підвісні установки типу AEROSTART-EC-DX

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ
AEROSTART-EC-DX–00 ПЕ; ПС

Підвісні установки з рекуперацією тепла та тепловим насосом типу AEROSTART-EC-DX (далі установка) рішення для систем центрального кондиціювання, що забезпечує високоефективну регенерацію тепла на базі пластинчастих теплоутилізаторів.

Виробництво установки здійснюється відповідно до технічної документації. Даний посібник є основним експлуатаційним документом.

Кожна установка повинна супроводжуватися технічним паспортом, кожен технічний паспорт має бути засвідчений справжньою печаткою ТОВ «ССК ТМ» (синій колір друку), копії – недійсні.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Установки AEROSTART-EC-DX призначені для встановлення на об'єктах житлового, комерційного та промислового будівництва. При додатковій комплектації відповідним обладнанням, крім функцій енергозбереження, дана серія установок дозволяє здійснювати повний комплекс процесів повітрообробки для підтримки заданих параметрів повітряного середовища в приміщенні, що обслуговується.

2. КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

2.1 Установка має моноблочну конструкцію та встановлюється за допомогою спеціальних кронштейнів (підвісна).

2.2 Корпус установки безкаркасний. Корпус установок виконаний з оцинкованої сталі із захисно-декоративним покриттям порошковою фарбою. Усередині корпусу розташовуються вентилятори з електронно-комутованими (ЕС) електродвигунами, що працюють на приплив і витяжку повітря.

2.3 Також установка у своєму складі має компактні повітряні фільтри із класом очищення М5 для припливного та витяжного повітря. Як рекуператор застосовується пластинчастий протиточний повітряний теплообмінник типу рекуперативного. Усередині корпусу встановлений компресорний агрегат регулювання температури повітря. Після рекуператора, з боку витяжного повітря в установці встановлений піддон з нержавіючої сталі, для збору конденсату, що утворюється. Патрубок для відведення

конденсату виведено за межі корпусу установки.

2.4 Усередині корпусу розміщується блок автоматики, до якого підключені всі виконавчі механізми та прилади автоматики, що розміщуються усередині корпусу установки.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Загальний вигляд, габаритні, приєднувальні та настановні розміри установок повинні відповідати розмірам на рисунку 1 та у таблиці 1-2.

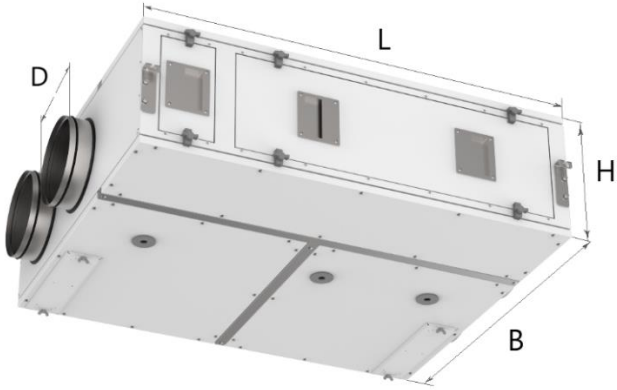


Рисунок 1. Конструкція та основні габаритні розміри установки

Таблиця 1. Габаритні розміри підвісних установок

Типорозмір	Габаритні розміри, мм				Маса, кг не більше
	D	L	H	B	
550	320	1390	440	1000	155
900	450	1640	470	1300	225
1300	500	1790	500	1450	300
2000	470	1950	540	1290	420

Таблиця 2. Технічні характеристики

Технічні характеристики	Типорозмір			
	550	900	1300	2000
Номінальна витрата повітря, м^3/год	550	900	1300	2000
Вільний тиск у мережу (П/В), Па	350	470	420	440
Напруга живлення	~1/ 220 В/ 50 Гц			
Потужність вентилятора max, кВт	0,17	0,26	0,38	0,75
Потужність компресора max, кВт	0,71	1,48	1,80	2,48
Теплопродуктивність*, кВт	3,05	6,82	8,07	11,42
Нагрів COP	4,27	4,60	4,48	4,60
Холодопродуктивність, кВт	2,26	4,17	5,44	7,30
Охолодження COP	3,17	2,81	3,02	2,94
Сумарна електрична потужність установки, кВт	1,05	2,0	2,56	3,98
Клас фільтрації	M5	M5	M5	M5

*Літні умови: зовнішнє повітря +30° С, вологість 40%. Витяжне повітря +23° С, вологість 50%. Ткіп +7° С, Тконд +45° С.
Зимові умови: зовнішнє повітря 0° С, вологість 80%. Витяжне повітря +22° С, вологість 40%. Ткіп -5° С, Тконд +40° С.

3.2. Шумові характеристики підвісних установок представлені у таблиці 3.

Таблиця 3. Шумові характеристики

Типорозмір	Рівень звукової потужності до оточення (для частоти 500 Гц), дБ*				Загальний рівень звукового тиску, дБ(А)**			
	500	900	1300	2000	500	900	1300	2000
на вході	46	49	56	65	48	50	56	47
на виході	58	61	68	75	65	65	70	60
до оточення	33	36	43	50	50	50	54	46

*при максимальних оборотах вентилятора
**загальний рівень звукового тиску (не плутати з потужністю) на відстані 3 метри

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Найменування	**Кількість**	**Заводський №**	**Примітка**
Установка **AEROSTART-EC-DX** _____	1		
Технічний паспорт	1		

5. ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

5.1 До монтажу та експлуатації установки допускаються особи, які вивчили пристрій та пройшли інструктаж щодо дотримання правил техніки безпеки відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12.

5.2 Обслуговування та ремонт установки повинні виконуватись відповідно до НПАОП 40.1-1.21, «Правил улаштування електроустановок» (ПУЕ).

5.3 Під час підготовки установки до роботи та обслуговування користуватися тільки справним інструментом.

5.4 Обслуговування та ремонт установки проводити тільки після відключення її від мережі та повної зупинки частин, що обертаються.

5.5 Двигун та вентилятор повинні бути надійно заземлені відповідно до вимог розділу «Електродвигуни та пускорегулюючі апарати», «Правил пристроїв електроустановок» (ППЕ), ГОСТ 12.1.041.

При цьому опір між затискачем заземлення та кожною доступною дотику металевою неструмоведучою частиною вентилятора, яка може виявитися під напругою, не повинні перевищувати 0,1 Ом.

5.6 Частини вентиляторів, що обертаються, і частини приводов, що рухаються, повинні бути закриті від випадкового доступу персоналу і потрапляння в них сторонніх предметів.

5.7 При роботах, пов'язаних з небезпекою ураження електричним струмом (у тому числі статичною електрикою), застосовувати захисні засоби.

5.8 Пускова апаратура монтується згідно з «Правилами пристрою електроустановок» у місцях, що дозволяють спостерігати за роботою вентилятора.

5.9 З появою стукоту, сторонніх шумів, підвищеної вібрації тощо, установка має бути негайно зупинена. Повторний пуск дозволяється лише після усунення причин ненормальної роботи.

5.10 Під час роботи з фільтруючим матеріалом, у місцях його зберігання та поблизу повітряних фільтрів забороняється користуватися відкритим вогнем, виконувати зварювальні роботи, палити.

5.11 Роботи із запиленими повітряними фільтрами необхідно проводити з використанням засобів індивідуального захисту згідно з ГОСТ 12.4.041.

6. ПІДГОТОВКА І ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Підготовка до монтажу.

6.1.1 Об'єм приміщення, в якому встановлена установка, повинен включати:

- простір для вільного підключення електроживлення;
- простір, необхідний забезпеченню доступу та технічного обслуговування установки з урахуванням норм техніки безпеки;
- простір, необхідний для заміни елементів установки під час ремонту.

6.1.2 Рекомендується встановлювати вентиляційний пристрій у окремому приміщенні, надійно закріпити його під стелею. Мінімальний вільний простір перед щитком обслуговування пристрою повинен бути не менше 450 мм. Вільний простір над обладнанням повинен становити не менше 50 мм, простір для підключення автоматики та обслуговування холодильного обладнання не менше 1 000 мм.

6.1.3 Рекомендований мінімальний простір для монтажу та відкриття дверей для заміни фільтрів для встановлення AEROSTART-EC-DX показано на рисунку 2.

6.1.4 При підборі місця для монтажу пристрою обов'язково передбачити вільний та відповідний правилам безпеки доступ до обладнання під час обслуговування та профілактичного огляду (див. рисунок 3). Люк для огляду не може бути меншим за габарити вентиляційної установки, а сама установка повинна бути змонтована так, щоб при необхідності (наприклад, у разі складного ремонту) її можна було б демонтувати.

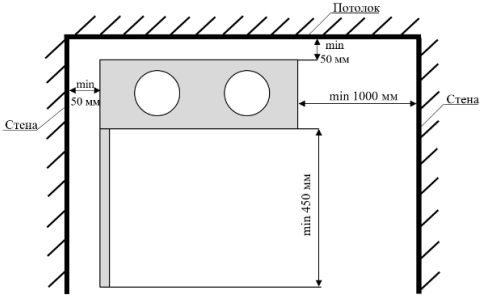


Рисунок 2. Мінімальний простір, що рекомендується для монтажу та відкриття дверей установки AEROSTART-EC-DX

6.1.5 У просторі обслуговування допускається монтаж трубопроводів, кріпильних

конструкцій тощо, тільки в тому випадку, якщо вони не заважають їх швидкому демонтажу при сервісних і ремонтних роботах.

6.1.6 Поверхні, до яких кріпиться установка повинні гарантовано витримувати розподілену вагу установки, не мати нерівностей та ухилів, що перешкоджають її горизонтальній установці.

6.1.7 З боку обслуговування необхідно залишити вільний простір перед обладнанням обслуговування та поточного ремонту (рисунок 3), люк для обслуговування умовно не показаний.

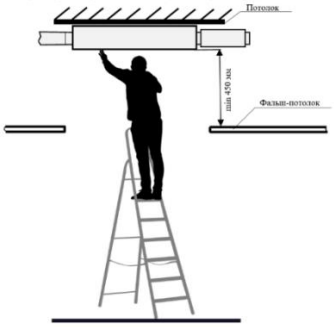


Рисунок 3. Простір для обслуговування та поточного ремонту

6.2 Монтаж

6.2.1 Перед монтажем перевіряється комплектність та стан усіх деталей установки. Можливі несправності необхідно усунути ще перед монтажем. Обов'язково перевіряється, чи немає всередині установки сторонніх предметів. Також необхідно перевірити якість з'єднання заземлення із заземлюючим пристроєм установки згідно з ПУЕ.

6.2.2 Переконайтеся, що горизонтальні площини установки знаходяться в горизонтальному положенні, за необхідності зробити їх вирівнювання.

6.2.3 Підвісити зібрану установку за допомогою шпильок через кронштейни згідно з проєктною документацією. Орієнтовна довжина шпильки (L) для кріплення установки дорівнює висоті установки (H). Кріплення всіх типорозмірів підвісних вентиляційних установок AEROSTART-EC-DX здійснюється згідно з рисунком 4 (*елементи кріплення до комплекту поставки не входять).

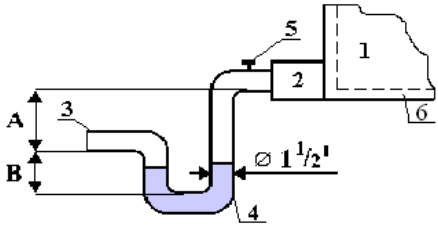
Рисунок 4. Кріплення підвісної установки AEROSTART-EC-DX

6.2.4 Підключити вхідний та вихідний повітроводи згідно зі стрілками на патрубках установки. При виборі повітроводів слід враховувати розміри поперечного перерізу патрубків, що виступають.

Кріплення повітроводів, що приєднуються до установки, має забезпечити відсутність тиску цих повітроводів на установку. Підключення каналів та колін до установки не повинно призводити до появи додаткового аеродинамічного шуму системи вентиляції.

6.2.5 Відведення конденсату від рекуператора

На рисунку 4 наведено рекомендовану схему відведення конденсату від зливного патрубка.



1 – корпус; 2 – патрубок; 3 – дренажна система; 4 – водяний затвор;
5 – заглушка отвору для заправлення затвора; 6 – знімна панель.
Рисунок 4. Рекомендована схема відведення конденсату

Застосування водяного затвора (сифона), що оберігає робочий простір установки від попадання води з дренажної системи, є обов'язковим.

Розрахунок розмірів водяного затвора (рис. 4) провадиться за такими формулами:

A = P + 25 (мм), B = A/2 + 25 (мм)

де P - розрядження, заміряне після витяжного вентилятору установки, в мм водяного стовпчику

Якщо в довкіллі можливі низькі температури, то водяний затвор слід теплоізолювати, а при необхідності застосувати обігрів зливального пристрою.

Всі конструктивні елементи схеми можуть бути поставлені за додатковим замовленням. Підведення трубопроводів води та каналізації слід здійснювати таким чином, щоб при проведенні ремонтних робіт була можливість їх швидкого від'єднання і при цьому трубопроводи не заважали б вільному доступу до вузлів установки.

6.3 Підключити додаткові елементи припливної та витяжної систем вентиляції згідно з проєктною документацією.

6.4 При необхідності застосування в системі вентиляції додаткових електричних нагрівачів (попереднього нагріву або догріву) з установкою AEROSTART має використовуватись спеціалізований нагрівач C-EVN-K-S3 (круглий) або C-EVN-S3 (прямокутний), що мають одну секцію нагріву та включають в себе контактор і твердотільне реле. Доступна номенклатура електричних нагрівачів вказана у каталозі.

6.5 Підключити живлення САУ згідно з схемами, що додаються.

6.6 Перед пуском установки необхідно:

6.6.1 Оглянути установку, повітроводи, монтажний майданчик. Переконатись у відсутності сторонніх предметів усередині установки. Перевірити надійність кріплення повітроводів.

6.6.2 Перевірити відповідність мережі живлення та системи автоматики.

6.6.3 Перевірити заземлення установки.

6.6.4 Перевірити надійність кріплення струмопідвідного кабелю до затискачів.

6.7 Здійснити пробний пуск установки, перевіривши її роботу протягом години. За наявності сторонніх шумів, підвищених струмів вентилятора установку необхідно зупинити, з'ясувати причину несправності та усунути її. За відсутності дефектів установка включається в нормальну роботу.

УВАГА! При включенні установки без системи повітроводів (навантаження) виробник не несе відповідальності за вихід з ладу електродвигунів вентиляторів.

6.8 Після встановлення пристрою необхідно його ретельно оглянути. Оглянувши всередині, видаливши сміття та інструмент, який міг залишитися після працівників, які монтували пристрій. Поставте на місце всі щитки, які могли бути зняті під час монтажу та закрити всі дверцята.

6.9 Виконати пуск, після чого зафіксувати аеродинамічні показники, заміряти струм, що споживається вентиляторами, який не повинен перевищувати номінальний струм. Для забезпечення тривалого терміну експлуатації установки рекомендується використовувати оцинковані (Zn 275 г/м^2) повітроводи. Для досягнення низьких енергетичних витрат, необхідної кількості повітря, низького рівня шуму необхідно розраховувати систему повітроводів з малими швидкостями повітря і низьким перепадом тиску. В системі повітроводів рекомендується застосовувати шумоглушники – шум вентиляторів не передаватиметься до приміщення. Повітроводи, що з'єднують пристрій з вулицею, повинні бути з термоізолюючим покриттям – таким чином, можна уникнути конденсації на них вологи. Рекомендована товщина ізоляції 50-100 мм.

6.10 Необхідно оформити акт пуско-налагоджувальних робіт та зберігати його разом із паспортом на встановлення.

7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

7.1 Для забезпечення надійної та економічної роботи протягом усього терміну служби необхідно регулярно проводити роботи з підтримки нормального технічного стану установки.

7.2 ТО проводиться незалежно від її технічного стану та умов її розміщення, не рідше ніж один раз на 3 місяці. Своєчасне та якісне виконання ТО попереджає появу несправностей та відмов обладнання у процесі його експлуатації та забезпечує високий рівень надійності.

7.3 Забороняється зменшувати встановлений обсяг та порушувати періодичність

виконання заходів щодо ТО.

7.4 Усі роботи з експлуатації та обслуговування установки проводяться бригадою у складі не менше двох осіб.

7.5 До обслуговування установки допускається персонал, який вивчив її конструкцію, правила експлуатації, заходи безпеки та пройшов відповідну перевірку.

7.6 Обслуговування та ремонт електроустаткування повинні виконуватись відповідно до вимог «Міжгалузевих Правил з охорони праці (правила безпеки) під час експлуатації електроустановок» НПАОП 40.1-1.32 ПУЕ, ПТЕ та цього ПЕ.

Заборонено вмикати напругу в мережі, якщо інсталяція не забезпечена відповідним захистом.

7.7 Усі ремонтні роботи та роботи з поточного обслуговування повинні проводитись лише на знеструмленому обладнанні.

7.8 Заборонено роботу зі знятими панелями.

7.9 Обслуговування та ремонт повинні виконуватись відповідно до ДСТУ 3191-95 «Обладнання для кондиціювання повітря та вентиляції. Загальні вимоги безпеки».

7.10 Ремонт та обслуговування обладнання можуть проводитися персоналом, який має відповідну кваліфікацію та має права та документи на роботи з даним обладнанням.

7.11 Робочі місця обслуговуючого персоналу мають бути оснащені необхідними засобами захисту безпечної експлуатації установки.

7.12 Під час експлуатації та обслуговування установки повинні враховуватися вимоги ДСТУ Б А.3.2-12.

7.13 Фільтри

У процесі експлуатації необхідно постійно контролювати аеродинамічний опір фільтрів. Регенерацію або заміну фільтрів рекомендується проводити за сигналом системи автоматики, приклад на рисунку 5 (перелік загроз або аварій на панелі системи автоматики може відрізнятись від зображення на рисунку 5).

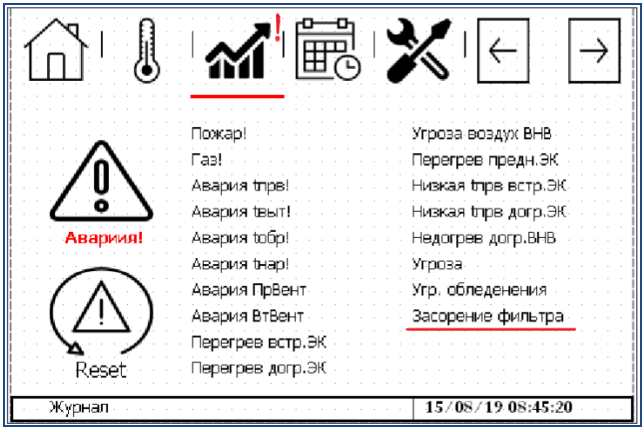


Рисунок 5. Приклад сигналу автоматики про загрозу засмічення фільтрів

Регенерація або заміна фільтрів здійснюється у таких випадках:

- досягнення граничного перепаду тиску або видача відповідного сигналу САУ;
- виявлення проривів матеріалу під час візуального контролю поверхні фільтра;
- виявлення негерметичності з'єднання фільтрувального матеріалу з рамкою фільтра.

Усі заходи щодо вказаних операцій проводити тільки при вимкненій установці.

Усі роботи із запиленими повітряними фільтрами необхідно проводити з використанням засобів індивідуального захисту за ДСТУ ГОСТ 12.4.041.

Для заміни фільтрів необхідно зняти деталі кріплення фільтра і витягти його з монтажної рамки, вживши заходів проти висипання пилу, що накопичився в ньому. Очистити каркас панелі, що фільтрує, перевірити цілісність ущільнювачів по контуру панелі і встановити нові фільтри замість відпрацьованих, використовуючи деталі кріплення. Встановити фільтруючу панель на місце.

Через 2...3 дні після установки фільтрів перевірити їх на вигляд цілісності фільтроматеріалів і якості його кріплення до монтажної рамки.

7.14 Пластинчастий теплоутилізатор

Обов'язковим є постійний контроль ступеня забруднення оребреної поверхні. Необхідне постійне очищення ребер від забруднень за допомогою пилососа, струменя стисненого повітря або обмивання теплою водою із застосуванням миючих засобів, що не руйнують алюміній.

7.15 Вентилятор

Під час експлуатації та технічного обслуговування вентиляторів слід контролювати появу сторонніх шумів. При огляді самого вентилятора слід перевіряти, чи вільно обертається колесо вентилятора, чи збалансоване воно, чи немає биття при його обертанні.

Періодично (відповідно до характеру експлуатації) очищати корпус вентилятора зсередини від пилу та забруднень.

8. ВІДОМОСТІ ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

8.1. Установки AEROSTART-EC-DX повинні транспортуватися строго горизонтально (двері обслуговування повинні дивитися вниз) на ніжках для транспортування. Для запобігання витіканню олії з компресора, **кантувати (перевертати) установку категорично заборонено!**

Транспортування підвісної установки AEROSTART-EC-DX на транспортувальних ніжках зображено на рисунку 6. Після транспортування необхідно від'єднати ніжки для транспортування.

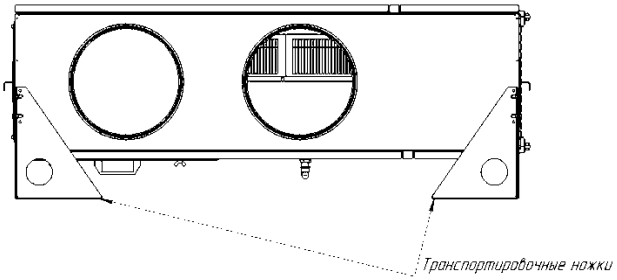


Рисунок 6. Транспортування підвісної установки на ніжках для транспортування.

8.2 Установки AEROSTART-EC-DX можуть транспортуватись будь-яким видом транспорту, що забезпечує їх збереження та виключає механічні пошкодження, відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту.

8.3 Умови транспортування щодо впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі умов зберігання 8 за ГОСТ 15150.

Умови транспортування щодо впливу механічних чинників – середні 3 (2) по ГОСТ 23216.

8.4 Умови зберігання щодо впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі умов зберігання 5 за ГОСТ 15150.

8.5 Вантажно-розвантажувальні роботи слід виконувати відповідно до вимог ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.020 та державних стандартів на окремі види виробничих процесів, що враховують особливості виконання робіт.

8.6 Вантажно-розвантажувальні роботи слід виконувати механізованим способом за допомогою підйомно-транспортного обладнання та засобів малої механізації. Піднімати та переміщувати вантажі вручну необхідно за дотриманням норм, встановлених чинним законодавством.

8.7 Підйомно-транспортне обладнання, транспортні засоби при виробництві вантажно-розвантажувальних робіт повинні бути в стані, що виключає їхнє мимовільне переміщення на навантажувачах, крім того, повинен бути опущений піднятий вантаж.

8.8 Вантаж повинен бути розміщений, а за необхідності закріплений на транспортному засобі так, щоб він: не наражав на небезпеку водія та оточуючих; не обмежував водію оглядовості; не порушував стійкості транспортного засобу.

8.9 При переміщенні вантажів навантажувачами необхідно застосовувати робочі пристрої (валочні захвати, гаки, ковші тощо).

8.10 До управління підйомно-транспортним обладнанням допускаються особи не молодші 18 років, які пройшли медичний огляд у порядку, встановленому МОЗ України, навчені безпеки праці відповідно до НПАОП 0.00-4.12 та мають право керування зазначеним обладнанням.

8.11 До виконання вантажно-розвантажувальних робіт допускається персонал, який

пройшов курс навчання та перевірку знань з безпеки праці, пожежної безпеки та надання першої допомоги.

8.12 Під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт слід використовувати засоби індивідуального захисту залежно від виду вантажу та умов ведення робіт.

8.13 До вантажно-розвантажувальних робіт не повинні допускатися робітники та службовці у невідремонтованому та забрудненому спецодязі та з несправними засобами індивідуального захисту.

9. КОНСЕРВАЦІЯ

При необхідності тривалого перебування обладнання в неробочому стані його слід консервувати. Для цього:

- відключити електроживлення та відведення конденсату;
- зробити повне очищення теплоутилізатора з використанням стисненого повітря;
- усі внутрішні та зовнішні поверхні слід ретельно очистити від пилу, вологи та сторонніх предметів;
- закрити та зупинити знімні панелі;
- обтягнути установку з усіх боків поліетиленовою плівкою (товщиною не менше 0,15 мм), зафіксувавши її липкою стрічкою.

10 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Установка **AEROSTART-EC-DX** _____ зав. №_____

відповідає технічній документації та визнана придатною до експлуатації.

Начальник ВТК

М.П.

_____ _____

особистий підпис розшифрування підпису

_____

рік, місяць

11. ПОКАЗНИКИ НАДІЙНОСТІ

- напрацювання до відмови, год, не менше.....7 500;
- термін зберігання, років, не менш.....10.

12. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

12.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність установок вимогам конструкторської документації при дотриманні споживачем умов експлуатації, транспортування та зберігання, зазначених у цьому паспорті.

12.3 Гарантійний термін становить 12 місяців з дня введення в експлуатацію, але не більше ніж 18 місяців з моменту продажу.

12.4 Гарантійний термін на комплектуючі вироби вважається рівним гарантійному

терміну на основний виріб та закінчується одночасно із закінченням гарантійного терміну на цей виріб.

12.5 Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

1) дефекти, що виникли внаслідок недбалого зберігання та/або недбалого транспортування, неякісного монтажу, вантажно-розвантажувальних робіт, підключення або обслуговування, відсутності або неправильного електричного захисту, недотримання запропонованої напруги, умисного ушкодження;

2) несправності та пошкодження, спричинені екстремальними умовами та діями непереборної сили (пожежа, стихійні лиха тощо);

3) пошкодження (відмови) або порушення нормальної роботи, спричинені тваринами, птахами чи комахами.

12.6 Підприємство-виробник не несе жодної відповідальності за будь-які можливі збитки, завдані споживачеві, у разі недотримання останніх вимог, викладених у цьому паспорті, а також неправильне використання установки, застосування її не за призначенням, в інших цілях та умовах, не передбачених цим паспортом.

13 ПОРЯДОК ПРЕД'ЯВЛЕННЯ РЕКЛАМАЦІЙ

13.1. Одержувач повинен пред'явити рекламацію постачальнику виробу при невідповідності якості та комплектності поставленого виробу, маркування та пломбування умов договору, технічним умовам, а також супровідних документів, що засвідчують якість та комплектність виробу, що поставляється, як при прийманні виробу, так і при підготовці його до монтажу, в процесі монтажу, експлуатації та зберігання.

13.2. Рекламацію пред'являють у формі рекламаційного акту, складеного комісією. Комісію включають представників одержувача, постачальника виробу і, при необхідності, представників постачальника комплектуючих вироби та підрядника. Виклик представників постачальника та виробника виробу є обов'язковим. У разі неявки представника постачальника (виготовлювача) для складання двостороннього акту повинен бути складений за участю експерта торгово-промислової палати.

13.3. Акт має містити:

а) найменування та позначення виробу, заводський номер;

б) номер та дату повідомлення про виклик;

в) відомості про проведення пуско-налагоджувальних робіт, дату введення в експлуатацію;

г) режим роботи (безперервний чи змінний, робочий перепад тиску, температури корпусів підшипників тощо);

д) загальне напрацювання в годинах;

е) опис та характер несправності (зовнішнє її прояви, вжиті заходи щодо її усунення);

ж) можливу причину виходу виробу з ладу. Перелічені відомості заповнюються з вахтового журналу виробу.

14 ЗАУВАЖЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА АВАРІЙНИХ ВИПАДКІВ

Дата	Зауваження щодо експлуатації та аварійних випадків	Вжиті заходи	Посада та прізвище відповідальної особи

15 ЗБЕРІГАННЯ

Дата приймання на зберігання	Дата зняття зі зберігання	Умови зберігання	Вид зберігання	Примітка

СУЧАСНІ СИСТЕМИ КОМФОРТУ

УКРАЇНА, ТОВ «ССК ТМ»

61052, м. Харків,
вул. Велика Панасівська, 183
тел: (057) 752-17-77

E-mail: ccktm@ccktm.com

www.ccktm.com