

ТЕХНОДИНАМИКА
УАПО



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«УФИМСКОЕ АГРЕГАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»

450076, г. Уфа, ул. Аксакова, 97

ЕАС

**ЭЛЕКТРОНАСОС
БЦС-0,5-20-У1.1
“АГИДЕЛЬ-10”**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЮМА.062444.010 РЭ

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Электронасос бытовой центробежный самовсасывающий БЦС-0,5-20-У1.1 "Агидель-10" (в дальнейшем электронасос), изображенный на рис.1, предназначен для перекачки пресной воды из колодцев и скважин при следующих условиях:

- максимальная температура перекачиваемой воды до 35°C;
- температура окружающей среды от +1°C до +40°C;
- относительная влажность воздуха до 95% при температуре +25°C;
- высота над уровнем моря, не более 1000 м.

1.2 При покупке электронасоса:

- проверьте комплектность электронасоса;
- требуйте отметку о дате продажи электронасоса в руководстве по эксплуатации и в гарантийных талонах.

Претензии по недостающим запасным деталям от покупателей не принимаются.

1.3 Прежде чем пользоваться электронасосом, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

1.4 По степени защиты от поражения электрическим током электронасос относится к первому классу, по степени защиты от доступа воды электронасос имеет степень защиты IP24 по ГОСТ 14254 – 96.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!

1 Включать электронасос в сеть без заземления.

2 Отступать от принципиальной схемы включения электронасоса в сеть и изменять конструкцию электронасоса, в том числе заменять вилку на двухполюсную без заземляющего контакта.

Это опасно для жизни!

ВНИМАНИЕ!

Электронасос – сложный бытовой прибор, подключение электронасоса должен производить электрик, закрепленный за данным участком электросети, с квалификационной группой по технике безопасности не ниже 3. Владелец электронасоса обязан не реже 1 раза в год привлекать электрика для осмотра состояния электропроводки электронасоса.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- 1 Включение электронасоса без заливки насосной части водой.
- 2 Использование электронасоса для перекачки раствора ядохимикатов.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Технические требования электронасоса приведены в таблице 1.

Таблица 1

2.1 Номинальный напор (всасывание + нагнетание + потери в трубопроводах), м, не менее	20
2.2 Номинальная объемная подача (при общем напоре 20 м), м³/ч (л/с), не менее	1,8 (0,5)
2.3 Максимальный напор, м, не более	30±10%
2.4 Максимальная объемная подача, м³/ч (л/с), не менее	3,6 (1)
2.5 Потребляемая мощность, Вт	700±15%
2.6 Напряжение сети переменного тока, В	220±10%
2.7 Высота самовсасывания, м, не более	7
2.8 Время самовсасывания, мин, не более	5
2.9 Масса электронасоса без комплекта поставки, кг, не более	8,5
2.10 Габаритные размеры, мм, не более:	
высота	190
длина	332
ширина	171

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность электронасоса указана в таблице 2.

Таблица 2

1. Электронасос БЦС-0,5-20-У1.1 "Агидель-10", шт.	1
2. Приемный клапан в сборе, шт.	1
3. Ниппель, шт.	2
4. Руководство по эксплуатации, шт.	1
5. Коробка, шт.	1

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При установке электронасоса на перекачку воды из открытого водоема купаться, находиться в воде вблизи работающего электронасоса запрещается.

Во избежание несчастных случаев не оставляйте без присмотра работающий электронасос.

4.2 Категорически запрещается: работа электронасоса без заземления и "зануления" (рис. 3, 4, 7), без колпака, а также проверять на ощупь температуру нагрева электродвигателя, прикасаться рукой к винту заземления работающего электронасоса.

4.3 Токоведущие жилы подсоединяйте через предохранители с плавкими вставками на 6 А согласно рис. 3, 4.

В нулевых проводах предохранители ставить запрещается.

4.4 Во избежание несчастных случаев электронасос, при всех схемах установки, должен быть надежно заземлен.

Заземление можно осуществить голым стальным проводом диаметром не менее 6 мм. Один конец провода следует закрепить к электронасосу заземляющим винтом, а другой конец провода присоединить к заземлителю. В качестве заземлителя могут быть использованы:

- металлические трубы артезианских колодцев;
- металлические трубы зданий и сооружений (за исключением отопительной системы);

- вертикально забитые в землю стальные трубы или стержни (рис. 7) (при применении труб толщина их стенок должна быть не менее 3,5 мм), а также стальные ленты, толщиной не менее 4 мм и площадью поперечного сечения не менее 48 мм², или проволока диаметром 6 мм.

4.5 Расстояние от заземлителей до фундамента зданий и сооружений должно быть не менее 1,5 м.

Верхнюю кромку труб и заземлителей из стальных лент необходимо располагать на глубину не менее 0,6 м. Заземляющий провод должен быть надежно закреплен к заземлителю.

4.6 Зануление осуществляется следующим образом: заземляющий контакт розетки соединить проводником сечения, не менее 1,5 мм² с нулевым проводом питающей сети.

4.7 В электронасосе установлен терморедохранитель предназначенный для автоматического разрыва цепи питания, при ненормальном режиме работы.

5 УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОНАСОСА

5.1 Электронасос (рис.1), состоит из электродвигателя, центробежного и струйного насосов.

5.2 Электродвигатель, служащий приводом электронасоса, состоит из статора 1, в который встроены терморедохранитель, предохраняющий обмотку статора от перегрева, ротора 2, подшипникового щита 3 и воздушной крыльчатки 4, обеспечивающей охлаждение электродвигателя потоком воздуха и фланца 6. Торцевое уплотнение 7, уплотняющее рабочую камеру насоса по валу электродвигателя, расположено в стенке 9.

5.3 Сверху электродвигателя расположена пластмассовая коробка 8, в которой находится конденсатор.

5.4 Центробежный насос обеспечивает подачу первичной воды при вращении рабочего колеса 5 через направляющий аппарат 14, успокоитель 15 в струйный насос, который и обеспечивает эффект самовсасывания. Струйный насос состоит из сопла 16 и диффузора 17.

5.5 Соединение электронасоса с питающей сетью осуществляется посредством специального шнура 10, который армирован вилкой с заземляющим контактом.

5.6 Электронасос комплектуется приемным клапаном (рис.8), который препятствует попаданию в электронасос посторонних предметов, а также удерживает воду во всасывающем трубопроводе при перерывах в работе электронасоса.

5.7 Разъем корпуса 11 с фланцем 6 уплотняется резиновым кольцом 12. На фланце 6 имеются отверстия для крепления электронасоса на месте эксплуатации.

5.8 Конструкция электронасоса может незначительно отличаться от изображенной на рис.1, что связано с дальнейшим техническим усовершенствованием электронасоса.

5.9 Электрическая схема электронасоса приведена на рис. 2.

6 ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Монтаж и установка электронасоса

6.1 Прежде чем приступить к монтажу электронасоса, необходимо выбрать правильно схему установки и предохранить электронасос от попадания воды в электродвигатель.

6.2 Электронасос должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

6.3 Проверьте приемный клапан на герметичность заливкой в него воды. Допускается капельная утечка воды.

6.4 Соединение всасывающего трубопровода с клапаном и насосом производить через ниппель резиновым шлангом с внутренним диаметром 25 мм и толщиной стенки не менее 4-х мм. Внимание! Все соединения должны быть герметичны! Места соединения ниппеля и клапана со шлангом затянуть хомутом либо проволокой для обеспечения герметичности соединения. Резьбовые соединения уплотнить (лентой ФУМ, уплотнительной нитью «Тангит Унилок», льняной пряжей или другим доступным способом).

Допускается любое другое соединение всасывающего трубопровода с клапаном, обеспечивающее герметичность и не допускающее снижение размеров в сечении всасывающего трубопровода при работе электронасоса более 5%. По возможности использовать наименьшее количество соединений.

Рекомендации по эксплуатации

6.5 Необходимо помнить, что высота самовсасывания практически не превышает 7 м, и чем ближе к воде установлен электронасос, тем больше его производительность.

6.6 Электронасос рассчитан на продолжительную работу. Предпочтительный расход воды 0,5 л/с (1,8 м³/ч). Расход воды можно регулировать вентилем или краном, который устанавливается на нагнетающем трубопроводе (рис.8).

6.7 Тщательно предохраняйте электродвигатель насоса от попадания в него воды, т.к. попадание воды в электродвигатель немедленно выводит его из строя.

6.8 Не допускается работа электронасоса без заливки водой, так как в этом случае может выйти из строя торцевое уплотнение 7 (рис. 1).

6.9 С увеличением протяженности нагнетающего трубопровода и числа колен увеличиваются потери: соответственно уменьшаются напор и производительность электронасоса.

Заливка электронасоса

6.10 Рекомендуемые схемы заливки водой электронасоса перед запуском приведены на рис. 5 и рис. 6, предпочтение отдается схеме заливки, указанной на рис. 6.

6.11 Перед запуском электронасоса, в любом варианте установки, необходимо закрыть вентиль Б, открыть вентиль В и залить электронасос водой (1,5 л) через заливную воронку. После чего закрыть вентиль В, включить электронасос и открыть вентиль Б. Через 4-5 мин. электронасос должен начать перекачивать воду.

Варианты установки электронасоса

6.12 При перекачке воды из открытого водоема (рис.8), колодца (рис.9) или скважины, расстояние от дна водоема до приемного клапана должно быть не менее 0,3 м.

При большой высоте подъема водяного столба запуск электронасоса необходимо производить при закрытом вентиле А.

Маркировка

На электронасосе указана следующая маркировка:

- товарный знак изготовителя;
- наименование модели электронасоса;
- условное обозначение рода тока;
- обозначение стандарта;
- номинальное напряжение;
- максимальный напор;
- номинальная потребляемая мощность;
- глубина самовсасывания;
- условное обозначение степени защиты от влаги;
- максимальная температура перекачиваемой воды;
- знак соответствия электронасоса требованиям стандартов безопасности.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1 Электронасос является надежным агрегатом, значительно облегчающим труд человека и не требующим специального обслуживания на протяжении всего ресурса.

7.2 Срок службы насоса 5 лет. По истечении 5 лет разрешается продолжение эксплуатации электронасоса при сохранении его работоспособности. В случае выхода из строя по дефектам, указанным в п.п. 3, 4 таблицы 3, ремонт производить в ремонтной мастерской.

7.3 В случаях неисправности электронасоса, в пределах срока службы, ремонт необходимо производить в специализированных мастерских. При этом затраты на ремонт в пределах гарантийного срока эксплуатации несет изготовитель, после гарантийного срока – потребитель.

При необходимости гарантийного и послегарантийного ремонта электронасоса обращайтесь на предприятия бытового обслуживания (ремонтные мастерские). Все необходимые для ремонта узлы и детали поставляются ремонтным организациям и в торговую сеть. Если в вашем населенном пункте отсутствует ремонтная мастерская и послегарантийный ремонт электронасоса производится собственными силами, обратите внимание на аккуратность выполняемых работ. Все узлы и детали должны собираться без подгонки и приложения значительных усилий.

7.4 В случае продолжительного бездействия электронасоса, а также на зимний период электронасос, не разбирая, необходимо снять и хранить в сухом отапливаемом помещении, предварительно слив воду, через всасывающий и нагнетающий патрубки.

7.5 После хранения и транспортирования электронасоса при минусовых температурах, во избежание растрескивания пластмассовой оболочки шнура, необходимо выдержать электронасос в течение 1 часа при нормальной температуре (25 ± 10)°С.

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей электронасоса и методы их устранения указаны в таблице 3.

Таблица 3

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1	2	3	4
1. Электродвигатель вращается, но электронасос не подает воду.	1. Электронасос предварительно не залит водой 1,5л. 2. Подсос воздуха в месте соединения корпуса электронасоса с всасывающим трубопроводом. 3. Не герметичен сам трубопровод. 4. Засорилась решетка приемного клапана (рис.8).	1. Электронасос залить водой. 2. Соединение уплотнить. 3. Проверить и уплотнить или заменить трубопровод. 4. Снять решетку, прочистить.	
2. При повторном запуске электронасос не сразу подает воду.	Не герметичен приемный клапан, пропускает воду.	Снять клапан. Заливкой воды проверить его герметичность в течение 10 с. Если клапан течет, заменить.	Допускается капельная утечка воды.
3. Электродвигатель не работает.	1. Нет напряжения. 2. Не исправен шнур.	Проверить предохранители, исправность электропроводки. Проверить, правильно ли подключены провода к электродвигателю в соответствии с рис. 3 и 4.	Замена шнура производится в ремонтной мастерской. Все ремонты электронасоса, связанные с его разборкой в период гарантии производятся ремонтной организацией, имеющей договор с изготовителем, или по письменному разрешению изготовителя (450076, г. Уфа, ул. Аксакова, 97)

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
4. Электронасос включен, но прекратил работу.	1. Не исправен электродвигатель. 2. Заклинило рабочее колесо (попадание инородных предметов между рабочим колесом и направляющим аппаратом).	1. Проверить электрические соединения. 2. Немедленно отключить электронасос от сети и разобрать насос, очистить рабочее колесо от инородных предметов.	
5. Электронасос недостаточно обеспечивает подачу воды.	1. Засорилась решетка приемного клапана. 2. Не исправен вентиль. 3. Велика длина труб в нагнетающем трубопроводе.	1. Снять клапан и прочистить решетку фильтра. 2. Проверить вентиль, при необходимости заменить. 3. Уменьшить длину труб в нагнетающем трубопроводе.	

Внимание! При любой неисправности электронасоса немедленно отключить его от сети и ремонт производить при отключенном электродвигателе.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Электронасос БЦС-0,5-20-У1.1 «Агидель-10»

заводской № _____ соответствует ГОСТ 26287-84.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК (клеимо приемщика) _____

Продан _____

наименование предприятия торговли

Дата продажи _____

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Завод – изготовитель гарантирует безотказную работу электронасоса при соблюдении потребителем руководства по эксплуатации, в том числе правил хранения и транспортирования электронасосов покупателем или торговой организацией, в течение 18 месяцев со дня продажи через торговую сеть.

10.2 Направлять письменные претензии и производить отправку электронасосов в гарантийный ремонт, в случае отсутствия гарантийной мастерской по месту жительства, следует по адресу: Башкортостан, 450076, г.Уфа, ул.Аксакова, 97.

10.3 Гарантийные мастерские и завод продажу запасных частей не производят. Реализация запасных частей производится только через торговую сеть.

10.4 В течение гарантийного срока эксплуатации разборку и ремонт электронасоса может производить только гарантийная мастерская. Разобранный электронасос теряет право на гарантийный ремонт.

10.5 При отправке электронасоса на ремонт в посылку необходимо вложить руководство по эксплуатации и письмо с описанием дефекта и разборчиво указанным почтовым адресом и индексом. Частным потребителям электронасосы после ремонта возвращаются без запасных частей, поэтому при отправке на ремонт запчасти высылать не нужно.

10.6 Торговые организации, в случае обнаружения дефекта, направляют электронасосы вместе с руководством по эксплуатации и полной комплектовкой запасными деталями непосредственно на завод – изготовитель.

ВНИМАНИЕ!

При наличии отметки торговой организации о дате продажи гарантийный срок исчисляется с момента продажи.

При отсутствии отметки торговой организации о дате продажи гарантийный срок исчисляется с даты выпуска электронасоса.

Электронасос бытовой центробежный самовсасывающий БЦС-0,5-20-У1.1 "Агидель-10"

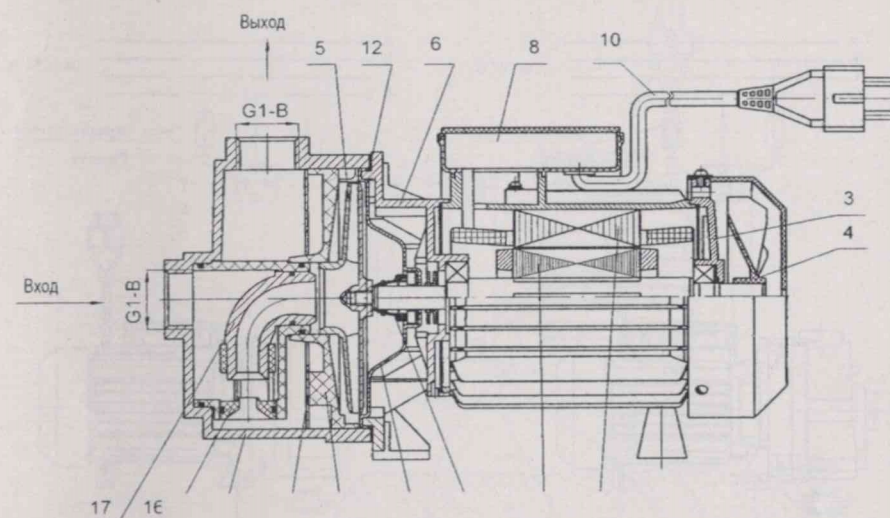


Рис. 1

Электрическая схема электронасоса

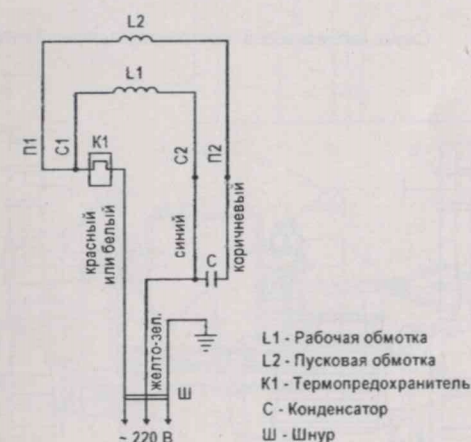


Рис. 2

Схемы зануления

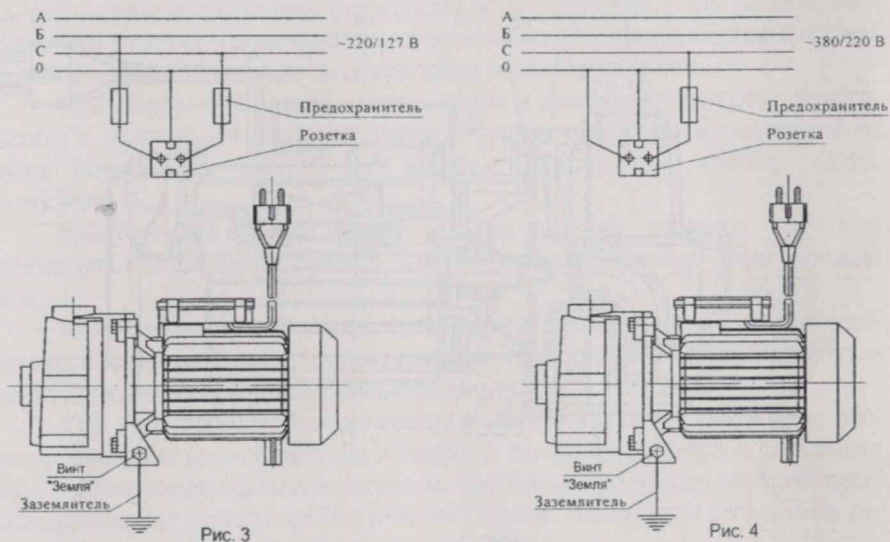


Схема заливки водой электронасоса перед пуском

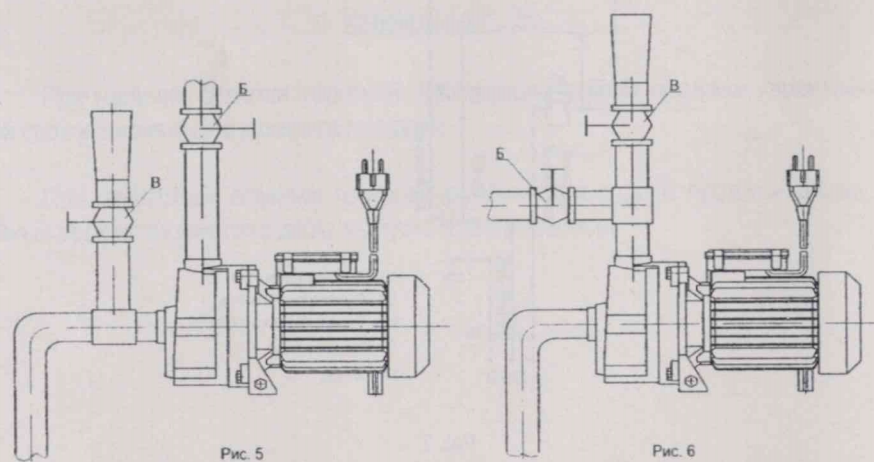


Схема заземления

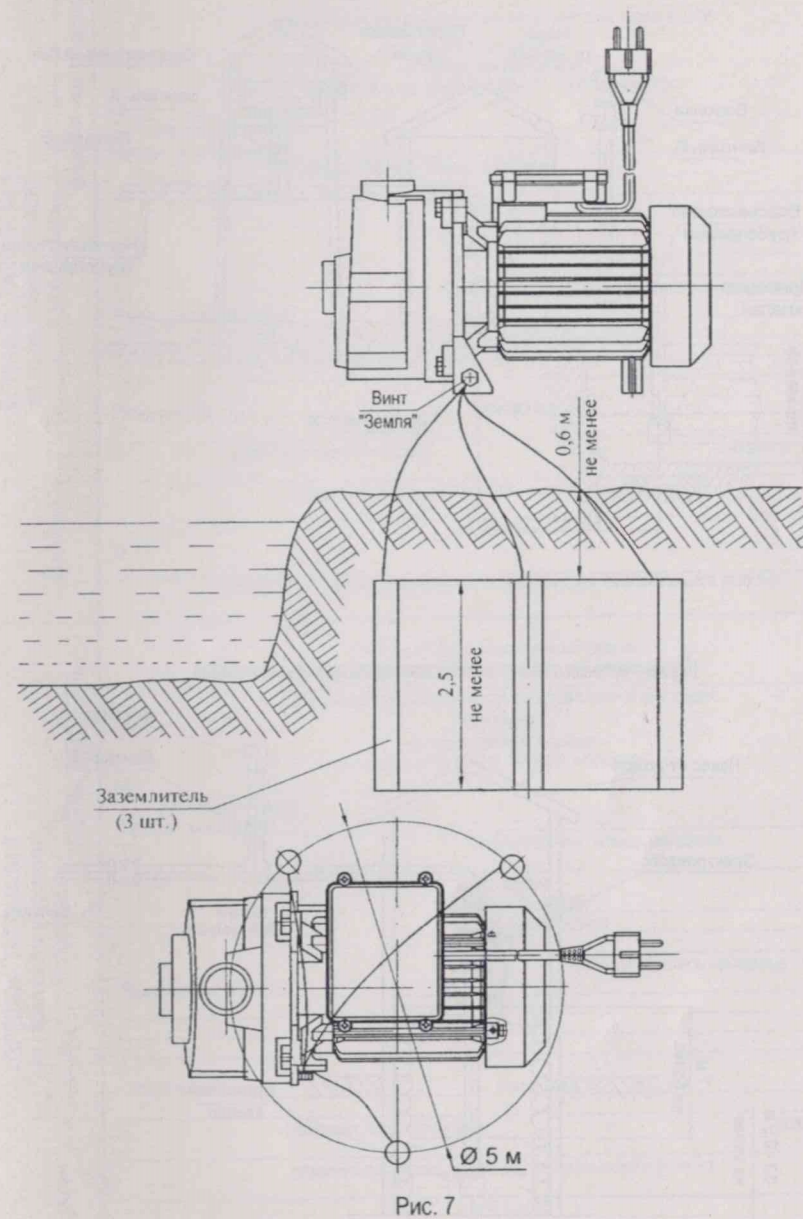
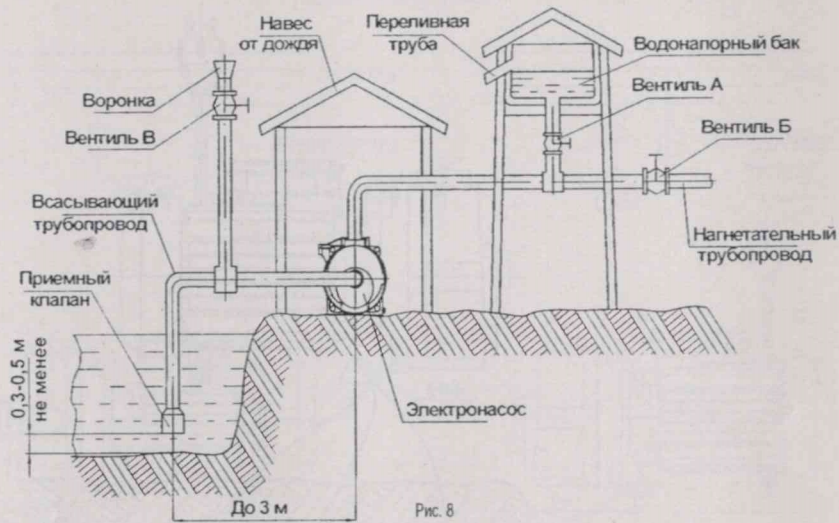
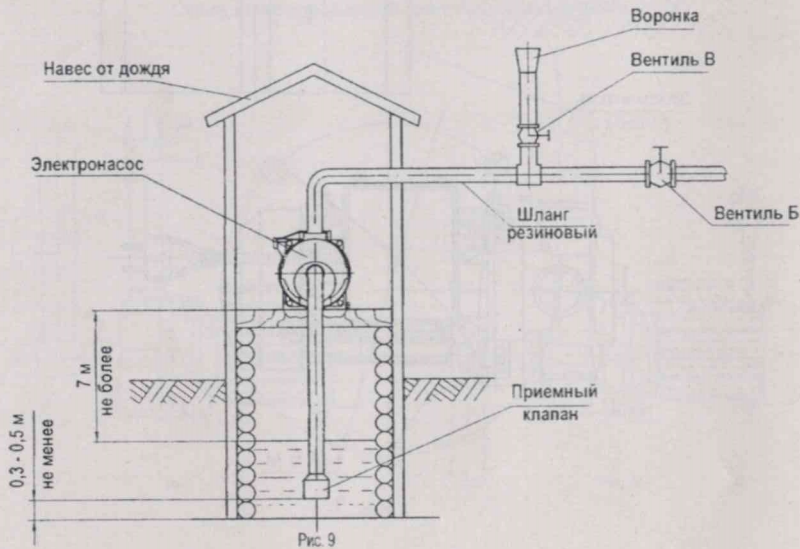


Схема устройства водоснабжения из открытого водоема



Вариант установки электронасоса для перекачки воды из колодца



КОРЕШОК ТАЛОНА № 1
на гарантийный ремонт

Изъятый " _____ " _____ г. Исполнитель _____
на гарантийный ремонт _____
фамилия, имя, отчество _____

КОРЕШОК ТАЛОНА № 2
на гарантийный ремонт

Изъятый " _____ г. Исполнитель _____
на гарантийный ремонт _____
Фамилия, имя, отчество _____

ТАЛОН № 1 на гарантийный ремонт
Башкортостан, 450076, г. Уфа, ул. Аксакова 97*

ТАЛОН № 1
на гарантийный ремонт
Электронасос БЦС-0,5-20-У1.1 «Агидель-10»

№ _____ заводской номер
Продан магазином _____

наименование, номер магазина

и его адрес

Дата продажи

Штамп магазина

личная подпись продавца

Выполнены работы

Исполнитель _____ Владелец _____

фамилия, имя, отчество

подпись

наименование предприятия, выполнившего ремонт

и его адрес

М. П.

должность и подпись руководителя предприятия, выполнившего ремонт

ТАПОН № 2 на гарантийный ремонт
Башкортостан, 450076, г. Уфа, ул. Аксакова 97

наименование предприятия-изготовителя и его адрес

ТАЛОН № 2
на гарантийный ремонт
Электронасос БЦС-0,5-20-У1.1 «Агидель-10»

№ _____ заводской номер _____
Продан магазином _____

наименование, номер магазина

и его адрес

Дата продажи

Штамп магазина

личная подпись продавца

Выполнены работы

Исполнитель _____ Владелец _____

фамилия, имя, отчество

подпись

наименование предприятия, выполнившего ремонт

и его адрес

M. П.

должность и подпись руководителя предприятия, выполнившего ремонт