

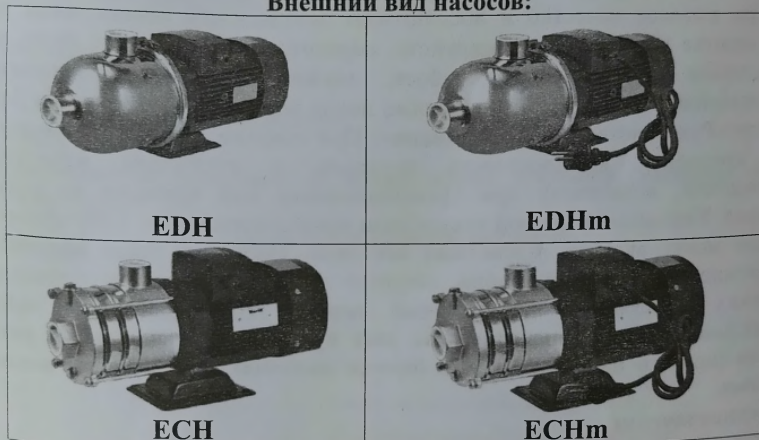


Руководство по эксплуатации многоступенчатых горизонтальных центробежных насосов моделей:  
EDHm2-2, EDHm2-3, EDH4-2, EDHm4-2, ECHm2-4, ECHm2-5, EDHm2-4, EDH2-5, EDHm2-5, EDH4-3, EDHm4-3, ECHm2-6, EDH2-6, EDHm2-6, EDH4-4, EDHm4-4, ECH8-3, ECHm8-4, EDH8-4, EDHm8-4, ECHm8-5, EDH8-5, EDHm8-5, EDH16-2, EDHm16-2, EDH16-3, EDHm16-3.

Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!

Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы нашего изделия. Приобретенное Вами изделие может иметь несущественные отличия от параметров, указанных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающие эксплуатационные характеристики изделия.

#### Внешний вид насосов:



#### Содержание.

1.	Введение.	Стр.2
2.	Предназначение.	Стр.2-3
3.	Комплектация.	Стр.3
3.1	Расшифровка обозначений.	Стр.3
4.	Технические характеристики.	Стр.4-5
5.	Графики гидравлической производительности.	Стр.6
6.	Обобщенные схемы устройства насосов.	Стр.7-10
7.	Пример схемы установки насосов.	Стр.11
7.1	Установочные размеры.	Стр.11-12

8.	Установка насоса.	Стр.12-15
8.1	Электрическое подключение насосов.	Стр.15
9.	Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.	Стр.15-16
10.	Меры предосторожности.	Стр.16-17
11.	Хранение.	Стр.17-18
12.	Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр.18-19
13.	Гарантийные обязательства.	Стр. 19-21
14.	Рекламный проспект.	Стр.22
15.	Гарантийные обязательства.	Стр.23

## 1. Введение.

### Уважаемый покупатель!

**VODOTOK** – это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша продукция, и, в дальнейшем, Вы будете выбирать изделия нашей компании! Наша компания уделяет особое внимание безопасности реализуемой продукции. Заботясь о покупателе, наша компания стремится сочетать высокое качество и абсолютную безопасность используемых при производстве материалов. Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, также надлежащее техническое обслуживание изделия возможно только после внимательного изучения Вами данного «Руководства по эксплуатации». При покупке изделия, рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении на складе продавца. Указанные в данной инструкции принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки. Проверьте также наличие и заполнение гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских дефектов в гарантийный период. **На гарантийном талоне обязательно должны присутствовать: дата продажи, индивидуальный номер изделия (при его наличии), печать (при ее наличии) и разборчивая подпись продавца.**

### 2. Предназначение.

Данные насосы предназначены для перекачивания пресной воды или жидкостей, схожих с ней по физическим и химическим свойствам. Они могут устанавливаться в системы: полива садов, огородов, теплиц, трубопроводов различных типов, подачи воды в здания и на предприятия, центрального кондиционирования, увеличения давления воды в трубопроводах, обеспечения водой оборудования и т. д. Также они могут использоваться в рыбных и птицеводческих хозяйствах, на промышленных, горнодобывающих предприятиях и т. д.

Данные насосы не предназначены для питьевого водоснабжения, перекачивания агрессивных и абразивных веществ, соленой воды, а также легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей!

Данные насосы имеют следующие преимущества:

- Вал, крыльчатки и передняя часть насосной камеры изготовлены из высококачественной нержавеющей стали марки AISI304.
- В насосной камере последовательно установлено несколько крыльчаток, что значительно увеличивает производительность и высоту подъема.
- В насосах использованы высококачественные подшипники корпорации S&U, имеющие следующие характеристики: высокоточные с пониженным показателем вибрации, термостойкие и износостойкие, бесшумные со сверхдолгим сроком службы.
- Сердечники статора и ротора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики.
- Ротор проходит процедуру компьютерной сверхточной балансировки.
- Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики.
- Низкий уровень шума.
- Устойчивость к коррозии.
- Компактная конструкция.

### 3. Комплектация:

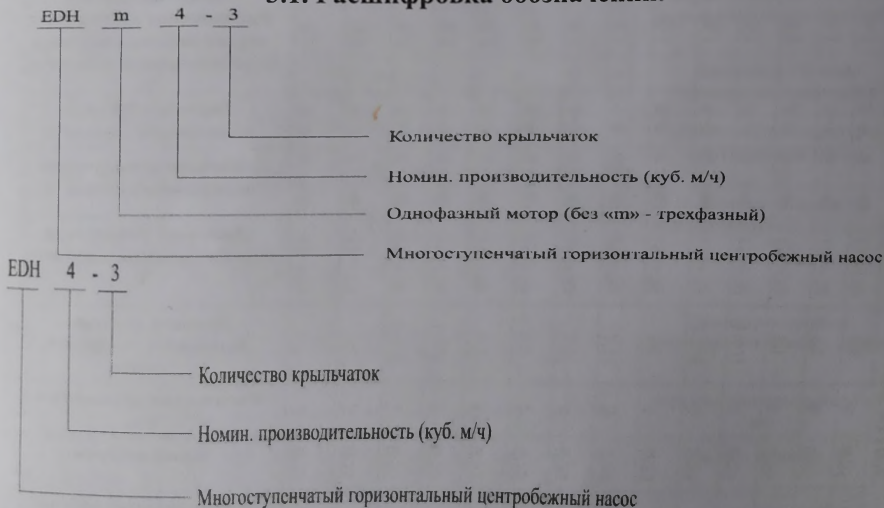
Насос в сборе - 1 шт.;

Руководство по эксплуатации - 1 шт.;

Упаковка - 1 шт.

**\*Производитель оставляет за собой право изменять вышеуказанную комплектацию.**

#### 3.1. Расшифровка обозначений.





**Технические характеристики.**  
**Насосы могут кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость с макс. температурой +110°С.**

Параметры/ Модель	Мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. высота всасывания, м	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Диапазон pH пере- качиваемой жидкости	Диапазон температуры окружающей среды, °С	Диапазон температур перекачиваемой жидкости, °С	Диаметр входного/ выходного отверстий, дюйм	Количество крыльчаток, шт.	Класс защиты	Длина сетевого кабеля, м
EDNм2-2	370	220В/50Гц	-	58	33	17	15	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	2	IP55	1
EDNм2-3	370	220В/50Гц	-	58	33	24	22	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	3	IP55	1
EDN4-2	370	380В/50Гц	У	117	67	19	15	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1¼/1	2	IP55	-
EDNм4-2	370	220В/50Гц	-	117	67	19	15	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1¼/1	2	IP55	1
ЕСNм2-4	550	220В/50Гц	-	58	33	33	30	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	4	IP55	1
ЕСNм2-5	550	220В/50Гц	-	58	33	41	37	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	5	IP55	1
EDNм2-4	550	220В/50Гц	-	58	33	34	31	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	4	IP55	1
EDN2-5	550	380В/50Гц	У	58	33	41	36	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	5	IP55	-
EDNм2-5	550	220В/50Гц	-	58	33	41	36	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	5	IP55	1
EDN4-3	550	380В/50Гц	У	117	67	28	24	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1¼/1	3	IP55	-
EDNм4-3	550	220В/50Гц	-	117	67	28	24	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1¼/1	3	IP55	1
ЕСNм2-6	750	220В/50Гц	-	58	33	50	45	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	6	IP55	1
EDN2-6	750	380В/50Гц	У	58	33	50	45	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	6	IP55	-
EDNм2-6	750	220В/50Гц	-	58	33	50	45	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/1	6	IP55	1

Параметры/ Модель	Мощность, Вт	Параметры сети питания	Способ электрического соединения	Макс. производительность, л/мин	Номин. производительность, л/мин	Макс. высота подъема, м	Номин. высота подъема, м	Макс. высота всасывания, м	Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	Диапазон pH пере- качиваемой жидкости	Диапазон температуры окружающей среды, °C	Диапазон температур перекачиваемой жидкости, °C	Диаметр входного/ выходного отведений, дюйм	Количество крыльчаток, шт	Класс защиты	Длина сетевого кабеля, м
EDN4-4	750	380В/50Гц	Y	117	67	36	31	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/4/1	4	IP55	-
EDN4-4	750	220В/50Гц	-	117	67	36	31	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/4/1	4	IP55	1
ЕСН8-3	1100	380В/50Гц	Y	183	133	30	27	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/2/1/4	3	IP55	-
ЕСН8-4	1500	220В/50Гц	-	183	133	39	35	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/2/1/4	4	IP55	1
EDN8-4	1500	380В/50Гц	Y	183	133	39	35	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	4	IP55	-
EDN8-4	1500	220В/50Гц	-	183	133	39	35	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	4	IP55	1
ЕСН8-5	2200	220В/50Гц	-	183	133	50	45	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	1/2/1/4	5	IP55	1
EDN8-5	2200	380В/50Гц	Y	183	133	49	45	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	5	IP55	-
EDN8-5	2200	220В/50Гц	-	183	133	49	45	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	5	IP55	1
EDN16-2	2200	380В/50Гц	Y	367	267	26	21	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	2	IP55	-
EDN16-2	2200	220В/50Гц	-	367	267	26	21	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	2	IP55	1
EDN16-3	3000	380В/50Гц	Y	367	267	39	32	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	3	IP55	-
EDN16-3	3000	220В/50Гц	-	367	267	39	32	3	0,2	0,1	5~9	0 - +40	-15~+70	2/2	3	IP55	1

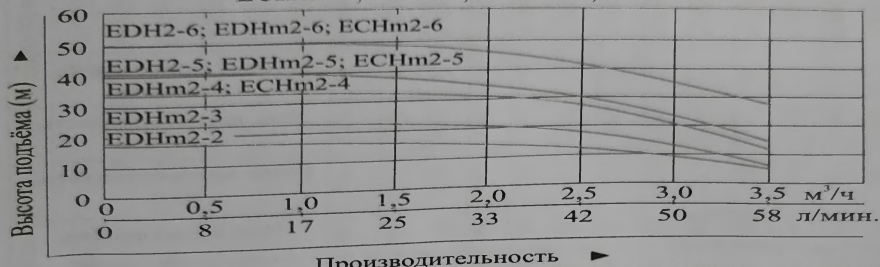
Насосы могут кратковременно (не более 10 минут) перекачивать жидкость с макс. температурой +110°C.



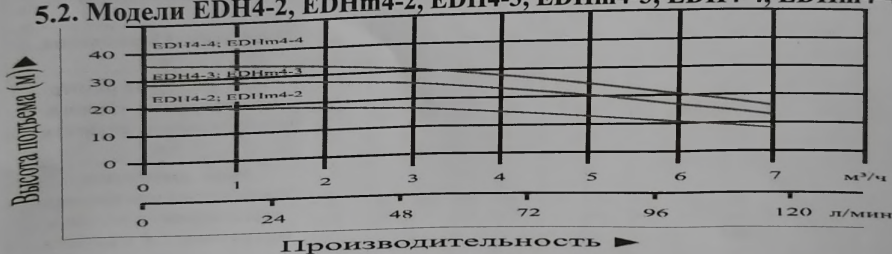
## 5. Графики гидравлической производительности.

**Внимание!** Расчетным оптимальным параметрам работы насоса соответствует центральная область графика гидравлической производительности. Эксплуатация насоса в режимах, соответствующих краям графика может привести к перегреву мотора и пегарантийной поломке насоса.

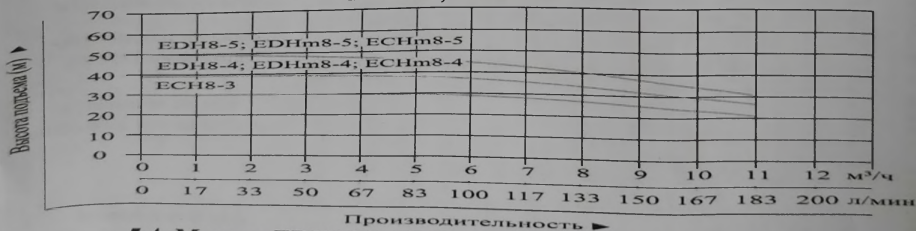
### 5.1. Модели EDHm2-2, EDHm2-3, EDHm2-4, ECHm2-4, EDH2-5, EDHm2-5, ECHm2-5, EDH2-6, EDHm2-6, ECHm2-6.



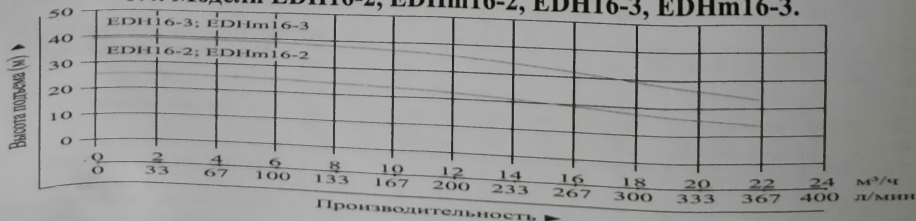
### 5.2. Модели EDH4-2, EDHm4-2, EDH4-3, EDHm4-3, EDH4-4, EDHm4-4.



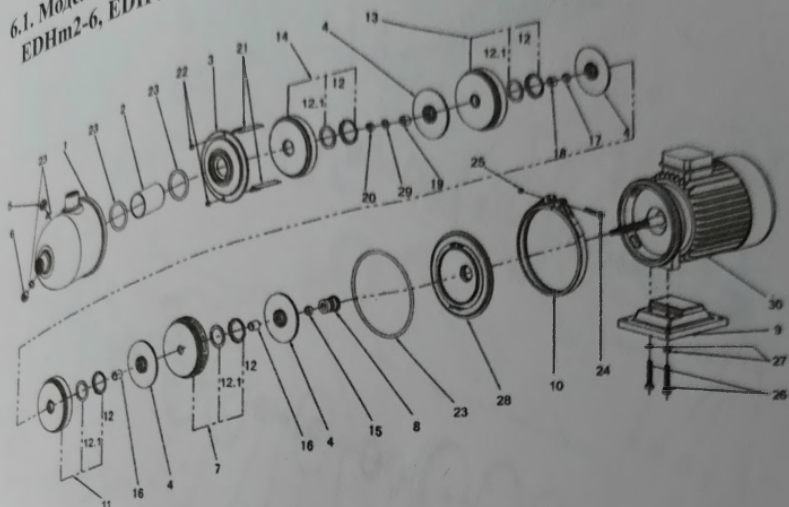
### 5.3. Модели ECH8-3, ECHm8-4, EDH8-4, EDHm8-4, ECHm8-5, EDH8-5, EDHm8-5.



### 5.4. Модели EDH16-2, EDHm16-2, EDH16-3, EDHm16-3.

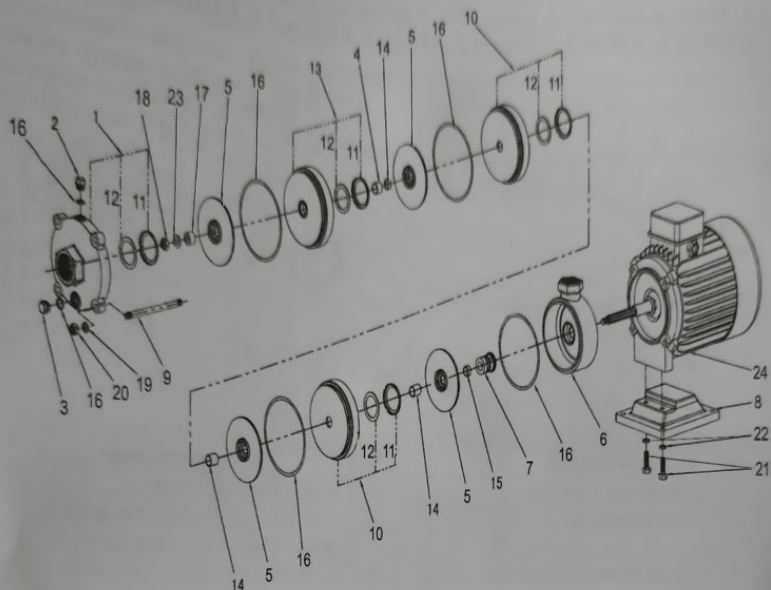


6. Обобщенные схемы устройства насосов.  
 6.1. Модели EDHm2-2, EDHm2-3, EDHm2-4, EDH2-5, EDHm2-5, EDH2-6,  
 EDHm2-6, EDH4-2, EDHm4-2, EDH4-3, EDHm4-3, EDH4-4, EDHm4-4.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Насосная камера.	16.	Муфта крыльчатки.
2.	Соединитель.	17.	Муфта (отсутствует в двух и трехступенчатом насосе).
3.	Прижимная пластина.	18.	Подшипник (отсутствует в двух и трехступенчатом насосе).
4.	Крыльчатка.	19.	Фиксатор крыльчатки.
5.	Пробка заливного отверстия.	20.	Гайка.
6.	Пробка сливного отверстия.	21.	Болты.
7.	Выпускной диффузор.	22.	Гайки.
8.	Сальник.	23.	О-образное уплотнительное кольцо.
9.	Опорная пластина.	24.	Болт.
10.	Стяжной хомут.	25.	Гайка.
11.	Диффузор (отсутствует в двухступенчатом насосе).	26.	Болты.
12.	Упорное кольцо.	27.	Пружинные шайбы.
12.1	Вкладыш упорного кольца.	28.	Уплотнительная крышка.
13.	Вспомогательный диффузор (отсутствует в двух и трехступенчатом насосе).	29.	Прижимная шайба.
14.	Диффузор.	30.	Мотор.
15.	Муфта 1.		

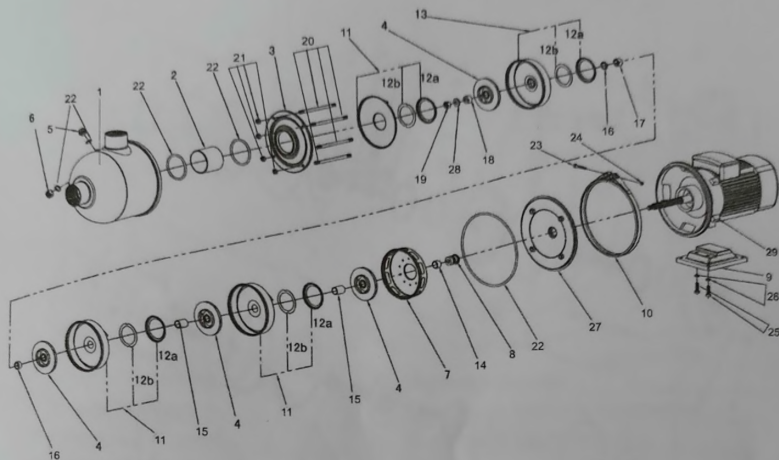
## 6.2. Модели ЕСНм2-4, ЕСНм2-5, ЕСНм2-6.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Передняя часть насосной камеры.	13.	Вспомогательный диффузор.
2.	Пробка заливного отверстия.	14.	Муфта крыльчатки.
3.	Пробка сливного отверстия.	15.	Муфта 1.
4.	Подшипник.	16.	О-образное уплотнительное кольцо.
5.	Крыльчатка.	17.	Фиксатор крыльчатки.
6.	Задняя часть насосной камеры.	18.	Гайка.
7.	Сальник.	19.	Пружинная шайба.
8.	Опорная пластина.	20.	Гайка.
9.	Болт.	21.	Болты.
10.	Диффузор.	22.	Пружинные шайбы.
11.	Вкладыш упорного кольца.	23.	Прижимная шайба.
12.	Упорное кольцо.	24.	Мотор.

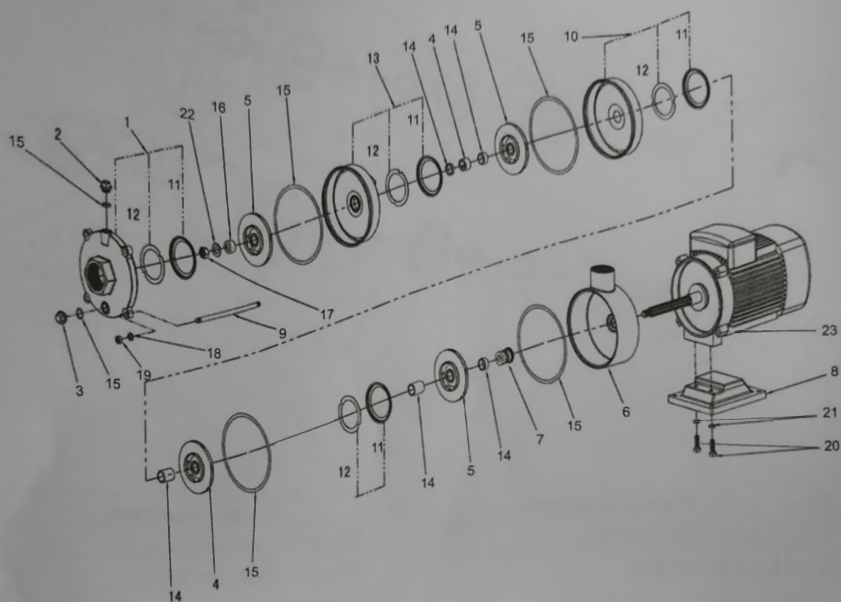


6.3. Модели EDH8-4, EDHm8-4, EDH8-5, EDHm8-5, EDH16-2, EDHm16-2, EDH16-3, EDHm16-3.



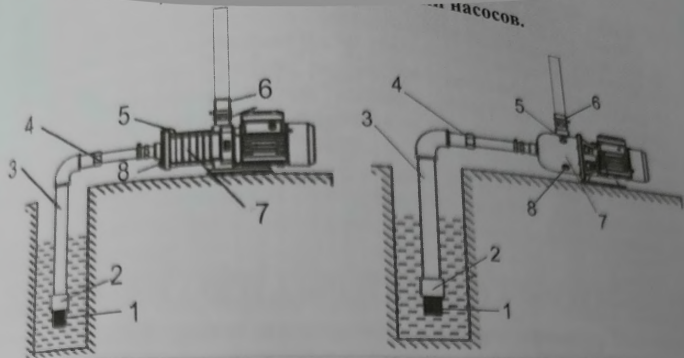
№	Наименование	№	Наименование
1.	Насосная камера.	15.	Муфта крыльчатки.
2.	Соединитель.	16.	Муфта крыльчатки (отсутствует в двухступенчатых насосах).
3.	Прижимная пластина.	17.	Подшипник (отсутствует в двухступенчатых насосах).
4.	Крыльчатка.	18.	Фиксатор крыльчатки.
5.	Пробка заливного отверстия.	19.	Гайка.
6.	Пробка сливного отверстия.	20.	Болты.
7.	Выпускной диффузор.	21.	Гайки.
8.	Сальник.	22.	О-образное уплотнительное кольцо.
9.	Опорная пластина.	23.	Болт.
10.	Стяжной хомут.	24.	Гайка.
11.	Диффузор.	25.	Болты.
12.a	Вкладыш упорного кольца.	26.	Пружинные шайбы.
12.b	Упорное кольцо.	27.	Прижимная пластина.
13.	Вспомогательный диффузор (отсутствует в двухступенчатых насосах).	28.	Прижимная шайба.
14.	Муфта 1.	29.	Мотор.

## 6.4. Модели ЕСН8-3, ЕСНм8-4, ЕСНм8-5.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Передняя часть насосной камеры.	13.	Вспомогательный диффузор.
2.	Пробка заливного отверстия.	14.	Муфта крыльчатки.
3.	Пробка сливного отверстия.	15.	О-образное уплотнительное кольцо.
4.	Подшипник.	16.	Фиксатор крыльчатки.
5.	Крыльчатка.	17.	Гайка.
6.	Задняя часть насосной камеры.	18.	Пружинная шайба.
7.	Сальник.	19.	Гайка.
8.	Опорная пластина.	20.	Болты.
9.	Болт.	21.	Пружинные шайбы.
10.	Диффузор.	22.	Прижимная шайба.
11.	Вкладыш упорного кольца.	23.	Мотор.
12.	Упорное кольцо.		

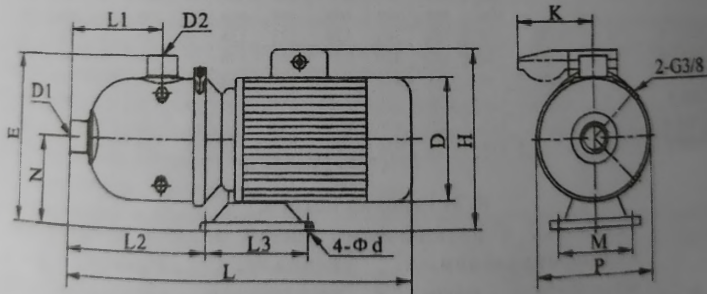
\*Производитель оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанные конструкции насосов в целях их совершенствования.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Входной фильтр.	5.	Пробка заливного отверстия.
2.	Обратный клапан.	6.	Выходной трубопровод.
3.	Входной трубопровод.	7.	Насосная камера.
4.	Соединительная муфта.	8.	Пробка сливного отверстия.

### 7.1. Установочные размеры.

7.1.1. Модели EDHm2-2, EDHm2-3, EDHm2-4, EDHm2-5, EDH2-5, EDHm2-6, EDH2-6, EDHm4-2, EDH4-2, EDHm4-3, EDH4-3, EDHm4-4, EDH4-4, EDHm8-4, EDH8-4, EDHm8-5, EDH8-5, EDHm16-2, EDH16-2, EDHm16-3, EDH16-3.

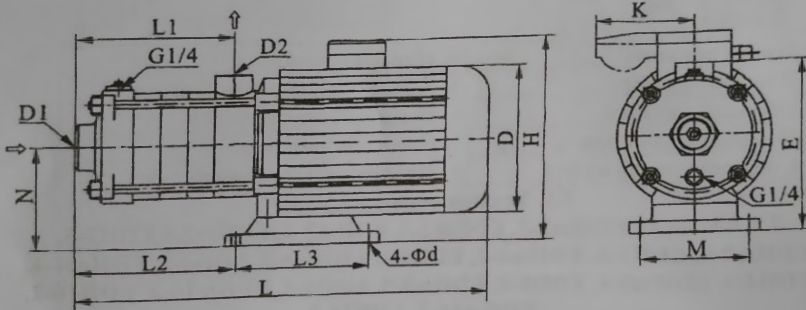


Модель	D1	D2	N	E	L1	L2	L3	d	L	D	H	K	P	M
EDHm2-2	G1	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	230	96	165	108
EDHm2-3	G1	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	230	96	165	108
EDHm2-4	G1	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	230	96	165	108
EDHm2-5	G1	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	230	96	165	108
EDH2-5	G1	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	215	-	165	108
EDHm2-6	G1	G1	110	215	120	160	138	9	445	170	245	100	165	108



EDH2-6	G1	G1	110	215	120	160	138	9	445	170	225	-	165	108
EDHm4-2	G1¼	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	230	96	165	108
EDH4-2	G1¼	G1	110	215	120	160	138	9	400	145	215	-	165	108
EDHm4-3	G1¼	G1	110	215	120	160	138	9	445	170	245	100	165	108
EDH4-3	G1¼	G1	110	215	120	160	138	9	445	170	225	-	165	108
EDHm4-4	G1¼	G1	110	215	120	160	138	9	445	170	245	100	165	108
EDH4-4	G1¼	G1	110	215	120	160	138	9	445	170	225	-	165	108
EDHm8-4	G2	G2	118	268	178	280	138	9	580	180	270	100	165	108
EDH8-4	G2	G2	118	268	178	280	138	9	580	180	240	-	165	108
EDHm8-5	G2	G2	118	268	178	280	138	9	580	180	270	100	165	108
EDH8-5	G2	G2	118	268	178	280	138	9	580	180	240	-	165	108
EDHm16-2	G2	G2	118	268	178	280	138	9	580	180	270	100	230	108
EDH16-2	G2	G2	118	268	178	280	138	9	580	180	240	-	230	108
EDHm16-3	G2	G2	126	276	178	270	138	9	610	195	/	/	230	108
EDH16-3	G2	G2	126	276	178	270	138	9	610	195	270	-	230	108

7.1.1. Модели ECHm2-4, ECHm2-5, ECHm2-6, ECH8-3, ECHm8-4, ECHm8-5



Модель	D1	D2	N	E	L	L1	L2	L3	d	D	H	K	M
			мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
ECHm2-4	G1	G1	110	182	341	120	123	138	9	145	230	96	108
ECHm2-5	G1	G1	110	182	359	138	141	138	9	145	230	96	108
ECHm2-6	G1	G1	110	182	422	156	159	138	9	170	245	100	108
ECH8-3	G1 ¼	G1 ¼	118	228	425	138	156	138	9	170	265	100	108
ECHm8-4	G1 ¼	G1 ¼	118	228	490	168	186	138	9	180	270	100	108
ECHm8-5	G1 ¼	G1 ¼	118	228	520	198	216	138	9	180	270	100	108

## 8. Установка насоса.



Установка и подключение насоса должен производить квалифицированный специалист. Прежде чем подключить насос к электросети, убедитесь, что напряжение и частота для данной модели, указанные в таблице с характеристиками, соответствуют параметрам подключаемой электросети (220В/50Гц или 380В/50Гц). Источник питания, к которому подключается насос, должен иметь заземление и УЗО! Помните, что мороз может повредить насос и трубопроводы!

1. Перед установкой насоса проверьте состояние его кабеля питания и частей корпуса на отсутствие механических повреждений. Насос должен быть установлен на ровном горизонтальном основании, в сухом, хорошо проветриваемом, защищенном от воздействия дождя, снега, мороза, прямых солнечных лучей и пыли помещении. Насос может быть установлен и на улице, при условии, что имеется необходимая защита от солнца, дождя и мороза. Максимальная температура окружающего воздуха, при которой разрешено эксплуатировать насос +40°C. Расстояние между крышкой вентилятора и другими предметами должно быть не менее 150 мм, чтобы у вентилятора было достаточно воздуха для охлаждения мотора.

2. Насос имеет опорную пластину с отверстиями для крепления к основанию при помощи болтов или к прикрепленным к стене кронштейнам (не входят в комплект поставки). **Необходимо надежно зафиксировать насос при установке!** Если насос находится слишком далеко от источника питания и необходимо использовать удлинитель для его подключения, сечение провода удлинителя должно соответствовать мощности подключаемого насоса и увеличиваться с увеличением его длины, иначе насос не сможет работать нормально из-за значительного падения напряжения в удлинителе. **Сечение удлинителя должен подбирать квалифицированный специалист!** Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.

3. Заземление насоса должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 6 мм. Один конец провода необходимо присоединить к насосу с помощью заземляющего винта, а другой конец провода - присоединить к заземлителю.

В качестве заземлителей могут быть использованы:

а. Вертикально забитые в землю стальные трубы (с толщиной стенок не менее 3,5 мм), стержни, стальные ленты (с толщиной не менее 4 мм или размером поперечного сечения не менее 48 мм).

б. Металлические трубы артезианских колодцев.

в. Металлические трубы зданий и сооружений, исключая газопроводные трубы, трубы отопительной и водопроводной систем.

г. Проволока диаметром не менее 6 мм.

Расстояние от заземлителей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 1,5 м. Верхнюю кромку труб и заземлителей из стальных лент необходимо закапывать на глубину не менее 0,6 м. Заземляющий провод должен быть надежно присоединен к заземлителю.

4. Для обеспечения эффективной работы насоса входной трубопровод должен быть как можно короче, иметь не более одного соединения коленчатого типа, герметичен и надежно зафиксирован. В качестве входного трубопровода запрещается использовать эластичный шланг, чтобы избежать его деформации и блокирования подачи жидкости. Оптимальным материалом для входного трубопровода является труба из нержавеющей стали или пластика.

5. Если насос будет использоваться для перекачивания жидкости из водоемов, то на входном трубопроводе необходимо установить обратный клапан и входной фильтр. Также при установке входного трубопровода его необходимо опускать в жидкость под углом, чтобы избежать воздушной пробки. Обратный клапан необходимо располагать вертикально на расстоянии не менее 30 см от дна, для предотвращения всасывания донных отложений, песка и глины, а также для предотвращения гидравлического удара при внезапной остановке мотора насоса. **Внимание!** Всегда следите за падением уровня жидкости во время работы насоса, обратный клапан всегда должен находиться ниже поверхности жидкости.

6. Крепежные соединения входного трубопровода должны быть герметичны, трубопровод должен иметь как можно меньше соединений коленчатого типа! При наличии более двух соединений коленчатого типа всасывание жидкости будет затруднено или невозможно. **Внимание!** Каждое коленчатое соединение во входном или выходном трубопроводах, уменьшает высоту подъема и высоту всасывания насоса на 1 м.

7. Диаметр входного трубопровода должен быть больше или равным диаметру входного отверстия насоса, чтобы избежать гидравлических потерь, уменьшающих его производительность.

8. Обращайте внимание на падение уровня жидкости во время использования насоса!

9. Если длина входного трубопровода превышает 10м, или высота превышает 4м, то его диаметр должен быть больше диаметра входного отверстия насоса. **Внимание!** Обращайте внимание на герметичность всех соединений во входном и выходном трубопроводах - даже небольшой подсос воздуха или течь во входном трубопроводе резко сокращает производительность и глубину всасывания насоса.

10. Убедитесь, что во время установки трубопроводов корпус насоса не нагружается их весом!

11. Регулярно очищайте входной фильтр и обратный клапан!

### 8.1. Электрическое подключение насоса.



**Внимание!** Не открывайте конденсаторную коробку, пока штепсель кабеля питания насоса не отсоединен от розетки сети электропитания. Насосы с трехфазным мотором (380В) мощностью до 3000 Вт имеют способ электрического соединения методом «звезда» (Y). Неправильное подключение электромотора к электросети вызовет его негарантированную поломку!


**Проверка направления вращения ротора (только для трехфазных моторов).**

Проверьте направление вращения ротора. Направление вращения ротора насоса в моделях с трехфазным мотором должно быть против часовой стрелки,



если смотреть со стороны вентилятора охлаждения. Если ротор насоса вращается в противоположную сторону, поменяйте две фазы местами.

#### 9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.



Не прикасайтесь к корпусу работающего насоса, это может привести к ожогу или удару электрическим током. Любое техническое обслуживание насоса или трубопровода разрешено проводить только после отключения насоса от электропитания! Не включайте насос, прежде чем насосная камера не заполнена жидкостью! Не прикасайтесь к насосу, если не прошло более 5 минут после его выключения.

1. Перед первым запуском необходимо заполнить насосную камеру насоса жидкостью. Закройте выпускной клапан насоса, открутите пробку заливного отверстия насоса и медленно откройте обратный клапан до тех пор, пока жидкость не начнет вытекать из заливного отверстия. Затем закрутите пробку заливного отверстия насоса. Если жидкость сливается из насосной камеры и входного трубопровода произвольно, необходимо заменить или очистить от загрязнений обратный клапан, который потерял герметичность. **Внимание!** Не включайте насос прежде, чем насосная камера не заполнена жидкостью! Допускается пробное включение насоса с незаполненной жидкостью насосной камерой длительностью не более 10 секунд. Запрещено включать насос более, чем на 10 секунд без предварительного заполнения насосной камеры жидкостью! Это приведет к быстрому износу сальников, потере ими герметичности. Сальник насоса является быстроизнашивающейся деталью, особенно если насос иногда работает без жидкости. При появлении течи из сальника Вам необходимо немедленно заменить сальник! Если не произвести замену сальника немедленно, жидкость затечет в статор насоса, что приведет к его негарантийной поломке. Признаками негерметичности сальника являются: течь из насоса, срабатывание УЗО в цепи питания насоса, появление шума подшипников.

2. Перед включением насоса максимально откройте водоразборный кран. Затем подключите насос к сети электропитания.

3. Отрегулируйте поток жидкости в соответствии с необходимым Вам. В случае, если после запуска насоса жидкость не поступает больше 3-х минут, выключите насос, повторно наберите жидкость в насосную камеру и снова включите. Устраните причину отсутствия поступления жидкости, в случае повторения проблемы.

4. Во избежание «размораживания» корпусных деталей насоса в осенне-зимний период, если насос установлен в неотопляемом помещении или долго не будет эксплуатироваться, открутите пробку сливного отверстия и полностью слейте жидкость из насосной камеры и трубопроводов. После

этого плотно закрутите пробку сливного отверстия. Перед следующим запуском насоса, открутите пробку заливного отверстия, наполните насосную камеру жидкостью и плотно закрутите пробку. После этого насос можно использовать.

**Внимание!** Если температура окружающей среды опускается ниже +4°C, необходимо принять соответствующие меры для защиты насоса и трубопроводов от замерзания жидкости в них.

5. После 500 часов работы необходимо проверить состояние быстро изнашиваемых частей насоса, таких как подшипники, сальники, крыльчатка и прокладки. В случае необходимости - замените изношенные части в специализированном сервисе.

7. Избегайте попадания осадков на насос. Это приведет к его поломке.

8. Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, жидкость с насоса необходимо слить. Прежде чем поместить насос на хранение в хорошо проветриваемое и сухое помещение, корпус насоса, суппорт и крыльчатку желательно очистить от загрязнений.

9. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 1) эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: повреждение кабеля электропитания; появление запаха или дыма, характерного для горячей изоляции; высокий уровень шума при работе; появление трещин в корпусных деталях; 2) эксплуатировать изделие внутри резервуаров и в помещениях с взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами; 3) подключать насос с неисправным мотором к электросети; 4) производить ремонт насоса самостоятельно в гарантийный период. Не следует запускать насос слишком часто. Если мощность мотора  $\leq 4$  кВт, не рекомендуется запускать насос более 100 раз в час.

## 10. Меры предосторожности.

1. Для правильной и безопасной эксплуатации насоса внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации и строго придерживайтесь его требований.
2. Эксплуатировать насос разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве по эксплуатации.
3. Питание насоса должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц (для моделей серии EDHm, ECHm) или 380В, 50 Гц (для моделей серии EDH, ECH).
4. Запрещено изменять конструкцию насоса.
5. Не рекомендуется эксплуатировать насос на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря.
6. При эксплуатации насоса необходимо соблюдать все требования безопасности, указанные в данном руководстве по эксплуатации, не подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию пыли, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
7. Запрещается перемещать насос за шнур электропитания.

8. Не допускайте натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы шнура питания, а также соприкосновение его с горячими и масляными поверхностями.
9. Храните насос в сухом, прохладном, недоступном для детей месте.
10. Не включайте насос более чем на 10 сек., если насосная камера не заполнена жидкостью. **Внимание! Работа насоса без жидкости свыше допустимого времени может привести к преждевременному износу сальников насоса!**
11. При перекачивании жидкости из открытого водоема запрещено купаться вблизи работающего насоса.
12. Все работы с насосом необходимо производить при выключенном электропитании.
13. **Запрещается:**
- обслуживать и ремонт подключенного к электросети насоса;
  - включать насос в электросеть без заземления и УЗО;
  - изменять схему включения насоса в сеть;
  - эксплуатировать насос без защитных кожухов деталей, находящихся под напряжением;
  - проверять на ощупь нагрев мотора работающего насоса;
  - прикасаться рукой к винту заземления работающего насоса;
  - эксплуатировать насос внутри котлов, резервуаров, в помещениях с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами;
  - перекачивать легковоспламеняющиеся, взрывчатые, агрессивные жидкости, соленую воду;
  - подключать насос с неисправным мотором в электросеть;
  - разбирать мотор насоса с целью устранения неисправностей (в гарантийный период);
  - эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей:
    1. повреждение шнура электропитания,
    2. появление дыма или запаха гари,
    3. поломка или появление трещин в корпусных деталях.
14. Насос необходимо эксплуатировать в строгом соответствии с назначением и расчетными оптимальными параметрами.
15. Производитель не несет ответственность за несчастный случай или повреждение насоса, вызванные неправильной эксплуатацией или несоблюдением описанных в данном руководстве требований.

## 11. Хранение.

Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, жидкость из него необходимо слить. Храните насос в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от влаги и прямых солнечных лучей помещении при



8. Не допускайте натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы шнура питания, а также соприкосновение его с горячими и масляными поверхностями.

9. Храните насос в сухом, прохладном, недоступном для детей месте.

10. Не включайте насос более чем на 10 сек., если насосная камера не заполнена жидкостью. **Внимание! Работа насоса без жидкости свыше допустимого времени может привести к преждевременному износу сальников насоса!**

11. При перекачивании жидкости из открытого водоема запрещено купаться вблизи работающего насоса.

12. Все работы с насосом необходимо производить при выключенном электропитании.

13. **Запрещается:**

- обслуживание и ремонт подключенного к электросети насоса;
- включать насос в электросеть без заземления и УЗО;
- изменять схему включения насоса в сеть;
- эксплуатировать насос без защитных кожухов деталей, находящихся под напряжением;
- проверять на ощупь нагрев мотора работающего насоса;
- прикасаться рукой к винту заземления работающего насоса;
- эксплуатировать насос внутри котлов, резервуаров, в помещениях с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами;
- перекачивать легковоспламеняющиеся, взрывчатые, агрессивные жидкости, соленую воду;
- подключать насос с неисправным мотором в электросеть;
- разбирать мотор насоса с целью устранения неисправностей (в гарантийный период);
- эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей:
  1. повреждение шнура электропитания,
  2. появление дыма или запаха гари,
  3. поломка или появление трещин в корпусных деталях.

14. Насос необходимо эксплуатировать в строгом соответствии с назначением и расчетными оптимальными параметрами.

15. Производитель не несет ответственность за несчастный случай или повреждение насоса, вызванные неправильной эксплуатацией или несоблюдением описанных в данном руководстве требований.

## 11. Хранение.

Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, жидкость из него необходимо слить. Храните насос в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от влаги и прямых солнечных лучей помещении при

температуре от 0°C до +40°C. Избегайте попадания жидкости на внешние детали насоса. Это приведет к его поломке.

## 12. Возможные неисправности и способы их устранения.

**⚠ Все работы с насосом производите после его отключения от сети электропитания!**

Возможная неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос не работает.	1) Отсутствует подача электропитания. 2) Сгорели предохранители или сработало УЗО. 3) Вышел из строя пусковой конденсатор. 4) Контакты пускового устройства не присоединены либо неисправна катушка. 5) Мотор неисправен.	1) Проверьте исправность сети электропитания. 2) Замените предохранители или переключите УЗО в рабочее положение. 3) Замените пусковой конденсатор. 4) Проверьте соединение контактов пускового устройства либо замените пусковое устройство. 5) Обратитесь в гарантийную мастерскую.
Пусковое устройство мотора включено, но насос не работает.	1) Контакты пускового устройства не присоединены, либо оно неисправно. 2) Электропроводка неисправна.	1) Проверьте соединение контактов, либо замените пусковое устройство. 2) Проверьте исправность электропроводки.
Насос перекачивает жидкость с перебоями.	1) Входной трубопровод имеет слишком малый диаметр. 2) Входной или выходной трубопровод засорен.	1) Используйте входной трубопровод большего диаметра. 2) Устраните засор.
Насос работает, но жидкость не поступает.	1) Входной или выходной трубопровод засорен. 2) Засорён или неисправен обратный клапан. 3) Течь во входном или выходном	1) Устраните засор. 2) Проверьте обратный клапан. 3) Проверьте герметичность трубопроводов и устраните течь.

	трубопроводе.	
Жидкость вытекает из входной трубы, когда насос выключен.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Течь во входной трубе.</li> <li>2) Обратный клапан неисправен.</li> <li>3) Обратный клапан заблокирован в открытом положении.</li> <li>4) Воздух во входной трубе.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте входную трубу.</li> <li>2) Проверьте обратный клапан и устраните неисправность.</li> <li>3) Проверьте обратный клапан и устраните неисправность.</li> <li>4) Проверьте входную трубу, устраните неисправность и выпустите воздух.</li> </ol>
Насос вибрирует, при работе имеется нехарактерный шум.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Насос работает с перегрузкой.</li> <li>2) В рабочей камере насоса имеется посторонний предмет.</li> <li>3) Крыльчатка сильно загрязнена или заблокирована.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Отрегулируйте параметры работы насоса до номинальных.</li> <li>2) Устраните посторонний предмет из рабочей камеры.</li> <li>3) Найдите и устраните неисправность.</li> </ol>

### 13. Гарантийные обязательства.

- Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.
- Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента продажи, но при отсутствии на паспорте штампа с указанием даты продажи, гарантийный срок исчисляется с момента выпуска (окончательный срок гарантии устанавливается непосредственно продавцом, но не может превышать 12 месяцев). Претензии не принимаются во всех случаях, указанных в гарантийном талоне, при отсутствии даты продажи и штампа магазина (росписи продавца) в данном руководстве по эксплуатации, отсутствии гарантийного талона.
- Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:
  - 1) несоблюдения пользователем предписаний данного руководства по эксплуатации, механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием, применения изделия не по назначению;
  - 2) стихийного бедствия, действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай, наводнение, удар молнии и др.), неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, например, таких как: перегрев, размораживание, агрессивные среды и т.д.;



- 3) использования некачественных расходных материалов и запчастей, наличия внутри изделия посторонних предметов;
- 4) вскрытия мотора или ремонта вне уполномоченного сервисного центра, к безусловным признакам которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п., модификация изделия;
- 5) на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы, такие как: уплотнительные прокладки, сальники, крыльчатки, муфты и т.д. Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстрознашивающейся!
- 6) ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины и минеральных отложений, засоры, забивание внутренних и внешних полостей изделия песком, грязью и т.д.).
- Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или правил ее хранения. Гарантийный ремонт изделия производится бесплатно по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – платно, в специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи.

Продавец:

Дата продажи \_\_\_\_\_

Срок действия гарантии \_\_\_\_\_

Предприятие торговли (продавец) \_\_\_\_\_

Место для печати (росписи) \_\_\_\_\_

Покупатель: \_\_\_\_\_

С условиями и сроком гарантии, предложенными продавцом и указанными в гарантийном талоне, согласен. Изделие проверено и является исправным на момент покупки, изделие получено в полном комплекте, претензий к внешнему виду не имею.

(Место для росписи покупателя) \_\_\_\_\_ +

Приобретенное изделие Вы можете обменять или сдать на гарантийный ремонт на месте покупки, после чего продавец отправит его в ближайший сервисный центр.

Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся (сальник, крыльчатка, диффузор, щетки, уплотнительные резиновые кольца, подшипники и т. д.).

Телефон гарантийной мастерской: 8(863) 296-90-35.

Телефоны отдела продаж: 8 (863) 248-52-25, 207-03-63, 207-21-75.

E-mail: [victoriacomfortrussia@gmail.com](mailto:victoriacomfortrussia@gmail.com), [sales.comfort.russia@gmail.com](mailto:sales.comfort.russia@gmail.com)

Официальный сайт: [www.comfort-russia.ru](http://www.comfort-russia.ru)

Изготовлено в КНР.

Информацию о ближайшем к Вам сервисном центре Вы можете получить на сайте [www.comfort-russia.ru](http://www.comfort-russia.ru) или узнать по телефонам 8(863)248-52-25, 207-03-63.

Дата производства:	
Date of production:	

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_**  
**БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПОКУПКУ НАШЕГО ИЗДЕЛИЯ!**

Изделие: \_\_\_\_\_  
 Модель: \_\_\_\_\_  
 Серийный номер: \_\_\_\_\_  
 Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
 Срок гарантии \_\_\_\_\_ месяца(ев).

Место для печати  
продавца

Проявлен (роспись) \_\_\_\_\_  
 Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный Закон РФ "О защите прав потребителей" и Гражданский кодекс РФ ч 2 ст.454-491.  
**Внимание!** При покупке изделия требуйте у продавца проверки его на отсутствие механических повреждений, работоспособность и комплектность, а также правильного заполнения гарантийного талона и проставления росписи и печати.

**ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ:**

- Завод-изготовитель устанавливает на изделие срок гарантии 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи.  
 Гарантийный ремонт производится только при наличии правильно оформленного гарантийного талона.  
 Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:
- при отсутствии гарантийного талона или если гарантийный талон не принадлежит данному прибору;
  - после истечения срока гарантии;
  - при самостоятельном вскрытии (попытки вскрытия) или ремонте прибора вне гарантийной мастерской;\*  
 \* - выявляется при диагностике в сервисном центре.
  - при наличии механических повреждений, в том числе полученных вследствие неправильной транспортировки и эксплуатации;
  - при сильном загрязнении прибора как внешнем, так и внутреннем: ржавчине, накипи, грязи и т.д.;
  - при механическом повреждении сетевого шнура или штепселя;
  - при неправильной эксплуатации (использование в неполюженном месте; не по назначению; с другими устройствами, обеспечивающими автоматизацию работы прибора; с нарушением требований руководства по эксплуатации и т.д.);\*
  - если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся;
  - если прибор используется в коммерческих, производственных или иных целях, не соответствующих прямому назначению и вызывающих перегрузку или сверхнормативный износ прибора;
  - если изделие имеет повреждения, вызванные попаданием внутрь пыли, насекомых, твердых предметов и т.д.

**\* - выявляется при диагностике в сервисном центре.**  
 В случае не соблюдения выше указанных условий или после окончания гарантийного периода технические центры осуществляют только платный ремонт изделия.  
 Запрещается эксплуатировать прибор при появлении признаков неисправной работы (искрение, нехарактерный запах, произвольные отключения и т.д.). Для выяснения причин неисправности покупатель должен обратиться в гарантийную мастерскую. Неисправности, вызванные выходом из строя быстроизнашивающихся деталей, несвоевременной заменой прокладок или сальников, устраняются за счёт покупателя.  
 С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен, при покупке прибор был проверен, исправен и имел товарный вид. Прибор в техническом исправном состоянии и полной комплектации получен.  
 Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Информацию о ближайшем к Вам сервисном центре, Вы можете получить на сайте [www.comfort-russia.ru](http://www.comfort-russia.ru) или узнать по телефону 8 (863) 248 52 25. Телефон гарантийной мастерской: 8 (863) 296 90 35.

**ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ**

№ _____	№ _____	№ _____
Покупатель ФИО _____	Покупатель ФИО _____	Покупатель ФИО _____
Телефон _____	Телефон _____	Телефон _____
Дата приёма в ремонт: « _____ » _____ г.	Дата приёма в ремонт: « _____ » _____ г.	Дата приёма в ремонт: « _____ » _____ г.
Дата получения из ремонта: « _____ » _____ г.	Дата получения из ремонта: « _____ » _____ г.	Дата получения из ремонта: « _____ » _____ г.
Описание неисправности _____	Описание неисправности _____	Описание неисправности _____
Мастер _____	Мастер _____	Мастер _____
Подпись клиента _____	Подпись клиента _____	Подпись клиента _____