СДЕЛАНО В РОССИИ

ДЖИЛЕКС®
ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электрических центробежных поверхностных насосов и насосов-автоматов

«ДЖАМБО»

СДЕЛАНО В РОССИИ

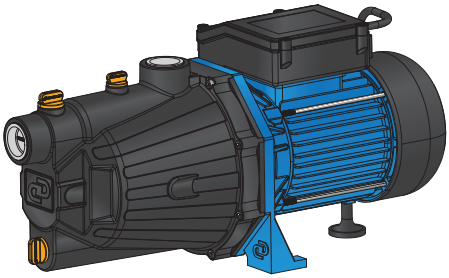


Рисунок 1

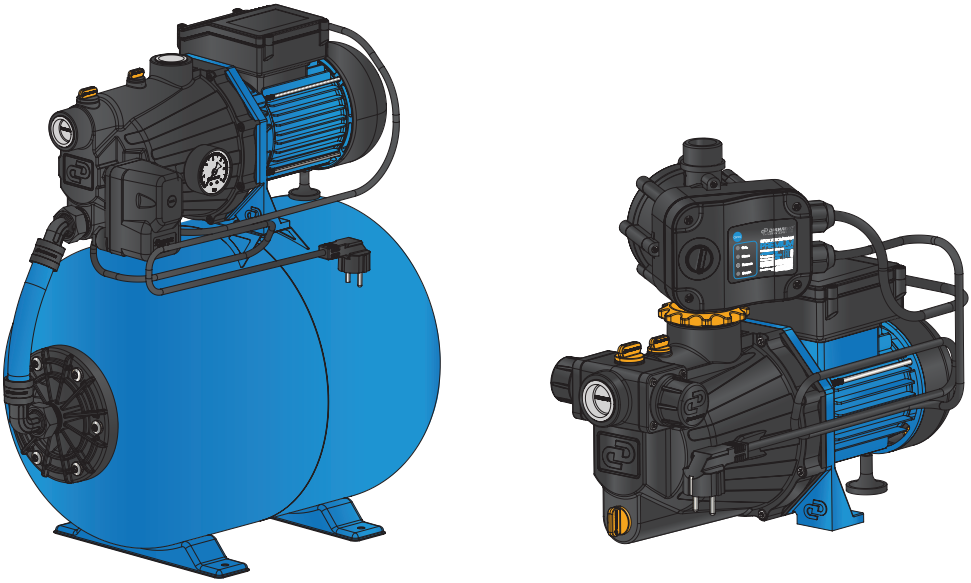


Рисунок 2

Уважаемый Покупатель, благодарим Вас за покупку!
Уверены, наше оборудование станет надежным помощником в Вашем доме.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Область применения

Электрический центробежный поверхностный насос (рисунок 1) и насосы-автоматы (рисунок 2) серии «ДЖАМБО», далее по тексту – «насос», предназначены для подачи чистой воды из колодцев, скважин, открытых водоемов, накопительных емкостей и для повышения давления воды в магистральных водопроводах. Применяются для создания автоматического водоснабжения домов и коттеджей. Используются для заполнения емкостей, полива и других бытовых нужд.
Насосы оптимальны для использования со скважиной типа «игла».
Насосы-автоматы также используются для организации водоснабжения в автоматическом режиме и поддерживают давление в заданных пределах.

1.2. Примеры обозначения

Пример обозначения поверхностного насоса и насоса-автомата с гидроаккумулятором:

«ДЖАМБО»* 70**/50 Н****-24********

- * серия насоса;
- ** максимальный расход, л/мин;
- *** максимальный напор, м;
- **** материал корпуса насоса: «Н» — нержавеющая сталь, «П» — инженерный пластик, «Ч» — чугун;
- ***** объём гидроаккумулятора, л.

Пример обозначения насоса-автомата со встроенными клапанами, регулирующими давление воды:

«ДЖАМБО»* 70**/50 П****-К*****«Комфорт»*********

- * серия насоса;
- ** индекс расхода;
- *** индекс напора;
- **** материал корпуса насоса: «П» — инженерный пластик;
- ***** «К» — насос с регулирующими клапанами;
- ****** «Комфорт» — насос оснащен блоком автоматики.

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1. Обозначения предупреждений в инструкции по эксплуатации

Опасность поражения электрическим током

ВНИМАНИЕ! – обозначает рекомендации по безопасности, несоблюдение которых может повлечь за собой угрозу для функционирования насоса.
ВНИМАНИЕ! Перед монтажом и вводом насоса в эксплуатацию внимательно изучите настоящую инструкцию.

2.2. Требования безопасности

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать действующие предписания в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).
Неисполнение требований безопасности влечет за собой угрозу для жизни и здоровья пользователя. Использование насоса не по назначению может привести к поломке и отказу в гарантийном ремонте.

2.4. Эксплуатационные ограничения

- Надежность работы насоса гарантируется только в случае соблюдения положений настоящей инструкции по эксплуатации.
- Не допускается превышение максимальных значений, указанных в п. 4.8. настоящей инструкции по эксплуатации.
- Не допускается пуск и эксплуатация насоса без воды. Для предотвращения выхода из строя по причине работы без воды рекомендуется установить дополнительное защитное устройство.
- Не допускается работа насоса без расхода воды («в тупик») более 20 секунд.
- Максимальное количество включений — не более 20 в час.
- В случае хранения насоса при температуре ниже 0°С слейте воду из насоса, а также всасывающей и напорной магистралей.
- Не допускается установка насоса в помещениях с риском затопления.
- Не допускается заужение всасывающей магистрали.
- Не рекомендуется заужение напорной магистрали.

- Не допускается перекачивание воды температурой ниже +1°С и выше +35°С.
- Не допускается эксплуатация насоса при температуре окружающей среды ниже 0°С.
- Не допускается эксплуатация насоса с повреждённым электрокабелем.
- Насос не предназначен для использования лицами, включая детей, с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы о правилах пользования насосом лицом, ответственным за их безопасность.

При повреждении электрокабеля замену должны производить сервисная служба или другой квалифицированный персонал. Требования распространяются и на случай проведения работ по изменению длины электрокабеля. Изменение длины электрокабеля при правильном соединении с помощью термоусадочной муфты не влияет на гарантию завода-изготовителя.

ВНИМАНИЕ! При наличии давления на входе, входное давление будет суммироваться с давлением, создаваемым насосом. Давление на выходе из насоса не должно превышать 5.5 бар.

Для соблюдения ограничения рекомендуется использовать дополнительный редуктор давления перед входом в насос. При этом расходно-напорная характеристика насоса изменится в большую сторону.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Насос в упакованном виде может транспортироваться автомобильным и железнодорожным транспортом крытого исполнения или в контейнерах, а также авиационным и водным транспортом на любые расстояния с любой скоростью в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида. Упакованный насос в транспортных средствах должен быть надежно закреплен для обеспечения устойчивого положения и предотвращения перемещения при транспортировке, а также защищен от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей. Условия транспортирования насоса в части воздействия климатических фак-

торов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, механических факторов – по группе С (Л для насосов в потребительской упаковке) ГОСТ 23216.
Условия хранения насоса – по группе 4 ГОСТ 15150, хранение осуществляется в закрытых помещениях при температуре от -50°С до +50°С.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Особенности конструкции

- Насос используется для перекачивания чистой воды.
- Все детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой, изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами.

4.2. Основные составляющие поверхностного насоса «ДЖАМБО» (П, Ч) (рисунок 3)

1. Корпус насоса
2. Электродвигатель
3. Крышка вентилятора электродвигателя
4. Конденсаторная коробка
5. Электрокабель с вилкой
6. Выходное отверстие
7. Входное отверстие
8. Заливное отверстие
9. Отверстие для выпуска воздуха
10. Сливное отверстие

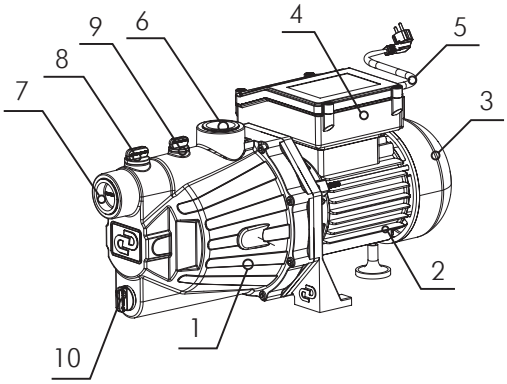


Рисунок 3

4.3. Основные составляющие поверхностного насоса «ДЖАМБО» (Н) (рисунок 4)

1. Корпус насоса
2. Электродвигатель
3. Крышка вентилятора электродвигателя
4. Конденсаторная коробка
5. Электрокабель с вилкой
6. Выходное отверстие
7. Входное отверстие
8. Заливное отверстие
9. Сливное отверстие

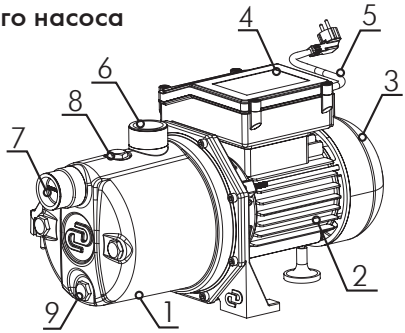


Рисунок 4

4.4. Основные составляющие насоса-автомата «ДЖАМБО» (П, Ч) (рисунок 5)

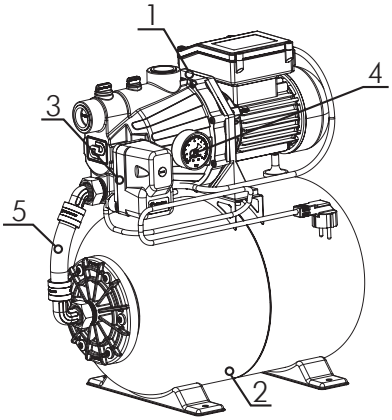


Рисунок 5

1. Поверхностный насос «ДЖАМБО»
2. Гидроаккумулятор
3. Реле давления
4. Манометр
5. Соединительная арматура

4.5. Основные составляющие насоса-автомата «ДЖАМБО» (Н) (рисунок 6)

1. Поверхностный насос «ДЖАМБО» (Н)
2. Гидроаккумулятор
3. Реле давления
4. Манометр
5. Соединительная арматура

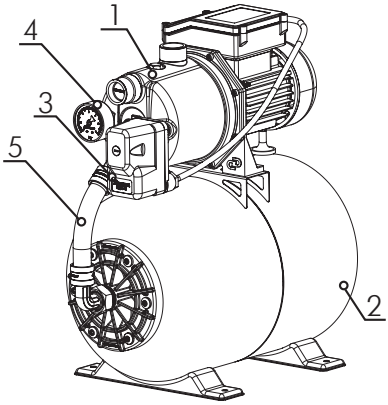


Рисунок 6

4.6. Устройство насоса и насоса-автомата

Насос состоит из гидравлической части и электродвигателя.

Электродвигатель однофазный, асинхронный, с пусковым конденсатором. Термореле в составе электродвигателя защищает его от перегрева и выхода из строя при аварийном режиме работы.

На верхней части корпуса электродвигателя закреплена конденсаторная коробка с конденсатором, клеммной колодкой, к которой присоединен электрокабель с вилкой, кнопка включения/отключения насоса. В задней части расположен вентилятор охлаждения.

Гидравлическая часть состоит из корпуса, эжектора, трубки Вентури, диффузора и рабочего колеса.

Корпус насоса имеет входное и выходное отверстия, а также заливное отверстие и отверстие для выпуска воздуха, закрытые пробками.

Направляющий аппарат, за счёт встроенного эжектора и других особенностей конструкции, делает насос самовсасывающим, он позволяет быстро отделять воздух от воды и направлять его в напорную магистраль, заполняя при этом всасывающую магистраль водой из источника. Это позволяет увеличить высоту всасывания и делает насос «ДЖАМБО» незаменимым, если источником водоснабжения является скважина типа «игла», когда всасывающую трубу от обратного клапана до воды в источнике невозможно заполнить водой при первоначальной заливке. Пластиковое рабочее колесо расположено в корпусе насоса и закреплено на валу электродвигателя. Выход вала герметизирован с помощью торцевого уплотнения.

Насос-автомат состоит из насоса, гидроаккумулятора, реле давления, манометра и соединительной арматуры.

Горизонтальный гидроаккумулятор (объемом 18, 24, 50 литров) предназначен для компенсации гидроударов в системе, снижения частоты включения насоса и обеспечения аварийного запаса воды.

Манометр предназначен для индикации величины давления. Соединительная арматура выполнена из сшитого полиэтилена, она соединяет насос и гидроаккумулятор с помощью компрессионных фитингов с накидными гайками.

Реле давления «РДМ-5» автоматически включает насос при снижении давления воды до уровня 1.4 бар и выключает его при достижении 2.8 бар. Заводские настройки реле давления 1.4-2.8 бар оптимальны для работы насоса, запорной арматуры и бытовой техники.

ВНИМАНИЕ! Перенастройка реле давления нежелательна.

Для изменения заводских настроек:

- отключите насос от электросети;
- отвинтив крепежный винт (рисунок 7), снимите крышку реле. Верхний и нижний предел давления «РДМ-5» регулируется гайкой (2), фиксирующей положение пружины. Чтобы увеличить значение верхнего и нижнего предела давления, закручивайте гайку по часовой стрелке. Чтобы уменьшить, откручивайте гайку против часовой стрелки.

ВНИМАНИЕ! При вращении гайки (2) значения верхнего и нижнего предела будут изменяться на одинаковую величину.

Гайка (1) регулирует перепад давления путем изменения верхнего предела.

ВНИМАНИЕ! При вращении гайки (1) значения нижнего предела не изменяются. Чтобы уменьшить перепад давления, откручивайте гайку против часовой стрелки. Чтобы увеличить перепад давления, закручивайте гайку по часовой стрелке.

Пример. Требуется поднять величину давления включения насоса с 1.4 до 2.0 бар, а величину давления выключения — с 2.8 до 3.5 бар.

Для этого вращением гайки (2) по часовой стрелке измените величину давления включения насоса до 2.0 бар. Величина давления выключения насоса также изменится с 2.8 до 3.4 бар. Далее вращением гайки (1) по часовой стрелке измените величину давления выключения с 3.4 до 3.5 бар. Перепад давления между включением и выключением насоса составит 1.5 бар. Оптимальный перепад давления — 1.2-1.6 бар.

В указанных пределах давления гидроаккумулятор заполняется водой примерно на 30-40% от номинальной ёмкости.

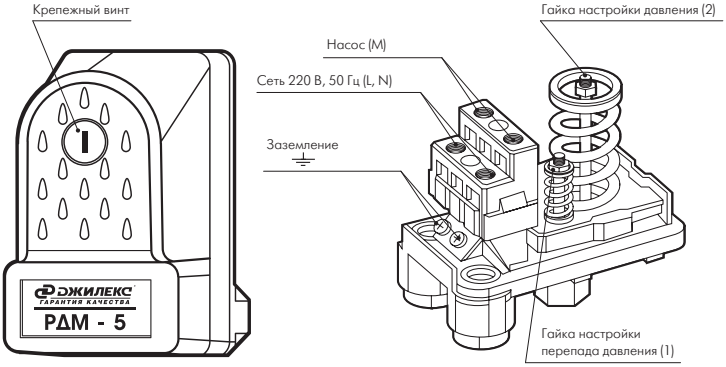


Рисунок 7

4.7. Насос-автомат «ДЖАМБО» П-К «Комфорт»

Насос-автомат «ДЖАМБО» П-К «Комфорт» (рисунок 8) стабилизирует напор на выходе из насоса при изменениях расхода воды. Автоматическая работа «ДЖАМБО» П-К «Комфорт» обеспечивается блоком автоматики. Он же защищает насос от работы без воды («сухой ход») и перегрева воды свыше 70°С в корпусе.

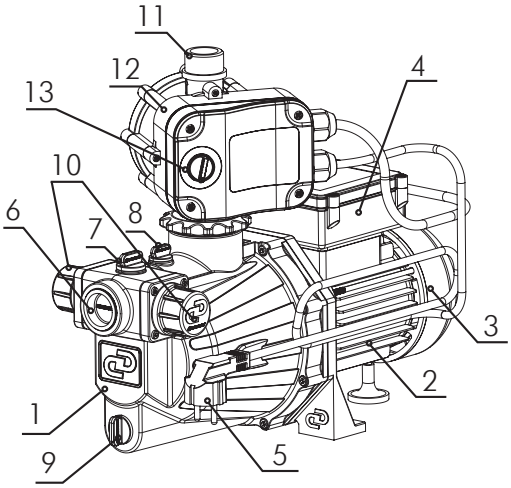


Рисунок 8

1. Корпус насоса
2. Электродвигатель
3. Крышка вентилятора электродвигателя
4. Конденсаторная коробка
5. Электрокабель с вилкой
6. Входное отверстие
7. Заливное отверстие
8. Отверстие для выпуска воздуха
9. Сливное отверстие
10. Регулирующий клапан
11. Выходной штуцер
12. Блок автоматики
13. Регулятор стартового давления

4.8. Технические характеристики

Наименование параметра	Модели насоса «ДЖАМБО»				
	55/35	60/35	70/50	«ДЖАМБО» П-К «Комфорт»	
				60/35	70/50
Максимальный расход, л/мин	55	60	70	60	70
Максимальный напор, м	35	35	50	25	35
Напряжение, В	220±10%				
Частота тока, Гц	50 ± 2,5				
Потребляемый ток не более, А	3	3	5	3	5
Потребляемая мощность, Вт	620	620	1100	620	1100
Макс. глубина всасывания, м	8	8	9	8	9
Диаметр входного и выходного отверстий	1″				
Степень защиты	IPX4				
Температура перекачиваемой воды	от +1° до +35°С				

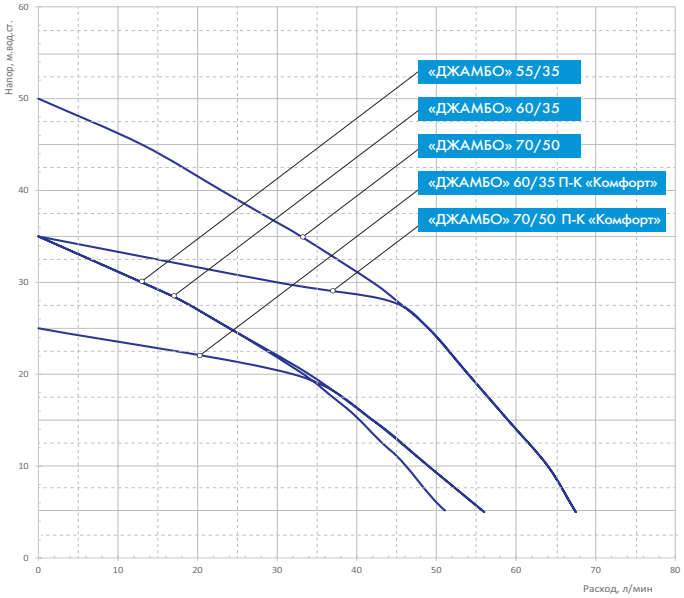
Допускается отклонение значений гидравлических характеристик насосов от номинальных до 15%. Допускается превышение величин потребляемых тока и мощности от номинальных до 15%.

4.9. Расходно-напорные характеристики

Модели насоса		Напор, м										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
		Подача, л/мин										
«ДЖАМБО» 55/35		55	51	46	40	33	24	13	0			
«ДЖАМБО» 60/35		60	55	48	42	29	25	13	0			
«ДЖАМБО» 70/50		70	67	63	57	53	48	42	33	23	13	0
«ДЖАМБО» П-К «Комфорт»	60/35	60	55	48	41	31	0					
	70/50	70	66	64	57	53	48	30	0			

Заявленные характеристики насосов были получены при испытании с холодной чистой водой без газа и абразивных примесей, при напряжении 220 В и глубине всасывания 0 м без обратного клапана. Фактическая величина подачи зависит от модели применяемого обратного клапана. **ВНИМАНИЕ!** С увеличением глубины всасывания снижается производительность насоса.

Расходно-напорные характеристики при нулевой глубине всасывания



5. МОНТАЖ

5.1. Правила установки насоса

- Насос устанавливается в отапливаемом помещении в доступном для обслуживания месте.
- Диаметр трубы всасывающей и напорной магистралей должен быть не меньше, чем диаметр входного и выходного отверстий насоса.
- В качестве всасывающей магистрали рекомендуется использовать полиэтиленовые или полипропиленовые трубы*.
- При монтаже всасывающей магистрали обеспечьте непрерывный уклон от насоса к источнику водозабора не менее 1 градуса к горизонту. Обратные углы не допускаются.
- Если глубина всасывания более 5 метров или протяженность горизонтального участка всасывающей магистрали 10 и более метров, диаметр трубы должен быть больше диаметра входного отверстия насоса.
- Для предотвращения слива воды в источник рекомендуется установить обратный клапан* на всасывающую магистраль. В зависимости от типа обратного клапана возможно уменьшение расхода по сравнению с номинальным — до 10 л/мин. Размер обратного клапана определяется диаметром трубы.

* приобретается отдельно.

5.2. Монтаж

- Установите насос.
- Присоедините всасывающую магистраль к входному отверстию насоса. Убедитесь, что всасывающая магистраль герметична.
- Присоедините напорную магистраль с шаровым краном* к выходному отверстию.
- Опустите всасывающую магистраль в источник с водой.

* приобретается отдельно.

ВНИМАНИЕ! При монтаже насоса-автомата с гидроаккумулятором убедитесь, что в гидроаккумулятор закачан воздух. Давление воздуха рассчитывается по формуле:

$P_{га} = P_{стартовое} - 0.3$ **бар,** где $P_{стартовое}$ — нижний предел настройки реле давления (заводская настройка 1.4 бар). При меньшем давлении закачайте автомо-

бильным насосом или компрессором воздух через пневматический клапан гидроаккумулятора. При большем давлении, стравите воздух.

5.3. Возможная схема подключения насоса (рисунок 9)

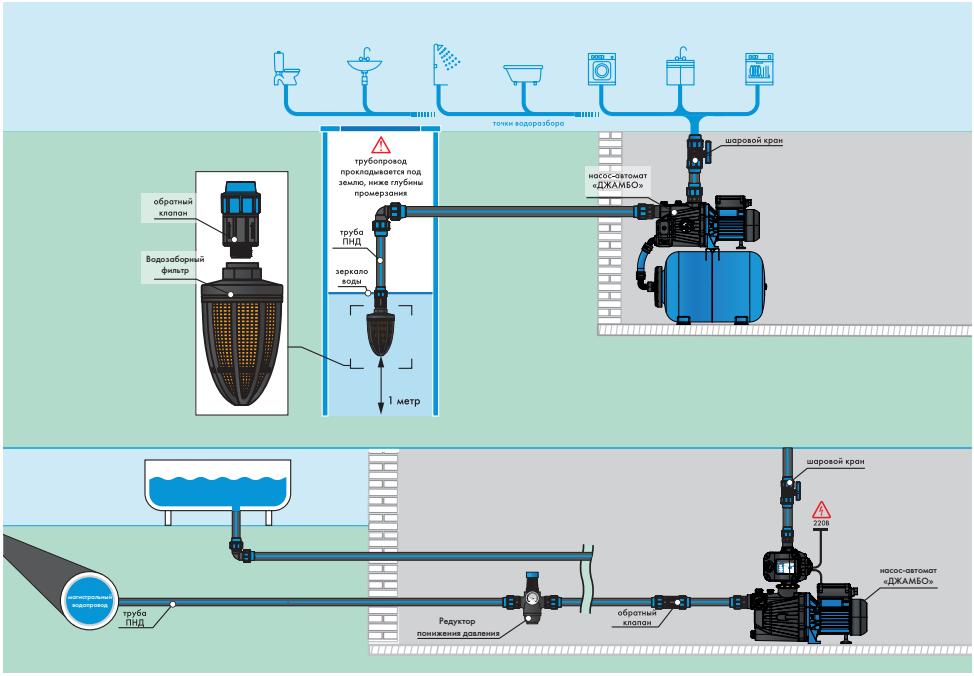


Рисунок 9

5.4. Подключение насоса к электросети

- Насос оснащен однофазным электродвигателем, который подключается к электросети 220 В ±10%, 50±2,5 Гц.

Электромонтажные работы по установке розетки, УЗО, предохранителей, их подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять электрик в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

- Розетка должна иметь контакт заземления.

- Место подключения насоса в электросеть должно быть защищено от попадания воды.

ВНИМАНИЕ! Установка устройства защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 mA обязательна!

Сетевой провод не должен соприкасаться с водопроводом и корпусом насоса.

- Тип напряжения электросети должен соответствовать данным на информационной табличке, расположенной на электродвигателе насоса.
- При нестабильном напряжении электросети желательна установка стабилизатора напряжения.

6. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПУСК

Перед первым пуском насоса или насоса-автомата заполните водой насос и всасывающую магистраль, оснащенную обратным клапаном.

Для этого выверните пробки из заливного отверстия и отверстия для выхода воздуха. Залейте воду через заливное отверстие. Установите пробки в исходное положение. Подключите насос к электросети.

Для насоса:

- Откройте шаровой кран на напорной магистрали и любую точку водоразбора.
- Нажмите кнопку включения, расположенную на конденсаторной коробке, для запуска насоса.
- Дождитесь стабильного потока воды из открытой точки водоразбора.
- Выключите насос. Насос готов к работе.

Если после запуска насос не начнет подавать воду, закройте шаровый кран на напорной магистрали и повторите процедуру залива воды до полного выхода воздуха и стабильной работы насоса.

Для насоса-автомата:

- Для запуска насоса нажмите кнопку включения, расположенную на конденсаторной коробке.
- Как только из всасывающей магистрали будет удален весь воздух, гидроаккумулятор наполнится водой и наберется установленное давление — насос отключится. Изменение давления отслеживается на манометре.

- Насос готов к работе.

Если после запуска насос не начнет подавать воду, повторите процедуру залива воды до полного выхода воздуха и стабильной работы насоса.

ВНИМАНИЕ! В моделях «ДЖАМБО» с индексом «Н» нет отверстия для выпуска воздуха. При первоначальном пуске насоса или насоса-автомата выверните пробку из заливного отверстия. Откройте шаровый кран на выходе из насоса и кран на точке водоразбора. Далее действуйте по схеме, описанной в п.6.

ВНИМАНИЕ! Насос-автомат «ДЖАМБО» П-К «Комфорт» начинает работать сразу после подсоединения к электросети. Остановка насоса происходит через 8-10 секунд после прекращения расхода воды через блок автоматики, когда все водоразборные краны закрыты.

ВНИМАНИЕ! Для корректной работы блока автоматики максимальное давление, создаваемое электронасосом, должно быть на 0.8 бар выше установленного стартового давления. Таким образом, максимальное значение стартового давления не должно превышать 1.5 бар для насоса-автомата «ДЖАМБО» 60/35 П-К «Комфорт» (2.0) и 2.5 бар для насоса-автомата «ДЖАМБО» 70/50 П-К «Комфорт» (2.0). В случае несоблюдения данного условия насос автоматически остановится через 8 секунд, и будет гореть индикатор «ЗАЩИТА»..

Насос отключается при отсутствии воды на входе в блок автоматики (защита от «сухого хода»). При отсутствии воды начинает мигать индикатор «ЗАЩИТА», и через 8 секунд насос принудительно отключается.

Давление водяного столба от блока автоматики до самой верхней точки системы водоснабжения не должно превышать установленного давления включения насоса (например, если это давление составляет 1.5 бар, высота от блока автоматики до верхней точки должна быть менее 15 м).

Величина давления включения насоса определяется настройкой блока автоматики и может быть изменена в любую сторону вращением регулятора стартового давления. Заводская настройка включения – 1.5 бар.

При выходе насоса на рабочий режим загорается индикатор «СЕТЬ». При открытии крана на панели управления блока будут гореть два индикатора «СЕТЬ» и «НАСОС», т.е. насос работает в автоматическом режиме.

Во избежание несчастных случаев от поражения электрическим током не разбирайте насос во время работы.

ВНИМАНИЕ! Блок автоматики обеспечивает ВЫКЛЮЧЕНИЕ насоса при отсутствии расхода воды. Однако если расход поддерживается другим источником давления (например, магистральным водопроводом), блок автоматики остаётся в режиме работы насоса. В таком режиме регулирование величины давления включения на блоке автоматики не влияет на работу насоса, поскольку давление создаётся сторонним источником. Когда расход воды через насос и блок автоматики создаётся принудительно за счёт давления в магистральном водопроводе, блок автоматики выдаёт команду на включение насоса по положению поплавка (то есть по протоку).

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации насос не требует обслуживания. В случае демонтажа отключите насос от сетей электропитания и водоснабжения.

После длительного простоя насоса возможно затруднение пуска электродвигателя. В этом случае проверните вал вручную сняв крышку вентилятора. При неоднократном повторении ситуации обратитесь в сервисный центр. Уменьшение максимального напора свидетельствует об износе гидравлической части насоса. В этом случае обратитесь в сервисный центр.

Рекомендуется ежеквартально проверять давление воздуха в гидроаккумуляторе (через пневматический клапан автомобильным манометром), предварительно слив воду из гидроаккумулятора. При снижении давления подкачайте воздух в гидроаккумулятор. При снижении давления в гидроаккумуляторе более чем на 20%, обратитесь в сервисный центр.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации насосов — 3 года с даты продажи конечному потребителю. Гарантийные обязательства выполняются при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, монтажа и требований настоящей инструкции. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный покупателю в результате неправильного монтажа и неправильной эксплуатации изделия.

9. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Гарантия не распространяется на:

- повреждения, возникшие в результате несоблюдения требований настоящей инструкции по эксплуатации, самостоятельной разборки или ремонта, неправильного монтажа или подключения;
- повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки или хранения, удара или падения, при наличии внешних механических повреждений или следов воздействия химически активных веществ.

ВНИМАНИЕ! При покупке насоса требуйте проверки комплектности и заполнения гарантийного талона. При несоблюдении требований безопасности сервисный центр вправе отказать в гарантийном обслуживании.

10. ОКОНЧАНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Не выбрасывайте изделия с бытовыми отходами. Использованные изделия должны собираться в специализированные контейнеры и утилизироваться в пунктах сбора, предусмотренных для этих целей. Для получения рекомендаций по утилизации обратитесь в местные органы власти или в магазин.

ВНИМАНИЕ! Изделия должны быть утилизированы безопасным для окружающей среды способом в соответствии с законодательством об охране окружающей среды и санитарно-эпидемиологическими требованиями и/или рекомендациями местных органов власти об утилизации данного товара.

11. НЕПОЛАДКИ: ПРИЧИНЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1. Насос не включается.	**1.1.** Отсутствие напряжения в электросети.	**1.1.** Проверить напряжение в электросети.
	1.2. Рабочее колесо заблокировано.	**1.2.** Провернуть вал вручную со стороны вентилятора. В случае повторения ситуации обратиться в сервисный центр.

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
2. Двигатель насоса вращается, но насос не качает воду.	**2.1.** Воздух из корпуса насоса не полностью выпущен.	**2.1.** Отключить насос от электросети, вывинтить пробку из заливного отверстия или отверстия для выпуска воздуха (при наличии). Обеспечить выпуск воздуха. Вновь залить воду, завинтить пробку и включить насос.
	2.2. Попадание воздуха во всасывающую магистраль.	**2.2.** Проверить герметичность соединений, отсутствие колен и обратных углов на всасывающей магистрали, а также работу обратного клапана.
	2.3. Закрыт кран на магистральном водопроводе.	**2.3.** Проверить, открыты ли краны на магистральном водопроводе. Открыть кран магистрального водопровода и дождаться появления воды.
3. Срабатывает термозащита.	**3.1.** Напряжение электросети не соответствует требуемому (напряжение слишком высокое или слишком низкое).	**3.1.** Отключить насос от электросети, устранить причину перегрева (установить стабилизатор), дождаться охлаждения насоса и вновь включить насос.
	3.2. Насос работал с горячей водой или в слишком горячей среде (под солнцем).	**3.2.** Отключить насос от электросети, устранить причину перегрева, дождаться охлаждения и вновь включить насос.
4. Насос-автомат включается и отключается слишком часто.	**4.1.** Мембрана гидроаккумулятора повреждена.	**4.1.** Заменить мембрану или гидроаккумулятор.
	4.2. Отсутствие давления воздуха в гидроаккумуляторе.	**4.2.** Закачать воздух в гидроаккумулятор.
	4.3. Открыт обратный клапан вследствие блокировки посторонним предметом.	**4.3.** Демонтировать всасывающую магистраль и разблокировать обратный клапан.
	4.4. Отсутствие воды на входе в насос.	**4.4.** Смотри пункт 2.
5. Насос-автомат не создает требуемого давления.	**5.1.** Реле отрегулировано на слишком низкое давление.	**5.1.** Отрегулировать реле давления.
	5.2. Попадание воздуха во всасывающую магистраль.	**5.2.** Смотри пункт 2.
6. Насос-автомат работает, не отключаясь. Кроме насосов с блоком автоматики.	**6.1.** Реле настроено на слишком высокое давление.	**6.1.** Отрегулировать реле давления.
	6.2. Глубина забора воды превышает допустимую.	**6.2.** Уменьшить глубину забора воды.

Если неисправность не удается устранить в соответствии с этими рекомендациями, а также при обнаружении других неполадок, обращайтесь в сервисные центры нашей компании.

12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Количество
1	Насос	1
2	Инструкция по эксплуатации + гарантийный талон	1
3	Тара упаковочная	1

СДЕЛАНО В РОССИИ

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СДЕЛАНО В РОССИИ

14. СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные.....3
1.1. Область применения.....3
1.2 . Примеры обозначения.....3
2. Безопасность.....4
2.1. Обозначения предупреждений в инструкции по эксплуатации.....4
2.2. Требования безопасности.....4
2.3. Нарушение требований безопасности.....4
2.4. Эксплуатационные ограничения.....4
3. Транспортирование и хранение.....5
4. Технические характеристики.....6
4.1. Особенности конструкции.....6
4.2. Основные составляющие поверхностного насоса «ДЖАМБО» (П,Ч)...6
4.3. Основные составляющие поверхностного насоса «ДЖАМБО» (Н).....7
4.4. Основные составляющие насоса-автомата «ДЖАМБО» (П, Ч).....7
4.5. Основные составляющие насоса-автомата «ДЖАМБО» (Н).....7
4.6. Устройство насоса и насоса-автомата.....8
4.7. Насос-автомат «ДЖАМБО» П-К «Комфорт».....10
4.8. Технические характеристики.....10
4.9. Расходно-напорные характеристики.....11
5. Монтаж.....12
5.1. Правила установки насоса.....12
5.2. Монтаж.....12
5.3. Возможная схема подключения насоса.....13
5.4. Подключение насоса к электросети.....13
6. Первоначальный пуск.....14
7. Обслуживание.....16
8. Гарантийные обязательства.....16
9. Условия выполнения гарантийных обязательств.....17
10. Окончание срока службы. Сведения об утилизации.....17
11. Неполадки: причины и их устранение.....17
12. Комплект поставки.....18