четыре) месяца от даты продажи, а на ТМ Maxima и модели WQD АРС – 12 (двенадцать месяцев) от даты продажи. Срок службы изделия 5 (пять) лет с момента начала эксплуатации.

2. В случае выхода насоса из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока эксплуатации, в уполномоченных мастерских и пунктах сервисного обслуживания. Насос на гарантийный ремонт принимается с четко, правильно и полностью заполненным настоящим Гарантийным талоном с указанием серийного номера (если имеется), модели, даты продажи, с подписью и печатью продавца, в полной комплектации и в упаковке, обеспечивающей его сохранность. Без предъявления данного талона, претензии к качеству не принимаются, и гарантийный ремонт не производится.

3. Выполнение гарантийных обязательств осуществляется на выбор сервисным центром при помощи ремонта или замены оборудования, на которое поступила рекламация. Сервисный центр оставляет за собой право решения вопроса о целесообразности его замены или ремонта. Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остаются в сервисном центре.

4. Гарантийный срок эксплуатации увеличивается на время пребывания товара в ремонте.

5. Гарантийный срок эксплуатации отремонтированных и/или замененных составляющих и/или узлов отсчитывается с дня выдачи потребителю товара после ремонта и составляет 12 месяцев, при этом меньше срока действия гарантии на изделие в целом.

6. В гарантийном талоне делается отметка о выполненном ремонте с датой окончания ремонта и подписью представителя сервисного центра.

7. В гарантийное обслуживание не принимается оборудование с нарушениями в оформлении гарантийного талона (незаполненные графы, отсутствие печати торговой организации, указание даты продажи).

8. Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, которое получило повреждения в результате:

- Неправильного электрического, гидравлического или механического подключения;
- Использование оборудования не по назначению или вопреки инструкции по монтажу и эксплуатации, игнорирование рекомендационных инструкций;
- Эксплуатация оборудования с отклонениями от номинальных параметров, вызванных неправильным подбором оборудования;
- Запуск насосов без воды (или другой жидкости), с недостаточным входным давлением или работа насоса при закрытом входном/выходном вентиле;



- Транспортировка и хранение, которое не отвечает правилам, указанным на упаковке или в инструкции по монтажу и эксплуатации;
- Внешнего механического влияния;
- Попадания внутрь оборудования (электрическую и гидравлическую часть) посторонних предметов, жидкостей;
- Отсутствие или неправильная настройка/подбор устройств автоматики и защиты, щитов управления;
- Несоответствия электропитания соответственным Государственным техническим стандартам, нормам и характеристикам, указанным в таблице и инструкции по монтажу и эксплуатации;
- Затоплений, пожаров, молний, перепадов напряжения в электросети и других форс-мажорных обстоятельств;
- Дефектов системы, с которыми эксплуатировалось оборудование;
- Разборка и ремонт, осуществленные лицом, которое не является представителем сервисного центра;

9. К гарантийному обслуживанию не относится чистка оборудования внутри и снаружи;

10. Производитель не несёт ответственности за возможные траты, которые связаны с монтажом и демонтажем гарантийного оборудования, а также за убытки, причиненные другим оборудованием, которое находится у покупателя в результате неисправностей (или дефектов), которые возникли в течении гарантийного периода, если такая неисправность возникла не по вине производителя.

12. Диагностика оборудования, которая проводилась в случае необоснованных претензий к работоспособности техники и отсутствия конструктивных неполадок является платной услугой и оплачивается клиентом сервисного центра.

