



КАЛИБР
www.kalibrcompany.ru



АВН - 200

Руководство по эксплуатации

Автоматический насос

Уважаемый покупатель!

При покупке автоматического насоса

Калибр АВН-200 убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт представлены штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указаны модель и заводской номер насоса.

Перед использованием внимательно изучите настоящее руководство. В процессе эксплуатации соблюдайте его требования для обеспечения оптимального функционирования автоматического насоса и продления срока его службы.

Приобретённый Вами автоматический насос может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, не влияющие на условия его эксплуатации.

1. Основные сведения об изделии

1.1 Назначение и принцип действия

Автоматический насос (далее по тексту – насос) предназначен для создания автономной водопроводной сети (с максимальной температурой 40°C) в которой давление воды поддерживается в автоматическом режиме. Насос может применяться для организации водоснабжения, полива газонов, орошения садовых участков и для откачки воды из ёмкостей, бассейнов и т.п.

Насос состоит из двигателя на металлическом основании и насосной части с закреплёнными на ней гидроаккумулятором и реле давления. Латунная фронтальная крышка насосной части защищает насос от коррозии, что значительно упрощает обслуживание насоса.

Привод насоса осуществляется однофазным асинхронным двигателем переменного тока (рис.1 поз.8). На якорь двигателя крепится металлическая крыльчатка. Вращающееся с высокой скоростью рабочее колесо (крыльчатка) повышает давление воды в гидроаккумуляторе, реле давления (рис.1 поз.6) отключает насос при достижении заданного давления. Таким образом в гидроаккумуляторе создаётся давление, необходимое для подъёма воды на нужную высоту. При расходе воды, давление в гидроаккумуляторе понижается. При достижении определённого давления, реле давления включает двигатель насоса. Для защиты двигателя от перегрева, в обмотку статора встроено тепловое реле. Реле отключает двигатель при перегреве, оберегая обмотку статора. После срабатывания теплового реле требуется некоторое время для остывания двигателя насоса, после чего он автоматически включится в работу.

1.2 Вид климатического исполнения данной модели УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, то есть, рассчитан на работу при температуре окружающей среды от +1 до +35 °С. Степень защиты – IP54 (по ГОСТ 14254-96).

2. Технические данные и комплектность поставки

2.1 Габаритные размеры и вес представлены в таблице:

Габаритные размеры в упаковке, мм	
- длина	292
- ширина	203
- высота	278
Вес (брутто/нетто), кг	9,0/8,5

2.2 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Параметры электросети, В/Гц	230/ ~50
Потребляемая мощность, Вт	200
Максимальная производительность, м ³ /час (л/мин)	1,8 (30,0)
Максимальный напор, м	28
Максимальная температура воды, °С	+40
Максимальная высота всасывания, м	9
Диаметр входного/выходного отверстия, дюйм	G1/G1 (внутр.)
Давление включения/отключения насоса, бар	0,5/2,8
Объём гидроаккумулятора, л	2
Длина кабеля питания, м	1,0
Степень защиты (по ГОСТ 14254-96)	IP54
Уровень звуковой мощности	65 дБ(А)

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:

S/N XX XXXXXXXX/ XXXX

буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

2.3 Насос поставляется в продажу в следующей комплектации*:

Автоматический насос	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

* в зависимости от поставки комплектация может изменяться

2.4 Общий вид насоса представлен на рис.1

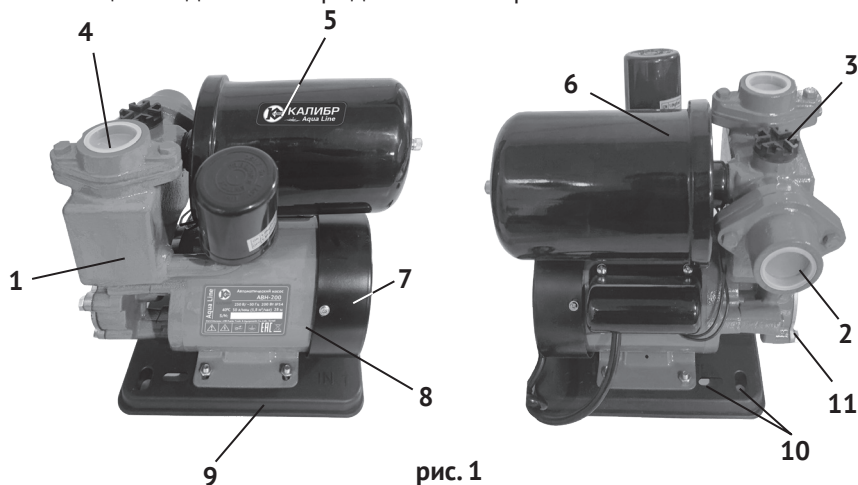


рис. 1

1 – корпус насоса; 2 – входное отверстие; 3 – пробка заливной горловины; 4 – выходное отверстие; 5 – гидроаккумулятор; 6 – реле давления; 7 – крышка крыльчатки двигателя; 8 – двигатель; 9 – основание; 10 – крепёжные отверстия; 11 – отверстие для слива воды.



Внимание! Внешний вид насоса может незначительно отличаться от представленного на рисунке. Это связано с его дальнейшим техническим совершенствованием. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию насоса без предварительного уведомления пользователей, с целью повышения потребительских качеств товара.

2.5 Двигатель (рис.1 поз.8) в металлическом корпусе и насосная часть в чугунном корпусе (рис.1 поз.1) скреплены в единый агрегат. Сверху, над корпусом двигателя, расположен гидроаккумулятор (рис.1 поз.5) с реле давления (рис.1 поз.6). Насос приводится в действие асинхронным двигателем переменного тока. Подключение насоса к сети осуществляется кабелем питания со штепсельной вилкой с заземляющим контактом. Насосная часть имеет два отверстия (\varnothing внутр. = G1) для присоединения входной (рис.1 поз.2) и выходной (рис.1 поз.4) трубы (шланга).

Сверху расположена заливная горловина с пробкой (рис.1 поз.3).

3. Меры безопасности при использовании

3.1 При эксплуатации насоса необходимо соблюдать все требования руководства по его эксплуатации, не подвергать насос ударам, перегрузкам, воздействию грязи и нефтепродуктов.

3.2 При эксплуатации насоса ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать насос с не заполненной водой насосной частью;

- обслуживание и ремонт узлов и деталей, при включённом в сеть питания двигателе;
- эксплуатировать насос при повышенном напряжении в сети;
- включать насос в сеть при неисправном электродвигателе;
- разборка электродвигателя и насоса с целью устранения неисправностей;
- работать при повреждении штепсельной вилки или кабеля питания;
- использовать удлинитель, если место соединения штепсельной вилки питающего провода и розетки удлинителя не защищено от влаги;
- перекачивание горючих, химически активных жидкостей, загрязнённой и солёной воды;
- эксплуатировать насос при поломке или появлении трещин в корпусе.

4. Подготовка к работе, установка и регулировка

4.1 Электромонтажные работы по установке розетки, УЗО, предохранителей, их подключение к питающей сети и заземление должны выполняться квалифицированным электриком. Установка должна проводиться в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Для обеспечения безопасной работы насоса необходимо установить автомат-предохранитель не менее 1,5 А. В случае использования удлинителя, сечение его проводов должно быть не менее 1,5 мм².

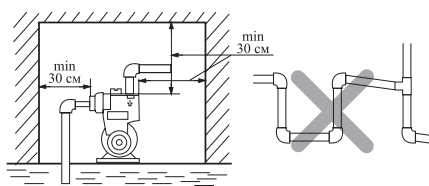
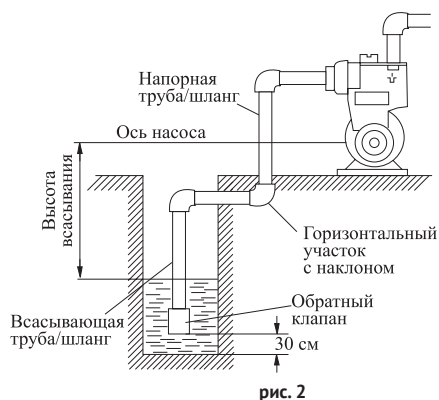
4.2 Проверка давления воздуха в гидроаккумуляторе:

- сняв заглушку с ниппеля (в задней торцевой части бака) проверить давление манометром (автомобильным);
- нормальное давление 1,2-1,3 ата. При пониженном давлении – подкачать воздух насосом, при повышенном – стравить ниппелем.

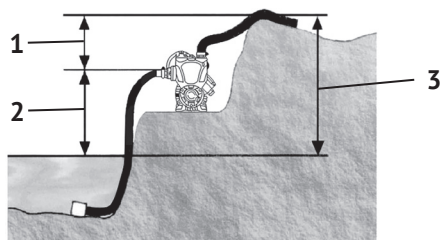
4.3 Установка насоса

Установить насос на ровной твёрдой поверхности. Для уменьшения вибрации рекомендуется закрепить основание (рис.1 поз.9), используя монтажных отверстия (рис.1 поз.10). Насос лучше всего расположить как можно ближе к источнику (скважине, колодцу) подачи воды.

Установка насоса схематично показана на рис.2



Высота подъёма, как правило всегда больше высоты всасывания; поэтому важно, чтобы высота всасывания была более короткой частью общей высоты подачи. Минимизация высоты всасывания (расположение насоса вблизи уровня воды) также очень важна для уменьшения времени самозаполнения.



- 1 – высота подъёма;
- 2 – высота всасывания;
- 3 – общая высота подачи.

Время самозаполнения – это время, необходимое насосу для подъёма воды на высоту всасывания в начале работы. Поэтому насос необходимо располагать как можно ближе к месту забора воды. Следует иметь в виду, что наибольший напор, который насос сможет обеспечить в месте его установки, будет меньше максимального напора, указанного в технических характеристиках, на величину высоты всасывания (от поверхности воды в водозаборе до входного отверстия). Кроме того, следует учитывать потери напора на сопротивление в магистралях и длину их горизонтальных участков.

На всасывающую магистраль необходимо установить обратный клапан, для надёжного запуска насоса, и сетчатый фильтр грубой очистки воды, для предотвращения засорения проточной части, (соединительные штуцера, фильтр и хомуты в комплект поставки не входят). Обратный клапан и фильтр устанавливаются на входе во всасывающую маги-

страль, как показано на рис.2.

4.4 Монтаж всасывающей и напорной магистрали

Минимальный внутренний диаметр труб (шлангов) всасывающей магистрали – 25 мм. Для всасывающей магистрали общей протяжённостью свыше 10 м, или при высоте всасывания более 4-х метров, внутренний диаметр труб должен быть не менее 32 мм.

Труба (шланг) всасывающей магистрали присоединяется к входному резьбовому (G1) отверстию (рис.1 поз.2). При монтаже её горизонтального участка необходимо обеспечить непрерывный угол подъёма от источника водозабора до насоса (не менее 1° к горизонту). Обратные углы не допускаются (во избежание образования воздушных пробок) (рис.3).

- вкрутить (сняв заглушки) во входное (рис.1 поз.2) и выходное (рис.1 поз.4) отверстия штуцера для присоединения шлангов всасывающей и напорной линий;



Внимание! При установке штуцеров убедитесь в надлежащем положении уплотняющих колец-прокладок.

- установить на впускной штуцер шланг, подводящий воду и закрепить его хомутом;

- на противоположный конец шланга всасывающей магистрали закрепить хомутом обратный клапан с сетчатым фильтром;



Внимание! Для оптимальной работы насоса на всасывающую трубу (шланг) необходимо установить обратный клапан (см. рис.2).

- аналогично установить на выходное отверстие (рис.1 поз.4) штуцер и шланг отводящий воду и закрепить его хомутом.

Надёжно затянуть хомуты шлангов.

Резьбовые соединения трубопроводов следует выполнять с применением сантехнических средств (фторопластовая лента, пакля с пастой и т.п.), для надёжной герметизации.

5. Использование по назначению



Внимание! Перед началом эксплуатации внимательно изучите меры безопасности, указанные в п.3 данного Руководства.

5.1 Перед запуском всегда осматривайте кабель питания и вилку на предмет возможного повреждения.

5.2 Убедитесь, что все электрические соединения надёжно защищены от воздействия влаги.

5.3 Наполнение всасывающей магистрали:

- открыть пробку заливной горловины (рис.1 поз.3);

- заполнить через воронку всасывающую трубу и насосную часть водой;

- после того, как вода вытеснит воздух из насосной части, закройте заливное отверстие и включите насос.



Внимание! Если вода уходит из насосной части, проверьте герметичность соединений всасывающей трубы и исправность обратного клапана.

5.4 Насос оснащён автоматическим выключателем (термореле), который срабатывает при перегреве двигателя. После остывания двигатель включается автоматически.

5.5 При понижении температуры воздуха ниже 0°C необходимо обеспечить условия, исключающие возможность замерзания воды в напорном трубопроводе во время отключения насоса.

6. Техническое обслуживание

6.1 Во время эксплуатации, для исключения повреждения насоса, рекомендуется постоянно проверять максимальный напор и расход энергии. Уменьшение напора свидетельствует об износе рабочего колеса, а увеличение расхода энергии – о повышенном трении в насосе.

6.2 Ежемесячно проверяйте давление воздуха в гидроаккумуляторе (автомобильным манометром через ниппель). Для этого отключите насос и слейте воду из напорной магистрали, используя отверстие (рис.1 поз.11).

6.3 Постоянно проверяйте герметичность соединений труб, особенно на всасывающей магистрали.



Внимание! Даже небольшой подсос воздуха во всасывающей магистрали сокращает производительность насоса.

7. Срок службы, хранение и утилизация

7.1 Срок службы насоса – 3 года.

7.2 Насос должен храниться до начала эксплуатации законсервированной, в упаковке изготовителя в складском помещении при температуре окружающего воздуха от +5 до +40 °C и относительной влажности не более 80%.

7.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

7.4 При полной выработке ресурса насоса необходимо его утилизировать с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией электрооборудования.

8. Гарантия изготовителя (поставщика)

8.1 Гарантийный срок эксплуатации насоса – 12 календарных месяцев со дня продажи.

8.2 В случае выхода насоса из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера насоса серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов некачественного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Адрес гарантийной мастерской:

141074, г. Королёв, М.О., ул. Пионерская, д.16 т. (495) 647-76-71

8.3 Безвозмездный ремонт, или замена насоса в течении гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортировки.

8.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей насоса, в течение срока, указанного в п. 8.1, он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить инструмент Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки – в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей». В случае обоснованности претензий, Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт насоса или его замену. Транспортировка насоса для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

8.5 В том случае, если неисправность насоса вызвана нарушением условий её эксплуатации, Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт за отдельную плату.

8.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

8.7 Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- на механические повреждения (трещины, сколы и т.п.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред и высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь насоса, а также повреждения, вызванные неправильным хранением (коррозия внутренних полостей);

- на износ таких частей, как присоединительные контакты, провода, уплотнения, конденсатор и т.п.;
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, обслуживания, ремонта или хранения.



Внимание! Уточняйте адреса и телефоны СЦ «Калибр» на сайте: kalibrcompany.ru

9. Возможные неисправности

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице

Неисправности	Возможные причины	Устранение
Насос не включается	Отсутствие напряжения в сети	Проверить напряжение в сети
	Давление в баке выше установки включения насоса	При расходе воды насос включится автоматически
	Сработал термовыключатель	Дождаться остывания насоса
	Замерзание воды в насосе	Создать условия для размораживания
Двигатель работает, но нет подачи воды	Заборный шланг не достаёт до воды	Удлинить всасывающую магистраль
	Неплотности в соединениях	Загерметизировать соединения
	Порвана мембрана бака	Обратиться в сервисный центр для ремонта
	Повреждена крыльчатка насоса	
«Залипание» крыльчатки (насос не промыт, долго не использовался)	Отсоединив напорную магистраль, через выходное отверстие подходящим предметом (длинная отвёртка) вручную проверить крыльчатку.	
Насос работает с низкой производительностью	Засорение всасывающих отверстий	Очистить всасывающие отверстия
	Засорение напорной магистрали	Прочистить напорную магистраль
	Износ лопастей рабочего колеса	Обратиться в сервисный центр для замены
Частое включение двигателя насоса	Срабатывание термовыключателя из-за перегрузки	Изменить режим работы, обеспечить подходящие условия
	Неправильная настройка выключателя двигателя	Обратиться в сервисный центр для регулировки
	Высокое давление воздуха в баке	Сравить давление ниппелем



Внимание! Устранение неисправностей, связанных с разборкой насоса и двигателя, должны проводиться в сервисных центрах квалифицированным персоналом.

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею. Подпись покупателя _____

Корешок талона №2 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъятк _____ 20 ____ г. Изъятк _____ 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №1 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъятк _____ 20 ____ г. Изъятк _____ 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Талон № 1*

на гарантийный ремонт автоматического насоса

(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

_____ (фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Талон № 2*

на гарантийный ремонт автоматического насоса

(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

_____ (фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею. Подпись покупателя _____

Корешок талона №4 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъят» _____ 20__ г.

Исполнитель _____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №3 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъят» _____ 20__ г.

Исполнитель _____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Талон № 3*

на гарантийный ремонт автоматического насоса
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____ (подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Талон № 4*

на гарантийный ремонт автоматического насоса
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____ (подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) (_____) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) (_____) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) (_____) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) (_____) (фамилия, имя, отчество)




Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Приложение 2

Применяемые предупреждающие и предписывающие знаки по ГОСТ Р 12.4.026-2015

Предписывающие знаки		
	<p>Отключить штепсельную вилку</p>	<p>На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при накладке или остановке электрооборудования и в других случаях.</p>
Предупреждающие знаки		
	<p>Внимание! Опасность (прочие опасности)</p>	<p>Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью.</p>
	<p>Опасность поражения электрическим током</p>	<p>На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов</p>

www.kalibrcompany.ru

