Безмасляные пластинчато-роторные насосы Vetlan LXV

Руководство по эксплуатации

(технический паспорт)

ООО «Зенова»
Тел. +7 342 225 00 40
mail: client@zenova.ru

Редакция 5 от 22 октября 2026 г.

Содержание

Спецификация.....5

Устройство и принцип работы.....5

Установка.....6

1. Проверка внешнего вида устройства.....6

2. Подготовка к работе.....6

3. Установка.....6

4. Электрическое подключение.....7

5. Подключение насоса к вакуумируемой системе.....8

6. Направление вращения двигателя.....9

Обслуживание насоса.....9

Хранение насоса.....11

Поиск и устранение неисправностей.....13

Гарантийные условия.....14

Обратите внимание: технический паспорт находится на последней странице и заполняется покупателем самостоятельно.

Откройте последнюю версию инструкции через QR-код ниже:

Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию, прежде чем устанавливать и эксплуатировать вакуумный насос. Производитель не несет ответственность за повреждения насоса, возникшие вследствие неверной установки или неправильного использования. Кроме того, гарантия не распространяется на повреждение вследствие стихийных бедствий, а также из-за естественного износа деталей при эксплуатации.

- **Не перекачивайте токсичные, высокотемпературные, легковоспламеняемые и взрывоопасные газы — это может привести к взрыву насоса или отравлению персонала;**
- **Не перекачивайте жидкости;**
- Соблюдайте местные правила установки и эксплуатации электрических приборов;
- Установите предохранители и автоматы защиты на цепи питания;
- Перепишите данные, указанные на шильдике. Это облегчит дальнейшее обслуживание и, при необходимости, поиск запасных частей.

Спецификация

Модель	Макс. расход ($м^3$/час)	Мин. ост. давление (мбар)	Мощность (кВт)	Входной патрубок
LXV0015_220	15	250	0.4	3/4"
LXV0015	15	250	0.4	3/4"
LXV0025	25	250	0.75	3/4"
LXV0040	40	250	1.5	3/4"
LXV0060_380	60	250	2.2	1"

Устройство и принцип работы

Насосы LXV – это сухие пластинчато-роторные насосы. В рабочей камере эксцентрично расположен массивный ротор с прорезями, в которые свободно вставлены лопатки. При вращении ротора лопатки под действием центробежной силы выдвигаются из прорезей и прижимаются к стенкам рабочей камеры, объем которой увеличивается по ходу движения лопаток, а затем сжимается в той части, где зазор между ротором и стенками камеры уменьшается. Воздух засасывается в той части камеры, что расширяется по ходу движения лопаток.

Благодаря графитовым лопаток и качественной системе охлаждения эти насосы не требуют использования вакуумного масла при работе. Отсутствие масляного выхлопа позволяет использовать насосы в помещениях, в которых находятся люди.

Установка

1. Проверка внешнего вида устройства

При получении насоса осмотрите его на предмет видимых физических повреждений, раскрученного или утерянного крепежа, потерянных во время транспортировки комплектующих.

2. Подготовка к работе

1. Установите насос в чистом и сухом помещении, температура в котором не превышает 45°С;
2. Обеспечьте хорошую вентиляцию в месте установки;
3. Если насос будет расположен около стены, расположите агрегат 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 по необходимости резиновые прокладки для снижения передаваемой от насоса вибрации;

3. Соблюдайте осторожность во время переноса насоса к месту установки, чтобы не повредить корпус;
4. *Воздушный фильтр* (при его наличии) установите в воздушный вход. На выходе также можете поставить *шумоглушитель*.
5. Рекомендуем установить *дополнительный фильтр* на всасывающую линию для более надежной очистки воздуха от пыли. Также на входе рекомендуем установить *обратный клапан*, для того чтобы предотвратить обратный заброс воздуха после остановки насоса;

4. Электрическое подключение

1. Заранее подключите электрические кабеля 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.

Допустимая частота пусков

Частые включения и выключения перегревают обмотки электродвигателя и конденсатор пусковыми токами. Из-за этого они быстрее изнашиваются и могут выйти из строя.

Допускается не более 15 пусков в час, перерыв между выключением и повторным включением не менее 2 минут.

Если насос управляется автоматикой (реле давления, реле вакуума, датчик уровня), настройте систему так, чтобы частота пусков не превышала допустимую. Для этого можно увеличить разницу между давлениями включения и отключения реле, установить ресивер или отсечной клапан.

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 фильтра лучше установить как можно ближе к насосу: от этого зависит

точность показаний вакуумметра;

3. 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;
4. Для труб вакуумируемой линии используйте достаточно жесткий материал, способный сопротивляться сминанию; для труб выходной линии выберите жаростойкий материал: выходящий из насоса воздух сильно нагревается;

   ⓘ 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. **Вращение двигателя в неверном направлении более 3 секунд может привести к выходу насоса из строя.**

Обслуживание насоса

1. Периодически отключайте входной и выходной воздуховоды 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;
ВНИМАНИЕ! Снимая крышку фильтра, сначала уберите ее 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 месяц снимайте шумоглушитель, картридж фильтра во входном патрубке и дополнительный фильтр на вакуумируемой линии для чистки и, при необходимости, замены;
4. Ежегодно вынимайте графитовые лопатки и очищайте рабочую камеру насоса.
5. Регулярно проверяйте подключенные воздуховоды на предмет герметичности, 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, так как они создают вакуум хуже новых. Проверяйте их каждые 3 тысячи рабочих часов.

Обратите внимание! Гарантия на лопатки не распространяется.

Для того чтобы заменить графитовые лопатки:

1. Раскрутите винты, снимите передний защитный кожух, вентилятор, крышку рабочей камеры;
2. Достаньте все графитовые лопатки, а затем прочистите рабочую камеру насоса при помощи сжатого воздуха. Если этого не сделать, оставшиеся в рабочей камере частицы могут легко повредить графитовые лопатки;
3. Замените лопатки;
4. Установите крышку рабочей камеры и вентилятора. Затем закрутите винты.

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

Хранение насоса

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

1. Не храните на открытом воздухе, только в помещении – чистом, где исключена возможность попадания воды, масла или солнечных лучей;
2. Убедитесь, что температура, при которой хранится насос, не превышает 45°C;
3. 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, из-за 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
	Изношенные графитовые лопатки допускают внутреннее перепускание воздуха	Замените графитовые лопатки на новые
Насос не работает	Насос заклинило сломанными графитовыми лопатками, что могло произойти из-за попадания в насос	Полностью очистите насос от твердых частиц и замените графитовые лопатки

	твердых частиц	
	Из-за перегрузки ротор насоса стал тереться о стенки рабочей камеры	Разберите насос и отполируйте стенки рабочей камеры с помощью наждачной бумаги
	Произошли неполадки в системе электропитания насоса	Устраните неполадки с электропитанием

Гарантийные условия

1. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в это руководство без предварительного уведомления.
2. **Гарантия на товар действует в течение 18 месяцев (с момента отгрузки оборудования со склада поставщика) при соблюдении условий эксплуатации. Детали, подверженные естественному износу (в том числе лопатки), 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.

Выход из строя двигателя или конденсатора из-за превышения допустимой частоты пусков не является гарантийным случаем.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН* № УПД_____

Модель

_____

Серийный номер

_____

Дата производства

_____

Срок гарантии

_____

Дата отгрузки

_____

М.П.

Инженер ОТК Кан Я. О.

С инструкцией по эксплуатации и правилами установки ознакомлен. Проверка работоспособности проведена. К внешнему виду, комплектации претензий не имею.

Подтверждаю условия гарантийных условий, описанных в инструкции.

Подпись Покупателя

_____

**заполняется Покупателем самостоятельно*