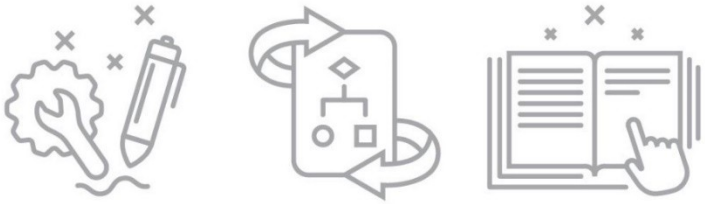
zenova



Одноступенчатые пластинчато-роторные масляные вакуумные насосы VSV 4/8/10

Руководство по эксплуатации

ООО «Зенова»
Тел. +7 342 225 00 40
mail: client@zenova.ru
Редакция 8 от 22 октября 2026 г.



Оглавление

I. Установка и запуск....3
1. Условия эксплуатации....3
2. Присоединения на входе в насос....3
3. Установка....4
4. Особенности работы и назначение обратного клапана....5
5. Использование воздушного вакуумного фильтра....5
II. Техническое обслуживание....5
III. Габаритные размеры....6
IV. Поиск и устранение неисправностей....7
V. Оригинальные запасные части....9

ZENOVA.RU

Уважаемый клиент

Благодарим за выбор вакуумного насоса высокой надежности VALUE (далее именуемый как «насос»). Для безопасного и правильного использования насоса, перед началом работы внимательно прочитайте данную инструкцию.

I. Установка и запуск

1. Условия эксплуатации

Насосы VSV 4/8/10 могут использоваться для работы в непрерывном режиме. Прогрессивная система циркуляции масла не требует остановки насоса каждые 30 минут.

Запрещено использовать насос во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде.

Рабочая температура окружающей среды должна быть 10 - 40 °C, влажность воздуха менее 85%.

Перед установкой насоса убедитесь, что смотровое стекло контроля масла будет доступно для обзора.

ZENOVA.RU

Убедитесь, что поток газа в выхлопном отверстии не заблокирован и откачиваемый воздух может выходить из выхлопной линии беспрепятственно.

Насос должен быть установлен на плоской и твердой поверхности.

Отклонение от горизонтальной плоскости допустимо не более чем на 10 градусов.

Двигатель запрещено подключать через симисторный или тиристорный регулятор скорости. При необходимости регулировки, можно использовать только частотные преобразователи. При регулировке запрещено выходить за пределы 35-65 Гц.

Пределы напряжения:

Однофазная сеть (220 В): допустимое отклонение ±7% (204,6 В – 235,4 В).

Трёхфазная сеть (380 В): допустимое отклонение ±7% (353,4 В – 406,6 В).

2. Присоединения на входе в насос

Линия всасывания должна быть чистой. Установите входной фильтр, он очистит входной воздух от пыли. Обеспечьте надлежащий уход за входным фильтром, это позволит избежать снижения производительности насоса.

3. Установка

Согласно техническому руководству, источник питания должен соответствовать информации указанной на заводской табличке насоса.

Подключение насоса должно выполняться исключительно квалифицированным персоналом.

Перед запуском насоса двигатель должен быть заземлен и надежно соединен с защитным выключателем.

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.

ZENOVA.RU

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

Уровень масла должен находиться на отметке между положениями MAX и MIN и контролироваться через смотровое стекло. Обязательно проверяйте уровень масла в первые 5 сек. от начала работы насоса. Работа насоса без масла может привести к его поломке. Всегда выключайте насос, прежде чем добавить масло.

Обратите внимание на рекомендуемое время непрерывной работы насосов – оно зависит от давления на входе и ориентировочно составляет:

Не более 10 минут с атмосферным давлением на входе.
Не более 30 минут с давлением на входе 0.5 — 1 атмосферы.
Не более двух часов с давлением на входе от 200 до 500 мБар.
Не более 8 часов с давлением на входе от 50 до 200 мБар.
Без ограничения времени с давлением на входе менее 50 мБар.

Если насос стартует с атмосферным давлением на входе и затем за 10 минут достигает 50 мБар, то он может работать без ограничения времени.

4. Особенности работы и назначение обратного клапана

Встроенный обратный клапан предназначен для защиты вакуумной линии от взрывной разгерметизации. Он также предотвращает заброс масла из насоса в вакуумную линию.

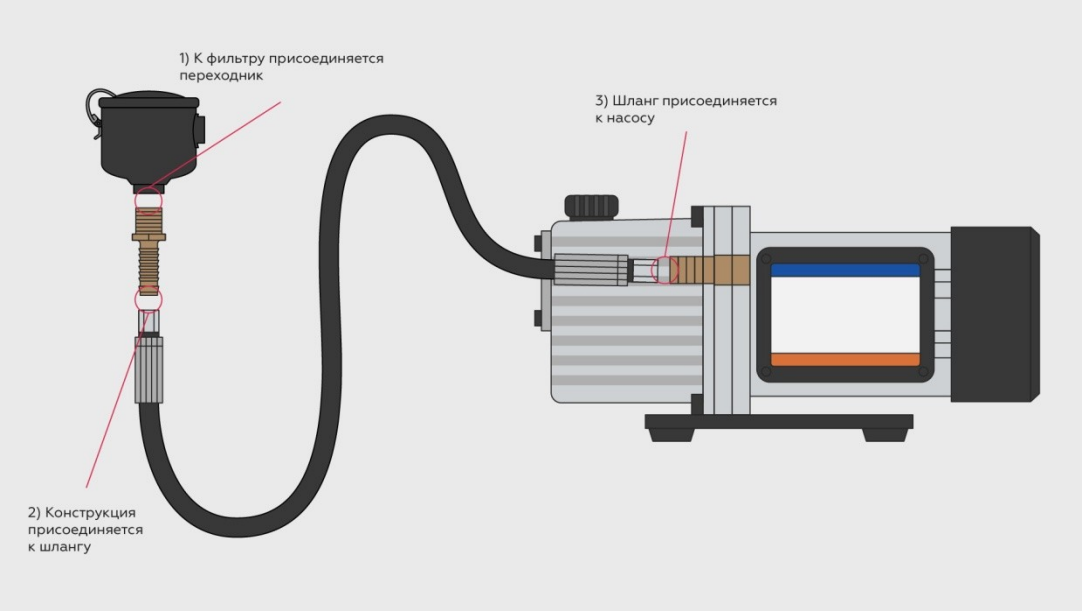
Не смотря на то, что обратный клапан может кратковременно обеспечивать герметичность вакуумной линии, он не предназначен для длительной поддержки вакуума после выключения насоса.

Если для вас важно сохранить герметичность вакуумной линии на длительный срок после выключения насоса — устанавливайте на вакуумной линии электронный клапан или автоматическую запорную арматуру.

5. Использование воздушного вакуумного фильтра

Воздушный вакуумный фильтр используется для защиты насосов от пыли. Проходя через фильтр частицы пыли оседают на фильтрующем элементе и благодаря этому не попадают внутрь вакуумного насоса.

Чтобы подключить воздушный вакуумный фильтр к насосу Value VSV вам понадобятся шланг, переходник, хомуты, сантехническая паста. Схема подключения изображена ниже:



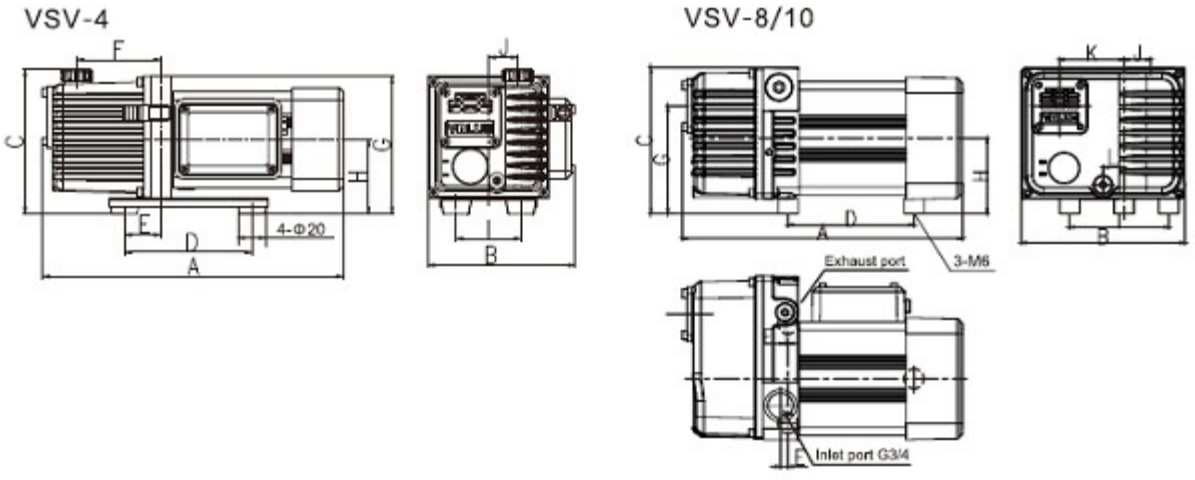
II. Техническое обслуживание

СОДЕРЖАНИЕ	ИНТЕРВАЛ
Уровень масла	Ежедневно
Уровень шума в насосе	Ежедневно
Первая замена масла	После 150 часов работы
Смена фильтра масляного выхлопа	После 1500-3000 часов работы или при появлении масляного тумана за фильтром
Проверка предохранительного масляного клапана	Через шесть месяцев или при потере вакуума
Чистка крышки вентилятора	Шесть месяцев
Проверка коннекторов электропроводки	Шесть месяцев
Полная замена масла	После 500-1500 часов работы или через шесть месяцев

Примечание:
Для моделей VSV-4/8/10 используется вакуумное масло с вязкостью **ISO VG 32**.

III. Габаритные размеры

ZENOVA RU



Размеры: мм

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
VSV-4	264	130	127.5	112	32	74	121.5	66	57	26		
VSV-8/10	283	165	148	127	8	3	109	76	100	27	65	21

* Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и указанные данные в этом руководстве по эксплуатации без предварительного уведомления

IV. Поиск и устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Насос не запускается	1. Сбой электрического подключения	1. Проверьте напряжение в сети и убедитесь, что оно находится в пределах + / - 10% от номинала
	2. Отказ двигателя	2. Замените двигатель
	3. Сработала защита от повышенной температуры	3. Проверьте температуру окружающей среды или температуру перекачиваемого газа
	4. Температура масла ниже 10 °C.	4. Повысьте температуру окружающей среды
	5. Насос заклинило	5. Отремонтируйте насос
	6. Масло слишком вязкое	6. Замените масло
	7. Фильтр выхлопа или выхлопная линия забиты	7. Смените фильтр и прочистите линию
	8. Внутренние части насоса повреждены	8. Разберите насос и замените поврежденные части
НЕИСПРАВНОСТЬ	**ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА**	**СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ**
Насос не может достичь показателей давления в пределах значений, указанных производителем	1. Собранная вакуумная система не отвечает вашим требованиям	1.Соберите вакуумную систему на базе более мощного насоса серии VSV
	2. Вакуумная система стравливает давление	2. Проверьте вакуумную систему на герметичность
	3. Плохая смазка	
	3.1 Марка масла не подходит	3.1 Залейте подходящую марку масла
	3.2 Масляный канал вышел из строя	3.2 Разберите насос и прочистите масляный канал
	3.3 Недостаточно масла	3.3 Долейте масло до необходимого уровня
	3.4 Входная линия загрязнена	3.4 Прочистите входную линию
Скорость работы насоса слишком низкая	1. Входной патрубок засорен	1. Прочистите входную линию насоса
	2. Присоединяемые трубопроводы слишком узкие или слишком длинные	2. Укоротите и расширьте трубопроводы, подключаемые к насосу
	3. Выхлопная линия забилась	3. Очистите выхлопную линию
	4. Фильтр масляного выхлопа забился	4. Выполните замену фильтра масляного выхлопа

После выключения насоса давление в системе падает слишком быстро	1. Разгерметизация вакуумной системы	1. Проверьте всю вакуумную систему
	2. Предохранительный масляный клапан неисправен	2. Замените клапан
Присутствуют нетипичные шумы	1. Рабочие характеристики токов нетипичны	1. Убедитесь, что напряжение в сети отклоняется не более чем на 10%.
	2. Произошло попадание инородных тел в рабочие части насоса	2. Отремонтируйте насос
	3. Внутренние части насоса повреждены	3.Выполните разборку и замену поврежденных частей
Насос нагревается значительно быстрее и сильнее, чем было ранее	1. Слабая вентиляция	1. Выполните очистку вентилятора и его кожуха от пыли
	2. Вентилятор поврежден	2. Смените вентилятор
	3. Температура перекачиваемого газа возросла	3. Смонтируйте систему охлаждения на входном патрубке

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Насос нагревается значительно быстрее и сильнее, чем было ранее	4. Рабочие части насоса плохо смазываются	
	4.1 Выхлопная линия и масляный фильтр засорен	4.1 Выполните замену фильтра и очистите выхлопную линию
	4.2 Залита неподходящая марка масла	4.2 Смените масло на подходящую марку
	4.3 Масляный канал неисправен	4.3 Очистите масляный канал
	4.4 Недостаточно масла	4.4 Долейте масла до необходимого уровня
	5. Окружающая температура слишком высока	5. Снизьте окружающую температуру
Появление масла во входном патрубке или в объёме, в котором создаётся вакуум	1. Масло выходит из вакуумной системы	1. Проверьте вакуумную систему полностью
	2. Крепление масляного предохранительного клапана повреждено	2. Смените крепление масляного предохранительного клапана.
	3. Уровень масла слишком велик	4. Слейте избыток масла
Слишком много масла в выхлопном патрубке	1. Слишком много масла в насосе	1. Слейте избыток масла
	2. Масляный предохранительный клапан засорен	2. Проверьте и очистите клапан

	3. Фильтр масляного выхлопа забился	3. Заменить фильтр масляного выхлопа
Поверхности уплотнений смазаны маслом	1. Уплотнение повреждено	1. Замените уплотнение
	2. Уплотнительное кольцо деформировано или повреждено	2. Замените уплотнительное кольцо

V. Оригинальные запасные части

Для стабильной работы насоса используйте оригинальные запасные части и принадлежности от производителя, включая фильтр масляного тумана, кольцевые уплотнения патрубков, пылевой фильтр.

ZENOVA.RU