



Поршневые вакуумные насосы

Zenova RP

Инструкция по эксплуатации

ООО «Зенова»

Тел. +7 342 225 00 40

mail: client@zenova.ru

Редакция 5 от 31 марта 2026 г.

Оглавление

Общие данные	5
Устройство насоса	5
Установка	7
Электрическое подключение.....	7
Запуск.....	9
Использование	9
Остановка насоса	10
Хранение насоса	10
Детализовка	11
Поиск и устранение неисправностей	14
Спецификация	16
Условия гарантии	18

Обратите внимание: гарантийный талон находится на последней странице и заполняется покупателем самостоятельно.



Откройте последнюю версию инструкции через QR-код выше

Общие данные

Zenova RP – это высокотехнологичные поршневые безмасляные насосы. Главные преимущества этих насосов – надежная и предсказуемая производительность, высокое качество изготовления деталей, низкий шум при работе, небольшие размеры и забота об окружающей среде при производстве. Благодаря отсутствию масляного выхлопа эти насосы не загрязняют воздух в помещении, в котором работают.

Насосы Zenova RP применяют в стоматологии, медицинских лабораториях, в индустрии красоты, системах автоматизации, печатающих устройствах, на производстве электронных компонентов и во многих других отраслях, где необходим вакуум.



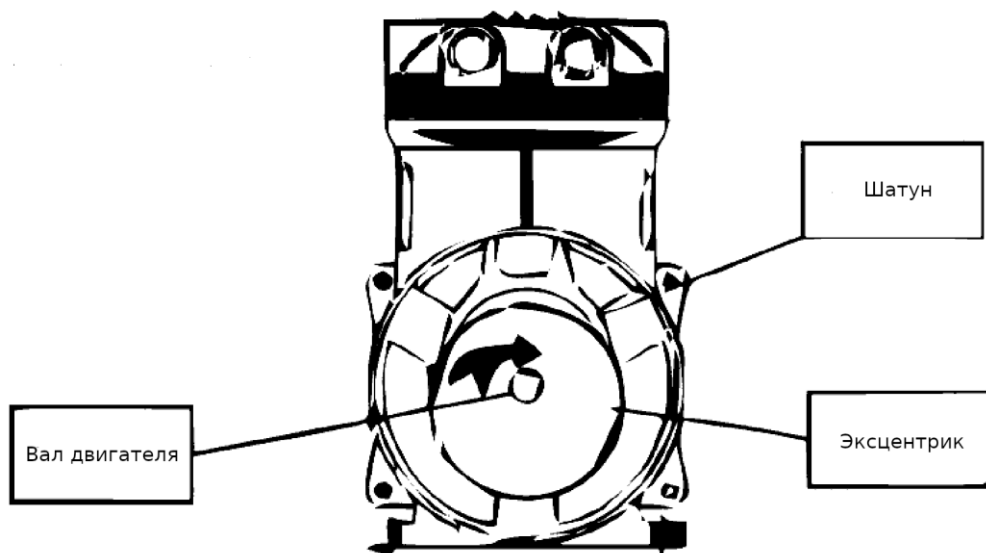
Не используйте насос для перекачки коррозионно-активных, опасных, ядовитых или горючих газов.

Пожалуйста, внимательно прочитайте и сохраните эту инструкцию. Это позволит вам пользоваться агрегатом безопасно и сохранить на него гарантию.

Устройство насоса

На валу двигателя закреплен *эксцентрик с подшипником*, на подшипник установлен *шатун*. На шатуне есть *пор-*

шень, вложенный в цилиндр. Сверху над цилиндром – клапанный блок. Шатун с эксцентриком формируют кривошипно-шатунный механизм. Благодаря этому вращение вала двигателя преобразуется в поступательное (то есть вверх и вниз) движение поршня. Расположенный над поршнем блок состоит из двух клапанов: впускающего и выпускающего. Когда поршень опускается, внутри цилиндра создается разрежение. Под действием разрежения открывается впускной клапан и закрывается выпускной. Воздух затягивается в цилиндр из входного патрубка. Когда поршень поднимается вверх, в цилиндре создается избыточное давление. Это давление закрывает впускной клапан и открывает выпускной клапан. Через выпускной клапан воздух уходит из цилиндра в выходной патрубок.



Установка

1. Устанавливайте насос в хорошо проветриваемом месте. Защитите его от пыли и влаги;
2. Закрепляйте агрегат при помощи резиновых или пружинных виброгасящих опор для предотвращения распространения вибрации;
3. На вход в насос установите *вакуумный фильтр*, так как попадание пыли и других посторонних частиц приведет к выходу агрегата из строя;
4. Направление вращения двигателя на этом насосе не играет существенной роли;
5. На выход из насоса рекомендуем установить *глушитель*, который значительно снизит уровень шума. Вместо глушителя также допустимо использовать *воздуховоды*, отводящие отработанный воздух за пределы рабочего помещения. Диаметр таких воздуховодов должен быть больше диаметра выходного отверстия насоса;
6. Перед включением убедитесь, что корпус насоса заземлен, на нем нет видимых повреждений; также трубы или шланги не опираются об агрегат – все трубы должны иметь собственные опоры, иначе их вес может повредить насос.

Электрическое подключение

1. Перед подключением насоса к электрической сети проверьте, что параметры, указанные на шильдике двигателя, соответствуют параметрам питающей сети;

2. Если параметры питающей сети нестабильны – используйте стабилизаторы напряжения;
3. Заранее подключите электропитание и тщательно проверьте затяжку всех крепежных элементов, и если какие-либо детали ослаблены, подтяните их. Электрическое подключение должен выполнять квалифицированный электрик согласно общеустановленным правилам ([ПУЭ](#));
4. Питающий кабель проложите так, чтобы он ни при каких условиях не касался трубопроводов, насоса и корпуса двигателя;
5. Электродвигатель должен быть защищен от перегрузки – с помощью автоматических выключателей, предохранителей, реле напряжения, подобранных по силе тока полной нагрузки двигателя;
6. 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;
7. Учитывайте защиту по напряжению: двигатель подключайте через реле напряжения или дифавтомат. Если питание трехфазное – устройство обязано иметь защиту от перекоса фаз.

Запуск

1. Перед запуском убедитесь, что у насоса и вакуумной линии нет видимых повреждений, также проверьте, что на входе присутствует атмосферное давление. Только затем включите питание; обратите внимание, что маломощные поршневые насосы могут не запускаться, если на входе в выключенном насосе есть вакуум;
2. Если после подачи питания двигатель не вращается, немедленно выключите агрегат до нахождения неисправности; обратитесь в сервисный центр Zenova.

Использование

8. Всегда запускайте агрегат с атмосферным давлением на входе, после запуска насос можно в любой момент подключить к вакуумной линии. Допускается запуск насоса, уже подключенного к системе, при условии, что на момент пуска в ней будет атмосферное давление.
9. Не допускайте попадания жидкости и пыли в насос – посторонние частицы могут вывести его из строя; также перекачка насыщенных паров жидкостей может вызвать преждевременную коррозию насоса;
10. Разрешен режим непрерывной работы (S1) при условии достаточного охлаждения;

11. С износом поршневых колец глубина вакуума уменьшается. Поэтому кольца следует заменять при снижении вакуума до недопустимого для работы уровня;
12. Используйте прибор только при температурах от -10 до +40 °С; не более 1500 метров над уровнем моря;
13. Насос рассчитан на перекачку атмосферного воздуха, но также возможна перекачка благородных и инертных газов.

Остановка насоса

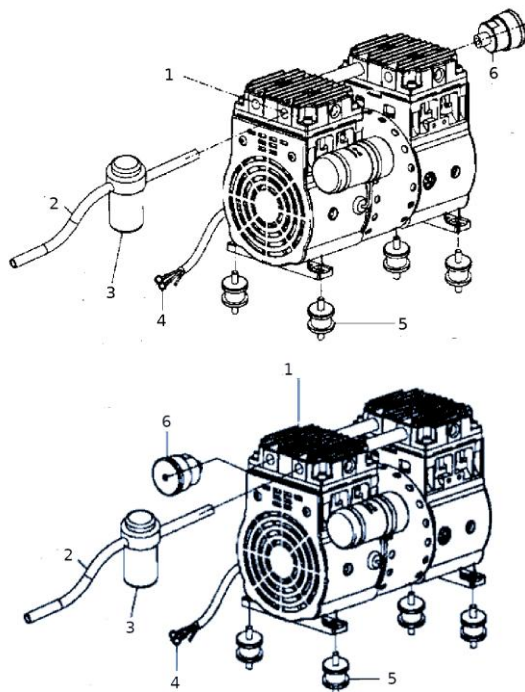
1. Для остановки насоса его достаточно отключить от сети;
2. Насос можно выключать и с присоединенной вакуумной линией: клапана будут какое-то время сдерживать натекания. Однако выключенный агрегат не сможет обеспечить полное отсутствие натеканий воздуха в вакуумную линию;
3. Во время работы насос может нагреваться. Избегайте прикосновений к поверхности насоса даже после его выключения. Дождитесь, пока он остынет.

Хранение насоса

Если вы не используете насос длительное время, почистите его и упакуйте в картонную коробку, которая будет храниться в сухом, теплом, защищенном от пыли месте.

Если насос хранится без эксплуатации уже более пяти лет, также проверьте эластичность уплотнений и поршневого кольца. При необходимости замените их.

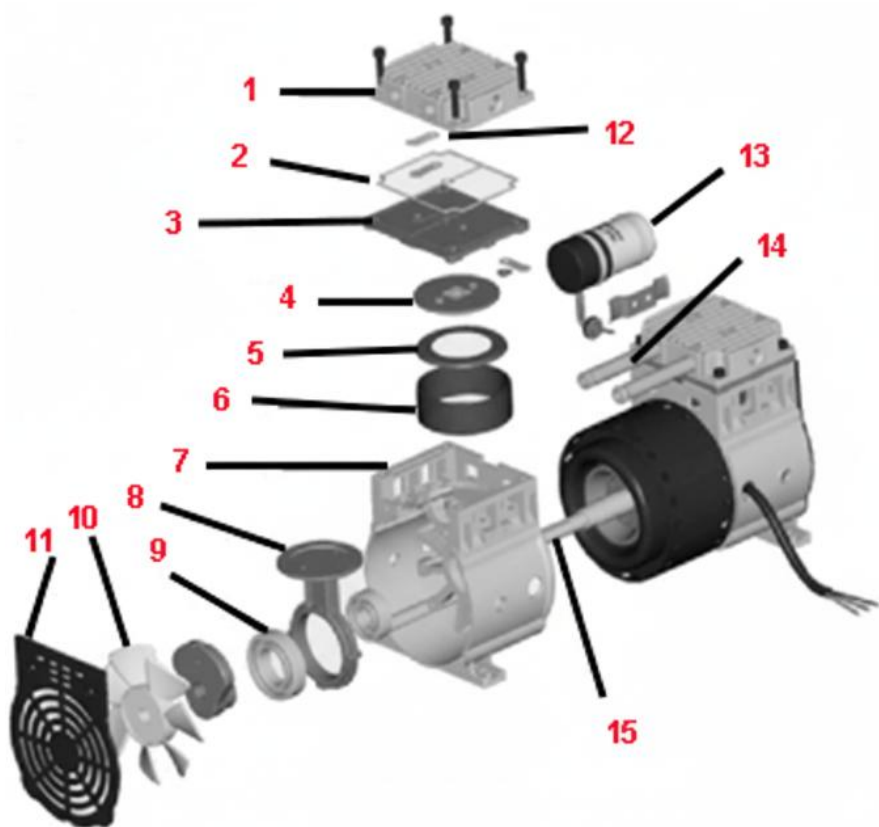
Детализировка



1 – подключение (внутренняя резьба); 2 – труба или шланг (не входит в комплект поставки); 3 – воздушный фильтр (не входит в комплект поставки); 4 – провода; 5 – виброопоры; 6 – глушитель.

Существует несколько вариантов маркировки проводов:

- *Голубой и коричневый* – к источнику питания, *желто-зеленый* – к заземлению;
- *Два черных* – к источнику питания, *два красных* – к конденсатору, *желто-зеленый* – к заземлению.



1 – крышка клапанного блока; 2 – уплотнение клапанного блока; 3 – клапанный блок; 4 – поршневая пластина; 5 – поршневое кольцо; 6 – цилиндр; 7 – корпус рабочей камеры; 8 – поршень с шатуном; 9 – эксцентрик с подшипником; 10 – охлаждающий вентилятор; 11 – решетка вентилятора. 12 – клапана; 13 – конденсатор; 14 – перепускные трубы; 15 – вал двигателя.

Поиск и устранение неисправностей

1. Перед любыми действиями с насосом обязательно отключите прибор от электрической сети; запрещено прикасаться к насосу во время его работы и до момента его остывания;
2. Очищайте агрегат чистой сухой тканью как минимум раз в месяц, не забывая о фильтре на входе и глушителе на выходе. Забитые фильтры и глушители приводят к снижению уровня вакуума и производительности, а также повышению энергопотребления насоса;
3. Для очистки глушителя или тканевого фильтра отсоедините их от насоса, разберите и достаньте фильтрующий материал. Промойте чистой водой. Просушите и установите обратно. Если очистка невозможна – замените фильтр и глушитель;



Внимание: не проводите ремонт насоса самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику.

Если насос разбирался в случаях, не описанных в инструкции, гарантия автоматически снимается.

Наблюдаемая проблема	Возможная причина	Рекомендуемое действие
Двигатель насоса не крутится	Нет электропитания	Проверьте электропитание насоса
	Насос поврежден	Свяжитесь с поставщиком по поводу ремонта насоса
Неожиданная остановка насоса и высокая температура корпуса	Сработала защита от перегрева	Дождитесь остывания насоса и запустите насос заново
	Слишком высокая температура окружающей среды	Дождитесь остывания насоса и запустите насос заново
	Электрический кабель поврежден	Проверьте целостность кабеля, замените при необходимости
Недостаточная производительность	Засорились фильтр или глушитель	Очистите или замените фильтр и глушитель
	Насос поврежден	Свяжитесь с поставщиком для согласования ремонта насоса

Спецификация

Модель	RP-200V-220	RP-300V-220	RP-550V-220	RP-900V-220	RP-1400V-220
Макс. расход, м ³ /час	1,8	3,3	6	7,2	9
Мин. остаточное давление, мбар	160	160	80	80	80
Номинальная мощность (Вт)	100	120	280	320	450
Напряжение (В)	220	220	220	220	220
Входной патрубок (мм)	6	6	6	6	6
Уровень шума (дБ(А))	48	50	56	56	58
Масса (кг)	1,8	3,2	6	6	8,5
Габаритные размеры (мм)	140×90×120	180×90×140	250×100×170	250×100×170	250×130×190

Модель	RP-2000V-220	RP-2000V-380	RP-3000V-220	RP-3000V-380
Макс. расход, м ³ /час	12	12	15,6	15,6
Мин. остаточное давление, мбар	80	80	60	60
Номинальная мощность (Вт)	550	550	1500	1500
Напряжение (В)	220	380	220	380
Входной патрубок (мм)	6	6	10	10
Уровень шума (дБ(А))	60	60	76	76
Масса	9	9	12	12
Габаритные размеры	250×130×210	250×130×210	270×130×210	270×130×210

Модель	RP-200H-220	RP-300H-220	RP-550H-220	RP-900H-220	RP-1400H-220
Макс. расход, м ³ /час	1,2	2,1	4,8	6	7,2
Мин. остаточное давление, мбар	80	30	30	30	30
Номинальная мощность (Вт)	100	120	280	320	450
Напряжение (В)	220	220	220	220	220
Входной патрубок (мм)	6	6	6	6	6
Уровень шума (дБ(А))	48	50	56	56	58
Масса	1,8	3,2	6	6	8,5
Габаритные размеры	140×90×120	180×90×140	250×100×170	250×100×170	250×130×190

Модель	RP-2000H-220	RP-2000H-380	RP-3000H-220	RP-3000H-380
Макс. расход, м ³ /час	10,2	10,2	12	12
Мин. остаточное давление, мбар	30	30	30	30
Номинальная мощность (Вт)	550	550	1500	1500
Напряжение (В)	220	380	220	380
Входной патрубок (мм)	6	6	6	6
Уровень шума (дБ(А))	60	60	76	76
Масса	9	9	12	12
Габаритные размеры	250×130×210	250×130×210	270×130×210	270×130×210

Условия гарантии

На насосы распространяется гарантия 18 месяцев с даты отгрузки. Гарантия не распространяется на внешний вид насоса и на расходные материалы (включая уплотнения и поршневые кольца).

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН* № УПД _____

Модель _____

Серийный номер _____

Дата производства _____

Срок гарантии _____

Дата отгрузки _____



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*