

## 1. Общая часть.

Настоящий раздел проекта предусматривает решение основных технических вопросов по кондиционированию воздуха офисных помещений компании «Ххххх».

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническим заданием Заказчика, на основании архитектурно-строительных чертежей с учетом требований нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации и в Москве:

СНиП 2.04.05-91\* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,

СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»,

СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения»,

СНиП II-3-79\* «Строительная теплотехника» издание 1998 г.,

СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания»,

СНиП II-12-77 «Защита от шума»,

МГСН 2.01-99 «Энергосбережения в зданиях».

## 2. Исходные данные.

Расчетная температура ( $T_n$ ) и энтальпия ( $J_n$ ) наружного воздуха приняты в соответствии со СНиП:

- для систем кондиционирования воздуха

в теплый период года  $T_n = +28,5 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $J_n = +54 \text{ кДж/кг}$ .

Расчетная температура в обслуживаемой (рабочей) зоне помещений, обслуживаемых системами кондиционирования воздуха, в теплый период года принята:  $T_w = +24 \text{ }^\circ\text{C}$ .

## 3. Кондиционирование воздуха.

Для поддержания оптимального температурно-влажностного режима и создания воздушной среды, удовлетворяющей установленным ГОСТ 12.1.005-88 гигиеническим нормам, предусматриваются мультizonальные системы для офисных помещений К1...К5 и две отдельные сплит-системы К6, К7 для помещения серверной. Внешние блоки систем кондиционирования располагаются на кровле здания (см. Лист 5).

Электропитание внутренних блоков систем К1...К5 осуществляется от поэтажных автоматических выключателей, расположенных в общих электрических щитах на каждом этаже соответственно. Электропитание внешних блоков систем К1...К5, а также сплит-систем К6 и К7 осуществляется от автоматических выключателей установленных в отдельном электрическом щите, расположенном на лестничной клетке 8-го этажа, ведущей на кровлю (см. Лист 7).

					Пояснительная записка	Лист
						1
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		

Отвод дренажа от внутренних блоков осуществляется в канализацию, с применением дренажных помп, установленных рядом с каждым внутренним блоком за подвесным потолком, за исключением внутренних блоков, расположенных в цоколе. Отвод дренажа от внутренних блоков расположенных в цоколе осуществляется самотеком в накопительную помпу, установленную за подвесным потолком в коридоре и далее в канализационную систему 1-го этажа.

**Внимание!** Категорически запрещается включение систем кондиционирования в работу, после отключения электропитания, при наружных температурах ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ , без предварительного прогрева наружных блоков минимум в течение 3-х часов. А при наружных температурах ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ , в течение 6-ти часов. Несоблюдение данного условия приводит к преждевременному выходу оборудования из строя.

#### **4. Мероприятия по снижению шума.**

В соответствии с санитарными и строительными нормами проектирования СН-3223-85 для снижения шума от работающих вентиустановок до значений, не превышающих допустимые уровни шума звукового давления на рабочих местах, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение внешних блоков систем кондиционирования на кровле;
- применение оборудования с пониженным уровнем шума.

#### **5. Решения по автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.**

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии энергии проектом предусматривается система автоматического управления и регулирования, которая обеспечивает:

- управление системами кондиционирования по месту;
- контроль температуры воздуха в помещениях.

#### **6. Мероприятия по энергосбережению.**

В проекте предусмотрено использование современных технических решений, оборудования и материалов, обеспечивающих экономию теплоэнергетических ресурсов, в том числе:

- эффективная теплоизоляция трубопроводов систем кондиционирования;
- высокая степень автоматизации систем кондиционирования.

					Пояснительная записка	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		2

## 7. Основные показатели.

Установленная мощность потребителей электроэнергии:

- оборудование систем кондиционирования.....48,9 кВт.

Рабочая документация на инженерные системы разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона «Об основах градостроительства в Российской Федерации». Все применяемое оборудование и материалы сертифицированы согласно нормам действующим на территории Российской Федерации.

					Пояснительная записка	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		3

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Богословский В. Н., Кокорин О. Я., Петров Л. В., «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение», М.: Стройиздат, 1985.
2. Гоголин А. А., Барулин Н. Я., «Кондиционирование воздуха», М.: Госторгиздат, 1962.
3. Гримитлин М. И., «Распределение воздуха в помещениях», М.: Стройиздат, 1982.
4. ГОСТ 12.1.005-88., «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», М.: Изд-во стандартов, 1988.
5. СНиП 2.04.05.91 «Отопление вентиляция и кондиционирование», - М.: Минстрой России, 2000.- 64 с.
6. «Строительная теплотехника», СНиП II-3-79, М.: Изд-во ЦНТИ, 1985.
7. «Защита от шума», СНиП II-12-77, М.: Изд-во ЦНТИ, 1977.
8. «Жилые здания», СНиП 2.08.01-89, М.: Изд-во ЦНТИ, 1995.
9. «Общественные здания», СНиП 2.08.02-89, М.: Изд-во ЦНТИ, 1993.
10. «Строительная климатология и геофизика», СНиП 2.01.01-82, М.: Изд-во ЦНТИ, 1982.
11. «Внутренние санитарно-технические устройства», В 3 ч. Ч.3, «Вентиляция и кондиционирование воздуха», Кн. 1 и 2, Под ред. Павлова Н.Н., Шиллера Ю.И. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1999. – 319 с., 416 с.
12. Кокорин О.Я., Дерипасов А.М., «Отечественное оборудование систем вентиляции и кондиционирования воздуха», Каталог.- М.: ИКФ «Каталог», 2002.-92 с.
13. Д. Крум, Б. Робертс, «Кондиционирование воздуха и вентиляция зданий», Пер. с англ./Под ред. Е.Е.Карписа.- М.: Стройиздат, 1980.- 399 с.
14. «Наладка и регулирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха: Справ. пособие/ Б.А.Журавлев и др.; Под ред. Журавлева Б.А.- М.: Стройиздат, 1980.- 448 с.
15. Нестеренко А.В., «Основы термодинамических расчетов вентиляции и кондиционирования воздуха», - М.: Высшая школа, 1971.- 459 с.
16. Энергосбережение в зданиях. Кондиционирование и тепловые насосы №10, (№1-2000).- Киев: ЗНИИЭП, 2000.- 22 с.

					Пояснительная записка	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		4