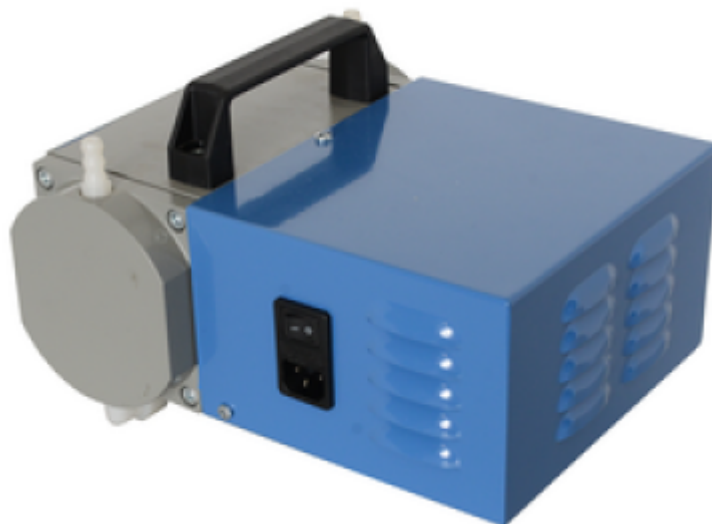


Насос мембранний вакуумний

НМ-4

Інструкція з експлуатації та паспорт виробу



*Для забезпечення безперебійної та безпечної роботи
переконливо просимо перед використанням виробу
уважно прочитати цю інструкцію та
зберегти її для подальшого використання*

Система менеджменту якості виробника сертифікована

на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015

Зміст

Оглавление пустое, так как стили абзацев, выбранные для отображения в оглавлении, не используются в документе.

1. Заходи безпеки

- 1.1. Насос мембранний вакуумний (далі – насос) повинен бути підключений до джерела живлення з напругою, що зазначена на наклейці із серійним номером.
- 1.2. Насос повинен бути заземлений.
- 1.3. Під час експлуатації насосу необхідно забезпечити вільний доступ до вилки кабелю живлення та автоматичного вимикача.
- 1.4. Перед переміщенням насосу, а також після завершення роботи з ним необхідно від'єднати його від мережі.
- 1.5. Оператор для роботи з насосом повинен ознайомитися з цією інструкцією та пройти спеціальну підготовку по безпечних прийомах роботи та інструктаж з техніки безпеки на робочому місці.
- 1.6. Обслуговуючий персонал повинен мати групу допуску не нижче III та дотримуватись правил при роботах на електроустановках до 1000 В.
- 1.7. Заходи безпеки, передбачені виробником, можуть виявитись неефективними, якщо насос експлуатують у спосіб, не передбачений виробником.



УВАГА! Перед початком роботи уважно ознайомтесь з даною інструкцією з експлуатації, звертаючи особливу увагу на пункти та розділи, що позначені цим символом.

СУВОРО ЗАБОРОНЕНО:

- підключати насос до мережі живлення без заземлення, використовувати перехідники для підключення до двополюсних розеток без заземлюючого контакту;
- використовувати в якості заземлення водопровідну, газову, каналізаційну мережі, інші трубопроводи, заземлювачі блискавковідводів і т.п.;
- розміщати насос у приміщенні, у повітрі якого присутні агресивні та/або вибухонебезпечні суміші;
- застосовувати способи очищення та дезінфекції, не рекомендовані виробником;
- допускати проникнення рідини усередину насосу. У випадку потрапляння рідини, негайно відключити насос від джерела живлення та звернутись до сервісного центру.

2. Загальна інформація

2.1. Область застосування

Насос призначений для:

- створення розрідження в закритих системах;
- перекачування нейтральних і агресивних газів і парів;
- створення вакууму до тиску ≥ 7 мбар;
- використання у фізичних і хімічних лабораторіях;
- вакуумної фільтрації, вакуумної дистиляції, вакуумного сушіння та інших застосувань, що не суперечать цій інструкції.

2.2. Матеріали основних частин

Матеріали основних частин насосу наведено табл. 1.

Таблиця 1 – Матеріали основних частин насосу

№	Назва складової частини	Матеріал
1	Кільце 25x2	EPDM
2	Фітінги SO 22421-10-1	PVDF
3	Клапан	PEEK
4	Мембрана	PTFE
5	Вакуумний шланг (Трубка Ø8x1)	PTFE
6	Гайка фіксуюча	AISI 316
7	Кришка	PTFE, армований вуглецевими волокнами

8	Вкладиш	PTFE, армований вуглецевими волокнами
---	---------	---------------------------------------

3. Основні технічні дані та характеристики



УВАГА! Насос призначений для використання в закритих приміщеннях при температурах від 5 до 40°C та відносній вологості повітря до 80%.

3.1. Технічні характеристики

Технічні характеристики насосу НМ-4 наведені в табл. 2.

Таблиця 2 - Технічні характеристики

Параметр	Значення
Габаритні розміри (ШхВхГ), мм	230 x 187 x 232
Номинальна напруга, В	230±10%
Номинальна частота струму, Гц	50
Номинальна потужність, Вт	60
Температура вихідних парів, °C	не більше 70
Ступінь захисту оболонки відповідно до ДСТУ EN 60529:2014	IP20
Вага, кг	7,3
Аналоговий вихід	немає
Вентиляційний клапан	немає
Газобаластний клапан	немає
Тиск на виході, не більше, мбар	1100
Тиск на вході, не менше, мбар	15
Датчик вакууму	немає
Діаметр з'єднання на стороні всмоктування, мм	10
Діаметр з'єднання на стороні вихлопу, мм	10
Діапазон обертаючого моменту, об/хв	1380 - 1680
Конденсатозбірник	немає
Макс. швидкість подачі при номінальній частоті струму, л/хв	28,3
Макс. швидкість подачі при номінальній частоті струму, м³/ч	1,7
Низькотемпературна пастка	немає
Номинальна частота обертання, об/хв	1380
Граничний тиск відкачки без газового баласту, мбар	11
Граничний тиск відкачки з газовим баластом, мбар	немає
Роз'єм RS-232	Немає
Роз'єм USB	Немає
Регулювання тиску в залежності від частоти обертання	Немає
Рівнів всмоктування	2
Камери	2

3.2. Комплектація

Стандартна комплектація насосів наведена в табл. 3.

Таблиця 3 – Комплектація

Параметр	НМ-4
Насос	1 шт.
Кабель живлення	1 шт.
Запасний запобіжник	1 шт.
Інструкція з експлуатації та паспорт виробу	1 шт.

4. Введення в експлуатацію

- 4.1. Після транспортування або зберігання у вологих умовах або в холодному місці насос необхідно витримати при кімнатній температурі перед підключенням до мережі живлення протягом 12 годин.
- 4.2. Акуратно розпакуйте насос. Збережіть оригінальне пакування для можливого транспортування насоса або його зберігання.
- 4.3. Перевірте комплектність насоса.
- 4.4. Встановіть насос на місце експлуатації, дотримуючись вимог техніки безпеки. Відстань від насоса до стін або інших поверхонь повинна бути не менше 100 мм.
- 4.5. Перед підключенням насоса до мережі живлення переконайтесь, що напруга в мережі живлення відповідає зазначеній на наклейці з серійним номером насоса.
- 4.6. Приєднайте вилку кабелю живлення насоса до мережної розетки. Контур захисного заземлення повинен мати електричний опір не більш 4 Ом.



УВАГА! Забороняється підключати насос до мережі живлення без заземлення! У разі відсутності у мережній розетці заземлюючого контакту для заземлення насоса надійно з'єднайте заземлюючий контакт на насосі з контуром захисного заземлення за допомогою провідника з поперечним перерізом не менше 2,5 мм².

5. Опис роботи

5.1. Органи управління

5.1.1. Органи управління насосом позначені на рис. 1

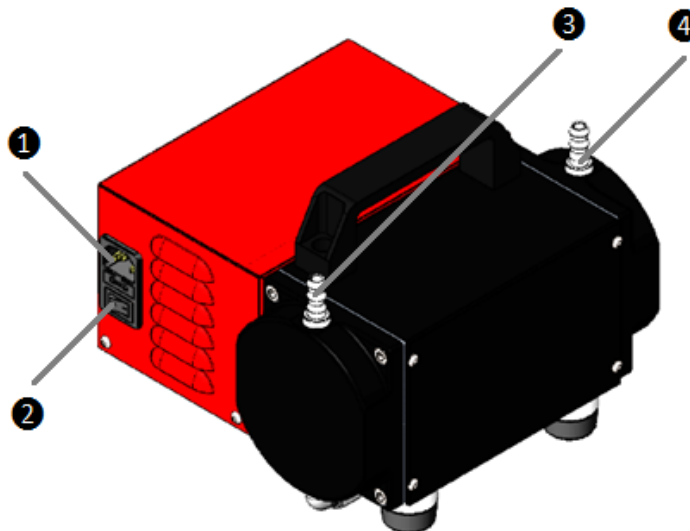


Рис. 1 – Органи управління насосом

- 1 – роз'єм живлення;
- 2 – вимикач живлення;
- 3 – вхідний штуцер;
- 4 – вихідний штуцер.

5.2. Робота з насосом

5.2.1. Під'єднайте вакуумний шланг до вхідного штуцера насосу.



УВАГА! Для запобігання потраплянню хімічних речовин на внутрішніх деталях насосу наполегливо рекомендуємо застосовувати спеціальні уловлювачі. При температурі вихідних парів вище 70°C слід використовувати уловлювач парів з холодильником (Холодильник Діпрота).

- 5.2.2. Увімкніть насос за допомогою вимикача живлення.
5.2.3. Після закінчення роботи вимкніть насос за допомогою вимикача живлення.
5.2.4. За необхідності виконайте очистку деталей насоса.

6. Можливі неполадки та способи їх усунення

6.1. Можливі неполадки в роботі насосу та методи їх усунення наведені в табл. 3

Таблиця 3 – Можливі неполадки

Проблема	Можлива причина	Необхідні дії
Насос не вмикається або вимикається під час роботи	Кабель живлення не підключений	Підключіть кабель живлення
	Згорів запобіжник	З'ясуйте причину перегорання запобіжника та замініть запобіжник
	Збій мережі живлення	Перевірте параметри мережі живлення
	Двигун насосу перевантажено	Дайте двигуну охолонути, з'ясуйте та усуньте причину перевантаження
Насос не досягає граничного вакууму або швидкість відкачування нижча за звичайну	Негерметичність вакуумної лінії	Перевірте з'єднання та вакуумну лінію
	Вакуумна лінія має надмірну довжину	Використовуйте вакуумну лінію мінімальної довжини
	Кристалізація хімічних речовин на внутрішніх деталях насосу	Проведіть очистку деталей насосу

7. Перевірка технічного стану та технічне обслуговування



УВАГА! Технічне обслуговування насосу та усі види ремонтних робіт можуть проводити тільки фахівці, що пройшли спеціальну підготовку.

- 7.1. Зовнішній огляд та технічне обслуговування проводиться з метою забезпечення нормальної роботи насосу в процесі його експлуатації.
7.2. Зовнішній огляд насосу проводити щодня перед початком роботи, технічне обслуговування – при введенні в експлуатацію та щоквартально.
7.3. Під час зовнішнього огляду перевіряється:
– стан кабелю живлення;
– наявність всіх кріпильних гвинтів
– кріплення шлангів.
7.4. Технічне обслуговування включає в себе зовнішній огляд, перевірку технічного стану та виконання регламентних робіт.
7.5. Очищення полягає у своєчасному видаленні пилу, бруду, відкладень тощо..
7.6. Перевірка технічного стану обов'язково включає контроль:

- заземлення виробу;
 - відсутності пошкоджень роз'єму живлення насосу;
 - стану вилки та кабелю живлення.
- 7.7. За необхідності в перелік робіт з перевірки технічного стану включають перевірку роботи насосу в стандартних режимах.
- 7.8. Ремонт та обслуговування насосу повинен виконувати фахівець, що має допуск та вивчив цю інструкцію. Під час ремонтних робіт слід дотримуватись правил робіт на електроустановках до 1000 В.
- 7.9. Самостійний ремонт, несанкціоноване втручання в роботу, зміна конструкції насосу позбавляють права на безкоштовний ремонт під час гарантійного терміну.

8. Регламентні роботи

8.1. Перелік регламентних робіт наведено в табл. 4.

Таблиця 4 – Регламентні роботи

Вид робіт	Періодичність
Заміна PTFE вкладишу	10 000 годин роботи*
Заміна крышки	10 000 годин роботи*
Заміна підшипників з шатунами	100 000 годин роботи*

*Ресурс вказано для експлуатації насосу при відсутності потрапляння рідких та твердих речовин до камери насосу.

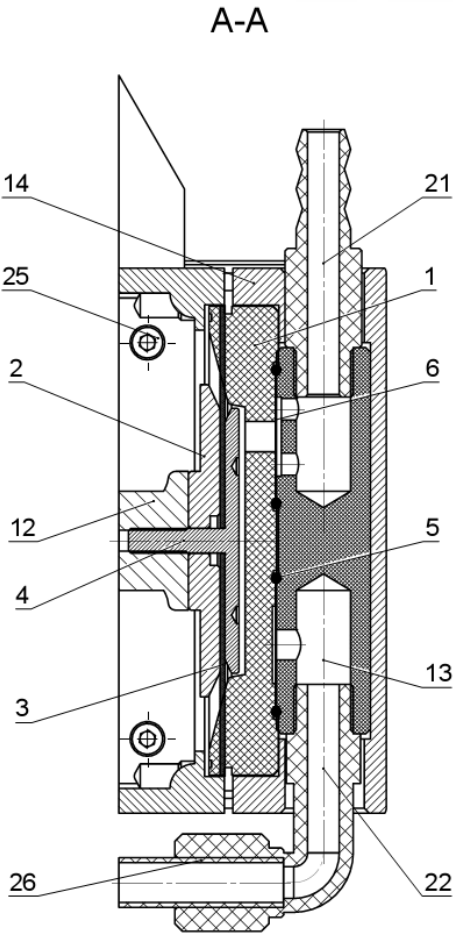
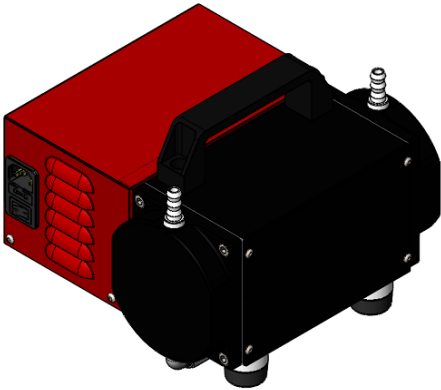
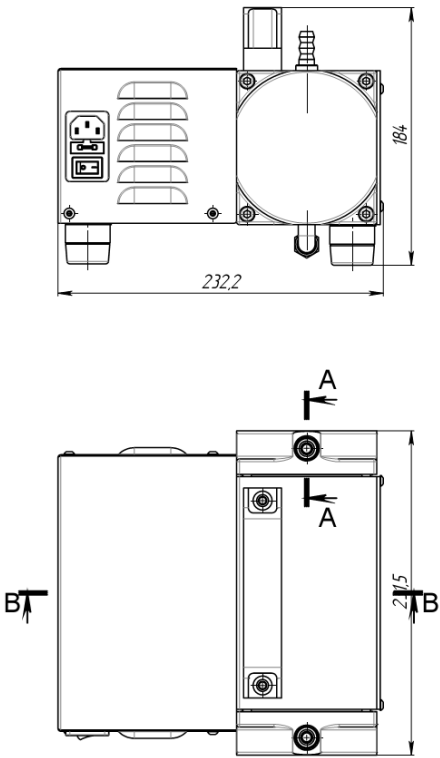


УВАГА! потрапляння рідких та твердих речовин до камери насосу призводить до пошкодження багатьох його елементів та гідродару.

Пошкодження елементів насосу через потрапляння рідких та твердих речовин до камери позбавляють права на безкоштовний ремонт під час гарантійного терміну.

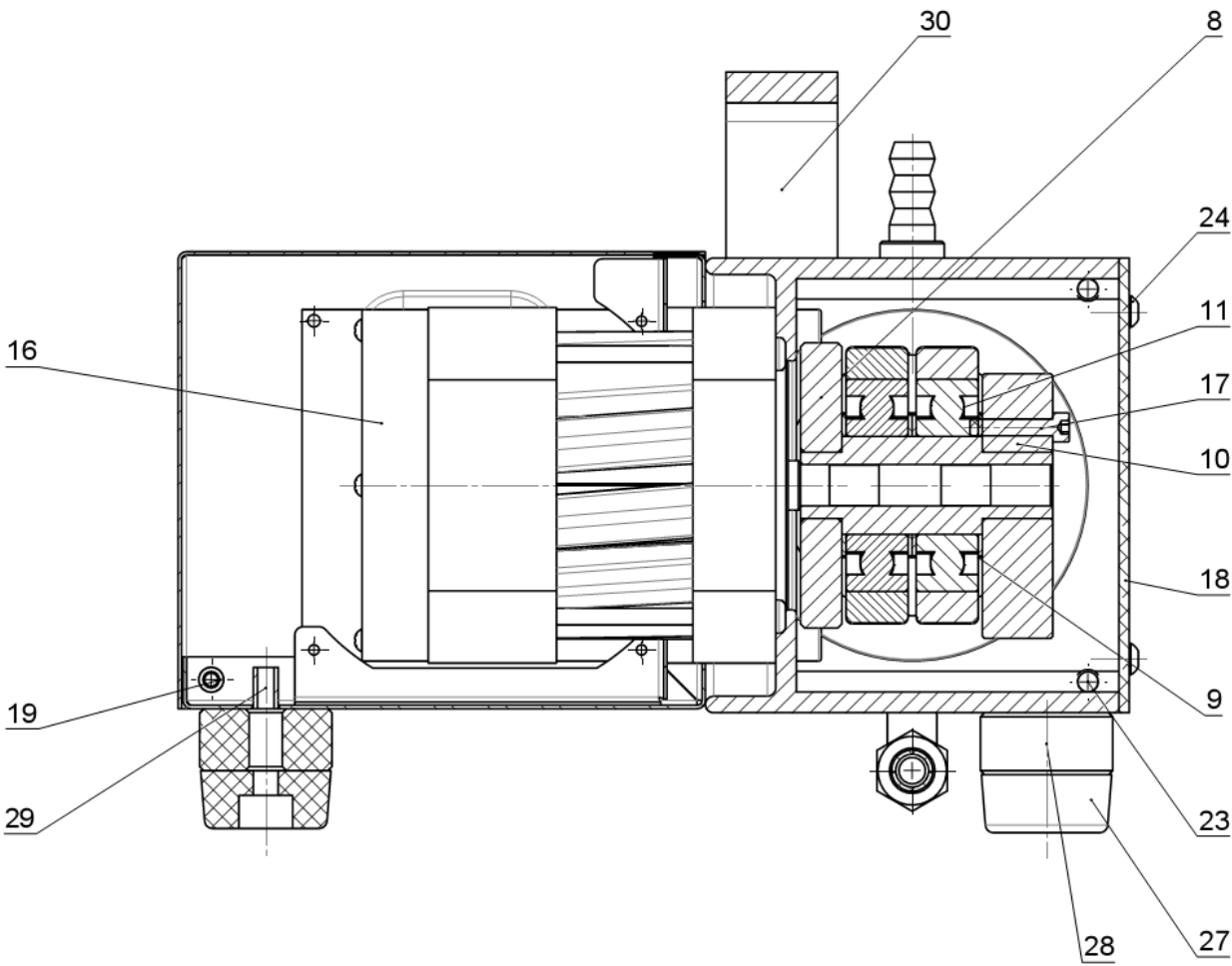
9. Перелік запасних частин

9.1. Перелік запасних частин та елементів наведено на сторінках 9, 10.



№	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Кол-во
1	Крышка	2
2	Гайка прижимная	2
3	Мембрана	2
4	Гайка фиксирующая	2
5	Кольцо 25x2	4
6	Клапан	4
7	Вал	1
8	Масса центробежная	1
9	Шайба разделяющая	4
10	Балансир	1
11	Подшипник URB 6205-2ZR (8482109000)	2
12	Штуп	2
13	PTFE вкладыш	2
14	Корпус доковина	2
15	Корпус основная часть литая	1
16	Двигатель ДВН-82-120-2000	1
17	DIN 912 M6 x 20 --- 20N	1
18	Крышка	1
19	ННЧ.04.3 Корпус	1
20	Сетевой разъем	1
21	ННЧ.035 Переходник M12x1-10-8	2
22	SO 224.21-10-1	2
23	DIN 912 M6 x 16	12
24	ISO 7380 - M6 x 8	8
25	DIN 912 M6 x 16	4
26	Трубка 8x1 PTFE	1
27	Нажда С-001-5 резиновая	3
28	Подкладка полиамидная	3
29	Заклепка резьбовая M6 потайной бурт	1
30	Ручка M44.3_150_CH_C9	1

B-B



ПАСПОРТ

Найменування виробу, модель:

Заводський номер:

Місце для
наклейки

Штамп ВТК, підпис

Дата виготовлення:

Фірма-виробник: ТОВ «РІВА-СТАЛЬ»

Україна, 02094, м. Київ, вул. Червоноткацька, 95, корп. XXII

Відділ якості: тел. +38 044 227 05 63, service@uoslab.com

Виріб відповідає вимогам нормативної документації та визнаний придатним до експлуатації.

Виробник гарантує відповідність виробу вимогам нормативної документації при дотриманні покупцем умов експлуатації, зберігання та транспортування.

Гарантійний термін експлуатації виробу – 12 місяців з моменту продажу.

Термін служби – 3 роки з моменту продажу.

При виявленні дефектів покупцем складається та затверджується рекламацийний акт, який надається місцевому представнику виробника або безпосередньо виробнику.

Офіційний представник ТОВ "РІВА-СТАЛЬ" в Україні:

ТОВ "НВП "УКРОРГСИНТЕЗ"

вул. Червоноткацька, 85 • м. Київ, 02094 • Україна

тел.: +38 044 277 28 38 • моб. +38 067 277 28 38

e-mail: info@uoslab.com • www.uoslab.com