Библиотека СОК

aikon

JM

Модуль с Жокей-насосом



Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации

Значение символов и надписей в документе



ЗНАК «ВНИМАНИЕ» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ ПЕРСОНАЛА К УКАЗАНИЯМ, НЕСОБЛЮДЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ СОЗДАТЬ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ



ЗНАК «ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

aikonrussia.ru

Содержание

1. Введение 4
2. Цель руководства 4
3. Техника безопасности 4
4. Транспортировка и хранение 8
5. Описание изделия 11
6. Фирменная табличка 13
7. Маркировка / Артикул 14
8. Условия эксплуатации 14
9. Перемещение 14
10. Установка и подключение 15
11. Подключение к электропитанию 17
12. Ввод в эксплуатацию 20
13. Эксплуатация 22
14. Вывод из эксплуатации 22
15. Техническое обслуживание 22
16. Поиск и устранение неисправностей 24
17. Утилизация 27
18. Условия гарантии 28

aikonrussia.ru

1. Введение

Руководство по монтажу и эксплуатации (далее РЭ) распространяется на модули с жокей-насосом JM (далее модуль).
Модули соответствуют требованиям Технических регламентов Таможенного союза:
- «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011),
- «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011),
- «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

2. Цель руководства

Руководство по монтажу и эксплуатации содержит сведения и указания для обслуживающего персонала по монтажу, пусконаладке, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования. При ознакомлении с данным руководством, следует дополнительно руководствоваться эксплуатационными документами на электрооборудование. В связи с постоянным усовершенствованием выпускаемой продукции в конструкции отдельных деталей, узлов и модуля в целом могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве.



ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ СОХРАННОСТЬ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА И ЕГО ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА НА ОБЪЕКТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

---

3. Техника безопасности



УСТАНОВКУ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ НЕОБХОДИМЫМИ НАВЫКАМИ И ОПЫТОМ, А ТАКЖЕ ИМЕЮЩИЕ УДОСТОВЕРЕНИЯ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ИХ ПРАВО НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДОБНЫХ РАБОТ

---

aikonrussia.ru



УКАЗАНИЯ И ЗНАКИ, ПОМЕЩЕННЫЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ОБОРУДОВАНИИ, ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ И СОХРАНЯТЬСЯ ТАК, ЧТОБЫ ИХ МОЖНО БЫЛО ПРОЧИТАТЬ



ВСЕ ПРОВОДИМЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИМ ЗАКОНАМ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ВСЕМ ВНУТРЕННИМ НОРМАТИВАМ, И ПРЕДПИСАНИЯМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ У ПОТРЕБИТЕЛЯ

3.1 Общие требования

Перед выполнением установки, пуска, эксплуатации и технического обслуживания изделия весь персонал, привлеченный к выполнению работ, должен быть ознакомлен с содержанием настоящего руководства.
При эксплуатации модуля должны соблюдаться инструкции по безопасности, содержащиеся в данном руководстве, соответствующие национальные правила техники безопасности, местные и федеральные правила техники безопасности и охраны труда, требования к системе качества и любые другие инструкции по обслуживанию и безопасности, выпущенные оператором станции.

Установка, пуск, эксплуатация и техническое обслуживание насосного оборудования относится к работам повышенной опасности, поэтому персонал, задействованный в данных работах, должен соблюдать не только требования безопасности настоящего руководства, но и технику безопасности отдельных специальных профессий (например: слесаря-сборщика, электрика и т.д.).

Перед использованием изделия необходимо внимательно прочитать и понять предупреждающие сообщения, а также следовать изложенным в них требованиям техники безопасности. Предупреждающие знаки и сообщения призваны предотвратить следующие ситуации:

- индивидуальные несчастные случаи;
- повреждение изделия;
- неисправности изделия.

aikonrussia.ru

Необходимо соблюдать не только общие указания по технике безопасности, указанные в данном разделе, но и описанные в последующих разделах специальные указания по технике безопасности.

Ниже приводится перечень условий и мероприятий, необходимых для обеспечения безопасности людей, оборудования и окружающей среды:

- все оборудование, работающее под давлением, потенциально взрывоопасно, при повышении давления выше установленных значений возможно разрушение оборудования и утечка перекачиваемой среды. Соответствующие меры безопасности должны обеспечивать максимальную защиту от чрезмерного повышения давления;
- запрещается менять назначение модуля без разрешения завода-изготовителя;
- запрещается менять рабочую жидкость модуля на другую, отличающуюся от той, что прописана и прислана в техническом задании или опросном листе на насос;
- запрещается работа модуля на подачах, значения которых находятся ниже минимальной, на сухом ходу или без заполнения перекачиваемой жидкостью перед пуском;
- запрещается длительная работа модуля при закрытой задвижке на напорном трубопроводе;
- запрещается работа модуля при закрытой задвижке на всасывающем трубопроводе;
- запуск модуля производить при полностью открытой задвижке на входе;
- запрещается превышать максимальное рабочее давление;
- не допускается попадание в насос входящего в модуль инородных тел;
- запрещается открывать заглушки выпуска воздуха, когда система находится под давлением. Прежде чем приступать к демонтажу модуля (отсоединять крепеж с патрубков модуля) необходимо изолировать насос от системы и убедиться в падении давления;
- все электрические подключения должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами;
- все электрическое оборудование, насос, вспомогательные цепи и устройства автоматического контроля должны быть заземлены;

aikonrussia.ru

- для подъема деталей весом более 25 кг необходимо использовать соответствующее подъемное оборудование, отвечающее требованиям действующих норм.

3.2 Требования безопасности при установке и подключении

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать правила техники безопасности при установке и подключении оборудования. Необходимо полностью исключить опасность поражения током. Обязательно соблюдение правил безопасности, принятых при работе с вращающимися частями.



УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ



НЕ ВКЛЮЧАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ С НЕЗАКРЫТЫМИ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ



ОДЕЖДА ПЕРСОНАЛА НЕ ДОЛЖНА ИМЕТЬ СВОБОДНЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ, ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ СПЕЦОДЕЖДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАСТЕГНУТЫ И ЗАПРАВЛЕНЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОПАДАНИЯ ИХ ВО ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЧАСТИ НАСОСА

3.3 Требования безопасности при эксплуатации

Во избежание повреждения оборудование необходимо эксплуатировать только в условиях, установленных требованиями настоящего руководства, а также в режимах, находящихся в диапазоне, указанном в техническом паспорте на изделие.

Для продления срока службы необходимо вовремя выполнять техническое обслуживание изделия и своевременную замену изношенных комплектующих.

3.4 Требования безопасности при техническом обслуживании

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию оборудование необходимо остановить и полностью обесточить во избежание

aikonrussia.ru

нанесения увечий персоналу вращающимися частями и поражения электрическим током.



ЗАПРЕЩЕНО ПРИСТУПАТЬ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ РАБОТАЮЩЕГО И НЕОБЕСТОЧЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

3.5 Последствия несоблюдения требований безопасности



НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ТРАВМАМ И ПОВРЕЖДЕНИЮ ИМУЩЕСТВА, ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ НУП ИЛИ ВСЕЙ УСТАНОВКИ В ЦЕЛОМ



САМОВОЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВО ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, ЭТО ВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Изменение конструкции оборудования допускается только по согласованию с предприятием-изготовителем. Оригинальные запасные части и авторизированные производителем комплектующие обеспечивают безопасность и надежность эксплуатации. Использование других деталей снимает с изготовителя ответственность.

4. Транспортировка и хранение

Модуль поставляется на паллете (поддоне) или в транспортировочном ящике, в готовом к монтажу и вводу в эксплуатацию виде. Модуль упакован в плёнку для защиты от прямого попадания влаги и пыли.

Транспортировочные размеры, вес, положение при транспортировке приводятся в каталоге или программе подбора.

Указания по транспортировке: при доставке автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом модуль должен быть надежно закреплен на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений и опрокидываний. Транспортирование должно осуществляться транспортом, предназначенным и обору-

aikonrussia.ru

дованным для перевозки грузов, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, тенты, металлические будки без теплоизоляции).



ТРАНСПОРТИРОВКУ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ С ПОМОЩЬЮ ДОПУСТИМЫХ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Транспортирование модуля необходимо производить в защитной упаковке, при этом строго соблюдать указания, нанесённые на упаковку. В ходе транспортирования и промежуточного складирования необходимо обеспечить защиту модуля от прямого попадания влаги и механических повреждений.

Удары и падения модуля при хранении и транспортировании категорически недопустимы. Ознакомьтесь с предупредительными надписями на упаковке, указывающими места строповки поднимаемого груза. Эти уведомления учитывают центр тяжести груза, который не может быть легко оценен в закрытых упаковках. Любые работы по подъему, подвешиванию, и транспортировке модуля должны проводиться только квалифицированным персоналом. Квалифицированный персонал – это персонал, который на основе специального образования, опыта и обучения, имеет достаточно знаний о правилах по технике безопасности, нормативах, стандартах и иных действующих на территории предприятия Заказчика общепринятых технических правил.
Необходимо использовать подходящее подъемное оборудование и стропы с учетом веса модуля. Состояние подъемного оборудования и строп должно быть полностью работоспособным.

Разгрузку производить с такими же мерами предосторожности, как и погрузку. Ниже приведены некоторые инструкции по проведению погрузочно-разгрузочных работ:

- перед проведением любых операций определить вес, габариты и центр тяжести перемещаемого груза;
- в случаях, когда модуль перемещается после эксплуатации/монтажа убедиться, что предварительно был произведен дренаж;

aikonrussia.ru

- при подъеме агрегатов строповку производить только в указанных местах;
- тросы и стропы не должны образовывать угол более 90°;
- при подъеме агрегата в сборе запрещается использовать транспортировочные петли, предназначенные для подъема отдельных деталей;
- во время перемещения модуль не должен раскачиваться;
- запрещается стоять/ходить под подвешенным грузом;
- погрузку при помощи вилочного погрузчика производить с максимально раскрытыми вилами.



ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ПРЯМОГО ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ, ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКИХ И ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР, А ТАКЖЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

В случае обнаружения при распаковке повреждения упаковки, которое могло образоваться в результате падения, удара и т.п., необходимо:
- проверить модуль и принадлежности на возможные повреждения;
- проинформировать транспортную компанию и (или) предприятие-изготовитель о факте падения / удара и наличии повреждений. Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право тщательно осмотреть повреждение.

Хранение модуля производится в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией. Разрешается хранить в помещениях без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища).
Температура окружающего воздуха: от -10 до +40°С.
Относительная влажность: не более 95 % (конденсация не допускается).
До монтажа модуля комплектующие изделия должны храниться потребителем в упаковке предприятия-изготовителя.

aikonrussia.ru

Все операции, производимые с модулем в период хранения/транспортировки/эксплуатации, должны заноситься в специальный журнал с указанием даты, времени, сути производимой операции, заверяться подписями лиц, осуществивших операцию и ответственного лица.
После удаления упаковки модуль необходимо хранить или монтировать согласно описанным ниже условиям монтажа и эксплуатации.
Назначенный срок хранения оборудования составляет 1 год. При хранении оборудования обязательно раз в месяц прокручивать валы насосов вручную (рекомендуется проворачивать вал насоса вручную один раз в месяц на 1 ¼ оборота). При необходимости более длительного хранения оборудования требуется согласование с производителем и проведение дополнительных мер по консервации.
Назначенный срок службы насоса входящего в модуль при соблюдении требований, приведенных в настоящем руководстве, составляет 10 лет.
Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали.

5. Описание изделия

Модуль с жокей-насосом JM предназначен для поддержания давления воды в системах автоматического (спринклерного) пожаротушения. Модуль применяется вместе с насосными установками пожаротушения PFFS, и состоит из 1 вертикального многоступенчатого насоса CDM компании CNP, обратного клапана, шарового крана, манометра с электроконтактной приставкой и расширительного бака объемом 80 литров, смонтированных на единой раме основания из стали с порошковой покраской.



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА МОДУЛЯ С ЖИДКОСТЯМИ, ОТЛИЧНЫМИ ОТ ВОДЫ: ХИМИЧЕСКИ АКТИВНЫХ, СОДЕРЖАЩИХ АБРАЗИВНЫЕ И/ИЛИ ДЛИННОВОЛОКНИСТЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ

aikonrussia.ru

В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО МОДУЛЬ КОМПЛЕКТУЕТСЯ НАСОСАМИ С НОРМАЛЬНЫМ ВСАСЫВАНИЕМ, ОН ДОЛЖЕН ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К СИСТЕМЕ С ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ИЛИ К РЕЗЕРВУАРАМ С ПОДПОРОМ

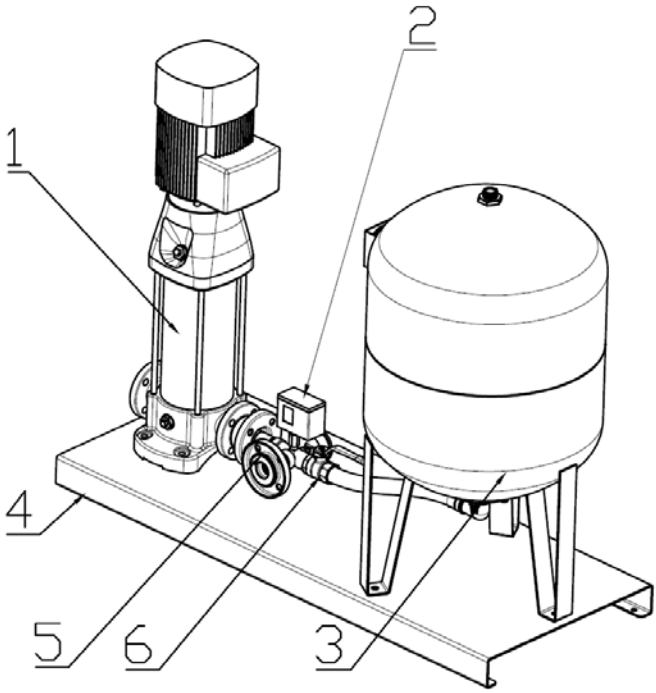


Рис. 1 Внешний вид модуля JM

Таблица 6. Комплект поставки

Поз.	Компонент
1	Насос серии CDM
2	Манометр с эл/контактной приставкой
3	Мембранный гидробак, 80 литров
4	Рама-основание
5	Напорный трубопровод с обратным клапаном
6	Шаровый кран

aikonrussia.ru

6. Фирменная табличка

aikon

МОДУЛЬ
С ЖОКЕЙ-НАСОСОМ
IP54

Тип JM - 2CDM1-3 – 80L
Опции <Empty>

Серийный номер	123456
Дата производства	05/09/24
Макс. рабочее давление, атм.	1,6
Испытательное давление, атм.	2,4
Производительность, м³/ч	32
Напор, м	27
Напряжение, В	3x380В 50 Гц
Общая мощность, кВт	4
Рабочий диапазон температур, °C	0-70
Масса, кг	395

Рис. 2 Пример фирменной таблички модуляJM.

aikonrussia.ru

7. Маркировка / Артикул

JM [1] - 2[2] CDM1-3[3] – 80L [4]

[1] JM	**Тип установки:** Модуль с жокей-насосом
[2] 2	Количество насосов в установке
[3] CDM1-3	Модель насоса
[4] 80L	**Объем расширительного бака:** 80 литров

8. Условия эксплуатации

Модуль следует использовать в отапливаемом закрытом помещении. При эксплуатации нельзя выходить за рамки предельных значений:

- максимальная температура перекачиваемой воды: 70 °C;
- температура окружающей среды: от +5 до +40 °C;
- максимальная относительная влажность: 95%;
- высота над уровнем моря: до 1000 м.

Окружающая среда в месте монтажа модуля не должна содержать паров тяжелых металлов, пыли. Не допускать попадания прямых солнечных лучей и перегрева. Не устанавливать в помещениях с агрессивной средой, горючими газами или жидкостями. Не допускается монтаж оборудования в месте с повышенным уровнем вибрации.

Перекачиваемая жидкость не должна оказывать механического или химического воздействия на материалы установки и не должна содержать абразивных и длинноволокнистых частиц.

9. Перемещение

Подъем и перемещение модуля необходимо производить согласно приведенной схеме на рис. 3.

aikonrussia.ru



Рис. 3 Схема перемещения модуля к месту монтажа

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ МОДУЛЬ ЗА ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ (ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ НАСОСА, БАК, КАБЕЛЬ И ПРОЧЕЕ)

10. Установка и подключение

10.1 Установка модуля

Модуль должен быть смонтирован в хорошо проветриваемом помещении для того, чтобы обеспечить достаточное охлаждение насоса. Модуль не предназначен для монтажа вне помещений и не должен подвергаться воздействию прямого солнечного света. По периметру модуля должно быть пространство шириной не менее 1 метра для удобства технического обслуживания и ремонта.

При подключении трубопроводов необходимо обратить внимание на стрелки, указывающие направление течения жидкости через насос.

Для компенсации тепловых расширений и снижения механического воздействия на систему, вызываемого скачками давления в трубопроводах, используются специальные компенсаторы (рис. 4)



Рис. 4 Компенсатор

aikonrussia.ru

Модуль рекомендуется устанавливать на бетонном фундаменте, имеющем достаточную несущую способность для того, чтобы обеспечить постоянную стабильную опору всей установки в целом (рис. 5).

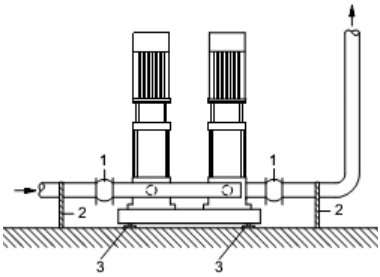


Рис. 5 Схема установки на фундамент
1 – Компенсатор, 2 – опора трубопровода, 3 -вибрационная опора

Фундамент должен поглощать любые вибрации, деформации и удары от нормально действующих сил. Поверхность бетонного фундамента должна быть горизонтальной и ровной. После установки модуля на фундамент необходимо его зафиксировать. Рама-основание, устанавливаемая, на фундамент должна иметь опору по всей площади.
Длина и ширина фундамента должна выходить за габариты рамы-основания модуля на 5-10 см. Рекомендуется монтировать модуль на фундамент массой в 4 и более раз превышающий массу модуля.

10.2 Подключение трубопроводов

При подключении модуля к сети водоснабжения также следует соблюдать требования местных предприятий водоснабжения.

Трубопроводы должны быть надлежащего размера, с учётом давления на входе и номинальной производительности модуля. Прокладывать трубопровод до входного патрубка необходимо с минимальным количеством поворотов. Внутренний диаметр подводящего трубопровода должен быть не меньше внутреннего диаметра входного патрубка модуля. Колена труб на всасывающей линии должны располагаться как можно дальше от входного патрубка насоса (минимальное расстояние от 3D...5Dвсас. трубы), колена должны иметь как можно больший радиус.

aikonrussia.ru

Всасывающий и напорный трубопроводы должны быть оборудованы отсечными задвижками / кранами. Трубопроводы должны крепиться к стене или к полу так, чтобы они не могли сдвигаться или прокручиваться.

Подключение модуля производить только после выполнения всех монтажных работ (включая сварку, пайку и т.д.) и после промывки трубопроводов и модуля в целом.

- Подсоединение модуля к трубопроводам водопроводной системы проводить без механических напряжений. Трубопроводы не должны опираться на коллекторы.
- Требования к сборке разъёмных соединений приведены в ГОСТ Р 55430-2013 п.6.2.

Трубопроводы должны быть надежно закреплены на собственных опорах. Для подсоединения трубопроводов рекомендуется использовать компенсаторы (рис. 4) или гибкие соединительные шланги (металлорукава).
В подводящем трубопроводе необходимо обеспечить как можно меньшее сопротивление: иметь минимальное количеством поворотов/колен. Дополнительно, при подключении от накопительной емкости трубопровод должен быть минимальной длины.



КОМПЕНСАТОРЫ ПОДВЕРЖЕНЫ ИЗНОСУ. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ (НАЛИЧИЕ ТРЕЩИН/ПУЗЫРЕЙ/ИНЫХ РАЗРУШЕНИЙ) НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ КОМПЕНСАТОР

11. Подключение к электропитанию



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ С СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОПЫТОМ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ И ПРАВИЛАМИ И ДОКУМЕНТАЦИЕЙ, ПОСТАВЛЯЕМОЙ ВМЕСТЕ С МОДУЛЕМ

aikonrussia.ru

Шину заземления модуля обязательно электрически соединить с заземляющим контуром. Несоблюдение данного указания может привести к выходу из строя либо некорректной работе оборудования, а также аннулированию гарантийных обязательств по его ремонту. Подключение выполнять с соблюдением норм и правил, действующих на месте монтажа и эксплуатации.

Подключение питающих силовых кабелей следует производить только после:

- установки модуля;
- подключения всех гидравлических коммуникаций;

Кабели электропитания заводятся в электросиловой шкаф установок пожаротушения через резиновые заглушки (гермовводы).

Перед началом работ, убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение. Подключение питающего кабеля необходимо выполнять через предохранители, либо автоматический выключатель.

Подключение выполнять только кабелем соответствующего сечения. Ввод силовых и управляющих кабелей осуществлять через кабельные вводы (при их наличии) для сохранения указанной в паспорте степени защиты (IP).

Сечение питающего силового кабеля подбирается из учета суммарной мощности одновременно работающих насосов. Убедитесь, что поперечное сечение провода соответствует техническим требованиям, указанным в данном РЭ, и не противоречит требованиям ПУЭ и СНиП.

По окончанию проведения работ по подключению оборудования необходимо выполнить проверку:

- правильности подключения электропитания (чередования фаз);
- настройки токов срабатывания автоматов защиты электродвигателей (тепловых или электронных реле перегрузки).



НЕПРАВИЛЬНОЕ ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ ПИТАЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ НЕРАБОТОСПОСОБНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

aikonrussia.ru

Шумовые характеристики электродвигателей насосов, которые могут входить в состав модуля, приведены в таблицах ниже.

Таблица 2. Шумовые характеристики электродвигателей

Мощность электродвигателя (кВт)	**Шум (дБ(А)) при частоте 50 Гц**
0,37	52
0,55	52
0,75	52
1,1	52
1,5	58
2,2	58
3	64
4	67
5,5	69
7,5	69
11	71
15	71
18,5	71
22	73
30	73
37	73
45	75
55	77
75	79
90	79
110	80

Примечания:

- приведенные в таблице значения получены на расстоянии 1 м (в горизонтальном направлении) от основных поверхностей насоса и 1.5 м от пола;
- уровни звукового давления приведены в качестве дополнительной информации. Приведенные данные не учитывают шум системы трубопроводов, вибрацию. Показания снимались в точке оптимума рабочей характеристики.

aikonrussia.ru

12. Ввод в эксплуатацию

ВЕСЬ ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОЗНАКОМЛЕН С НАСТОЯЩИМ РЭ И С ДОЛЖНОСТНЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИМИ ЕГО ДЕЙСТВИЯ

Для исключения ошибок при вводе в эксплуатацию установки, все пусконаладочные работы необходимо производить силами специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к соответствующим видам работ.

Перед вводом в эксплуатацию подтяните все болтовые и разъемные соединения модуля.

При вводе модуля в эксплуатацию необходимо выполнить следующие действия:

- проверить давление воздуха в мембранном напорном баке (рис. 6). В случае отсутствия или недостаточного давления в баке, необходимо выполнить рекомендации по его увеличению;
- проверить подключение питания;

Рекомендуемое давления воздуха в баке составляет 0,7 от заданного значения (если давление в воздушной камере бака выше требуемого уровня, воздух стравливается через воздушный клапан, если ниже, воздух накачивается компрессором или насосом).



Рис. 6 Контроль давления в мембранном баке

Перед пуском модуля необходимо выполнить следующие действия:

- проверить правильность выполнения электромонтажа, в т. ч. заземления;

aikonrussia.ru

- первый пуск осуществляется при открытой дверце шкафа;
- проверить правильность подсоединения труб;
- проверить плотность фланцевых соединений;
- открыть запорную арматуру на всасывающем и напорном трубопроводах;
- заполнить насос водой: для этого в верхней части насоса открыть винт для отвода воздуха и его полностью удалить;
- произвести визуальный контроль на наличие течей, и в случае их наличия уплотнить стыки соединений;
- при подключении через резервуар с подпором проверить уровень воды в резервуаре. Уровень воды в резервуаре (при сообщении с атмосферой) должен быть не ниже отверстия выпуска воздуха из насоса. При прямом подключении проверить давление во всасывающем трубопроводе;
- проверить правильность направления вращения у насоса путем кратковременного включения модуля проследив за движением вентилятора двигателя. Стрелка на кожухе вентилятора электродвигателя указывает правильное направление вращения.



НЕ ВКЛЮЧАТЬ НАСОС МОДУЛЯ БЕЗ ВОДЫ (РЕЖИМ СУХОГО ХОДА). РАБОТА В РЕЖИМЕ СУХОГО ХОДА ПРИВОДИТ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ТОРЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ



ВОЗМОЖНОСТЬ ТЕСТОВОЙ ПРОКРУТКИ НАСОСОВ НА ЗАКРЫТУЮ ЗАДВИЖКУ НА ВРЕМЯ 5-30 СЕКУНД

aikonrussia.ru

13. Эксплуатация

Запуск жокей насоса осуществляется по сигналу «Запуск жокей насоса», остановка происходит по советующему сигналу «Остановка жокей насоса» в шкафу управления насосной установкой пожаротушения.

При сигнале «Пожар» блокируется работа Жокей насоса и запускаются задвижки.

14. Вывод из эксплуатации

Для проведения работ по техобслуживанию, ремонту или других работ, необходимо выполнить следующие действия:

- закрыть запорную арматуру модуля
- произвести выключение электропитания и принять меры, препятствующие несанкционированному его включению, повесить запрещающие плакаты;
- закрыть кран мембранного бака и затем опорожнить его.

15. Техническое обслуживание



ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ С ОБОРУДОВАНИЕМ ОТКЛЮЧИТЕ ЕГО ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ МИНИМУМ ЗА 30 МИНУТ ДО НАЧАЛА РАБОТ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ИСКЛЮЧЕНО

К обслуживанию модуля допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в специальном журнале.

В шкафу управления всей установкой пожаротушения используется опасное для жизни напряжение. При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей».

Данные о техническом обслуживании необходимо фиксировать в журнале, содержащем дату технического обслуживания, вид обслуживания,

aikonrussia.ru

замечания по техническому состоянию, должность, фамилию и подпись ответственного лица, проводившего техническое обслуживание.

Периодичность проведения технического обслуживания

Не реже одного раза в месяц проверять степень загрязнения фильтра на входе и при необходимости производить его очистку;

Не реже одного раза в 3 месяца проводить:

- внешний осмотр составных частей модуля (трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, манометров, насоса и т.д., электрической части – шкафов управления, приборов контроля и управления и пр.) на отсутствие повреждений, течи, коррозии, грязи, прочности крепления, наличия пломб и т.п.;
- проверить давление воздуха мембранного бака.
- Не реже одного раза в 6 месяцев необходимо производить комплексную проверку модуля:
- при отключенных вводах электропитания проверить затяжку всех клеммных соединений внутри шкафа управления;
- проверить работоспособность насоса путем его включения и выключения при помощи кнопок «Пуск» и «Останов» в режиме «Ручной»;
- проверить работоспособность НУП в автоматическом режиме.

aikonrussia.ru

16. Поиск и устранение неисправностей



ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ С ОБОРУДОВАНИЕМ ОТКЛЮЧИТЕ ЕГО ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ МИНИМУМ ЗА 30 МИНУТ ДО НАЧАЛА РАБОТ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ИСКЛЮЧЕНО



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ СЕРВИСНЫМИ ЦЕНТРАМИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПОДТВЕРЖДЁННОЙ КВАЛИФИКАЦИЕЙ

Таблица 5. Возможные неисправности и варианты решений

Неисправность	**Причина**	**Способ устранения**
Насос не включается или не выключается	Отсутствует напряжение в сети	Проверить предохранители, кабель и соединения
	Главный выключатель в положении "ВЫКЛ"	Включить главный выключатель
	Низкий уровень воды в резервуаре с подпором	Проверить подводящий трубопровод резервуара с подпором
	Закрыт запорный кран у датчика защиты от сухого хода	Проверить и при необходимости открыть запорный кран
	Поврежден электрический предохранитель	Проверить предохранители и при необходимости заменить
	Поврежден силовой контактор	Проверить и при необходимости заменить
	Межвитковое замыкание обмоток статора	Проверить и при необходимости заменить электродвигатель
Повышенная частота включений	Резкие колебания давления во всасывающем трубопроводе	Проверить давление во всасывающем трубопро-

aikonrussia.ru

Неисправность	Причина	Способ устранения
насосов		воде и при необходимости установить редуктор давления
	Всасывающий трубопровод засорен или перекрыт	Проверить всасывающий трубопровод и при необходимости устранить засорение или открыть запорную арматуру
	Закрыта запорная арматура у датчика давления	Проверить и при необходимости открыть запорную арматуру
	Неправильное начальное давление в мембранном баке	Проверить начальное давление и при необходимости правильно его настроить
	Закрыта арматура на мембранном баке	Проверить арматуру и при необходимости ее открыть
Насос работает с вибрацией или с шумами	Резкие колебания давления во всасывающем трубопроводе	Проверить давление во всасывающем трубопроводе и при необходимости установить редуктор давления
	Всасывающий трубопровод засорен или перекрыт	Проверить всасывающий трубопровод и при необходимости устранить засорение или открыть запорную арматуру
	Слишком маленький условный проход всасывающего трубопровода	Проверить всасывающий трубопровод и при необходимости увеличить его сечение
	Неправильная установка всасывающего трубопровода	Проверить всасывающий трубопровод и при необходимости правильно проложить трубопровод

aikonrussia.ru

Неисправность	Причина	Способ устранения
	Наличие воздуха в насосе или во всасывающем трубопроводе	Проверить и при необходимости обеспечить герметичность трубопровода, удалить воздух из насосов
	Рабочие колеса насоса засорены	Проверить и при необходимости прочистить рабочие колеса
	Слишком высокая производительность	Проверить характеристики насосов и настройки ШУ, при необходимости произвести корректировки
	Неправильное направление вращения	Проверить направление вращения и при необходимости изменить его, поменяв местами 2 фазы
	Недостаточное крепление насоса на основной раме	Проверить крепежные детали и при необходимости подтянуть крепежные болты
	Повреждение подшипника электродвигателя	Проверить электродвигатель и при необходимости заменить подшипник
Перегрев мотора	Рабочие колеса насоса засорены	Проверить и при необходимости прочистить рабочие колеса
	Запорные задвижки на установке закрыты или недостаточно открыты	Проверить и при необходимости полностью открыть запорную арматуру
	Засорен обратный клапан	Проверить и при необходимости устранить засорение или заменить весь обратный клапан
	Повреждение подшипника электродвигателя	Проверить электродвигатель и при необходимости заменить подшипник

aikonrussia.ru

Неисправность	Причина	Способ устранения
	Межвитковое замыкание обмоток статора	Проверить и при необходимости заменить электродвигатель
	Отсутствует одна фаза сети	Проверить предохранители, кабель и соединения
Повышенное потребление энергии	Слишком высокая производительность	Проверить характеристики насоса и настройки ШУ, при необходимости произвести корректировки
	Межвитковое замыкание обмоток статора	Проверить и при необходимости заменить электродвигатель
	Отсутствует одна фаза сети	Проверить предохранители, кабель и соединения
Срабатывает защита мотора	Слишком высокая производительность	Проверить характеристики насоса и настройки ШУ, при необходимости произвести корректировки
	Поврежден силовой контактор	Проверить и при необходимости заменить
	Межвитковое замыкание обмоток статора	Проверить и при необходимости заменить электродвигатель
	Отсутствует одна фаза сети	Проверить предохранители, кабель и соединения

17. Утилизация

При утилизации изделия требуется разделить его материалы на металлические части, электронные элементы, пластиковые части. Все детали изделия должны быть переданы в утилизацию или утилизированы в соответствии с требованиями местного законодательства. Утилизация вместе с бытовыми отходами запрещена!

aikonrussia.ru

18. Условия гарантии

При условии правильного выбора типа насосного агрегата и корректной эксплуатации гарантия действует в течение 5 лет с момента отгрузки. Нормальный износ рабочих частей не подлежит гарантийной замене. В течение срока гарантии покупатель несет полную ответственность за проблемы, возникающие вследствие некорректной установки и эксплуатации.

aikon

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Условием бесплатного гарантийного обслуживания оборудования CNP является его бережная эксплуатация, в соответствии с требованиями инструкции, прилагаемой к оборудованию, а также отсутствие механических повреждений и правильное хранение.
Дефекты насосного оборудования, которые проявились в течение гарантийного срока по вине изготовителя, будут устранены по гарантии сервисным центром при соблюдении следующих условий:
– предъявлении неисправного оборудования в сервисный центр в надлежащем виде (чистом, внешне очищенном от смываемых инородных тел) виде. (Сервисный центр оставляет за собой право отказать приеме неисправного оборудования для проведения ремонта в случае предъявления оборудования в ненадлежащем виде);
– предъявлении гарантийного талона, заполненного надлежащим образом: с указанием наименования оборудования, заводского номера (S/N), даты продажи, подписи продавца и четкой печати торгующей организации.
Все транспортные расходы относятся на счет покупателя и не подлежат возмещению.
Диагностика оборудования, по результатам которой не установлен гарантийный случай, является платной услугой и оплачивается Покупателем.
Гарантийное обслуживание не распространяется на периодическое обслуживание, установку, настройку и демонтаж оборудования.

aikonrussia.ru

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:
– отсутствия или неправильно заполненного гарантийного талона;
– проведение ремонта организациями, не имеющими разрешения производителя;
– если оборудование было разобрано, отремонтировано или испорчено самим покупателем;
– возникновения дефектов изделия вследствие механических повреждений, несоблюдения условий эксплуатации и хранения, стихийных бедствий, попадание внутрь изделия посторонних предметов, неисправности электрической сети, неправильного подключения оборудования к электрической сети;
– прочих причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.
В случае утери гарантийного талона дубликат не выдается, а Покупатель лишается прав на гарантийное обслуживание.

Покупатель предупрежден о том, что: *в соответствии со ст. 502 Гражданского Кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 19 января 1998 года №55 он не вправе:*
– требовать безвозмездного предоставления на период проведения ремонта аналогичного
оборудования;
– обменять оборудование надлежащего качества на аналогичный товар у продавца (изготовителя), у которого это оборудование было приобретено, если он не подошел по форме,
габаритам, фасону, расцветке, размеру и комплектации.

С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:
– вся необходимая информация о купленном оборудовании и его потребительских свойствах
предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;
– претензий к внешнему виду не имеется;
– оборудование проверено и получено в полной комплектации;
– с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания

Покупатель ознакомлен.

Подпись Покупателя _____ / _____/

(подпись) (Ф.И.О.)

aikonrussia.ru

aikon

Версия 27052025

aikonrussia.ru

Официальное представительство в России
Aikon — Насосное оборудование
ООО «СИЭНПИ РУС»

Адрес: г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12
Телефон: +7 (800) 333-10-74
Телефон: +7 (499) 703-35-23
Email: aikon@aikonrussia.ru
Сайт: aikonrussia.ru