



**ZOTA**

**Насосная  
станция  
ZOTA Mandarin**

Паспорт и инструкция по  
эксплуатации

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие сведения об изделии</b> .....	<b>2</b>
1.1. Информация о документации.....	2
<b>2. Технические характеристики</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Комплект поставки</b> .....	<b>4</b>
3.1. Базовая комплектация.....	4
<b>4. Указание мер безопасности</b> .....	<b>5</b>
4.1. Общие требования .....	5
4.2. Требования к электроподключению .....	6
4.3. При эксплуатации запрещается.....	6
<b>5. Устройство насосной станции</b> .....	<b>7</b>
5.1. Устройство насосной станции ZOTA Mandarin .....	7
5.2. Органы управления насосной станции.....	9
<b>6. Размещение и монтаж</b> .....	<b>11</b>
6.1. Требования к перекачиваемой жидкости.....	14
6.2. Подключение к электрической сети.....	15
6.3. Ввод в эксплуатацию .....	16
<b>7. Эксплуатация и техническое обслуживание</b> .....	<b>18</b>
<b>8. Правила хранения и транспортирования</b> .....	<b>19</b>
<b>9. Утилизация</b> .....	<b>19</b>
<b>10. Описание неисправностей</b> .....	<b>20</b>

## 1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за то, что Вы приобрели продукцию нашего производства.

Базовые принципы нашей производственной философии строятся на работе с обратной связью наших уважаемых клиентов. Именно благодаря Вашим советам и идеям, мы можем производить по-настоящему качественные и эффективные изделия.

И поэтому если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции какие-либо неточности или ошибки, просим Вас сообщить о них с помощью раздела обратная связь, доступного по QR-коду ниже:

Насосные станции ZOTA Mandarin, предназначены для подачи и перекачивания чистой воды, не содержащей включений, хлорированной воды с содержанием активного хлора до 0,3 мг/л, а также чистых, легкоподвижных не горючих и взрывоопасных жидкостей, которые не могут оказывать химического воздействия на насос.

Насосные станции ZOTA Mandarin могут быть использованы в качестве узла водоснабжения, автоматически создающего и поддерживающего давление воды. Подача воды может осуществляться из магистральных водопроводов с недостаточным давлением воды с целью повышения давления.

### 1.1. Информация о документации

Убедительная просьба бережно хранить данный паспорт и инструкцию по эксплуатации. В случае переезда или продажи устройства следует передать прилагаемую документацию новому пользователю.



Все части содержат важную информацию, влияющую на безопасность. Пользователь должен ознакомиться со всеми частями паспорта и инструкции по эксплуатации. За ущерб, вызванный несоблюдением паспорта и инструкции по эксплуатации, производитель не несёт ответственности.

## 2.

## Технические характеристики

№	Наименование	Насосная станция ZOTA Mandarin			
		H30	H40	H50	
1	Мощность, Вт	192	350	432	
2	Напряжение, В	220 ± 10%			
3	Частота, Гц	50/60			
4	Класс теплостойкости изоляции	H			
5	Присоединительная резьба внутренняя	1"			
6	Максимальная температура рабочей жидкости, °С	95			
7	Показатели кислотности, рН	от 5 до 8			
8	Температура окружающей среды, °С	от +5 до +45			
9	Относительная влажность воздуха, %	85			
10	Максимальное рабочее давление, бар	10			
11	Производительность максимальная, м³/час	4	4,2	4,5	
12	Максимальный напор, м	30	45	52	
13	Максимальная глубина всасывания, м	6	8,5		
14	Наличие защиты*	+			
15	Частота вращения двигателя, об/мин	12000			
16	Наличие защиты от сухого старта	+			
17	Наличие защиты от протечки	+			
18	Класс защиты	IP65			
19	Вид климатического исполнения	УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150			
20	Габариты (ШхВхД), мм	Ширина	170	200	
		Высота	202	285	
		Длина	270	290	
21	Вес насосной станции, кг	НЕТТО	3,2	5	5,3
		БРУТТО	3,6	5,6	5,9
22	Материал насосной части	Пластик			
23	Длина кабеля питания, м	2			

\*Защита от блокировки вала насоса, защита от перенапряжения, защита от увеличения тока при избыточном протоке воды - реализованы отдельными функциями в частотном преобразователе насоса.

Таб.1 Технические характеристики

## 3. Комплект поставки

### 3.1. Базовая комплектация

№	Наименование	Количество, шт
1	Насосная станция	1
2	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1
3	Упаковка	1

**Таб.2 Базовая комплектация**

## 4. Указание мер безопасности

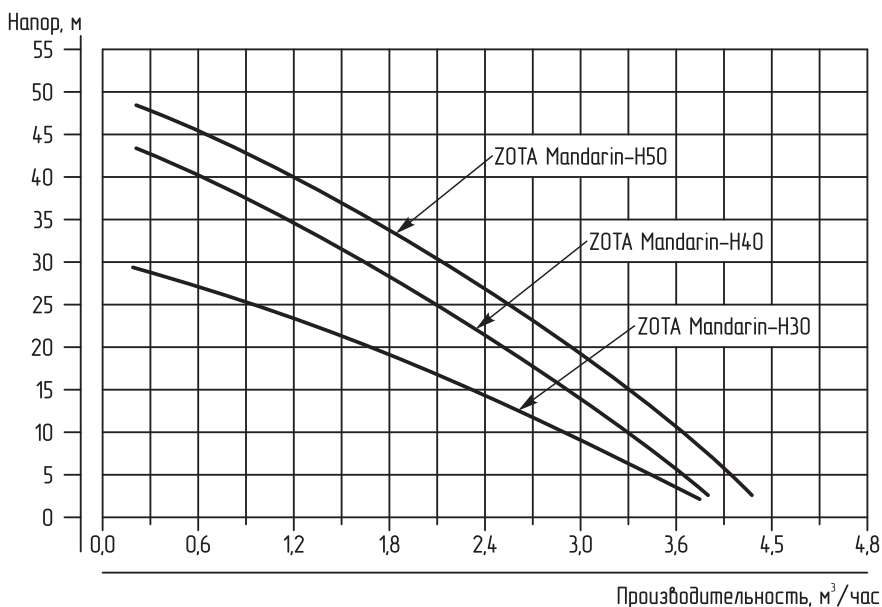
### 4.1. Общие требования



**Внимание!** Установка насосной станции и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.

#### Общие указания по технике безопасности

- Насосная станция должна устанавливаться в сухом, проветриваемом помещении, исключающем попадание воды и образование конденсата в двигателе насоса;
- Ни в коем случае не допускайте работу насосной станции при нулевом расходе жидкости, так как это приведет к выходу из строя торцевого уплотнения, рабочего колеса и существенно сократит срок службы насосной станции.



**Рис.1** Расходно-напорная характеристика насосной станции

#### Использование по назначению подразумевает:

Соблюдение прилагаемых инструкций по эксплуатации устройства, а также всех прочих компонентов системы выполнения осмотров и техобслуживания.

#### Использование не по назначению считается:

- Иное использование, нежели описанное в данном паспорте и инструкции.



**Внимание!** Любое использование не по назначению запрещено и может привести к потере гарантии.

## 4.2. Требования к электроподключению

### Документация регламентирующая монтаж и подключение к электросети:

- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ);
- Паспортом и инструкцией по эксплуатации насосной станции ZOTA Mandarin.

### Основные требования

- Работы с насосной станцией следует проводить только после ее отключения от электросети и принятия мер, исключающих ее случайное включение;
- Подключение насосной станции происходит к электрической сети 220В ± 10% с частотой 50 Гц. При более сильных колебаниях напряжения в сети, насосную станцию подключать к сети только через стабилизатор напряжения;
- Сразу же после окончания работ, все защитные устройства следует установить вновь или обеспечить их функционирование. Место подключения насосной станции к электрической сети должно быть защищено от попадания воды.

## 4.3. При эксплуатации запрещается

- Включать насосную станцию в сеть без заземления (зануления);
- Самостоятельно заменять штатную вилку питания;
- Самостоятельно заменять, укорачивать или удлинять штатный кабель питания;
- Эксплуатировать насосную станцию при повреждении ее корпуса, кабеля питания или штепсельной вилки;
- Включать насосную станцию без расхода воды (с полностью перекрытой всасывающей или напорной магистралью, либо «всухую» без воды);
- Перекачивать вязкие, горючие, химически активные жидкости;
- Устанавливать насосную станцию в помещениях, где она может быть подвержена затоплению или воздействию отрицательных температур;
- Оставлять без присмотра работающую насосную станцию;
- Разбирать, самостоятельно ремонтировать насосную станцию.

## 5. Устройство насосной станции

### 5.1. Устройство насосной станции ZOTA Mandarin

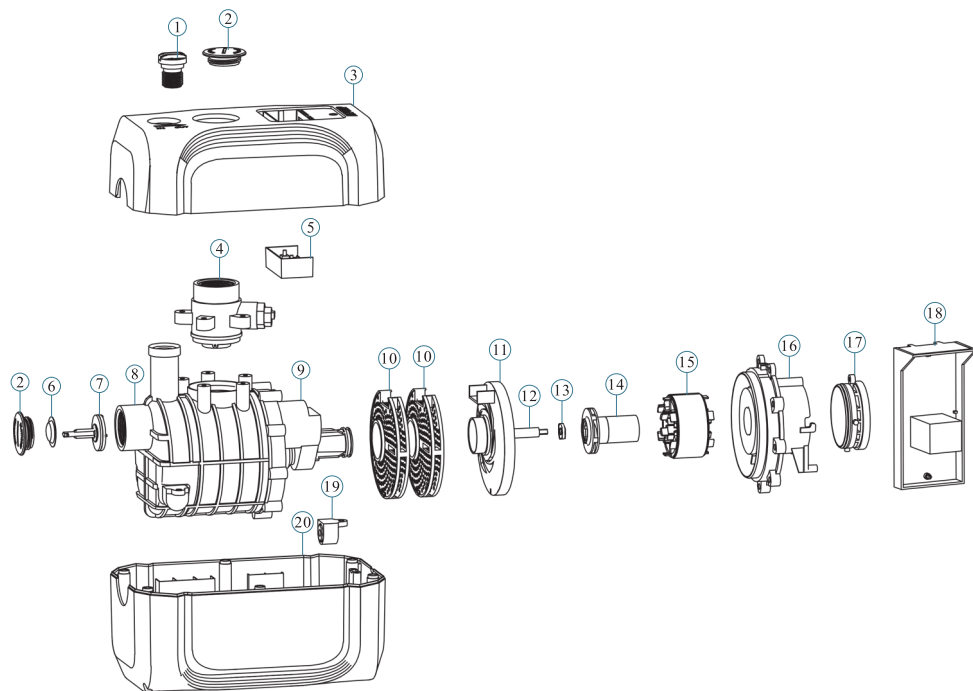
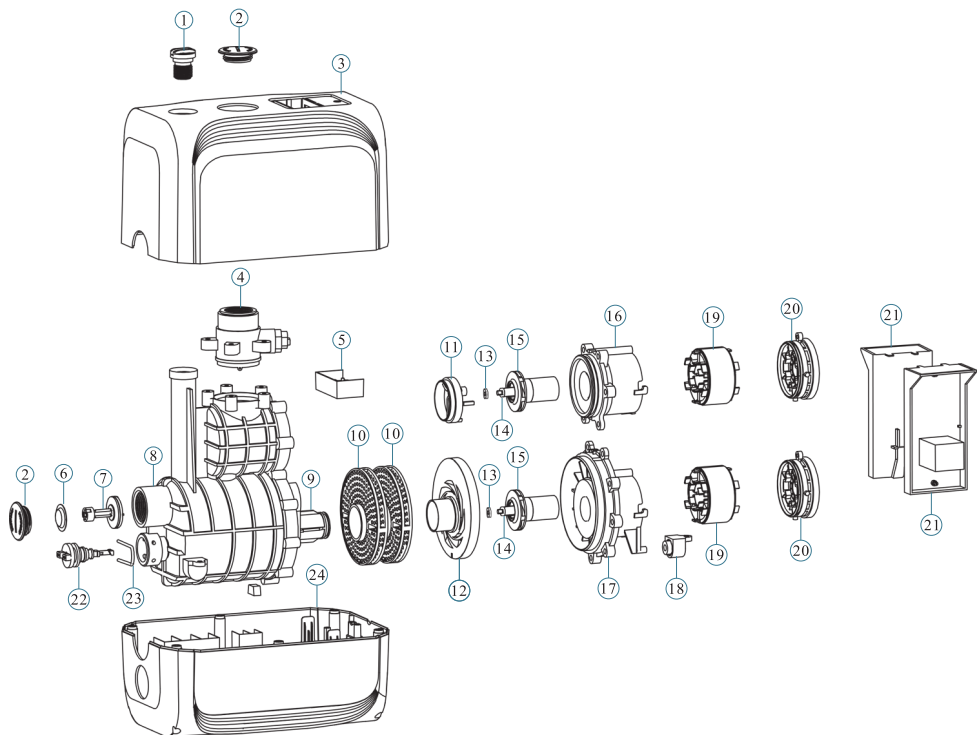


Рис.2 Устройство насосной станции ZOTA Mandarin H30

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1 - Заглушка                          | 11 - Фланец дефлектора                  |
| 2 - Заглушка                          | 12 - Вал ротора                         |
| 3 - Верхняя крышка                    | 13 - Подшипник                          |
| 4 - Датчик расхода и давления в сборе | 14 - Рабочее колесо ротора (крыльчатка) |
| 5 - Панель управления                 | 15 - Статор                             |
| 6 - Фильтрующая сетка                 | 16 - Защитная крышка                    |
| 7 - Обратный клапан                   | 17 - Задняя крышка двигателя            |
| 8 - Корпус насоса                     | 18 - Адаптер питания                    |
| 9 - Самовсасывающий аппарат           | 19 - Амортизирующая подушка двигателя   |
| 10 - Дефлектор                        | 20 - Нижний корпус                      |



**Рис.3 Устройство насосной станции ZOTA Mandarin H40/H50**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 - Заглушка                          | 13 - Подшипник                           |
| 2 - Заглушка                          | 14 - Вал ротора                          |
| 3 - Верхняя крышка                    | 15 - Рабочее колесо ротора (крыльчатка)  |
| 4 - Датчик расхода и давления в сборе | 16 - Защитная крышка                     |
| 5 - Панель управления                 | 17 - Защитная крышка                     |
| 6 - Фильтрующая сетка                 | 18 - Защита статора                      |
| 7 - Обратный клапан                   | 19 - Статор                              |
| 8 - Корпус насоса                     | 20 - Задняя крышка двигателя             |
| 9 - Самовсасывающий аппарат           | 21 - Адаптер питания                     |
| 10 - Дефлектор                        | 22 - Переключатель режима самовсасывания |
| 11 - Фланец дефлектора                | 23 - Стопорное кольцо                    |
| 12 - Фланец дефлектора                | 24 - Нижний корпус                       |

## 5.2. Органы управления насосной станцией




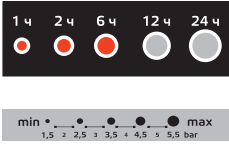

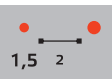

Рис.4 Дисплей панели управления насосной станцией ZOTA Mandarin

	Адаптивный режим/Сброс всех настроек и ошибок	
	Увеличение давления (+0,5 бар)	Максимальное значение давления, которое можно установить для моделей: ZOTA Mandarin H30 - 3,5 бар; ZOTA Mandarin H40 - 4,5 бар; ZOTA Mandarin H50 - 5,5 бар.
	Уменьшение давления (-0,5 бар)	
	Включение режима наполнения бака/Установка интервала времени для режима наполнения бака*	

### \*Режим наполнения бака:

Для использования этого режима в баке должен быть установлен поплавковый клапан, закрывающий подачу воды, когда бак наполнится.

В этом режиме насосная станция включается с заданным интервалом времени и работает до момента, когда бак наполнится и поплавковый клапан перекроет подачу воды в бак. После чего станция переходит в режим ожидания на установленный интервал времени, далее цикл наполнения повторяется.

	<b>Сигнал индикатора</b>	<b>Расшифровка сигнала индикатора</b>
	Горит зеленым	Индикатор установленного интервала времени отложенного старта
	Горит красным	 Если горит один индикатор, то давление, соответствует значению данного индикатора.
		 Если горят два соседних индикатора, то давление соответствует значению, указанному в интервале.
	<b>Сигнал индикатора</b>	<b>Расшифровка сигнала индикатора</b>
	Горит красным	Нормальная работа
	Горит зеленым	Работа в режиме наполнения бака
	Мигает желтым	Отсутствие рабочей среды в водозаборнике (сухой ход)
	Горит желтым	Нарушена герметизация или неисправность датчика давления

## 6. Размещение и монтаж



Все монтажные и ремонтные работы должны производиться при отключенном электропитании станции насосной, а также при отсутствии давления в подающем (всасывающем) и напорном трубопроводе.



Монтаж насосной станции и ввод в эксплуатацию должны осуществляться специализированной монтажной организацией. Выполнение работ оформляется актом.



Перед подключением обязательно проверьте соответствие электрических и напорных данных изделия параметрам Ваших электрической и водонапорной сетей.

### Требования к месту установки

- Относительная влажность воздуха - не более 85%;
- Допустимый диапазон температур от +5 до +45°C;
- Насосную станцию рекомендуется монтировать в месте, где она может быть доступна для монтажа, проверки и ремонта;
- Насосная станция предназначена для установки в бытовых помещениях с естественной вентиляцией;
- Насосная станция должна быть установлена на ровную горизонтальную поверхность в месте, защищенном от воздействия брызг воды, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей;
- Насосную станцию следует закрепить на жестком основании. Для уменьшения шума и вибрации при работе насосной станции, ее крепление к основанию следует выполнять через резиновые шайбы и прокладки;
- Насосную станцию допускается устанавливать вне помещения, при соблюдении допустимого диапазона температур. Не допускайте воздействия низких температур на насосную станцию;
- Станцию рекомендуется устанавливать вблизи дренажа или в поддоне, соединенном с дренажным трубопроводом для отвода конденсата с холодных поверхностей.
- При монтаже трубопроводов следует учитывать, что на насосную станцию не должны передаваться механические усилия.
- В качестве всасывающей магистрали рекомендуется использовать жесткие металлические или пластиковые трубы, а так же несминаемые гибкие армированные шланги. Диаметр шланга или трубы должен точно соответствовать диаметру входного отверстия насосной станции.



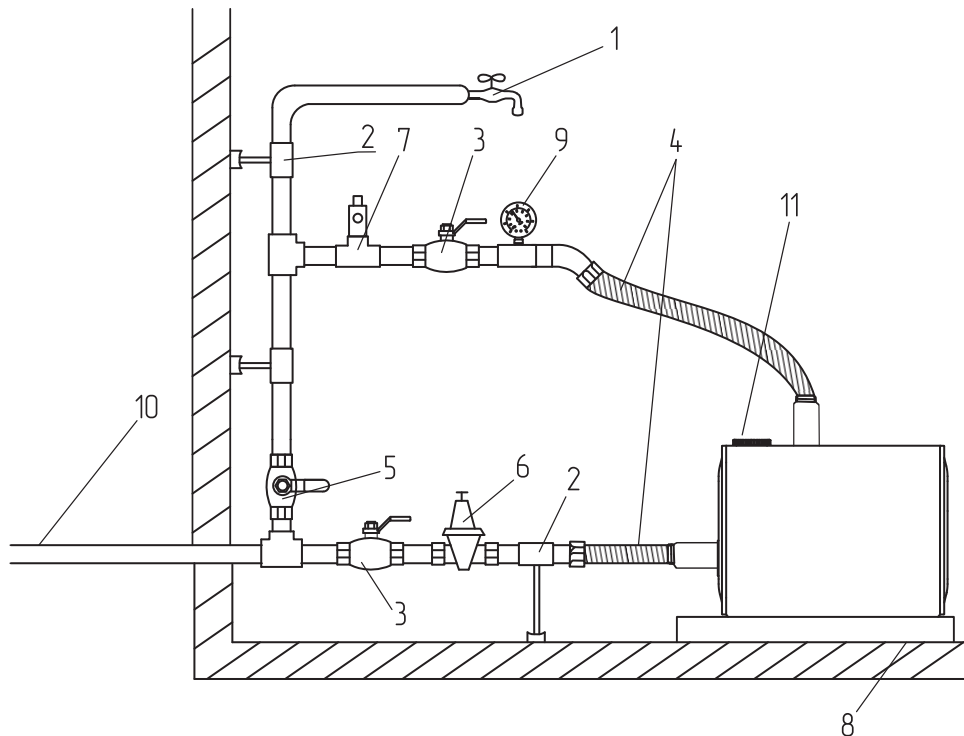
Исключайте соединения, резко сужающие или расширяющие проходное сечение трубы.



Наличие длинных горизонтальных участков во всасывающей магистрали уменьшает высоту всасывания.

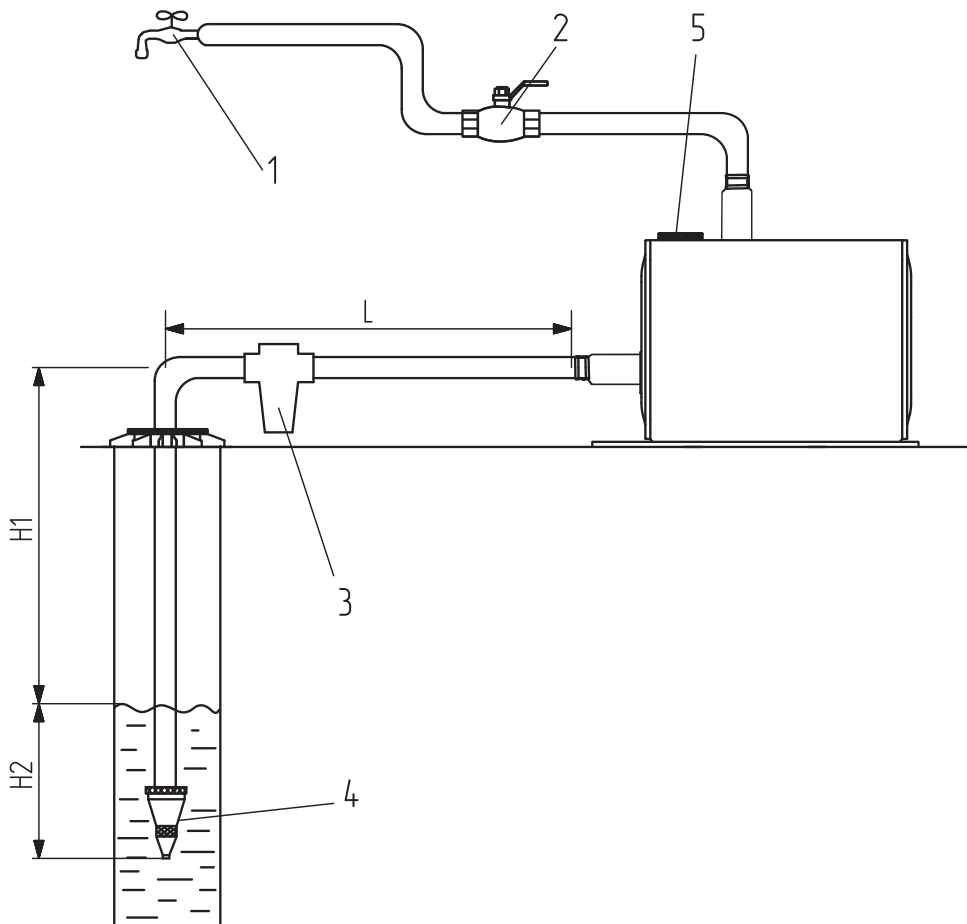
- Все соединения трубопроводов всасывающей и напорной магистралей должны быть выполнены герметично без напряжения и перекосов так, чтобы внутренние усилия в трубопроводе не воздействовали на насосную станцию.
- Рекомендуется установка фильтра грубой очистки на входе всасывающего патрубка, при этом показатели высоты всасывания, подачи и напора могут уменьшиться.

Примеры схем монтажа насосной станции показаны на **Рис.5, Рис.6, Рис.7.**



**Рис.5 Пример схемы монтажа для повышения давления воды из магистрального трубопровода**

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1 - Точка водоразбора     | 7 - Предохранительный клапан      |
| 2 - Опоры трубопровода    | 8 - Поддон                        |
| 3 - Шаровой кран отсечной | 9 - Манометр                      |
| 4 - Гибкие шланги         | 10 - Магистральный трубопровод    |
| 5 - Шаровой кран байпас   | 11 - Заглушка заливного отверстия |
| 6 - Редуктор давления     |                                   |



**Рис.6 Пример схемы монтажа насосной станции с подачей жидкости из колодца/ скважины**

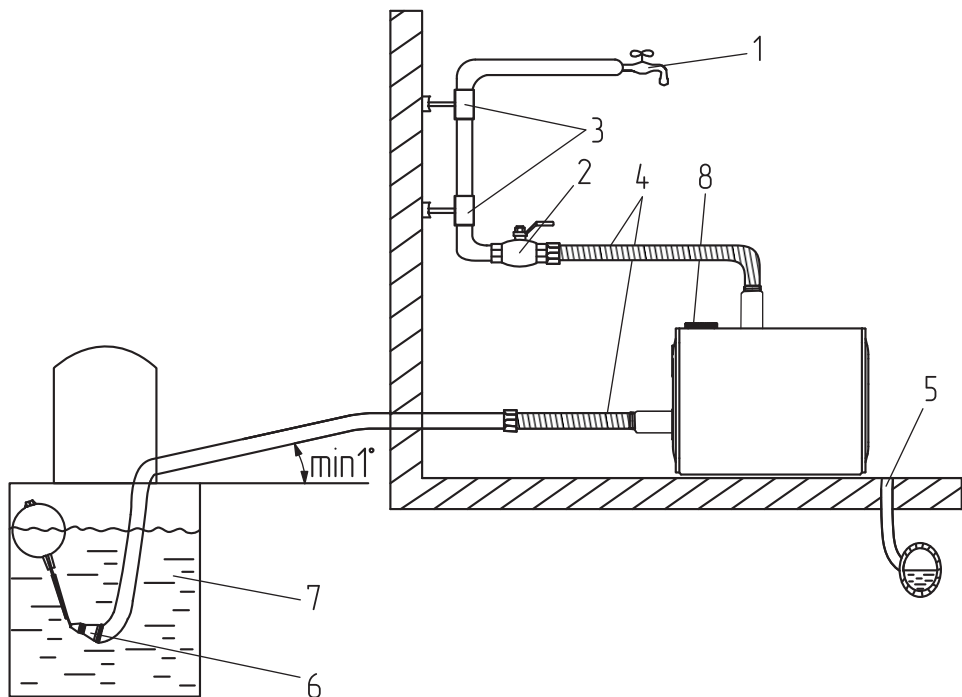
- |   |  |
|---|--|
| 1 - Точка водоразбора                     | H1 - Максимальная глубина всасывания                         |
| 2 - Шаровой кран отсечной                 | H2 - Глубина погружения всасывающего трубопровода в жидкость |
| 3 - Впускной фильтр                       | L - Длина всасывающего трубопровода                          |
| 4 - Приемный патрубок с сетчатым фильтром |  |
| 5 - Заглушка заливного отверстия          |  |



Глубина погружения всасывающего трубопровода **H2** должна быть не менее 0,5 м.



Монтаж всасывающего трубопровода длиной **L** более 10 м. по горизонтали не рекомендуется.



**Рис.7 Пример схемы монтажа насосной станции с подачей жидкости из резервуара**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Точка водоразбора                       | 6 - Приемный патрубок с сетчатым фильтром |
| 2 - Опоры трубопровода                      | 7 - Резервуар с жидкостью                 |
| 3 - Шаровой кран отсечной                   | 8 - Заглушка заливного отверстия          |
| 4 - Гибкие шланги                           |   |
| 5 - Сливная линия в канализационную систему |   |

## 6.1. Требования к перекачиваемой жидкости

### Требования к перекачиваемой жидкости

- Жидкость не должна содержать длиноволокнистых и абразивных включений;
- Размер частиц, содержащихся в воде – не более 0,1 мм;
- Количество механических примесей в воде – не более 50 г/м<sup>3</sup>;
- Диапазон температур перекачиваемой воды – от +5 до +60°С.



**Запрещается** перекачивание загрязненной жидкости, содержащей абразивные вещества, поскольку это приведет к интенсивному износу насосной станции и снижению напора и производительности.



**Запрещается** использовать насосную станцию для перекачивания вязких, взрывоопасных и горючих жидкостей. При работе с легко воспламеняющимися жидкостями имеется опасность возгорания, взрыва и выхода насосной станции из строя.

## 6.2. Подключение к электрической сети



**Внимание!** Электромонтажные работы, установку розетки, предохранителей, их подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять электрик в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности»



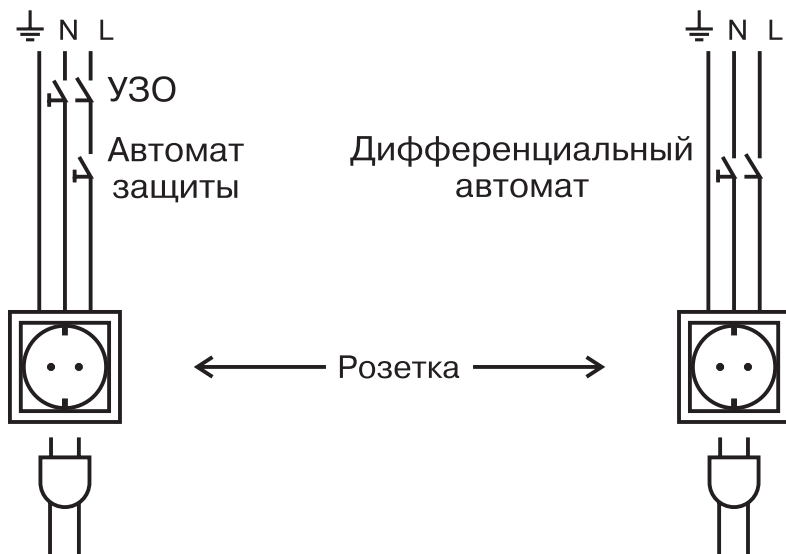
**Внимание!** Все монтажные работы по подключению выполнять только при отключенной от электросети насосной станции, с соблюдением правил, указанных в п.4 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации.



**Внимание!** Насосную станцию допускается подключать только в розетку, имеющую заземляющий контакт, с использованием в цепи автоматического выключателя и УЗО, либо дифференциального автомата.

- Перед подключением сравните параметры электросети с данными, указанными на табличке насосной станции;
- Электроподключение должно быть выполнено квалифицированным специалистом. Насосную станцию следует устанавливать таким образом, чтобы был обеспечен легкий доступ к электрической розетке. Розетка должна использоваться только для питания насосной станции, иметь заземление и быть подключенной к дифференциальному автоматическому выключателю высокой чувствительности (30 мА). Место установки розетки должно быть защищено от брызг воды;
- Насосная станция должна быть заземлена. Работа насосной станции без защитного заземления запрещена.

На **Рис.8** показана возможная схема подключения насосной станции к сети.



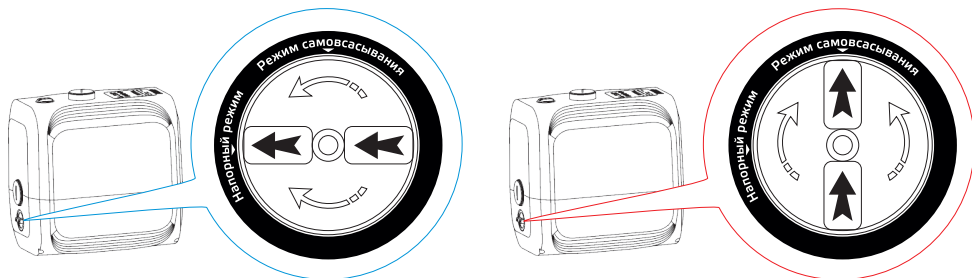
**Рис.8** Схема подключения насосной станции к электрической сети

## 6.3. Ввод в эксплуатацию

### Для насосных станций Н30, Н40:

Если насосная станция закачивает воду из колодца или скважины поверните переключатель режимов в режим самовсасывания как показано на **Рис.9**, для увеличения глубины всасывания в соответствии с параметрами, указанными в **Таб.1** для каждой модели.

В остальных случаях следует перевести станцию в напорный режим, чтобы не терять максимального значения в напоре.



**Рис.9 Переключение режимов насосной станции**

При первоначальном пуске необходимо предварительно залить насос и всасывающую магистраль водой через заливное отверстие (см. **Рис.10**).



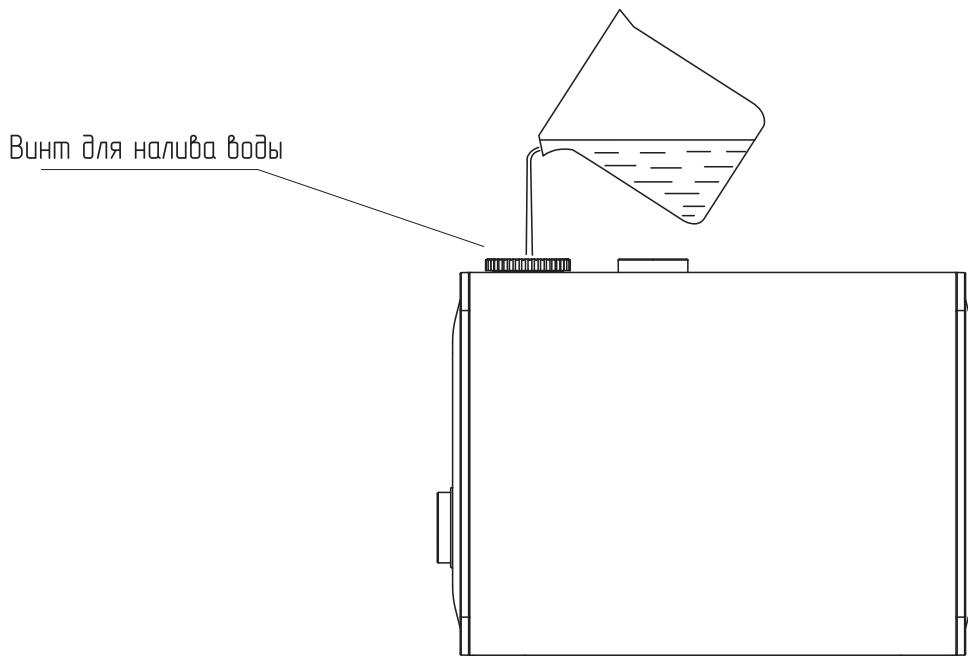
**Запрещается** запускать насосную станцию без заполнения рабочей жидкостью.

### Для заполнения насоса и всасывающей магистрали водой:

1. Выверните пробку из заливного отверстия;
2. Заливайте воду в заливное отверстие до тех пор, пока не начнет вытекать вода без пузырьков воздуха;
3. Заверните пробку заливного отверстия не до конца для выхода остаточного воздуха из системы;
4. Подключите к выходному отверстию напорную магистраль;
5. Включите насосную станцию в электросеть. Насос станции начнет подавать воду;
6. После выхода всего остаточного воздуха из системы (порядка 3-х минут работы) - плотно закройте пробку заливного отверстия;
7. Откройте самую высокую точку водоразбора в системе;
8. Отрегулируйте давление до требуемой величины с помощью кнопок на панели управления;
9. Закройте точку водоразбора.



Если глубина всасывания превышает 4 м, может потребоваться неоднократная заливка воды. Всегда закручиваете крышку заливного отверстия вручную.



**Рис.10** Схема заполнения насосной станции ZOTA Mandarin

### Техническое обслуживание

- После длительного простоя, перед очередным пуском необходимо проверить, не произошло ли блокирование вала отложениями извести или другими механическими примесями.  
Причиной блокирования может быть грязь и илистые отложения в насосе, из-за которых рабочее колесо может оказаться заблокировано. В этом случае:
  1. Отключите электропитание;
  2. Проведите очистку проточной части насоса;
  3. После этого насосной станцией можно пользоваться в обычном режиме.
- Если насосная станция не эксплуатируется долгое время, необходимо полностью слить воду из насоса. Не допускается замерзание воды в насосной станции;
- В зимний период, при отсутствии отопления, необходимо демонтировать насосную станцию, полностью слить из нее воду, просушить и поместить на хранение.



Работы, связанные с разборкой и чисткой насосной станции в гарантийный период должны производиться в авторизованном сервисе. В противном случае, насосная станция лишается гарантии.



Профилактический осмотр необходимо проводить не менее одного раза в сезон эксплуатации.

### Во время проведения осмотра необходимо:

- Провести проверку на предмет выявления повреждений насоса, кабеля питания, штепсельной вилки;
- Провести проверку настроек панели управления.






## 8. Правила хранения и транспортирования

- Транспортировка насосных станций осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим их сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта;
- Транспортировка должна осуществляться в индивидуальной заводской упаковке. Во время транспортировки не допускается попадание воды на упаковку насосных станций;
- Необходимо принять меры, исключая беспорядочное неконтролируемое перемещение, падение и другие физические воздействия на насосные станции при транспортировке;
- Насосные станции следует хранить при температуре от 0 до +40°C, вдали от нагревательных приборов, избегая попадания на него прямых солнечных лучей;
- При попадании насосных станций из минусовой температуры в плюсовую его необходимо выдержать не менее чем 5 часов до запуска в эксплуатацию.


## 9. Утилизация

- Изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами;
- Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать у местных коммунальных служб;
- Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

## 10. Описание неисправностей

№	Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	Выпускной кран открыт, но насос не запускается.	<p>Насос работает в течение 7 минут и останавливается, затем мигает индикатор нехватки воды, что означает срабатывание защиты от нехватки воды.</p>	<p>1. Проверьте, достаточно ли воды на входе, нажмите кнопку «», чтобы выйти из режима защиты, затем насос запустится снова.</p> <p>2. Начальное значение давления установлено слишком высоко, нажмите «» несколько раз, чтобы понизить начальное значение, или нажмите «».</p>
		<p>В трубопроводе имеется серьезная утечка воды, индикатор расхода (желтый) продолжает гореть, что означает срабатывание защиты от частых пусков. Или неисправность реле давления.</p>	<p>Найдите и устраните места утечки воды, затем с нажмите кнопку «», чтобы отключить защиту.</p> <p>Проверьте, не повреждено ли реле давления, замените его.</p>
		<p>Задано слишком малое начальное значение давления. Здание расположено слишком высоко, а мощность насоса слишком мала, поэтому насос не может достичь начального значения для запуска.</p>	<p>Нажмите «» несколько раз, чтобы увеличить начальное значение.</p>

Таб.3 Описание неисправностей

№	Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
2	Выпускной кран закрыт, но насос продолжает работать.	Когда выпускной кран закрыт, насос продолжает работать, индикатор расхода (красный) продолжает гореть.	<p>1. Закройте впускной кран, если индикатор расхода темнеет, проверьте, нет ли серьезной утечки воды в выпускной трубе или есть переток воды из выпускного патрубка во впускной (при наличии байпаса).</p> <p>2. Закройте впускной кран, если индикатор расхода продолжает гореть, снимите переключатель расхода, очистите его от загрязнений и установите на место. Или переключатель расхода неисправен.</p>
3	Насос часто включается и останавливается.	<p>Закройте выпускной кран, насос запустится, остановится - запустится - остановится...</p> <p>Откройте клапан и используйте воду, индикатор расхода не горит, насос запускается - останавливается - запускается - останавливается...</p>	<p>1. В выпускном патрубке или обратном клапане имеется утечка воды, устраните ее.</p> <p>2. Откройте кран, чтобы выпустить воздух из корпуса насоса и выпускного патрубка.</p> <p>3. Если выпускной патрубок слишком короткий, нажмите  несколько раз, чтобы снизить начальное значение.</p> <p>1. Проверьте, не засорена ли фильтрующая решетка или впускной патрубок, затем очистите их. Или на впускном патрубке установлен фильтр, из-за чего поток воды слишком мал.</p> <p>2. Неисправен переключатель потока, замените его.</p>

**Таб.3 Описание неисправностей**

№	Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
4	Повышение давления воды не достаточно или не ощутимо.	Неправильный выбор модели насоса.	Выберите подходящую модель насоса.
		Трубопроводная магистраль слишком длинная или на ней слишком много изгибов, диаметр впускного патрубка заужен.	Выберите подходящий трубопровод (длина, диаметр).
		Впускной патрубок/ фильтрующая решетка/корпус насоса забиты инородными телами.	Очистите от посторонних предметов впускную трубу/ сетку фильтра/корпус насоса.
5	Насос работает, но из крана не поступает вода или насос не может закачать воду.	Корпус насоса не заполнен водой.	Залейте воду в корпус насоса до отказа.
		Повреждена крыльчатка.	Замените крыльчатку (обратитесь в сервисный центр).
		Поверхность воды находится ниже нижнего обратного клапана.	Опустите нижний обратный клапан в воду.
		Подсос воздуха во впускной трубе.	Проверьте, нет ли подсоса воздуха в трубопроводе/ соединителях.
		Расстояние по вертикали между поверхностью воды и насосом превышает высоту всасывания насоса.	Отрегулируйте высоту установки насоса или выберите подходящий насос. Переключите насос в режим самовсасывания.

**Таб.3 Описание неисправностей**

№	Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
6	Насос не может запуститься или во время его работы возникает шум.	Вода внутри трубопровода или корпуса насоса замерзает.	Включите его после того, как лед растает.
		Крыльчатка заблокирована.	Отключите питание, демонтируйте корпус насоса и проверьте рабочее колесо. Для устранения неисправности обратитесь в сервисный центр.
		Заужен диаметр входной трубы или обратного клапана, что ограничивает подачу воды на входе.	Используйте впускную трубу большего размера или обратный клапан. Шум при работе насоса в режиме самовсасывания является нормальным явлением.

**Таб.3 Описание неисправностей**