

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Проект выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- технического задания на строительные работы и инженерные системы;
- архитектурно-строительных и технологических чертежей;
- в соответствии с требованиями действующих норм и правил:
- ГОСТ 30494–96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»,
- СП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,
- СП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»,
- СП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СанПиН 2.4.2.1178-02 “Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях”;
- МДС 41-199 «Рекомендации по противопожарной защите при пожаре»;

2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Расчетные температуры наружного воздуха приняты согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для Пермь и составляют:

- | | |
|--|-----------------|
| в холодный период | - минус 35 °С; |
| в теплый период для проектирования вентиляции | - плюс 21,5 °С; |
| средняя температура отопительного периода | - минус 5,9 °С; |
| продолжительность отопительного периода в году | - 229 суток; |
| расчетная скорость ветра для холодного периода | 5,2 м/сек; |
| расчетная скорость ветра для теплого периода | 4 м/сек; |
| Расчетная температура воздуха в помещениях в холодный период года: | |
| Учебные кабинеты +18°С; Санузлы +18°С; Кладовые +12°С; | |
| Относительная влажность воздуха в помещениях 30-60 % | |

3. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СИСТЕМАМ ВЕНТИЛЯЦИИ.

Для поддержания необходимых параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрено использование систем приточной и вытяжной вентиляции с искусственным и естественным побуждением. При выборе схем общих систем вентиляции и принятии во внимание назначения помещений, категория по пожарной и взрывоопасной безопасности, площадь помещений и планировочные решения. В проекте использовано импортное оборудование фирм – поставщиков, имеющих представительства в России. Все оборудование, арматура и материалы имеют сертификаты соответствия требованиям норм Российской Федерации. Приточный свежий воздух, забираемый на высоте не менее 2,2 м, очищается в фильтрах и нагревается в электронагревателях. Выброс вытяжного воздуха предусматривается на высоте 1м над уровнем кровли. Воздуховоды всех вентиляционных систем заземляются в непосредственной близости к вентиляторам.

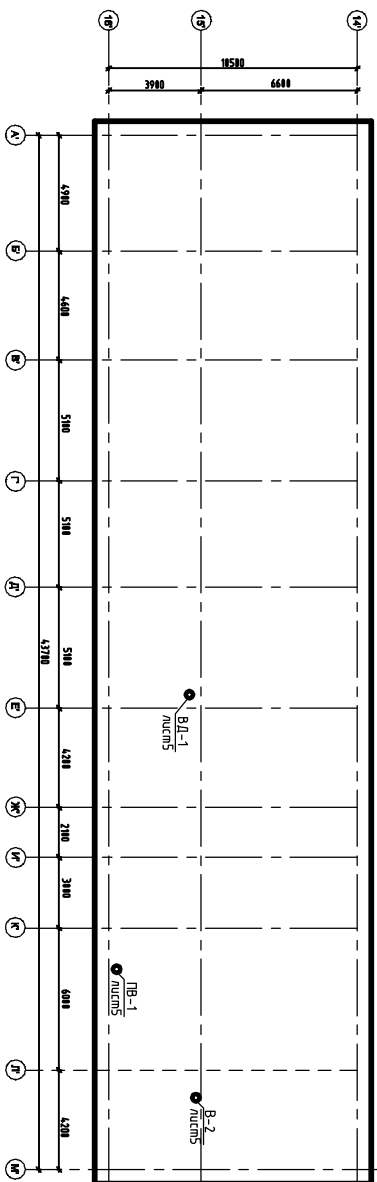
Воздухообмен принят:

- в кабинетах – 20 м³/ч на человека;
- в учебных классах – 20 м³/ч на человека (из них 20% – за счет инфуiltrации);
- в прочих помещениях по кратности их объёмов.

В классы люмера В воздух подается приточной установкой ПВ1, расположенной на чердаке. Для экономии электроэнергии установка оборудована регулятором. Удаление воздуха из классов и кабинетов через рекреационные помещения (коридоры) при помощи решеток в дверях установкой ПВ1. Удаление воздуха из сан.узлов при помощи систем В-2, вентилятор которой расположен на чердаке.

Раздача воздуха от приточных систем и удаление от вытяжных систем осуществляется решетками типа АМН. Наружный приточный воздух очищается в фильтре, в зимнее время подогревается в калорифере.

План-схема



4. ПРОТИВОДЫМНАЯ ЗАЩИТА ПРИ ПОЖАРЕ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Проектом предусматривается устройство вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением из общих коридоров без естественного освещения. Вентиляторы для дымоудаления приняты крышного исполнения, специально предназначенные для перемещения дымообразных смесей с температурой до 400°C в течение 2 часов до 600 °C в течение 1 часа. Выброс продуктов горения в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от кровли. В системах дымоудаления предусматривается установка пожарных нормативно закрытых клапанов с автоматическим управлением и дублирующими приводом.

Воздуховоды с систем противодымной защиты выполняются из тонколистововой оцинкованной стали по ГОСТ 14918–80* класса «П» толщиной не менее 1,0 мм с пределом огнестойкости:

- для воздухопроводов систем приточной противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого этажа - Е1 30;
- для паранеизмных воздухопроводов и шахт дымоудаления за пределами обслуживаемого этажа - Е1 45;
- для обеспечения требований (Е1 30) предельной огнестойкости воздухопроводов применяются огнезащитные комбинированные покрытия «ET Vent», состоящие из фольгированного базальтового материала МБОР-5Ф и клеющей огнезащитной мастики «Грунф».

Для предотвращения распространения дыма при пожаре проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- отключение всех систем общеобменной вентиляции;
 - установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов оборудования электрическим приводом с возвратной пружиной на воздуховодах систем вентиляции в местах:
 - присоединения поэтажных сборных воздуховодов к вертикальному коллектору,
 - присоединения воздуховодов, обслуживающих помещений категории «ВЗ», к воздуховодам основной группы;
 - пересечения противопожарной преграды с нормируемым пределом;
- Требуемый предел огнестойкости воздуховодов обеспечивается нанесением комбинированного покрытия «ЕТ Vent».
- Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждающей конструкции.

5. ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

- Воздухободы и оборудованне снстем прнчонной венннлнцн до калорнфера узолнрунтсн мшмн фолнзпробандннны «Росквоол» молншнлой 100мм;
- Воздухободы снстем прнчонной венннлнцн после калорнфера узолнрунтсн мшмнрулом нл оснлове вспененного полнзншенл Термофол, молншнлой 10мм;
- Воздухободы н оборудованне снстем венннлнцн нл чердаке узолнрунтсн мшмнн фолнзпробандннны «Росквоол» молншнлой 50мм;

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА


Шумовые характеристики вентиляторов:
Система ПВ1 – LPA 650Б; В2 – LPA 680Б.

Для снижения шума от вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

- присоединение воздухопроводов к вентилятору через гибкие вставки;
- подбор и расчет воздухопроводов, исходя из оптимальных скоростей воздуха, не более 5 м/сек;
- установка шумоглушителей в системах вентиляции;
- установка гибких вставок между воздухопроводами и вентиляторами.

7. МОНТАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

Обмерстка в межэтажных перекрытиях предусмотрена в строительной части проекта. Зазоры между стеноками воздуховода и ограждения задавать материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости. Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74*, их крепление производилось по серии 5.904-1. Монтаж систем опломбирования и вентиляции производился в соответствии со СНиП 3.05.01-85. Толщину стали для изомопленения воздуховодов принимать по СНиП 4.1-01-2003.

						226/31-ОВ4	НПД по капитальному ремонту памятника архитектуры "Здание, где в школе учились А.А. Коротков" (1922 - 1925 г.г.) расположенного по адресу: г. Пермь, ул. Ленина и Г. Звезда, д.31/15, МОУ "Гимназия №17" г. Перми		
1	-	зам.	01-11		01.11				
Изм.	КОЛ. УЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
ГИП	Ширай				01.11	Департамент образования г. Перми	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разраб.	Перевозчикова				01.11				
Разраб.	Зуев				01.11				
Литер В. Общие данные (окончание)							ООО "Термстроймет-"		