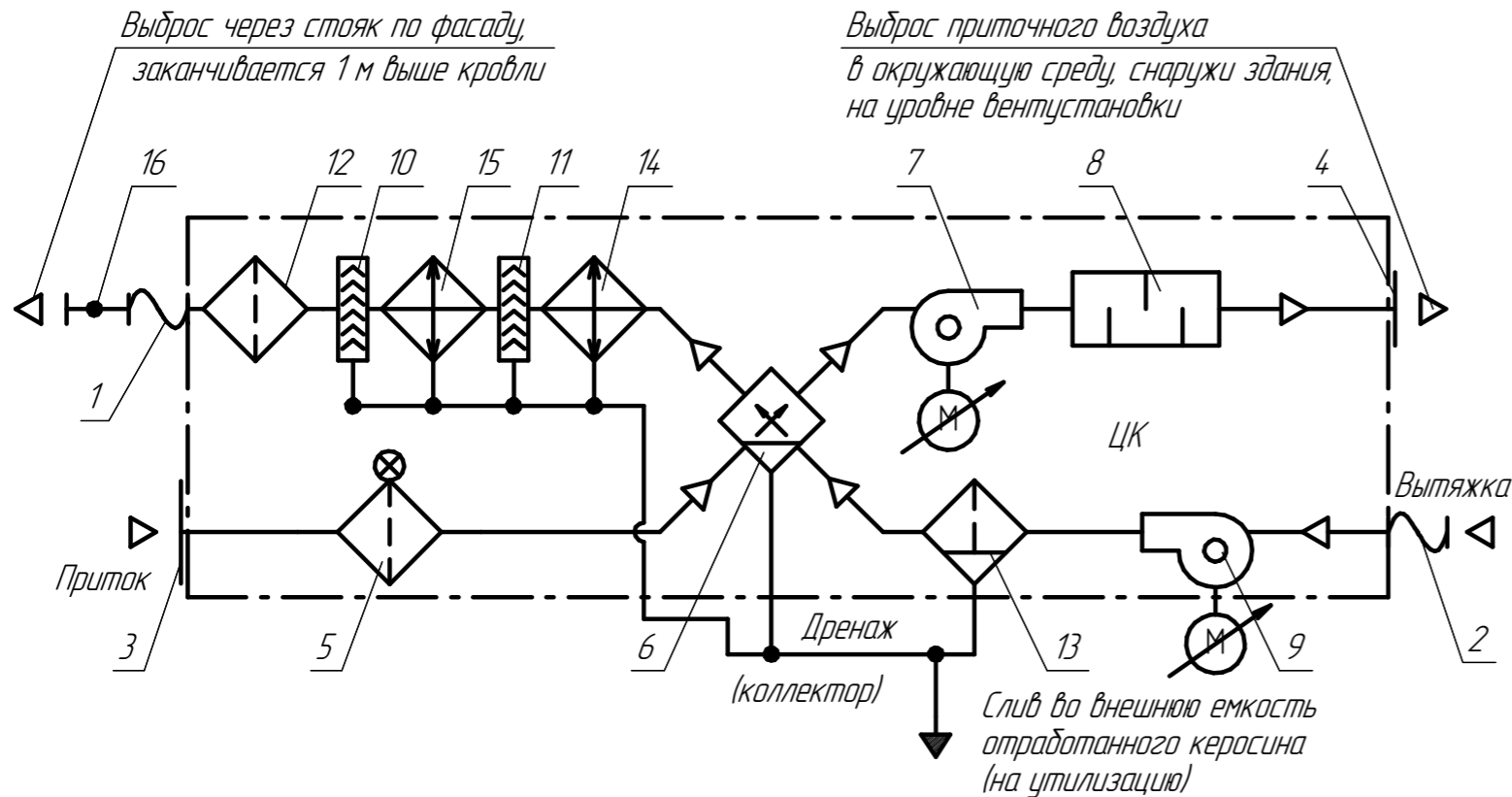


Перв. примен.

Справ. №



7. Размещение ЦК – снаружи здания, под навесом.

8. Регион размещения: Москва.

9. Климатическое исполнение электродвигателей вентиляторов: У2 или УХЛ2 ГОСТ 15150-69.

10. Производительность установок ЦК:

10.1. приток: $L=1500..5000 \text{ м}^3/ч$ – по расчету;

10.2. вытяжка: $L=3200_{-100}^{+800} \text{ м}^3/ч$;

11. Свободный напор:

11.1. Приток: 100 Па.

11.2. Вытяжка: 250 ± 50 Па.

12. Все электрооборудование вытяжной ветви и вентилятор – во взрывозащищенном исполнении (вкл. датчики температуры).

13. Допускается электродвигатель вытяжного вентилятора не во взрывобезопасном исполнении, если двигатель вынесен наружу из корпуса ЦК.

14. Вытяжной вентилятор – вначале вытяжной ветви ЦК, т.к. в противном случае на всех элементах ветви будет разрежение до 25 Па, что затруднит слив конденсата из дренажей.

15. Допускается размещение двигателя приточного вентилятора – как внутри, так и снаружи корпуса ЦК.

16. Приточный вентилятор: без резервирования. Резервировать двигатель, хранение на складе.

17. Вытяжной вентилятор: резервировать, резервный вентилятор – в корпусе ЦК, кабель подключить к электродвигателю и положение отрегулировать.

18. Охлаждение посредством:

18.1. В теплый период года и до -20°C наружного воздуха используются испарители поз. 14 и поз. 15. Приток не работает. Рекуператор поз. 6 пассивен.

18.2. В холодный период года при температуре ниже -20°C наружного воздуха используется рекуператор поз. 6. Компрессорно-конденсаторный блок (ККБ) выключен, теплообменники поз. 14 и поз. 15 пассивны. Температура воздуха после рекуператора поз. 6: $T \leq -15^\circ\text{C}$.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1, 2	Гибкая вставка	2	
3, 4	Наружная решетка (жалюзи от осадков)	2	
5	Фильтр воздушный компактный или карманный кл. G3 ГОСТ Р EN779-2014 с датчиком	1	
6	Рекуператор пластинчатый из нерж. ст. или алю. сплава, с дренажом	1	скорость воздуха не выше 2,5 м/с
7	Вентилятор центробежный регулируемый	1	приточный
8	Шумоглушитель	1	
9	Вентилятор центробежный регулируемый	1	вытяжной
10, 11	Каплеуловитель пластинчатый с ламелями (лопастями) из нерж. ст. или алю. сплава	2	скорость воздуха 2,5-4 м/с
12	Фильтр воздушный угольный компактный	1	без класса фильтр.
13	Фильтр-жироуловитель воздушный сетчатый с дренажом кл. G3 ГОСТ Р EN779-2014	1	нерж. ст.
14, 15	Фреоновый испаритель – воздухоохладитель. Испарители – в комплекте с каплеуловителями. На схеме они показаны отдельно (условно).	2	
16	Патрубок под пробоотборник переносного газоанализатора КОЛИОН-1В	1	газоанализатор закупает заказчик

1. Назначение центрального кондиционера (ЦК): вытяжка из помещения и снижение концентрации загрязнений в выбрасываемом воздухе ниже нормы ПДК. Загрязнение – аэрозоль керосина РТ ГОСТ 10227-86 (пары и аэрозоль), температура начала кристаллизации $T = -55^\circ\text{C}..-65^\circ\text{C}$.

2. Назначение рекуператора – охлаждение удаляемого воздуха для конденсации керосина.

3. Работа ЦК – круглогодично, до 900 ч в год. Охлаждение – круглогодично.

4. Концентрация керосина в вытяжном воздухе на входе в ЦК: $0,2..15 \text{ г/м}^3$.

5. Приток используется только для охлаждения вытяжного воздуха в сильные морозы ($< -20^\circ\text{C}$). В помещения приток не подается, выбрасывается наружу.

6. Параметры вытяжного воздуха (на входе в ЦК):

6.1. летом: $+30^\circ\text{C}$, $\phi=43,0\%$; $d=11,7 \text{ г/кг}$; $J=60 \text{ кДж/кг}$;

6.2. зимой: $+15^\circ\text{C}$, $\phi=18,9\%$; $d=2,0 \text{ г/кг}$; $J=20,2 \text{ кДж/кг}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Центральный кондиционер	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сутула					Схема принципиальная		
Проб.	Ишонин				Лист 1		Листов 2	
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Копировал

Формат А3

19. Температура испарения фреона и температура воздуха после испарителя:
 19.1. на испарителе поз. 14: $T_{исп} = -20^{\circ}\text{C}$; воздух за испарителем $T_{в} = +3...+10^{\circ}\text{C}$;
 19.2. на испарителе поз. 15: $T_{исп} = -50^{\circ}\text{C}$; воздух за испарителем $T \leq -15^{\circ}\text{C}$.
20. Питание каждого испарителя своим ККБ.
21. Фреон: R410A.
22. Предусмотреть включение вытяжки на 15–20 минут два раза в смену без включения ККБ и без включения притока, для оттайки наледи и снега на рекуператоре и на теплообменниках. По истечению 15–20 минут работа систем возобновляется в штатном режиме.
23. Контроль состояния фильтра-жироуловителя поз. 13 внешним осмотром один раз в 3 месяца. При необходимости: очистка, промывка в ультразвуковой ванне с керосином РТ или ТС-1.
24. Контроль степени насыщенности угольного фильтра поз. 12 визуально по газоанализатору КОЛИОН-1В. Пробу брать из патрубков поз. 16 на вытяжном воздуховоде на выходе ЦК. При достижении концентрации керосина после ЦК 4–5 мг/м³ угольный фильтр подлежит замене.
25. При отсутствии газоанализатора проводить периодически взвешивание контрольного угольного патрона. Взвешивание проводить раз в две недели и величину массы записывать в журнал учета. Контрольный патрон пометить и взвесить перед первым пуском ЦК. При увеличении массы контрольного патрона на 30–40% относительно первоначальной величины угольный фильтр подлежит замене.
26. Всегда иметь на складе запасной угольный фильтр для замены.
27. Рекуператор и испарители в вытяжном тракте защитить от нарастания льда и снеговой шубы дифференциальными взрывозащищенными датчиками давления. При достижении перепада давления 300 Па на испарителе поз. 14 и 400 Па на рекуператоре или на испарителе поз. 15 вывести на блоке управления сигнал тревоги, ЦК остановить.
28. Блок управления (САУ) включить в состав ЦК.
29. Подобрать аппаратуру (арматуру) фреоновых цепей, предусмотреть регулирование мощности охлаждения фреоновых испарителей по ТРВ.
30. Оба вентилятора (приточный и вытяжной) – с регулируемой производительностью посредством частотных преобразователей.
31. Частота преобразователя вытяжного вентилятора задается вручную. Глубина регулирования – 50%.
32. Частота преобразователя приточного вентилятора меняется автоматически (САУ).
33. Производительность приточного вентилятора регулируется по производительности вытяжного и по температуре за рекуператором (см. п. 17.2 выше).
34. Корпус ЦК – из панелей толщиной 30–50 мм, лист черн. ст. оцинков., теплоизоляция – базальтовая вата. Покрытие сверху – порошковое полимерное или – без покрытия, только оцинковка.
35. Предусмотреть сбор дренажа для всех секций вытяжной ветви.
36. Слив из дренажа – самотеком во внешний бак.
37. Предусмотреть теплоизоляцию и взрывозащищенный обогрев дренажа в холодный период года.
38. Компактные или карманные фильтры в вытяжном тракте не ставить. Они пропитаются керосином и потеряют эффективность.
39. Воздушные клапаны на ЦК не ставить. "Сквозняк" выключенному ЦК и вытяжной вентсистеме не принесет вреда.

Инд. № подл.	Подп. и дата
	Инд. № докл.
Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					2