
Кисневий концентратор

Наведені модельні лінійки: KSOC-5 (3L, 5L, 8L, 10L)

Інструкція з експлуатації



Вступна інформація

Актуальна інструкція є вступною до використання приладу. До інструкції внесено інформацію про технічні характеристики та загальну інформацію про продукт.

У разі виникнення будь-яких запитань, будь ласка, зв'яжіться зі своїм дистриб'ютором. Задля досягнення оптимальної продуктивності та безпеки ми рекомендуємо ретельно прочитати інструкцію з використання.

Символи в тексті

«, !» **НЕБЕЗПЕКА!**

Цей символ використовується для індикації можливості серйозних травм або навіть смерті.

«, !» **ОБЕРЕЖНО!**

Цей символ використовується для індикації можливості незначного поранення.

«, ?» **РЕКОМЕНДАЦІЇ.**

Цей символ використовується для позначення рекомендацій стосовно правильного використання прилада, задля уникнення поломок.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ №1. Введення	1
1. Призначення	1
2. Кваліфікація персоналу	1
3. Ремонт та внесення структурних змін	1
4. Безпека	1
5. Символи та позначки	2
РОЗДІЛ №2. Детальний опис	4
6. Введення	4
7. Опис	4
7.1. Особливості	4
7.2. Загальний функціонал	5
8. Підготовка до використання	5
9. Загальна інформація	6
9.1. Пояснення	6
9.2. Принцип роботи	6
10. Будова	7
10.1. Вигляд прилада	7
10.2. Матеріали	8
10.3. Індикатори та кнопки	8
10.4. Дисплей	9
10.5. Дистанційний пульт управління (тільки для певних моделей)	10
11. Використання	10
11.1. Встановлення	10
11.2. Увімкнення/ вимкнення	11
11.3. Підключення кисневого постачання	11
11.4. Функція атомізації (тільки для певних моделей)	12
11.4.1. Метод	12
11.4.2. Продуктивність	12
11.5. Налаштування таймеру	12
11.6. Налаштування потоку	12
12. Система оповіщення	13
13. Усунення несправностей	13
13.1. Перелік ймовірних несправностей	13
13.2. Код помилки	15
14. Догляд та очистка	15
14.1. Очистка корпусу	15
14.2. Очистка зволожувача	15

14.3. Очистка або заміна фільтра	15
14.3.1. Розбір	16
14.3.2. Очистка	17
14.4. Захист від перенавантаження	17
14.5. Утилізація відходів	18
РОЗДІЛ №3. Технічна інформація	19
15. Введення	19
16. Позначки та наліпки на приладі	19
17. Електромагнітна сумісність (EMC)	19
17.1. Електромагнітне забруднення та рекомендації виробника стосовно техніки безпеки	19
17.2. Електромагнітна стійкість	20
17.3. Рекомендована дистанція між портативним та мобільним RF обладнанням	21
18. Технічні характеристики	21
18.1. Введення	21
18.2. Модельна лінійка KSOC-5 (3L)	22
18.2.1. Загальна інформація	22
18.2.2. Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу	22
18.2.3. Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку	22
18.3. Модельна лінійка KSOC-5 (5L)	23
18.3.1. Загальна інформація	23
18.3.2. Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу	23
18.3.3. Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку	23
18.4. Модельна лінійка KSOC-5 (8L)	24
18.4.1. Загальна інформація	24
18.4.2. Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу	24
18.4.3. Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку	24
18.5. Модельна лінійка KSOC-5 (10L)	25
18.5.1. Загальна інформація	25
18.5.2. Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу	25
18.5.3. Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку	25
РОЗДІЛ №4. Додаткова інформація	26
19. Введення	26
20. Додаток №1. Комплект поставки	26
21. Додаток №2. Лінійний графік концентрації свіжого газу	27
22. Додаток №3. Умови оточуючого середовища	27
22.1. Використання	27
22.2. Транспортування та зберігання	27
23. Додаток №4. Гарантія	28

РОЗДІЛ №1. Введення

Призначення

Кисневий концентратор (будь-якої моделі з наведених) призначений до використання в різного рівня медичних закладах (клініки, амбулаторії, і т.і.) при гіпоксії та інших фізіологічних станах пацієнтів з хворобами дихальної системи або при прямій необхідності терапевтичного застосування в інших випадках.

Кваліфікація персоналу

Оператор цього прилада має бути спеціально навчений медичний персонал.

Ремонт та внесення структурних змін

Прилад не містить деталей, що обслуговуються користувачем. Не розбирайте, не модифікуйте і не намагайтеся його відремонтувати; травма пацієнта чи оператора, пошкодження обладнання та/або недосягнення очікуваної функціональності можуть бути викликані будь-якими непередбаченими маніпуляціями з боку користувача. Цей інструмент повинен ремонтуватися лише офіційним персоналом компанії-виробника або авторизованим представником на тер. України.

Безпека

Для забезпечення правильної, безпечної та довготривалої експлуатації прилада рекомендовано притримуватися нижче вказаних рекомендацій та норм.



«!» НЕБЕЗПЕКА!

- У разі неправильного використання приладу ймовірно виникнення великої небезпеки для життя як користувача, так і його оточуючих;
- Оточення та спосіб використання має відповідати вказаному в актуальній інструкції;
- Будь-хто перед перенесенням, використанням або зберіганням має бути ознайомлений з актуальною інструкцією.



!» НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ СТРУМОМ!

- У жодному разі не розбирайте прилад коли він увімкнений, неавторизована спроба ремонту може спричинити поломку, неправильне оперування або ураження струмом, при виникненні несправностей, рекомендовано, звернутися до сервісного центру компанії-виробника або її уповноваженого представника на тер. України;



!» НЕБЕЗПЕКА ВИБУХУ АБО ГОРІННЯ!

- Прилад не придатний до використання в умовах присутності вибухонебезпечних речовин або газів;
- Використання кисневого концентратора можливе лише при суворому дотриманні правил безпеки, оскільки кисень є дуже вибухонебезпечним.



!» ОБЕРЕЖНО!

- Прилад має бути розміщеним тільки в указаних в актуальній інструкції умовах. Розміщення поза межами температурного/ атмосферного діапазону може призвести до поломки або травмувань;
- У разі необхідності заміни компонентів або ремонту, рекомендовано, зв'язатися з сервісним центром компанії-виробника або її уповноваженого представника на тер. України;
- Прилад не можна використовувати за непрямым його призначенням;
- Технічний огляд приладу може виконуватися лише компанією-виробником або її авторизованим представником на тер. України.



Відкритий вогонь заборонений!

Паління, іскри, вогонь у будь-якому проявленні повністю заборонений!

Символи та позначки

№	Позначення	Значення
1		Заземлення
2		Увага!
3		Еквіпотенціальне заземлення

№	Позначення	Значення
4		Серійний номер
5		Офіційний представник на території ЄС
6		Номер каталогу
7		Зверніться до інструкції у разі виникнення запитань або труднощів
8		Дата виготовлення
9		Виробник
10		Зберігати в недоступному для води місці
11		Дата використання/використати до
12		Зберігати поодаль від джерел тепла та радіовипромінювання
13		Ламке, поводитися обережно
14		Не класти один на одного
15		Температурні межі
16		Відкритий вогонь заборонений! Паління, запалювання відкритого типу, вогонь у будь-якому проявленні повністю заборонений

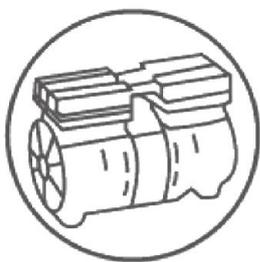
РОЗДІЛ №2. Детальний опис

Введення

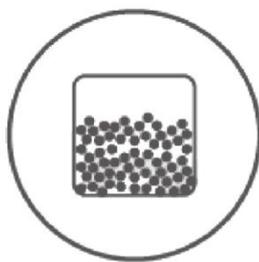
В цьому розділі актуальної інструкції наведена інформація стосовно будови, функціоналу та використання приладу

Опис

Особливості



Безмасляний компресор



Сучасне молекулярне сито



Трирівнева очистка кисню



**Інтелектуальна система
оповіщення**



**Безперервний тип роботи – 24
години на добу**



Високий рівень очистки

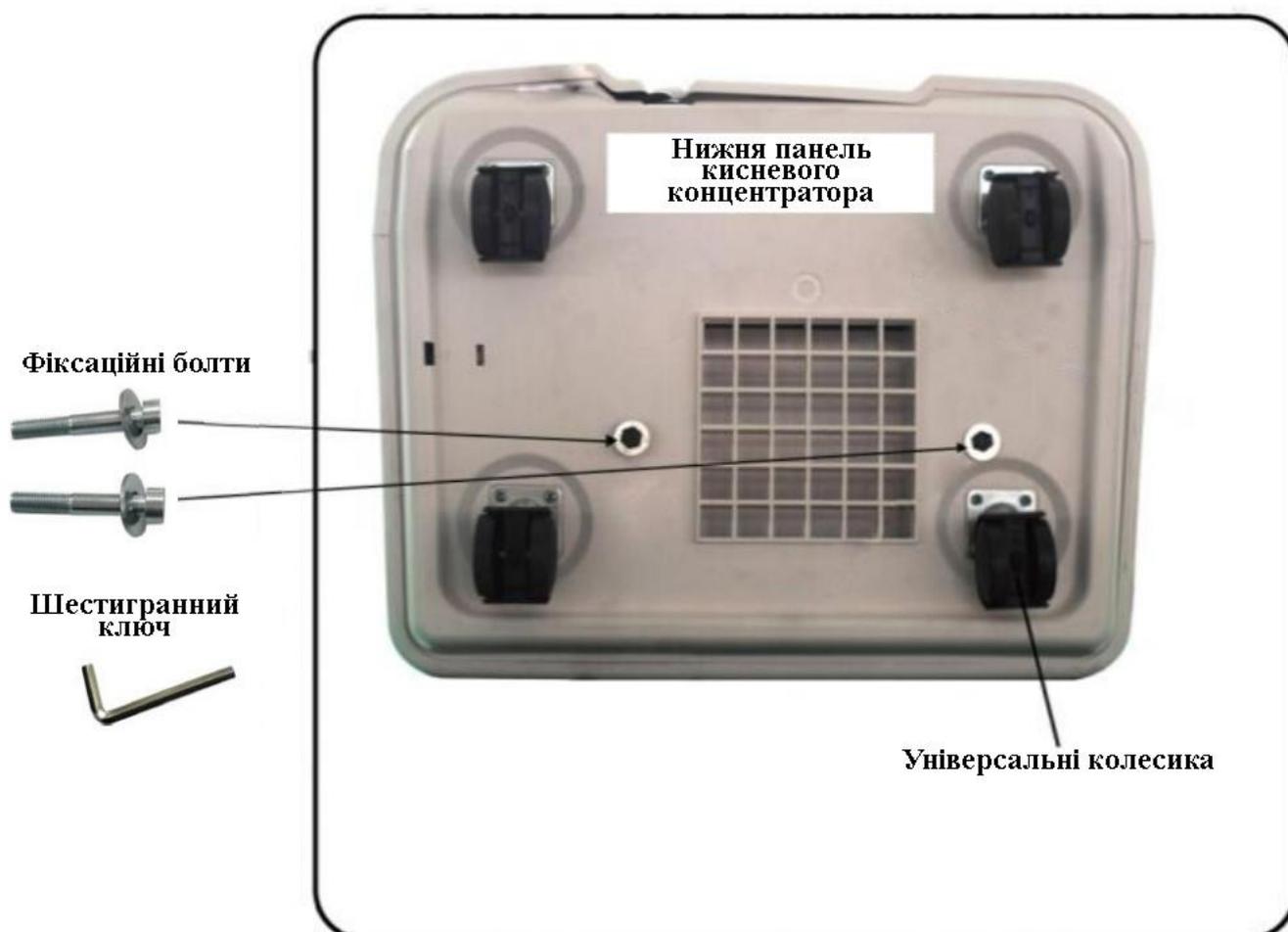
- За допомоги PSA технології (спеціальна технологія адсорбції) наявна можливість концентрації високоякісного кисню, котрий придатний до використання в будь-яких цілях;
- У поєднанні з PSA технологією використовується високоякісне молекулярне сито, що забезпечує постійний рівень адсорбції молекули кисню;
- В приладах цієї модельної лінійки використовуються безмасляні насоси високої продуктивності;
- Прилад придатний до безперервного використання – 24 години на добу;
- Наявна інтелектуальна система оповіщення з функціями самоперевірки та критичного оповіщення.

Загальний функціонал

- Оповіщення про відімкнення від електропостачання;
- Найвний захист від перенавантаження електричної схеми струмом (запобіжник);
- Оповіщення про низький/високий тиск;
- Оповіщення температури;
- У разі виникнення помилки – відображення коду помилки;
- **Опціонально:** оповіщення небулайзера та рівня чистоти кисню.

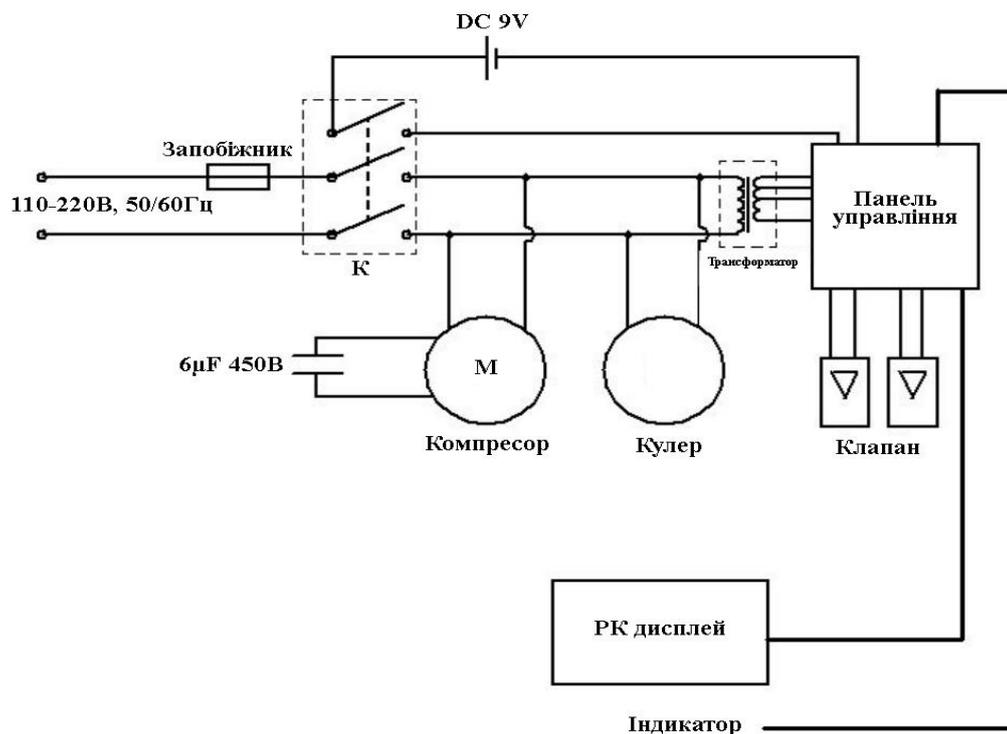
Підготовка до використання

1. При першому використанні необхідно викрутити фіксовані болти на нижній панелі прилада за допомогою шестигранного ключа, що входить до комплекту поставки;
2. Якщо ці болти не зняти з кисневого концентратора перед початком використання він буде працювати неналежним чином;
3. Ці болти необхідно зберігати в пакунку концентратора, оскільки при наступному перевезенні вони знову мають бути встановлені на відповідне місце.



Зображення №1.

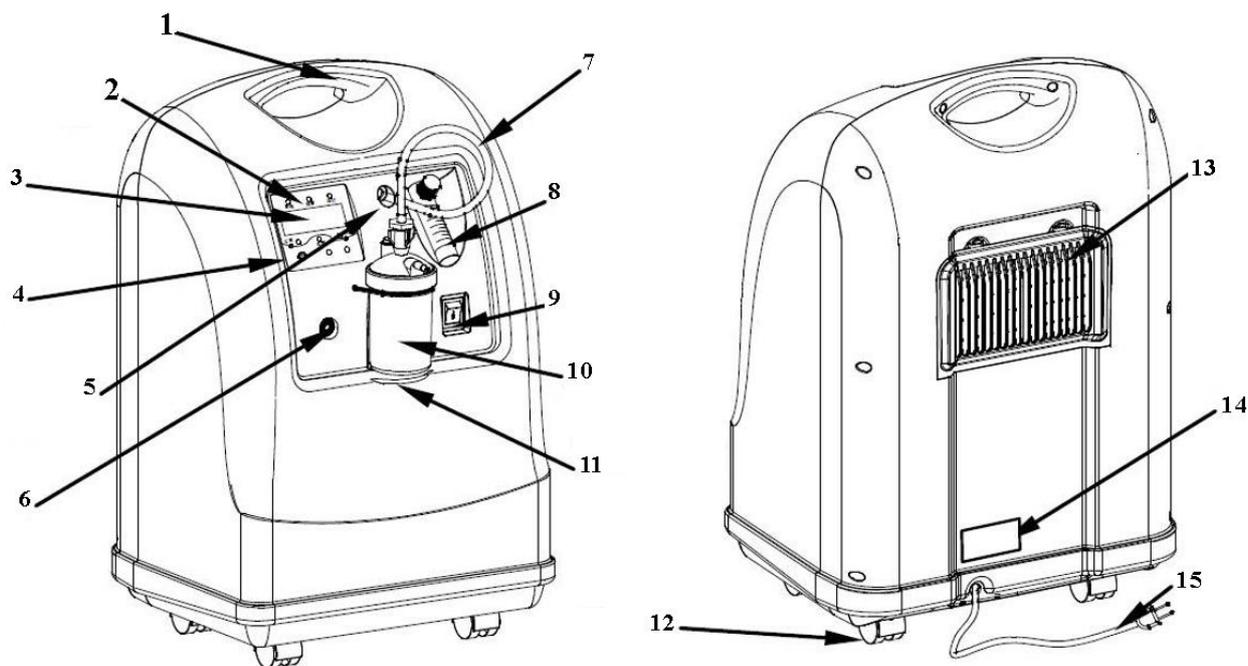
На зображенні №3 наведена електронна схема кисневого концентратора.



Зображення №3.

Будова

Вигляд прилада



Зображення №4.

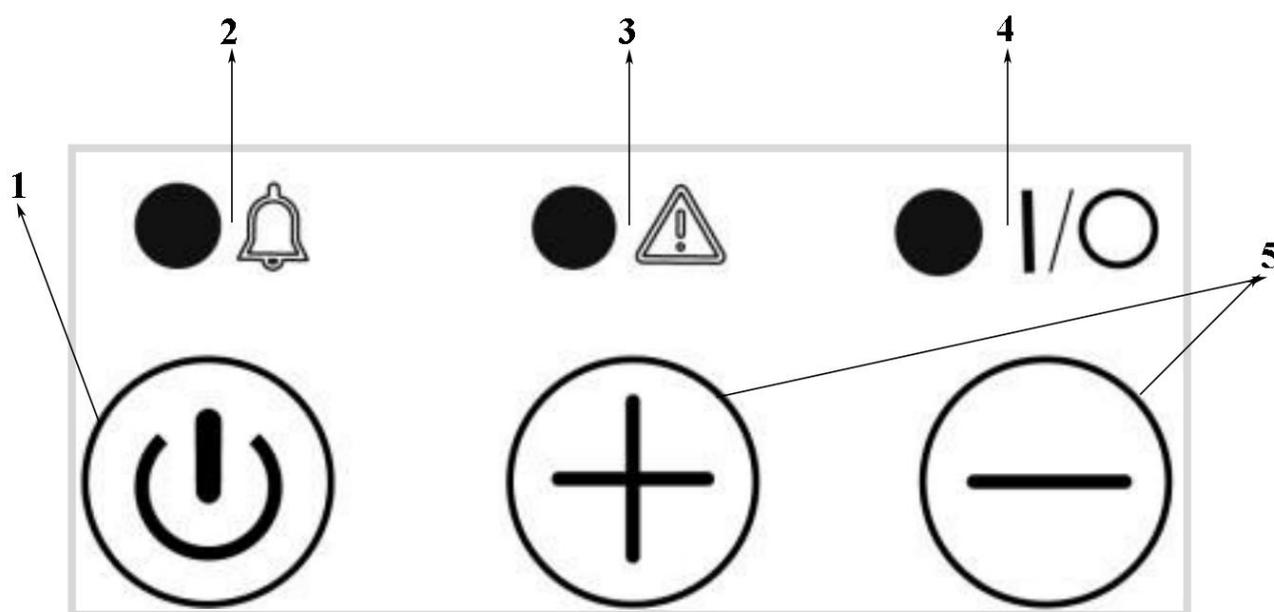
1. Ручка;
2. Індикатор живлення;
3. РК дисплей;
4. Індикатор щільності кисню
5. Вихід кисневого постачання;
6. Захист від перенавантаження;
7. Трубка кисневого постачання;
8. Витратомір;
9. Перемикач живлення;
10. Зволожувач;
11. Тримач зволожувача;
12. Колесо;
13. Повітряний фільтр;
14. Шильд;
15. Кабель живлення.

Матеріали

№	Компонент	Матеріал
1	Очисна система (фільтри)	Пінофільтр, ABS пластик
2	Компресор	Литий алюміній марки ZL102, наповнювач PTFE
3	Абсорбційний відсік	Сплав алюмінію марки 6063, O5 цеоліт
4	Електрична система	PCB, силіконові компоненти
5	Зволожувальна система	ABC пластик, поліпропілен
6	Корпус	ABC пластик

Індикатори та кнопки

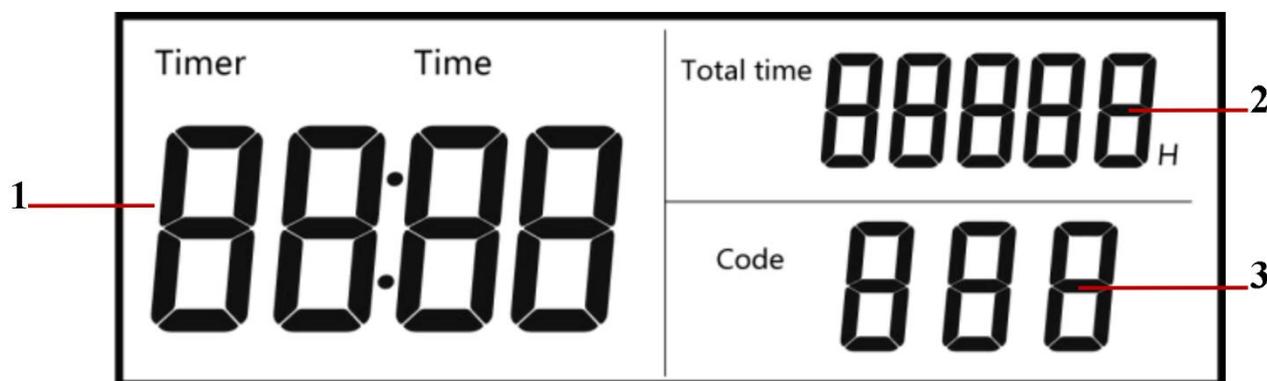
В цьому підрозділі наведена інформація стосовно розміщення та функцій кнопок, індикаторів кисневого концентратора.



Зображення №5.

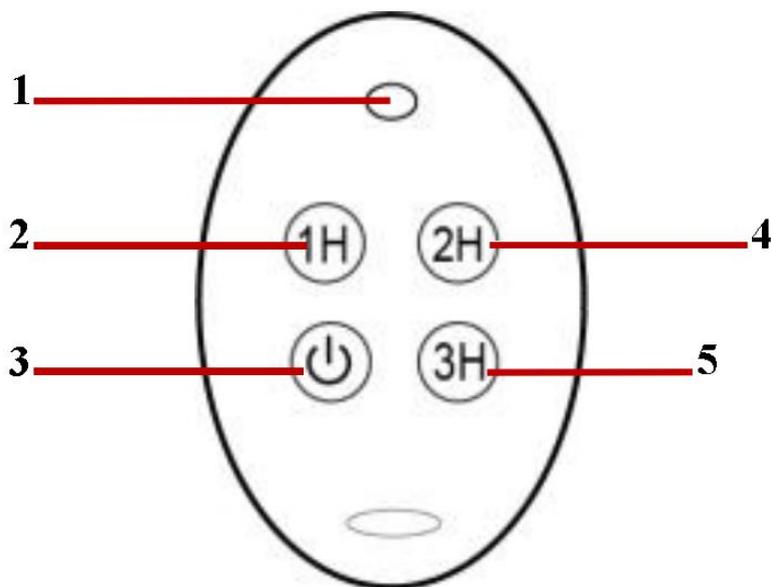
№	Назва	Функція
1	Перемикач режиму	Використовується для переходу в робочий режим (концентрування)
2	Індикатор оповіщення про відімкнення від електроживлення	У разі відімкнення від електропостачання або іншої пов'язаної з електроживленням помилки цей індикатор загориться червоним кольором з характерним звуковим супроводом задля оповіщення при виникненні помилки
3	Індикатор оповіщення про тиск, концентрації кисню, температури	У разі пониження тиску менше 20 кПа або підвищення більше 260 кПа цей індикатор загориться жовтим кольором, а система оповіщення відобразить відповідний код помилки на дисплеї
		У разі падіння концентрації кінцевої суміші кисню менше ніж 82% цей індикатор загориться жовтим кольором
		У разі перевищення робочої температури системи (більше 75°C) кисневий концентратор припинить працювати, а цей індикатор загориться жовтим кольором (з відповідним кодом помилки на дисплеї)
4	Індикатор електроживлення	Цей індикатор світиться зеленим кольором коли кисневий концентратор ввімкнений та підключений до електромережі
5	Кнопки налаштування таймера	Використовуються для налаштування часу таймера – збільшення або зменшення показника відповідно

Дисплей



Зображення №6.

№	Назва	Функція
1	Таймер/ поточний період активності	Ця зона дисплея відображає поточний час використання або використовується для таймеру
2	Експлуатаційний індикатор	Ця зона дисплея відображає загальний час використання за весь час експлуатації прилада
3	Код помилки	У разі виникнення помилки ця зона дисплея відображає код помилки

Дистанційний пульт управління (тільки для певних моделей)

Зображення №7.

1. Індикатор електроживлення;
2. Встановлення таймера на 1 годину;
3. Перемикач режиму;
4. Встановлення таймера на 2 години;
5. Встановлення таймера на 3 години.

Використання**Встановлення**

1. Відкрийте пакунок, що використовувався при транспортуванні кисневого концентратора, вийміть кисневий концентратор та усі аксесуари з пакунку паралельно перевіряючи їх цілісність;
2. Розмістіть кисневий концентратор в місці з достатньою вентиляцією оскільки прилад зменшує відсоток вільного кисню в повітрі, що може призвести до гіпоксії або неправильної роботи прилада;
3. Вийміть пляшку зволожувача, зніміть кришку та влийте всередину дистильованої води, майте на увазі, що вода не має перевищувати верхню межу або бути менше нижньої межі, що відповідно позначені «MAX» та «MIN». Заливши в пляшку воду її необхідно закрити знятою раніше кришкою;
4. Розмістіть зволожувач (див. зобр.№4, п.10, ст.7-8) на тримачі зволожувача (див. зобр.№4, п.11, ст.7-8) та зафіксуйте його спеціальним еластичним фіксатором;
5. Підключіть зволожувач до виходу кисневого постачання на корпусі прилада (див. зобр.№4, п.5, ст.7-8) за допомоги трубки кисневого постачання (див. зобр.№4, п.7, ст.7-8);
6. Підключіть кабель електроживлення до електромережі, що відповідає стандартам з безпеки.

Увімкнення/ вимкнення



«?» РЕКОМЕНДАЦІЇ.

- Задля безпечного та довготривалого використання прилад не слід включати та виключати частіше ніж один раз на 5 (п'ять) хвилин;
- У разі постійного увімкнення/ вимкнення прилад може вийти з ладу, в особливості його компонент – повітряний компресор.

Для увімкнення прилада натисніть на перемикач живлення, що розміщений на передній панелі прилада (див. зобр.№4, п.9, ст.7-8). Після увімкнення прилад переходить в режим очікування, для переходу в робочий режим натисніть на перемикач режима (див. зобр.№5, п.1, ст.8-9). Через три секунди перед початком роботи прилад виконує автоматичну самоперевірку. Прилад виходить на пік продуктивності після 12 хвилин роботи.

Для вимкнення прилада переведіть прилад в режим очікування за допомогою перемикача режима (див. зобр.№5, п.1, ст.8-9), після чого натисніть на перемикач живлення, прилад вимкнений.

Підключення кисневого постачання

Розмістіть кисневий концентратор в належному місці, а саме: прилад має бути забезпечений постійним притоком свіжого повітря, повітрязбірник прилада має бути не ближче ніж 15 сантиметрів від будь-якого предмета, щоб була забезпечена надійна повітряна циркуляція.

1. Для виконання наведених в цьому підпункті кроків необхідно спочатку виконати встановлення, як це викладено на сторінці №10; прилад має бути підключений до надійної електролінії з належним заземленням;
2. Підключіть один кінець назальної канюлі до відповідного порту на зволожувачі, а після цього надіньте назальну трубку на пацієнта;
3. Увімкніть прилад, та переведіть його в робочий режим;
4. У разі необхідності поправте розміщення канюлі, щоб пацієнтові було комфортно вдихати. Прилад виходить на піковий рівень продуктивності через 12 хвилин роботи, тобто після 12 хвилин використання рівень чистоти кисню складає не менше 90%;
5. Після закінчення використання вимкніть прилад у відповідності до наведених в підрозділі «Увімкнення/ вимкнення» кроків.



«?» РЕКОМЕНДАЦІЇ.

- Прилад може бути підключений тільки до електролінії, що відповідає національним вимогам з безпеки;
- У разі довготривалого простою приладу необхідно злити воду зі зволожувача, а сам зволожувач необхідно промити та висушити.

Функція атомізації (тільки для певних моделей)

Метод

1. Увімкніть прилад натиснувши перемикач живлення, що розміщений на передній панелі прилада (див. зобр.№4, п.9, ст.7-8);
2. Підключіть маску для атомізації або загубник до медичної чашки, відкрутіть болт з виходу атомайзера, після цього підключіть до цього виходу трубку атомізатора;
3. Натисніть на перемикач режима для переходу прилада в робочий режим, налаштуйте витратомір на мінімальний потік;
4. Надіньте на пацієнта маску для атомізації або загубник (надалі дотримуйтеся рекомендацій лікаря);
5. Після закінчення атомізації перемикач прилад в режим очікування, а потім вимкніть (у разі завершення використання).

Продуктивність

№	Параметри	Значення
1	Вихідний тиск при атомізації	60 – 250 кПа
2	Швидкість потоку	≥10 л/хв.
3	Атомізація	≥0.2 мл/хв

Налаштування таймеру

Прилад підтримує роботу з таймером, у разі необхідності користувач може встановити таймер роботи прилада наступним чином:

1. Увімкніть електроживлення та переведіть прилад в робочий режим;
2. Використовуючи відповідні кнопки налаштування таймера (див. зобр.№5, п.5, ст.8-9) встановіть необхідний час роботи. Використовуючи кнопку «-» або «+» налаштуйте період, максимальне значення таймера складає 10 годин;
3. Для підтвердження дії натисніть на кнопку перемикач режимів (див. зобр.№5, п.1, ст.8-9).

Встановивши таймер на дисплеї буде відображатися залишковий час до переходу в режим очікування. Коли значення буде дорівнювати нулю прилад переходить в режим очікування.

Налаштування потоку

На корпусі витратоміра розміщена спеціальна кнопка, її треба прокрутити вліво для збільшення потоку, або ж вправо для зменшення. Чим більше значення об'єму, тим більше швидкість потоку, при збільшенні інтенсивності потоку можливе фракційне зменшення концентрації в свіжому повітрі.

Рекомендована максимальна швидкість потоку складає 8/10 літрів на хвилину (в залежності від моделі).

Система оповіщення

Кисневі концентратори модельної лінії KSOC обладнані системою оповіщення, що забезпечує безпечне та правильне використання прилада. Система оповіщення підтримує як звукове, так і візуальне оповіщення. В нижченаведеній таблиці перелічені усі ймовірні оповіщення.

№	Оповіщення	Причина	Пріоритет	Спосіб усунення
1	Прилад відімкнений від електромережі	Прилад був відімкнений від електролінії, або електропостачання було вимкнено	ВИСОКИЙ	Негайно вимкніть прилад та під'єднайте прилад до екстреного джерела електроживлення. Якщо незважаючи на підключення до надійної заземленої електролінії оповіщення не зникає необхідно звернутися до компанії-виробника або її авторизованого представника на тер. України
2	Низький рівень концентрації	Концентрація кисню в свіжому газі менше або на рівні 82%	СЕРЕДНЬЙ	Перевірте якість вентилявання місця розміщення прилада та підготуйте незалежне джерело кисню для пацієнта. У разі справності вентиляції (наявного притоку свіжого повітря та відведення відпрацьованого) але присутності цієї помилки необхідно звернутися до компанії-виробника або її авторизованого представника на тер. України
3	Атиповий повітряний тиск	Внутрішній тиск трубопроводу кисневого концентратора перевищує 260 кПа, або менше ніж 20 кПа	НИЗЬКИЙ	У разі виникнення цієї помилки необхідно негайно вимкнути кисневий концентратор та перевірити усі вхідні та вихідні отвори на наявність будь-якого блокування (напр., повітрязабірник розміщений занадто близько до стіни). У разі знаходження будь-яких перешкод їх необхідно усунути. Якщо зовнішньо прилад не має ніяких перешкод для правильної роботи, то необхідно звернутися до компанії-виробника або її авторизованого представника на тер. України задля отримання консультації з цього приводу

Усунення несправностей

Перелік ймовірних несправностей

№	Ознаки несправності	Причина	Спосіб усунення
1	Прилад не працює при ввімкненні	1. Вилка кабеля електроживлення не підключена до розетки 2. Електроживлення вимкнено 3. Перегорів плавки запобіжник	1. Переконайтеся, що кабель електроживлення надійно підключений до розетки 2. Переконайтеся, що електроживлення присутнє, у разі відсутності прилад має бути підключений до екстреного джерела живлення 3. Плавкий запобіжник відповідної специфікації має бути замінений на такий же

№	Ознаки несправності	Причина	Спосіб усунення
2	Після увімкнення ввімкнення індикатори панелі управління працюють, але прилад – ні	<p>1. Система увімкнула протокол захисту повітряного компресору</p> <p>2. Вхідні або вивідні отвори системи охолодження заблоковані</p> <p>3. Перемінна температура (атмосферна) нижче ніж +5°C</p>	<p>1. Зачекайте 45 хвилин, якщо після цього при перезавантаженні прилад не розпочне працювати необхідно звернутися до компанії-виробника або її авторизованого представника на тер. України задля отримання консультації з цього приводу</p> <p>2. Очистіть фільтр, що розміщений на задній панелі прилада, перевірте чи не заблоковані отвори системи охолодження</p> <p>3. Збільшіть перемінну температуру щонайменше на 10 градусів</p>
3	Неможливо отримати зазначений об'єм потоку свіжого газу	<p>1. Назальна трубка пошкоджена або заблокована</p> <p>2. Зволожувач заблокований або пошкоджений</p> <p>3. Киснева трубка невідповідає вимогам або має пошкодження</p>	<p>1. Перевірте назальну трубку на наявність пошкоджень або перегинань, у разі виявлення перегинань – виправте їх. Якщо компонент пошкоджений його необхідно замінити</p> <p>2. Перевірте зволожувач та трубки, що підходять до цього компоненту на наявність пошкоджень або перегинань, у разі виявлення перегинань – виправте їх. Якщо компонент пошкоджений його необхідно замінити</p> <p>3. Перевірте специфікацію кисневої трубки, у разі невідповідності або наявності пошкоджень її необхідно замінити на нову відповідної специфікації</p>
4	Обсяг атомізації невідповідає зазначеному або повністю не працює	<p>1. Збірка компонентів для атомізації встановлена неналежним чином</p> <p>2. Компоненти для атомізації заблоковані</p>	<p>1. Переконайтеся, що компоненти встановлені у відповідності до підрозділу «Функція атомізації», ст.12</p> <p>2. Пересвідчуйтеся, що до збірки компонентів не потрапили чужорідні предмети будь-якого походження, у разі їх виявлення компоненти мають бути очищені</p>
5	Пульт дистанційного управління не працює	<p>1. Кисневий концентратор або користувач знаходиться поза діапазоном дії дистанційного пульта</p> <p>2. Елемент живлення пульта дистанційного управління розряджений</p>	<p>1. Будь ласка, використовуйте прилад в межі 50 метрів від прилада</p> <p>2. Замініть елемент живлення на новий</p>

Прилад не має компонентів, що можуть бути обслужені без попереднього навчання. У жодному разі не намагайтеся самостійно ремонтувати або проводити технічне обслуговування компонентів та/або аксесуарів прилада. У разі виникнення поломки необхідно звернутися до компанії-виробника або її авторизованого представника на тер. України задля отримання консультації з цього приводу

Код помилки

В таблиці наведені коди помилок, що можуть виникнути при використанні кисневого концентратора.

Код	Опис помилки
E01	Прилад не може досягти робочого тиску ≥ 25 секунд після увімкнення
E02	Під час використання, робочий тиск системи падає нижче мінімального рівня (≤ 20 кПа)
E05	Під час використання, робочий тиск системи перевищує верхній ліміт тиску (≥ 260 кПа)
E31	Відсутній зв'язок між кисневим датчиком та мікропроцесором
E34	Несправність вентиляційної системи
E35	Перевищення температурного діапазону роботи компресора

Догляд та очистка

Пусконаладження та технічне обслуговування прилада може бути виконане лише спеціально навченим персоналом, компанією-виробником або її уповноваженим представником на тер. України. Рекомендовано використовувати прилад не менше ніж 30 хвилин після увімкнення. Не рекомендовано використовувати прилад при коротких циклах експлуатації – вмикати та вимикати прилад не рекомендовано частіше ніж раз на 30 хвилин.

Очистка корпусу

Задля правильної та довгострокової роботи прилада рекомендовано дотримуватися чистоти поверхонь. Зовнішня частина корпусу прилада має бути очищена щонайменше один раз на місяць. Перед очисткою обов'язково вимкніть прилад від електроживлення.

Прилад не може бути очищений водою, для очистки використовуйте м'яку безворсову ганчірку, що змочена миючим засобом. Не допускається потрапляння вологи в середину прилада.

Очистка зволожувача

При використанні кожного дня обов'язково замінюйте воду в зволожувачі. Для очистки корпусу зволожувача використовуйте воду. Якщо на стінках зволожувача відклався бруд його можна очистити за допомогою розчину гарячої води зі столовим оцтом в пропорції 1:10. Після очистки промийте зволожувач та наповніть його відповідно до рекомендацій у підрозділі «Встановлення», ст.10.

Очистка або заміна фільтра

Задля забезпечення довготривалого експлуатаційного періоду молекулярного сита та повітряного компресора рекомендовано виконувати регулярну очистку фільтра. Будь ласка, виконуйте очистку щонайменше раз на 100 годин використання.

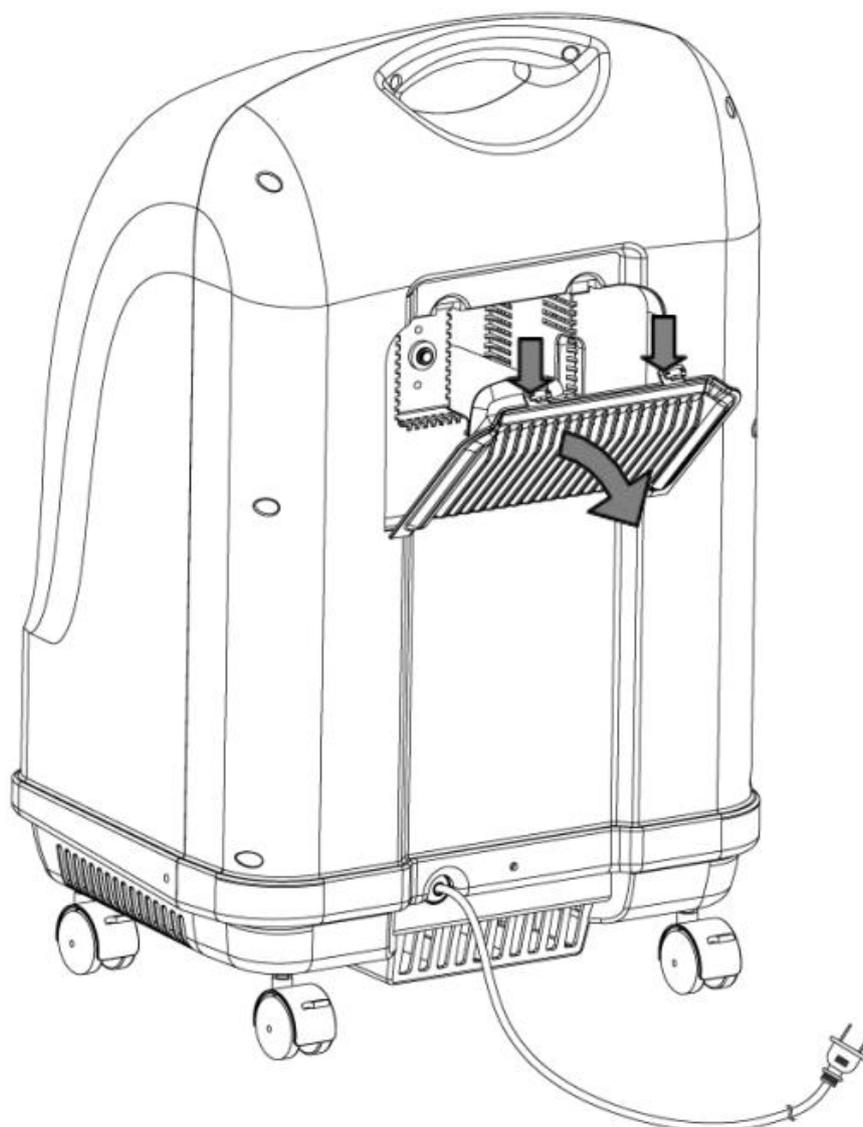
«» РЕКОМЕНДАЦІЇ.

- У жодному разі не використовуйте прилад без встановленого фільтра на повітрязабірнику;
- Використання без встановленого фільтра може призвести до поломки або повного виходу з ладу.

Розбір

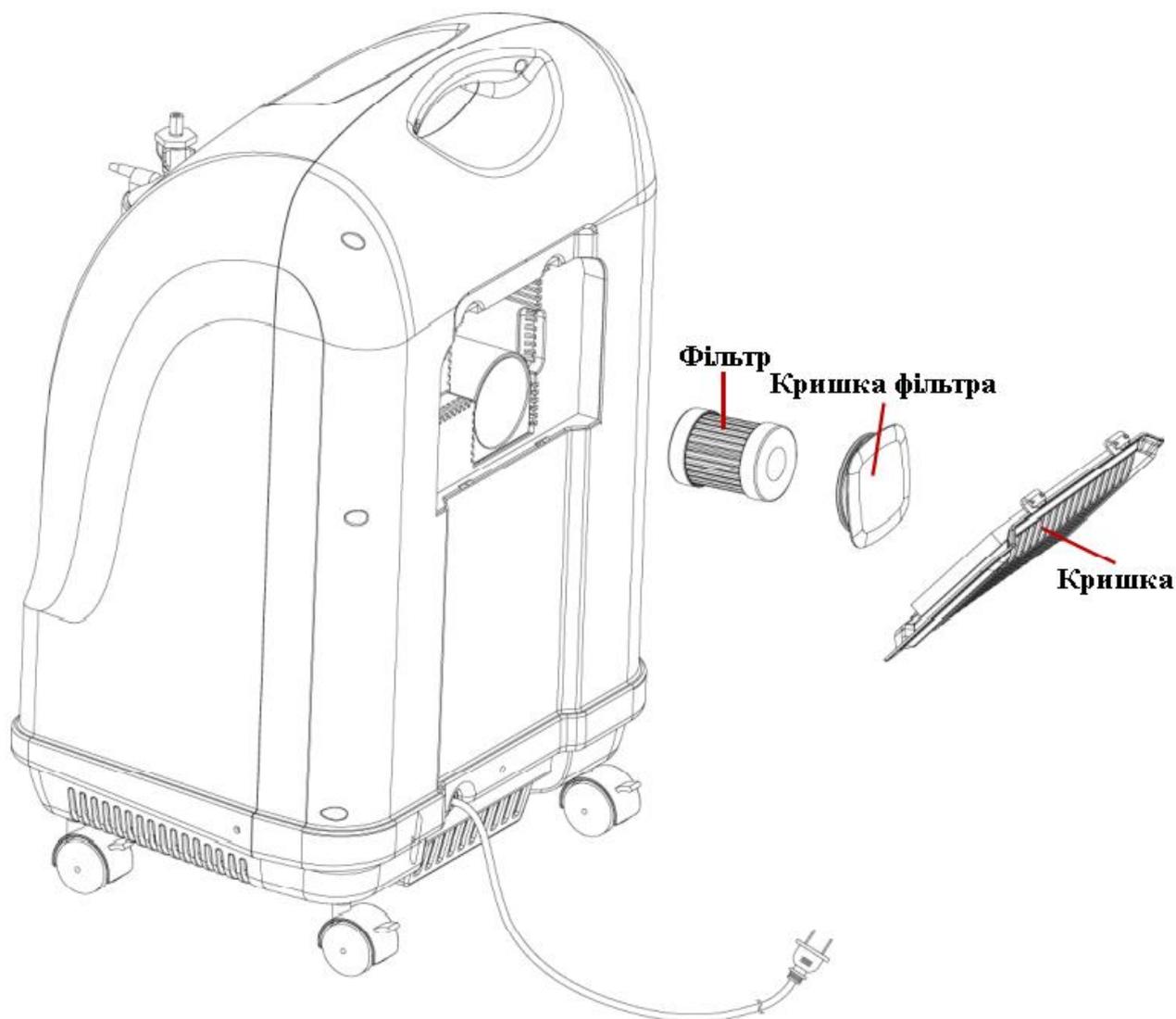
Фільтр розміщений на задній панелі прилада, як це зображено на зобр.№8.

1. Для зняття кришки повітрязабірника натисніть на дві пружки вниз і витягнувши назовні;



Зображення №8.

2. Після цього зніміть кришку, витягніть фільтр, як це відображено на зображенні №9;



Зображення №9.

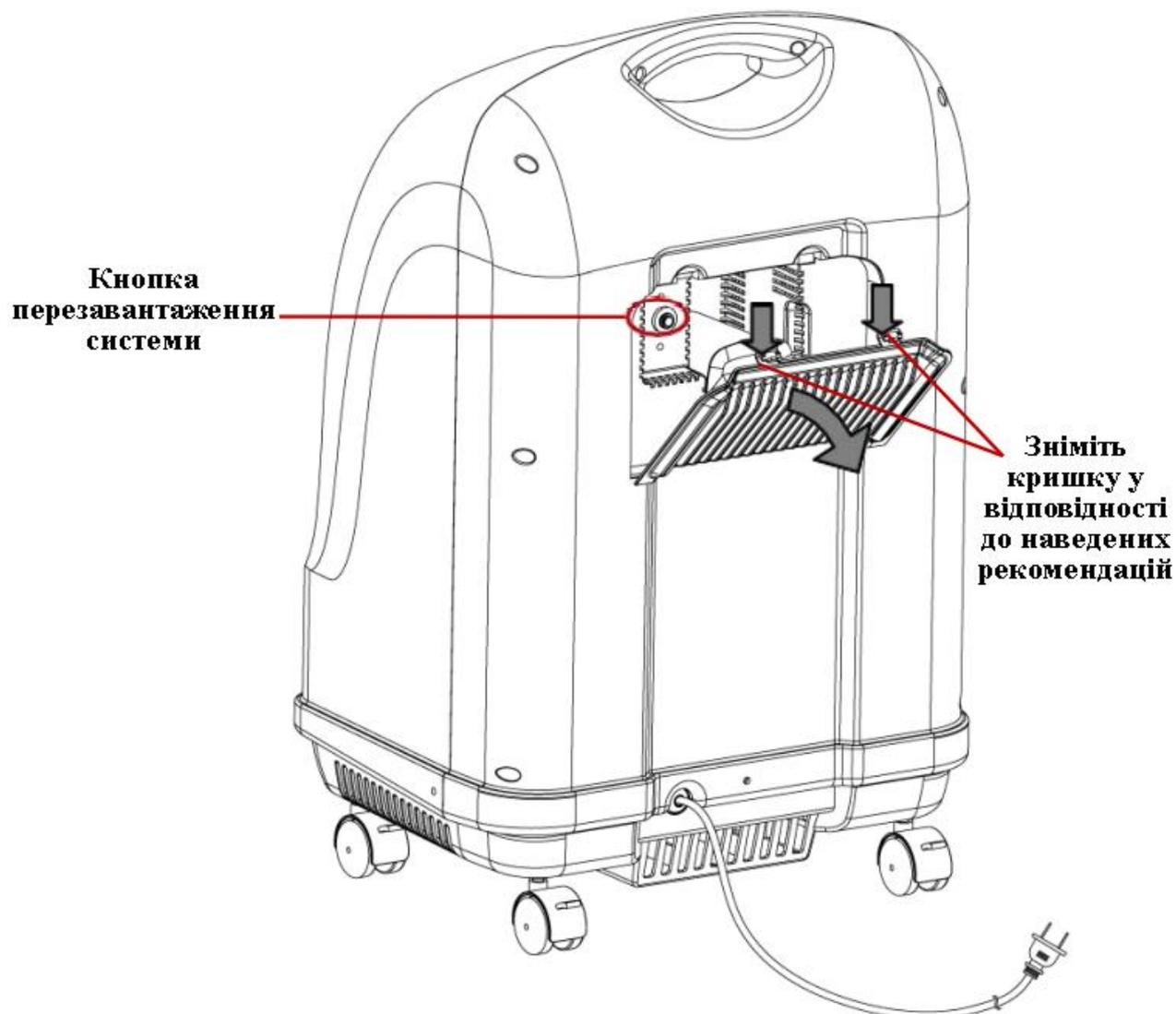
Очистка

1. Для очистки фільтра можна використовувати розбавлений миючий розчин, а після очистки його необхідно промити чистою водою;
2. Перед встановленням фільтр має повністю висохнути;
3. Рекомендовані очисні речовини: очисний розчин з нейтральним Рh або розчин оцета (1:10, де 1 – це оцет, а 10 – це вода).

Захист від перенавантаження

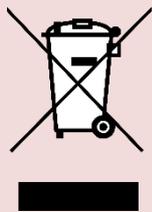
У разі спрацювання захисту від перенавантаження (з виникненням відповідного оповіщення) система має бути приведена в робочий стан, після чого за допомогою наведених в цьому підрозділі рекомендацій прилад має бути перезавантажений

1. Задля отримання доступу до кнопки перезавантаження необхідно зняти кришку повітрязабірника, як наведено в підрозділі «Очистка або заміна фільтра».
2. Для місця розміщення кнопки перезавантаження перегляньте зображення №10.



Зображення №10.

Утилізація відходів



Утилізація компонентів та розхідних матеріалів має відбуватися у відповідності до національних стандартів та регулювань України

РОЗДІЛ №3. Технічна інформація

Введення

В цьому розділі наведена детальна технічна інформація стосовно кисневого концентратора (усіх наведених моделей).

Позначки та наліпки на приладі

№	Символ	Значення
1		(від франц. Conformité Européenne — європейська відповідність) — спеціальний знак, який наноситься на виріб. Він засвідчує, що виріб відповідає основним вимогам директив ЄС і гармонізованим стандартам Європейського Союзу, а також те, що продукт пройшов процедуру оцінки відповідності директивам
2		Національний знак відповідності України, який наноситься на виріб. Він засвідчує, що виріб відповідає загальним національним стандартам
3		Авторизований представник на території ЄС

Електромагнітна сумісність (ЕМС)

Електромагнітне забруднення та рекомендації виробника стосовно техніки безпеки		
Це обладнання розраховане для використання в низ же специфікованих умовах оточуючого середовища		
Перевірка забруднення	Відповідність	Електромагнітна оточуюча среда
RF забруднення CISPR 11	Група 1	Прилади даного типу використовують енергію РФ лише для внутрішніх функцій. Отже, викиди радіочастотних випромінювань дуже низькі і, ймовірно, не можуть спричинити жодних втручань у суміжно розміщене електронне обладнання Даний тип обладнання призначений до використання в будь-яких будівлях, включаючи будинки приватного сектору. Даний тип обладнання придатний до використання лише в будівлях, що відповідають загальним вимогам безпеки
RF забруднення CISPR 11	Клас В	
Гармонічні забруднення IEC 61000-3-2	Клас А	
Коливання вольтажу/ забруднення при перемиканні IEC 61000-3-3	Відповідність	

Електромагнітна стійкість			
Це обладнання розраховане для використання в низ же специфікованих умовах оточуючого середовища			
Тест стійкості	Рівень тестування	Рівень відповідності	Електромагнітна оточуюча среда
Електростатичний розряд (ESD) IEC61000-4-2	±6, 8kV контакт ±15kV повітря	±6, 8kV контакт ±15kV повітря	Полове покриття має бути дерев'яним, цементним або керамічним. У разі покриття синтетичним матеріалом вологість має бути не більше ніж 30%
Коливання електропостачання IEC61000-4-4	±2kV для ліній електропостачання ±1kV для вхідних/вихідних електроліній	±2kV для ліній електропостачання ±1kV для вхідних/вихідних електроліній	Якість електролінії має відповідати стандартам звичайного госпітала, клініки або комерційної забудови
Навантаження IEC 61000-4-5	±1kV лінія-лінія ±2kV лінія-заземлення	±1kV лінія-лінія ±2kV лінія-заземлення	
Падіння, короткі відімкнення електропостачання та різні варіації порушень електропостачання IEC 61000-4-11	≤5% U_T^* (≥95% спад в U_T) не більше 0.5 циклів 40% U_T (60% спад в U_T) не більше 5 циклів 70% U_T (30% спад в U_T) ≤5% U_T (≥95% спад в U_T) не більше 5 секунд	≤5% U_T^* (≥95% спад в U_T) не більше 0.5 циклів 40% U_T (60% спад в U_T) не більше 5 циклів 70% U_T (30% спад в U_T) ≤5% U_T (≥95% спад в U_T) не більше 5 секунд	Якість електролінії має відповідати стандартам звичайного госпітала, клініки або комерційної забудови У разі виникнення необхідності використання обладнання при нестабільному електропостачанні рекомендовано перейти на стабільну лінію, або альтернативне джерело живлення, наприклад: акумуляторна батарея, генератор, т.д.
Частота (50/60Гц) IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Якість електролінії має відповідати стандартам звичайного госпітала, клініки або комерційної забудови
Проведений RF IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150kHz в 80MHz	3 V_{rms} 150kHz в 80MHz	Потужність поля поза захищеним місцем від нерухомих радіочастотних передавачів, що визначається електромагнітним обстеженням ділянки, повинна бути не більше 3 V/m^* . Місця високої радіоактивної діяльності позначені наступним символом: 
Випромінений RF IEC 61000-4-3	3 V_{rms} 80MHz в 2.5GHz	3 V_{rms}	
Коментар №1: U_T – це перемінний струм попередній до проведення тестування.			
Коментар №2: потужність поля від нерухомих передавачів, таких як базові станції для радіо (дротових/бездротових) телефонів та наземних мобільних радіо, аматорських радіо, радіомовлення AM та FM радіо та телевізійного мовлення не можна теоретично прогнозувати з точністю. Для оцінки електромагнітного середовища за рахунок фіксованих радіопередавачів слід врахувати електромагнітне обстеження ділянки.. Якщо спостерігаються аномальні показники, можуть знадобитися додаткові заходи, такі як переорієнтація або переміщення генератора рентгенівських променів.			

Рекомендована дистанція поміж портативним та мобільним RF обладнанням

Це обладнання розраховане для використання в нижче специфікованих умовах оточуючого середовища

Встановлена максимальна вихідна потужність передатчика в Ватт	Рекомендована дистанція поміж обладнанням в метрах		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz – 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.34

Коментар: На частотах 80 MHz і 800 MHz застосовується відстань розділення для більш високого діапазону частот.
Коментар: Ці вказівки можуть застосовуватися не у всіх ситуаціях. На електромагнітне поширення впливають усі оточуючі предмети, особливо металеві, інших структур, предметів та людей.

Дані обмеження необхідні, для забезпечення необхідного захисту від шкідливої інтерференції при типовій медичній обстановці. Однак, через швидке збільшення числа радіочастотного, передавального обладнання і інших джерел електричних перешкод в охороні здоров'я та побутовому навколишньому середовищу (наприклад, мобільних телефонів, мобільних дуплексних радіостанцій, електричних приладів), можливо, що високі рівні такої інтерференції знаходяться в безпосередній близькості або мають сильне джерело, можуть привести до порушення робочих характеристик цього пристрою.

За умов нормального використання прилада його робота може бути тимчасово порушена через електромагнітне переривання. Протягом періоду переривання можливе утворення неправильних результатів вимірювань або роботи.

Якщо буде потрібна допомога, будь ласка, зв'яжіться з технічним відділом обслуговування клієнтів компанії-виробника або її уповноваженим представником на тер. України.

Технічні характеристики

Введення

Усі кисневі концентратори моделі лінійки KSOC обладнані наступними функціями: лічильник поточного часу використання, лічильник загального експлуатаційного часу, таймер, різнорівнева система оповіщення.

Додатково, прилади наведеної модельної лінійки мають опційну конфігурацію, у разі використання котрої прилад отримує відповідне закінчення: «N» для моделей з функцією атомізації, «T» для моделей з можливістю використання пульта дистанційного управління та «M» для моделей з можливістю використання як функції атомізації, так і пульта ДУ.

Модельна лінійка KSOC-5 (3L)

№	Параметри	Значення			
<input checked="" type="checkbox"/>	Модель →	KSOC-5 (3L)	KSOC-5N (3L)	KSOC-5T (3L)	KSOC-5M (3L)
1	Загальна інформація				
1.1	Максимальний потік	3 л/хв.			
1.2	Концентрація свіжого газу	93% (±3%)			
1.3	Рівень шуму	≤53 дБ			
1.4	Габарити (Д*Ш*В)	380*320*590 мм (±10 мм)			
1.5	Вага	19 кг			
1.6	Електроспоживання	≤320 ВА, AC250/110В, 3/5А			
1.7	Об'єм атомізації	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.
1.8	Таймер	До 10 годин			
1.9	Дистанція роб. пульту ДУ	Функція відсутня		50 метрів	
1.10	Класифікація та безпека	Прилад віднесений до II Класу за рівнем безпеки є VF обладнанням			
		Кисневі концентратори не є AP/APG приладами			
1.11	Рівень захисту від вологи	IPX0			
1.12	Тип роботи	Безперервний			
1.13	Вихідний тиск	40 – 70 кПа			
1.14	Вихідний тиск атомізації	Функція відсутня	60 – 250 кПа	Функція відсутня	60 – 250 кПа
1.15	Діап. тиску клапану безпеки №1 та №2	№1 (свіжий газ): 15 – 40 кПа; №2 (свіжий газ + атомізація): 250 – 280 кПа			
2	Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу				
2.1	Менше 800 метрів над рівнем моря (Р.М.)	≥90%			
2.2	800 – 1500 м над Р.М.	≥80%			
2.3	1500 – 2000 м над Р.М.	≥75%			
2.4	2000 – 3000 м над Р.М.	≥65%			
2.5	3000 – 4000 м над Р.М.	≥55%			
3	Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку (див. додаток №2, ст.27)				
3.1	Від 0.5 до 3 л/хв.	≥90%			
3.2	До 4 л/хв.	≥82%			
3.3	До 5 л/хв. і більше	≥78%			

Модельна лінійка KSOC-5 (5L)

№	Параметри	Значення			
<input checked="" type="checkbox"/>	Модель →	KSOC-5 (5L)	KSOC-5N (5L)	KSOC-5T (5L)	KSOC-5M (5L)
1	Загальна інформація				
1.1	Максимальний потік	5 л/хв.			
1.2	Концентрація свіжого газу	93% (±3%)			
1.3	Рівень шуму	≤54 дБ			
1.4	Габарити (Д*Ш*В)	380*320*590 мм (±10 мм)			
1.5	Вага	18.3 кг			
1.6	Електроспоживання	≤480 ВА, AC250/110В, 5/8А			
1.7	Об'єм атомізації	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.
1.8	Таймер	До 10 годин			
1.9	Дистанція роб. пульту ДУ	Функція відсутня		50 метрів	
1.10	Класифікація та безпека	Прилад віднесений до II Класу за рівнем безпеки є VF обладнанням			
		Кисневі концентратори не є AP/APG приладами			
1.11	Рівень захисту від вологи	IPX0			
1.12	Тип роботи	Безперервний			
1.13	Вихідний тиск	40 – 70 кПа			
1.14	Вихідний тиск атомізації	Функція відсутня	60 – 250 кПа	Функція відсутня	60 – 250 кПа
1.15	Діап. тиску клапану безпеки №1 та №2	№1 (свіжий газ): 15 – 40 кПа; №2 (свіжий газ + атомізація): 250 – 280 кПа			
2	Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу				
2.1	Менше 800 метрів над рівнем моря (Р.М.)	≥90%			
2.2	800 – 1500 м над Р.М.	≥80%			
2.3	1500 – 2000 м над Р.М.	≥75%			
2.4	2000 – 3000 м над Р.М.	≥63%			
2.5	3000 – 4000 м над Р.М.	≥53%			
3	Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку (див. додаток №2, ст.27)				
3.1	Від 0.5 до 3 л/хв.	≥92%			
3.2	До 4 л/хв.	≥91%			
3.3	До 5 л/хв. і більше	≥90%			

Модельна лінійка KSOC-5 (8L)

№	Параметри	Значення			
<input checked="" type="checkbox"/>	Модель →	KSOC-5 (8L)	KSOC-5N (8L)	KSOC-5T (8L)	KSOC-5M (8L)
1	Загальна інформація				
1.1	Максимальний потік	8 л/хв.			
1.2	Концентрація свіжого газу	93% (±3%)			
1.3	Рівень шуму	≤ 58 дБ			
1.4	Габарити (Д*Ш*В)	380*320*590 мм (±10 мм)			
1.5	Вага	23 кг			
1.6	Електроспоживання	≤ 730 ВА , AC250/110В, 50/60 Гц			
1.7	Об'єм атомізації	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.
1.8	Таймер	До 10 годин			
1.9	Дистанція роб. пульту ДУ	Функція відсутня		50 метрів	
1.10	Класифікація та безпека	Прилад віднесений до II Класу за рівнем безпеки є VF обладнанням			
		Кисневі концентратори не є AP/APG приладами			
1.11	Рівень захисту від вологи	IP21			
1.12	Тип роботи	Безперервний			
1.13	Вихідний тиск	30 – 70 кПа			
1.14	Вихідний тиск атомізації	Функція відсутня	60 – 250 кПа	Функція відсутня	60 – 250 кПа
1.15	Діап. тиску клапану безпеки №1 та №2	№1 (свіжий газ): 15 – 40 кПа; №2 (свіжий газ + атомізація): 250 – 280 кПа			
2	Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу				
2.1	Менше 800 метрів над рівнем моря (Р.М.)	≥90%			
2.2	800 – 1500 м над Р.М.	≥ 82%			
2.3	1500 – 2000 м над Р.М.	≥75%			
2.4	2000 – 3000 м над Р.М.	≥ 75%			
2.5	3000 – 4000 м над Р.М.	≥ 65%			
3	Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку (див. додаток №2, ст.27)				
3.1	Від 0.5 до 3 л/хв.	≥ 93%			
3.2	До 4 л/хв.	≥ 90%			
3.3	До 5 л/хв. і більше	≥ 81%			

Модельна лінійка KSOC-5 (10L)

№	Параметри	Значення			
<input checked="" type="checkbox"/>	Модель →	KSOC-5 (10L)	KSOC-5N (10L)	KSOC-5T (10L)	KSOC-5M (10L)
1	Загальна інформація				
1.1	Максимальний потік	10 л/хв.			
1.2	Концентрація свіжого газу	93% (±3%)			
1.3	Рівень шуму	≤58 дБ			
1.4	Габарити (Д*Ш*В)	380*320*590 мм (±10 мм)			
1.5	Вага	23 кг			
1.6	Електроспоживання	≤730 ВА, АС250/110В, 50/60 Гц			
1.7	Об'єм атомізації	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.	Функція відсутня	≥0.2 мл/хв.
1.8	Таймер	До 10 годин			
1.9	Дистанція роб. пульту ДУ	Функція відсутня		50 метрів	
1.10	Класифікація та безпека	Прилад віднесений до II Класу за рівнем безпеки є VF обладнанням			
		Кисневі концентратори не є АР/АРG приладами			
1.11	Рівень захисту від вологи	IP21			
1.12	Тип роботи	Безперервний			
1.13	Вихідний тиск	30 – 70 кПа			
1.14	Вихідний тиск атомізації	Функція відсутня	60 – 250 кПа	Функція відсутня	60 – 250 кПа
1.15	Діап. тиску клапану безпеки №1 та №2	№1 (свіжий газ): 15 – 40 кПа; №2 (свіжий газ + атомізація): 250 – 280 кПа			
2	Вплив положення над рівнем моря на концентрацію свіжого газу				
2.1	Менше 800 метрів над рівнем моря (Р.М.)	≥90%			
2.2	800 – 1500 м над Р.М.	≥80%			
2.3	1500 – 2000 м над Р.М.	≥75%			
2.4	2000 – 3000 м над Р.М.	≥72%			
2.5	3000 – 4000 м над Р.М.	≥63%			
3	Концентрація свіжого газу при різній інтенсивності потоку (див. додаток №2, ст.27)				
3.1	Від 0.5 до 3 л/хв.	≥93%			
3.2	До 4 л/хв.	≥90%			
3.3	До 5 л/хв. і більше	≥81%			

РОЗДІЛ №4. Додаткова інформація

Введення

В цьому розділі наведена додаткова та загальна інформація стосовно прилада.

Додаток №1. Комплект поставки



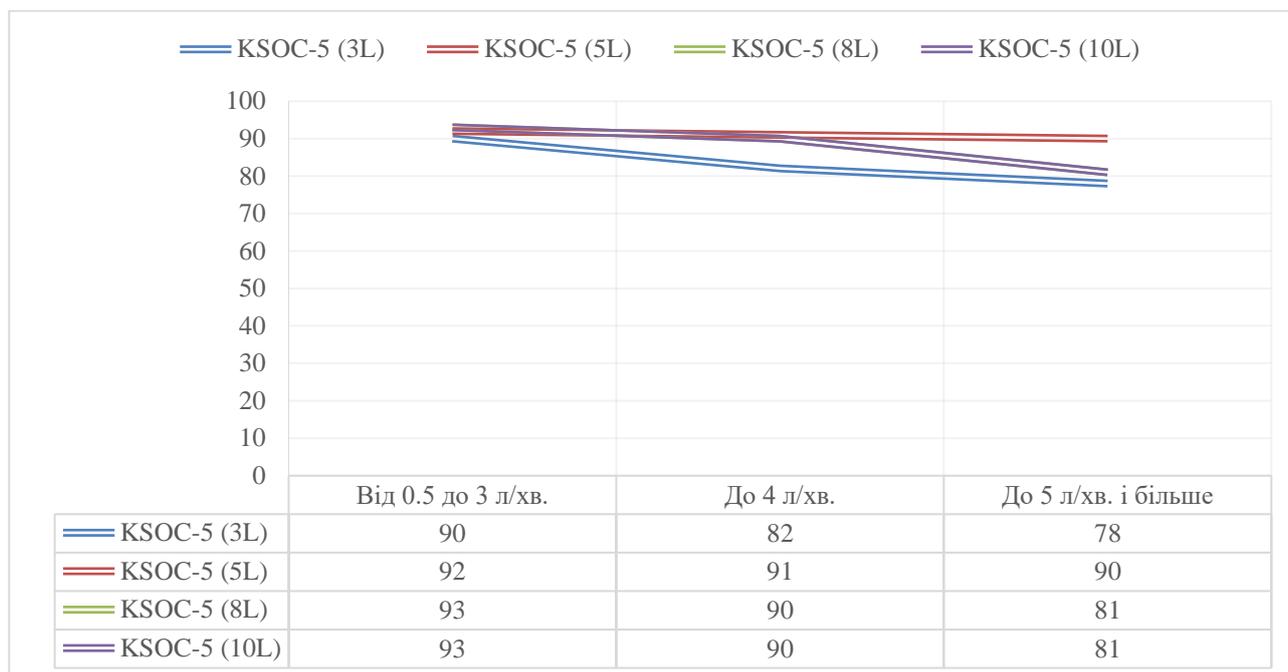
«?» РЕКОМЕНДАЦІЇ.

- Одноразові компоненти комплекту поставки не мають використовуватися більше ніж один раз, повторне використання подібних аксесуарів може призвести до неправильної роботи приладдя, або виникнення внутрішньолікарняних інфекцій з перехресним зараженням здорових пацієнтів;
- Рекомендовано використовувати лише специфіковані компанією-виробником аксесуари. У разі виникнення запитань – зверніться до сервісного центру компанії-виробника або її уповноваженого представника на тер. України;
- Використання аксесуарів та компонентів прилада можливе лише при їх відповідності ISO 10993-1 стандарту.

Перед тим як використовувати прилад рекомендовано перевірити цілісність та наявність компонентів.

№	Предмет	Кількість
1	Кисневий концентратор (відповідної моделі)	1 шт.
2	Трубопровід кисневого концентратора, 1.6 метра	1 шт.
3	Трубопровід кисневого концентратора, 6 метрів	1 шт.
4	Фільтр	1 шт.
5	Збірка для атомізації (тільки для «N» та «M» моделей)	1 комплект
6	Пультр ДУ (тільки для «T» та «M» моделей)	1 шт.
7	Інструкція з експлуатації	1 екземпляр

Додаток №2. Лінійний графік концентрації свіжого газу



Додаток №3. Умови оточуючого середовища

№	Параметри	Значення
1	Використання	
1.1	Перемінна температура	5 – 40°C
1.2	Відносна вологість	≤75% (без конденсації)
1.3	Атмосферний тиск	86 – 106kPa
2	Транспортування та зберігання	
2.1	Перемінна температура	-40 – +55°C
2.2	Відносна вологість	≤93% (без конденсації)
2.3	Атмосферний тиск	50 – 106kPa

Додаток №4. Гарантія

На ремонт (заміну) протягом гарантійного терміну в 12 місяців після отримання

Назва приладу _____

Заводський номер _____

Дата випуску _____

Придбаний (дата, підпис і штамп ТО) _____

Введений в експлуатацію (дата, підпис) _____

Прийнятий на гарантійне обслуговування ремонтним підприємством _____

Місто (село/інше) _____

Підпис керівника _____

Печатка ремонтного підприємства

Підпис керівника _____

Печатка установи власника

Виробник:

JIANGSU KONSUNG BIO-MEDICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY
CO.,LTD

№8, Шенчан, місто Даньян, провінція Цзянсу, Китай

Уповноважений представник на тер. України:

PRAIMED. ТОВ "Гринер" (ПРАЙМЕД™)

20762, Україна, Черкаська обл., Смілянський р-н, село Плоске, вул.
Червономіська, буд. 24



UA.TR.101



ДЯКУЄМО, ЩО ОБРАЛИ НАС!

