

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--|---------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| СП 251.1325800.2016 | "Здания общеобразовательных организаций"; | |
| СП 131.13330.2016 | "Строительная климатология" | |
| СП 60.13330.2016 | "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция." | |
| СП 7.13130.2013 | "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования" | |
| СП 73.13330.2012 | "Внутренние санитарно-технические системы зданий" | |
| СП 51.13330.2011 | "Защита от шума. Актуализированная редакция" | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| | КП на оборудование KORF | KR19-478816/1 |
| | Спецификация оборудования и материалов | |

1. Общие указания.

Рабочие чертежи вентиляции разработаны согласно техническому заданию на проектирование, согласно СП60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция"

Допустимые параметры микроклимата обеспечиваются проектируемыми системой вентиляции.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА ГОДА

- Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -44 оС
- Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -42 оС
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -42 оС
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -41 оС
- Абсолютная минимальная температура воздуха -50 оС
- Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,3 оС
- Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха <=8, оС 230 сут
- Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха <=8, оС -8,7 оС
- Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха <=10, оС 243 сут
- Количество осадков за ноябрь-март 104 мм
- Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль ЮЗ
- Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 5,7 м/с
- Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <=8, оС 3,9 м/с

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА ГОДА

- Барометрическое давление 995 гПа
- Температура воздуха обеспеченностью 0,95 22 оС
- Температура воздуха обеспеченностью 0,98 26,4 оС
- Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 24,6 оС
- Абсолютная максимальная температура воздуха 38 оС
- Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 11,4 оС
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 72 %
- Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца 56 %
- Количество осадков за апрель - октябрь 338 мм
- Суточный максимум осадков 95 мм
- Преобладающее направление ветра за июнь - август ЮЗ
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 0 м/с

- Теплоснабжение калориферов выполняется от существующего теплового узла.
- Температура прямой и обратной вода для расчёта калориферов 95-70 оС.
- Суммарная тепловая нагрузка на вентиляцию составляет 322,26 кВт.
- Теплоснабжение выполняется трубами стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75.

2. Вентиляция

Вентиляция общеобразовательной школы запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, рассчитанная по кратностям воздухообмена согласно норм проектирования и по количеству занимающихся согласно выданным исходным данным.

Естественная вытяжка осуществляется через каналы там, где это возможно. Конструкция вентканалов-проставными коробами. Подача приточного и забор вытяжного воздуха осуществляется непосредственно в и из обслуживаемых помещений. Все проектируемое оборудование имеет сертификаты безопасности и гигиенические сертификаты, действующие на территории РФ. Проектируемые шумоглушители подобраны на основании акустических характеристик вентиляционного оборудования.

Для вентиляции основных помещений кабинетов и классов проектом предусмотрена приточные и вытяжные системы с механическим побуждением движения воздуха. Системы подобраны производства фирмы KORF. Системы предусмотрены с водяными калориферами для нагрева холодного приточного воздуха и выполнены подвешеного исполнения. На выходе из вент. камеры на приточных воздуховодах систем П1 и П4 проектом предусматривается установка противопожарных нормально-открытых клапанов с пределом огнестойкости EI 60.

Для основных помещений (классов и кабинетов) помещений первого этажа проектом предусмотрены установки вентиляции П1 и В1. Установка П1 выполнена сборной, канальной, прямоугольного сечения. Забор воздуха от приточной системы установить на отм. +2.200 от уровня земли. Установка В1 выполнена крышным вентилятором, установленном на кровле школы. Аналогичные системы П4 и В4 предусмотрены для основных помещений 2-го этажа школы, системы П6 и В6 для третьего этажа соответственно. Система П6 расположена проектом в запотолочном пространстве коридора 3-го этажа. Для помещений столовой, актовое и спортивного залов проектом также предусмотрены отдельные приточные и отдельные вытяжные системы с механическим побуждением движения воздуха.

Для регулировки расходов и скоростей в приточных и вытяжных ответвлениях проектом предусмотрена установка дроссель-клапанов прямоугольного сечения. В качестве воздухораспределительных решёток проектом применены наружные прямоугольные решетки, производства фирмы "РОВЕН" (или аналог). Приточные части воздуховодов систем П1 и П4 до установок теплоизолируются матами из базальтовой ваты фирмы «ROCKWOOL» δ=40мм.

Для вентиляции санузлов проектом предусмотрены установки В7, В8 и В9. Установки приняты крышными, с установкой непосредственно над обслуживаемыми помещениями.

Для подсобных помещений, помещений гардероба, электрощитовой и венткамеры проектом разработаны системы естественной вентиляции. Выводы вентиляции вывести на 1 м выше уровня кровли.

Воздуховоды приняты по ГОСТ 14918-80*, стальными оцинкованными, толщиной листа 1 мм. Крепление воздуховодов вести по типовой серии 5.904-1. Перечень приточных и вытяжных систем вентиляции и характеристики вент. оборудования приведены в таблицах "Характеристика отопительно-вентиляционных систем".

Узлы обвязки калориферов приточных установок монтировать непосредственно у обслуживаемых установок.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с СП 73.13330.2016.

Автоматика приточных вент. систем подобрана погодозависимой-температура нагрева приточного воздуха варьируется в зависимости от изменений наружной температуры с помощью датчиков наружной температуры, канального датчика и датчика температуры воды.

Калориферы для нагрева приточного воздуха подобраны в соответствии с удобностью монтажа (правое/левое исполнение).

Отметки монтажа воздуховодов указаны на листах со схемами вентиляции. Автоматика оборудования приточных и вытяжных установок-блоки управления, термостаты, смесительные узлы, частотные преобразователи, датчики температуры и т.п.-предоставлены в прилагаемом к проекту КП от фирмы KORF KR19-478816/1. Шкафы управления вентиляцией монтируются в непосредственной близости с оборудованием.

Установка шумоглушителей обеспечивает допустимый уровень шума и звукового давления от вентиляторов для помещений данного назначения. Монтаж систем вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 и паспортами на оборудование.

Системы механической приточно-вытяжной вентиляции паспортизированы, необходимая техническая информация-по запросу поставщику оборудования. Эксплуатация механической приточно-вытяжной вентиляции и осуществляется ответственным лицом организации или другой специализированной организацией. Один раз в год проводится проверка эффективности работы, текущие ремонты, а также очистка и дезинфекция систем механической приточно-вытяжной вентиляции. При проектировании систем вентиляции обеспечены нормативные требования к уровням шума и вибрации.

Во все помещения воздух подается в верхнюю зону.

Уборка помещений вентиляционных камер должна проводиться не реже 1 раза в месяц, а воздухозаборных шахт не реже 1 раза в полгода.

Техническое обслуживание, очистка и дезинфекция систем вентиляции предусматривается не реже 1 раза в год. Устранение текущих неисправностей, дефектов проводится дезотлагательно.

| 19/19-ОВ | | | | | |
|--|----------|------|--------|--------------|------|
| Капитальный ремонт инженерных систем здания "МБОУ-Боровская СШ №1" | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Субботин | | | | |
| Проверил | Мостепан | | | | |
| Н. Контр. | Мостепан | | | | |
| Отопление и вентиляция. | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 39 |
| Общие данные (начало) | | | | ООО "Элфорс" | |