

1. Общая часть

Проект систем вентиляции разработан в соответствии с:

- заданием на проектирование;
- архитектурно-строительной и технологических частей проекта;
- действующими нормами правилами и стандартами проектирования.

Источником тепловой энергии для системы теплоснабжения калориферов приточных и приточно-вытяжных установок служат тепловые сети и проектируемый тепловой пункт. Параметры теплоносителя составляют 90-70°C.

Расчёты проведены на основании СП 131.13330.2012 "Строительная климатология". Регион – Москва. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 25°C. Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤10 составляет минус 1,3°C. Продолжительность, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤10 составляет 223 суток.

2. Технические решения

Для здания ветеринарной лаборатории запроектированы обособленные приточно-вытяжные, приточные и вытяжные системы общеобменной вентиляции, а также системы местных отсосов и компенсации удаления воздуха местными отсосами.

Системы вентиляции делятся на:

- Системы с постоянным расходом воздуха (CAV системы) - системы общеобменной вентиляции П1, П2, В1-В36;
- Системы с переменным расходом воздуха по потребности (VAV системы) - системы приточной вентиляции, П4, П5, ВШ1-ВШ38;
- Система вентиляции с рекуперацией и бактерицидной обработкой воздуха для актового зала.

Системы общеобменной вентиляции с постоянным расходом воздуха.

Для поддержания микроклимата и санитарных норм в помещениях лаборатории, применяются приточные установки со следующим набором функций:

- фильтрация грубая класса G4 и тонкая класса F8;
- нагрев приточного воздуха водяным калорифером;
- охлаждение воздуха в прямом испарителе;
- улавливание капель жидкости;
- шумоглушение.

Вентиляторы снабжены резервными двигателями.

Воздуховоды приточных системы покрыты тепловой изоляцией на основе каменной ваты базальтового происхождения (Техноколь, мат ламельный техно) группы горючести Г0. При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI60 согласно п.6.20в [СП 7.13130.2013].

Воздуховоды выполняются из оцинкованной листовой стали толщиной по СП 60.13330.2012, герметичностью С, согласно СП 60.13330.2012 п. 7.11.8. Протечка воздуха через

Инв. № подл.							42.0916–ПЗ	ОВуК	Стадия	Лист	Листов
	Подп. И дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.					
Инв. № подл.		Пояснительная записка						<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;"> Конфиденциальный </div>			
	ГИП	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;"> Конфиденциальный </div>					Архитект				

Подача воздуха в помещения лабораторий и чистых помещений осуществляется через клапан с электроприводом. При включении вытяжного устройства, одновременно включается дополнительный вентилятор и открывается клапан подачи компенсационного воздуха. При выключении вытяжного устройства, клапан закрывается и дополнительный вентилятор выключается.

Удаляемый воздух от местных вытяжных систем, перед выбросом в атмосферу выше кровли, фильтруется в НЕРА фильтрах Н14. Каждое вытяжное локальное устройство или группа устройств в одном помещении оборудуется собственными вытяжными вентиляторами, исключая какой-либо возможный переток вредностей или попадание вредностей в смежное помещение.

Система вентиляции с рекуперацией и бактерицидной обработкой воздуха для актового зала.

Для поддержания микроклимата и санитарных норм в помещении актового зала и фойе, в обслуживающем вентиляционном агрегате осуществляется:

- фильтрация класса М5 (приток) и G3 (вытяжка);
- шумоглушение;
- рекуперация теплоты вытяжного воздуха;
- нагрев приточного воздуха;
- бактерицидная обработка приточного воздуха в фильтре ФБО;
- улавливание капель жидкости.

Воздуховоды приточной и вытяжной вентиляции покрыты тепловой изоляцией на основе каменной ваты базальтового происхождения (Технониколь, мат ламельный техно) группы горючести Г0.

Воздуховоды выполнены класса герметичности В, согласно СП 60.13330.2012 п. 7.11.8.

3. Мероприятия по защите от шума

В проекте проведён комплекс мероприятий по защите от шума, создаваемого вентиляционным оборудованием. Все вентиляционное оборудование заводского изготовления со сбалансированными вращающимися частями.

Установки снабжены тоннельными пластинчатыми шумоглушителями. При проходе воздуховодов через стены и перекрытия, заделка зазоров выполняется звукоизоляционным огнестойким материалом. Все вентиляторы присоединены к вентиляционным системам через гибкие вставки. Для помещений с животными и лабораторий, при наличии клапана постоянного расхода воздуха, устанавливаются дополнительные шумоглушители.

4. Указания по монтажу

Изготовление, монтаж и испытание систем вентиляции производить в соответствии со СП 73.13330.2012 и СНиП III-4-80. Трубопроводы к строительным конструкциям крепить в соответствии с серией 4.904-69, а воздуховоды - серией 5.904-1.

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений не менее 0,75 часа. В случаях пересечения в полу труб отопления с электропроводкой необходимо проложить между ними термоизоляционную прокладку.

Инд. № подл.	Взаи. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	42.0916-ПЗ	Лист

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов по специальным приложениям СП 73.13330.2012 и СНиП 3.01.01-85:

- индивидуальное испытание смонтированного оборудования;
- освидетельствование скрытых работ.

Приобретение оборудования и материалов возможно только при наличии Сертификатов Российской Федерации и других сертификационных документов. Заложенное в проекте оборудование и арматура могут быть заменены на аналогичные других фирм-производителей с сохранением технических параметров: габаритных размеров, электрических, тепловых нагрузок и т.п. при наличии сертификатов соответствия Российской Федерации, с согласования проектной организации.

Для эксплуатации систем предусмотреть штат в количестве 1 человека.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взаим. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	42.0916-ПЗ	Лист