



## 1. Загальні відомості.

### 1.1 Область застосування.

Дане технічне завдання містить основні вимоги до виконання послуг з сервісного обслуговування систем вентиляції ПрАТ «Карлсберг Україна» м. Київ.

### 1.2 Найменування та адреси підприємства – ПІДРЯДНИКА визначається за результатами вибору підрядної організації на тендерній основі.

### 1.3 Найменування та адресу підприємства - ЗАМОВНИКА

Підприємство - ЗАМОВНИК: ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «КАРЛСБЕРГ УКРАЇНА» 03026, УКРАЇНА, м. Київ, вул. Пирогівський шлях, 137.

### 1.4 Терміни виконання робіт

Об'єми та термін виконання робіт погоджується замовником.

Об'єм робіт вказаний в пункті 2.5, та може змінюватись замовником в процесі роботи.

Перелік вентиляційних систем вказано в пункті 2.4

### 1.5 ПІДРЯДНИК має надати необхідні документи, що засвідчують його кваліфікацію до проведення зазначених робіт (дозвіл, ліцензія та інше)

## 2. Вимоги до виконання робіт.

### 2.1 ПІДРЯДНИК повинен дотримуватися вимог ПУЕ, ПТБ, ПБ та інших діючих нормативних документів.

### 2.2 ПІДРЯДНИК отримує у зацікавлених служб заводу дозволи на виконання монтажних робіт.

ПІДРЯДНИК відповідає за безпеку місця проведення робіт, за безпеку проведення самих робіт, за своєчасне їх закінчення і за якість виконання як під час проведення робіт, так і після їх завершення.

### 2.3 Гарантійний термін на виконані роботи становить 12 місяців.

### 2.4 Перелік обладнання приведено в таблиці 2.4.1

Таблиця 2.4 – перелік обладнання вентиляційних систем ПрАТ «Карлсберг Україна»

№	Найменування приміщення	Вентиляційна система	Примітки
1.	Котельна	EF-061 4 АПВС(УН01/В- УН04/В)	Рециркуляція
2.	Повітряна компресорна	АНУ-303/ ЕАНУ-303 П-2 В-2 П-3 В-3. 2 АПВС(УН01/СМ- УН02/СМ) Решітка припливна з ДК (дросель-клапаном).	Рециркуляція
3.	Трансформаторна А)ТП 6141 10кВт Б) ТП 6141 0,4кВт	АНУ-302/ ЕАНУ-302 ПВ-01-ТП (WOLF KG100 з ККБ Carrier Nхол.=36,6кВт) 2 консольних кондиціонера Dekker Nхол = 17,6 кВт кожний	Рециркуляція  Холодильна устан.
4	Електрощитова на 2-му поверсі ГВК	Фанкойли—3шт. 4 консольних кондиціонера Dekker Nхол = 14,1 кВт кожний	Холодильна устан.
5	Водопідготовка	АНУ-301 EF-051 EF-052 П-1	

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг..	

							Послуги з обслуговування систем вентиляції	Лист
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата			2

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ориг..	

		В-1. З АПВС(УН01/WT- УН03/WT) Виготовлення і заміна повітряних фільтрів на вентилятори дегазатора.	
6	Аміачна компресорна.  Тамбур-шлюз.  Розширення:	АНУ-305 EF-01 EF-02 EF-03 SF-051 SF-052 П -1 П -2 В -1 В -2 В -3 В -4	Аварійна Аварійна       Аварійна Аварійна
7	Варочний цех   Маш.фільтри СІП	АНУ-011/ ЕАНУ-011  П – 1/ В – 1 Кондиціонер спліт-система К-1 15 АПВС Дахові вентилятори -2 шт. Дахові вентилятори -2 шт. Решітка припливна з ДК і повітряним фільтром.	Рекуператор роторний З рекуператором Холодильна устан.
8	ЦКТ	П-1 В-1 П-2 В-2. П-3 З АПВС	
9	Лабораторія	АНУ-012 EF-012 EF-013 EF-04 В – 2 В – 3 В – 4 Кондиціонер спліт-система К-2 (сервер) Канальний кондиціонер №1 Канальний кондиціонер №2	Холодильна устан. Холодильна устан. Холодильна устан.
10	Офіси і допоміжні приміщення головного виробничого корпусу  Механічний цех.  Електроцех.  Приміщення стійкості	АНУ-071/ ЕАНУ-071 TF-071 TEF-071 К – 1 CU-1 К – 2 CU-2 П – 2/ В – 2 В – 3 Кондиціонер спліт-система К-1 П – 2/ В – 2 В – 4 Кондиціонер спліт-система К-2 Кондиціонер спліт-система К-3	Рекуператор роторний  Холодильна устан. Холодильна устан. З рекуператором  З рекуператором

						Послуги з обслуговування систем вентиляції	Лист
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата		3

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг..	

	Мініварочна Відділ закупок Дизайнери Кімната дегустації	П – 2/ В – 2 Кондиціонер спліт-система К-4 Кондиціонер спліт-система (оф.426) Кондиціонер спліт-система (оф.427) Канальний кондиціонер з холодильним блоком(оф.445) Пристінний кондиціонер(оф.447) Кондиціонер спліт-система (оф.444)	3 рекуператором Холодильна устан. Холодильна устан. Холодильна устан.  Холодильна устан. Холодильна устан. Холодильна устан.
11	Цех розливу.  Лабораторія цеху розливу  Приміщення миючих засобів 2-а черга цеху розливу.  Розширення. 3-я черга. Цех розливу в скляні пляшки об'ємом 0,5 л.  Мехмайстерня розливу.	АНУ-081/ ЕАНУ-081 АНУ-082/ ЕАНУ-082 П-8 В-8  Кондиціонер спліт-система К-2 Кондиціонер спліт-система К-3 В-1 П-1/В-1(WOLF) П-2/В-2(WOLF) В-3, В-4, В-5. повітряна завіса-1шт. П-1/В-1.(Rosenberg) П-2/В-2.(Rosenberg) В-3, В-4 11 АПВС Кондиціонер спліт-система К-5	3 рекуператором 3 рекуператором  Холодильна устан. Холодильна устан.  3 рекуператором 3 рекуператором  3 рекуператором 3 рекуператором
12	Склад готової продукції.	АНУ-091 ЕФ- 091 ЕФ- 091/А. 16 АПВС (УН-01/В ÷ УН-16/В) П-1 П-2, В-1,В-2,В-3,В-4. 3 АПВС (А1,А2,А3,А4) Повітряна завіса -1 шт.	Рециркуляція Рециркуляція
13	Склад кизельгура	П-1 П-2 В-1 В-2 В-5. 4 АПВС	
14.	Офіси складу готової продукції.  Гардероби,офіси,кімната прийому їжі.  Душові. Туалети Кладові Офіс	АНУ-101 CU-101 ЕФ-101 ТЕФ-101 П-1 В-1 В-5 В-6 В-7. В-2 В-3 В-4  Кондиціонер спліт-система (оф.501) Кондиціонер спліт-система (оф.502)	Холодильна устан.          Холодильна устан. Холодильна устан.

						Послуги з обслуговування систем вентиляції	Лист
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата		4

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг..	

		Кондиціонер спліт-система (оф.503) Кондиціонер спліт-система (оф.603) Кондиціонер спліт-система (на площадці)	Холодильна устан. Холодильна устан. Холодильна устан.
15.	Корпус №15 (охорона)	АНУ-151 ЕФ-151 ТЕФ-151 ТЕФ-152 CU - 151	Холодильна устан.
16	Корпус №21 (сервісне відділення) Включення електричного котла , установок вентиляції і опалення. Регулювання параметрів повітря в ручному режимі (відсутній контролер – вийшов з ладу).	АНУ-211 ЕФ-211 ТЕФ-211 ЕФ-212 CU - 211	Холодильна устан.
17.	Корпус №17.АБК (Адміністративний корпус).  Вір-зона  Офіси  Офіс іноземної мови  Рецепція	АНУ-171/ ЕАНУ-171 АНУ-172/ ЕАНУ-172 АНУ-173 ЕФ-173 ТЕФ-171 ТЕФ-172 ТЕФ-173 ТЕФ-174 ЕФ-171 В-172 Канальний кондиціонер К-1 В-2; В-3; В-4 Кондиціонер спліт-система (оф.118) Кондиціонер спліт-система (оф.119) Напільний спліт-кондиціонер. Припливна вентустановка. Кондиціонер спліт-система Повітряні електричні завіси	3 рекуператором 3 рекуператором       Холодильна устан. 2шт. 2шт. 1шт. 1шт. 4шт. 3 шт.
18	Очисні споруди  Біоочисні споруди	П-1 В-1; В-2 ВЕ-1; ВЕ-2 П-1 (П1.1-П1.2) В-1 (В1.1-В1.2) Кондиціонер спліт-система (лабораторія)	Дефлектори  Холодильна устан.
19	Прийомний термінал  Матеріальний склад Офіс Етикетка	АПВС-1шт., електричний АПВС-1шт. повітряні завіси-2шт. Пилоуловлююча установка на бункері засипки цукру. Дахові вентилятори -2 шт. АПВС-2шт Кондиціонер спліт-система АПВС-1шт Кондиціонер спліт-система	Холодильна установ.  Холодильна установ

20	Зарядна	П-1 П-2(П2.1-П2.2) П-3 В-1(В1.1-В1.2) В-2. В-3 В-4 В-5 ВЕ-1;ВЕ-2;ВЕ-3	Ежектор ЭИ-20      дефлектори
21	Силосний корпус Тамбур-шлюз  Електрощитова	Система аспірації П-1 (П1.1-П1.2) П-2(П2.1-П2.2) Кондиціонер спліт-система К-1 Кондиціонер спліт-система К-2	Холодильна устан. Холодильна устан.
22	Дріжджове та фільтраційне відділення (розширення)	П-1/В-1	З рекуператором Кондиціонування повітря
23	Приміщення служби енергетика	П-2 Кондиціонер спліт-система	Холодильна устан.
24	Галерея між АПК та ГВК	3 фанкойла FCU (01/ CW-03/CW)	
25	Відділення виробництва безалкогольн. пива . 1-а черга  Безалкогольне відділення 2-а черга	П-1 В-1.  П1(П1/1 – П1/2) П2(П2/1 – П2/2) В1; В2; В3	
26	Хім.кімната	П-1 В-1 В-2 В-3	Аварійний
27	Приміщення очищувальних споруд дощових вод.	В-1	

2.5 Перелік регламентних робіт по технічному обслуговуванню систем вентиляції, центральних кондиціонерів, кондиціонерів спліт-систем та холодильних фреонових установок в виробничих та адміністративних приміщеннях:

2.5.1 Регулювання аеродинамічних параметрів систем вентиляції та кондиціонування повітря. Контроль роботи та регулювання обладнання, що входить в склад систем вентиляції та кондиціонування повітря на відповідність їх проектним характеристикам:

- вентиляційний агрегат;
- фільтри 1-ї, 2-ї ступені очищення, фільтри на витяжних системах;
- повітроохолоджувачі, повітронагрівачі;
- шумогасники;
- повітропроводи та повітророзподільувачі;
- повітряні клапани;
- рекуператори;
- змішувальні вузли подачі тепло-/холодоносія

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № орг..	

						Послуги з обслуговування систем вентиляції	Лист
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата		6

2.5.2 Контроль, фіксація (згідно вкладення №1) та регулювання (де передбачено) мікроклімату в приміщеннях по температурі та відносній вологості

2.5.3 Випробування на аеродинамічний опір калориферів та повітроохолоджувачів

2.5.4 Технічне обслуговування:

- натяжка та заміна ременів вентилятора;
- контроль стану підшипників вентилятора та двигуна вентилятора;
- очищення робочого колеса вентилятора;
- віброобстеження та динамічне балансування вентиляторів (згідно вкладення №2);
- змащення підшипників двигунів та вентиляторів з відповідним записом у робочій журналі (згідно вкладення №3);
- заміна та регенерація повітряних фільтрів;
- очистка повітроохолоджувачів та калориферів від забруднення;
- очистка піддона и сифона повітроохолоджувача;
- контроль герметичності повітропроводів, рукавів підключення та усунення недоліків;
- контроль герметичності камер центральних кондиціонерів та усунення недоліків;
- герметизація камер обслуговування (при необхідності);
- очистка решіток повітророзподілювачів;
- очистка миючим розчином повітронагрівачів та повітроохолоджувачів кондиціонерів;
- очистка фільтрів на лініях подачі тепло-/холодоносія на змішувальні вузли;
- прокрутка робочих колес насосів змішувальних вузлів перед пуском в роботу

2.5.5 Демонтаж, регенерація та монтаж фільтрів кондиціонерів

2.5.6 Аеродинамічний контроль роботи аспіраційних систем (Згідно вкладення №4)

2.5.7 Технічне обслуговування холодильних машин:

- перевірка холодильних агрегатів на предмет належного функціонування та їх налагоджування, при необхідності;
- візуальна перевірка холодильних машин всередині і зовні на можливі пошкодження;
- перевірка герметичності холодильного контуру та усунення всіх причин можливого протікання холодоагенту;
- вимір тиску та температур роботи компресора, заправка системи холодоагентом та налагоджування;
- перевірка функціонування систем управління та їх налагоджування, при необхідності;
- ревизія електрообладнання та обтяжка електричних з'єднань;
- перевірка кінців проводів для безпеки та затягування з'єднань;
- перевірка цілісності ізоляції холодильних труб та усунення пошкоджень, при необхідності;
- перевірка повітряних фільтрів на пошкодження та засмічення, чистка фільтрів;
- перевірка роботи вентиляторів та чистка їх при необхідності;
- перевірка конденсаторів та секцій охолодження їх очищення та мийка

2.5.8 Кондиціонери спліт – системи

- перевірка роботи спліт – системи та їх наладка, при необхідності;
- перевірка роботи пульта дистанційного керування;
- візуальна перевірка спліт-системи на можливі пошкодження;
- перевірка герметичності холодного контура та усунення причин можливих протікань фреону;
- контроль режимів роботи кондиціонера ( тиск, температура) та заправка системи фреоном, при необхідності;
- ревизія електрообладнання та обтяжка електричних з'єднань;
- перевірка функціонування системи управління та наладка, при необхідності;
- перевірка повітряних фільтрів на пошкодження та засміченість, чистка при необхідності;
- перевірка роботи вентиляторів їх чистка при необхідності;
- контроль стану зовнішнього блоку та чистка конденсатора, при необхідності;

Інв. № орг. .	Підп. і дата	Взам. інв. №							Лист 7
			Послуги з обслуговування систем вентиляції						
			Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата	

- чистка випарників та фільтрів внутрішніх блоків кондиціонерів від грибкових та бактеріальних відкладень 2 (рази) на рік (на весні – квітень; восени – Вересень) із занесенням у робочий журнал
- 2.6 Обслуговування системи теплопостачання з електричними котлами:
  - корпус №15 (заповнення системи опалення, підживлення, регулювання температурних параметрів теплоносія)
  - корпус №21 (заповнення системи опалення, підживлення, регулювання температурних параметрів теплоносія)
- 2.7 Випуск повітря із трубопроводів систем опалення, систем теплопостачання калориферів і систем кондиціонування повітря в вентиляційних камерах. Контроль тиску теплоносія та холодоносія. Підживлення у разі необхідності
- 2.8 Виготовлення повітряних фільтрів після проведення регенерації (заміна фільтр-елемента):
  - 605x1096x095 – 18 шт;
  - 765x675x095 – 16 шт;
  - 750x372x145 – 4 шт;
  - 495x325x160 – 4 шт;
  - 595x420x160 – 4 шт;
  - 592x592x048 – 65 шт;
  - 287x592x048 – 28 шт;
  - 592x592x098 – 32 шт;
  - 287x592x098 – 8 шт;
  - 490x592x025 – 12 шт;
  - 287x287x048 – 7 шт
- 2.9 Після завершення робіт місце виконання робіт має бути прибрано від сміття, залишків ущільнень, мастильних матеріалів та зайвих речей. Обладнання має бути очищеним від бруду, пилу та надлишкового мастила. Обладнання має бути запущено в роботу
- 2.10 Провести періодичні випробування, налаштування та паспортизацію систем вентиляції в категорійних приміщеннях:
  - зарядна станція - 8 систем
  - холодильна компресорна - 11 систем
- 2.11 У разі виникнення поломки або ситуації, що може призвести до поломки обладнання, підрядна організація має відреагувати та прийняти заходи щодо приведення обладнання до робочого стану протягом доби після надходження телефонного дзвінка.

### 3. Порядок контролю і приймання робіт.

- 3.1 Відповідальний за приймання робіт з боку ЗАМОВНИКА – служба цеху енергопостачання.
- 3.2 Контроль за якістю робіт проводиться технічним персоналом ПАТ «КАРЛСБЕРГ УКРАЇНА».

### 4. Перелік документів, оформлюваних при здачі-прийманні виконаних робіт.

- 4.1 Звітні документи:
  - акт виконаних робіт (оформляє ПІДРЯДНИК);
  - довідка про вартість виконаних робіт (оформляє ПІДРЯДНИК);
- 4.2 технічний звіт з проведених робіт (оформляє ПІДРЯДНИК)  
Термін подання звітних документів, що оформляються при прийманні, становить 1 тиждень після закінчення робіт.

Інв. № орг..	Підп. і дата	Взам. інв. №						
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Послуги з обслуговування систем вентиляції		Лист
								8



## 5. Техніка безпеки.

- 5.1 Виконання робіт повинно проводитися з обов'язковим дотриманням правил внутрішнього розпорядку, ДБН В. 2.5 – 67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування», техніки безпеки, пожежної безпеки, охорони праці відповідно до діючих вимог, а також нормативних актів інших організацій, вимоги яких не суперечать вищеназваним нормативним документам.
- 5.2 Відповідальність за виконання заходів з техніки безпеки, охорони праці, промсанітарії, пожежної та екологічної безпеки покладається на керівників робіт ПІДРЯДНИКА, призначених наказом.
- 5.3 Охорона праці робітників повинна забезпечуватися видачею необхідних засобів індивідуального захисту (спеціального одягу, взуття та ін.), виконанням заходів щодо колективного захисту робітників (огороження, освітлення, вентиляція, захисні і запобіжні пристрої і пристосування тощо), санітарно-побутовими приміщеннями та пристроями відповідно до діючих норм і характером виконуваних робіт.
- 5.4 Робітникам повинні бути створені необхідні умови праці, харчування та відпочинку.
- 5.5 Терміни виконання робіт, їх послідовність, потреба в трудових ресурсах встановлюється з урахуванням забезпечення безпечного виконання робіт і часу на дотримання заходів, що забезпечують безпечне проведення робіт, щоб будь-яка з виконуваних операцій не була джерелом виробничої небезпеки для одночасно виконуваних або наступних робіт.
- 5.6 При розробці методів і послідовності виконання робіт слід враховувати небезпечні зони, що виникають в процесі робіт. При необхідності виконання робіт у небезпечних зонах повинні передбачатися заходи щодо захисту працюючих.
- 5.7 На кордонах зон проведення робіт повинні бути встановлені запобіжні захисні та сигнальні огорожі, попереджувальні написи, добре видимі в будь-який час доби.
- 5.8 Освітленість монтажної зони повинна забезпечувати безпечне ведення робіт. У випадку виконання робіт у темну пору доби освітлення має передбачатися робочим і аварійним.

## 6. Заходи з охорони навколишнього середовища.

При проведенні монтажних робіт ПІДРЯДЧИКОМ повинні бути розділені та утилізовані самостійно сміття та побутові відходи.

## 7. Інші вимоги.

Окремі положення цього завдання можуть уточнюватися і доповнюватися в ході виконання робіт встановленим порядком за погодженням сторін.

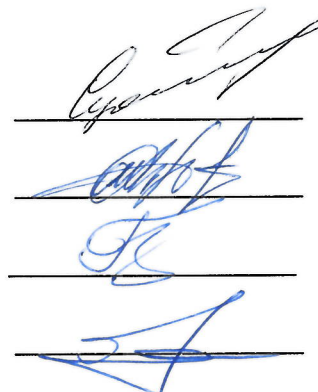
ПОГОДЖЕНО:

Начальник ЦЕП

Начальник ЕТЦ

Метролог

Інженер з охорони праці



О. Судьїн

В. Смоляков

С. П. Больбот

О. Тонковид

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ориг..	

Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Послуги з обслуговування систем вентиляції	Лист 9
------	--------	------	--------	-------	------	--	-----------

## Вкладення №1 – «Журнал внесення мікрокліматичних параметрів робочих зон»

№ п/п	Найменування приміщення	Місце замірів	Т °С	φ %
Корпус №17/АБК/ГБК				
1	Маркетинг			
2	Офіс №209			
3	Офіс №208			
4	Офіс №214			
5	Офіс №215(1)			
6	Офіс №211			
7	Офіс №217			
8	Офіс №220			
9	Офіс №224			
10	Офіс №225			
13	Офіс №233			
14	Офіс №234			
15	Коридор 2-го поверху			
16	Офіс №232			
17	Офіс №135			
18	Офіс №136			
19	Офіс №137			
20	Офіс №117 ОК			
21	Офіс №118			
22	Офіс №119			
23	Офіс №219			
24	Офіс №128			
25	Офіс №229 Балтика			
26	Прийомна			
27	Коридор 2-го поверху ГБК			
28	Дегустаційна №444			
29	Переговорна Туборг №435			
30	Переговорна Карлсберг №434			
31	АБК №17 офіс №132			
32	АБК №17 офіс №133			
Виробництво				
33	Склад матеріалів	Зона №1		
34	Склад матеріалів	Зона №2		
35	Склад матеріалів	Зона №3		
36	Склад матеріалів	Зона №4		
37	Цех розливу	BGL4		
38	Цех розливу	BGL7		
39	Цех розливу	PET3		
40	Цех розливу	PET5		
41	Цех розливу	CAN		
42	Цех Розливу	KEG		
43	Купажне відділення			
44	Склад готової продукції	Зона №1		
45	Склад готової продукції	Зона №2		

Взам. інв. №		Виробництво							
		33	Склад матеріалів	Зона №1					
Підп. і дата		34	Склад матеріалів	Зона №2					
		35	Склад матеріалів	Зона №3					
		36	Склад матеріалів	Зона №4					
		37	Цех розливу	BGL4					
		38	Цех розливу	BGL7					
		39	Цех розливу	PET3					
		40	Цех розливу	PET5					
		41	Цех розливу	CAN					
		42	Цех Розливу	KEG					
		43	Купажне відділення						
		44	Склад готової продукції	Зона №1					
		45	Склад готової продукції	Зона №2					
		Інв. № орг..		Послуги з обслуговування систем вентиляції					Лист
									10
Вим.	Кіл.чч			Лист	№ док.	Підп.	Дата		

46	Склад готової продукції	Зона №3		
47	Склад готової продукції	Зона №4		
48	Склад готової продукції	Зона №5		
49	Склад готової продукції	Зона №6		
50	Параметри зовнішнього повітря			

## Вкладення №2 – «Балансувальна карта»

### 1, Підприємство

2, Виробництво, цех, відділення

3, Назва і умовне позначення вентустановки

1. Предприятие \_\_\_\_\_
2. Производство, цех, корпус \_\_\_\_\_
3. Название и условное обозначение агрегата \_\_\_\_\_
4. Конструктивные и балансировочные параметры \_\_\_\_\_

Тип агрегата		
Диаметр рабочего колеса, Д мм		
Масса рабочего колеса, М кг		
Число оборотов рабочего колеса, n об/мин		
Масса пробного груза, Рц /г/		
Масса компенсирующего груза, Рк /г/		
Способ корректировки массы ротора		
Способ вибробалансировки		

### 5. Результаты виброизмерений:

№ п/п	№ точки виброизмер.	Виброскорость, мм/с			Виброскорость, мм/с	
		до балансировки	вибробалансировка	контрольный пуск	допускаемая (по паспорту агрегата)	после балансировки

### 6. Схемы виброизмерений:

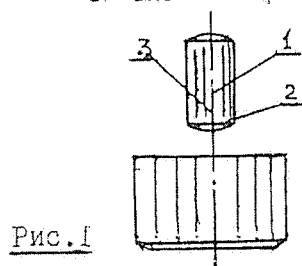


Рис. 1

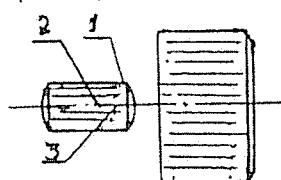


Рис. 2

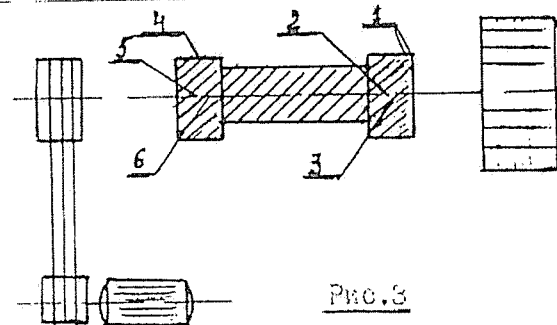


Рис. 3

Заключение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Взам. інв. №	Підп. і дата	Інв. № ориг.							Лист 11
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Послуги з обслуговування систем вентиляції			

Вкладення №3 – «Журнал періодичного змащення підшипників вентиляційних установок»

Найменування мастила – BP LC2	Підшипник двигуна		Опорні підшипники вала		Дата	Прізвище	Примітка
Найменування установки	Передній	Задній	Правий	Лівий			

*Примітки:*

*\*Змащення проводиться мастилом BP LC2 Energrease. При використанні замінників вказати найменування мастила. Сертифікати відповідності надаються.*

*\*При виникненні нештатних ситуацій відповідний коментар занести у графу «Примітки»*

*\*Періодичність змащування – 1 раз на місяць.*

Інв. № ориг..	Підп. і дата		Взам. інв. №														
						Послуги з обслуговування систем вентиляції											Лист
																	12
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата												

The diagram illustrates a fire alarm system for a seven-story building. It shows the layout of fire detectors, control panels, and communication lines across the floors. Key components include:

- Floors:** 1-й этаж, 2-й этаж, 3-й этаж, 4-й этаж, 5-й этаж, 6-й этаж, 7-й этаж.
- Detectors:** Various types of fire detectors are shown, including smoke detectors (ДП) and heat detectors (ДТ).
- Control Panels:** Central control panels (КП) are located on the 1st and 5th floors.
- Communication Lines:** Solid lines represent the main communication lines, while dashed lines represent secondary or backup lines.
- Legend:**
  - Основная линия связи
  - - - Резервная линия связи
  - - Место установки датчика

Этаж	Детекторы	Устройства	Линии
7-й этаж	ДП-1, ДП-2, ДП-3, ДП-4, ДП-5, ДП-6, ДП-7, ДП-8, ДП-9, ДП-10, ДП-11, ДП-12, ДП-13, ДП-14, ДП-15, ДП-16, ДП-17, ДП-18, ДП-19, ДП-20, ДП-21, ДП-22, ДП-23, ДП-24, ДП-25, ДП-26, ДП-27, ДП-28, ДП-29, ДП-30, ДП-31, ДП-32, ДП-33, ДП-34, ДП-35, ДП-36, ДП-37, ДП-38, ДП-39, ДП-40, ДП-41, ДП-42, ДП-43, ДП-44, ДП-45, ДП-46, ДП-47, ДП-48, ДП-49, ДП-50, ДП-51, ДП-52, ДП-53, ДП-54, ДП-55, ДП-56, ДП-57, ДП-58, ДП-59, ДП-60, ДП-61, ДП-62, ДП-63, ДП-64, ДП-65, ДП-66, ДП-67, ДП-68, ДП-69, ДП-70, ДП-71, ДП-72, ДП-73, ДП-74, ДП-75, ДП-76, ДП-77, ДП-78, ДП-79, ДП-80, ДП-81, ДП-82, ДП-83, ДП-84, ДП-85, ДП-86, ДП-87, ДП-88, ДП-89, ДП-90, ДП-91, ДП-92, ДП-93, ДП-94, ДП-95, ДП-96, ДП-97, ДП-98, ДП-99, ДП-100	КП-1, КП-2, КП-3, КП-4, КП-5, КП-6, КП-7, КП-8, КП-9, КП-10, КП-11, КП-12, КП-13, КП-14, КП-15, КП-16, КП-17, КП-18, КП-19, КП-20, КП-21, КП-22, КП-23, КП-24, КП-25, КП-26, КП-27, КП-28, КП-29, КП-30, КП-31, КП-32, КП-33, КП-34, КП-35, КП-36, КП-37, КП-38, КП-39, КП-40, КП-41, КП-42, КП-43, КП-44, КП-45, КП-46, КП-47, КП-48, КП-49, КП-50, КП-51, КП-52, КП-53, КП-54, КП-55, КП-56, КП-57, КП-58, КП-59, КП-60, КП-61, КП-62, КП-63, КП-64, КП-65, КП-66, КП-67, КП-68, КП-69, КП-70, КП-71, КП-72, КП-73, КП-74, КП-75, КП-76, КП-77, КП-78, КП-79, КП-80, КП-81, КП-82, КП-83, КП-84, КП-85, КП-86, КП-87, КП-88, КП-89, КП-90, КП-91, КП-92, КП-93, КП-94, КП-95, КП-96, КП-97, КП-98, КП-99, КП-100	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л14, Л15, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л24, Л25, Л26, Л27, Л28, Л29, Л30, Л31, Л32, Л33, Л34, Л35, Л36, Л37, Л38, Л39, Л40, Л41, Л42, Л43, Л44, Л45, Л46, Л47, Л48, Л49, Л50, Л51, Л52, Л53, Л54, Л55, Л56, Л57, Л58, Л59, Л60, Л61, Л62, Л63, Л64, Л65, Л66, Л67, Л68, Л69, Л70, Л71, Л72, Л73, Л74, Л75, Л76, Л77, Л78, Л79, Л80, Л81, Л82, Л83, Л84, Л85, Л86, Л87, Л88, Л89, Л90, Л91, Л92, Л93, Л94, Л95, Л96, Л97, Л98, Л99, Л100

Інв. № ориг..	Підп. і дата	Взам. інв. №

<i>Вим.</i>	<i>Кіл.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>

Лист
13

**Таблиця показників аеродинамічного контролю роботи  
аспіраційних систем**

№	V, м/с		Q, м3/год	
Т. 1				
Т. 5				
Т. 6				
Т. 8				
Т. 9				
Т. 10				
Т. 11				
Т. 12				
Т. 13				
Т. 13А				
Т. 15А				
Т. 15В				
Т. 22				
Т. 24				
Т. 25				

Інв. № ориг..	Підп. і дата	Взам. інв. №

						Послуги з обслуговування систем вентиляції	Лист
							14
Вим.	Кіл.уч	Лист	№ док.	Підп.	Дата		