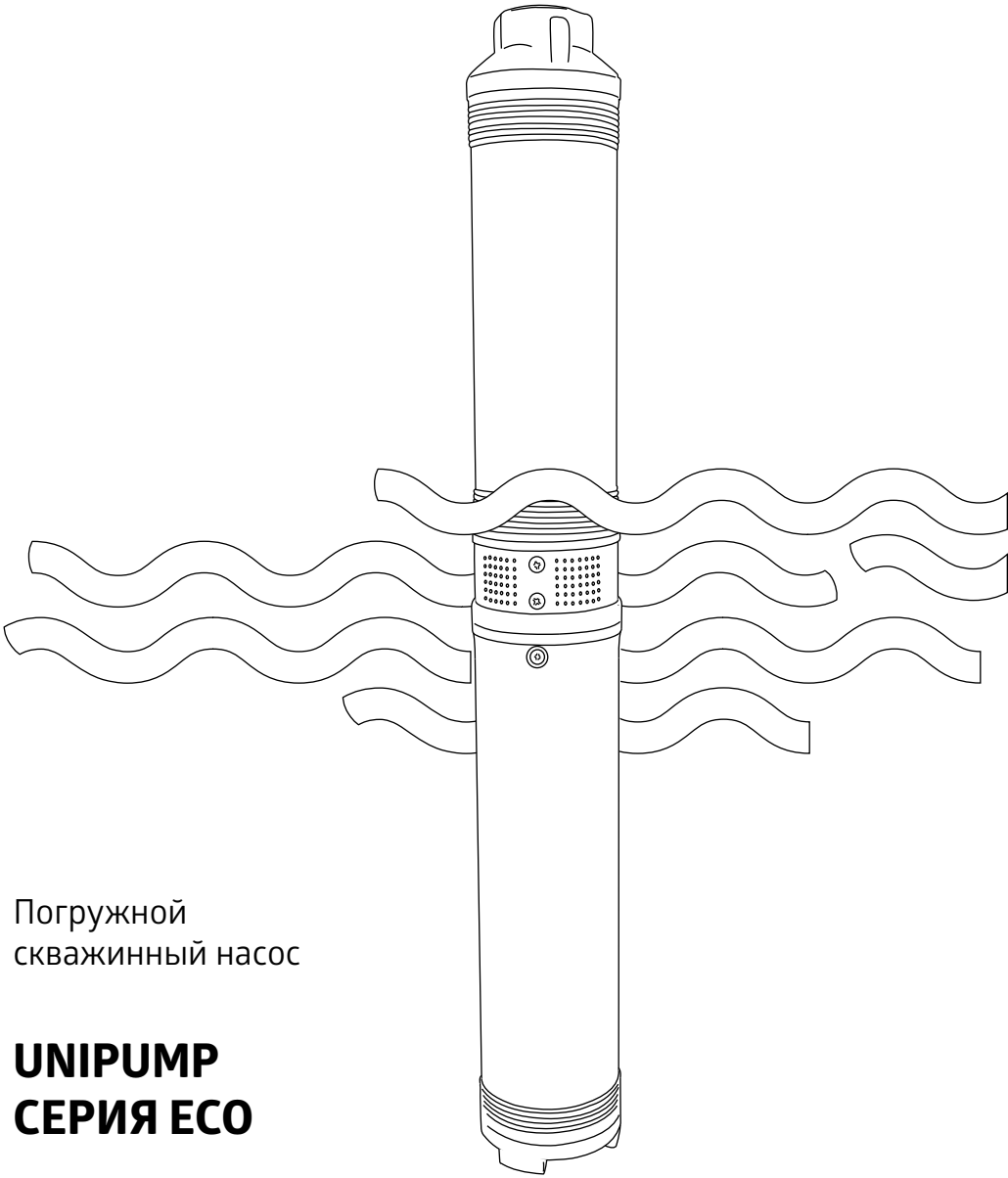
RU

UNIPUMP
Насосное оборудование



Погружной
скважинный насос

# UNIPUMP
# СЕРИЯ ECO

Руководство по монтажу
и эксплуатации

EAC

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

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

## Назначение и область применения

Погружные насосы UNIPUMP серии ECO предназначены для бытового использования и применяются для подачи чистой холодной воды из скважин, диаметром не менее 110 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.
В перекачиваемой жидкости не должны содержаться волокнистые включения. Количество включений насоса не должно превышать 20 раз в час.

## Комплект поставки

| *Наименование* | *Количество, шт.* |
|---|---|
| Погружной насос с электрокабелем | 1 |
| Пусковое устройство (только для моделей ECO-5, ECO-6, ECO-7, ECO-8) | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Упаковка | 1 |

## Технические характеристики

| *Модель* | *ECO-0* | *ECO-1* | *ECO-2* | *ECO-3* | *ECO-4* | *ECO-5* | *ECO-6* | *ECO-7* | *ECO-8* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Мощность, кВт | 370 | 550 | 750 | 1100 | 1100 | 2200 | 1500 | 2200 | 2200 |
| Потребляемый ток, А | 3.4 | 4.2 | 5.5 | 6.0 | 7.0 | 17.0 | 11.0 | 17.0 | 17.0 |
| Емкость пускового конденсатора, мкФ | 16 | 20 | 30 | 35 | 35 | 55 | 45 | 55 | 55 |

1. Параметры электросети ..... ~ 220 ± 10%, 50Гц
2. Диапазон рабочих температур воды, °С ..... + 1... +35
3. Максимальная глубина погружения под зеркало воды ... 20 м (для ECO-0,1,2,3,4)
   Максимальная глубина погружения под зеркало воды ... 80 м ( для ECO -5,6,7,8)
4. Общее количество механических примесей во взвеси ..... не более 100 г/м$^3$
5. Степень защиты ..... IP68

| *Параметры* | *ECO-0* | *ECO-1* | *ECO-2* | *ECO-3* | *ECO-4* | *ECO-5* | *ECO-6* | *ECO-7* | *ECO-8* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальный ток теплового реле, А | 5 | 6 | 8 | 10 | 17 | 25 | 20 | 25 | 25 |
| Диаметр выходного отверстия, дюйм | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ |
| Длина электрокабеля, м | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Габаритные размеры, мм | Ø100x695 | Ø100x775 | Ø100x865 | Ø100x955 | Ø100x1060 | Ø100x1480 | Ø100x1290 | Ø100x1430 | Ø100x1650 |

# Напорно-расходные характеристики

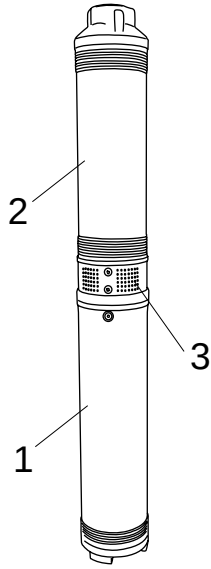
| *Модель* | | *Производительность* | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Q, м³/ч* | *0* | *0.6* | *1.2* | *1.8* | *2.4* | *3.0* | *3.6* | *4.2* | *4.8* | *5.4* | *6.0* | *7.0* |
| | *Q, л/мин* | *0* | *10* | *20* | *30* | *40* | *50* | *60* | *70* | *80* | *90* | *100* | *117* |
| ECO-0 | Напор (H), м | 35 | 32 | 30 | 27 | 24 | 19 | 15 | 11 | 5 | 3 | - | - |
| ECO-1 | | 52 | 49 | 46 | 44 | 36 | 29 | 23 | 17 | 10 | 4 | - | - |
| ECO-2 | | 60 | 55 | 50 | 47 | 40 | 33 | 30 | 23 | 14 | 10 | - | - |
| ECO-3 | | 85 | 82 | 76 | 71 | 62 | 54 | 42 | 31 | 16 | 5 | - | - |
| ECO-4 | | 100 | 98 | 94 | 90 | 85 | 79 | 65 | 58 | 40 | 34 | - | - |
| ECO-5 | | 121 | 118 | 117 | 112 | 108 | 105 | 103 | 99 | 90 | 80 | 70 | 48 |
| ECO-6 | | 148 | 146 | 141 | 136 | 130 | 120 | 110 | 83 | 47 | 30 | - | - |
| ECO-7 | | 149 | 143 | 140 | 138 | 134 | 127 | 120 | 115 | 110 | 92 | 62 | - |
| ECO-8 | | 200 | 195 | 190 | 185 | 170 | 150 | 117 | 113 | 80 | 65 | - | - |

*** Приведенные данные по максимальному напору и максимальной производительности справедливы при напряжении электросети 220 В, нулевой высоте всасывания и минимальных сопротивлениях потоку воды во всасывающей магистрали.**

# Устройство насоса

Насос состоит из электродвигателя (1) и гидравлической части (2).
Корпус насоса выполнен из нержавеющей стали.
Гидравлическая часть центробежного типа, рабочие колеса выполнены из высокопрочного, износоустойчивого поликарбоната. «Плавающие» рабочие колеса обеспечивают продолжительный срок службы гидравлической части и уменьшают вероятность заклинивания при перекачивании воды с механическими примесями.
Вода поступает в насос через

фильтрующую решетку (3), расположенную в средней части насоса. У моделей ECO-0, ECO-1, ECO-2, ECO-3, ECO-4 пусковой конденсатор и тепловое реле встроены в корпус насоса, комплектуются двужильным электрокабелем.
Модели ECO-5, ECO-6, ECO-7, ECO-8 комплектуются внешним пусковым устройством с термозащитой и четырехжильным электрокабелем, длиной 1 м.
На корпус насоса нанесен серийный номер, первые четыре цифры которого обозначают год и месяц его изготовления (ГГММ….).




## Меры безопасности

1. Запрещается эксплуатация насоса без заземления;
2. Запрещается перекачивать насосом воспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости;
3. Насос необходимо включить через устройство защитного отключения с током срабатывания не более 30 мА;
4. Монтаж насоса, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание должны осуществляться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ);
5. Перед началом проведения любых работ с насосом необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение;
6. Категорически запрещается опускать и поднимать насос за электрокабель;
7. При использовании насоса в открытом водоеме, не допускается купание людей и животных;
8. Разборка и ремонт насоса должны осуществляться только специалистами сервисной службы.
9. При повреждении шнура питания, во избежание опасности, его должен заменить изготовитель, его агент или аналогичное квалифицированное лицо.

## Монтаж и ввод в эксплуатацию

Перед монтажом насоса обязательно проверьте соответствие электрических и напорных данных изделия параметрам Вашей электрической и водонапорной сети.

## Электроподключение

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Перед проведением любых работ убедитесь, что электропитание отключено и приняты все меры, чтобы исключить его случайное включение.*

1. Модели ECO-0, ECO-1, ECO-2, ECO-3, ECO-4 поставляются в комплекте с двужильным электрическим кабелем, длиной от 10 до 50 м в зависимости от мощности насоса (см. раздел «Технические характеристики»).

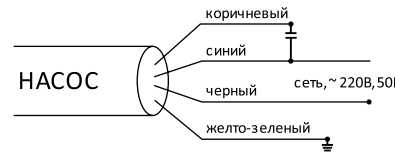
При необходимости кабель можно удлинить, для удлинения необходимо использовать двужильный водозащищенный кабель и специальные термоусадочные муфты.

2. Модели ECO-5, ECO-6, ECO-7, ECO-8 комплектуются четырехжильным электрокабелем, длиной 1 м и внешним пусковым устройством. Для удлинения кабеля питания необходимо использовать водозащищенный электрокабель (например, типа H07RNF) подходящего сечения. Сечение кабеля необходимо подбирать в зависимости от необходимой длины и мощности электродвигателя насоса, руководствуясь следующей таблицей:

| *Мощность двигателя, кВт* | *Сечение кабеля, мм²* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *4x1,5* | *4x2,5* | *4x4* | *4x6* | *4x10* | *4x16* |
| 0.37 | 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 |
| 2.2 | 17 | 25 | 45 | 65 | 102 | 163 |

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

Схема подключения пускового устройства (для моделей ECO-5, ECO-6, ECO-7, ECO-8):



## Установка насоса

Насос может быть установлен в вертикальном или горизонтальном положении, но ниже горизонтальной плоскости насос располагаться не должен. Если насос устанавливается горизонтально (например, в резервуаре), то его необходимо устанавливать в защитном кожухе. В процессе эксплуатации часть насоса, где расположена всасывающая полость, должна быть полностью погружена в воду.
В качестве водоподъемных труб используют стальные трубы или трубы из полимерных материалов, диаметром не менее 32 мм, выдерживающие давление в 1,5 раза больше, чем давление, создаваемое насосом.
Перед опусканием насоса в скважину нужно убедиться в том, что обсадная труба не имеет местных заужений и искривлений, и что ее внутренний диаметр больше максимального внешнего диаметра погружного насоса, включая электрокабель.
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.
Насос должен быть установлен на расстоянии не менее 1,5 м от дна скважины. Расстояние между глубиной погружения насоса и динамическим уровнем воды в источнике должно быть не менее 3 м.

При работе насоса в системе автоматического водоснабжения на выходе насоса необходимо установить дополнительный обратный клапан (в комплект не входит).
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 насколько снизился уровень воды в скважине и убедиться в том, что насос остается в погруженном состоянии.
В случае, если насос при своей 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.
Все насосы, независимо от мощности двигателя, рекомендуется включать не менее одного раза в год. Не допускается включать насос чаще 20 раз в час и более 200 раз в сутки.

# Техническое обслуживание

Во время эксплуатации насос не требует технического обслуживания.

# Возможные неисправности и способы их устранения

| *Неисправность* | *Возможная причина* | *Способ устранения* |
|---|---|---|
| Насос не включается | Нет напряжения в электросети | Проверьте электропроводку |
| | Низкое напряжение электросети | Установите стабилизатор напряжения |
| Тепловое реле отключает насос | Напряжение электросети не соответствует номинальному | Установите стабилизатор напряжения |
| | Заблокированы рабочие колеса в результате попадания механических примесей | Обратитесь в сервисный центр |
| Насос работает с пониженным напором и производительностью | 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 |

# 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°C, 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. Не допускается попадание воды на упаковку насоса.

# 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.