



Безмасляные пластинчато-роторные вакуумные насосы Zenova LT

Инструкция по эксплуатации

ООО «Зенова»

Тел. +7 342 225 00 40

mail: client@zenova.ru

Редакция 3 от 19 августа 2025 г.



Оглавление

| | |
|--|----|
| Важная информация | 3 |
| Условия эксплуатации | 3 |
| Спецификация..... | 3 |
| Установка..... | 3 |
| 1. Проверка внешнего вида устройства | 3 |
| 2. Подготовка к работе | 3 |
| 3. Установка..... | 3 |
| 4. Электрическое подключение | 4 |
| 5. Подключение насоса к вакуумируемой системе..... | 5 |
| 6. Направление вращения двигателя | 5 |
| Обслуживание насоса | 6 |
| Замена графитовых лопаток..... | 6 |
| Хранение насоса | 10 |
| Поиск и устранение неисправностей..... | 11 |
| Гарантийные условия | 12 |

ZENOVA.RU

Важная информация

Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию, прежде чем устанавливать и использовать вакуумный насос. Производитель не несет ответственность за повреждения насоса, появившиеся из-за неверной установки или неправильного использования. Кроме того, гарантия не распространяется на повреждение насоса из-за стихийных бедствий и естественный износ деталей прибора при эксплуатации.

Условия эксплуатации

1. Не перекачивайте насосом токсичные, горячие, легко воспламеняемые и взрывоопасные газы – это может привести к взрыву или отравлению персонала.
2. Не перекачивайте вакуумным насосом жидкости.
3. Соблюдайте местные правила установки и эксплуатации электрических приборов.
4. Установите предохранители и автоматы защиты на цепи питания насоса.
5. Перепишите данные, указанные на шильдике насоса. Это облегчит дальнейшее обслуживание и поиск запасных частей при необходимости.
6. Относительная влажность воздуха 30–80%.
7. Температура перекачиваемого воздуха 7–80°C.
8. Температура окружающей среды – 5-45 °C.
9. Максимальное количество циклов в час не должно превышать 5 раз.

Спецификация

| Модель | Макс. расход (м³/час) | Мин. ост. давление (мбар) | Мощность (кВт) | Напряжение (В) | Входной патрубок (дюйм) | Вес (кг) | Уровень шума (дБ) |
|--------|-----------------------|---------------------------|----------------|----------------|-------------------------|----------|-------------------|
| 0008 | 6,8 | 100 | 0,5 | 220 | 3/8 | 12 | 75 |
| 0010 | 10 | 100 | 0,55 | 220/380 | 1/2 | 16,5 | 75 |
| 0016 | 16 | 100 | 0,55 | 220/380 | 1/2 | 22,4 | 61 |
| 0025 | 25 | 150 | 0,75 | 220/380 | 3/4 | 26 | 62 |
| 0040 | 40 | 150 | 1,25 | 220/380 | 3/4 | 38,5 | 67 |

Установка

1. Проверка внешнего вида устройства

При получении насоса осмотрите его на предмет видимых физических повреждений, раскрученного крепежа, возможно потерянных во время транспортировки комплектующих деталей

2. Подготовка к работе

1. Установите насос в чистом и сухом помещении, температура в котором не превышает 45°C.
2. Обеспечьте хорошую вентиляцию в месте установки насоса.
3. Если насос будет расположен около стены, расположите насос к стене крышкой вентилятора так, чтобы в любом месте от стены до насоса оставалось не менее 10 см.

3. Установка

1. Поместите насос на ровную горизонтальную поверхность (также можно на землю или на прочную металлическую раму).
2. Используйте резиновые прокладки для снижения передаваемой от насоса вибрации
3. Соблюдайте осторожность во время переноса насоса к месту установки, чтобы не

повредить корпус насоса.

4. Воздушный фильтр должен быть установлен в воздушный вход. На выходе воздуха должен стоять шумоглушитель. Рекомендуется установить дополнительный фильтр на всасывающую линию для более надежной очистки воздуха от пыли. Также на входе следует установить обратный клапан, для того, чтобы предотвратить обратный заброс воздуха после остановки насоса.

Обратите внимание! Фильтр и шумоглушитель – не обязательные детали в комплектации и поставляются опционально.

Пожалуйста, установите перед использованием следующие аксессуары, как показано на рисунке

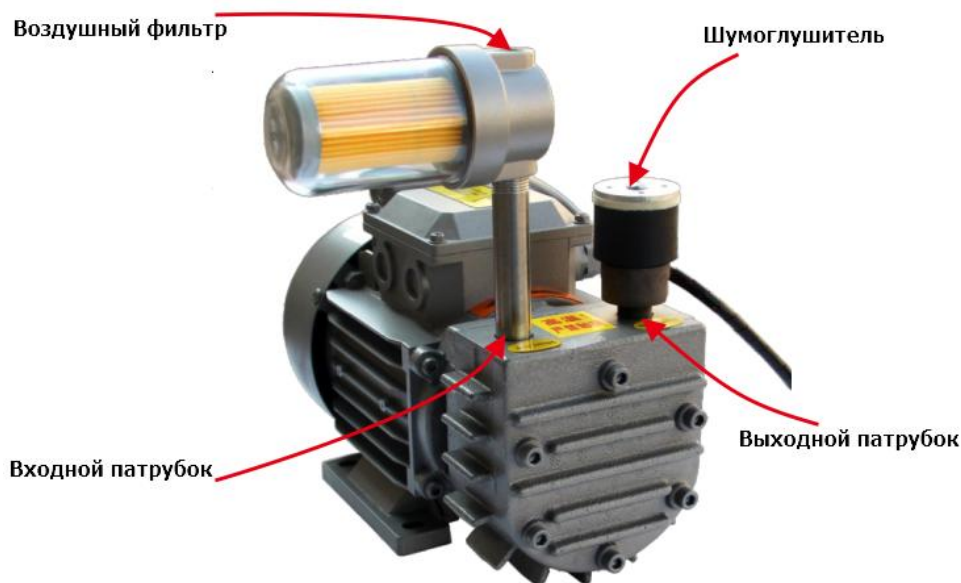


рис. 1

4. Электрическое подключение

Убедитесь, что частота и напряжение питающей сети соответствуют данным, указанным на шильдике двигателя. В ином случае двигатель повредится в будущем.

| Подключение к однофазной сети 220–240 В | Подключение к трехфазной сети 220– 240 В (при использовании частотного преобразователя. Диапазон регуливовки 35–60 Гц) | Подключение к трехфазной сети 380–400 В |
|--|---|---|
|  |  |  |



На шильдике указана потребляемая мощность для идеальных условий работы. На практике двигатели могут потреблять существенно больше тока. Перед установкой автомата защиты рекомендуем провести контрольный пуск и измерить фактическое потребление.

1. Заранее подключите электропитание и тщательно проверьте затяжку всех крепежных элементов, и если какие-либо детали ослаблены, подтяните их.
2. Не подключайте прибор через симисторный или тиристорный регулятор скорости. При необходимости регулировки используйте только частотные преобразователи и не выходите за пределы 35-65 Гц.
3. Электродвигатель подключайте согласно общеустановленным правилам ([ПУЭ](#)).
4. Включите источник питания и проверьте правильность направления вращения двигателя в соответствии с направлением стрелки на двигателе.
5. Не забудьте о тепловой защите: двигатель подключайте через индивидуальный тепловой автомат защиты типа D с учетом максимального тока двигателя; автоматы типа C нежелательны, но, если ставите их, номинал должен быть на один уровень выше.
6. Учитывайте защиту по напряжению: двигатель подключайте через реле напряжения или дифавтомат. Если питание трехфазное – устройство обязано иметь защиту от перекоса фаз.
7. Запустите устройство на 5–10 минут, чтобы убедиться в стабильной работе насоса.
8. Если устройство вышло из строя, медленно закройте запорный вентиль на линии нагнетания, а затем отключите электропитание.

5. Подключение насоса к вакуумируемой системе

1. Прежде чем подключать к насосу воздуховоды, удалите из труб инородные частицы, пыль, остатки масла и капли воды: при попадании в прибор они повредят его.
2. Регулировочный клапан, вакуумметр и предохранительные клапаны лучше установить как можно ближе к насосу: от этого зависит точность показаний вакуумметра.
3. Настраивая предохранительный клапан, не затягивайте его излишне сильно, чтобы не сорвать резьбу.
4. При сборке системы используйте более короткие воздуховоды: длинные трубы снижают производительность насоса. Убедитесь, что воздуховоды достаточно прочно закреплены и их вес не давит на насос.
5. Для труб вакуумируемой линии используйте достаточно жесткий материал, способный сопротивляться сминанию
6. Для труб выходной линии выберите жаростойкий материал: выходящий из насоса воздух сильно нагревается.
7. Внутренний диаметр труб выходной линии должен быть не меньше внутреннего диаметра выходного фланца насоса. Пренебрежение этим правилом приведет либо к снижению скорости работы насоса, либо к его перегрузке и выходу из строя.

6. Направление вращения двигателя

Пожалуйста, сверьтесь со стрелкой на защитном кожухе насоса, указывающей верное направление вращения двигателя.

Обслуживание насоса

Следуя нижеперечисленным советам, вы существенно продлите срок бесперебойной работы насоса.

1. Периодически отключайте входной и выходной воздухопроводы и проверяйте, насколько свободно движется рабочее колесо насоса. Если при его вращении возникает какой-либо шум, это может указывать на выход из строя какой-то из частей насоса. В этом случае свяжитесь с поставщиком насоса.

ВНИМАНИЕ! Снимая передний защитный кожух и крышку фильтра, сначала отцепите их с обеих сторон от корпуса насоса. Если потянуть их вперед, можно повредить крепления.

2. Регулярно очищайте корпус насоса и все его вентиляционные отверстия от пыли. Скопившаяся пыль препятствует отводу тепла.

3. Раз в год снимайте шумоглушитель, картридж фильтра во входном патрубке и дополнительный фильтр на вакуумируемой линии для чистки и, при необходимости, замены.

4. Ежегодно следует доставать графитовые лопатки и очищать рабочую камеру насоса.

5. Регулярно проверяйте подключенные воздухопроводы на предмет герметичности, для того, чтобы вовремя устранять обнаруженные повреждения.

6. Регулярно очищайте фильтр при помощи сжатого воздуха. Это поможет избежать перегрузки насоса. При повреждении фильтра, и при невозможности его очистки замените фильтр.



7. Вовремя заменяйте изношенные графитовые лопатки. Изношенные лопатки хуже создают вакуум. Проверяйте лопатки каждые 3 тысячи рабочих часов. В таблице ниже указаны размеры, при которых лопатки необходимо заменять.





Обратите внимание! Гарантия на лопатки не распространяется.





| Модель | Ширина новой лопатки (мм) | Минимальная ширина лопатки – нужно заменить (мм) |
|---------|---------------------------|--|
| LT 0008 | 28 | 15 |
| LT 0010 | 24 | 18 |
| LT 0016 | 35 | 22 |
| LT 0025 | 43 | 28 |
| LT 0040 | 43 | 28 |

Замена графитовых лопаток

| | | |
|---|---|--|
| 1 |  | Открутите 2 винта с торцевыми головками и снимите защитный кожух с помощью шестигранного ключа диаметром 5 мм. |
|---|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| 2 |  | Открутите 3 винта с торцевыми головками и снимите защитный кожух фильтра. |
| 3 |  | Открутите 4 винта с торцевыми головками с крышки и снимите ее. |
| 4 |  | Очистите фильтр при помощи сжатого воздуха. |
| 5 |  | Очистите защитный кожух фильтра при помощи сжатого воздуха. |

| | | |
|---|---|---|
| 6 |  | Удалите грязь из корпуса насоса при помощи сжатого воздуха. |
| 7 |  | Снимите крышку и графитовые лопатки с ротора. |
| 8 |  | Удалите грязь из рабочей камеры при помощи сжатого воздуха. |
| 9 |  | Установите графитовые лопатки в ротор. (Пожалуйста, обратите внимание на направление графитовых лопаток). |

| | | |
|----|---|--|
| 10 |  | <p>После установки графитовых лопаток поверните ротор в обратном направлении и следите за тем, чтобы графитовые лопатки плавно опускались с ротора в горизонтальном положении.</p> |
| 11 |  | <p>Установите крышку и равномерно затяните 4 винта с торцевыми головками.</p> |
| 12 |  | <p>Равномерно затяните 4 винта с торцевыми головками на крышке.</p> |
| 13 |  | <p>Равномерно затяните 3 винта с торцевыми головками на защитном кожухе фильтра.</p> |

| | | |
|----|---|--|
| 14 |  | Проверьте, корректно ли работает насос |
|----|---|--|

| Графитовые лопатки установлены правильно | Графитовые лопатки установлены неправильно |
|--|---|
|  |  |

Хранение насоса

Пожалуйста, следуйте этим правилам при длительном хранении насоса (более года):

1. Не храните на открытом воздухе, только в помещении.
2. Не используйте его в грязном месте, в чистом, где исключена возможность попадания воды, масла или солнечных лучей.
3. Убедитесь, что температура, при которой хранится насос, не превышает 45°C.
4. Проверьте, что насос не контактирует с агрессивными веществами (и с агрессивными газами).

Поиск и устранение неисправностей

| Проблема | Вероятная причина | Решение |
|---|--|--|
| Насос не развивает нужный уровень вакуума | Воздушный фильтр забился пылью, в результате чего насос засасывает меньше воздуха | Очистите фильтр сжатым воздухом. Если фильтр забит маслом или вышел из строя по иной причине – замените его. |
| | Пыль или иные частицы, попавшие в рабочую камеру насоса, заблокировали графитовые лопатки | Разберите насос и очистите рабочую камеру от пыли и инородных тел. |
| | Влага, попавшая в насос, привела к коррозии его стенок, что вызвало заклинивание графитовых лопаток | Разберите насос и удалите ржавчину. |
| | Изнюшеннные графитовые лопатки допускают внутреннее перепускание воздуха | Замените графитовые лопатки новыми |
| Насос не работает | Насос заклинило сломанными графитовыми лопатками, что могло произойти из-за неосторожного попадания в насос твердых частиц | Полностью очистите насос от твердых частиц и замените графитовые лопатки |
| | Из-за перегрузки ротор насоса стал тереться о стенки рабочей камеры. | Разберите насос и отполируйте стенки рабочей камеры с помощью наждачной бумаги |
| | Неполадки в системе электропитания насоса | Проконсультируйтесь у квалифицированного электрика |



Внимание: не проводите ремонт насоса самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику.
Если насос разбирался в случаях, не описанных в инструкции, гарантия автоматически пропадает.

Гарантийные условия

1. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в это руководство без предварительного уведомления.
2. **Гарантия на товар действует в течение 365 дней (с момента отгрузки оборудования со склада поставщика) при соблюдении условий эксплуатации. Детали, подверженные естественному износу, в гарантийные обязательства не включаются.**
3. Клиент несет ответственность за ущерб, если он самостоятельно разберет насосы в течение гарантийного срока или не учтет рекомендации настоящей инструкции.
4. Не подлежат гарантийному ремонту насосы с повреждением во время транспортировки.

ZENOVA.RU