

**Центробежный поверхностный  
многоступенчатый садовый насос**

## **Серия МН**

Руководство по монтажу  
и эксплуатации

## Содержание

1	Назначение и область применения.....	3
2	Комплект поставки.....	3
3	Технические характеристики и условия эксплуатации.....	4
4	Напорно-расходные характеристики.....	6
5	Устройство и работа.....	6
6	Меры безопасности.....	8
7	Монтаж и эксплуатация.....	9
	7.1 Установка насоса.....	9
	7.2 Гидравлическое подключение.....	9
	7.3 Электрическое подключение.....	10
	7.4 Ввод в эксплуатацию.....	10
	7.5 Эксплуатационные ограничения.....	11
8	Техническое обслуживание.....	11
9	Утилизация.....	11
10	Транспортировка и хранение.....	12
11	Возможные неисправности и способы их устранения.....	13
12	Гарантийные обязательства.....	14

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (далее по тексту – «Руководство») содержит технические характеристики, сведения об устройстве и работе центробежных поверхностных многоступенчатых садовых насосов серии МН торговой марки UNIPUMP® и указания, которые необходимо выполнять для правильной и безопасной работы насосов.

Во избежание несчастных случаев и возникновения неисправностей внимательно ознакомьтесь с Руководством перед началом работ. Настоящее Руководство объединено с паспортом.

Производитель оставляет за собой право на внесение незначительных изменений в конструкцию насосов и содержание настоящего Руководства без уведомления покупателя.

## 1 Назначение и область применения

Центробежные поверхностные многоступенчатые садовые насосы серии МН (далее по тексту – «насос») предназначены для подъема и перекачивания чистой воды и других неагрессивных к материалу насосов жидкостей, сходных по свойствам с водой, и не содержащих твердых и волокнистых включений, из различных источников, таких как: скважина, водоем, емкость или резервуар, магистральный трубопровод.

Для удобства эксплуатации насос оснащен ручкой для переноса и кнопкой включения, что облегчает его использование и перемещение.

Насосы применяются для бытового использования, подходят для водоснабжения частных домов, дач, коттеджей, полива садовых участков и наполнения резервуаров или емкостей.

## 2 Комплект поставки

<i>Наименование</i>	<i>Количество, шт</i>
Насос в сборе	1
Руководство	1
Упаковка	1

### 3 Технические характеристики и условия эксплуатации

Параметры	Модель	
	МН-500С	МН-600С
Электрическая сеть, В; Гц	~ 230 ± 10 %; 50	
Мощность, кВт	1,1	1,3
Рабочий ток, А	4,6	5,7
Частота вращения, об/мин	2850	
Емкость конденсатора, мкФ	25	
Производительность макс., м <sup>3</sup> /ч (л/мин)	6,5 (108)	
Напор макс., м	50	60
Макс. высота всасывания, м	8	
Макс. содержание механических примесей, г/м <sup>3</sup>	не более 100	
Макс. размер механических примесей, мм	не более 1	
Макс. рабочее давление, бар	8	
Температура перекачиваемой жидкости, °С	+1 ...+35	
Температура окружающего воздуха, °С	+1...+40	
Класс нагревостойкости изоляции	F	
Степень защиты	IPX4	
Присоединительный размер, дюйм	1 × 1	
Длина электрокабеля, м	1	
Число и сечение жил электрокабеля, мм <sup>2</sup>	3×1,0	
Масса	11	11,6

Габаритные и присоединительные размеры

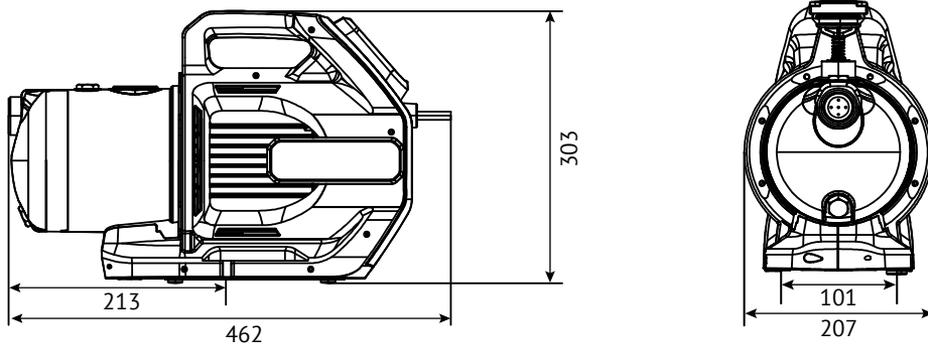


Рисунок 1 – Насос МН 500-С

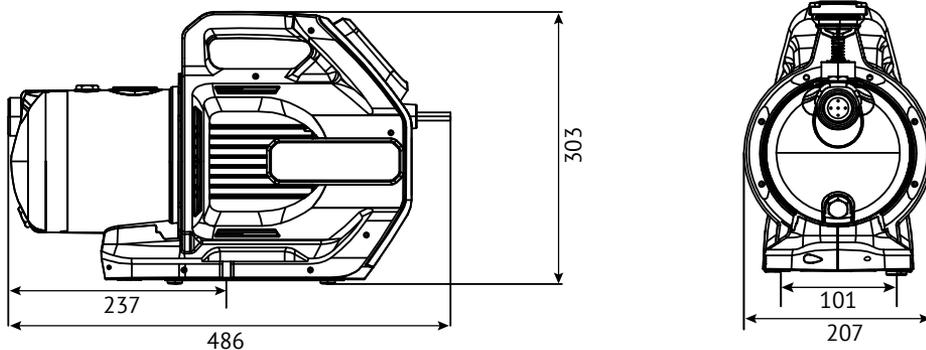
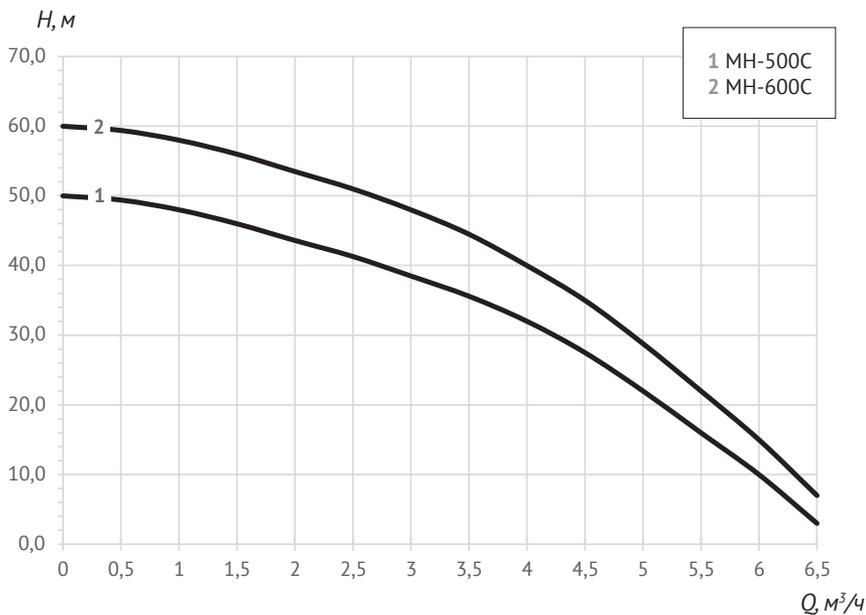


Рисунок 2 – Насос МН 600-С

## 4 Напорно-расходные характеристики



Модель	P, кВт	Q		Производительность													
		л/мин	0	8	17	25	33	42	50	58	67	75	83	92	100	108	
		м³/ч	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	
МН 500-С	1,1	Напор (H), м	50	49	48	46	44	41	39	36	32	28	22	16	10	3	
МН 600-С	1,3		60	59	58	56	54	51	48	45	40	35	29	22	15	7	

## 5 Устройство и работа

Общий внешний вид насосов показан на рисунке 3.

По типу установки насос – поверхностный, горизонтального исполнения; по принципу действия – центробежный; по конструкции – многоступенчатый, моноблочного типа.

Основными узлами насоса являются проточная часть и электродвигатель.

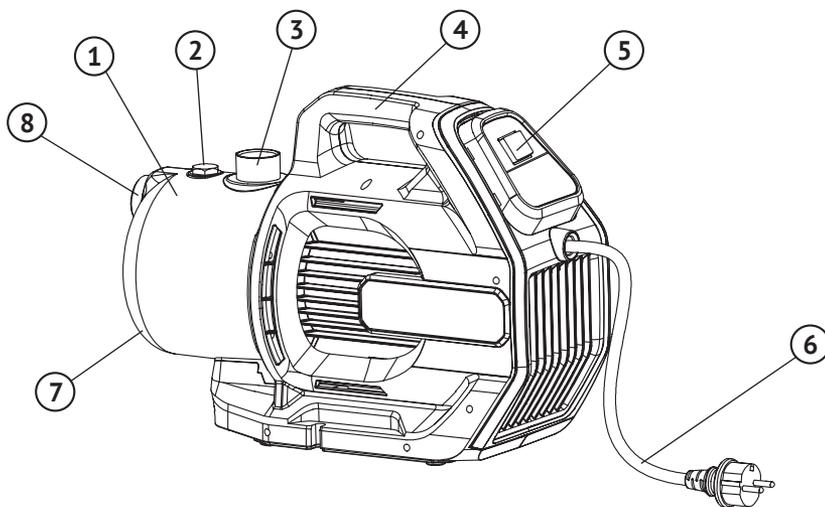


Рисунок 3 – Общий вид насоса

Проточная часть (поз. 1) включает в себя корпус из нержавеющей стали, внутри которого расположены ступени с центробежными рабочими колесами, изготовленными из пластика. Проточная часть оборудована заливным (поз. 2) и сливным (поз. 7) отверстиями, а также входным (поз. 8) и выходным (поз. 3) резьбовыми патрубками.

Электродвигатель – асинхронный однофазный, состоит из статора с алюминиевой обмоткой, короткозамкнутого ротора, содержит конденсатор и оснащён термозащитой и питающим кабелем с вилкой. Термозащита срабатывает при перегреве обмоток (примерно 145 °С). После достаточного охлаждения электродвигатель включается автоматически. В задней части двигателя установлен вентилятор охлаждения, закрытый кожухом.

На корпусе расположена кнопка (поз. 5) для включения и выключения насоса, а также заводская табличка с основными техническими характеристиками и серийным номером, первые четыре цифры которого обозначают год и месяц изготовления (ГГММ...).

Герметизация соединения рабочей камеры и вала электродвигателя выполняется с помощью торцевого уплотнения из керамографитовой пары, охлаждаемого и смазываемого перекачиваемой жидкостью. Работа без воды может привести к перегреву уплотнения и его повреждению.

Для удобства переноса насоса, на его корпусе предусмотрена ручка (поз. 4).

### Принцип работы

При включении электродвигателя вращение передаётся на вал с установленными ступенями, каждая из которых содержит рабочее колесо. Благодаря многоступенчатой конструкции суммарный напор равен сумме напоров, создаваемых каждой ступенью. Жидкость поступает во входное отверстие насоса, проходит через все ступени и под давлением подаётся в напорную магистраль.

## 6 Меры безопасности

- 1 Насос должен использоваться только по своему прямому назначению в соответствии с техническими характеристиками и условиями эксплуатации, приведёнными в соответствующих разделах настоящего Руководства;
- 2 В линии, идущей от распределительного щита к месту подключения насоса к сети, должен быть установлен дифференциальный автоматический выключатель (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА;
- 3 Монтаж насоса, ввод его в эксплуатацию и техническое обслуживание должно осуществляться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ);
- 4 Перед началом проведения любых работ с насосом необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение;
- 5 Разборка и ремонт насоса должны осуществляться только специалистами сервисной службы;
- 6 При повреждении кабеля питания насоса, во избежание опасности, его должен заменить изготовитель, его агент или аналогичное квалифицированное лицо;
- 7 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 об использовании насоса лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с насосом.

### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- подключать насос к электросети, не имеющей работоспособной системы заземления;
- прикасаться к насосу во время его работы;
- перекачивать вязкие, горючие, легковоспламеняющиеся, взрывоопасные, химически агрессивные к материалам насоса жидкости;
- эксплуатировать насос, имеющий трещины в корпусе;
- эксплуатировать насос при повышенном напряжении в электрической сети;
- подключать насос к электрической сети при неисправном электродвигателе;
- эксплуатировать насос при появлении запаха или дыма, характерного для горячей изоляции;
- ремонтировать и обслуживать насос, подключенный к электрической сети;
- приподнимать или тянуть насос за электрокабель;
- эксплуатировать насос с поврежденным электрокабелем;
- накрывать насос во время работы тканью, пленкой т.п.

## 7 Монтаж и эксплуатация

Изучите Руководство перед началом работ. Все работы по монтажу и вводу в эксплуатацию должны выполняться при соблюдении требований раздела 6 «Меры безопасности» и проводиться квалифицированным персоналом, ознакомленным с устройством насоса, обладающим знанием и опытом по монтажу подобного оборудования.

### 7.1 Установка насоса

Перед установкой насоса необходимо провести его внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений. Перед подключением обязательно проверьте соответствие электрических и напорных данных изделия параметрам Вашей электрической и водонапорной сети.

Насос следует установить на твердом ровном основании в горизонтальном положении в сухом, проветриваемом помещении либо на открытом воздухе в месте, защищенном от осадков, прямых солнечных лучей и воздействия отрицательных температур окружающего воздуха.

### 7.2 Гидравлическое подключение

Чтобы предотвратить утечки и потерю давления в системе, важно обеспечить герметичность всех соединений трубопроводов. Если всасывающий трубопровод не герметичен, это может привести к проникновению воздуха в насос, что снижает его эффективность и приводит к уменьшению напора и производительности.

#### Всасывающий трубопровод

- 1 Для всасывающего трубопровода следует использовать жесткие металлические или пластиковые трубы (или несжимаемый/армированный шланг).
- 2 Диаметр трубопровода должен соответствовать или быть больше диаметра входного отверстия насоса.
- 3 Важно избегать сужения трубопровода и использования фитингов, которые уменьшают его проходное сечение. Также следует свести к минимуму количество изгибов в трубопроводе.
- 4 Не рекомендуется устанавливать всасывающую магистраль длиной более 20 метров горизонтально, так как это может снизить эффективность всасывания.
- 5 При монтаже всасывающей магистрали необходимо обеспечить непрерывный угол наклона трубы от источника воды к насосу не менее 1 градуса, чтобы избежать скопления воздуха и образования воздушных карманов. Обратные углы на всасывающей магистрали не допускаются.

**ВНИМАНИЕ!**

*Для упрощения процесса заполнения насоса и всасывающего трубопровода водой перед запуском, а также для предотвращения ее вытекания при отключении насоса, обязательно следует установить на входе всасывающей магистрали обратный клапан.*

**Напорный трубопровод**

Присоедините напорную трубу к выходному отверстию насоса. Рекомендуется не уменьшать диаметр труб без необходимости, чтобы избежать дополнительных потерь напора и снижения производительности при подаче воды потребителю.

**7.3 Электрическое подключение****ВНИМАНИЕ!**

*Электрическое подключение следует выполнять только после окончательного выполнения всех гидравлических соединений.*

Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с требованиями раздела 6 «Меры безопасности». Насос следует устанавливать таким образом, чтобы был обеспечен легкий доступ к электрической розетке. Розетка должна использоваться только для питания насоса, иметь заземление и быть подключена к дифференциальному автоматическому выключателю (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА. Место установки розетки должно быть защищено от брызг воды.

**7.4 Ввод в эксплуатацию**

Перед первоначальным пуском насоса необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Заполнение проточной части насоса и всасывающей магистрали водой:
  - Отверните пробку заливного отверстия (поз 2, рисунок 3).
  - Заливайте воду до тех пор, пока из отверстия не начнет вытекать вода без пузырьков воздуха.
  - После этого заверните пробку обратно.
- 2 Удаление воздуха из системы:
  - Откройте водозаборный кран в системе для выведения воздуха из напорной магистрали.
- 3 Запуск насоса:
  - Подключите насос к электросети и включите его, нажав кнопку на корпусе.
  - Насос начнет подавать воду.
- 4 Остановка насоса:
  - Нажмите на кнопку включения, расположенную на корпусе, для остановки насоса.

## 7.5 Эксплуатационные ограничения

- 1 Насос должен использоваться только по своему прямому назначению в соответствии с техническими характеристиками, условиями эксплуатации и указаниями, приведёнными в соответствующих разделах настоящего Руководства.
- 2 Насос не должен работать без воды.
- 3 Не допускается попадание воздуха во всасывающую магистраль.
- 4 Не допускается замерзание воды в насосе. В зимний период необходимо полностью сливать воду из насоса и всей системы водоснабжения.
- 5 Запрещается эксплуатация насоса в местах, которые могут быть подвержены затоплению, воздействию низких или высоких температур окружающего воздуха.
- 6 Не допускается работа насоса на закрытый кран.

Невыполнение этих требований может привести к повреждениям насоса, не подлежащим гарантийному ремонту!

## 8 Техническое обслуживание



### **ВНИМАНИЕ!**

*Перед проведением любых работ с насосом необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, исключающие его случайное включение.*

Насос не требует регулярного технического обслуживания. Для обеспечения его длительной работы необходимо соблюдать требования, изложенные в настоящем Руководстве.

Периодически необходимо выполнять проверку:

- герметичности соединений;
- состояния проточной части, электродвигателя, клеммной коробки и кабеля электропитания на отсутствие повреждений;

Разборка и ремонт насоса в период действия гарантии должны выполняться только специалистами сервисного центра.

## 9 Утилизация

Насос не должен быть утилизирован вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации необходимо узнать у местных коммунальных служб. При утилизации необходимо соблюдать все местные и государственные нормы. Упаковка насоса выполнена из картона и может быть повторно переработана.

## 10 Транспортировка и хранение

Транспортировка насоса, упакованного в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения насоса внутри транспортного средства, а также исключена возможность попадания влаги, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей на тару насоса.

Насос следует хранить в заводской упаковке в помещении, защищенном от воздействия влаги и пыли, при температуре окружающего воздуха в диапазоне от +1 до +35 °С, вдали от нагревательных приборов и избегать прямого воздействия солнечных лучей. Помещение, где осуществляется хранение, не должно содержать агрессивных паров и газов. Срок хранения насоса составляет 5 лет.

Если насос был в эксплуатации, то перед длительным хранением следует очистить его от загрязнений, слить остатки воды и просушить.

## 11 Возможные неисправности и способы их устранения

<i>Неисправность</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Способ устранения</i>
Насос не включается или остановился во время работы	Отсутствует напряжение	Проверьте цепь питания, целостность электрического кабеля
	Неисправность конденсатора или электродвигателя	Обратитесь в сервисный центр
	Низкое напряжение в электрической сети	Проверьте напряжение сети и устраните причину низкого напряжения. Установите стабилизатор напряжения
	Сработала термозащита двигателя	Отключите насос от сети. Подождите, пока двигатель остынет, и запустите насос. Если термозащита сработала повторно - устраните причину перегрева
Насос работает, но не подает воду	Не заполнена проточная часть насоса и всасывающая магистраль	Выполните заполнение проточной части насоса и всасывающего трубопровода
	Засорение всасывающего трубопровода посторонними предметами или примесями	Проверьте и очистите трубопровод от посторонних предметов или примесей.
	Обратный клапан со стороны всасывающей магистрали неисправен вследствие блокировки посторонним предметом	Проверьте исправность обратного клапана. Устраните причину блокировки
	Заблокировано рабочее колесо	Обратитесь в сервисный центр
	Утечка во всасывающем трубопроводе	Проверьте всасывающий трубопровод и устраните причину утечки
	Слишком большая высота всасывания	Измените положение насоса
Обратный клапан не погружен в жидкость	Убедитесь, что обратный клапан, установленный на входе всасывающей магистрали, достаточно погружен в жидкость	

<i>Неисправность</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Способ устранения</i>
Насос работает, но не обеспечивает требуемых параметров	Низкое напряжение в электросети	Проверьте напряжение сети и устраните причину низкого напряжения. Установите стабилизатор напряжения
	Повышенное гидравлическое сопротивление напорного трубопровода (длина, повороты).	Проверьте конфигурацию напорного трубопровода и убедитесь, что его длина и количество поворотов не превышают допустимых значений
	Износ рабочего колеса	Обратитесь в сервисный центр
	Засорение всасывающего и/или напорного трубопровода посторонними предметами или примесями	Проверьте и очистите трубопровод от посторонних предметов или примесей
	Засорение проточной части насоса посторонними предметами или примесями	Обратитесь в сервисный центр
	Воздух во всасывающем трубопроводе или насосе	Проверьте всасывающий трубопровод и герметичность соединений. При необходимости, выполните повторное заполнение корпуса насоса и всасывающего трубопровода
	Обратный клапан со стороны всасывающей магистрали частично закрыт или засорен	Проверьте исправность обратного клапана, при необходимости очистите или замените
	Нарушена герметичность напорного трубопровода	Проверьте герметичность всех соединений трубопровода
	Слишком большое сопротивление во всасывающем трубопроводе	Уменьшите сопротивление во всасывающем трубопроводе, сократив количество колен и обратных углов, при необходимости увеличьте диаметр всасывающего трубопровода
Повышенный шум при работе насоса	Наклон всасывающего трубопровода способствует образованию воздушных карманов	Измените наклон всасывающего трубопровода
	Не заполнена проточная часть насоса и всасывающая магистраль	Отключите насос от электросети и выполните заполнение его проточной части и всасывающего трубопровода
	Низкий уровень воды в источнике	Восстановите уровень воды до допустимого значения
	Износ подшипников электродвигателя	Обратитесь в сервисный центр
	Посторонние предметы внутри проточной части насоса	Обратитесь в сервисный центр
	Воздух во всасывающем трубопроводе или насосе	Проверьте всасывающий трубопровод и герметичность соединений. При необходимости, выполните повторное заполнение корпуса насоса и всасывающего трубопровода
	Износ или разрушение пар трения торцевого уплотнения	Обратитесь в сервисный центр

## 12 Гарантийные обязательства

- 1 Изготовитель несёт гарантийные обязательства в течение 24 месяцев от даты продажи насоса через розничную сеть.
- 2 Срок службы насоса составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию.
- 3 В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по его вине, или производит обмен насоса при условии соблюдения Потребителем правил эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа.
- 4 Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или компенсации в результате травм, возникших в результате неправильного монтажа и эксплуатации.



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Гарантийные обязательства не распространяются:**

- на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего Руководства;
- на неисправности, возникшие при работе насоса без воды;
- на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;
- на насосы, подвергшиеся самостоятельной разборке, ремонту или модификации;
- на детали, подвергшиеся сильному износу вследствие перекачивания воды с большим содержанием твёрдых, взвешенных частиц и/или попадания в насосную часть посторонних предметов;
- на неисправности, возникшие в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или следы оплавления деталей и узлов изделия, потемнение и обугливание обмотки статора электродвигателя, появление цветов побежалости на деталях и узлах насоса, сильное внешнее и внутреннее загрязнение;
- на ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального естественного износа частей насоса или выработки их ресурса.

**Гарантия не действует без предъявления заполненного гарантийного талона.**

