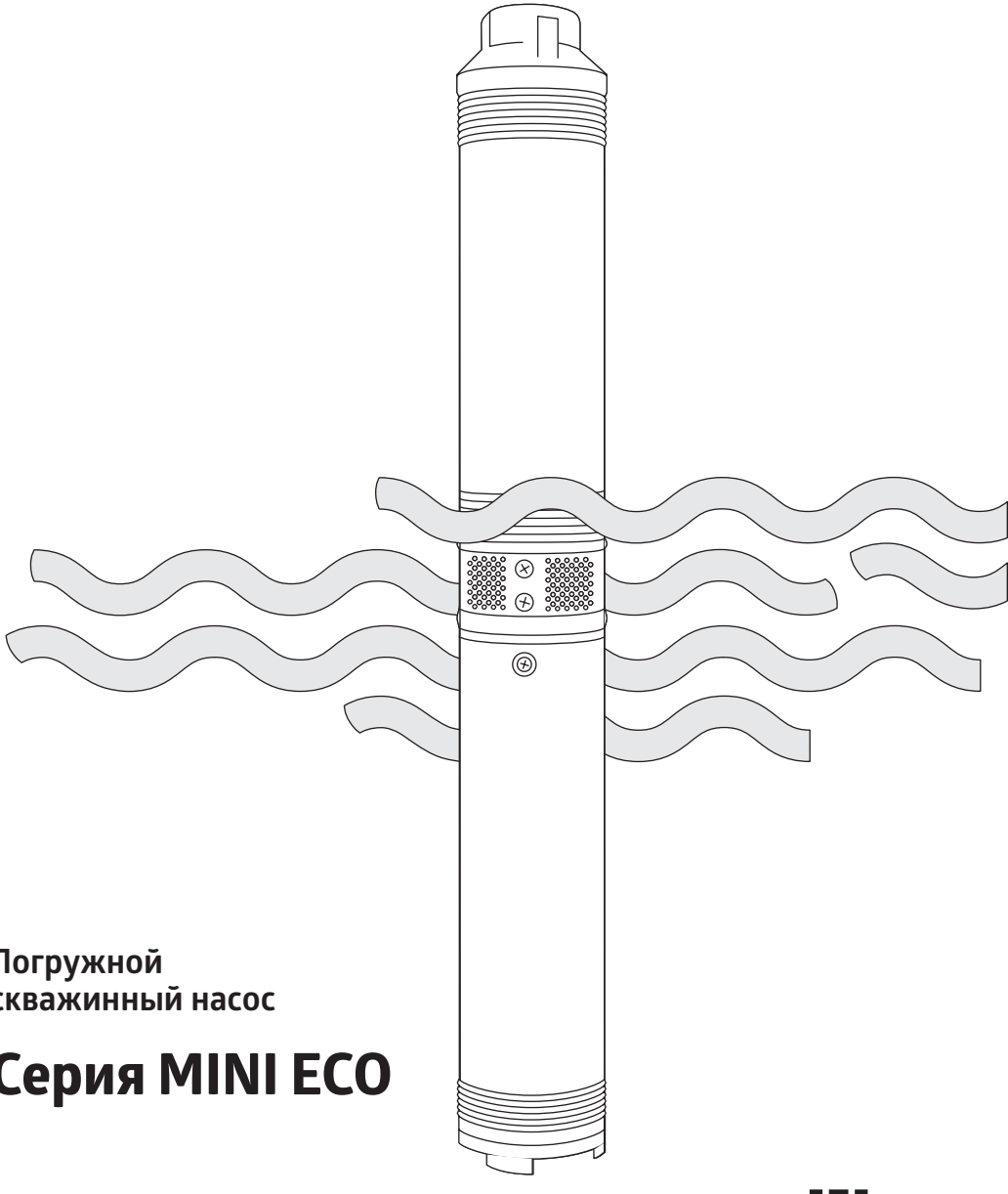
RU

UNIPUMP
Насосное оборудование



Погружной скважинный насос

Серия MINI ECO

Руководство по монтажу
и эксплуатации

EAC

www.unipump.ru

Данное руководство по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Во избежание несчастных случаев и возникновения поломок необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством перед началом эксплуатации изделия.

1. Назначение и функциональные возможности

Погружные насосы UNIPUMP серии MINI ECO предназначены для бытового использования и применяются для подачи чистой холодной воды (без абразивных и волокнистых включений) из скважин диаметром не менее 85 мм, глубоких колодцев и открытых водоемов.

Область применения — для автономного водоснабжения индивидуальных зданий, коттеджей, дачных домов, для организации полива огородов, садовых участков, небольших фермерских хозяйств, наполнения водой малых и средних резервуаров.

Насосы серии MINI ECO **НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ** для перекачивания агрессивных жидкостей, топлива и других химических, и взрывоопасных веществ.

2. Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Погружной насос с электрокабелем*	1
Руководство по монтажу эксплуатации	1
Упаковка	1

* *Примечание: у некоторых моделей насосов двигатель и проточная часть могут поставляться отдельно, в двух тубах (требуется сборка).*

3. Технические характеристики и условия эксплуатации

Максимальная глубина погружения под зеркало воды	40 м
Температура перекачиваемой жидкости	0 ... +35 °C
Температура окружающей среды	+1 ... +40 °C
Максимально допустимое количество примесей в перекачиваемой жидкости	не более 100 г/м³
pH перекачиваемой жидкости	6,5 ... 8,5
Параметры электросети	~ 220/230 В, 50 Гц
Частота вращения двигателя	2850 об/мин
Встроенная термозащита двигателя, температура срабатывания теплового реле	≈ 120 °C
Степень защиты двигателя	IP68

www.unipump.ru

Параметр	*Модель MINI ECO*					
	1-33	1-50	1-72	1-93	1-120	1-144
Мощность, кВт	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
Макс. напор, м*	38	55	79	108	144	173
Макс. производительность, м³/ч (л/мин)*	2,8 (47)					
Потребляемый ток, А	2,3	3,0	4,5	5,8	7,7	10,1
Емкость пускового конденсатора, мкФ	12	18	25	30	35	45
Диаметр выходного отверстия, дюйм	1					
Длина электрокабеля, м	10	15	20	30	40	50
Тип, сечение кабеля, мм²	3×0,5	3×0,5	3×0,75	3×1,0	3×1,0	3×1,5
Габаритные размеры (макс. диаметр/длина), мм	Ø75x815	Ø75×990	Ø75×1220	Ø75×1460	Ø75×1770	Ø75×2021

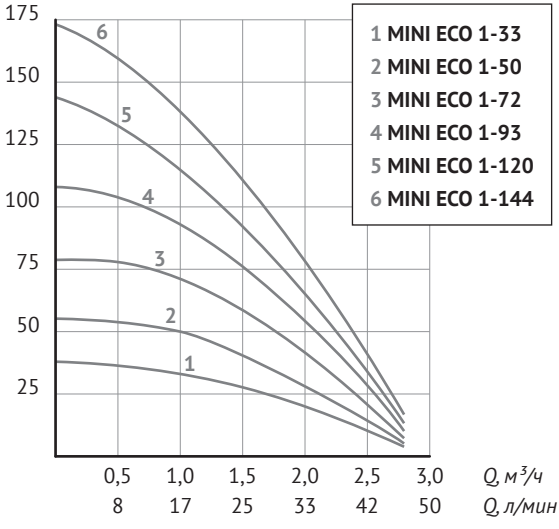
Параметр	*Модель MINI ECO*				
	2-30	2-46	2-65	2-85	2-103
Мощность, кВт	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
Макс. напор, м*	39	60	85	110	133
Макс. производительность, м³/ч (л/мин)*	3,8 (63)				
Потребляемый ток, А	3,0	4,5	5,8	7,7	10,1
Емкость пускового конденсатора, мкФ	18	25	30	35	45
Диаметр выходного отверстия, дюйм	1				
Длина электрокабеля, м	15	20	30	40	50
Тип, сечение кабеля, мм²	3×0,5	3×0,75	3×1,0	3×1,0	3×1,5
Габаритные размеры (макс. диаметр/длина), мм	Ø75×900	Ø75×1125	Ø75×1390	Ø75×1675	Ø75×1950

Параметр	*Модель MINI ECO*			
	3-34	3-45	3-57	3-77
Мощность, кВт	0,55	0,75	1,1	1,5
Макс. напор, м*	60	78	98	133
Макс. производительность, м³/ч (л/мин)*	5 (83)			
Потребляемый ток, А	4,5	5,8	7,7	10,1
Емкость пускового конденсатора, мкФ	25	30	35	45
Диаметр выходного отверстия, дюйм	1¼			
Длина электрокабеля, м	20	30	40	50
Тип, сечение кабеля, мм²	3×0,75	3×1,0	3×1,0	3×1,5
Габаритные размеры (макс. диаметр/длина), мм	Ø75×1240	Ø75×1485	Ø75×1723	Ø75×2143

www.unipump.ru

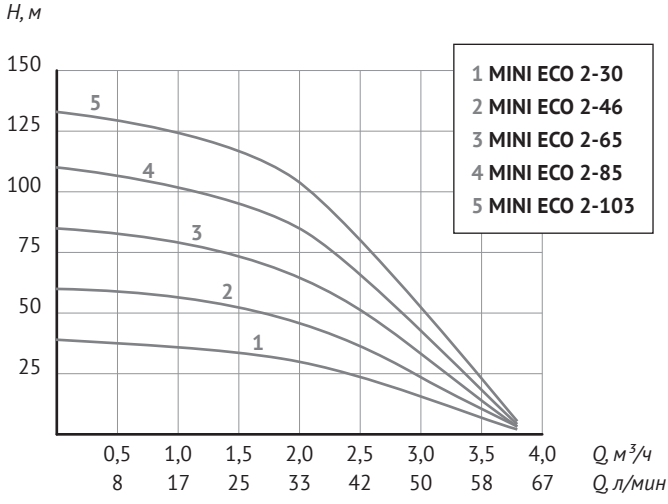
Параметр	*Модель MINI ECO*			
	4-26	4-36	4-46	4-57
Мощность, кВт	0,55	0,75	1,1	1,5
Макс. напор, м*	49	67	86	102
Макс. производительность, м³/ч (л/мин)*			6 (100)	
Потребляемый ток, А	4,5	5,8	7,7	10,1
Емкость пускового конденсатора, мкФ	25	30	35	45
Диаметр выходного отверстия, дюйм			1¼	
Длина электрокабеля, м	20	30	40	50
Тип, сечение кабеля, мм²	3×0,75	3×1,0	3×1,0	3×1,5
Габаритные размеры (макс. диаметр/длина), мм	Ø75×1179	Ø75×1400	Ø75×1691	Ø75×1884

4. Напорно-расходные характеристики*

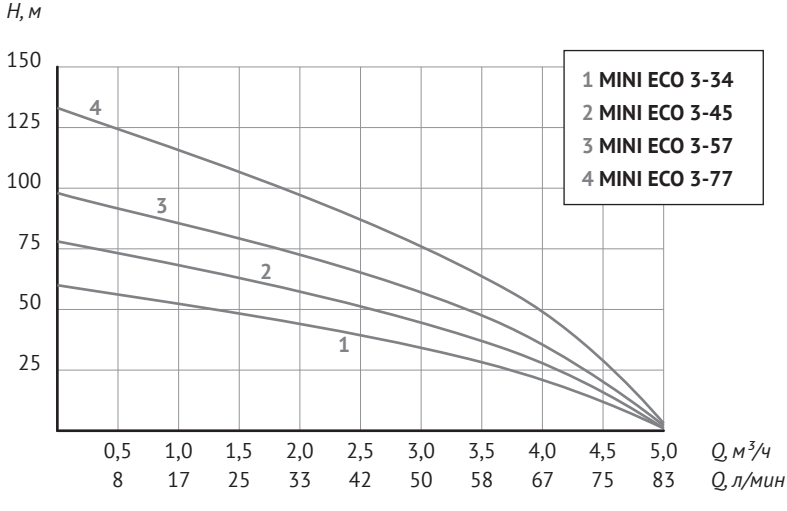


Модель	*Производительность*								
	Q, л/мин	*0*	*8*	*17*	*25*	*30*	*33*	*42*	*47*
	Q, м³/ч	*0*	*0,5*	*1*	*1,5*	*1,8*	*2*	*2,5*	*2,8*
MINI ECO 1-33	*Напор (H), м*	38	36	33	28	23	20	10	4
MINI ECO 1-50		55	54	50	40	34	29	14	5
MINI ECO 1-72		79	78	72	58	50	42	20	7
MINI ECO 1-93		108	105	93	76	64	57	27	10
MINI ECO 1-120		144	132	120	91	76	60	36	13
MINI ECO 1-144		173	158	144	109	91	72	43	16

www.unipump.ru

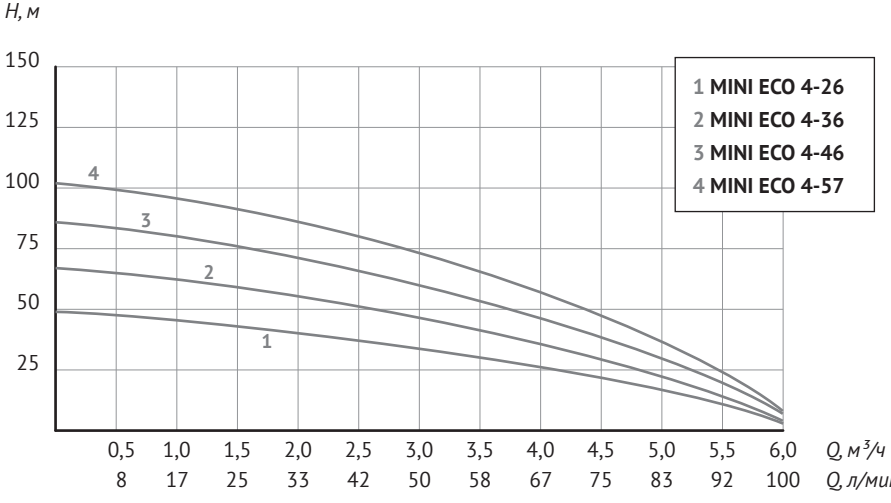


Модель		Производительность								
	Q, л/мин	0	8	17	25	30	33	42	50	63
	Q, м³/ч	0	0,5	1	1,5	1,8	2	2,5	3	3,8
MINI ECO 2-30	Напор (H), м	39	37	36	34	32	30	24	15	2
MINI ECO 2-46		60	58	56	52	49	46	37	23	3
MINI ECO 2-65		85	82	79	74	70	65	52	33	3
MINI ECO 2-85		110	107	101	95	90	85	67	42	4
MINI ECO 2-103		133	130	126	115	109	103	81	51	5



www.unipump.ru

Модель	Производительность								
	Q, л/мин	0	17	25	33	42	50	60	67	83
	Q, м³/ч	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5
MINI ECO 3-34	Напор (H), м	60	51	48	44	40	34	29	22	1
MINI ECO 3-45		78	66	62	58	51	45	38	30	1
MINI ECO 3-57		98	84	78	72	65	57	48	38	2
MINI ECO 3-77		133	114	106	98	88	77	65	52	3



Модель	Производительность							
	Q, л/мин	0	17	33	50	67	83	100
	Q, м³/ч	0	1	2	3	4	5	6
MINI ECO 4-26	Напор (H), м	49	46	40	33	26	18	3
MINI ECO 4-36		67	63	55	45	36	24	4
MINI ECO 4-46		86	81	70	59	46	32	7
MINI ECO 4-57		102	98	84	71	57	39	8

* *Приведенные данные по максимальному напору и максимальной производительности справедливы при напряжении электросети 220 В.*

www.unipump.ru

5. Устройство насоса

Насос (рис. 1) состоит из электродвигателя (1) и проточной части (2). Корпус насоса выполнен из нержавеющей стали. Проточная часть — центробежного типа. Рабочие колеса — «плавающие», выполнены из высокопрочного, износоустойчивого поликарбоната, обеспечивают продолжительный срок службы проточной части и уменьшают вероятность заклинивания при перекачивании воды с механическими примесями. Насос оборудован встроенным обратным клапаном.

Электродвигатель — однофазный, маслонаполненный, со встроенным пусковым конденсатором, тепловой защитой и электрокабелем. Тепловая защита срабатывает при перегрузке насоса. После достаточного охлаждения (примерно 30 минут) электродвигатель включается автоматически.

Вода поступает в насос через фильтрующую решетку (3), расположенную в средней части насоса. На выходном латунном патрубке (4) имеются проушины (5) для крепления троса при монтаже насоса в скважину.

На корпус насоса нанесен серийный номер, первые четыре цифры которого обозначают год и месяц его изготовления (ГГММ…).

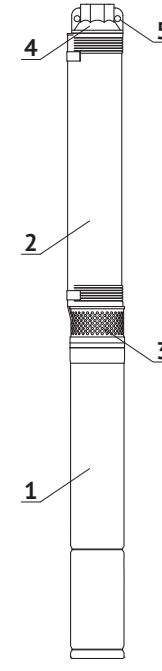


Рис. 1

6. Меры безопасности

- Запрещается эксплуатация насоса без заземления;
- Запрещается перекачивать насосом воспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости;
- Насос необходимо включить через устройство защитного отключения с током срабатывания не более 30 мА;
- 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);
- Перед началом проведения любых работ с насосом необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение;
- Категорически запрещается опускать, поднимать и подвешивать насос за электрокабель;
- При использовании насоса в открытом водоеме, не допускается присутствие людей и животных;
- Разборка и ремонт насоса должны осуществляться только специалистами сервисной службы.

www.unipump.ru

- Категорически запрещена эксплуатация насоса с поврежденным электрокабелем. При повреждении электрического кабеля, во избежание опасности, его должен заменить изготовитель, уполномоченный им сервисный центр или аналогичное квалифицированное лицо.

7. Монтаж и ввод в эксплуатацию

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Категорически запрещена работа насоса без воды! Включать и выключать насос допускается только после его погружения в перекачиваемую жидкость.*

Перед началом монтажных работ проверьте соответствие электрических и напорных данных изделия параметрам Вашей электрической и водонапорной сети, а также произведите визуальный осмотр насоса и убедитесь, что отсутствуют механические повреждения корпуса и электрокабеля.

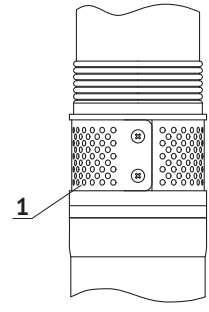


Рис. 2

7.1. Соединение проточной части и электродвигателя

Если проточная часть и двигатель поставляются отдельно, необходимо выполнить следующие действия:

1. Открутив винты, снимите с проточной части фильтрующую решетку (1), затем защитную кабельную планку (2) (рис. 2, 3);
2. Демонтируйте пружинные шайбы и гайки (3) с крепежных шпилек электродвигателя (4);
3. Установите двигатель насоса в вертикальном положении;
4. Состыкуйте вал двигателя с адаптером проточной части (5) при помощи шпилек таким образом, чтобы электрокабель разместился в специальном пазу. Убедитесь в том, что соединение выполнено без перекосов по вертикальной оси;
5. Установите пружинные шайбы на шпильки двигателя и закрутите гайки в перекрестном направлении;
6. Ровно уложите электрокабель вдоль корпуса проточной части, расположите поверх него защитную планку (2) и закрепите ее хомутами (6);
7. Установите на адаптер проточной части фильтрующую решетку и зафиксируйте винтами.

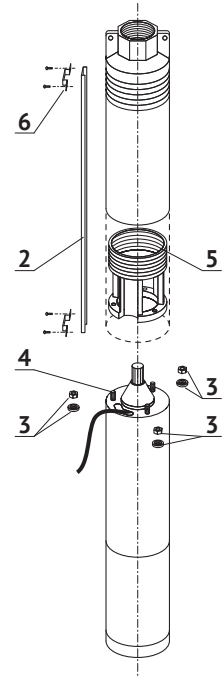


Рис. 3

www.unipump.ru

7.2. Электроподключение

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Электроподключение следует выполнять только после окончательного выполнения всех гидравлических соединений. Перед проведением любых работ убедитесь, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение.*

Насосы поставляются в комплекте с трёхжильным электрическим кабелем с вилкой, длиной от 10 до 50 м в зависимости от мощности насоса (см. раздел «Технические характеристики») и подключаются непосредственно в электрическую розетку. Розетка должна использоваться только для питания насоса и быть подключена к дифференциальному автоматическому выключателю высокой чувствительности (30 мА). Место установки розетки должно быть защищено от брызг воды и воздействия атмосферных осадков.

При необходимости кабель можно удлинить. Для удлинения необходимо использовать трёхжильный водозащищенный кабель. Сечение кабеля необходимо подбирать в зависимости от необходимой длины и мощности электродвигателя насоса, руководствуясь следующей таблицей:

Мощность двигателя, кВт		*Сечение кабеля, мм*					
		1,5	2,5	4	6	10	16
0,37	*Длина кабеля, м*	85	144	–	–	–	–
0,55		64	107	140	–	–	–
0,75		49	83	110	165	–	–
1,1		32	54	80	120	195	–
1,5		25	35	60	95	153	245

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Для надежной электрической изоляции жил кабеля следует использовать специальные водозащитные термоусадочные муфты.*

7.3. Установка насоса

Насос может быть установлен только в вертикальном положении. В процессе эксплуатации часть насоса, где расположена всасывающая полость, должна быть полностью погружена в воду.

Присоедините напорную магистраль к выходному патрубку насоса. В качестве водоподъемных труб используют стальные трубы или трубы из полимерных материалов, диаметром не менее диаметра выходного отверстия насоса. Трубы должны выдерживать давление в 1,5 раза больше, чем давление, создаваемое насосом.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Все соединения трубопроводов всасывающей и напорной магистралей должны быть выполнены герметично.*

www.unipump.ru

При работе насоса в системе автоматического водоснабжения, на выходе насоса необходимо установить дополнительный обратный клапан (в комплект поставки не входит).

Электрокабель крепится к напорному трубопроводу при помощи хомутов с небольшим провисанием, расстояние между крепежами не должно превышать двух метров.

Перед погружением насоса в скважину следует убедиться в том, что обсадная труба не имеет местных сужений и искривлений, и, что ее внутренний диаметр больше максимального внешнего диаметра погружного насоса, с учётом размера защитной планки электрокабеля.

Насос следует опускать в скважину только на тросе из стали или нейлона, закрепленном в проушинах насоса. Крепежный трос не должен быть нагружен, но в то же время не должен провисать. Категорически запрещается подвешивать насос за электрокабель. После погружения насоса в скважину следует надежно закрепить трос на поверхности.

Насос должен быть установлен на расстоянии не менее 1,5 м от дна скважины (рис. 4). Расстояние между глубиной погружения насоса и динамическим уровнем воды в источнике должно быть не менее 3 м.

Максимальная глубина погружения насоса от зеркала воды — 40 м.

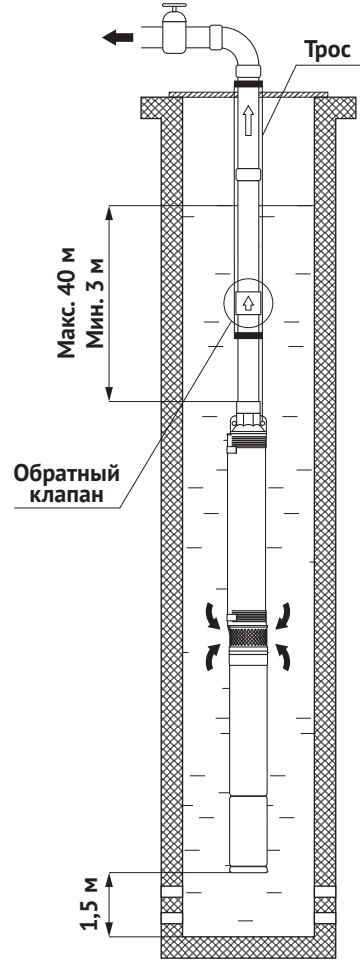


Рис. 4

7.4. Ввод в эксплуатацию

После того, как произведено подключение насоса к электросети и насос опущен в воду, можно производить пробный пуск.

При первом пуске насоса в новой скважине необходимо учесть возможность захвата больших объемов загрязнений. Поэтому при подаче насосом сильно загрязненной воды категорически запрещается выключать насос до того момента, пока из трубопровода не пойдет чистая вода.

После проведения пробного пуска, необходимо проверить, на сколько снизился уровень воды в скважине и убедиться в том, что насос остается в погруженном состоянии.

В случае, если насос при своей

www.unipump.ru

максимальной производительности нагнетает больший объем воды, чем производительность скважины, необходимо применить систему защиты от работы без воды, в противном случае это может привести к выходу насоса из строя.

Не допускается работа насоса при закрытой напорной линии, так как при этом возникает опасность перегрева двигателя.

8. Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации насос не требует технического обслуживания.

9. Правила хранения и транспортировки

Если насос был в эксплуатации, то перед длительным хранением его следует промыть в чистой воде, слить остатки воды и просушить. Насос следует хранить при температуре от +1 до +35 °С, вдали от нагревательных приборов, избегая попадания на него прямых солнечных лучей. Транспортировка насосов, упакованных в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность насосов, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения насосов внутри транспортных средств.

10. Утилизация

Изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать у местных коммунальных служб. Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

www.unipump.ru

11. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	*Возможные причины*	*Способы устранения*
Насос не включается	Нет напряжения в электросети, неисправность контактов	Проверьте электропроводку
	Низкое напряжение электросети	Установите стабилизатор напряжения
	Двигатель насоса неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Насос работает, но не подает воду	Водозаборная часть насоса не погружена в воду	Проверьте глубину погружения насоса
	Напорный трубопровод слишком длинный, или на нем слишком много изгибов	Проверьте напорный трубопровод, убедитесь в том, что условия эксплуатации соответствуют напорным характеристикам насоса
	Разгерметизация напорного трубопровода	Проверьте все соединения напорного трубопровода на герметичность
	Рабочие колеса насоса заблокированы механическими примесями	Обратитесь в сервисный центр
Насос работает с пониженным напором ипроизводительностью	Низкое напряжение электросети	Установите стабилизатор напряжения
	Понижение динамического уровня воды в источнике	Увеличьте глубину погружения насоса
	Частично забит механическими примесями насос, трубопровод или встроенный обратный клапан	Поднимите насос на поверхность, демонтируйте и промойте насос, трубопровод, обратный клапан
	Разгерметизация трубопровода	Проверьте герметичность всех соединений трубопровода
	Износ рабочих колес	Обратитесь в сервисный центр
Тепловое реле отключает насос	Напряжение электросети не соответствует номинальному	Установите стабилизатор напряжения
	Насос работает без воды	Проверьте глубину погружения насоса, убедитесь в том, что водоприток скважины или колодца достаточен для нормальной работы насоса
	Вал насоса не вращается из-за блокировки рабочих колес	Обратитесь в сервисный центр

www.unipump.ru

12. Гарантийные обязательства

Изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 24 (двадцати четырех) месяцев от даты продажи насоса через розничную сеть.

Срок службы изделия составляет 5 (пять) лет с момента начала эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по вине производителя, или производит обмен изделия при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или травм, возникших в результате неправильного монтажа и эксплуатации.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**

Гарантийные обязательства не распространяются:

- *на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего руководства по монтажу и эксплуатации;*
- *на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;*
- *на насосы, подвергшиеся самостоятельной разборке, ремонту или модификации;*
- *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, сокращающего срок службы частей и оборудования, и в случае полной выработки его ресурса.*

Гарантия не действует без предъявления заполненного гарантийного талона.

www.unipump.ru