



FANCY PUMP (ZHEJIANG) CO., LTD

Центральный офис

Каширское шоссе, д. 3, корп. 2, стр. 2, этаж 3, Москва, 115230

Телефоны: +7 (495) 120-14-14, +7 (800) 555-05-83

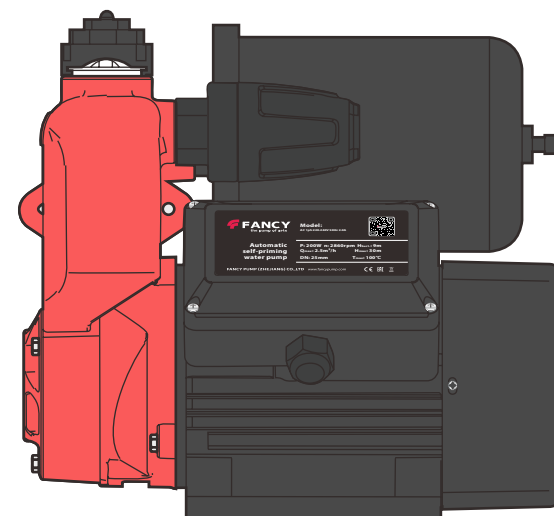
Электронная почта: info@fancyrussia.ru

Часы работы: с 8:00 до 18:00



Автоматическая станция повышения давления

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



FANCY PUMP (ZHEJIANG) CO., LTD



Благодарим вас за выбор насосного оборудования FANCY. Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с данным руководством и обеспечьте его надлежащее хранение.

1. Общие сведения об изделии

Высоконапорные самовсасывающие насосы серий FPA/FPS представляют собой малогабаритные станции водоснабжения, предназначенные для бытового использования, подъема воды, повышения давления, полива приусадебных участков и теплиц, а также для нужд аквакультур.

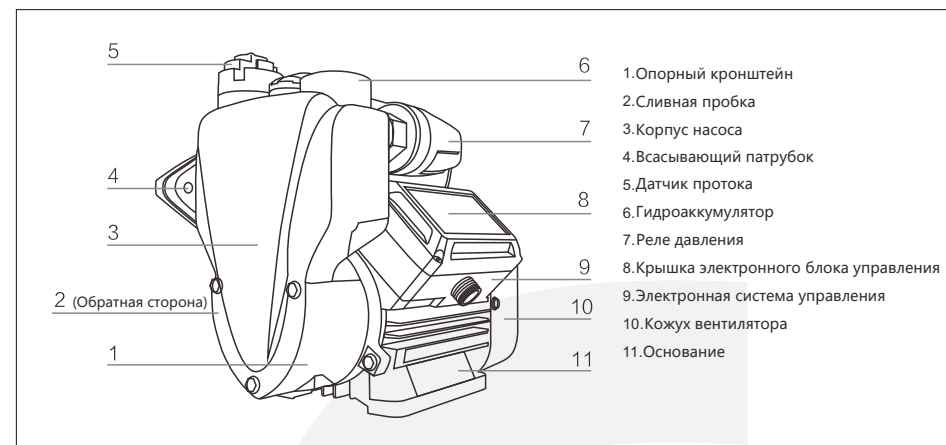
Данное оборудование также подходит для организации водоснабжения при заборе воды из открытых водоемов и колодцев, применения в сельской местности, в гостиничном секторе, на предприятиях общественного питания и в высотных зданиях. Перекачиваемая среда должна быть чистой, неагрессивной жидкостью, не содержащей твердых частиц или волокнистых включений. Значение pH жидкости в пределах от 6 до 8,5. Запуск насоса осуществляется автоматически при открытии водопроводного крана, а при прекращении водоразбора насос отключается. При интеграции в систему с водонапорной башней управление пуском и остановкой агрегата осуществляется автоматически по сигналу датчика верхнего уровня в зависимости от степени наполнения резервуара.

2. Модельный ряд

Модель		DN	Мощность		Qм	Нм	Qном	Нном	
1-ф	3-ф	мм	кВт	ЛС	м³/ч	м	м³/ч	м	
FPA60-200	FPA60-200T	25x25	0.2	0.27	2.5	30	1.5	13	Латунь
FPA60-300	FPA60-300T	25x25	0.3	0.4	2.5	32	1.5	14	Латунь
FPA60-400	FPA60-400T	25x25	0.4	0.55	2.5	35	1.5	16	Латунь
FPA70-600	FPA70-600T	25x25	0.6	0.8	3	50	1.8	24	Латунь
FPA70-800	FPA70-800T	25x25	0.8	1.1	3.5	60	1.8	26	Латунь
FPA90-1100	FPA90-1100T	40x40	1.1	1.5	5.5	60	3	33	Латунь
FPA90-1500	FPA90-1500T	40x40	1.5	2	6	65	3	39	Латунь

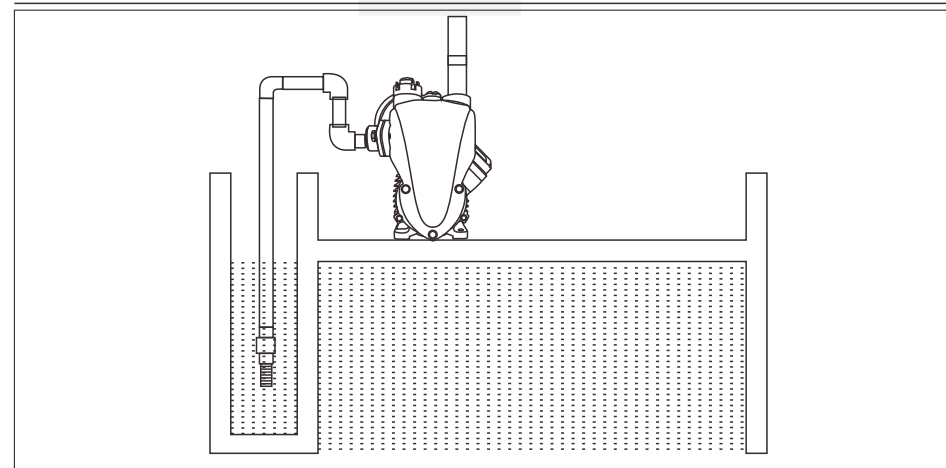
Модель		DN	Мощность		Qм	Нм	Qном	Нном	
1-ф	3-ф	мм	кВт	ЛС	м³/ч	м	м³/ч	м	
FPS60-128	FPS60-128T	25x25	0.128	0.17	2	24	1.2	13	Латунь
FPS60-180	FPS60-180T	25x25	0.18	0.25	2.3	26	1.2	14	Латунь
FPS60-250	FPS60-250T	25x25	0.25	0.34	2.6	30	1.5	14	Латунь
FPS60-370	FPS60-370T	25x25	0.37	0.5	2.6	36	1.5	16	Латунь
FPS74-550	FPS74-550T	25x25	0.55	0.75	3	49	2	20	Латунь
FPS74-750	FPS74-750T	25x25	0.75	1	3.4	56	2	24	Латунь
FPS90-1100	FPS90-1100T	40x40	1.1	1.5	5.5	60	3	33	Латунь
FPS90-1500	FPS90-1500T	40x40	1.5	2	6	65	3	39	Латунь

3. Компановка



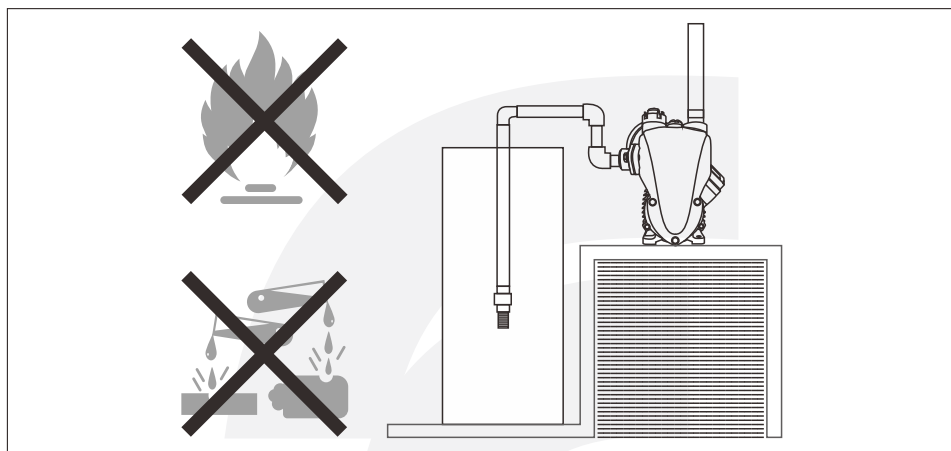
Внимание

Эксплуатация оборудования должна осуществляться в строгом соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, при этом перед подачей напряжения необходимо провести тщательную проверку сопротивления изоляции во избежание утечек тока. Электронасос подлежит обязательному надежному заземлению и должен быть оснащен устройством защитного отключения, при этом категорически запрещается прикасаться к агрегату после его включения в сеть. В целях предотвращения поражения электрическим током запрещается проводить хозяйственные работы, купаться или осуществлять выпас скота в воде вблизи места установки оборудования, а при возникновении любых неисправностей проведение ремонтных работ допускается исключительно после отключения насоса от электропитания.

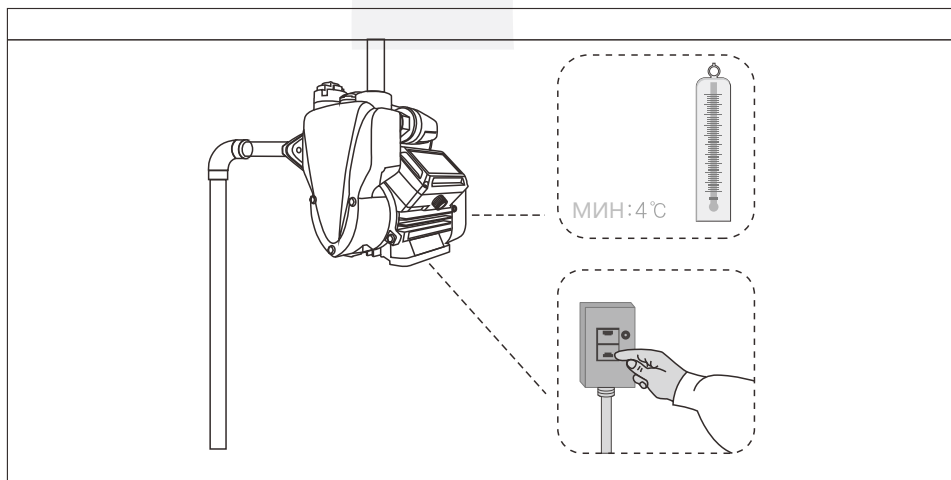


ПРИМЕЧАНИЕ

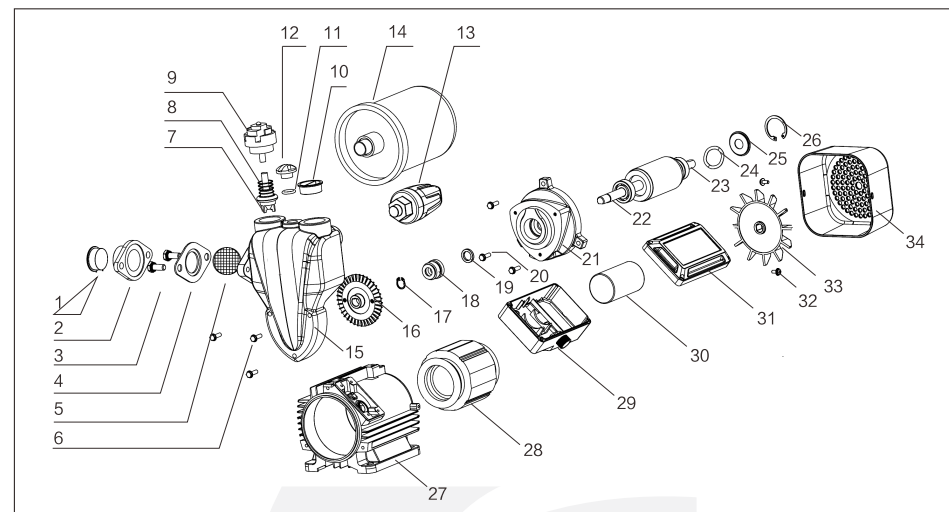
1. Данное оборудование предназначено исключительно для перекачивания чистой воды, в связи с чем использование иных сред, включая химически активные растворы, легковоспламеняющиеся составы или высоковязкие жидкости, категорически запрещено. Применение насосного агрегата для работы с не предусмотренными инструкцией жидкостями создает риск возникновения возгорания, влечет за собой высокую вероятность аварийного отказа оборудования, а также приводит к существенному сокращению его расчетного срока службы.



2. При падении температуры окружающей среды ниже 4 °С необходимо принять соответствующие меры по защите оборудования от промерзания.



4. Взрывной чертеж



Позиция	Наименование	Позиция	Наименование
1	Полимерная заглушка	18	Механическое уплотнение
2	Соединитель	19	Плоская шайба
3	Болт шестигранный	20	Болт шестигранный
4	Прокладка	21	Опорный кронштейн
5	Фильтр сетчатый	22	Ротор
6	Болт шестигранный	23	Подшипник шариковый
7	Седло обратного клапана	24	Плоская шайба
8	Пружина обратного клапана	25	Сальник
9	Датчик протока	26	Шайба пружинная
10	Полимерная заглушка	27	Корпус двигателя
11	Уплотнительное кольцо	28	Статор
12	Заливная пробка	29	Корпус блока управления
13	Реле давления	30	Конденсатор
14	Гидроаккумулятор	31	Крышка блока управления
15	Корпус насоса	32	Винт
16	Рабочее колесо	33	Вентилятор
17	Стопорное кольцо	34	Кожух вентилятора

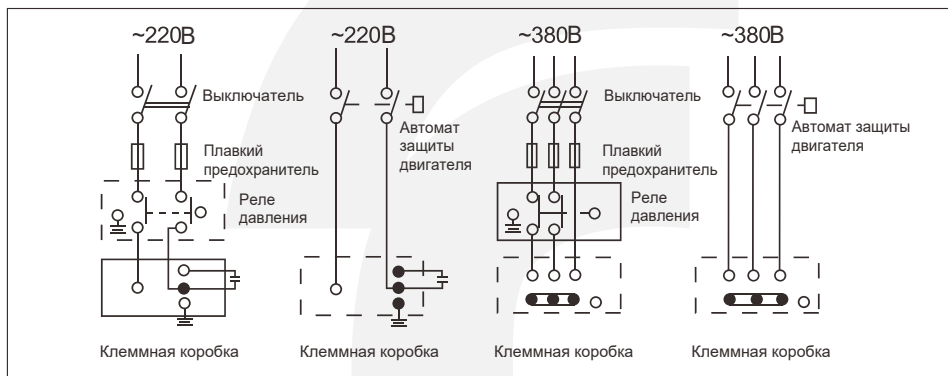
FANCY ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5. Электрическое подключение

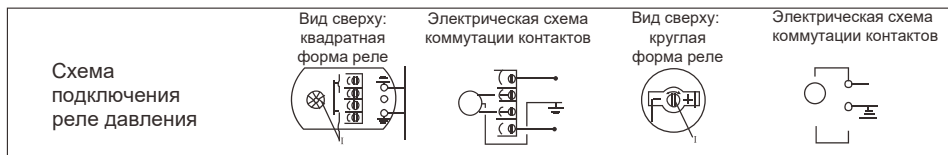


Запрещается производить любые работы в клеммной коробке до полного отключения электропитания. Электронасос должен иметь надежное заземление для предотвращения утечек тока. Обязательна установка устройства защитного отключения или дифференциального автомата.

Все электрические соединения и средства защиты должны быть выполнены в строгом соответствии с действующими местными правилами и стандартами. Перед подключением убедитесь, что рабочее напряжение сети соответствует значениям, указанным на заводской табличке двигателя. При значительном удалении насоса от точки питания необходимо использовать кабель с соответствующим увеличенным сечением жил. В противном случае значительное падение напряжения приведет к сбою в работе оборудования. При установке насоса на открытом воздухе допускается использование только специального кабеля в резиновой изоляции, предназначенного для наружного применения. После подключения необходимо проверить правильность направления вращения вала для трехфазного электродвигателя. Посмотрите на насос со стороны крыльчатки вентилятора. Вращение должно быть по часовой стрелке. Если вал вращается в обратную сторону, отключите электропитание и поменяйте местами любые две фазы в клеммной коробке.



Настройка с помощью реле давления (не входит в комплект)

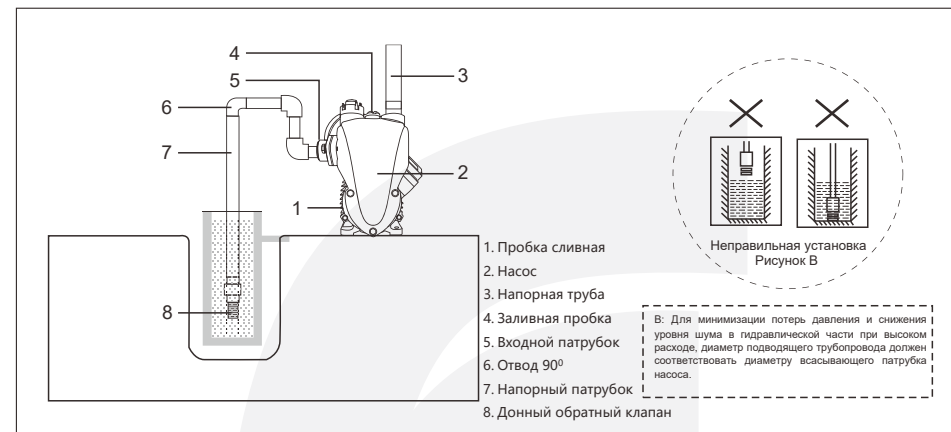


1. Если при эксплуатации автоматической станции насос продолжает работать после закрытия крана, необходимо снизить давление отключения реле. Поверните регулировочный винт против часовой стрелки для достижения низкого давления срабатывания (для реле давления круглой формы: поверните регулировочный винт в направлении знака "-"). Если станция запускается слишком часто при закрытых кранах (режим циклический "включение-выключение"), проверьте трубопровод на наличие утечек, герметичность донного клапана. Своевременно устраните обнаруженные неисправности для предотвращения преждевременного износа двигателя.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ FANCY

2. Если при открытом водопроводном кране реле давления постоянно включает и выключает насос (частые запуски), необходимо увеличить давление отключения. Для квадратной формы реле поверните регулировочный винт по часовой стрелке для установки более высокого давления срабатывания (для круглой формы реле: поверните регулировочный винт в направлении знака "+").

6. Правила монтажа всасывающего трубопровода



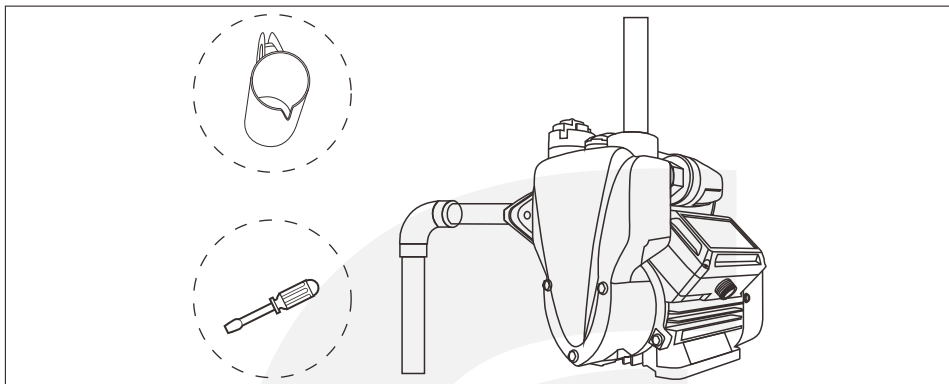
Примечание

- При монтаже электронасоса запрещается использовать слишком мягкие резиновые шланги на всасывании. Это необходимо для предотвращения их деформации под воздействием вакуума.
- Устанавливайте донный клапан вертикально на расстоянии не менее 30 см от дна источника. Это позволит избежать всасывания песка и отложений.
- Все соединения всасывающего трубопровода должны быть абсолютно герметичны. Сведите к минимуму количество изгибов, иначе процесс всасывания воды будет невозможен.
- Диаметр всасывающей трубы должен соответствовать диаметру входного патрубка насоса, чтобы избежать гидравлических потерь и снижения производительности.
- Во время эксплуатации следите за уровнем воды в источнике. Донный клапан должен быть постоянно погружен и не показываться на поверхности.
- Если длина трубопровода превышает 10 метров или высота подъема составляет более 4 метров, необходимо использовать трубу, диаметр которой больше диаметра входного патрубка насоса.
- При монтаже трубопроводов убедитесь, что корпус насоса не испытывает механических напряжений со стороны труб.
- В исключительных случаях, если установка донного клапана невозможна, всасывающий трубопровод должен быть обязательно оснащен сетчатым фильтром для предотвращения попадания твердых частиц внутрь насоса.

F FANCY ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Запуск насоса не допускается до полного заполнения его проточной части водой. Категорически запрещается прикасаться к работающему или только что остановленному агрегату — обслуживание возможно только спустя 5 минут после полного отключения электропитания. Демонтаж корпуса насоса следует производить только после того, как из проточной части будет полностью слита жидкость.



Перед запуском насоса проверните крыльчатку вентилятора вручную, чтобы убедиться в свободном вращении вала. Открутите заливную пробку и через отверстие заполните проточную часть чистой водой. После завершения заливки плотно закрутите пробку. Производите запуск оборудования при закрытой задвижке на напорном патрубке. После того как насос выйдет на стабильный рабочий режим, плавно откройте задвижку и отрегулируйте ее до достижения требуемых параметров расхода.

Примечание

Номинальные значения расхода и напора указаны на заводской табличке изделия.

- Если в течение 5 минут после заливки насос не начинает перекачивать, необходимо повторно заполнить его водой или проверить трубопровод на наличие утечек;
- При риске возникновения заморозания и повреждения оборудования льдом откройте сливную пробку и полностью опорожните проточную часть. Перед повторным вводом в эксплуатацию обязательно откройте заливную пробку, обеспечьте полное заполнение насоса водой и плотно затяните пробку;
- Если насос не планируется использовать в течение долгого времени, слейте накопленную в нем воду, тщательно очистите корпус, рабочее колесо и опору, после чего нанесите консервационную смазку. Храните оборудование в сухом, хорошо проветриваемом месте. При запуске после длительного простоя следуйте указаниям на рисунке выше;
- В летнее время или при высоких температурах окружающей среды необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию. Это предотвратит образование конденсата на электрических компонентах, который может стать причиной неисправностей;
- В случае перегрева двигателя или обнаружения любых отклонений в его работе немедленно отключите электропитание и проведите диагностику для выявления неисправности согласно приведенной ниже таблице.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ F FANCY

7. Устранение неисправностей

Перед началом любых работ по техническому обслуживанию необходимо отключить электропитание.

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения
Отказ при пуске насоса	Низкое напряжение на клеммах двигателя: а. Низкое напряжение в сети; б. Недостаточное сечение жил кабеля; в. Избыточная длина кабеля.	а. Привести параметры напряжения в соответствие с номинальными требованиями; б. Заменить на кабель с большим сечением жил; в. Сократить расстояние до точки подключения к сети.
	Отсутствие одной из фаз (трехфазный двигатель): а. Плохой контакт в цепи управления; б. Перегорание плавкого предохранителя; в. Ослабление крепления кабеля; г. Обрыв одной из фаз.	а. Произвести ремонт или замену выключателя; б. Заменить предохранитель; в. Проверить и затянуть клеммные соединения; г. Заменить или восстановить кабель.
	Повреждение конденсатора	Заменить конденсатор (обратиться в АСЦ)
	Заклинивание вала или подшипников	Произвести замену подшипников (обратиться в АСЦ)
	Блокировка рабочего колеса	Проверните вал двигателя со стороны вентилятора при помощи отвертки для восстановления свободного вращения либо произведите разборку насосной части для удаления посторонних предметов и загрязнений.
	Повреждение статора	Произвести замену статора (обратиться в АСЦ).
Отсутствие подачи воды (при нормальной работе двигателя)	Неправильное направление вращения вала	Поменять местами любые две фазы (двигатель 3х380В)
	Повреждение рабочего колеса	Заменить рабочее колесо (обратиться в АСЦ)
	Разгерметизация трубопровода	Заменить поврежденный участок трубопровода
	Неправильный подбор насоса	Произвести замену на подходящий насос
Недостаточное давление	Засорение фильтра или проточной части насоса	Очистить фильтр или рабочую камеру от загрязнений
	Износ щелевого кольца или рабочего колеса	Заменить изношенные или поврежденные детали
	Низкое напряжение или избыточная длина кабеля	Проверить напряжение и сечение кабеля
	Требуемый напор выше номинального напора насоса	Заменить насос
Вибрация насосного агрегата	Попадание посторонних предметов	Осмотреть и очистить проточную часть насоса
	Повреждение подшипников	Заменить подшипники
Прерывистая работа или повреждение обмотки	Длительная эксплуатация без погружения в воду	Обеспечить погружение насосного агрегата в рабочую среду
	Длительная работа в режиме перегрузки	Установить задвижку на напорной линии для регулировки подачи
	Заклинивание рабочего колеса или режим перегрузки	Очистить камеру насоса, обеспечить работу в диапазоне номинальной подачи
Низкое сопротивление изоляции (менее 1 МОм)	Неправильное заземление, повреждение изоляции, удар молнии	Выявить причину и заменить статор
	Повреждение уплотнения или коррозия корпуса, что приводит к попаданию жидкости в статор	Демонтировать статор, просушить или заменить статор
	Повреждение изоляции кабеля	Заизолировать поврежденный участок или заменить кабель
	Старение или повреждение изоляции обмотки	Произвести замену обмотки статора

Схемы технического обслуживания

Неисправность	Способ устранения
Насосный агрегат не отключается (непрерывная работа)	1. Все соединения трубопроводов должны быть уплотнены. 2. Давление в системе должно достичь упора отключения на реле давления. 3. Диаметр всасывающей линии должен соответствовать номинальному; отсутствие засоров. 4. Отсутствие внутренних и внешних утечек в гидравлической части насоса.
Причины отсутствия остановки	а. Неисправность платы управления; б. Неисправность реле давления; в. Неисправность датчика протока.

Проверка неисправности платы управления

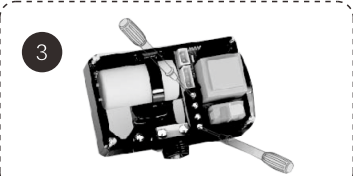
Предварительно: проверка проводится на насосе, подключенном к сети.



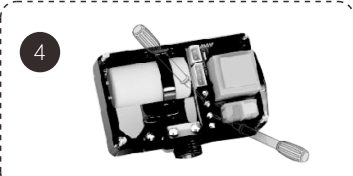
1. При помощи отвертки демонтируйте крепежные винты



2. Снимите защитную крышку платы управления



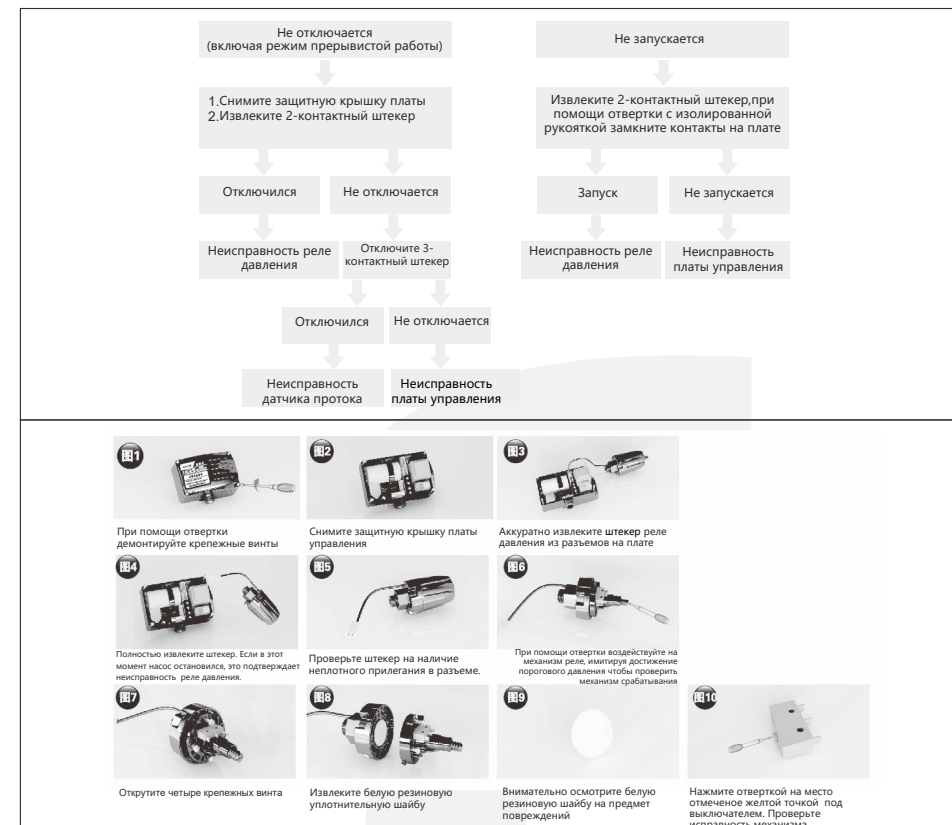
3. Подключение сетевого кабеля питания: клеммы 1 и 4



4. Подключение кабеля питания электродвигателя: клеммы 2 и 3

Этапы проверки

1. Снимите крышку корпуса блока электроники, как показано на **Рис. 1**;
2. Уберите крышку в сторону, обеспечив свободный доступ к плате **Рис. 2**;
3. Замерьте напряжение на 1-й и 4-й клеммах **Рис. 3**. Прибор должен отображать номинальное напряжение сети 220 В. Если напряжение отсутствует, и плата не функционирует (отсутствует индикация), то плату необходимо заменить;
4. Замерьте выходное напряжение на 2-й и 3-й клеммах, как показано на **Рис. 4**. Если входное напряжение присутствует, но на выходе прибор показывает «0», плата управления подлежит замене.

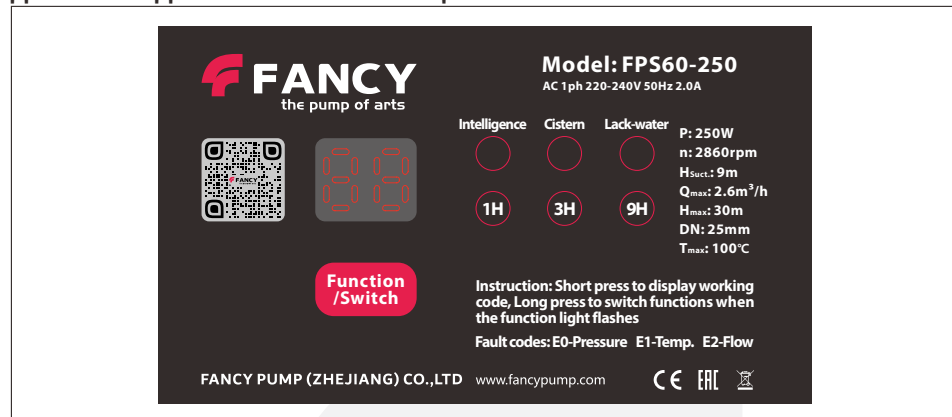


Этапы проверки

1. Снимите крышку корпуса блока электроники, как показано на **Рис. 1**;
2. Уберите крышку в сторону, обеспечив свободный доступ к плате **Рис. 2**;
3. При помощи отвертки аккуратно подденьте штекеры, идущие от реле давления;
4. Полностью отсоедините штекеры реле. Если после этого насос остановился, это указывает на повреждение контактов реле давления;
5. Проверьте клеммные соединения на наличие плохого контакта;
6. С помощью отвертки имитируйте достижение порогового давления, воздействуя на механизм реле;
7. Открутите четыре крепежных винта, после чего извлеките белую резиновую уплотнительную шайбу;
8. Внимательно осмотрите белую резиновую шайбу на предмет трещин или деформаций. В случае повреждения замените мембрану;
9. Нажмите отверткой на место отмеченное желтой точкой под выключателем. Проверить исправность механизма.

F FANCY ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ ДЛЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ СЕРИИ FPS



1. Описание режимов работы

1) Интеллектуальный режим :

Станция работает в автоматическом режиме, самостоятельно определяя моменты пуска и останова. Насос включается при открытии водоразборного крана и отключается при его закрытии.

2) Режим заполнения резервуара :

Станция переходит в режим автоматического обеспечения водой накопительной емкости.

После заполнения резервуара насос производит замер уровня воды с заданным интервалом в 1, 3 или 9 часов.

В накопительной емкости обязательно должен быть установлен поплавковый клапан. В данном режиме насос не будет запускаться при открытии стандартного водоразборного крана.

2. Функция отображения температуры

При кратковременном нажатии на кнопку **Function/Switch**, дисплей переходит в режим отображения текущей температуры перекачиваемой жидкости. Если светодиодный индикатор «9H» горит, это указывает на подачу воды насосом; если индикатор не горит, то подача в системе отсутствует.

3. Переключение режимов работы

После включения насосной станции в сеть и запуска нажмите и удерживайте кнопку **Function/Switch** в течение 3 секунд. Отпустите кнопку, когда индикатор режима **Intelligence** начнет мигать, указывая на вход в режим настройки. Поочередно кратковременно нажимайте кнопку **Function/Switch** для переключения между режимами. Система автоматически выйдет из режима настроек при отсутствии действий в течение 10 секунд.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ F FANCY

Чтобы вернуться в режим **Intelligence**: повторно нажмите и удерживайте кнопку **Function/Switch** в течение 3 секунд, отпустите, когда индикатор режима начнет мигать, затем коротким нажатием кнопки **Function/Switch** подтвердите возвращение в режим **Intelligence**.

4. Настройка минимального давления включения

При работающем насосе нажмите и удерживайте кнопку **Function/Switch** в течение 3 секунд, после чего отпустите её, когда начнет мигать индикатор режима.

Повторно нажмите и удерживайте кнопку **Function/Switch** еще 3 секунды; на цифровом индикаторе давления отобразится параметр настройки от F1 до F9. Кратковременным нажатием кнопки **Function/Switch** выберите требуемое значение из диапазона F1–F9.

Соответствие параметра настройки величине напора :

F1: Минимальное давление включения - 15 метров водяного столба

F2 25 метров

.....

F8: 85 метров

F9: 95 метров

Выход из меню конфигурации в рабочий режим происходит автоматически через 10 секунд после завершения настроек.

Данная уставка определяет **минимальный порог давления для включения** агрегата. Насос включится только тогда, когда давление в напорном трубопроводе станет ниже заданного значения.

Примечание 1: Настройку минимального давления включения необходимо производить только при организации водоснабжения верхних этажей высотных зданий во избежание ложного включения насоса.

Пример: если высота подъема до точки водоразбора превышает уровень установки насоса на 30 метров, рекомендуется установить значение F2.

Примечание 2: если насос не включается, проверьте, выводится ли на дисплей значение F1 сразу после включения питания; если отображается иное значение, верните настройку на параметр F1.

5. Коды неисправностей

E0: сбой/отказ датчика давления

E1: сбой/отказ датчика температуры

E2: сбой/отказ датчика протока

E5: Активирована защита от замерзания

E6: Активирована защита от частого пуска

E7: Активирована защита от перегрева

Lack-water: Активирована защита от сухого хода

В условиях отсутствия потока воды на входе в станцию система переходит в режим деактивации. Через 4-5 минутный интервал времени интеллектуальная система управления станцией осуществляет остановку насосного агрегата и выводит соответствующее диагностическое сообщение об ошибке.