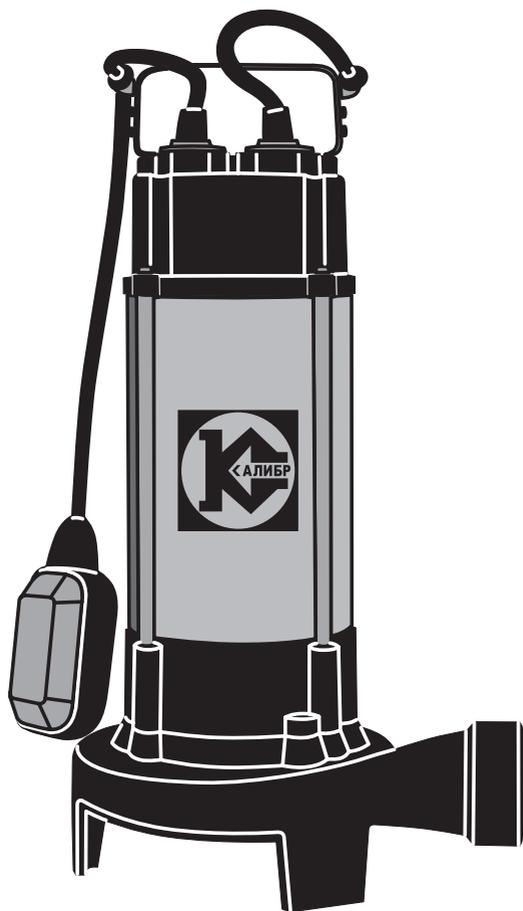




КАЛИБР

www.kalibrcompany.ru



НПЦ-1800НФ

Руководство по эксплуатации

Насос погружной центробежный фекальный

Уважаемый покупатель!

При покупке насоса погружного центробежного с измельчающим механизмом Калибр НПЦ -1800НФ (НФ - насос фекальный), убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены: 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 насоса и продления срока его службы.

Приобретённый Вами насос погружной центробежный может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, не влияющие на условия его установки и эксплуатации.

1. Основные сведения об изделии.

1.1 Насос погружной центробежный (далее по тексту – насос) предназначен для откачивания загрязнённых (с включениями до 20 мм) сточных и фекальных жидкостей, промышленных, бытовых и зоотехнических сточных вод. Перед входной решёткой насоса смонтирован радиальный нож, что позволяет измельчать твёрдые частицы в откачиваемой жидкости, обеспечивая её прохождение через выходной патрубок.

Компактность, простота в эксплуатации, возможность переноса, делают эти насосы удобными для водозабора из резервуаров, откачивания воды из колодцев и погребов, понижения уровня грунтовых вод.

Покрытие из нержавеющей стали и чугунный корпус насоса, позволяют ему работать в широком диапазоне температуры (от +1°C до +40°C). Это позволяет использовать их для ликвидации аварий на линиях горячей воды, а также в системах канализации, для отвода стоков от стиральных и посудомоечных машин.

Привод насоса осуществляется однофазным асинхронным двигателем переменного тока. На якорь двигателя крепится крыльчатка и двухлопастной нож для измельчения твёрдых включений перед входом воды в решётку водозабора. Вращающееся с высокой скоростью рабочее колесо (крыльчатка) придаёт воде центробежную силу, отбрасывая её к стенкам насоса. Вода выходит из корпуса насоса с высокой скоростью в выходной патрубок. За счёт этого, создаётся давление, необходимое для подъёма жидкости на нужную высоту. Давление у центра крыльчатки понижается, и вода через отверстия решётки водозабора попадает в насос. Насос имеет поплавковый блок отключения, срабатывающий автоматически при достижении поплавком определённого положения.

1.2 Вид климатического исполнения данной модели УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, то есть, рассчитана на работу при температуре окружающей среды от +1 до +35 °С. Степень защиты – IPX8 (по ГОСТ 14254-96).

1.4 Габаритные размеры и вес представлены в таблице:

Габаритные размеры в упаковке, мм	
Длина x Ширина x Высота	280x225x475
Вес (брутто/нетто), кг	18,2/17,9

2. Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Сеть, В/Гц	230/ ~50
Максимальная производительность, м ³ /час	12,86
Максимальная температура потока, °С	40
Максимальная потребляемая мощность, Вт	1200
Диаметр выходного патрубка, дюйм	G2
Диаметр переходного штуцера, дюйм	1½ ; 2
Длина кабеля питания, м*	8
Тип режущего механизма	Плоский радиальный нож со специальным измельчающим плато
Максимальная высота подъёма, м	12
Максимальная глубина погружения, м	12
Максимальный размер пропускаемых частиц, мм	20
Остаточный уровень воды, мм	35
Диапазон кинематической вязкости жидкости, м ² /сек	$7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6}$
Степень защиты (по ГОСТ 14254-96)	IPX8
Двигатель	Асинхронный однофазный
Максимальная плотность жидкости, кг/м ³	$1,2 \times 10^3$

* в зависимости от поставки длина кабеля питания может меняться

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:

S/N XX XXXXXXXX/ XXXX

буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

2.2 В торговую сеть насос поставляется в следующей комплектации*:

Насос в сборе	1
Штуцер переходной	2
Руководство по эксплуатации/ Упаковка	1/ 1

* в зависимости от поставки комплектация может изменяться

2.3 Общий вид насоса представлен на рис.1

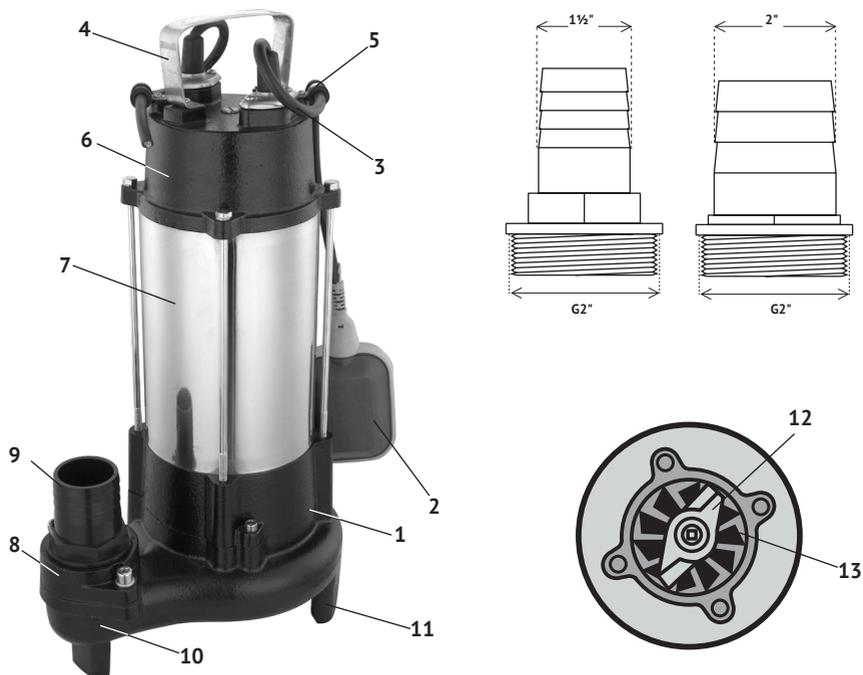


рис. 1

- 1 – корпус насоса; 2 - поплавковый выключатель;
 3 – кабель поплавкового выключателя; 4- рукоятка (скоба);
 5 – зажим регулировки длины кабеля поплавка; 6 – крышка корпуса двигателя;
 7 - корпус двигателя; 8 – фланец выходной;
 9 – штуцер переходной (подключения шланга); 10 – патрубок выходной;
 11 – ножка опорная, 12 – двухлопастной радиальный нож; 13 – плата ножа.



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.

2.4 Корпус двигателя (рис.1 поз.7) из нержавеющей стали, закреплён между чугунными: корпусом насоса (рис.1 поз.1) и крышкой корпуса двигателя (рис.1 поз.6). Такая конструкция обеспечивает долговечность эксплуатации насоса. Насос подключается к сети кабелем питания со штепсельной вилкой с заземляющим контактом. Насос начинает

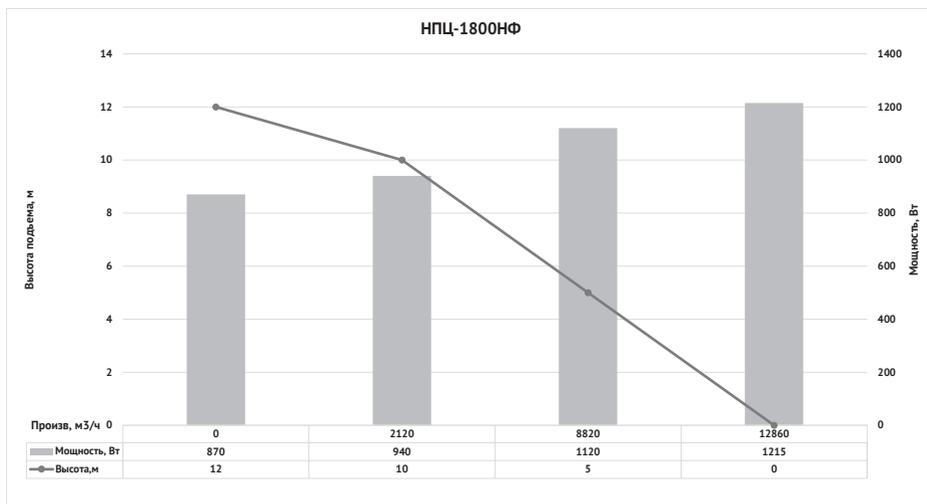
работу при подключении к сети питания. Термопротектор в обмотке статора отключает насос при повышении температуры обмоток.



Внимание! Термопротектор является аварийной защитой с ограниченным количеством включений и не может использоваться для управления работой насоса.

Рабочее положение насоса - вертикальное, с полным погружением в воду. Измельчающий механизм насоса состоит их 2-х элементов: массивный двухлопастной радиальный нож (рис.1 поз.12) и плата ножа (рис.1 поз.13) с острыми кромками водопропускных отверстий. Такая конструкция способствует более тщательному (эффект тёрки) измельчению посторонних включений. Переходной штуцер (рис.1 поз.9) имеет соединение «ёлочка», для подключения шланга напорной магистрали. При подключении трубы всасывающей линии к резьбе выходного фланца, необходимо тщательно загерметизировать резьбовое соединение.

График расходно-напорной характеристики насоса приведён ниже:



- с увеличением высоты подъёма, производительность насоса снижается (при максимальном напоре, производительность равна нулю);

- при снижении напряжения питания сети, высота подъёма значительно снижается (при снижении напряжения на 10% высота подъёма уменьшается приблизительно в два раза).

3. Меры безопасности при использовании:

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

3.2 При эксплуатации насоса ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- обслуживание и ремонт насоса, включённого в сеть питания;
- эксплуатировать насос при повышенном напряжении в сети;
- включать насос в сеть при неисправном электродвигателе;
- разборка электродвигателя 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, а также воды, содержащей абразивные включения, иные твёрдые предметы, которые могут привести к интенсивному износу рабочих органов, снижению производительности и напора насоса;
- перекачивать воду, содержащую длинноволоконные включения (волосы, предметы гигиены, текстильный мусор и пр.);
- использовать кабель питания для крепления насоса в подвешенном состоянии. Для этого рекомендуется использовать верёвку (трос) привязанную к рукоятке (скобе) насоса;
- эксплуатировать насос при поломке или появлении трещин в корпусных деталях.



Внимание! При перекачке воды из открытого водоёма не допускайте нахождения вблизи насоса людей и животных. Обеспечьте ограждение места водозабора.

4. Установка и монтаж

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».



Внимание! Установка автоматического УЗО – устройства защитного отключения, от утечки тока более 30 мА – обязательна!

4.2 Вкрутить в выходной фланец (рис.1 поз.8) переходной штуцер (рис.1 поз.9). Смонтировать и присоединить к выходному штуцеру) шланг всасывающей магистрали (или вкрутить трубу во фланец).

4.3 Насос оснащён поплавковым выключателем, который отрегулирован на определённый уровень отключения/включения насоса, как изображено на рис.2. Убедитесь, что при минимальном уровне воды насос отключается.

4.4 Для установки других пределов регулировки, следует изменить вылет поплавка относительно места крепления (рис.1 поз.5) его кабеля (рис.1 поз.3) на крышке корпуса двигателя (рис.1 поз.6). Проверьте, что уровень воды в пределах поля регулирования по отношению к перекачиваемому объёму, не потребует от насоса 30-ти и более выключений в час. Частые коммутации выключателя сокращают срок службы насоса.

4.5 Привяжите верёвку (трос) к ручке (рис.1 поз.4) насоса. Кабель питания можно за-

крепить на этой верёвке.

4.6 Резервуар (ёмкость) размещения насоса должен иметь размеры, соответствующие размерам насоса вместе с полем свободной регулировки поплавкового выключателя.

4.7 Если после отключения насоса объём слившейся из напорной магистрали воды, приводит к его включению, следует установить на выходе обратный клапан.

4.8 Понижение напряжения при работающем насосе за счёт падения напряжения в кабеле, ведёт к снижению развиваемого насосом напора, производительности и к повышению потребляемого тока.

4.9 При возможном понижении напряжения в сети ниже 200 В, рекомендуется применять стабилизатор напряжения, соответствующий мощности двигателя насоса.

4.10 Шланги при присоединении укладывают без скручивания и перегибов.

4.11 Во избежание перегрева и порчи питающего кабеля при работе насоса, не оставляйте его излишки в плотно смотанной бухте, затрудняющей доступ воздуха для охлаждения.

5. Использование насоса



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 Перед установкой насоса необходимо проверить работу поплавкового выключателя его кратковременным перемещением:

- подключить кабель питания насоса к сетевой розетке;
- при нижнем положении поплавка (рис.2 «остановка») насос не включается;
- поднять поплавок вверх – насос должен включиться.

5.4 Насос может быть установлен ножками (рис.1 поз.7) на дно ёмкости (приямка), если

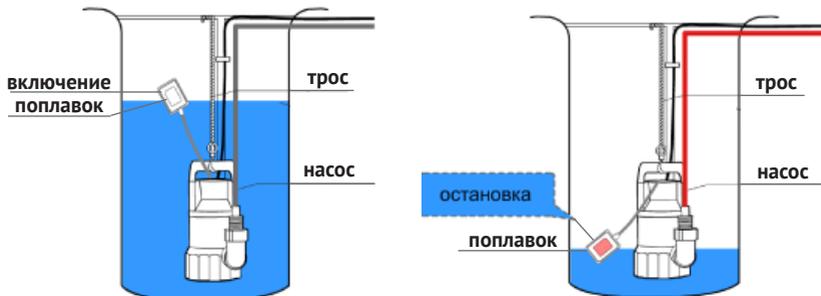


рис. 2

оно ровное, не замусорено и не заилено. При такой установке достигается наиболее полная откачка воды из ёмкости (приямка, резервуара и т.п.). При заиленном (замусоренном) дне, насос закрепляется подвешенным на расстоянии от дна, обеспечивающем безопасную работу насоса. Густая донная масса может привести к его засорению и выходу из строя.

5.5 Насос не требует смазки и заполнения водой, он включается в работу непосредственно после погружения в воду.

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

6. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание состоит в профилактическом осмотре и, при необходимости, очистке решётки водозабора и лопастей ножа насоса. Первоначальный осмотр следует провести через 1 – 2 часа после включения. Последующие осмотры проводить через каждые 100 часов наработки.



Внимание! *Перед тем как произвести действия по настройке, регулировке или очистке, насос необходимо отключить от питающей сети и при необходимости освободить от жидкости.*

- после каждого использования рекомендуется промыть насос чистой водой;
- при стационарной установке необходимо не реже 1-го раза в три месяца проверять надёжность срабатывания поплавкового выключателя.

После длительной работы с сильно загрязнённой водой, для устранения внутренних отложений, необходимо демонтировать нижнюю часть насоса:

- выкрутив винт, снять радиальный нож;
- открутив крепёж, вынуть решётку водозабора;
- промыть нож, решётку и крыльчатку насоса чистой водой.

7. Обслуживание, хранение, срок службы и утилизация

7.1 Срок службы насоса – 3 года.

7.2 ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для насоса условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°C). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 4) не должно превышать 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 течении 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 неквалифицированного 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 его 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 ЦС «Калибр» на сайте: kalibrcompany.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице:

Неисправности	Вероятные причины	Меры устранения
1. Двигатель не работает	1.1 Отсутствие напряжения в сети. 1.2 Рабочее колесо заблокировано посторонним предметом 1.3 Срабатывает защита от утечки тока (УЗО) 1.4 Повреждение двигателя или неисправен конденсатор	1.1 Проверить напряжение в сети 1.2 Освободить рабочее колесо от постороннего предмета 1.3 Обратиться в сервис-центр 1.4 Обратиться в сервис-центр
2. Двигатель работает, но нет подачи жидкости	2.1 Засорение отверстий решётки 2.2 Заблокирован обратный клапан 2.3 Попадание воздуха в насос	2.1 Очистить решётку 2.2 Очистить или заменить клапан 2.3 Включить/выключить насос несколько раз
3. Насос плохо качает жидкость	3.1 Засорение отверстий решётки 3.2 Напорная труба слишком длинная 3.3 Износ крыльчатки	3.1 Очистить решётку 3.2 Обеспечить длину напорной трубы, соответствующую характеристикам насоса 3.3 Обратиться в сервис-центр для замены крыльчатки
4. Срабатывает термозащита двигателя	4.1 Напряжение сети не соответствует указанной в инструкции 4.2 Насос работал с горячей жидкостью 4.3 Насос работал без жидкости 4.4 Слишком вязкая жидкость	4. Отключить питание, установить причину перегрева, дождаться охлаждения насоса и вновь включить насос



Внимание! Если неисправность не удаётся устранить в соответствии с этими рекомендациями, а также при обнаружении других неполадок, обращайтесь в сервисные центры для гарантийного обслуживания или ремонта.

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 _____)

Изыят« _____ » 20__ г.

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

Корешок талона №1 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изыят« _____ » 20__ г.

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

Талон № 1*

на гарантийный ремонт 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 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 _____)

Изъятк _____ 20 ____ г.

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

Корешок талона №3 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъятк _____ 20 ____ г.

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

Талон № 3*

на гарантийный ремонт 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 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)

Описание условных обозначений



Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и следуйте изложенным в нём указаниям.



Опасность поражения электрическим током!



Отключайте насос от электросети на время перерыва, по окончании работы, при переносе с одного рабочего места на другое, а также при перерыве подачи напряжения.

www.kalibrcompany.ru

