

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-33.87.

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ
ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 0

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-38.87

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР, ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ
ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 0

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„САНТЕХПРОЕКТ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Ю.И. ШИЛЛЕР*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. ФИНГЕР*

© ко. Чертгосстроя СССР, 1985 г.

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 32 от 12.06 1986г.

№22420-01

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА О

N°	Наименование	Лист	Стр.
I	Содержание раздела "Автоматизация"	ЛОВ 1 л. 1...3	2
II	Пояснительная записка	ЛОВ 2 л. 1...16	5
	1. Схемы приточных вентиляционных камер и классификация схем автоматизации.	1	3
	2. Принципиальные электрические и пневматические схемы регулирования	9	13
	3. Принципиальные схемы управления.	9	13
	4. Приборы и средства автоматизации и их размещение.	10	14
	5. Размещение аппаратуры управления и силового электроснабжения.	10	14
	6. Рекомендации по составлению зарядки на проектирование автоматизации, управления и силового электрооборудования.	10	14
	7. Указания по привязке альбомов I-XXIV (части 1 и 2) раздела "Автоматизация".	11	15
III	Чертежи	ЛОВ 3 л. 1...40	21

Типовые проектные решения "Автоматизация,"
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР, ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ
ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛНОСОСТЕЛА СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ РАЗДЕЛОВ:

- "Автоматизация" (904-02-33.87), разработан ГПИ САНТЕХПРОЕКТ Главстройпроекта Госстроя СССР;

- "Управление и силовое электрооборудование" (904-02-34.87) разработан ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

2. Состав типовых проектных решений раздела "Автоматизация" приведен на листах 2, 3.

3. Состав типовых проектных решений раздела "Управление и силовое электрооборудование" приведен в 904-02-34.87, Альбоме.

4. Основное содержание и назначение альбомов типовых проектных решений раздела "Автоматизация" приведено в таблице 1.

5. Применение типовых проектных решений:

 - в проектных организациях исключает необходимость разработки схем автоматизации, принципиальных электрических и пневматических схем регулирования и зданий заводу на изготовление щитов регулирования и стативов с аппаратурой пневмавтоматики, уменьшает объем взаимных согласований между организациями (подразделениями), выполняющими различные разделы проекта;
 - на заводе-изготовителе упрощает изготовление щитов регулирования и стативов в результате унификации их и ограничения номенклатуры;
 - на объектах строительства облегчает монтажку и эксплуатацию за счет использования унифицированных принципиальных схем, щитов регулирования и стативов.

6. При разработке данных типовых проектных решений учитывались работы ведущих проектных и научно-исследовательских организаций и опыт использования ранее разработанных ГПИ САНТЕХПРОЕКТ типовых схем автоматизации.

7. Принятые технические решения разработаны с применением новейших приборов и средств автоматизации.

Таблица

Основное содержание и изложение альбомов раздела „Автоматизация“

ОБОЗНАЧЕНИЕ АЛЬБОМОВ	ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ	НЕДОБРАННOSTЬ ПРИ ВЫБОРЕ
0	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ I-XXIV (ЧАСТИ 1 И 2) Рекомендации по выдаче заданий на автоматизацию, управление и силовое электроборудование приточных вентиляционных камер. Указания по привязке альбомов I-XXIV (ЧАСТИ 1 И 2)	для проектировщиков очертаний	не подлежат применению
I-XXIV ЧАСТЬ 1	Схемы автоматизации Принципиальные электрические схемы Общие виды щитов Схемы подключения	для обектов строительства и заводов изготавляемых щитов регулирования	подлежат привязке
I-XXIV ЧАСТЬ 2	Схемы автоматизации Принципиальные пневматические схемы Общие виды стативов Схемы подключения	для обектов строительства и заводов изготавляемых стативов	подлежат привязке

СОСТАВ РАЗДЕЛА "АВТОМАТИЗАЦИЯ"

Альбом 0 Рекомендации по применению

Альбом I Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя. Регулирование температуры приточного воздуха.

Часть 1 Электрическая система регулирования
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом II Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя. Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию.

Часть 1 Электрическая система регулирования
Часть 2 Пневматическая система регулирования

Альбом III Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя. Регулирование температуры воздуха в помещении.

Часть 1 Электрическая система регулирования.
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом IV Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха.

Часть 1 Электрическая система регулирования.
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом V Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию.

Часть 1 Электрическая система регулирования
Часть 2 Пневматическая система регулирования

Альбом VI Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры воздуха в помещении.

Часть 1 Электрическая система регулирования.
Часть 2 Пневматическая система регулирования

Альбом VII Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя. Регулирование температуры приточного воздуха.

Часть 1 Электрическая система регулирования
Часть 2 Пневматическая система регулирования

Альбом VIII Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя. Регулирование температуры приточного воздуха, с ограничением расхода тепла на вентиляцию.

Часть 1 Электрическая система регулирования.
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом IX Приотчная вентиляционная камера приточная, с двумя секциями воздухонагревателя. Регулирование температуры воздуха в помещении.

Часть 1 Электрическая система регулирования.
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом X Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха.

Часть 1 Электрическая система регулирования
Часть 2 Пневматическая система регулирования

Альбом XI Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию.

Часть 1 Электрическая система регулирования
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XII Приотчная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры воздуха в помещении.

Часть 1 Электрическая система регулирования.
Часть 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XIII Приточная вентиляционная камера прямо-точная, с одной секцией воздухонагревателя, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования

Альбом XIV Приточная вентиляционная камера прямо-точная с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования

Альбом XV Приточная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования

Альбом XVI Приточная вентиляционная камера прямо-точная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XVII Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем и одним клапаном рециркуляционного воздуха.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XVIII Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем и двумя клапанами рециркуляционного воздуха.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XIX Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем, одним клапаном рециркуляционного воздуха и секцией орошения.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XX Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем, двумя клапанами рециркуляционного воздуха и секцией орошения.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XXI Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем и одним клапаном рециркуляционного воздуха, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XXII Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем и двумя клапанами рециркуляционного воздуха, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XXIII Приточная вентиляционная камера рециркуляционная с воздухонагревателем, одним клапаном рециркуляционного воздуха и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

Альбом XXIV Приточная вентиляционная камера рециркуляционная, с воздухонагревателем, двумя клапанами рециркуляционного воздуха и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления.

ЧАСТЬ 1 Электрическая система регулирования.
ЧАСТЬ 2 Пневматическая система регулирования.

1. СХЕМЫ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР И КЛАССИФИКАЦИЯ СХЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ.

1.1. Отличительной особенностью данной серии типовых проектных решений является то, что рассматриваются приточные камеры, в которых теплоотдача воздухонагревателей регулируется как количественным, так и качественным методами.

Для осуществления качественного метода регулирования в узлах обвязки воздухонагревателей на обратном трубопроводе теплоносителя устанавливаются циркуляционные насосы типа ЦВЦ.

При установке циркуляционного насоса через воздухонагреватель обеспечивается постоянный расход теплоносителя с повышенной скоростью во всем диапазоне температур наружного воздуха, что существенно повышает надежность работы воздухонагревателя и снижает угрозу его замерзания. Повышается также устойчивость и качество процесса регулирования.

При установке циркуляционных насосов в узлах обвязки воздухонагревателей применяется один регулирующий клапан, установленный на обратном трубопроводе за циркуляционным насосом после перегородки, соединяющей прямой и обратный трубопроводы.

1.2. Перечено схем приточных вентиляционных камер, для которых разработаны типовые проектные решения, а также классификация схем автоматизации с указанием относящихся к ним альбомов типовых проектных решений разделов, "Автоматизация" и "Управление и силовое электрооборудование" приведены в таблицах 2 и 3.

В номерах технологических схем с насосом для циркуляции теплоносителя через воздухонагреватель проставлена буква "Н".

1.3. Приточные вентиляционные камеры отличаются друг от друга:

- технологией обработки воздуха;
- набором оборудования, в т.ч. наличием резервных вентиляторов;
- мощностью электронагревателя клапана наружного воздуха (см. табл. 4);
- требованиями к управлению (см. 389425 альбомо) и автоматическому регулированию (см. табл. 3);

1.4. Классификация схем выполнена на основании работ ГПН САНТЕХПРОЕКТ, в частности:

- приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/ч. (серия 5.904-12);
- "Методы регулирования приточно-вентиляционных систем и рециркуляционных агрегатов" (временные рекомендации).

"Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150" (серия 904-02-4).

При классификации схем автоматизации приточных венткамер во внимание приняты также условия в помещениях, которые они обслуживают, учтено наличие в этих помещениях тепловыделений и теплопотерь, работа местных отсосов и возможность применения рециркуляции.

Учитывались также:

- наличие или отсутствие секции орошения и насоса;
- наличие одного (камеры 1ПК10, 1ПК20, 1ПК31,5) или двух (камеры 1ПК40, 1ПК63, 1ПК80, 1ПК125, 1ПК125А) клапанов рециркуляционного воздуха с индивидуальными исполнительными механизмами;
- необходимость регулирования температуры воздуха в приточном воздуховоде или в обслуживаемом помещении;

- необходимость ограничения расхода тепла на вентиляцию в приточных камерах с регулированием температуры приточного воздуха.

1.5. Технологические схемы обработки воздуха разделяны на следующие 4 группы:

- прямоточные (схемы №№ 1÷12);
- прямоточные, переключаемые на режим дежурного отопления (схемы №№ 13÷16);
- рециркуляционные с воздухонагревателями, работающими с переменными расходами наружного и рециркуляционного воздуха (схемы №№ 17÷20);
- рециркуляционные с воздухонагревателями, работающими с переменными расходами наружного и рециркуляционного воздуха в рабочее время, переключаемые на полную рециркуляцию в нерабочее время для работы в режиме дежурного отопления (схемы №№ 21÷24).

Назначение и область применения каждой из схем приводятся в текстовых материалах, расположенных на листах №№ 1÷40 под чертежами схем.

Там же указаны условия, при которых следует определять расчетную гущину нагрева воздуха.

8. Воздухонагревателях;

1.6. Использование секции орошения предусмотрено, в основном, в летний период для уменьшения расходов вентиляционного воздуха за счет его адабатического охлаждения.

Управление насосом секции орошения может осуществляться по температуре наружного или внутреннего воздуха.

В данных технических решениях в качестве основного варианта принято управление по температуре наружного воздуха, однако возможно и управление по температуре воздуха в обслуживаемых камерах помещениях. Принципиальные электрические схемы управления и конструкции щитов при этом не изменяются.

1.7. При необходимости использования секции орошения в зимний период или при необходимости автоматического регулирования параметров приточного воздуха или воздуха в помещении путем изменения режима работы этой секции (например, за счет изменения коэффициента орошения и т.п.) технические решения по автоматизации должны разрабатываться в каждом конкретном случае, в зависимости от предъявляемых требований.

Следует иметь в виду, что при использовании секции орошения в зимний период расчетная гущина нагрева воздуха в воздухонагревателе должна определяться из условий последующего адабатического увлажнения и охлаждения его в секции орошения.

1.8. В текстовых материалах, расположенных на листах №№ 1÷40 под чертежами технологических схем, а также на листах схем автоматизации в альбомах 1÷XXIV указан обзор управления и автоматизации, предусматриваемый для каждой из этих схем.

1.9. Типовые проектные решения по автоматизации разработаны, исходя из условий, что в качестве теплоносителя применяется горячая вода.

22420-01

Номер, Фамилия, Имя, Отчество Головин, Юрий Николаевич рук. Группы проектной документации	904-02-33.87	Альбом
		Автоматизация приточных камер
		Страница / Листов
		1 / 1
САНТЕХПРОЕКТ		

ТАБЛИЦА 2

ПЕРЕЧЕНЬ СХЕМ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР

№ СХЕМЫ	Наименование	Лист
1	Приотчная вентиляционная камера прямоточная с одной секцией воздухонагревателя регулирование температуры приточного воздуха.	1083 1.2
2	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с одной секцией воздухонагревателя регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию	1083 3.4
3	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с одной секцией воздухонагревателя регулирование температуры воздуха в помещении	1083 5.6
4	Приотчная вентиляционная камера прямоточная, с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха.	1083 7.8
5	Приотчная вентиляционная камера прямоточная, с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию.	1083 9.10
6	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры воздуха в помещении	1083 11.12
7	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя. Регулирование температуры приточного воздуха.	1083 13
8	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя. Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию.	1083 14
9	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя. Регулирование температуры воздуха в помещении.	1083 15

№ СХЕМЫ	Наименование	Лист
10	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха.	1083 16
11	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя, и секцией орошения. Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию.	1083 17
12	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения. Регулирование температуры воздуха в помещении	1083 18
13	Приотчная вентиляционная камера прямоточная с одной секцией воздухонагревателя, переключаемая на режим дежурного отопления.	1083 19.20
14	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с одной секцией воздухонагревателя и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления.	1083 21.22
15	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя, переключаемая на режим дежурного отопления.	1083 23
16	Приотчная вентиляционная камера, прямоточная, с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления.	1083 24
17	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и одним клапаном рециркуляционного воздуха.	1083 25.26
18	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и двумя клапанами рециркуляционного воздуха.	1083 27.28

№ СХЕМЫ	Наименование	Лист
19	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и одним клапаном рециркуляционного воздуха и секцией орошения.	1083 29.30
20	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и двумя клапанами, рециркуляционного воздуха и секцией орошения.	1083 31.32
21	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем, и одним клапаном рециркуляционного воздуха, переключаемая на режим дежурного отопления.	1083 33.34
22	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и двумя клапанами рециркуляционного воздуха, переключаемая на режим дежурного отопления.	1083 35.36
23	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и одним клапаном рециркуляционного воздуха, переключенная на режим дежурного отопления, с секцией орошения.	1083 37.38
24	Приотчная вентиляционная камера, рециркуляционная, с воздухонагревателем и двумя клапанами рециркуляционного воздуха, переключаемая на режим дежурного отопления, с секцией орошения.	1083 39.40

В зависимости от наличия в составе приоточной камеры одного или двух (рабочий-резервный) вентиляторов к номеру схемы на листах и в таблице, графе 3, добавляется после точки соответственно 1 или 2.

КЛАССИФИКАЦИЯ

СХЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА			ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТИКАМЕРЫ										ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ										
Номер схемы	Номер схемы	Регулирование температуры	ВЕНТИЛЯТОР			СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВА			КОЛОННЫ РЕГИСТРОВ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА			АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ			УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ								
			ПРИТОЧНАЯ ВОЗДУХОВОДКА	ПРИОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУХА	ВЕНТИЛЯТОР	РАЗДЕЛКА	ПРИОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУХА	ВЕНТИЛЯТОР	РАЗДЕЛКА	ПРИОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУХА	ВЕНТИЛЯТОР	РАЗДЕЛКА	ПРИОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУХА	ВЕНТИЛЯТОР	РАЗДЕЛКА	ПРИОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУХА	ВЕНТИЛЯТОР	РАЗДЕЛКА	ПРИОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУХА	ВЕНТИЛЯТОР	РАЗДЕЛКА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1H	1H.1	+				+											Ц21	14.1	C21	14.2	I	II	
	1H.2					+	+	+										14.1*			V	VI	II
1	1.1	+				+														14.2*	I	II	—
	1.2					+	+	+												V	VI	—	
2H	2H.1	+				+											Ц22	II4.1	C22	II4.2	I	II	
	2H.2					+	+	+										II4.1*			V	VI	II
2	2.1	+				+											Ц22	II4.2*		I	II	—	
	2.2					+	+	+											V	VI	—		
3H	3H.1	+				+											Ц21	III4.1	C21	III4.2	I	II	
	3H.2					+	+	+										III4.1*			V	VI	II
3	3.1	+				+											Ц21	III4.2*		I	II	—	
	3.2					+	+	+											V	VI	—		
4H	4H.1	+				+											Ц21	IV4.1	C21	IV4.2	III	IV	I
	4H.2					+	+	+										IV4.1*			VII	VIII	II
4	4.1	+				+											Ц21	IV4.2*		III	IV	—	
	4.2					+	+	+											VII	VIII	—		
5H	5H.1	+				+											Ц22	V4.1	C22	V4.2	III	IV	I
	5H.2					+	+	+										V4.1*			VII	VIII	II
5	5.1	+				+											Ц22	V4.2*		III	IV	—	
	5.2					+	+	+											VII	VIII	—		
6H	6H.1	+				+											Ц21	VI4.1	C21	VI4.2	III	IV	I
	6H.2					+	+	+										VI4.1*			VII	VIII	II
6	6.1	+				+											Ц21	VI4.2*		VI4.2*	II	IV	—
	6.2					+	+	+											VII	VIII	—		

22420-01

ЛНЭ

3

904-02-33.87 А062

3

КОНКУРС

ПОДПИСЬ

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА			ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТКАМЕРОВ			ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ												АВТОМАТИЗАЦИЯ				
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	№ СХЕМЫ	ПРИТОЧНАЯ СХЕМА	РЕГУЛИРОВНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ			ВЕНТКАМЕРЫ	СЕЦИИ ВОЗДУХО-НГРЕВА ГЕПА	СЕЦИИ ВОЗДУХО-СЕЧЕНИЯ	СЕЦИИ ВОЗДУХО-НГРЕВА ГЕПА	КЛАПАНЫ РЕГУЛЯЦИИ АДИАБАТИЧЕСКОЙ	УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**			СИСТЕМА ОБОРУДОВАНИЯ			ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ			ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ		
			1	2	3						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПРИТОЧНАЯ	2	1.1	7.1	+		+	+	+	+	+	Щ23	VII 4.1	C23	VII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		1.2	7.2			+	+	+	+	+	Щ24	VIII 4.1	C24	VIII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	7	8.1			+	+	+	+	+	+	Щ23	IX 4.1	C23	IX 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		8.2				+	+	+	+	+	Щ24	XI 4.1	C24	XI 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	8	9.1				+	+	+	+	+	Щ23	XII 4.1	C23	XII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		9.2				+	+	+	+	+	Щ24	XIV 4.1	C24	XIV 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	9	10.1				+	+	+	+	+	Щ23	XV 4.1	C23	XV 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		10.2				+	+	+	+	+	Щ24	XVII 4.1	C24	XVII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	10	11.1				+	+	+	+	+	Щ23	XVIII 4.1	C23	XVIII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		11.2				+	+	+	+	+	Щ24	XIX 4.1	C24	XIX 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	11	12.1				+	+	+	+	+	Щ23	XII 4.1	C23	XII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		12.2				+	+	+	+	+	Щ24	XIV 4.1	C24	XIV 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	12	13H.1				+	+	+	+	+	Щ23	XIII 4.1	C23	XIII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		13H.2				+	+	+	+	+	Щ24	XIII 4.1*	C24	XIII 4.2*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	13	13.1				+	+	+	+	+	Щ23	XIV 4.1	C23	XIV 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		13.2				+	+	+	+	+	Щ24	XIV 4.1*	C24	XIV 4.2*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	14	14H.1				+	+	+	+	+	Щ23	XV 4.1	C23	XV 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		14H.2				+	+	+	+	+	Щ24	XV 4.1*	C24	XV 4.2*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	14	14.1				+	+	+	+	+	Щ23	XVI 4.1	C23	XVI 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		14.2				+	+	+	+	+	Щ24	XVI 4.1*	C24	XVI 4.2*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ПРИТОЧНАЯ, ПЕРЕХОДНАЯ И НА ВЕНТКАМЕРЫ	15	15.1				+	+	+	+	+	Щ23	XVII 4.1	C23	XVII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		15.2				+	+	+	+	+	Щ24	XVII 4.1*	C24	XVII 4.2*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ПРИТОЧНАЯ, ПЕРЕХОДНАЯ И НА ВЕНТКАМЕРЫ	16	16.1				+	+	+	+	+	Щ23	XVIII 4.1	C23	XVIII 4.2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		16.2				+	+	+	+	+	Щ24	XVIII 4.1*	C24	XVIII 4.2*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

22420-01

904-02-33.87 A082 ПЛСТ

4

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАЗОВКИ ВОЗДУХА			ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТКАМЕРЫ						ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ										
№ СХЕМЫ	МОНТОНЖАЦИЯ СХЕМЫ	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	ВЕНТИЛЯТОР			СЕГМЕНТЫ ВОЗДУХО- НАГРЕВА- ТЕЛЯ	КЛАПАНЫ ДЛЯ РЕЧИ КУЛАЧКОВ НОГО ЗА- ЩИЩЕНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИЯ					УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ						
			ПЛАНЧИ- ЧНОГО ФИЛЬТРА	ПЛАНЧИ- ЧНОГО ФИЛЬТРА	ВЕНТИЛЯ- ТОР			СИСТЕМЫ РЕГУЛИРО- ВАНИЯ	№ АЛЬБОМА	СТАТИВ	№ АЛЬБОМА	№ АЛЬБОМА	№ АЛЬБОМА	№ АЛЬБОМА	№ АЛЬБОМА	№ АЛЬБОМА	№ АЛЬБОМА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
17H	17H.1					+											XVII Y.1	C25	
	17H.2					+	+	+									XVII Y.1*		XVII Y.2
17	17.1					+	+	+									XVII Y.2*		XVII Y.2*
	17.2					+	+	+										I	I
18H	18H.1					+	+	+										V	V
	18H.2					+	+	+										VI	VI
18	18.1					+	+	+										V	V
	18.2					+	+	+										VI	VI
19H	19H.1					+	+	+									XVIII Y.1	C26	XVIII Y.2
	19H.2					+	+	+									XVIII Y.1*		XVIII Y.2*
19	19.1					+	+	+									XIX Y.1	C25	XIX Y.2
	19.2					+	+	+									XIX Y.1*		XIX Y.2*
20H	20H.1					+	+	+									XX Y.1	C26	XX Y.2
	20H.2					+	+	+									XX Y.1		XX Y.2
20	20.1					+	+	+										III	IV
	20.2					+	+	+										IV	V

22410-01
904-02-33.87 АДВ2
КОПИРОВАТЬ
ФОРМУЛЯР
Лист 5

Технология обработки воздуха							Оборудование венткамеры							Типовые проектные решения										
Технологическая схема	№ схемы	Параметрическая схема	Регулирование температуры			Вентилятор	Секции воздухо-распределения	Клапаны рециркуляционного воздуха	Электрическая							Пневматическая							Управление и силоное электрооборудование	
			ПРИЧИНО-ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ	РЕГУЛЯТОРЫ	РЕЗЕРВЫ				ЧИСЛО РЕГУЛИРОВОЧНЫХ КЛАПАНов	ЧИСЛО СЕКЦИЙ ВОЗДУХО-РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	ЧИСЛО РЕГУЛИРОВОЧНЫХ КЛАПАНов	ЧИСЛО АЛЬБОМА	СТАТИЧЕСКАЯ	ЧИСЛО РЕГУЛИРОВОЧНЫХ КЛАПАНов	ЧИСЛО АЛЬБОМА	СТАТИЧЕСКАЯ	ЧИСЛО АЛЬБОМА	СТАТИЧЕСКАЯ	ЧИСЛО АЛЬБОМА	СТАТИЧЕСКАЯ	ЧИСЛО АЛЬБОМА	СТАТИЧЕСКАЯ	ЧИСЛО АЛЬБОМА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
РЕГУЛИРОВОЧНАЯ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬЮ РЕГУЛИРОВАНИЯ НА РЕЖИМ АДИАБАТИЧЕСКОГО ОТОПЛЕНИЯ ПЕРЕГРУЗОУЧЕВАЛА НА РЕЖИМ АДИАБАТИЧЕСКОГО ОТОПЛЕНИЯ			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
21Н	21Н.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXI 4.1	XXI 4.2	XVII	XVIII	—	III	IV	
	21Н.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXI 4.1*	XXI 4.2*	XXI	XXII	—	IV	—	
21	21.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXI 4.1*	XXI 4.2*	XVII	XVIII	—	—	—	
21	21.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXI 4.2*	XXI 4.2*	XXI	XXII	—	—	—	
22Н	22Н.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXII 4.1	XXII 4.2	XVII	XVIII	—	III	IV	
	22Н.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXII 4.1*	XXII 4.2*	XXI	XXII	—	—	—	
22	22.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXII 4.2*	XXII 4.2*	XVII	XVIII	—	—	—	
	22.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXII 4.2*	XXII 4.2*	XXI	XXII	—	—	—	
23Н	23Н.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIII 4.1	XXIII 4.2	XIX	XX	—	III	IV	
	23Н.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIII 4.1*	XXIII 4.2*	XXIII	XXIV	—	IV	—	
23	23.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIII 4.1*	XXIII 4.2*	XIX	XX	—	—	—	
	23.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIII 4.2*	XXIII 4.2*	XXIII	XXIV	—	—	—	
24Н	24Н.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIV 4.1	XXIV 4.2	XIX	XX	—	III	IV	
	24Н.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIV 4.1*	XXIV 4.2*	XXIII	XXIV	—	IV	—	
24	24.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIV 4.2*	XXIV 4.2*	XIX	XX	—	—	—	
	24.2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	XXIV 4.2*	XXIV 4.2*	XXIII	XXIV	—	—	—	

% - ДЛЯ СХЕМ НН=6, 13, 14, 17÷24 В КОТОРЫХ ЦИКЛУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ, МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЫБОДЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ДЛЯ СХЕМ НН=1+6Н, 13Н, 14Н, 17Н÷24Н;

*8 - ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИНДЕКСОМ "Н"
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ОБЕ СЕРИИ.

Мощность

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ МЕХАНИЗМОВ И ЭЛЕКТРОНагРЕВАТЕЛЕЙ КЛАПАНОВ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ЗЛК

ТИП КАМЕРЫ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА		ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ	ЭЛЕКТРОНагРЕВАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	НАСОС ДЛЯ ЧИСТЫХ ЦИФР ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА*
	РАБОЧИЙ	РЕЗЕРВНЫЙ			
2ЛК-10	1,5; 2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5	4,5; 2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5	1,1; 1,5; 2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5	0,6	2,4
2ЛК-20	3,0; 4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15	3,0; 4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15	1,1; 1,5; 2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5	0,8	3,6
2ЛК-31,5	4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 17; 18,5; 22	4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 17; 18,5; 22	1,5; 2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30	0,8	3,6
2ЛК-40	7,5; 10; 11; 15; 17; 22; 30	7,5; 10; 11; 15; 17; 22; 30	1,5; 2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30	1,6	5,6
2ЛК-63	10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37; 40; 45	10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37; 40; 45	2,2; 3,0; 4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30	1,1+1,1	4,4+4,4
2ЛК-80	10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37; 40; 45; 55	10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37; 40; 45; 55	4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37	1,2+1,2	5,6+5,6
2ЛК-125	22; 30; 37; 40; 45; 55; 75	22; 30; 37; 40; 45; 55; 75	4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37; 40; 45	1,8+1,8	8,4+8,4
2ЛК-125A	30; 40; 45; 55; 75	30; 40; 45; 55; 75	4,0; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5; 22; 30; 37; 40; 45	1,8+1,8	8,4+8,4

* В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ВОЗМОЖНА УСТАНОВКА ОДНОГО ИЛИ ДВУХ НАСОСОВ ТИПА ЧВЦ ОДНОЙ МОЩНОСТИ, РАБОТАЮЩИХ ПАРALLEЛЬНО.

22420-01

904-02-33.87

4082

Лист 7

При качественном методе регулирования вода из теплосети подается к узлу обвязки воздухонагревателя первого подогрева с циркуляционным насосом.

При количественном методе регулирования горячая вода из теплосети подается непосредственно в воздухонагреватель.

Температура воды в тепловой сети изменяется по графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.10. Обвязка трубопроводами воздухонагревателей решается при разработке систем вентиляции. В данных проектных решениях подсоединение трубопроводов с теплоносителем показано условно, исходя из удобства чтения схем автоматизации.

1.11. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха или воздуха в помещении предусматривается путем воздействия на регулирующие клапаны, установленные на трубопроводах теплоносителя и на регулирующие клапаны наружного и рециркуляционного воздуха.

1. Если при количественном методе регулирования и установке одного регулирующего клапана на трубопроводе теплоносителя воздухонагревателя первого подогрева температура теплоносителя за воздухонагревателем в процессе регулирования по расчету оказывается ниже +20°C (см. информационное письмо ГПИ САНТЕХПРОЕКТ №30-70 и временные рекомендации по определению температуры обратной воды на выходе КЛАРИФЕРОВ по ГОСТ 7204-70 ЯЗ690 ГПИ САНТЕХПРОЕКТ, 1975) целесообразно воздухонагреватель первого подогрева разделять на две секции, установленные последовательно по ходу воздуха и присоединяемые к тепловой сети параллельно через индивидуальные регулирующие клапаны.

Регулирование осуществляется изменением расхода теплоносителя последовательно через каждую из секций. При этом через первую по ходу воздуха секцию проходит практический постоянный расход теплоносителя при отрицательной температуре наружного воздуха.

1.11. Регулирующие клапаны устанавливаются, как правило, на обратном трубопроводе после воздухонагревателя.

Каждый регулирующий клапан обвязывается трубопро-

водной арматурой, позволяющей в процессе эксплуатации демонтировать клапан без слива воды. Упомянутая обвязка на чертежах схем автоматизации не показана.

Выбор регулирующего клапана по диаметру установленного прохода, пропускной способности и виду пропускной характеристики (равнопроцентная или линейная) производится в сантехнической части проекта.

Для воздухонагревателей приточных камер целесообразно применять клапаны с равнопроцентной пропускной характеристикой.

Заказ регулирующих клапанов осуществляется также в сантехнической части проекта.

Схемами автоматизации приточных вентиляционных камер в соответствии с требованиями СНиП Н-33-75 предусматривается автоматическая защита воздухонагревателя от замерзания, в том числе для рециркуляционной системы.

1.12. Автоматическая защита от замерзания осуществляется следующим образом:

- при отключенной приточной камере, когда есть опасность проникновения в воздухонагреватель воздуха с отрицательной температурой;
- при включении приточной камеры перед пуском приточного вентилятора;
- при работающей камере, если температура воздуха, поступающего в воздухонагреватель, отрицательна.

1.13. Автоматическая защита осуществляется следующим образом:

А. Качественный метод регулирования (воздухонагреватель с циркуляционным насосом);

- при отключенной приточной камере и понижении температуры воздуха перед воздухонагревателем до +3°C автоматически включается циркуляционный насос,

при понижении температуры теплоносителя после воздухонагревателя до 20°C (уточняется при наладке) открывается клапан на трубопроводе теплоносителя; при повышении температуры теплоносителя клапан закрывается; после прогрева воздухонагревателя и повышения температуры воздуха до +5°C насос отключается;

- при включении приточной камеры предусматривается автоматический предварительный прогрев воздухонагревателя, предшествующий пуску приточного вентилятора, путем открытия клапана на трубопроводе теплоносителя и включения циркуляционного насоса; время предварительного прогрева уточняется при наладке в зависимости

от конкретных местных условий и может находиться в пределах от 60 до 180°C;

- при работающей приточной системе и открытии регулирующего клапана на трубопроводе теплоносителя, т.е. при необходимости подогрева воздуха включается циркуляционный насос; при температуре наружного воздуха, меньшее +3°C и температуре теплоносителя после воздухонагревателя меньше 20°C полностью открывается клапан на трубопроводе теплоносителя и подается команда на отключение приточного вентилятора; при повышении температуры теплоносителя до 20°C клапан закрывается, а при повышении температуры воздуха перед воздухонагревателем до +5°C отключается насос.

Б. Количественный метод регулирования.

- при отключенной венткамере и понижении температуры воздуха перед воздухонагревателем до +3°C терморегулирующее устройство дает команду на прогрев воздухонагревателя путем открытия клапана на трубопроводе теплоносителя.

После прогрева воздухонагревателя и повышения перед ним температуры воздуха до +5°C клапан на трубопроводе теплоносителя закрывается. Для воздухонагревателя с двумя регулирующими клапанами открывается и закрывается клапан на трубопроводе первой по ходу воздуха секции воздухонагревателя;

- при включении венткамеры предусматривается автоматический предварительный прогрев воздухонагревателя, предшествующий пуску приточного вентилятора, путем открытия клапана на трубопроводе теплоносителя. Для воздухонагревателя с двумя клапанами открываются последовательно оба клапана.

Время предварительного прогрева уточняется при наладке в зависимости от конкретных местных условий и может находиться в пределах от 60 до 180 с.

- при работающей венткамере при понижении температуры теплоносителя после воздухонагревателя до 20-30°C терморегулирующее устройство дает команду на полное открытие клапана на трубопроводе теплоносителя.

*) Предусматривается схема защиты воздухонагревателя от замерзания при отключенной венткамере (изгибание от температуре сжатия воздуха перед воздухонагревателем при отключенном вентиляторе).

23420-01

904-02-33-87 А062

1150

8

проводе теплоносителя и на отключение приточного вентилятора;

4.14. Схемой управления (904-02-15.85) предусматривается соответствующий сигнал на щите управления и возможность передачи его в диспетчерский пункт или в обслуживаемое венткамерой помещение.

В венткамерах с резервными вентиляторами при угрозе замерзания воздухонагревателя приточный вентилятор не отключается.

4.15. Для повышения надежности работы схемы защиты терморегулирующие устройства должны устанавливаться в трубопроводе обратного теплоносителя вблизи от выходного патрубка воздухонагревателя, а перед воздухонагревателями в непосредственной близости от их поверхности.

Необходимо обеспечить плотное закрытие

клапана наружного воздуха при отключении приточной камеры во избежание возникновения потока холодного воздуха через воздухонагреватель за счет естественной тяги.

4.16. При проведении пуско-наладочных работ иногда может возникнуть потребность в изменении принципа действия схемы защиты воздухонагревателя от замерзания, а именно, оказывается целесообразным осуществлять защиту в нерабочее время так же, как и в рабочее время, т.е. контролируя одновременно температуру теплоносителя после воздухонагревателя и температуру воздуха перед ним.

В этом случае для функционирования схемы защиты в нерабочее время следует:

- обеспечить минимально-необходимый фиксированный проток теплоносителя через воздухонагреватель при закрытом регулирующем клапане на теплоносителе, для чего параллельно клапану устраивают обходную линию с дросселем (шайбой);
- на щите регулирования установить перемычку между клеммами с маркировками цепей 1 и 3.

Реализация выше перечисленных мероприятий позволяет осуществлять защиту воздухонагревателя от замерзания в нерабочее время по температуре теплоносителя за воздухонагревателем при отрицательной температуре воздуха перед ним.

Учитывая, что описанный выше способ защиты связан с повышенным расходом теплоносителя, целесообразность его применения должна быть тщательно проверена и обоснована.

2. Принципиальные электрические и пневматические схемы регулирования.

2.1. Принципиальные электрические и пневматические схемы регулирования обеспечивают:

- сочетание с принципиальными электрическими схемами управления, приводимыми в альбомах I-XXIV (см. 904-02-33.87)

- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха или воздуха в помещении путем воздействия на исполнительные механизмы соответствующих регулирующих клапанов;

- ручное управление исполнительными механизмами со щита регулирования;

- автоматический прогрев воздухонагревателя перед пуском приточного вентилятора и автоматическую защиту воздухонагревателя от замерзания.

2.2. Принципиальные электрические схемы регулирования разработаны из условия комплектации приточных камер и регулирующих клапанов, установленных на трубопроводах теплоносителя, исполнительными механизмами типов МЭО-6,3/63-0,25, МЭО-16/63-0,25-77(80,82), МЭО-40/63-0,25-80(82), МЭО-40/63-0,63-80/82, МЭО-100/25-0,25, а также если 02Пз 208 производства ИРБ. Причем, в части управления регулирующими клапанами, установленными на трубопроводах теплоносителя, электрические схемы и щиты регулирования разработаны унифицированными и позволяют подключать к щитам регулирования различные исполнительные механизмы,ставляемые комплектно с установленными клапанами.

В части управления клапанами наружного и рециркуляционного воздуха электрические схемы и щиты регулирования для вариантов комплектации клапанов наружного воздуха механизмами типа МЭО-6,3/63-0,25; МЭО-16/63-0,25-77(80,82); МЭО-40/63-0,25-80(82); МЭО-40/63-0,63-80(82) и если 02Пз 202, а клапанов рециркуляционного воздуха механизмами типа МЭО-6,3/63-0,25.

2.3. Принципиальные пневматические схемы регулирования разработаны из условия комплектации приточных камер и регулирующих клапанов пневматическими исполнительными механизмами и составлены таким образом, что могут быть применены для приточных камер с различным количеством исполнительных механизмов на воздушных клапанах.

2.4. Для чтения принципиальных электрических схем регулирования без использования принципиальных

электрических схем управления следует пользоваться таблицей 5.

3. Принципиальные электрические схемы управления (см. 904-02-15.85 альбомы I-XXIV и 904-02-34.87 альбомы I-IV)

3.1. Принципиальные электрические схемы управления разработаны для различных сочетаний механизмов приточной камеры (см. табл. 3), а также учитывают наличие отсутствие воздухонагревателя клапана наружного воздуха.

Прием в ТПР приводятся схемы управления механизмами приточной камеры без учета насоса для циркуляции теплоносителя через воздухонагреватель в ТПР приводятся схемы управления насосом, предназначенным для циркуляции теплоносителя через воздухонагреватель.

3.2. Принципиальные электрические схемы управления обеспечивают три вида управления:

- дистанционное из диспетчерского пункта или из обслуживаемого венткамерой помещения (при привязке типовых проектных решений может не предусматриваться);

- местное блокированное со щита управления приточной венткамерой (предусматривается во всех случаях);

- опробование кнопками, расположеннымными у механизмов (для производства пусконаладочных и ремонтных работ).

3.3. Принципиальные электрические схемы отвечают необходимым требованиям, предъявляемым к управлению приточными венткамерами, и обеспечивают возможность сочетания со схемами:

- регулирования, предусмотренных в разделе "Автоматизация" данных типовых проектных решений, а также разработанными ранее (см. серию 904-02-4);

- блокированного управления вытяжными системами;

- передача команд на расстояние (как на базе телемеханических устройств, так и без них);

- противодождевой автоматики.

23420-01

904-02-33.87 А082

Лист 9

ТАБЛИЦА 5

Условия срабатывания некоторых реле схем управления, контакты которых используются в схемах регулирования.

Обозначение реле в схемах управления	Условия срабатывания реле при работе вентиляции	
	В режиме вентиляции	В режиме дежурного отопления
K01	Включается при команде "пуск", отключается после включения приточного вентилятора.	отключено
K03	Включается и отключается соответственно при включении и отключении приточного вентилятора.	отключено
K1F	При включенным и отключенным вентиляторе нормально находятся под напряжением. Отключается при угрозе замерзания воздухонагревателя при отключенном вентиляторе и при понижении температуры в обслуживаемых помещениях.	
K1A	отключено	включено
K05	отключено	включается при понижении температуры в обслуживаемом помещении отключается, при повышении температуры.

3.4. Принципиальными электрическими схемами управляемая предусмотрена возможность:

- открытия клапана наружного воздуха до включения или при включении приточного вентилятора; режим открытия клапанов, наиболее благоприятный в данных конкретных условиях, определяется при наладке и выбирается путем установки или снятия соответствующих перемычек в щите управления (см. 904-02-15.85 Альбом);
- контроля наличия потока воздуха за вентилятором; датчики потока воздуха (СД1 и СД2) и давления воды (SP) предусматриваются в случае необходимости при приложении типовых проектных решений раздела "Автоматизация";

- управления исполнительными механизмами МЭО-6,3, МЭО-16, МЭО-40, МЭО-100 и ЕСПЛ 02.ПВ 202, устанавливаемыми на клапанах наружного и рециркуляционного воздуха (в приточных камерах, в т.ч. и переключаемых на режим дежурного отопления).

4. Приборы и средства автоматизации и их размещение.

4.1. Перечни применяемых приборов и средств автоматизации приведены на листах №02 2 14.15.16

4.2. Приборы и средства автоматизации размещаются в щитах регулирования, в стативах и по месту, т.е. непосредственно в приточных камерах, воздуховодах, трубопроводах, и в обслуживаемых венткамерами помещениях.

4.3. Разработано 6 типов щитов регулирования (Щ21-Щ26) и 6 типов стативов (С21-С26), которые обеспечивают автоматизацию приводимых в альбоме 24 схем обработки воздуха в приточных камерах как с одним, так и с двумя (разочный-резервный) вентиляторами и независимо от наличия или отсутствия насоса секции орошения, насоса циркуляции теплоносителя и электронагревателя клапана наружного воздуха.

4.4. Щиты регулирования приняты малоизмененные шкафного исполнения с передней дверью, размером 1000 (высота) x 600 (ширина) x 350 (глубина) и 600 (высота) x 400 (ширина) x 250 (глубина).

Стативы приняты плоские, высотой 2200 мм, шириной 600 и 1000 мм.

4.5. Питание щитов регулирования и стативов осуществляется напряжением 220В переменного тока частотой 50Гц.

Потребляемая мощность (кВт) составляет:

Условные обозначения щитов и стативов											
Щ21	Щ22	Щ23	Щ24	Щ25	Щ26	С21	С22	С23	С24	С25	С26
0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,3	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2

4.6. Для питания систем пневмавтоматики к стативам необходимо подводить сжатый воздух давлением 0,35-0,6 МПа.

Воздух для питания должен соответствовать ГОСТ 11882-73. Класс загрязненности сжатого воздуха не должен

быть выше 1 по ГОСТ 17433-80.

Расход сжатого воздуха (НМ³/Ч) составляет

Условные обозначения стативов					
C21	C22	C23	C24	C25	C26
0,5	0,5	1,2	1,2	1,8	1,8

5. Размещение аппаратуры управления и силового электрооборудования.

5.1. Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щитах управления приточными венткамерами (см. 904-02-15.85 Альбомы I+XXIV).

5.2. Разработана серия щитов управления, которые охватывают различные варианты сочетаний как электроприемников, так и различные варианты сочетаний их мощности (см. табл. 3,4).

5.3. Шкафы приняты шкафного исполнения одностороннего обслуживания.

6. Рекомендации по составлению заданий на проектирование автоматизации, управления и силового электрооборудования приточных камер.

6.1. Задание на проектирование автоматизации составляется на общепринятом формате см. например, "Рекомендации по составу и оформлению заданий на проектирование КИПиА Автоматики сантехсистем" МЗ-59 Сантехпроект, 1982г.

При составлении задания на проектирование автоматализации приточной вентиляционной камеры необходимо заполнить соответствующие графы формы задания, указав тип приточной камеры и номер схемы по настоящему альбому.

6.2. Задание на проектирование управления и силового электрооборудования приточных вентиляционных камер выдается по форме, приведенной на листе 12 настоящего альбома.

При заполнении строк, в которых указываются значения мощности электродвигателей вентиляторов, насосов, а также электронагревателя клапана.

22420-01

904-02-33.87 А032

лист
10

наружного воздуха, следует учитывать, что щиты управления разработаны на основе данных, приведенных в таблице 4.

Пример заполнения формы задания на управление и силовое электрооборудование приведен в приложении №1 на листе А082-13.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ АЛЬБОМОВ I-XXIV РАЗДЕЛА „Автоматизация”

7.1. При привязке альбомов необходимо:

7.1.1. На листах схем автоматизации

- а) указать в таблице принятые в сантехнической части проекта обозначения (номера) приточных камер (систем), к которым относится схема автоматизации, помещенная в соответствующем альбоме;
- б) указать заданные значения регулируемых и контролируемых параметров;

8) проставить у обозначения приборов номер позиции по спецификации приборов и средств автоматизации, общей для проектируемого объекта;

7.1.2. На листах принципиальных электрических схем:

- а) указать в диаграммах замыкания контактов заданные значения регулируемых и контролируемых параметров;

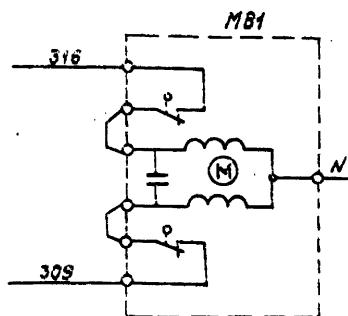
7.1.3. На чертежах общих видов щитов и стативов указать:

- а) количество щитов и стативов, подлежащих изготовлению по данному чертежу;
- б) исполнение щита (I или II) в зависимости от способа установки.

7.2. При привязке схем автоматизации приточных камер, оснащаемых циркуляционными насосами, для приточных камер, в которых циркуляционные насосы не устанавливаются, необходимо:

7.2.1. На листах схем автоматизации исключить циркуляционный насос.

7.2.2. Для альбомов I-VI, XIII, XIV на листах принципиальных электрических схем регулирования исключить реле К10 в узле клапана на теплоносителе, подключив исполнительный механизм М81 по приводимой ниже схеме:



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначения	Наименование
(T)	ДАТЧИК РЕГУЛЯТОРЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
☒☒	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ
□☒	Воздушный клапан с исполнительным механизмом
N.B.	Наружный воздух
R.B.	Рециркуляционный воздух
T11	Трубопровод горячей воды к воздухонагревателю подающий
T21	Трубопровод горячей воды к воздухонагревателю обратный
B12	Трубопровод циркуляционной воды
(M)	Электродвигатель

ПРЕДПРИЯТИЕ _____

Объект _____

Форма

ЗАДАНИЕ

№ ПРИВАГУ ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, УПРАВЛЕНИЕ СИЛОВОЕ
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР ТИПА ЗЛК"

СТРУКТУРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (РАБОЧИЙ ПРОЕКТ)

ГРНК ЗДА- НИЯ НР	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ	СУММЕР ВЫДАЮЩЕГО ЗДАНИЕ	УКАЗАНИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ					ПРИЧЕ- ЧИНЕ
			3	4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЕНТКАМЕРЫ (ПО ПРОЕКТУ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ)"						УКАЗАТЬ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЕНТКАМЕРЫ	
2	ТИП ВЕНТКАМЕРЫ						УКАЗАТЬ ТИП ВЕНТКАМЕРЫ	
3	НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ (ПО РАЗДЕЛУ, АВТОМАТИЗАЦИЯ")						УКАЗАТЬ НОМЕР СХЕМЫ	
4	РЕЖИМ РАБОТЫ	4.1. ВЕНТИЛЯЦИЯ 4.2. ВЕНТИЛЯЦИЯ ИЛИ ДЕЖУРНОЕ ОТОПЛЕНИЕ					ПРИНЯТОЕ РЕШЕНИЕ ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "+"	
5	МЕХАНИЗМЫ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИ- ГАТЕЛЕЙ И ЭЛЕКТРОН- ГРЕВИТЕЛЕЙ КВТ	5.1. ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР (РАБОЧИЙ) 5.2. ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР (РЕЗЕРВНЫЙ) 5.3. НАСОС 5.4. ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС 5.5. ЭЛЕКТРОНГРЕВИТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	СЕРВО-ЭЛЕКТРО- ДВИГАТЕЛЯ				1. ПРОСТАВЛЯТЬ ПРИНЯТОЕ ВЕЛИЧИНУ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 4 АЛБУМА 0, ГЛАВА 1, "АВТОМАТИЗАЦИЯ" 2. ЕСЛИ КАКОЙ-ЛИБО ИЗ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ НЕ ПРЕДУСМОТРИВАЕТСЯ, ТО СДЕЛАТЬ ОТМЕТКУ ЗНАКОМ "-"	
6	УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ	6.1. ПОСТОЯННОЕ СВОБОДНОЕ СО ЦИПА УПРАВЛЕНИЯ: ОПРОВОДЛЕНИЕ КНОПКАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ У МЕХАНИЗМОВ 6.2. ДИСТАНЦИОННОЕ ЧИСЛЕННОЕ	6.2.1. ИЗ ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА 6.2.2. ИЗ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ				1. В П. 6.1. ПРОСТАВЛЯТЬ ЗНАК "+" 2. ПРИНЯТОЕ РЕШЕНИЕ В ЧАСТИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "+" 3. ЕСЛИ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ПЛ. 6.2.1. ИЛИ/ИЛИ 6.2.2. НЕ ПРЕДУСМОТРИВАЕТСЯ, ТО - ЗНАКОМ "-"	
7.	БЛАНКИРОВКА ВЫТАЖНЫХ ВЕНТСИСТЕМ* С ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРОЙ						В КАЖДОЙ ИЗ ГРАФ 3...9 УКАЗАТЬ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫТАЖНЫХ ВЕНТСИСТЕМ, СБЛАНКИРОВАННЫХ С СОВОДСТВУЮЩЕЙ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРОЙ	
8	НЕВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ АРТИЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ	8.1. ПРИ ПОДНЯТИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ 8.2. ПРИ ПОЖАРЕ					1. ПРИМЕНЕНИЕ ВИДОВ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "+" 2. ЕСЛИ АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПО П. 8.1. ИЛИ/ИЛИ 8.2. НЕ ПРЕДУСМОТРИВАЕТСЯ, ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "-"	
9	УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПРЕДУСМОТРЫВАЕТСЯ В ПРОЕКТЕ	9.1. УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ 9.2. АВТОМАТИЗАЦИЯ					ПРИНЯТОЕ РЕШЕНИЕ ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "+"	
10	УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА ПРЕДУСМОТРИВАЕТСЯ В ПРОЕКТЕ	10.1. УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ 10.2. АВТОМАТИЗАЦИЯ.					1. В КАЖДОЙ ИЗ ГРАФ 3...7 П. 10.1. УКАЗАТЬ КОЛИЧЕСТВО КЛАПАНОВ 0...12. 2. ЕСЛИ КЛАПАНЫ ПРЕДУСМОТРИВАЮТСЯ В РАЗДЕЛЕ АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТО В П. 10.2. ПОСТАВИТЬ ЗНАК "+" 3. ЕСЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ ТРЕВУЕТСЯ ПОСТАВИТЬ ЗНАК "-" ЕСЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ НЕ ТРЕВУЕТСЯ, ТО ЗНАК "-"	
11	ИМЯ ОГРАНИЧЕНИЯ РАСХОДА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА							
12	ДАТЧИКИ	12.1. ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 12.2. ТЕМПЕРАТУРЫ SK3 12.3. ТЕМПЕРАТУРЫ SK6 12.4. ТЕМПЕРАТУРЫ SK7 12.5. ПОТОКА ВОЗДУХА SQ 12.6. ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ (ПОСЛЕ НАСОСА) SP	ТИП				1. В ГРАФЕ 2 ПРОСТАВЛЯТЬ ТИП ДАТЧИКА. 2. ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКА ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "+" 3. ЕСЛИ ДАТЧИК НЕ ПРЕДУСМОТРИВАЕТСЯ, ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "-"	
13	СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ	13.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ 13.2. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ					ПРИНЯТОЕ РЕШЕНИЕ ОТМЕТИТЬ ЗНАКОМ "+"	

* ЗДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ ВЫТАЖНЫХ ВЕНТСИСТЕМ ВЫДАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО.

** КОНТАКТ ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ, А ТАКЖЕ ПРОВОДА (КАБЕЛИ), СОЕДИНИЮЩИЕ ЭТУ КОНТАКТ С КЛЕММНИКОМ ЦИПА ЩУПЗН, ПРЕДУСМОТРИВАЮТСЯ В ПРОЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИИ, РАЗРАБОТЫВАЮЩЕЙ ПРОТИВОПОЖАРНУЮ АВТОМАТИКУ КОНКРЕТНОГО ОБЪЕКТА

ЗАДАНИЕ СОСТАВЛЯНО:

ГРНК ЗДА- НИЯ НР	Наименование организаций (подразделений) организаций (его) проект, указанный в графе 3	Наименование проекта	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
1	2	3	4	5	6	7
4..8		ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	ГИП			
9..13		АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	НАЧ. (ГЛ.СПЕЦ.) ОТД. РУК. ГР.			
			ГИП			
			НАЧ. (ГЛ.СПЕЦ.) ОТД. РУК. ГР.			

ИЗМ.ПОДР. ГОДЫСА И ДАТА ВЗЯТИЯ ИМПЛ.

ПРЕДПРИЯТИЕ ЗДВОР ИСКУССТВЕННОГО БОЛЖНА
ОБЪЕКТ ПРЕДИЛЬНЫЙ ЦЕХПРИЛОЖЕНИЕ I
ФОРМА

ЗАДАНИЕ

НА ПРИВЯЗКУ ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ "УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ

СТРУКТУРЫ-РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (РАБОЧИЙ ПРОЕКТ) ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР ТИПА ЗПК"

ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ		ОТМЕТКА ВЫДАЮЩЕГО ЗАДАНИЕ	УКАЗАНИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ		ПРИМЕЧАНИЕ
	3	4		5	6	
1	2		3	4	5	6
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЕНТКАМЕРЫ (по проекту „Отопление и вентиляция“)	ГП5				7
2	ТИП ВЕНТКАМЕРЫ	ЦПКБ				
3	НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ (по разделу „Автоматизация“)	5.1				
4	РЕЖИМ РАБОТЫ	4.1. ВЕНТИЛЯЦИЯ 4.2. ВЕНТИЛЯЦИЯ ИЛИ ДЕЖУРНОЕ ОТОПЛЕНИЕ	+			
5	Механизмы мощность электродвигателей в электроприводе КВГ	5.1. ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР (рабочий) 5.2. ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР (резервный) 5.3. НАСОС 5.4. ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС 5.5. ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ КЛАПАНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	СЕРИЯ ВЕНТКАМЕРЫ 4А112МР6	3		
6	УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ	6.1 КАПИ ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ СО СИЛОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОПРОВОДЛЕНИЕ КНОПКАМИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ В МЕХАНИЗМАХ 6.2 ЧИСТЫЙ 6.2.1. Из диспетчерского пункта 6.2.2. Из обслуживаемого помещения	+	--	+	
7	БЛОКИРОВКА ВЫТАЖНЫХ ВЕНТСИСТЕМ* ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ					
8	Необходимость аварийного отключения приоточной венткамеры, А	8.1. При падении давления воды в теплосети 8.2. При пожаре **	+			
9	УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПРЕДУСМОТРЕННОЕ В ПРОЕКТЕ	9.1 УПРАВЛЕНИЕ К СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 9.2. АВТОМАТИЗАЦИЯ	+			
10	УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНАМИ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА ПРЕДУСМОТРЕННОЕ В ПРОЕКТЕ	10.1 УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 10.2. АВТОМАТИЗАЦИЯ				
11	НАЛИЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАСХОДА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА		+			
12	ДАТЧИКИ	12.1. ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 12.2. ТЕМПЕРАТУРЫ SK3 12.3. ТЕМПЕРАТУРЫ SK6 12.4. ТЕМПЕРАТУРЫ SK7 12.5. ПОТОКА ВОЗДУХА SL 12.6. ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ (ПОСЛЕ НАСОСА) SP	типа ТУАЗ	+		
13	СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ	13.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ 13.2. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	РД	+		

* ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ К СИЛОВОМУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ ВЫТАЖНЫХ ВЕНТСИСТЕМ ВЫДАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО.

** Контакт для отключения приоточной венткамеры, а также провода(кабели), соединяющие этот контакт с клапанником щита щупли, предусматриваются в проекте организации, разрабатывающей противопожарную автоматику конкретного объекта.

ЗАДАНИЕ СОСТАВЛЯН:

Пункты задания	Наименование организаций/подразделений, выполнивших (его) проект, указанный в графе 3	Наименование проекта	Должность	Фамилия	Подпись		Дата
					1	2	
1..8	ГПИ ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ	Отопление и вентиляция	ГИП	АНДРЕЕВ			
			Науч.(гл.спец.) отд.	ПЕТРОВ			
			Рук. гр.	РУСТАНОВИЧ			
9..13	ЦПКБ-37	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	ГИП	БОЖНО			
			Науч.(гл.спец.) отд.	СЕМЕНОВ			
			Рук. гр.	ПЕТРОВСКИЙ			

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

НН П/П	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ТИП И МАРКА
1	2	3
I ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ		
1.	ТЕРМОМЕТР ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРЯМОЙ ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 160°C ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ 1°C ДЛИНА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДЛИНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ	- 240мм - 103мм - 163мм
	КОМПЛЕКТНО С ОПРАВОЙ П.О. ТЕРМОПРИБОР Г. КЛИН	П4-1-240-103 ^к ГОСТ 2823-73
2.	ТЕРМОМЕТР ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРЯМОЙ ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ -30°C ДО 50°C ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ 1°C ДЛИНА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДЛИНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ	- 240мм - 103мм - 163мм
	КОМПЛЕКТНО С ОПРАВОЙ П.О. ТЕРМОПРИБОР Г. КЛИН	П2-1-240-103 ^к ГОСТ 2823-73
3.	ТЕРМОМЕТР ТЕХНИЧЕСКИЙ УГЛОВОЙ ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ -30°C ДО 50°C ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ 1°C ДЛИНА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДЛИНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ	- 240мм - 141мм - 201мм - 291мм - 441мм
	КОМПЛЕКТНО С ОПРАВОЙ П.О. ТЕРМОПРИБОР Г. КЛИН	52-1-240-141 ^к ГОСТ 2823-73
4.	ТЕРМОМЕТР КОМНАТНЫЙ П.О. ТЕРМОПРИБОР Г. КЛИН	Т6-2МН1 ГУ25.11.477-76
5.	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ. ГРАДУИРОВКА 50М. ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 50°C. ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. ЛУЦК	ТСМ-1079 ГУ25-02.792288-80

1	2	3
6.	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ С ПЕРЕДНИМ ШУТЦЕРОМ РУ 0,4 МПА. ГРАДУИРОВКА 50М. ПРЕДЕЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТ -50°C ДО 200°C. МАТЕРИАЛ ЗАЩИТНОЙ АРМАТУРЫ СТАЛЮ 08Х13 МОНТАЖНАЯ ДЛЯНА	- 320мм - 500мм - 800мм
	ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. ЛУЦК	ГУ25-02792288-80
7.	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ПРЕДЕЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТ 0 ДО 40°C. ГРАДУИРОВКА 50М П.О. ПРОМПРИБОР Г. БРЕЛ.	ТМ8 ГУ25-02.200475-82
8.	ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ДВУХПОЗИЦИОННОЕ С ЗАМЫКАЮЩИМ КОНТАКТОМ. ПРЕДЕЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТ -60°C ДО 40°C. ДЛИНА ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ 505мм. ДИФ- ФЕРЕНЦИАЛ 2°C. ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ	ТУД3-1-2-71-82 КОНТАКТ "2" ГУ25-02.281074-78
9.	ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ДВУХПОЗИЦИОННОЕ С ЗАМЫКАЮЩИМ КОНТАКТОМ. ПРЕДЕЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТ 0 ДО 250°C. ДЛИНА ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ 265мм ДИФФЕРЕНЦИАЛ 4°C. ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ	ГУ23-4-71-82 КОНТАКТ "2" ГУ25-02.281074-78
10.	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРЯМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. ПРЕДЕЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТ 0 ДО 40°C. ЗАВОД ПРИБОРОВ Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК.	ТППА-1А ГУ25-02(4Ж2. 574.025)-84
11.	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. ОБРАТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. ПРЕДЕЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТ 15° ДО 30°C. ЗАВОД ПРИБОРОВ Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК.	ТППБ ГУ25-02(4Ж2. 574.025)-84
12.	МАНОМЕТР ТЕХНИЧЕСКИЙ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 6 КГ/СМ ² МАНОМЕТРОВЫЙ ЗАВОД Г. ТОМСК	Г5М1-100 ГУ25-02.26-74

* ДЛИНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТЕРМОМЕТРОВ И МОНТАЖНЫЕ ДЛИНЫ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЫБИРАЮТСЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РАБОЧЕГО ПРОЕКТА) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРОВ ТРУБОПРОВОДОВ И ВОЗДУХОВОДОВ.

22420-С1

904-02-33.87

А082

Лист 14

1	2	3
13	ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ ШТУЦЕРДА ДЛЯ ПЛАСТИНССОВЫХ ТРУБ ФБХ1 ЗИВОД "ТИЗПРИБОР" г. Москва	ПР1.1 ТУ25-02040628-74
14	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ. ШТУЦЕРДА ДЛЯ ПЛАСТИНССОВЫХ ТРУБ ФБХ1 ЗИВОД "ТИЗПРИБОР" г. Москва	ПР2.5 ТУ-02.04.1369-77
15	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ.	СДВ 25 *** ТУ25-02.280656-80
16	ФИЛЬТР ВОЗДУХА. ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ	ФВ 25-02 ТУ25-02.280656-80
17	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4ХХОДОВОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ~220В АРИНАТУРНЫЙ ЗАВОД Г. СЕМЕНОВ	23КУ 802 Р3 ТУ25-07.034-76
18	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ Ду15 П.О. КИЕВПРОММАРМАТУРА	15 БЗРК ТУСТ 9086-74
19	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ДВУХПОЛЮСНЫЙ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ ~220В; 10А ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД Г. ТАШКЕНТ	ВЛКМ2-10
20	РЫЧАГИК-РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0,016 ДО 0,16 МПА ЗАВОД "ТЕПЛОПРИБОР" г. УЛАН-УДЭ.	ДД-0,25 ТУ25-02.150217-85
21	ІІ ЩИТЫ И СТАТИВЫ ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ *ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ** СОСТОЯЩИЙ ИЗ ЩИТА ШКАФНОГО МАЛОГАБАРИТНОГО ШШМ 1000Х500Х350 *** УХЛ4 ЭР00 ОСТ3613-76 ЗАВОДЫ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ	
22	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ *ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ** СОСТОЯЩИЙ ИЗ ЩИТА ШКАФНОГО МАЛОГАБАРИТНОГО ШШМ 600Х400Х250 *** УХЛ4 ЭР00 ОСТ3613-76 ЗАВОДЫ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ.	
23	СТАТИВ *ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ **СОСТОЯЩИЙ ИЗ СТАТИВА СП-600 УХЛ4 ЭР00 ОСТ3613-76 ЗАВОДЫ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ.	

* При составлении спецификаций к рабочей документации к рабочему проекту
указывается обозначение щита, производимое в привязанном альбоме;

** то же, обозначение приточной системы по проекту;

*** то же, исполнение щита.

*** с 1986 г. поставляется komplektno со щитом (стативом)

1	2	3
24	СТАТИВ *ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ** СОСТОЯЩИЙ ИЗ СТАТИВА СП-1000 УХЛ4 ЭР00 ОСТ3613-76 ЗАВОДЫ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ.	
25	ІІ АППАРАТУРА И ПРИБОРЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПЛЕКТНО СО ЩИТАМИ И СТАТИВАМИ. МАНОМЕТР ТРУБЧАТЫЙ ПОКАЗЫВАЮЩИЙ БЕЗ ФЛАНЦА И С РАДИАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ШТУЦЕРА ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 0,25 МПА П.О., "ТЕПЛОКОНТРОЛЬ" г. КАЗАНЬ	МТ-1 ТУ25-02.72-75
26	МАНОМЕТР ТРУБЧАТЫЙ ПОКАЗЫВАЮЩИЙ БЕЗ ФЛАНЦА И С РАДИАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ШТУЦЕРА ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 1 МПА П.О., "ТЕПЛОКОНТРОЛЬ" г. КАЗАНЬ.	МТ-1 ТУ25-02.72-75
27	БАЛАНСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. БАКУ.	БДУ-А ТУ25-04.2718-78
28	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ	СДВ-6 ТУ25-02.280656-80
29	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД Г. КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ	ФВ6-02 ТУ25-02.280656-80
30	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ, Ду4 ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКА	ВДА-4 ТУ25-07.1085-74
31	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, ЧАСТОТОЙ 50Гц С 4,5+4Р КОНТАКТАМИ ЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ПЕРЕДАЧЕЙ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ ПРОВОДОВ ЗАВОД "РЕЛЕ И АВТОМАТИКА" г. КИЕВ.	РЭ-37-4483 ТУ16-5-23.828-82
32	РЕЛЕ БАЛАНСНОЕ НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, ЧАСТОТОЙ 50Гц ОПЫТНЫЙ ЗАВОД АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ г. ГЭИИ	БРЭ-1 ТУ25-05.2603-79

22420-01
904-02-93.87 А082 15

1	2	3
33	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ С ЭЛЕКТРОМAGНИТНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ ~ 220В, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ін=1А, ОТСЕЧКА 1,3 Ін. КРЕПЛЕНИЕ НА ПАНЕЛИ. ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД г. КУРСК.	А63-МУ3 ТУ16-522.110-74
34	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ С ЭЛЕКТРОМAGНИТНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ ~ 220В, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ін=1,6А, ОТСЕЧКА 1,3 Ін. КРЕПЛЕНИЕ НА ПАНЕЛИ. ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД г. КУРСК.	А63-МУ3 ТУ16-522.110-74
35	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ С ЭЛЕКТРОMAGНИТНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ ~ 220В, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ін=2А, ОТСЕЧКА 1,3 Ін. КРЕПЛЕНИЕ НА ПАНЕЛИ. ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД г. КУРСК.	А63-МУ3 ТУ16-522.110-74
36	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ С ЭЛЕКТРОMAGНИТНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ ~ 220В, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ін=2,5А, ОТСЕЧКА 1,3 Ін. КРЕПЛЕНИЕ НА ПАНЕЛИ. ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД г. КУРСК.	А63-МУ3 ТУ16-522.110-74
37	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ С ЭЛЕКТРОMAGНИТНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ ~ 220В, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ін=3,2А, ОТСЕЧКА 1,3 Ін. КРЕПЛЕНИЕ НА ПАНЕЛИ. ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД г. КУРСК.	А63-МУ3 ТУ16-522.110-74
38	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ, МОЩНОСТЬ 100Вт, СОПРОТИВЛЕНИЕ 200 Ом, РАССЕЯНИЯ 20 Вт. СОПРОТИВЛЕНИЕ 200 Ом	ПЭ8Р-20-244-10% ГОСТ 6313-75
39	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕДАЧУЧАТЕЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПАНЕЛИ ТОЛСТИНОЙ ДО 3 ММ, РУКОЯТКА ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ. ЗАВОД ИНДИКАТОРНОЙ АППАРАТУРЫ г. Челябинск	9053-13-С322 ТУ16-524.074-75

СХЕМА № 14.1

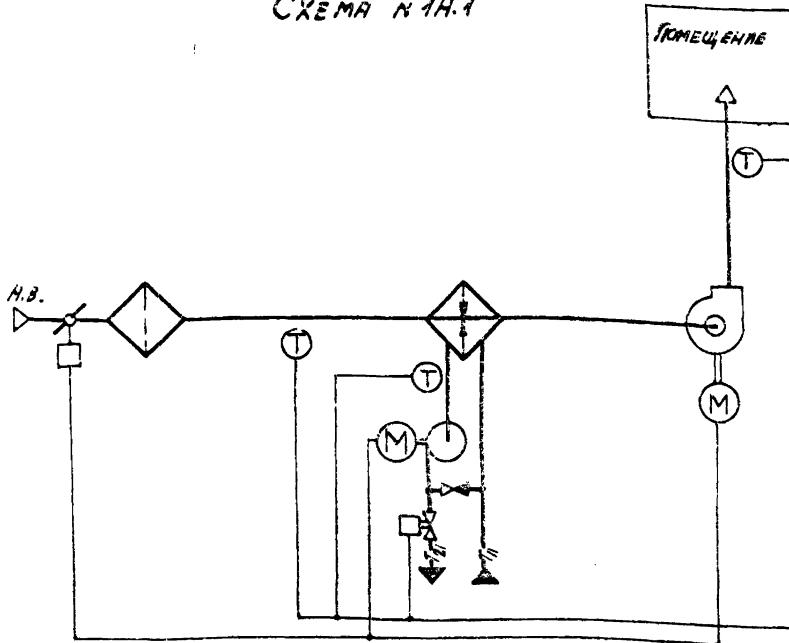
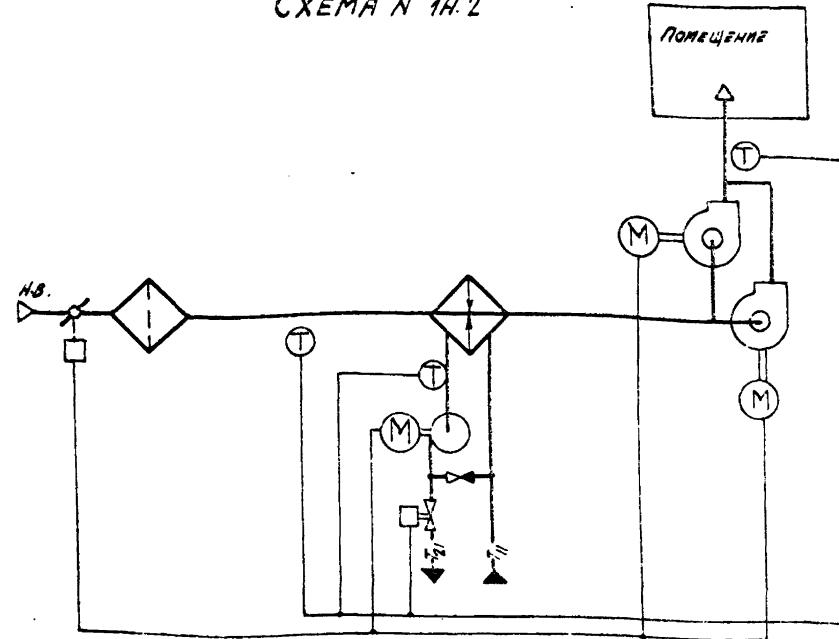


СХЕМА № 14.2



По данным схемам автоматизируются приточ-
ные вентиляционные камеры, подающие в
помещения наружный воздух с постоянной (от 14
до 22°C) температурой притока для душирозания рабочих
мест или на компенсацию вытяжки местными отсосами
в помещениях со значительными теплоподъемностями,
когда рециркуляция воздуха не допускается.

РАСЧЕТНАЯ ГЛУБИНА НАГРЕВА ВОЗДУХА В ВОЗДУХО-
НАГРЕВАТЕЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НАГРЕВОМ ВОЗДУХА ОТ РАСЧЕТ-
НОЙ МАНИФОРМЫ ДЛЯ ОТОГЛАСИЯ ДО ТРЕБУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
ПРИТОКА.

Установка резервного вентилятора производится в пропточных камерах в соответствии со СНиП-II-83-75.*

СХЕМА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ

1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО.

**БЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО БЕНТИЛЯТОРА (2019 СХЕМЫ 11.2),
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОН-
НОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛА;**

4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 5. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 6. РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОКА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
 7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

8. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

У. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ
РЕЖИМОВ ГРНТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

Номенклатура		Ном. альбомов для пропылки	
Номер альбома	Наименование	Номер альбома	Наименование
1.1	НЕТ	I	
	ЕСТЬ	II	
1.2	НЕТ	V	
	ЕСТЬ	VI	

20420-01

904-02-33.87 8063

Номер 12.84 Автоматизация приточных камер

НМ. ОТР.	ФОНДИР.	ДОЛГИЙ	С.Х.	22420-01	
ГР. ОЧЕРК	БИУСТИНСКАЯ В.С.	12.24			
ПУК. ГР.	НЕФЕДОВА Е.А.	11.24			
СТАТЕН.	ЧЕЧИНА О.В.	12.24			
				904-02-33.87 АОВЗ	
				АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР	
				Стекло Пласт Пластик	
				Р Р 1	
				Технологическая схема №.	САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА № 1.1

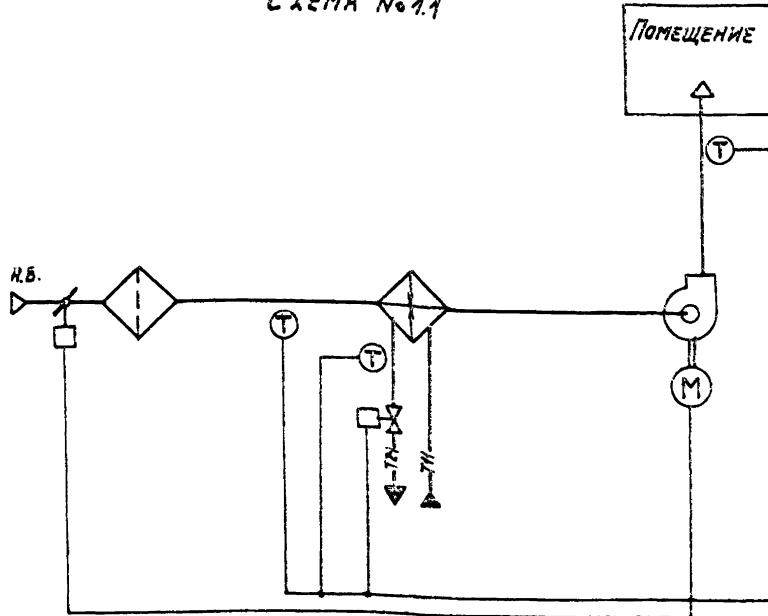
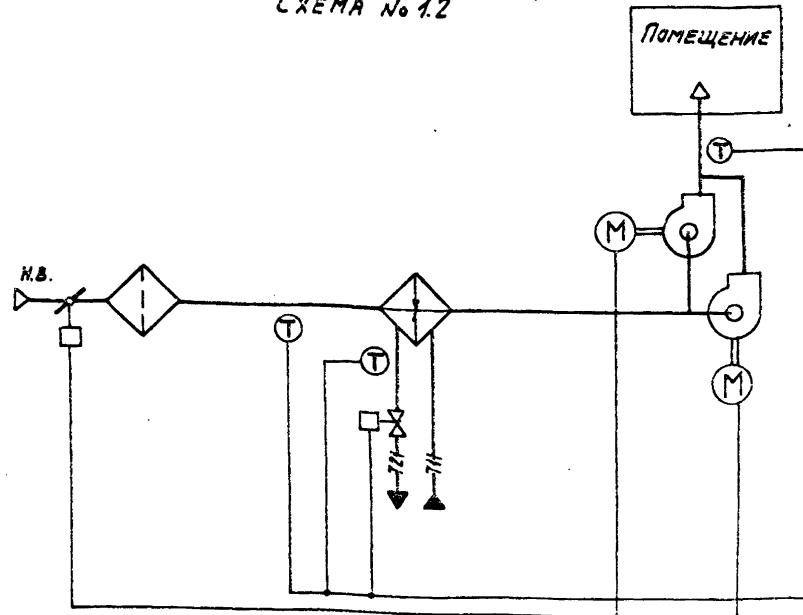


СХЕМА № 1.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, поддающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22°C) температурой притока для душевания рабочих мест или на компенсацию вытяжки местными отсосами в помещениях со значительными тепловыделениями, когда рециркуляция воздуха не допускается.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной для отопления до требуемой температуры притока.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;

2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для Схемы № 1.2);

3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

4. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

5. Регулирование температуры притока изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;

6. Защита воздухонагревателя от замерзания;

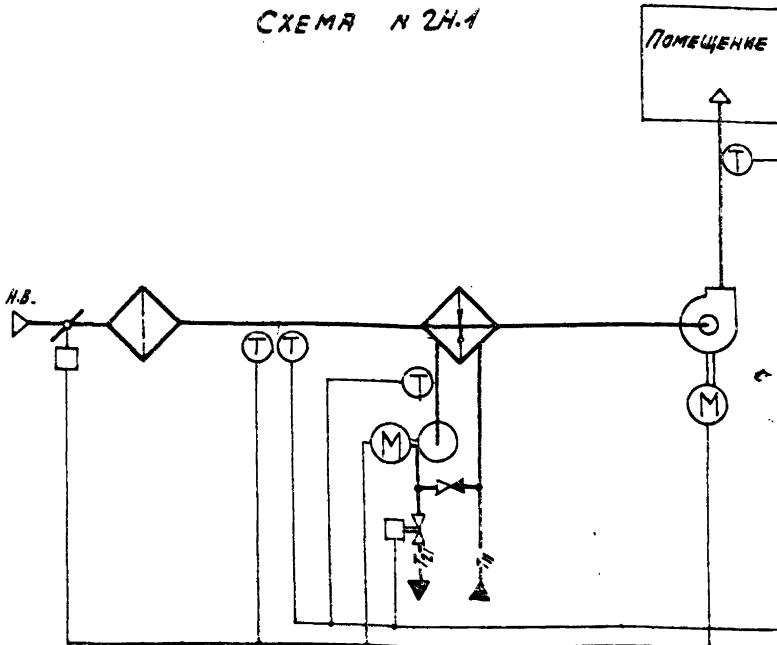
7. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

8. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№№ АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ			
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИКАМ	СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	СХЕМА ПРИВЯЗКИ
1.1	НЕТ	I	—	1+1	1+2
		ЕСТЬ			
1.2	НЕТ	V	—	1	2
		ЕСТЬ			

НАЧ. ОД. ФИЛ. ГР. 10.01	10.01	22420-01
Л. Г. СЛЕД. РУБРИКАМИ	10.01	904-02-53.87
Ч. СГР. НЕПРЕДСТАВЛЕНЫ	10.01	А083
ШСК. ДОПОЛНЯЮЩИЕ РАЗР.	К31	Автоматизация приточных камер
		Составлено инженером
		РП 2
		Технологическая схема № 1
		САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА N 24.1



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22 °С) температурой притока, когда ограничивается расход тепла на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздуко-
нагревателе и производительность вентилятора
определяется при расчетной минимальной темпера-
туре для вентиляции, когда имеет место максималь-
ный расход теплоносителя.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП-II-33-75.

СХЕМОДОКУМЕНТАЗАВЕРСЫ

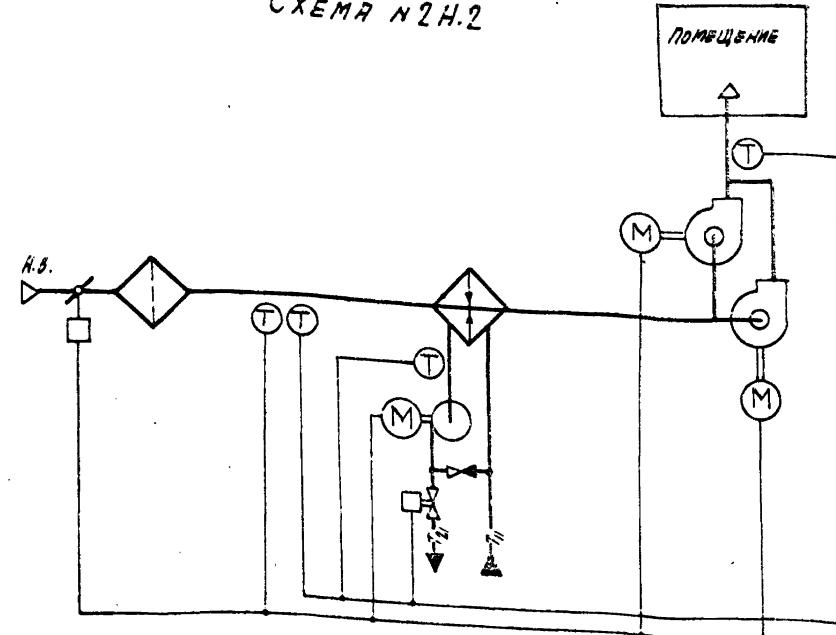
1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
 2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключенном рабочем вентиляторе

3. Установка минимальной температуры для отопления;
 4. Защита воздухонагревателя от замерзания;

5. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

6. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

CXEMA N2H.2



(для схемы № 2.2)

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагРЕЗАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 5. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СОВРЕМЕНКА ВОЗДУХА		ЭЛЕКТРОДИ- ПРИВОДЫ	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ
		КИППАНИЯ ЧИРУЖНОГО ВОЗДУХА	УПРАВЛЕНИЯ И САЛОВОГО ЭЛЕКТРОДОБОРУДОВАНИЯ 904-02-16.85 904-02-34.87
2.1		НЕТ	I
		ЕСТЬ	II
2.2		НЕТ	V
		ЕСТЬ	VI

НАЧ. ОТР.	СОЛНЦЕВ	ЗАМ.	Г.Б.
ГР. СТАВР	РУБЧУМСКАЯ	ЗАМ.	И.И.
ДУК-ГР.	МЕНДЗЕДЖЕЛЕДОВА	ЗАМ.	Д.С.
ДРУГИЕ	ПРИЧАСТИЯ	ЗАМ.	

904-02-33.87 8083

2-84 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИГОДНЫХ КАРД

278-2000 DIRECT DIRECTOR

PA 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА №2

СХЕМА N 2.1

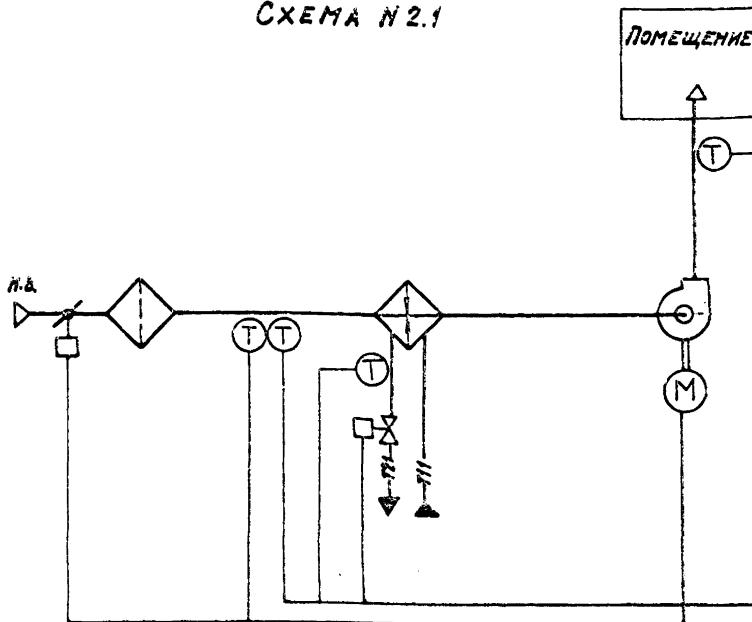
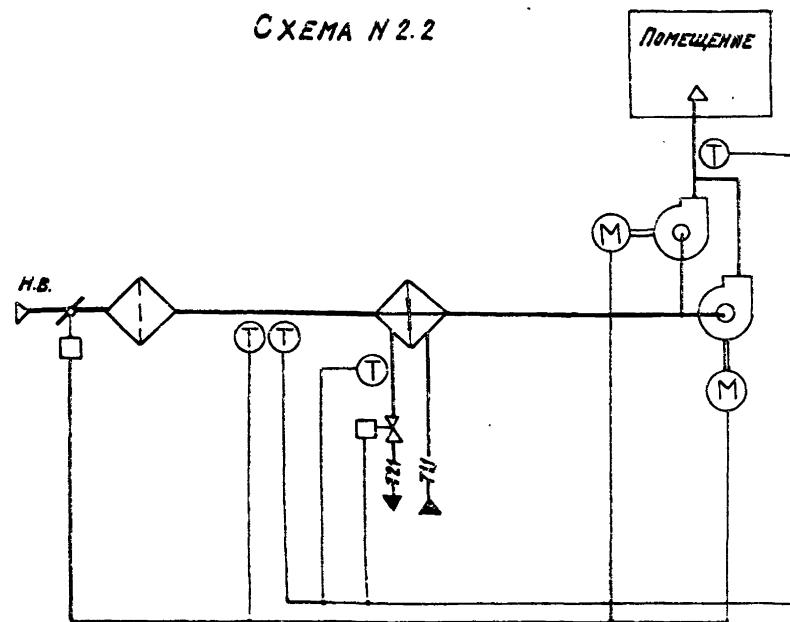


СХЕМА N 2.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22°C) температурой притока, когда ограничивается расход тепла на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе и производительность вентилятора определяется при расчетной минимальной температуре для вентиляции, когда имеет место максимальный расход теплоносителя.

Установка резервного вентилятора происходит в приточных камерах в соответствии со СНИП Г-33-75.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора

(для схемы N 2.2);

3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

4. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

5. Регулирование температуры притока изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;

6. Автоматическое ограничение расхода тепла при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции путем уменьшения количества приточного воздуха до величины, соответствующей минимальной температуре для отопления;

7. Защита воздухонагревателя от замерзания;

8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

9. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОННАЯ ТРЕБОВАНИЯ КЛАПАНА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ПРИВОДА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ
304-02-15.85	—	904-02-73.87	114.1 114.2
2.1	НЕТ	I	
	ЕСТЬ	II	
2.2	НЕТ	V	
	ЕСТЬ	VI	

ЧАСТЬ	ФИЛТР	ПОДОЛЖКА	10.81
ЧАСТЬ	РНЧУНОК	ЗЕ	10.81
ЧАСТЬ	БУС ГР	МЕХОДОВОДИЧЕСКАЯ	10.81
ЧАСТЬ	ШАССИ	ПОДОЛЖКА	10.81
			АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР
			ПЛАН ДЛЯ ПРИВЯЗКИ
			РЛ 4
			САНТЕХПРОЕКТ
			ФОРМАТ А2

СХЕМА №3Н.1

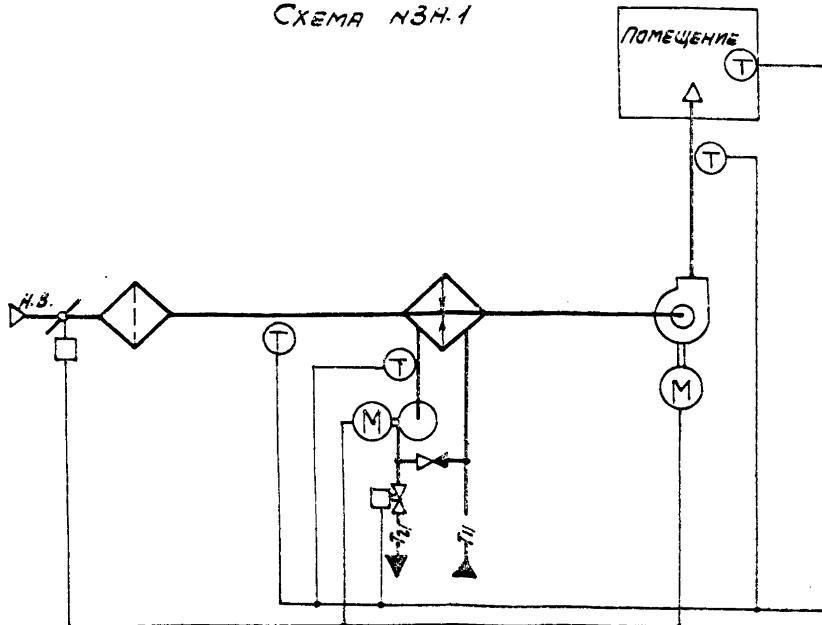
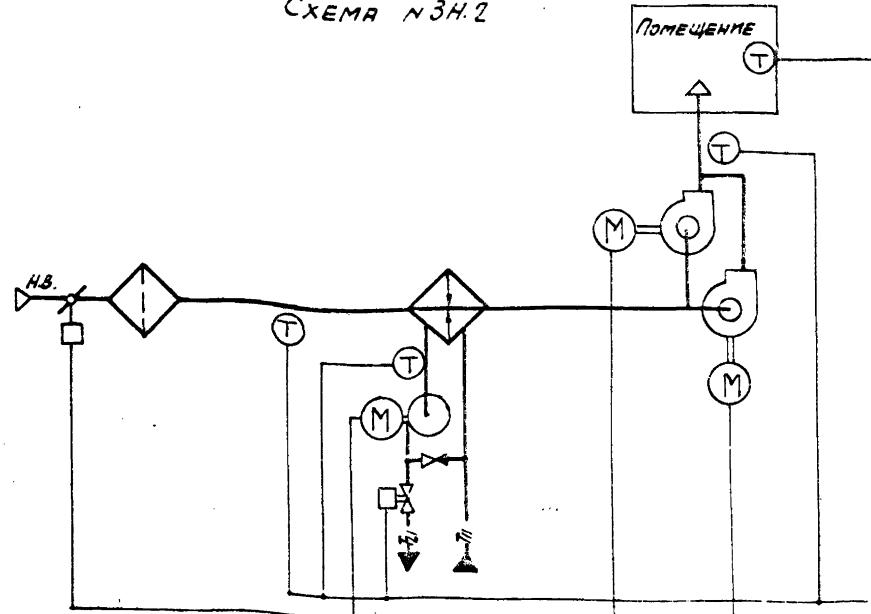


СХЕМА №3Н.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздушонагревателя).

Расчетная грузина нагрева воздуха в воздушонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП-Л-33-75*. Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическоеключение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы №3.2).

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

6. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности воздушонагревателя;

7. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

8. Защита воздушонагревателя от замерзания;

9. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

10. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЫКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАДАЧИ ПРИВЫКИ
ЗН.1	НЕТ	I	904-02-33.85
	ЕСТЬ	II	904-02-34.87
ЗН.2	НЕТ	V	III ч 1
	ЕСТЬ	VI	III ч 2

22420-01

ИМЯ ОТЧЕСТЬ ФИОЛЕНКО Е.А.	дата 12.01
ДОЛГИЧИЦКИЙ ЗАВОД	код 44
РУССКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД	номер
ИМЯ ТЕХНИКОВОДА КУЧУКА	код
Автоматизация приточных камер	
СТАНДАРТНЫЙ	ПОСТОЯННЫЙ
R II	S
Технологическая схема №3	
САНТЕХПРОЕКТ	

904-02-33.87 А053

CXEMA N3.1

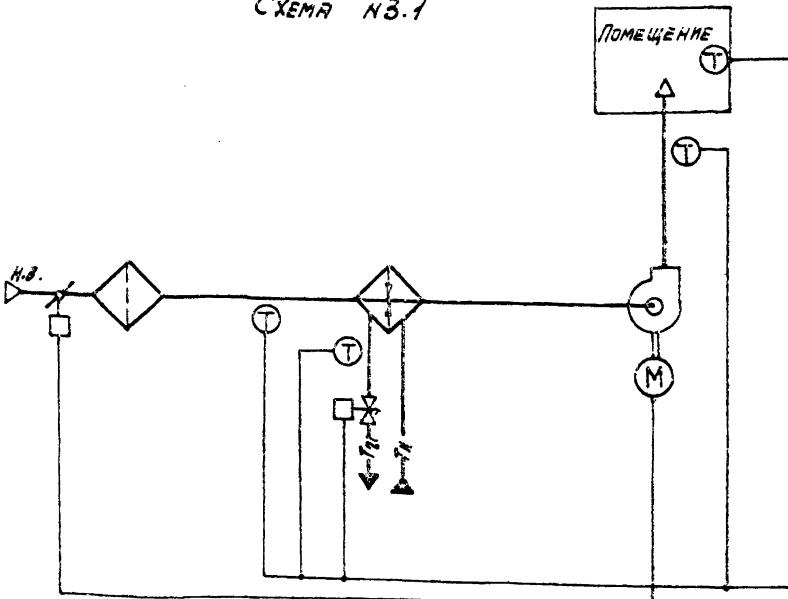
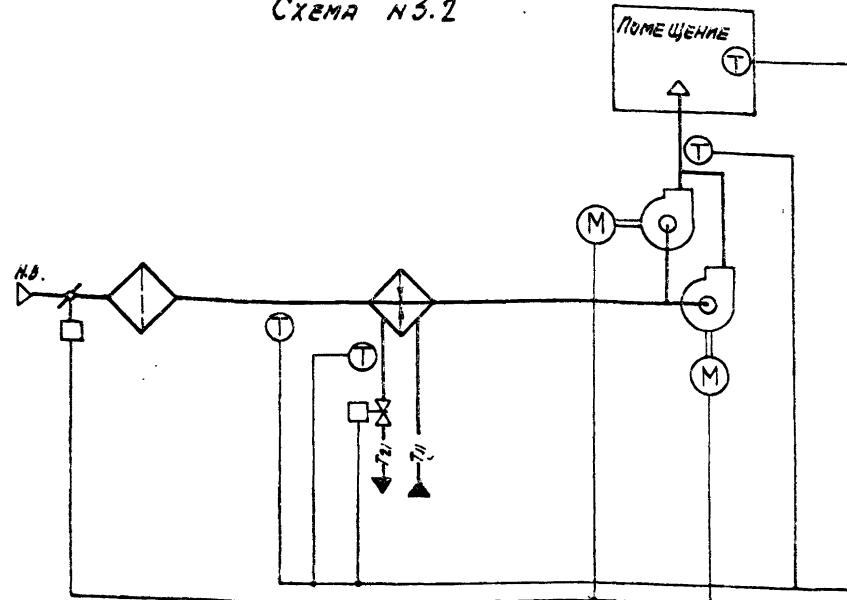


СХЕМА № 3.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя).

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушномагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

Установка резервного вентилятора производится в приоточных камерах в соответствии со СНиП II-33

Схемой предусматривается

- ## 1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО

ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
(ДИА СХЕМЫ № 3.2);

3. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагРЕВАТЕЛЕМ КАПАСИТА НАРУШИМОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 4. БЛОКАЖКА КЛАПАНА НАРУШИМОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ;
 6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИГОЧНОГО ВОЗДУХА;
 7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 8. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛНОНОСИТЕЛЯ;
 9. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИГОЧНОЙ СИСТЕМЫ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОННЫЕ КЛЮЧИ НАГРУЖЕННОГО ВОЗДУХА	№№ АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРАВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ 904-02-33.87 СИСТЕМ ПРЕДЗАЩИЩЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
		904-02-15.85	
3.1	НЕТ	I	
	ЕСТЬ	II	
3.2	НЕТ	V	—
	ЕСТЬ	VI	III 4.1 IV 4.2

SCHEM A N4H.1

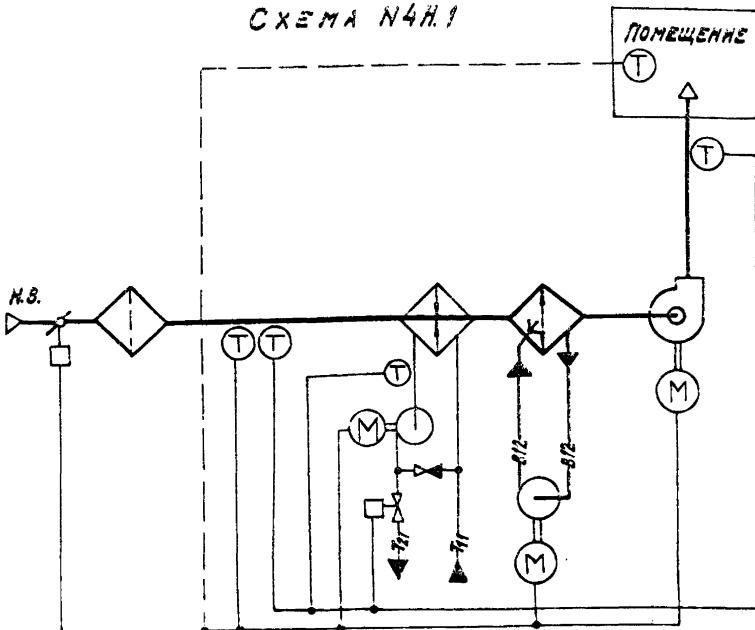
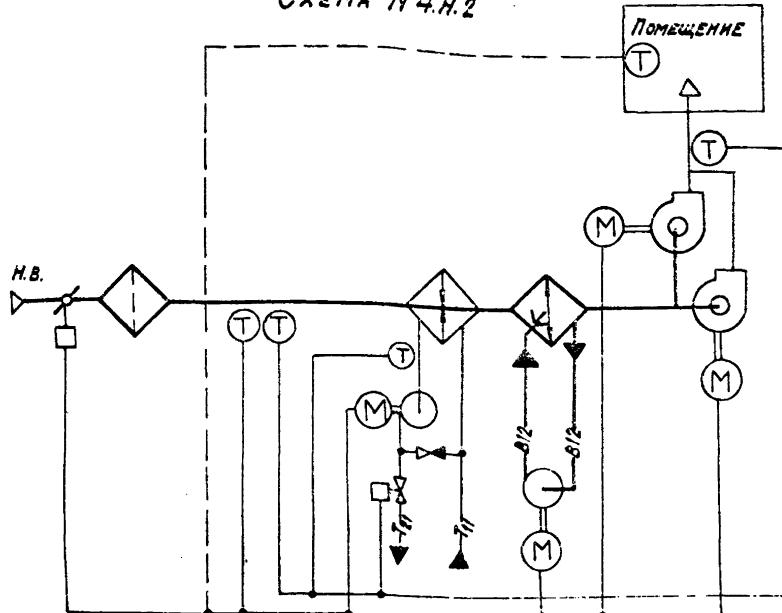


СХЕМА N 4.Н.2



По данным схемам автоматизируются приточное вентиляционное оборудование, подающее в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22°C) температурой притока для душивания рабочих мест или на компенсацию вытяжки местными отсосами в помещениях со значительными тепловыделениями, когда рециркуляция воздуха не допускается.

РАСЧЕТНАЯ ГЛУБИНА НАГРЕВА ВОЗДУХА НА-
ГРЕВАТЕЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НАГРЕВОМ ВОЗДУХА ОТ РАС-
ЧЕТНОЙ МИНИМАЛЬНОЙ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ДО ТРЕБУ-
ЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОКА.

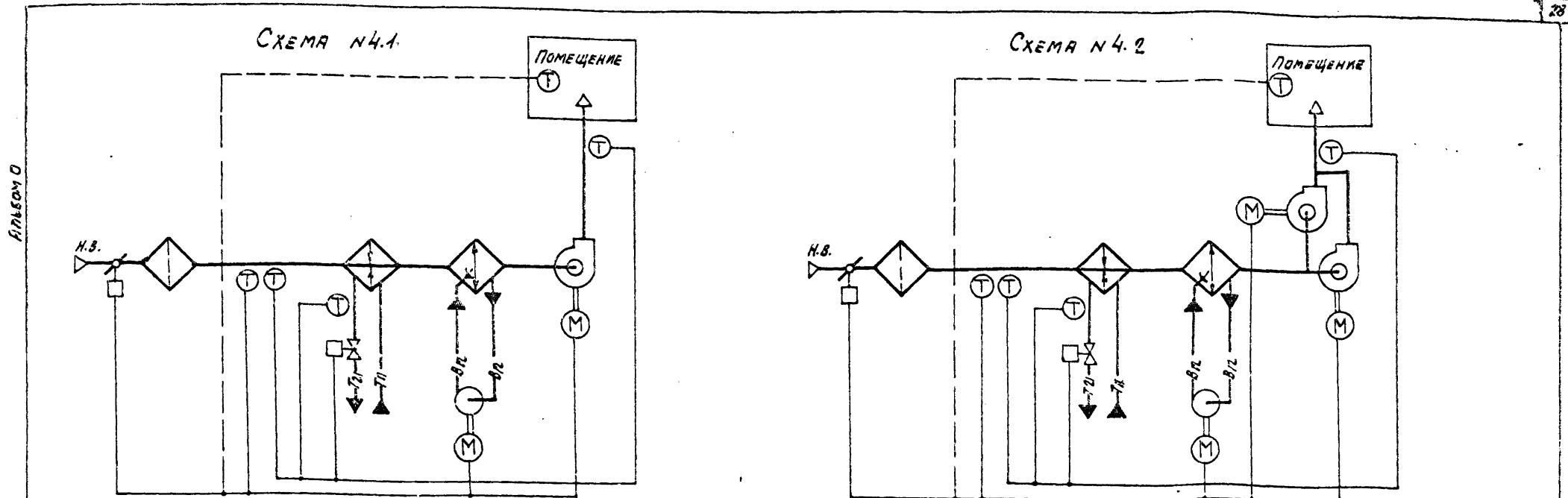
З ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УВЛАЖНЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХА. УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ В ПРИТОЧНЫХ КАМЕРАХ В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП Г-33-75. ОХЛОДИТЕЛЬ ПРЕДУСМОТРЕНЫЙ.

9. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;

2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ СХЕМЫ № 2);
 3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ;
 4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 5. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 6. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 7. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОКА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ;
 8. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 9. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 10. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЗАКРЫТИЕ КЛАПАНА НАВИКАН- ВОЛЧКА	№№ АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИЕЗДКИ		
		УПРАВЛЕНИЯ И СЛОВОГО ЭЛЕКТРОДОБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИКАЦИИ 904-02-33.1/	
		904-02-15.85	904-02-34.87	СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЩИТНЫЕ ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ
4.Н1	НЕТ	III	IV	I
4.Н2	ЕСТЬ	VII	VIII	IV.1 1V4.2

НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО "ФИЗИКА"	1027	СЕМЕЙСТВО УДК
ПОЛЕНКОВА РИВЕНЬКОВА А.С.	1227	
МАГИЛЛЕРСКАЯ В.И.	1227	
СТИЖНИНСКАЯ Н.И.	1227	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР		
		БАНКА ИМУЩЕСТВО
		РП 7
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА № 4		САНТЕХПРОЕКТ
КОПИРОВАЛ: КРАЙНИНА		ФОРМАТ: А2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22 °C) температурой притока для душевования рабочих мест или на компенсацию вытяжки местными отсосами в помещениях со значительными тепловыделениями, когда рециркуляция воздуха не допускается.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной для отопления до требуемой температуры притока.

В летний период осуществляется адабатическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-53-75.*

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. автоматическоеключение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы 4.2);
3. автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);
4. управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);
5. блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
6. регулирование температуры притока изменением тепlopомощительности воздухонагревателя;
7. защита воздухонагревателя от замерзания;
8. контроль параметров воздуха и теплоносителя;
9. сигнализация нормальной работы к аварийным режимам приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА ОБРАЗОВАНИЯ ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ К СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЮ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	АВТОМАТИЗАЦИЯ	
			СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
4.1	НЕТ	III	904-02-33.85	—
4.2	ЕСТЬ	IV	—	IV.1 IV.2
	НЕТ	VII		
	ЕСТЬ	VIII		

22420-01

Наим.	ФИЛЬФЕР	Задник	12.34	904-02-33.87	РД 63
Наим.	РЫБЧИКИ	Задник	02.34		
Наим.	МУЗЫКАЛКА	Задник	12.34		
Наим.	ГУЧНИКИ	Задник	12.34	Автоматизация приточных камер	
				Стандарт	Лист
				Лист	1
				РП	8
				Технологическая схема №	САНТЕХПРОЕКТ

CXEMA NSH.1

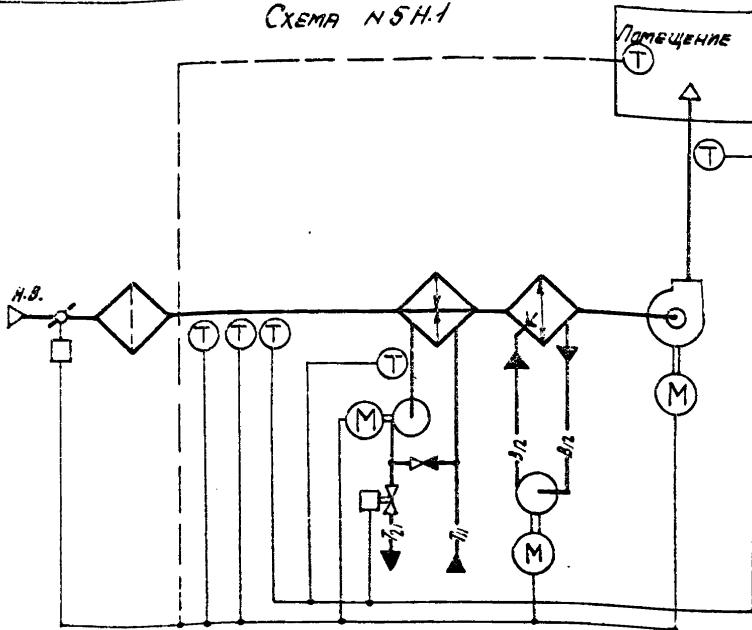
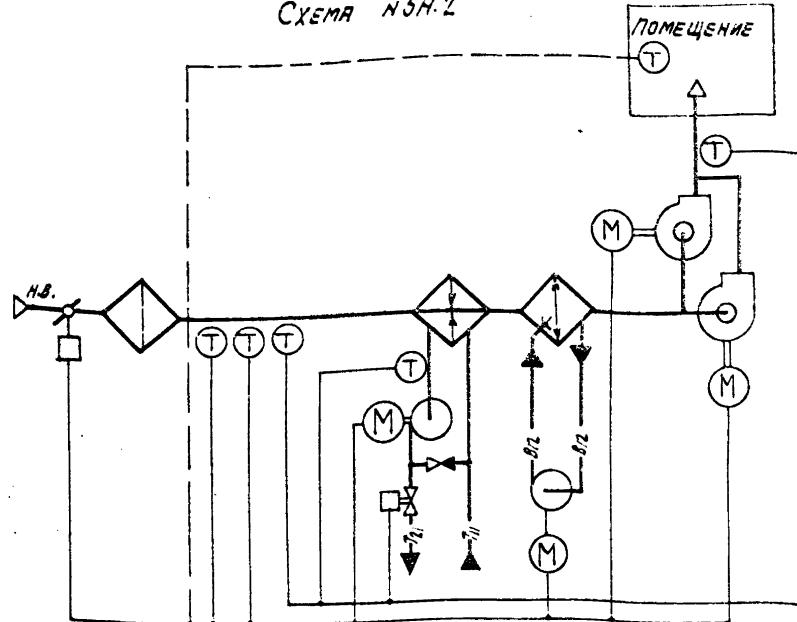


СХЕМА N 5Н.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22 °C) температурой притока, когда ограничивается расход тепла на вентиляцию, при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушно-нагревателе и производительность вентилятора определяется при расчетной максимальной температуре для вентиляции, когда имеет место максимальный расход теплонесителя.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ ЧИСЛЕННОЕ И ОХРАНЯЮЩЕ ВОЗДУХА.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.*

Схемой предусматривается:

1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА (для схемы №5.2).
 9. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 10. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУКА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 11. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ИЛИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ);

ЧАСТОТА ПРИЕМНИКА

5. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫМ ГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО

-го воздуха (при его установке);

6. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 7. РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОКА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНAGRЕВАТЕЛЯ;

6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ РАСХОДА ТЕПЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ МИНИМАЛЬНОЙ

для вентиляции путем уменьшения количества приточного воздуха до величины соответствующей минимальной температуре для отопления;

9. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

10. Контроль параметров воздуха и теплоносителя

Н. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И ИЗВАРИЕНИЙ ЗЕЧИМОВ. ВАКУУМНЫЙ КОМПРЕССОР

А ТЕХНОЛОГИЧЕС- КОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКА ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРО- ГРЕВОВАЯ СТАЛПАНА ЧАРШИИГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
SH.1	NET ЕСТЬ	904-02-15.85 904-02-34.87
SH.2	NET ЕСТЬ	VII VIII

22420-01

904-02-33.87 8753

SCHEM A N S . I

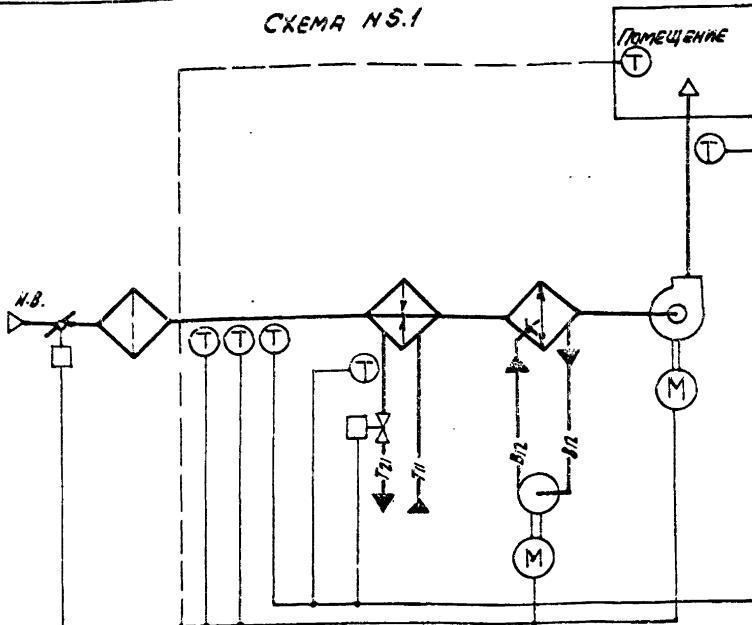
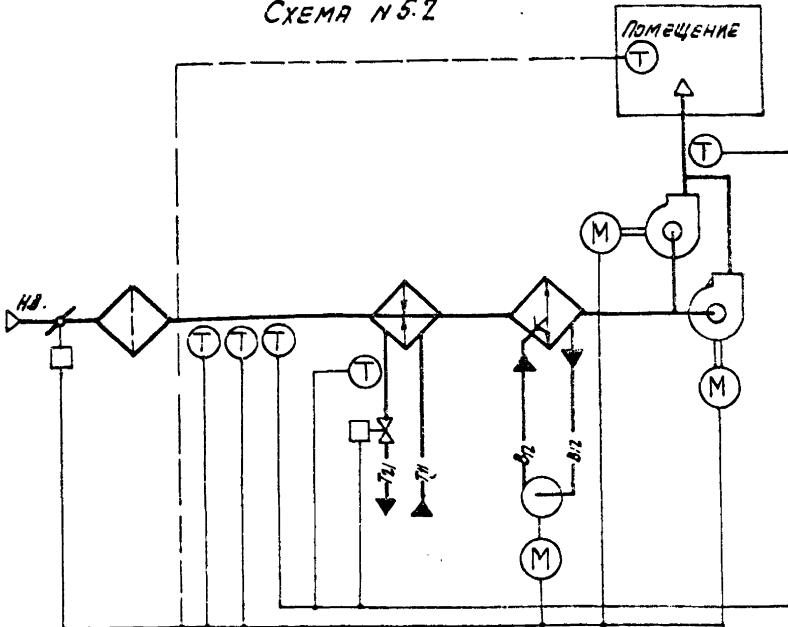


СХЕМА N 5.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22 °C) температурой притока, когда ограничивается расход тепла на вентиляцию, при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушноагрегате и производительность вентилятора определяется при расчетной минимальной температуре для вентиляции, когда имеет место максимальный расход теплоносителя.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УВЛАЖНЯНИЕ И ЗХЛЯЖДЕНИЕ ВОЗДУХА.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП-Л-33-75**

- (для схемы 5.2);

 3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (или воздуха в помещении);
 4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (при его установке);
 5. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОКА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ;
 7. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ РАСХОДА ТЕПЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ МИНИМАЛЬНОЙ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ПУТЕМ УМЕНЬШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ДО ВЕЛИЧИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ;
 8. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 9. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛНОНОСИТЕЛЯ;
 10. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ АВАРИЙ ПРИТОЧНОЙ КАМПЫ.

Н ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА		ЭЛЕКТРОНА ГРЯДЕТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУШЕННОГО ВЗДУЧКА	№ № № АЛБОЗМОВ ДЛЯ ГРЯДЕЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И САЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИЖИТЕЛЯ ОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ 904-02-33-87
		904-02-15-85	СИСТЕМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТов	
5.1	НЕТ	III	—	V 4.1 V 4.2
	ЕСТЬ	IV		
5.2	НЕТ	VII	—	V 4.1 V 4.2
	ЕСТЬ	VIII		

22420.01

СХЕМА № 6Н.1

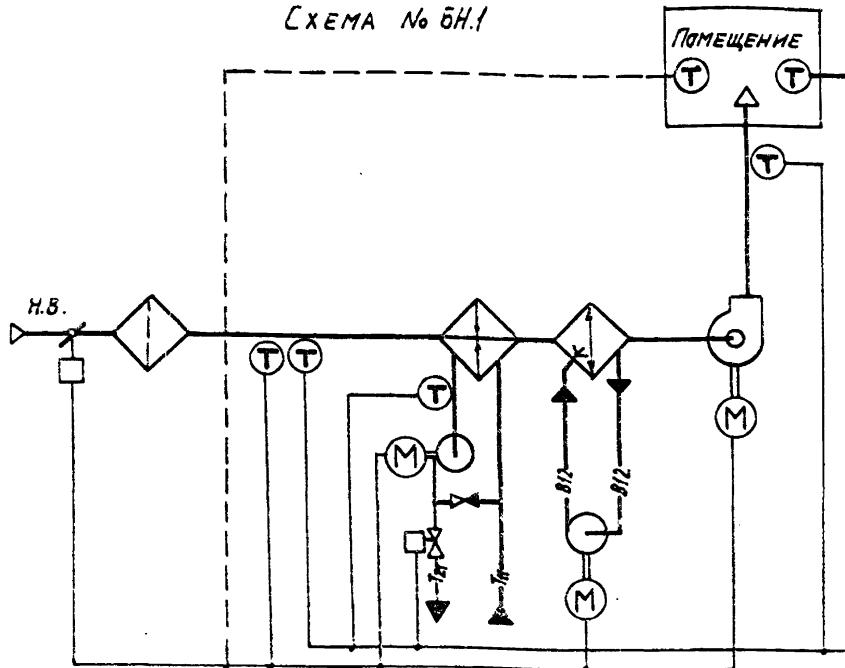
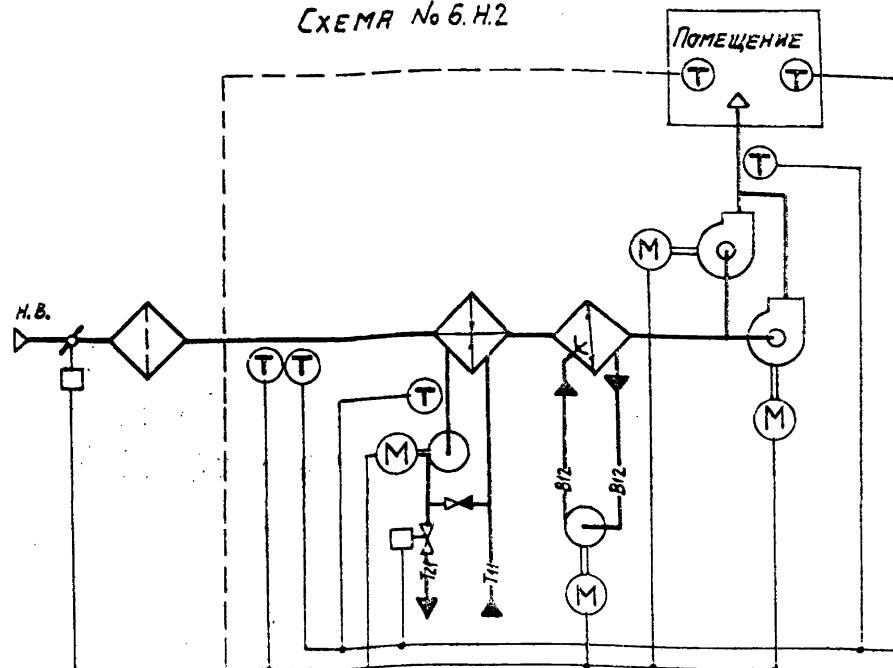


СХЕМА № 6Н.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя).

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

В летний период осуществляется аддабатическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП-7-33-75.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигителем приточного вентилятора;
2. автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы № 6.2);
3. автоматическое управление электродвигателем насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);
4. автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;
5. управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);
6. блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
7. регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;
8. ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;
9. защита воздухонагревателя от замерзания;
10. контроль параметров воздуха и теплоносителя;
11. сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ИЛИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ);

4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;

5. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагревателем КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);

6. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;

7. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНагревателя;

8. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;

9. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНагревателя ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

10. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;

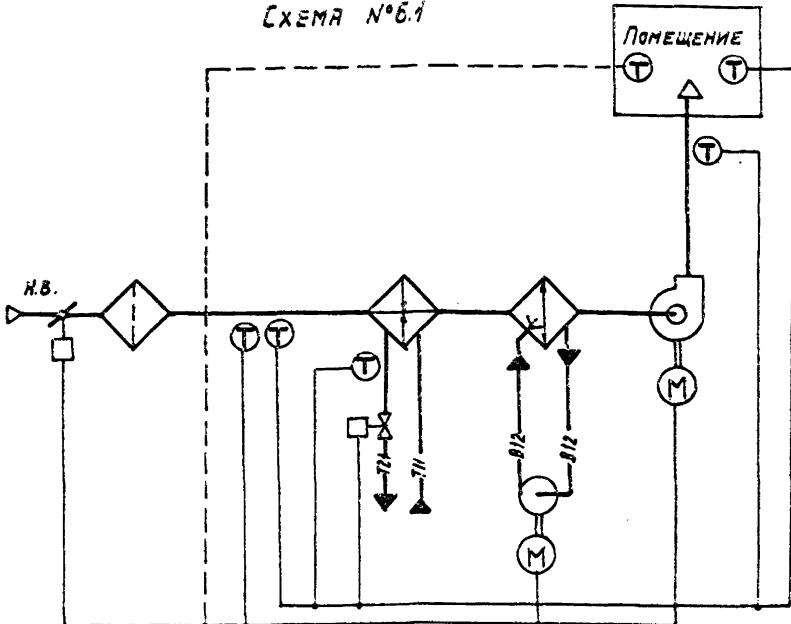
11. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№№ АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ		Автоматизация СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОНагревателю
		НЕТ	ЕСТЬ	
6.Н1	НЕТ	III	IV	I
6.Н2	ЕСТЬ	VII	VIII	VI 4.1 VI 4.2

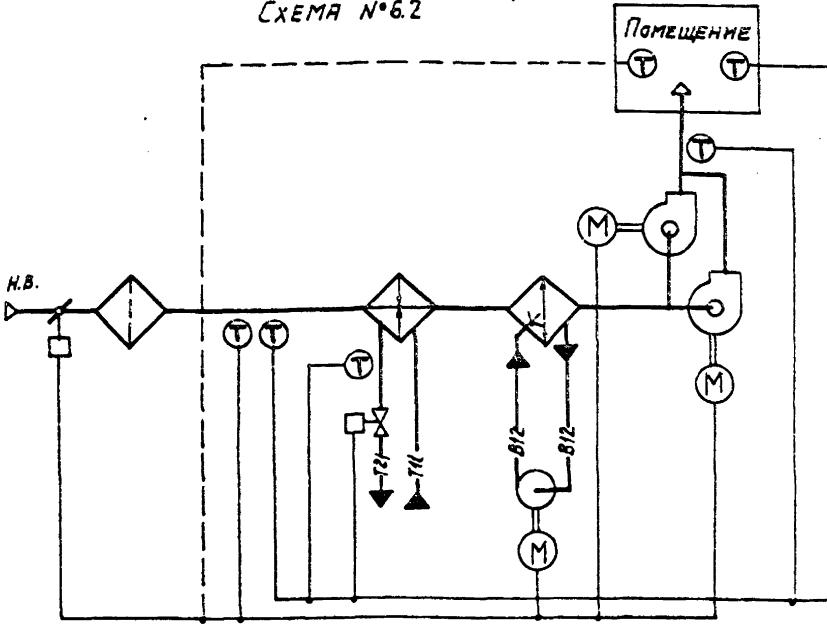
Науч. сот.	Фингер	1.84	22420-01
П.спец.	Рубинский	2.24	904-02-33.87 А083
Рук. гр.	Мещерешев	1.14	
Ст. техн.	Лечникова	1.84	
			автоматизация приточных камер
			стадия лист/листов
			рп 11
			техническая схема № 6
			сантехпроект

۲۷۰

EXEMA N° 6.1



Exema N° 6.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, используемые для отопления помещений и подача воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя).

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушно-нагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УВЛАЖНЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХА.

УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ В ПРИТОЧНЫХ КАМЕРАХ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП-II-33-75.

Схемой предусматривается:

1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВ-

МОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ СХЕМЫ № 6.2);

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ИЛИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ);
 4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНAGRЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 5. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНAGRЕВАТЕЛЯ;
 7. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
 8. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНAGRЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 9. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 10. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРО-Нагреватель как ПАНИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СНАБЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АвтоматизациИ 964-02-33.87
		964-02-45.85	Система дистанционного управления и сигнализации электрических машин
6.1	НЕТ	III	
	ЕСТЬ	IV	
6.2	НЕТ	VII	VI ч.1
	ЕСТЬ	VIII	VI ч.2

22420-01

СХЕМА N 7.1

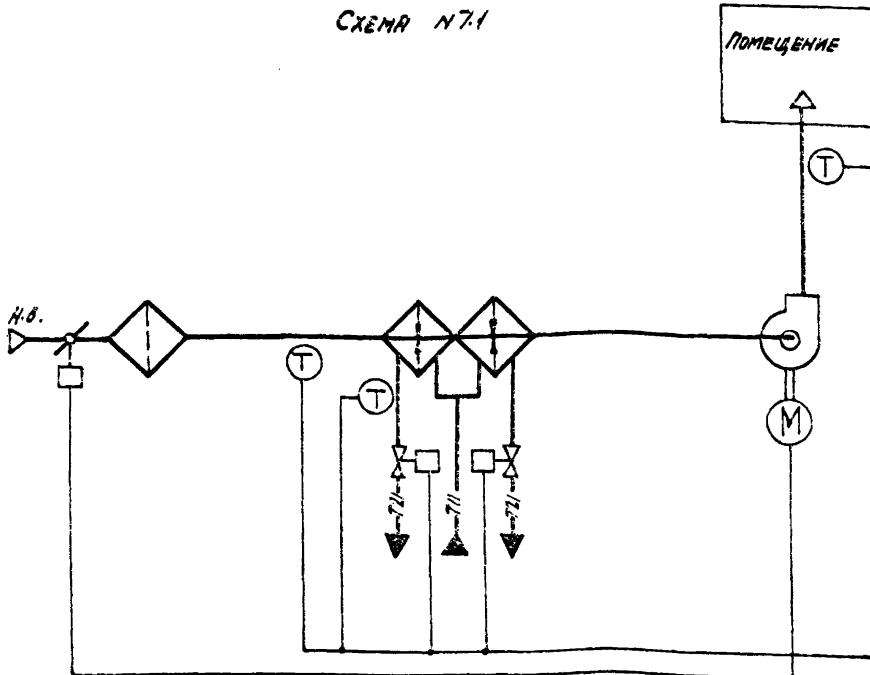
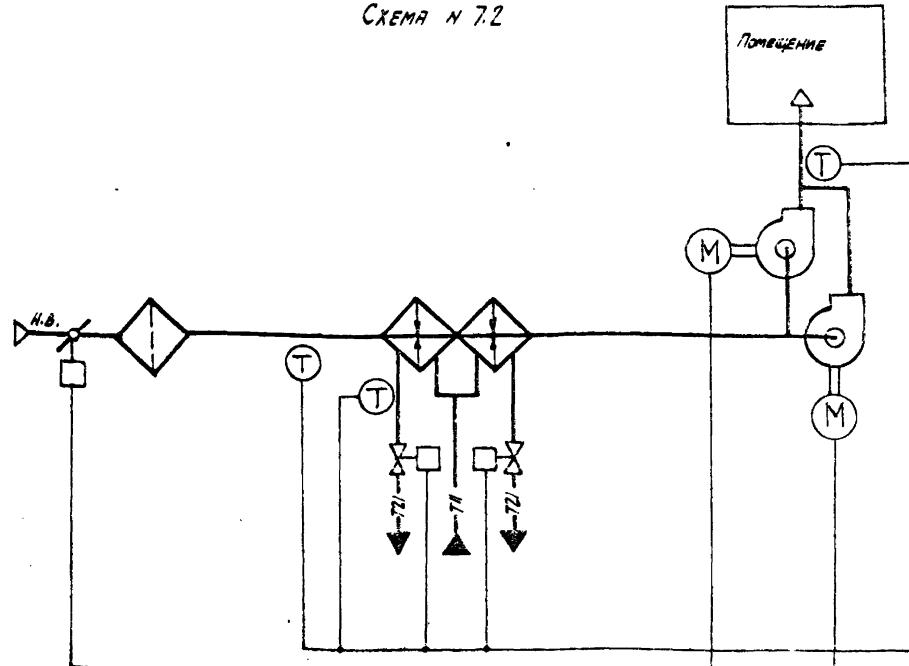


СХЕМА N 7.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22°C) температурой притока для душирования или для подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами в помещениях со значительными тепловыделениями, когда рециркуляция воздуха не допускается и температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться выше 20°C.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателях определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-38-75*.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы N 7.2);
3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);
4. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
5. Регулирование температуры притока изменением теплопроизводительности воздухонагревателей;
6. Защита воздухонагревателей от замерзания;
7. Контроль параметров воздуха и теплонесущих;
8. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ/ЗАДАЧИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АДДОМОВ ДЛЯ ПРИВОДКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ ГУУ-Д-33.87 СИСТЕМА РЕЗЕРВИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИВОДА
7.1	НЕТ	I	VII 4.1
	ЕСТЬ	II	
7.2	НЕТ	V	VII 4.2
	ЕСТЬ	VI	

22420-01

ЧАСТЬ	ФИЛЬФР (шт.)	1,97
ЧАСТЬ РУЧНОГО	ДЕ	2,97
РУК.ГР. НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	ЛУЧИ	12,54
СТАНД. ПЕЧИКАТОВА (шт.)	ДЛС	12,81
		Автоматизация приточных камер
		СТАЛКА ПЛОСТ ДЛС
		РП 13
		САНТ ЕХПРОЕКТ
		ДООНАТ - 92
		Технологическая схема N 7.

СХЕМА №8.1

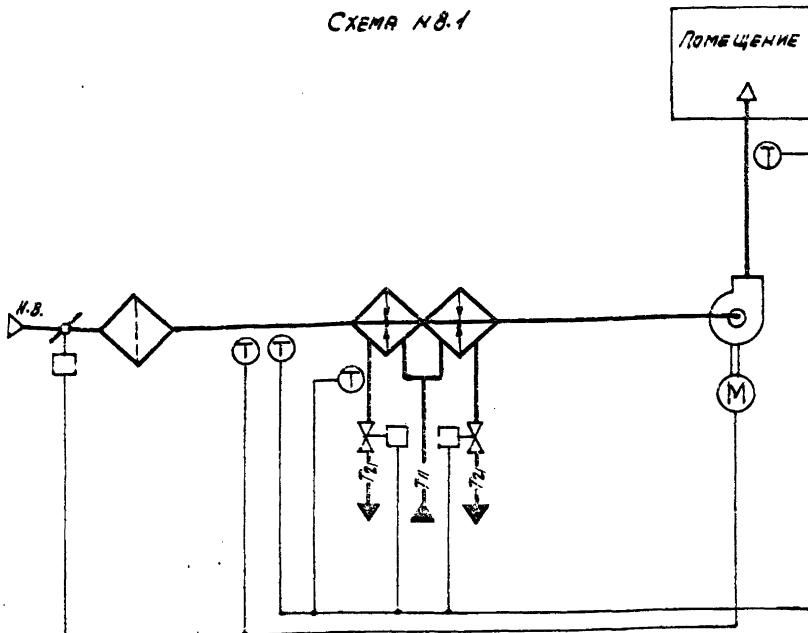
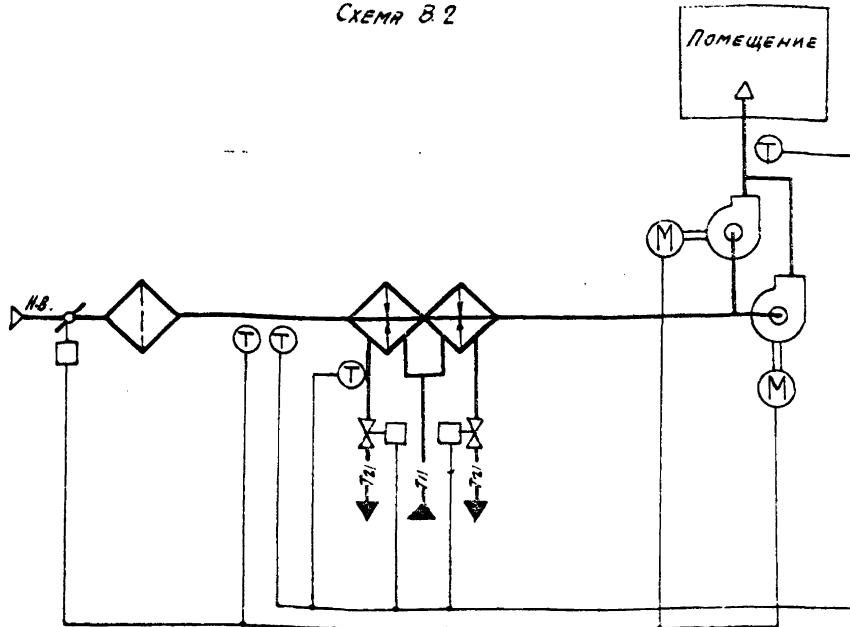


СХЕМА №8.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22 °C) температурой притока, когда отдаляется расход тепла на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции и когда температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться ниже +20 °C.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателях и производительность вентилятора определяются при расчетной минимальной температуре для вентиляции. При этой температуре имеет место максимальный расход теплоносителя.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75*.

Схемой предусматривается

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного

вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы №8.2)

3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);
4. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
5. Регулирование температуры притока изменением теплопроизводительности воздухонагревателей;
6. Автоматическое ограничение расхода тепла при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции путем уменьшения количества приточного воздуха до величины, соответствующей минимальной температуре для отопления;
7. Защита воздухонагревателя от замерзания;
8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;
9. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	ЭЛЕКТРОЧИПАВОДОВАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ		
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОПОДАЧИ
8.1	НЕТ	I	904-02-15.85	VIII ч.1 VIII ч.2
	ЕСТЬ	II		
8.2	НЕТ	V	—	VIII ч.1 VIII ч.2
	ЕСТЬ	VI		

НЧ.072	СОЛНЦЕ	12.94
ДАТА	ПОДЧИНЕННОСТЬ	12.94
ПОДР. ЧЕЛОСТИЧНОСТЬ	ДА	12.94
СТ. ГОД. ЧЕЛОСТИЧНОСТЬ	Нет	12.94
904-02-33.87 А083		
Автоматизация приточных камер		
СТРАНА	Лист	листов
РД	14	
Технологическая схема №8		
САНТЕХПРОЕКТ		

СХЕМА № 9.1

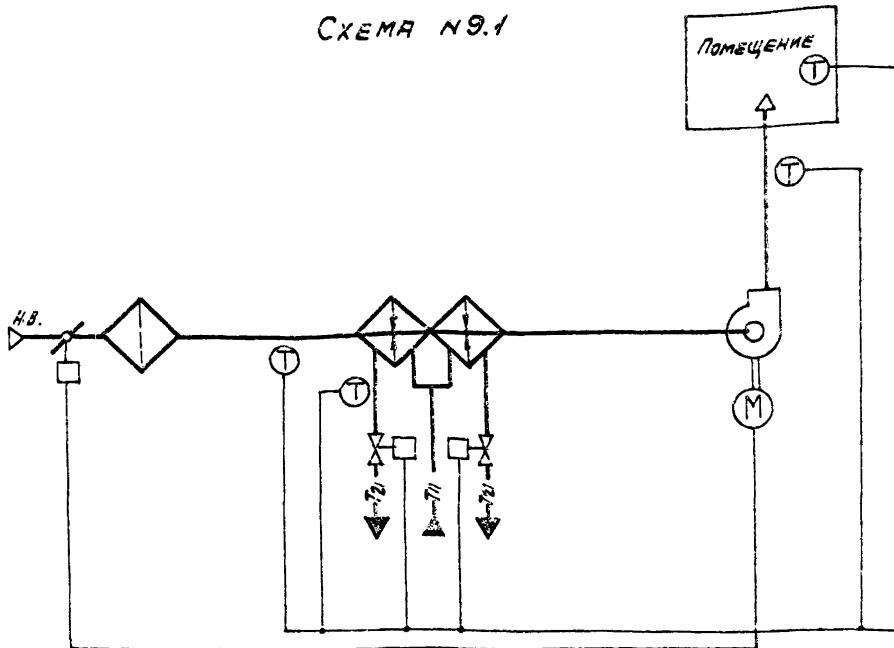
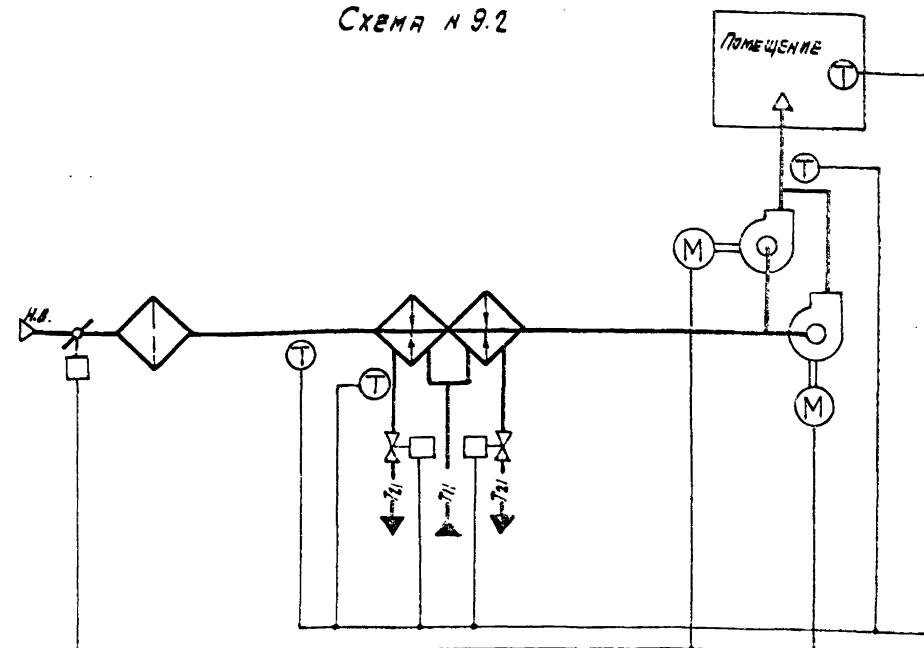


СХЕМА № 9.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя) и когда температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться ниже 20°C.

Расчетная глузина нагрева воздуха в воздухонагревителях определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИЛ-И-33-75.*

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическоеключение электродвигателя резервного

вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы № 9.2);

3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

4. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

5. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности воздухонагревателей;

6. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

7. Защита воздухонагревателей от замерзания;

8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

9. Сигналлизация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

НОМЕР ПОТЕХНОЛОГИЧЕС- КОЙ СХЕМЫ ОСВАБОДКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРО- КОНТРОЛ- Я КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДОБОРУДОВАНИЯ 904-02-33.87	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯТОРов	
			—	IX + 1 IX + 2
9.1	НЕТ	I	IX + 1	IX + 2
	ЕСТЬ	II		
9.2	НЕТ	V	—	IX + 1 IX + 2
	ЕСТЬ	VI		

Чертежи
Формат
Год
Год
Мес.
Час.
Ст. техн.

22420-01
904-02-38.87
А06.3

Автоматизация приточных камер

Страница / Лист / Листов
РЛ / 15 /

Технологическая схема № 9
САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА №10.1

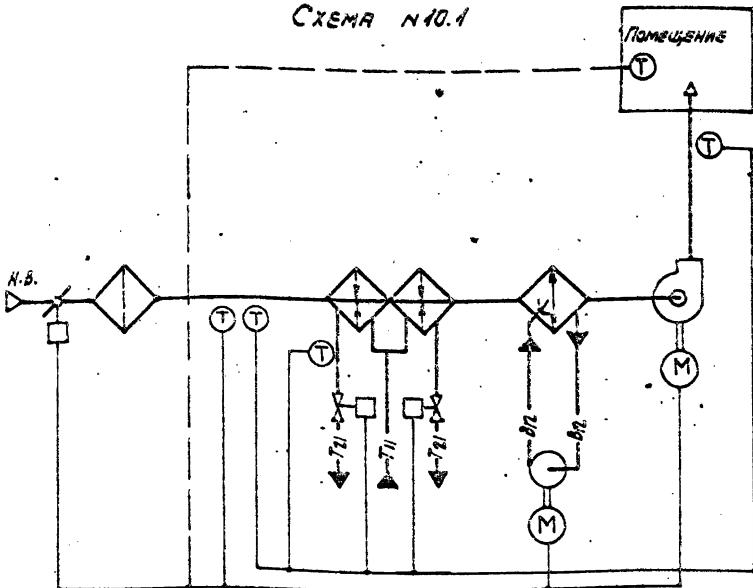
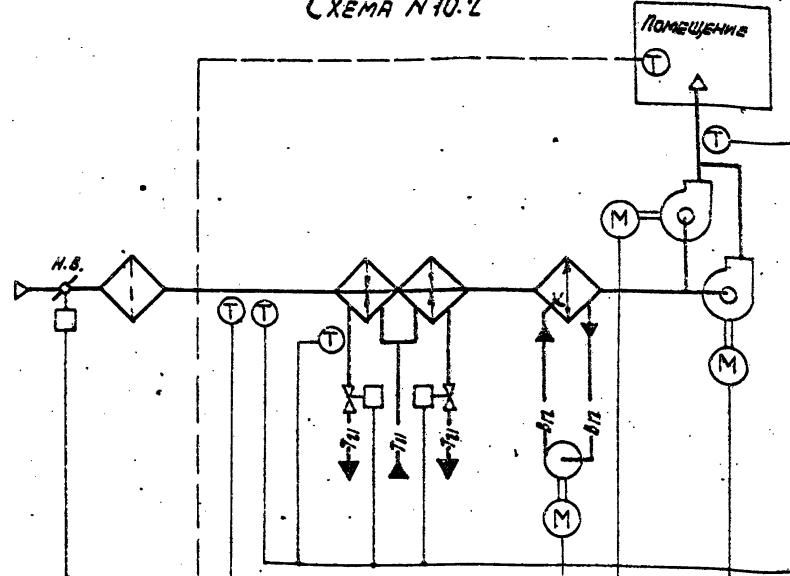


СХЕМА №10.2



По данным схемам автоматизируются приточные
вентиляционные камеры подающие в помещение наружный
воздух с постоянной (от 14 до 22°C) температурой притока для ду-
шеворования или для подачи воздуха на компенсацию вытяжки
местными отсосами в помещениях со значительными теплозычами
выделениями, когда рециркуляция воздуха не допускается и тем-
пература воды в процессе регулирования может оказывать-
ся ниже 20°C.

Расчетная грузана нагрева воздуха в воздухонагрев-
ателях определяется нагревом воздуха от расчетной мини-
мальной температуры для отопления до требуемой тем-
пературы притока.

В первый период осуществляется аддитивическое
увеличение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в
приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75*.
Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическоеключение электродвигателя резерв-
ного вентилятора при отключении рабочего вентиля-
тора (для схемы №10.2);
3. Автоматическое управление электродвигателем насоса
секции орошения по температуре наружного воздуха
(или воздуха в помещении);
4. Управление электронагревателем клапана наружного
воздуха (при его установке);
5. Задача клапана наружного воздуха с электродви-
гателем вентилятора;
6. Регулирование температуры притока изменением
теплопроизводительности воздухонагревателей;
7. Защита воздухонагревателей от замерзания;
8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;
9. Сигнализация нормальной работы и аварийных реше-
ний приточной камеры.

ПОТЕХНОЛОГИЧЕС- КОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ РАБОТОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОГО НАРУЖНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХА	АВТОМАТИЗАЦИИ ЗОНЫ-02-33.87
10.1	НЕТ	III	—
	ЕСТЬ	IV	X Y1 X Y2
10.2	НЕТ	VII	—
	ЕСТЬ	III	—

ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	1000	10.8
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	1200	12.2
ЧИСЛО ЧЕМПИОНАТ	1	1
С-ТЕСТ ДЕЧИНКОВА	110-14	110-14
		АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР
		СТАНДАРТЫ ГОСТ ГОСТ
		ГРП 16
		САНТЕХПРОЕКТ

22420-01

904-02-33.87 АВЗ

Технологическая схема №10

СХЕМА Н 11.1

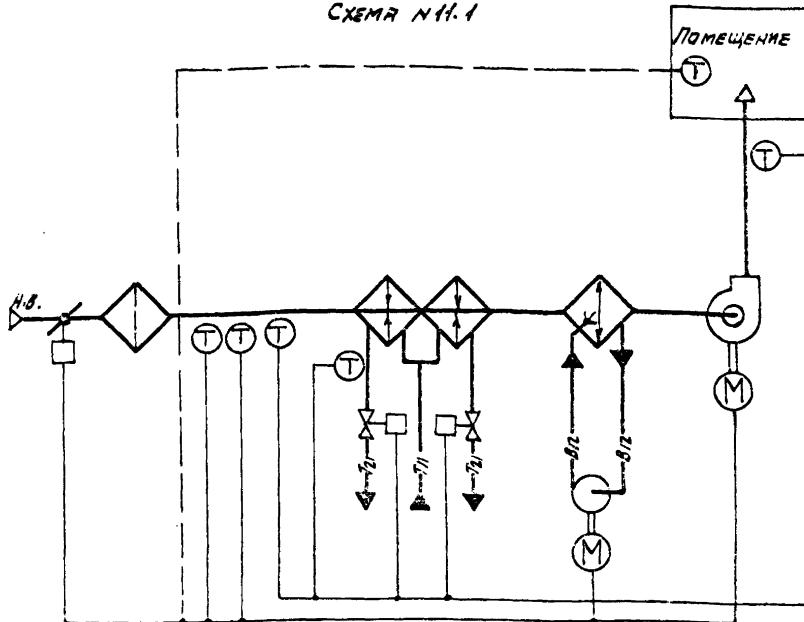
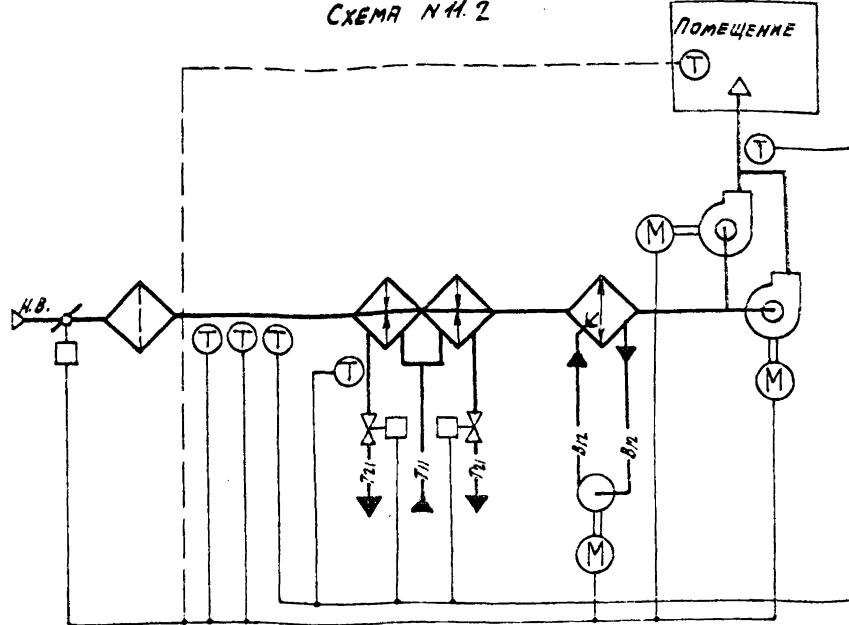


СХЕМА Н 11.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, подающие в помещение наружный воздух с постоянной (от 14 до 22°C) температурой притока, когда ограничивается расход тепла на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции и когда температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться ниже 20°C.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателях и производительность вентилятора определяются при расчетной минимальной температуре для вентиляции. При этой температуре имеет место максимальный расход теплоносителя.

В летний период осуществляется аддитивическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП II-33-75.*

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора.

(для схемы 11.2);

3. Автоматическое управление электродвигателем насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

6. Регулирование температуры притока изменением теплопроизводительности воздухонагревателей;

7. Автоматическое ограничение расхода тепла при температуре наружного воздуха ниже расчетной минимальной для вентиляции путем уменьшения количества приточного воздуха до величины, соответствующей минимальной температуре для отопления;

8. Защита воздухонагревателя от замерзания;

9. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

10. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА		ЭЛЕКТРО- Нагреватель клапан наружного воздуха	№ № АЛБДМОС ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И САЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ УО 4-02-33.87 СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
1.1	НЕТ	III	—	XIV.1
1.2	ЕСТЬ	IV	—	XIV.2
	НЕТ	VII		
	ЕСТЬ	VIII		

Нау. отв. инженер	Фамил. Изв.
д-р специ. технический	Г.Р.
рук. гр. инженером	И.И.
ст. техн. инженером	Ю.С.И.
Автоматизация приточных камер	
Справка	План
Р.А.	17
Технологическая схема	
САНТЕХПРОЕКТ	

12420-01

904-02-33.87 А023

СХЕМА № 12.1

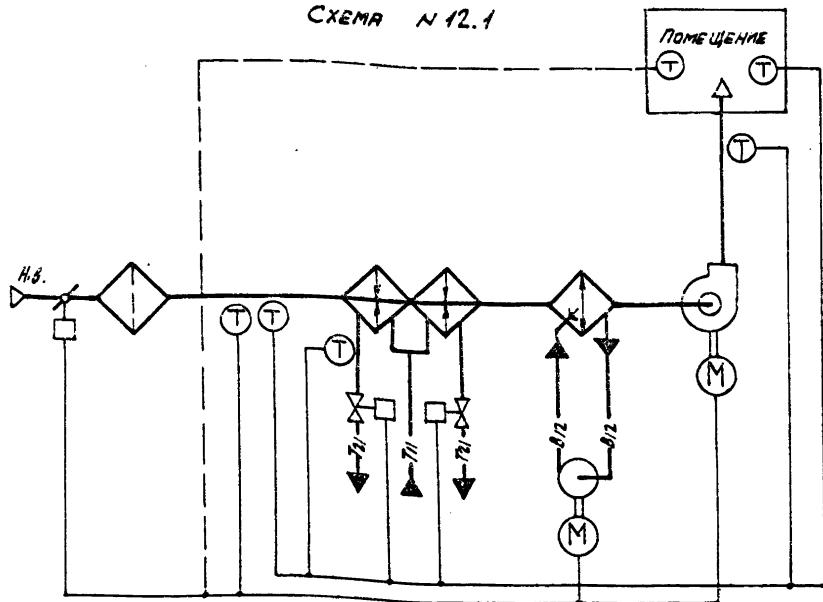
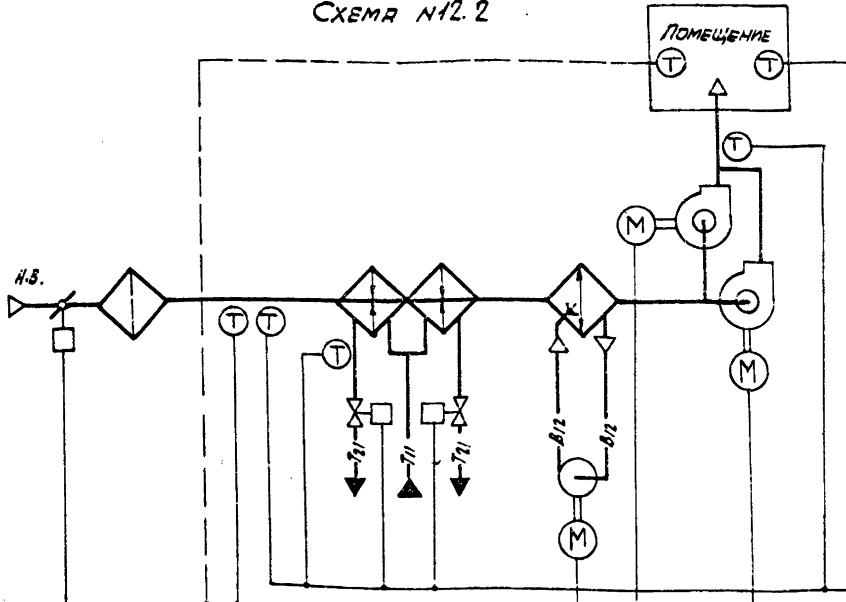


СХЕМА № 12.2



На данных схемах автоматизируются приточные зентриационные камеры, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытеснки местными осадками при отсутствии теплораспределения или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя) и когда температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться ниже 20°С.

Расчетная глушина нагрева воздуха в воздухонагревателях определяется напором воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры притока.

В летний период осуществляется адиабатическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП Г.33-75.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного

вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы № 12.2);

3. Автоматическое управление электродвигателем насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

6. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности воздухонагревателей;

7. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

8. Защита воздухонагревателей от замерзания;

9. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

10. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточных камер.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ ДЛЯ ПРИБЫВАЮЩЕГО ВОЗДУХА		АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
		НЕТ	ЕСТЬ	
12.1	—	II	IV	XII ч. 1 XII ч. 2
12.2	—	VII	VIII	—

ФИЛОС. СОЛНЦЕВОДОРОДОВЫЙ		904-02-33.87 АОВЗ		22420-01					
УДК 620.4.02-33.87		904-02-33.87 АОВЗ		22420-01					
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР									
СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ РАСЧЕТОВ									
СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ РАСЧЕТОВ									
РП 18									
САНКТЕХПРОЕКТ									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА № 12									

СХЕМА N 13 Н.1

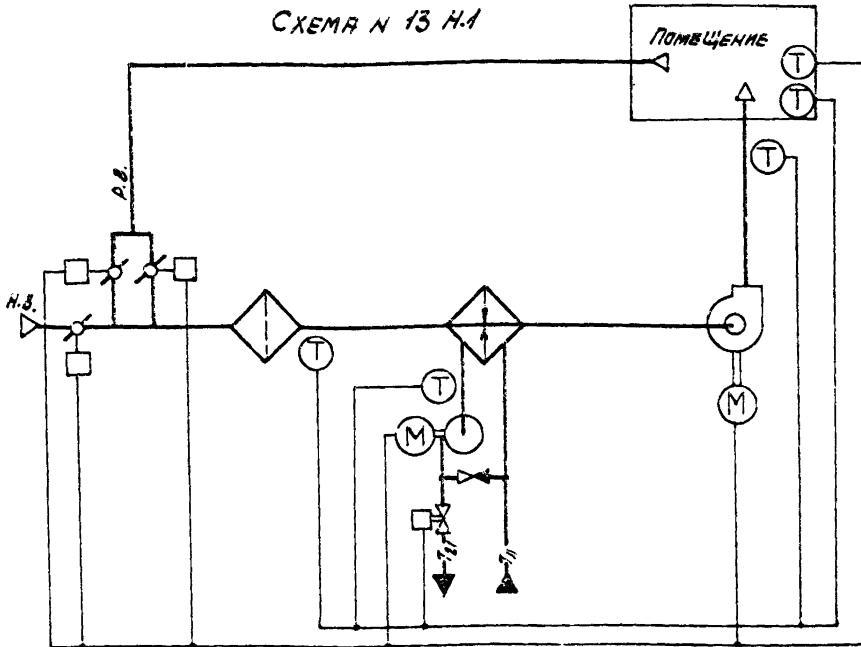
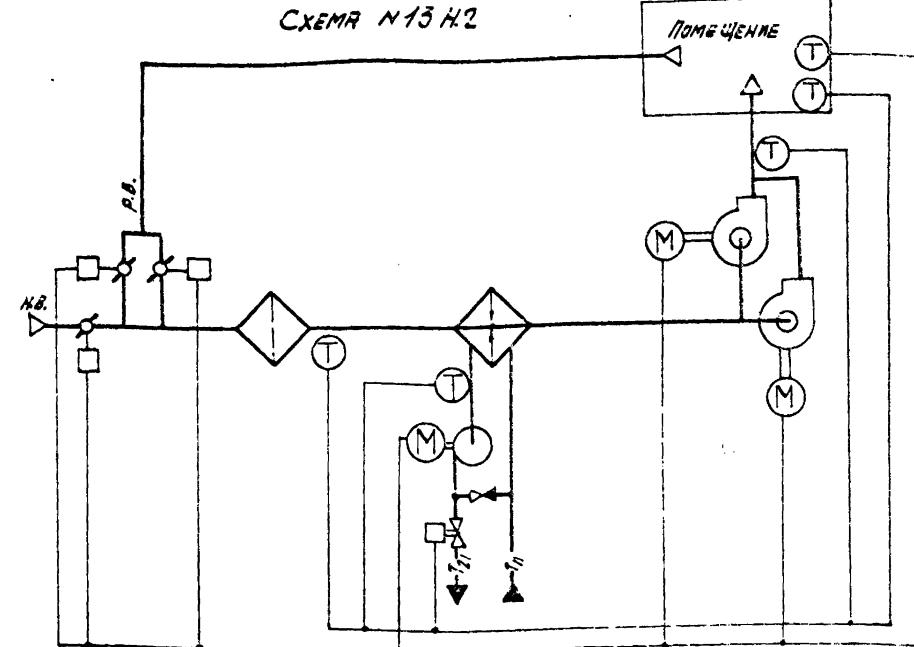


СХЕМА N 13 Н.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя).

В рабочее время камеры работают на наружном воздухе, в нерабочее время камеры используются для дежурного отопления и работают на 100% рециркуляции. Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной для отопления до требуемой температуры притока.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.

Схемой предусматривается:

В рабочее время:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного

3. Вентилятор при отключении рабочего вентилятора (для схемы N.2);
3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

6. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;

7. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

8. Защита воздухонагревателя от замерзания;

9. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

10. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

В нерабочее время:

1. Двухпозиционное автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении включением и отключением вентилятора;

2. Открытие клапана на теплоносителю при включении электродвигателя приточного вентилятора;

3. Защита воздухонагревателя от замерзания.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ 904-02-33.87
13.1	НЕТ	IX	III
	ЕСТЬ	X	XII ч.1 XII ч.2
13.2	НЕТ	XIII	IV
	ЕСТЬ	XIV	

ИЧЛ.02: ЧИКИЕР Г. Рис.2 1/1
ГОССРЕДРУБЧИСТАН А. Е. РИА
ВИСГР. МЕНДУЧИСТАН А. РИА
СГ. ГЕН. ЛЕЧНИКОВА НИНА Р.Г.Р.
Автоматизация приточных камер.

22420-01
904-02-33.87 А063

СТАНДАРТЫ	Инженер	Листов
	РП	19
Технологическая схема N13.		
САНТЕХПРОЕКТ		

В РАЗОЧЕСЬ ВРЕМЯ КАМЕРЫ РАБОТАЮТ НА НАРУЖНОМ ВОЗДУХЕ, В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДЕМПУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ И РАБОТАЮТ НА 100% РЕЦИРКУЛЯЦИИ.

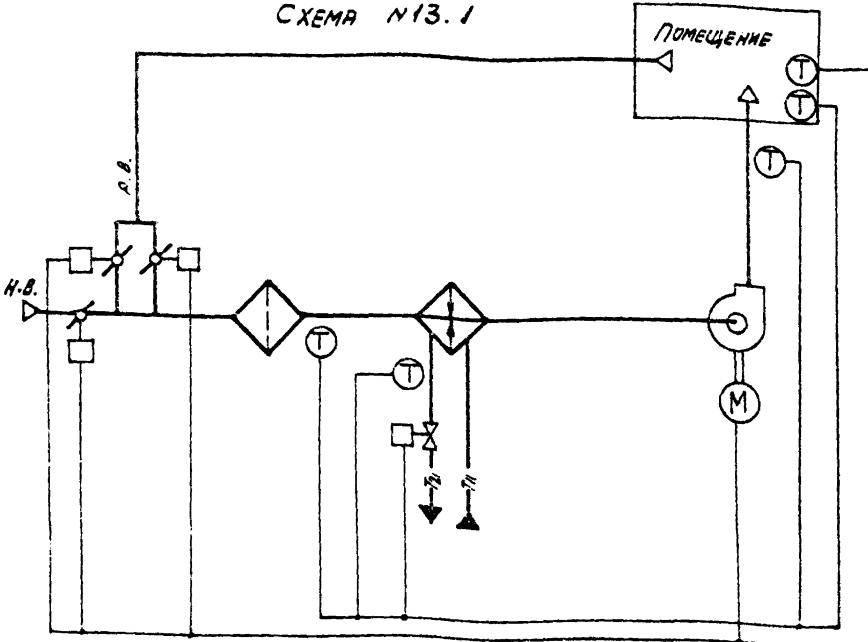
Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушномагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной для отопления до требуемой температуры приотсека.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.

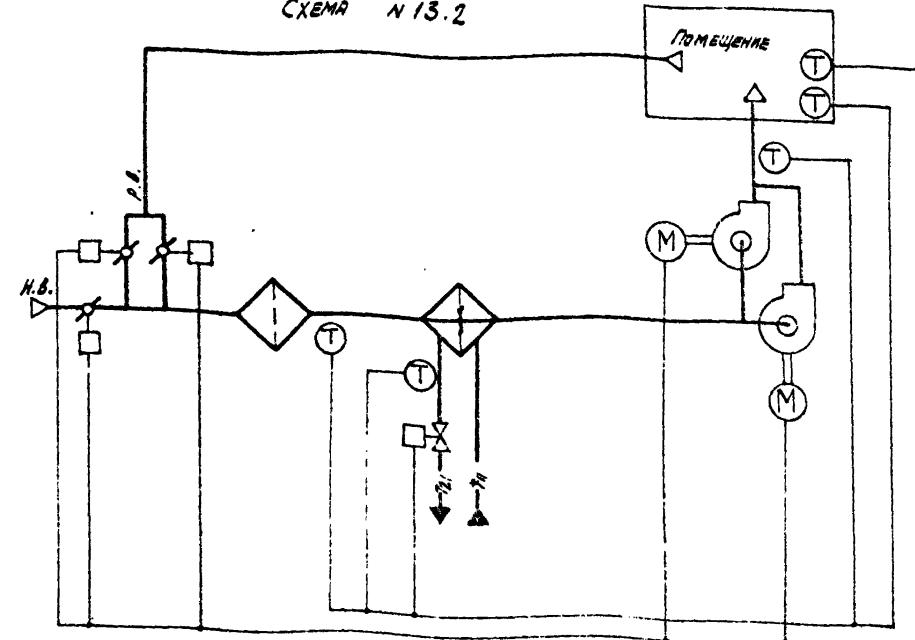
СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:
1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;

CXEMA N13.1



CXEMA N 13.2



2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ СХЕМЫ Н 13.2);
 3. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 4. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ПОЗМЕНЕНИЕМ ТЕМПРОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
 6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
 7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 8. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 9. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМПЫ.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:

1. ДВУХПОЗИЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОНИКА УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНА ШАРЧНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРАВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И СЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМОТИВИЗАЦИЯ 904-02-33.87	
			904-02-15.85	СИСТЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАЩИТЫ ПНЕВМАТИК
B.1	НЕТ	IX	—	XIII ч 1
	ЕСТЬ	X		XIII ч 2
B.2	НЕТ	XII		
	ЕСТЬ	XIV		

22420-01

904-02-33.87 A063

СХЕМА N 14.Н.1

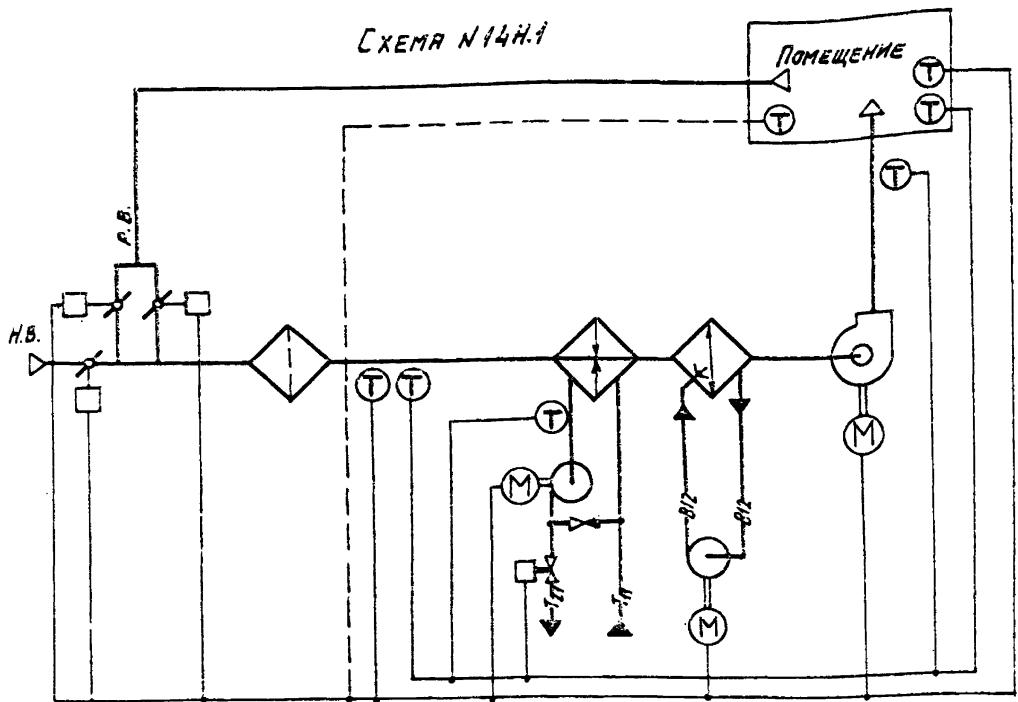
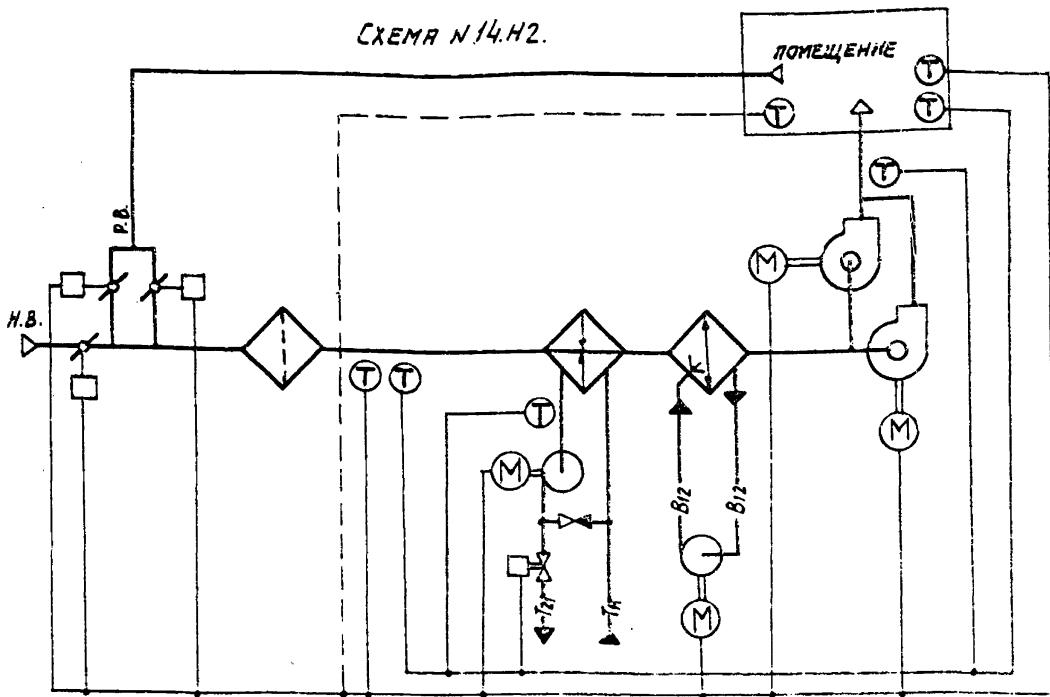


СХЕМА N 14.Н.2.



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя).

В рабочее время камеры работают на наружном воздухе, в нерабочее время камеры используются для дежурного отопления и работают на 100% рециркуляции. Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной для отопления до требуемой температуры притока.

В летний период осуществляется аддитивическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП-II-33-75.

Схемой предусматривается:

В рабочее время:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы N 14.2);
3. Автоматическое управление электродвигателем насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);

4. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;

5. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

6. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;

7. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;

8. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

9. Защита воздухонагревателя от замерзания;

10. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

11. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры;

В нерабочее время:

1. Двухпозиционное автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении включением и отключением вентилятора;

2. Открытие клапана на теплоносителе и включение циркуляционного насоса при включении приточного вентилятора;

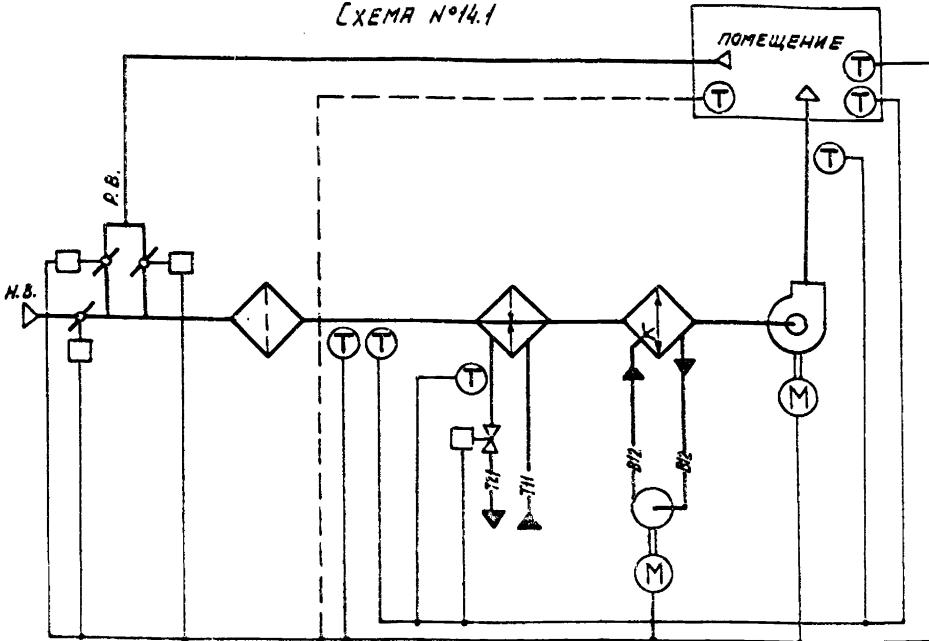
3. Защита воздухонагревателя от замерзания.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДЛЯ ПРОБОТКИ Воздуха	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВОРУДОВАНИЯ	Автоматизация 904-02-33.87
14.1	НЕТ	XI	III
	ЕСТЬ	XII	XIV ч. 1 XIV ч. 2

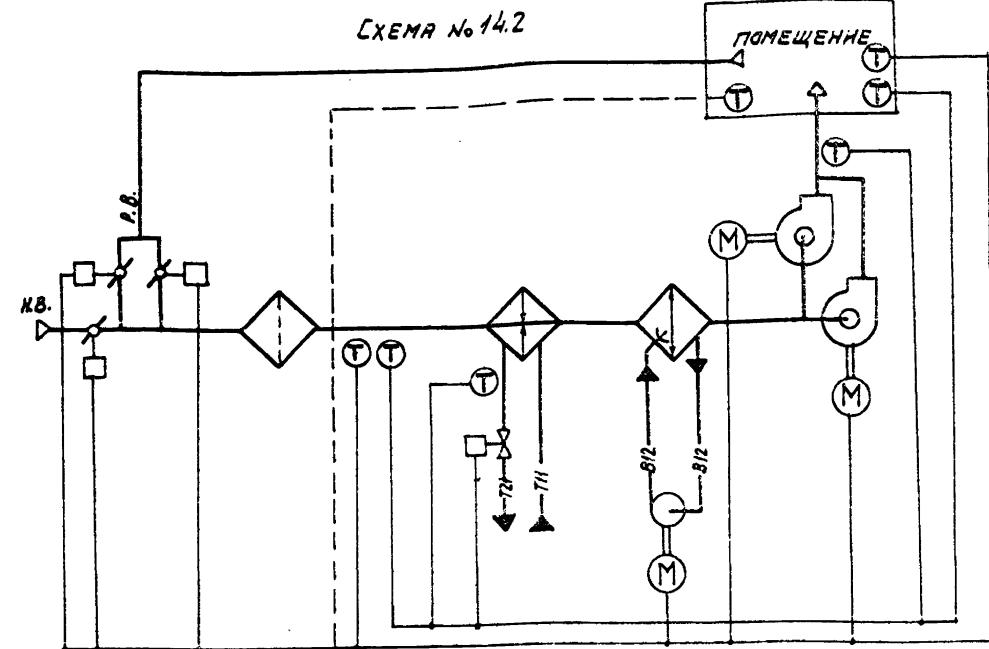
№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДЛЯ ПРОБОТКИ Воздуха	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВОРУДОВАНИЯ	Автоматизация 904-02-33.87
14.2	НЕТ	XV	IV
	ЕСТЬ	XVI	

ИЧУДА ФИЛИПП Григорьевич	11.87	22420-01
ГЛАСЕЦ РУБЧЕНСКИЙ АФ	12.87	
РУК. ГР. ЧЕЧЕЧЕНСКАЯ ИША	12.87	
СЛ. ТЕХН. ПЕЧУНКОВА Надежда	12.87	
		904-02-33.87 АОВЗ
		Автоматизация приточных камер
		Страница / Лист / Листов
		РП 21
		Технологическая схема N 14 САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА №14.1



EXEMA N° 14.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловыделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя).

В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ РАБОТАЮТ НА НАРУЖНОМ ВЗДУХЕ, В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ И РАБОТАЮТ НА 100% РЕЦИРКУЛЯЦИИ

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной для отопления до требуемой температуры притока.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УСЛАЖНЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХА.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.

Схемой предусматривается:

В РАССОУЕЕ ВРЕМЯ:

1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА.

(для схемы № 14.2)

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ИЛИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ);
 4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагревателем КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 5. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
 7. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
 8. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 9. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 10. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРийНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:

1. ДВУХПОЗИЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКРИЧЕСТВОПОДАЧА ГРЕЙТАЧЕЙ КЛАПАНОВ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	№ № № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОГОГО ЭЛЕКТРОДОЗОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИЯ 904.02-33.87
	904.02-15.85		СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОПОДАЧИ

82420-01

904-02-3387 АПБ3

Автоматизированная вычислительная система

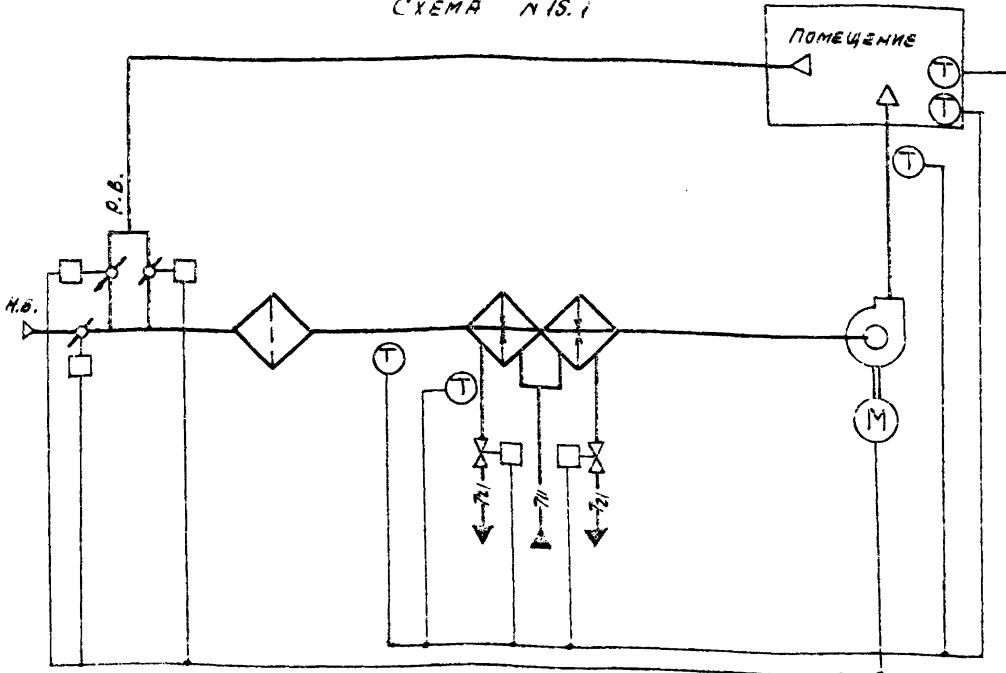
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРАГОЧНЫХ КАМЕР

~~STARRED INDEX PRACTICE~~

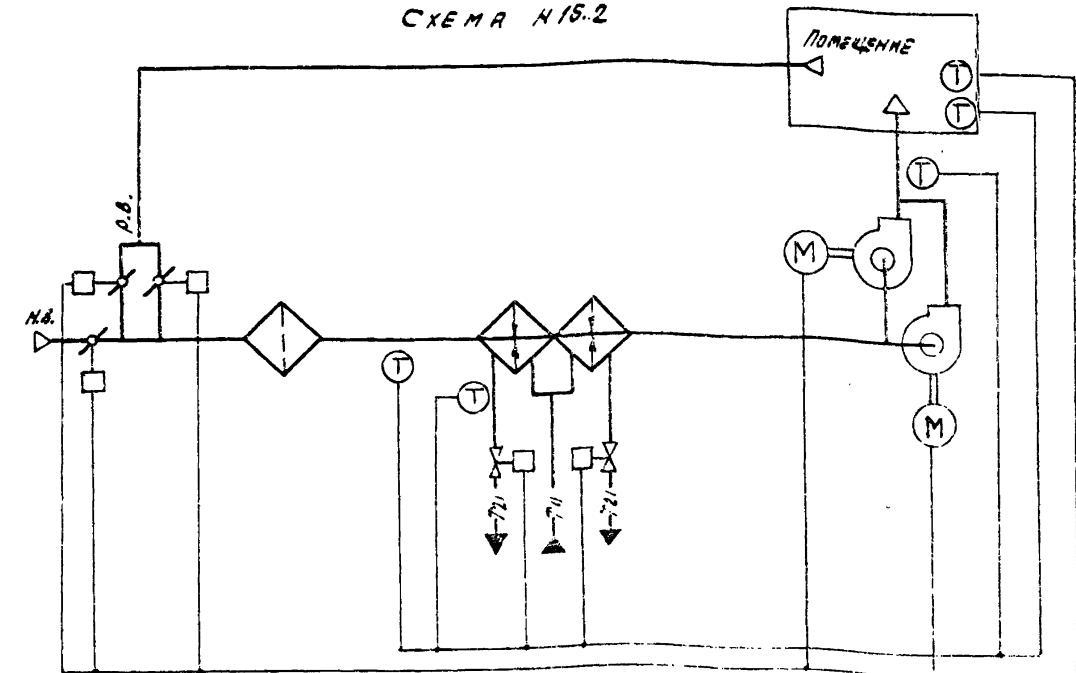
P11 | 22

Технологическая схема № 14 ГАНТЕХ ПРОЕКТ

CXEMA NIS.



CXEMR H15.2



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепловой избыточности или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоподачи воздухонагревателя) и когда температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться ниже 20°C .

В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ РАБОТАЮТ НА НАРУЖНОМ ВОЗДУХЕ, В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДЕИНУНГА ОТОПЛЕНИЯ И РАБОТАЮТ НА 100% РЕЦИРКУЛЯЦИИ.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушных нагревателях определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры при отоплении.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.

СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ.

SPARCEE SPERMAT.

- ## 1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО

**ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РИБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
(для схемы № 18.2).**

5. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНAGРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 6. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ПОМЕЩЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ГРЕВАТЕЛЯ;
 6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
 7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 8. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛНОНОСИТЕЛЯ;
 9. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

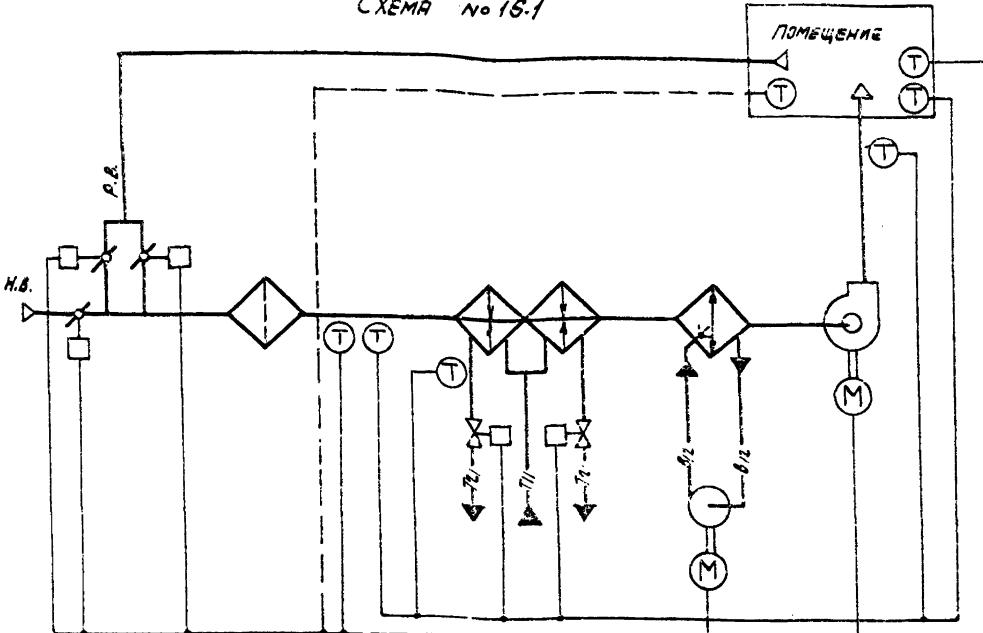
В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

- ДВУКЛЮЧИЧНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 - ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 - ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

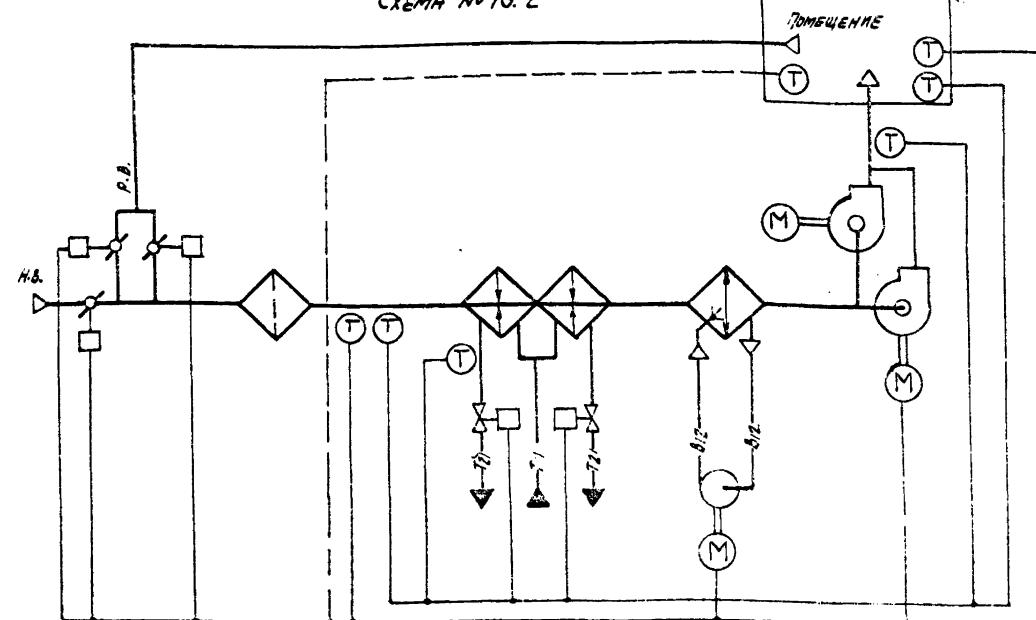
№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОДУХА	ЭЛЕКТРОННО-ГРЕЕМОВОДЯЩЕЕ КЛАПАННОЕ ЧАСТИЧНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИЖИТЕЛЯ			
		АВТОМАТИЗАЦИИ		ГОД 02-53 87	
		904-02-15-85		ГАРМОНА ДЕГУШЕРОВ	ЭЛЕКТРИЧ. ПНЕУМАТИЧ.
15.1	НЕТ	IX			
	ЕСТЬ	X			
15.2	НЕТ	XIII	-	XV в. 1	XV в. 2
	ЕСТЬ	XIV			

22420-01

CXEMA No 15-1



SCHEMATIC NO 16. Z



По данным схемам автоматизируются приточные вентиляционные камеры, в разное время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при отсутствии тепла выделений или при их незначительной величине (до 10% от расчетной теплоотдачи воздухонагревателя), и когда температура обратной воды в процессе регулирования может оказаться выше 20°C.

В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ РАБОТАЮТ НА НАРУШЕННОМ ВОЗДУХЕ, В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ГЕ-
ЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ И РАБОТАЮТ НА 100% РЕЦИРКУЛЯЦИИ

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушныхагревателях определяется нагревом воздуха от расчетной минимальной температуры для отопления до требуемой температуры припуска.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УВЛАЖНЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХА.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП-II-33-75.

Схемой предусматривается:

B PASOYEE SPEECH

**1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ №255-25-**

МОГО ВЕНТИЛЯТОРА при отключении разочного вентилятора (для схемы № 1б, 2).

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (МИЛИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ);
 4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНAGRЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
 5. БЛОКИРОВКА КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ПУМПЫ НАЧЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНAGRЕВАТЕЛЯ;
 7. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
 8. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНAGRЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 9. КОНТРОЛЬ ПАРИМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСАТЕЛЯ;
 10. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМПЫ;

НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ЗВАНОСТИКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОННО-ГРЕВИЛЬНАЯ СХЕМА КЛАПАНА ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ВОЗДУХА	НОМЕР АЛЮСОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ДЕЙСТВИЯ БОРТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИКА ИИ 904-02-33-27
		904-02-15.85	СИСТЕМА РЕГУЛИРОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА
16.1	НЕТ	XI	
	ECT	XII	
16.2	НЕТ	XV	XVI в.1
	ECT6	XVI	XVI в.2

В НЕРАЗДОЧЕ ВРЕМЯ:

1. ДИКТАЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕМПОНОСИТЕЛЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДИЗЯГИТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

НЧ. ОД	ФИНГЕР	Фончук	12-34
ПЛОСКИЙ	МУЗЫКАНСКАЯ ПС.	ПЛ	
РУК. ГР.	НЕАДДЭ-ФИЧУСКАЯ		12-5

904-02-33.87 A083

22420 21

	СРАГИА	Лист	Листов
1 N 16.	P/1	24	

САНТЕХПРОДСКИЙ

СХЕМА Н 17.1

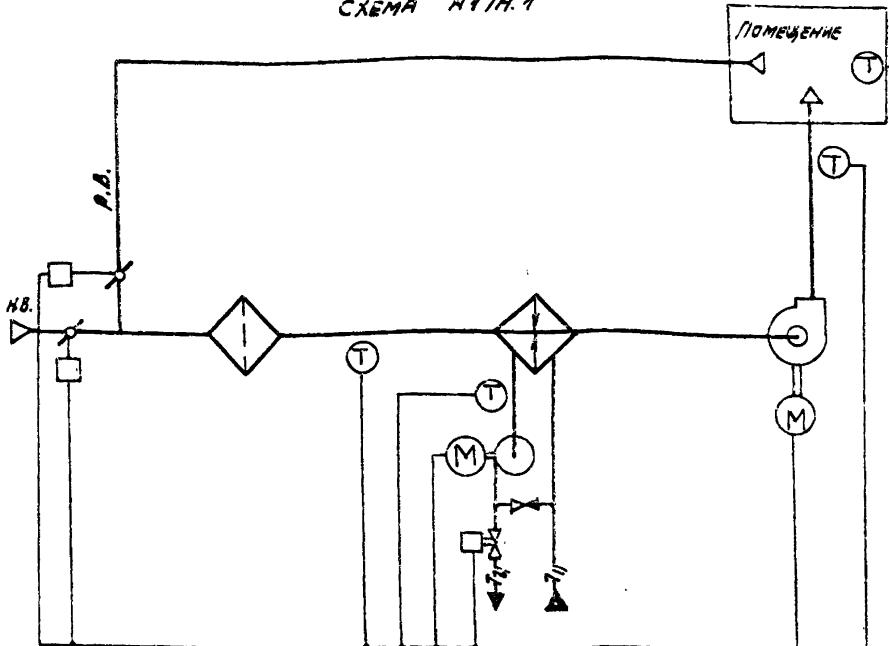
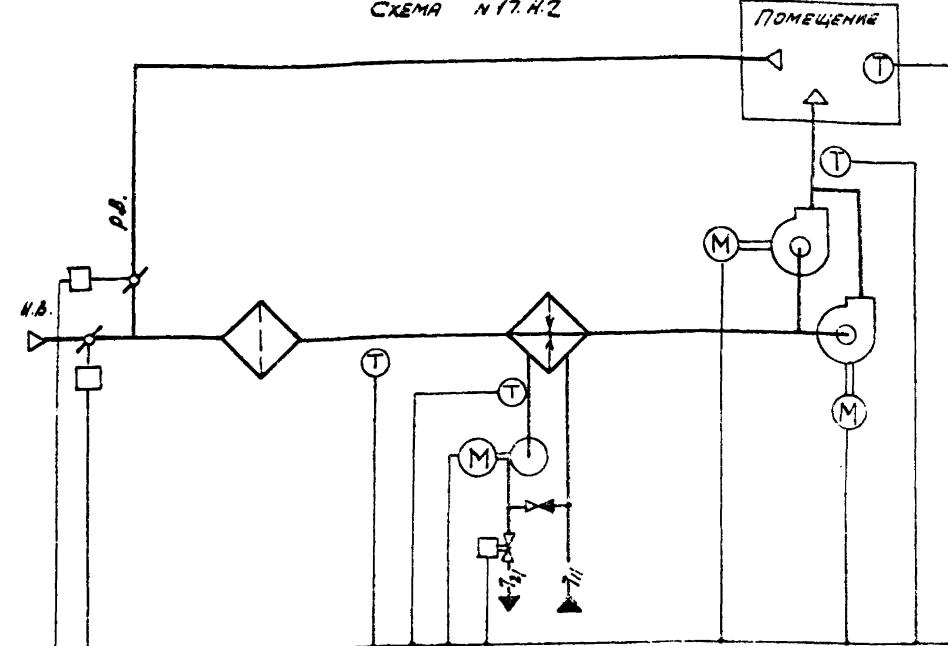


СХЕМА Н 17.2



ПОДАННЫМ СХЕМАМ АВТОМАТИЗИРУЮТСЯ ПРИГОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ КАМБРЫ С ПОДОГРЕВОМ ВОЗДУХА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА КОМПЕНСАЦИЮ ВЫГРЫВАНИЯ МЕСТНЫМИ ВОДОСОСАМИ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯХ, КОГДА ДОПУСКАЕТСЯ РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА, А ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ ПРИЕДУЧАЮТ МЕСТО НЕ НА ВСЕМ ДИАПАЗОНЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

РАСЧЕТНАЯ ГЛУБИНА НАГРЕВА ВОЗДУХА В ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ РАСЧЕТНОЙ МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ.

УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ В ПРИГОЧНЫХ КАМБРах в соответствии со СНИП Г - 33-75.*

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;

2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы N 17.2);

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке).

5. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопоглощательности воздухонагревателя;

6. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

7. Защита воздухонагревателя от замерзания;

8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

9. Сигнализация нормальной работы к аварийных режимов приточной камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДЛЯ ПРИГОЧНЫХ КАМБР	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	ЧИСЛО АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ПРИВАЛКИ		АВТОМАТИКАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ
		ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ И СЛАБОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	904-02-34.87	
17.1	НЕТ	I	I	XVII + 1
	ЕСТЬ	II		
17.2	НЕТ	V	II	XVII + 2
	ЕСТЬ	VI		

20420-01

КОД. ОДА. ФОРМУЛ	12.4	904-02-33.87	РНБОМ
ГР-СПЕЦ. РЕДАКЦИИ	12.2		
РУС. ГР. НЕОДОБРЕННОСТЬ	12.3		
СТ-ФОРМ. ПРИЧИНОВА НЕОДУ	12.4	Автоматизация приточных камер.	
			СТАНДАРТ
			Лист
			Р-П
			25
			САНТЕХПРОЕКТ
			ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА № 17

СХЕМА № 17.1

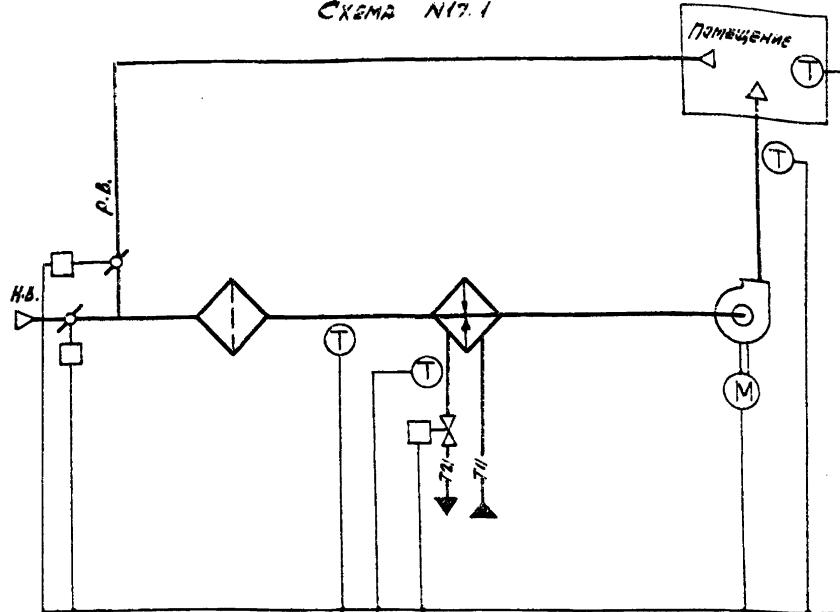
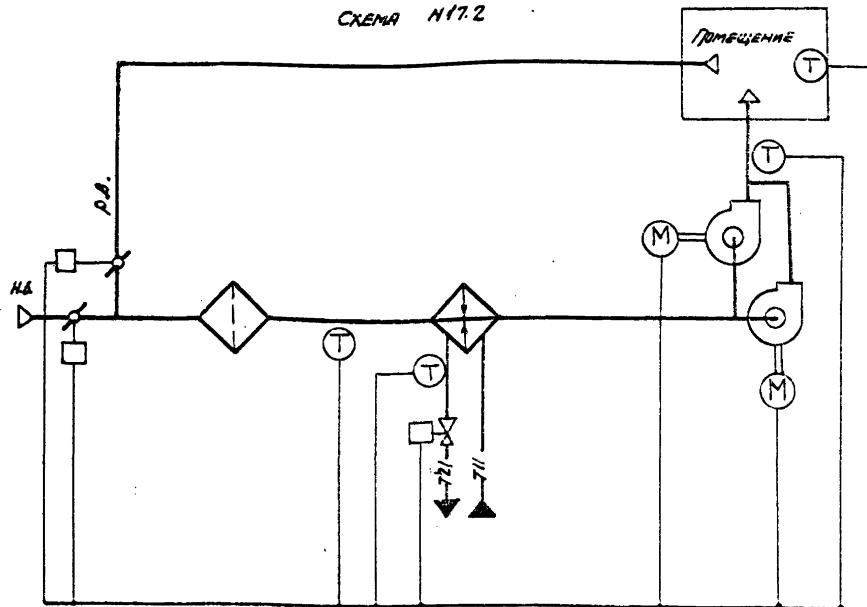


СХЕМА № 17.2



Поданным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию затратки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП-Л-33-75*. Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;

2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы № 17.2);

3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

4. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;

5. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

6. Защита воздухонагревателя от замерзания;

7. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

8. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

Номер технологической схемы, обработки воздуха	Электродвигатель, кипящий наружного воздуха	Номер альбомов для привязки	
		Управление и сквозное электродоработыванием	Автоматизациями 904-02-33.87
17.1	нет	I	XVII.1
	есть	II	XVII.2
17.2	нет	V	
	есть	VI	

Номер	Грифир	Лист	154	904-02-33.87	РДБЗ
1) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
2) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
3) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
4) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
5) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
6) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
7) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
8) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
9) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
10) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
11) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
12) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
13) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
14) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
15) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
16) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
17) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
18) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
19) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
20) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
21) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
22) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
23) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
24) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
25) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
26) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
27) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
28) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
29) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
30) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
31) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
32) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
33) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
34) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
35) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
36) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
37) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
38) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
39) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
40) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
41) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
42) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
43) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
44) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
45) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
46) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
47) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
48) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
49) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
50) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
51) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
52) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
53) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
54) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
55) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
56) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
57) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
58) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
59) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
60) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
61) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
62) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
63) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
64) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
65) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
66) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
67) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
68) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
69) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
70) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
71) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
72) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
73) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
74) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
75) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
76) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
77) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
78) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
79) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
80) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
81) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
82) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
83) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
84) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
85) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
86) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
87) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
88) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
89) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
90) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
91) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
92) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
93) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
94) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
95) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
96) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
97) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
98) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
99) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
100) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
101) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
102) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
103) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
104) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
105) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
106) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
107) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
108) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
109) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
110) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
111) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
112) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
113) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
114) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
115) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
116) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
117) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
118) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
119) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
120) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
121) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
122) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
123) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
124) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
125) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
126) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
127) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
128) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
129) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
130) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
131) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
132) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
133) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
134) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
135) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
136) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
137) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
138) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
139) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
140) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
141) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
142) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
143) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
144) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
145) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
146) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
147) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
148) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
149) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
150) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
151) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
152) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
153) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
154) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
155) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
156) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
157) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
158) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
159) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
160) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
161) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
162) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
163) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
164) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
165) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
166) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
167) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
168) ГОСТ Р ИСО 9001-2008			154		
169) ГОСТ Р ИСО 9001					

СХЕМА №18Н.1

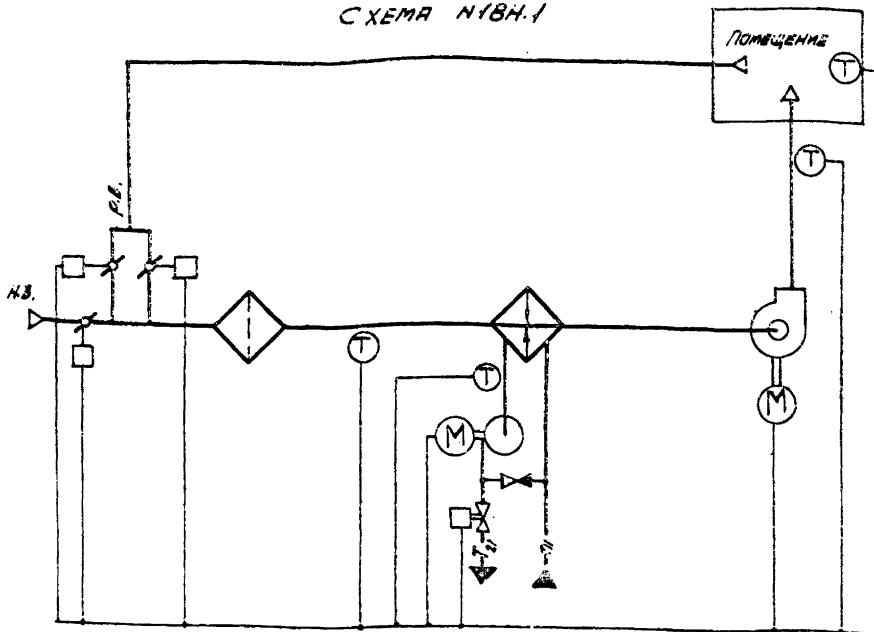
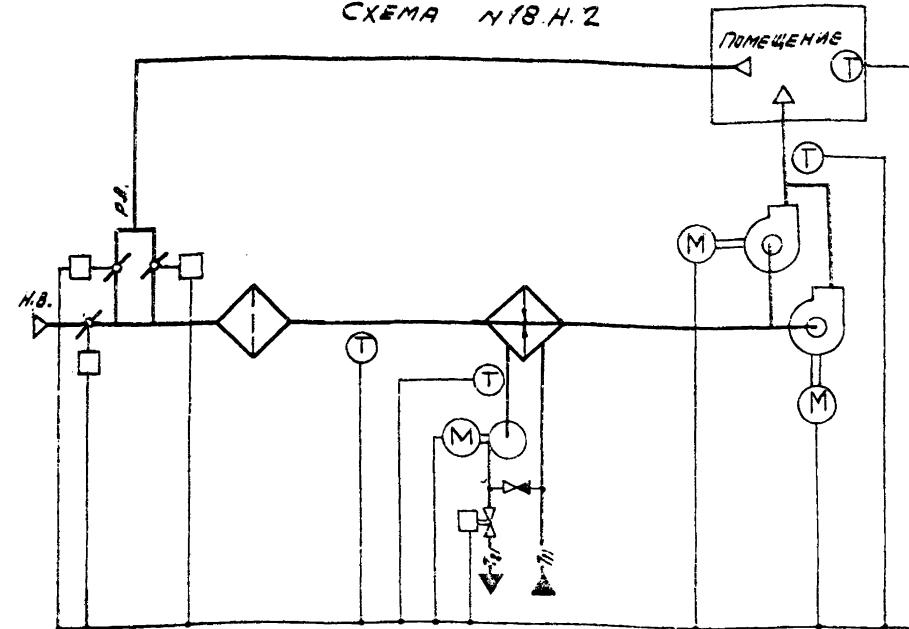


СХЕМА №18Н.2



Поданным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компрессоры. Витаницы местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП-Г-33-75.

Схемой предусматривается:

- Управление электродвигателем приточного вентилятора;
- Автоматическоеключение электродвигателя резерв-

ного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы №18.2).

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя.

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;

6. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

7. Защита воздухонагревателя от замерзания;

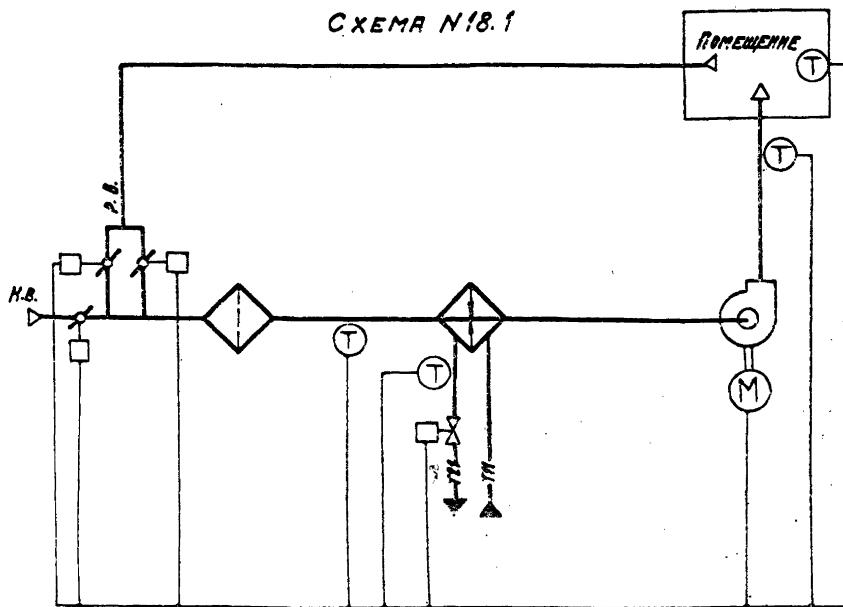
8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

9. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

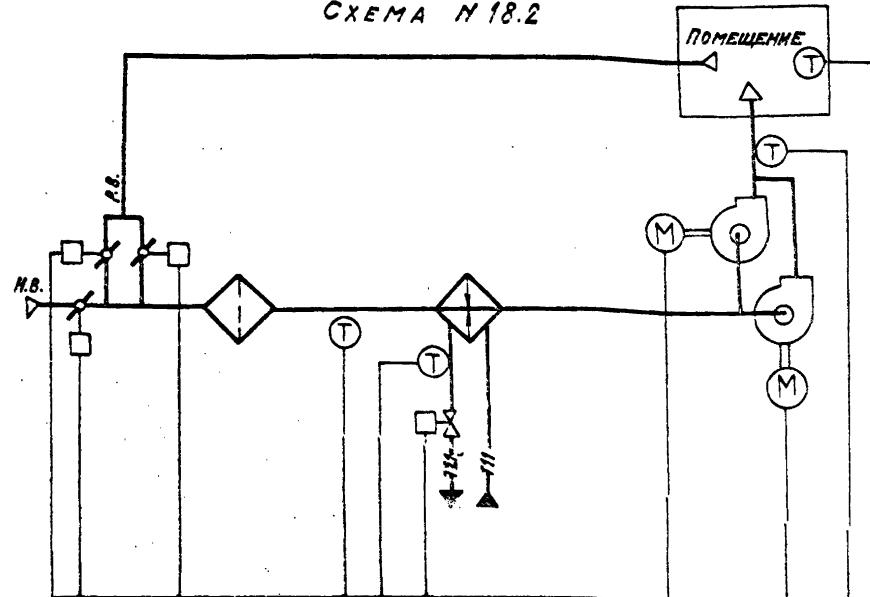
Изотипическая обработка схемы	Электрическая схема	№№ Альбомов для привязки		ХVIII ч.1	ХVIII ч.2
		Управления и силового электрооборудования	Автоматизация система регулирования электрических машин		
18.1	НЕТ	I		I	
	ЕСТЬ	II			
18.2	НЕТ	V	II		
	ЕСТЬ	VI		XVIII ч.1	XVIII ч.2

ЧАСТЬ	ФОРМУЛЯР	ФОРМУЛЯР
1-я стр.	РУБЧИКОВА	1234
2-я стр.	РУБЧИКОВА	1234
3-я стр.	МЕХОВИЧЕВА	1234
4-я стр.	МЕХОВИЧЕВА	1234
5-я стр.	ПУЧНИЦЫ	1234
6-я стр.	ПУЧНИЦЫ	1234
7-я стр.		
8-я стр.		
9-я стр.		
10-я стр.		
11-я стр.		
12-я стр.		
13-я стр.		
14-я стр.		
15-я стр.		
16-я стр.		
17-я стр.		
18-я стр.		
19-я стр.		
20-я стр.		
21-я стр.		
22-я стр.		
23-я стр.		
24-я стр.		
25-я стр.		
26-я стр.		
27-я стр.		
28-я стр.		
29-я стр.		
30-я стр.		
31-я стр.		
32-я стр.		
33-я стр.		
34-я стр.		
35-я стр.		
36-я стр.		
37-я стр.		
38-я стр.		
39-я стр.		
40-я стр.		
41-я стр.		
42-я стр.		
43-я стр.		
44-я стр.		
45-я стр.		
46-я стр.		
47-я стр.		
48-я стр.		
49-я стр.		
50-я стр.		
51-я стр.		
52-я стр.		
53-я стр.		
54-я стр.		
55-я стр.		
56-я стр.		
57-я стр.		
58-я стр.		
59-я стр.		
60-я стр.		
61-я стр.		
62-я стр.		
63-я стр.		
64-я стр.		
65-я стр.		
66-я стр.		
67-я стр.		
68-я стр.		
69-я стр.		
70-я стр.		
71-я стр.		
72-я стр.		
73-я стр.		
74-я стр.		
75-я стр.		
76-я стр.		
77-я стр.		
78-я стр.		
79-я стр.		
80-я стр.		
81-я стр.		
82-я стр.		
83-я стр.		
84-я стр.		
85-я стр.		
86-я стр.		
87-я стр.		
88-я стр.		
89-я стр.		
90-я стр.		
91-я стр.		
92-я стр.		
93-я стр.		
94-я стр.		
95-я стр.		
96-я стр.		
97-я стр.		
98-я стр.		
99-я стр.		
100-я стр.		
101-я стр.		
102-я стр.		
103-я стр.		
104-я стр.		
105-я стр.		
106-я стр.		
107-я стр.		
108-я стр.		
109-я стр.		
110-я стр.		
111-я стр.		
112-я стр.		
113-я стр.		
114-я стр.		
115-я стр.		
116-я стр.		
117-я стр.		
118-я стр.		
119-я стр.		
120-я стр.		
121-я стр.		
122-я стр.		
123-я стр.		
124-я стр.		
125-я стр.		
126-я стр.		
127-я стр.		
128-я стр.		
129-я стр.		
130-я стр.		
131-я стр.		
132-я стр.		
133-я стр.		
134-я стр.		
135-я стр.		
136-я стр.		
137-я стр.		
138-я стр.		
139-я стр.		
140-я стр.		
141-я стр.		
142-я стр.		
143-я стр.		
144-я стр.		
145-я стр.		
146-я стр.		
147-я стр.		
148-я стр.		
149-я стр.		
150-я стр.		
151-я стр.		
152-я стр.		
153-я стр.		
154-я стр.		
155-я стр.		
156-я стр.		
157-я стр.		
158-я стр.		
159-я стр.		
160-я стр.		
161-я стр.		
162-я стр.		
163-я стр.		
164-я стр.		
165-я стр.		
166-я стр.		
167-я стр.		
168-я стр.		
169-я стр.		
170-я стр.		
171-я стр.		
172-я стр.		
173-я стр.		
174-я стр.		
175-я стр.		
176-я стр.		
177-я стр.		
178-я стр.		
179-я стр.		
180-я стр.		
181-я стр.		
182-я стр.		
183-я стр.		
184-я стр.		
185-я стр.		
186-я стр.		
187-я стр.		
188-я стр.		
189-я стр.		
190-я стр.		
191-я стр.		
192-я стр.		
193-я стр.		
194-я стр.		
195-я стр.		
196-я стр.		
197-я стр.		
198-я стр.		
199-я стр.		
200-я стр.		
201-я стр.		
202-я стр.		
203-я стр.		
204-я стр.		
205-я стр.		
206-я стр.		
207-я стр.		
208-я стр.		
209-я стр.		
210-я стр.		
211-я стр.		
212-я стр.		
213-я стр.		
214-я стр.		
215-я стр.		
216-я стр.		
217-я стр.		
218-я стр.		
219-я стр.		
220-я стр.		
221-я стр.		
222-я стр.		
223-я стр.		
224-я стр.		
225-я стр.		
226-я стр.		
227-я стр.		
228-я стр.		
229-я стр.		
230-я стр.		
231-я стр.		
232-я стр.		
233-я стр.		
234-я стр.		
235-я стр.		
236-я стр.		
237-я стр.		
238-я стр.		
239-я стр.		
240-я стр.		
241-я стр.		
242-я стр.		
243-я стр.		
244-я стр.		
245-я стр.		
246-я стр.		
247-я стр.		
248-я стр.		
249-я стр.		
250-я стр.		
251-я стр.		
252-я стр.		
253-я стр.		
254-я стр.		
255-я стр.		
256-я стр.		
257-я стр.		
258-я стр.		
259-я стр.		
260-я стр.		
261-я стр.		
262-я стр.		
263-я стр.		
264-я стр.		
265-я стр.		
266-я стр.		
267-я стр.		
268-я стр.		
269-я стр.		
270-я стр.		
271-я стр.		
272-я стр.		
273-я стр.		
274-я стр.		
275-я стр.		
276-я стр.		
277-я стр.		
278-я стр.		
279-я стр.		
280-я стр.		
281-я стр.		
282-я стр.		
283-я стр.		
284-я стр.		
285-я стр.		
286-я стр.		
287-я стр.		
288-я стр.		
289-я стр.		
290-я стр.		
291-я стр.		
292-я стр.		
293-я стр.		
294-я стр.		
295-я стр.		
296-я стр.		
297-я стр.		
298-я стр.		
299-я стр.		
300-я стр.		
301-я стр.		
302-я стр.		
303-я стр.		
304-я стр.		
305-я стр.		
306-я стр.		
307-я стр.		
308-я стр.		
309-я стр.		
310-я стр.		
311-я стр.		
312-я стр.		
313-я стр.		
314-я стр.		
315-я стр.		
316-я стр.		
317-я стр.		
318-я стр.		
319-я стр.		
320-я стр.		
321-я стр.		
322-я стр.		
323-я стр.		
324-я стр.		
325-я стр.		
326-я стр.		
327-я стр.		
328-я стр.		
329-я стр.		
330-я стр.		
331-я стр.		
332-я стр.		
333-я стр.		
334-я стр.		
335-я стр.		
336-я стр.		
337-я стр.		
338-я стр.		
339-я стр.		
340-я стр.		
341-я стр.		
342-я стр.		
343-я стр.		
344-я стр.		
345-я стр.		
346-я стр.		
347-я стр.		
348-я стр.		
349-я стр.		
350-я стр.		
351-я стр.		
352-я стр.		
353-		

CXEMA N!8.1



CXEMA N 18.2



ПО ДАННЫМ СХЕМАМ АВТОМАТИЗИРУЮТСЯ ПРЯМОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ КАМЕРЫ С ПОДОГРЕВОМ ВОЗДУХА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА КОМПЕНСАЦИЮ ВЫТЕЖКА МЕСТНЫМИ СПОСОБАМИ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯХ, КОГДА ДОПУСКАЕТСЯ РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА, А ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ ИМЕЮТ МЕСТО НЕ НА ВСЕМ ДИАПАЗОНЕ КОМПЕНСАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

Расчетная глубина нагрева воззуха в воздуходо-
нагревателе определяется при расчетной минималь-
ной температуре для отопления.

ЧИСТАВКА РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОМЗВОДСТВОВАНА В ПАРТОЧНЫХ КАМЕРАХ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП-
-II-73-75%

СЕМІЙ ДРЕДАЧСМА ТРУВАЕТСЯ:

- ## **1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА, 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВ-**

МОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ СХЕМЫ № 18-2).

3. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННАРРЕЗАТЕЛЕМ КЛАРАНА НА РУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ).

4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА И ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ.

5. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА:

6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

7. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

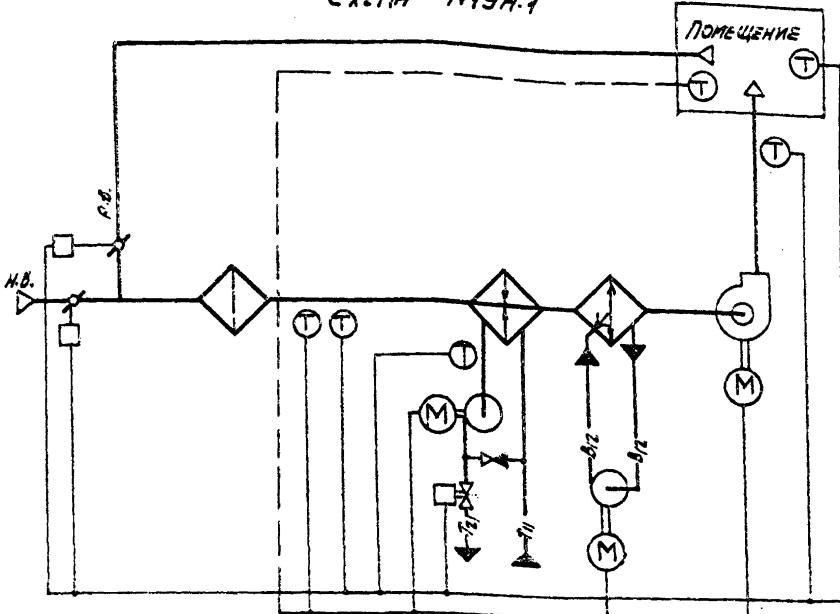
8. СКРЫТЫЕ ЗНАКИ КОДИРОВАНИЯ 01 FESTIVAL 18.10.2017

РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ.

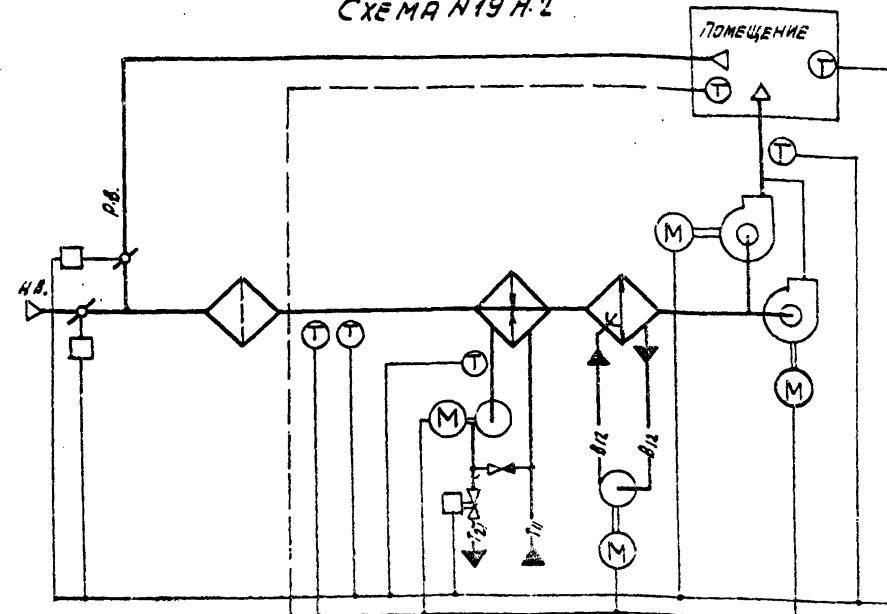
№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОДУХА	БЛЮЗОН ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ	
		ЧИСЛО АЛЬБОМА УПРАВЛЕНИЯ И СПОСОБСТВОВАНИЯ ЗАЩИТЫ ОБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ
18.1	NET ECT6	1 II	904-02-33.87
18.2	NET ECT6	V VI	СИСТЕМА РЕГИСТРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧ. АВТОМАТИКИ

НР.070	Серия	Год выпуска	Н.87	66420-01
1/2.000	Диаметр	Комплект	100	
2/2.00	Материал	Комплект	100	
3/2.00	Норма допуска	Комплект	0,87	
4/2.00	Норма износостойкости	Комплект	100	
АВТОМАТИКА И ПРИЧУПОВЫЕ КАМПЕРЫ				
				ЧИСЛО ВЛЮЧЕННЫХ МОСТОВ
				Пл. 28
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА №18				САНТЕХПРОЕКТ
БОРДУРЫ И ПОДСВЕТКА				ФОРМАТ А4

CHEMA N194.1



SCHEM A N 19 H. 2



По данным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

Расчетная глубина края земли с воздушной стороны определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ЭССУЧЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УВЛАЖНЕНИЕ И ЭКСПАНДЕНИЕ ВОЗДУХА.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75 "Санитарные нормы приточного воздуха".

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
2.АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ РЕЗЕРВНОГО

- бентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы 13.1)
 6. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;
 7. Автоматическое управление электродвигателем насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);
 8. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);
 9. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;
 10. Ограничение по минимуму температуры пригодного воздуха;
 8. Защита воздухонагревателя от замерзания;
 9. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;
 10. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов рабочей камеры.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕС- КОМ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОННО- ПРИВОДНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ИЗГОТОВЛЕННАЯ ИЗДЕЛИЯ	№№ АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИЖИТЕЛЕЙ	АВТОМАТИЧЕСКОГО СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ
		904-02-15 85	904-02-34 87
19.1	НЕТ	III	I
	ЕСТЬ	IV	XIX ч. 1
19.2	НЕТ	VI	XIX ч. 2
	ЕСТЬ	VIII	

ИЧУ.002	ФИО ГРД	Д.ЧМ	12.71		904-02-33.87	АДВЗ
ГА-002	БИЧУНИСОВ	Д.Г.	0.31			
ГРДР	ЧЕКАНОВСКИЙ	Д.Г.	0.31			
СТРЕН.	ЛЕНЧУНСКОВ	Д.ЧМ	0.31		автоматизация приточных камер	
					СТАРЫЙ ЛИСТ ГЛАЗОРОВ	
					R П 29	
					САНТЕХПРОЕКТ	
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА №19	

СХЕМА N19.1

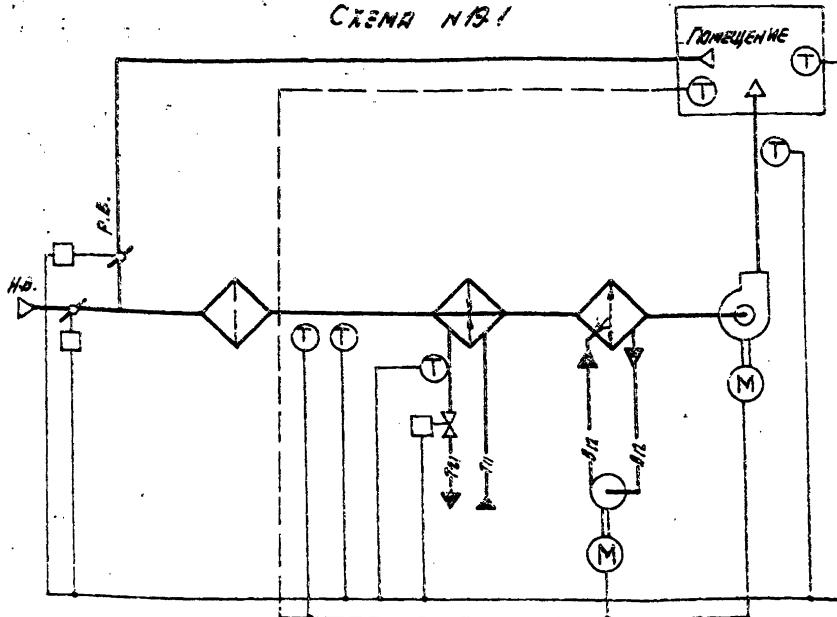
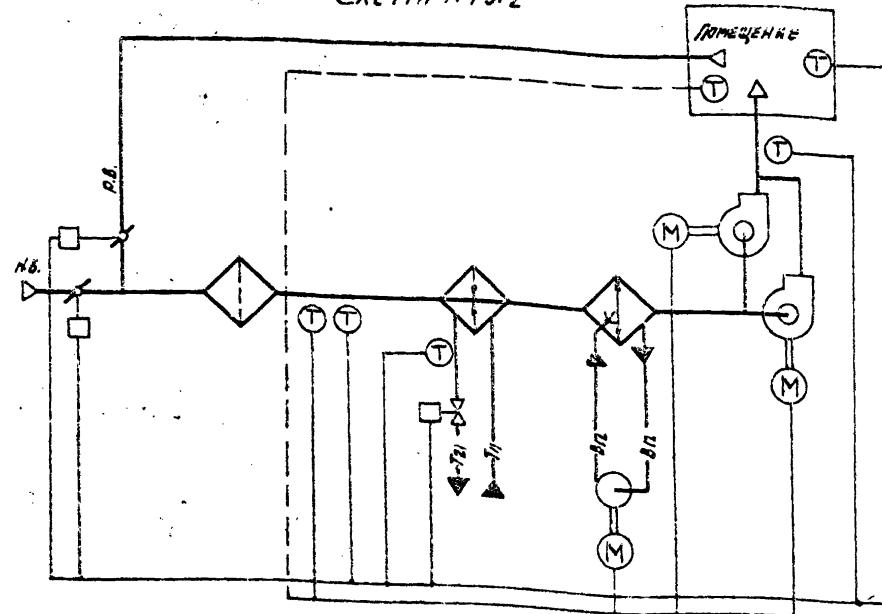


СХЕМА N19.2



По данным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

Расчетная глушина нагрева воздухонагревателя определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

В летний период осуществляется аддитивическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП 7-33-75*

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;

2. Автоматическое включение электродвигателя реверсивного вентилятора при отключении приточного вентилятора (по схеме N19.2);

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса секции очистки по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;

6. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

7. Защита воздухонагревателя от замерзания;

8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

9. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

ПОТЕНЦИАЛЬНОСТЬ СХЕМЫ ПРИ ВСЕХ ОБРАБОТКИ ВСАДИКА	ПОДАЧА ВОЗДУХА ПРИ НОРМАЛЬНОМ ДЕЯНИИ ЭЛЕКТРОДВИГУНКА	НМН АЛГОРИТМ ДЛЯ ПРИЧИНА	
		УДАРНЫЙ И СКОРОСТНОЙ ЭЛЕКТРОДВОРЕЦИОННЫЙ	НСОД-02-33-87 ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ИЗАДУХА ПОЧЕМУ
19.1	НЕТ	III	XIX Y.1 XIX Y.2
	ЕСТЬ	IV	—

ПОДАЧА ВОЗДУХА ПРИ НОРМАЛЬНОМ ДЕЯНИИ ЭЛЕКТРОДВИГУНКА	НМН АЛГОРИТМ ДЛЯ ПРИЧИНА	
	СОСТАВ ПЛАН ПЛАН	Р. ПЛАН ПЛАН
19.2	НЕТ	VII
	ЕСТЬ	VIII

22420-01
904-02-33.87 А083
Автоматизация приточных камер
САНТЕХПРОЕКТ
Технологическая схема N19
страница 22

СХЕМА №20 Н.1

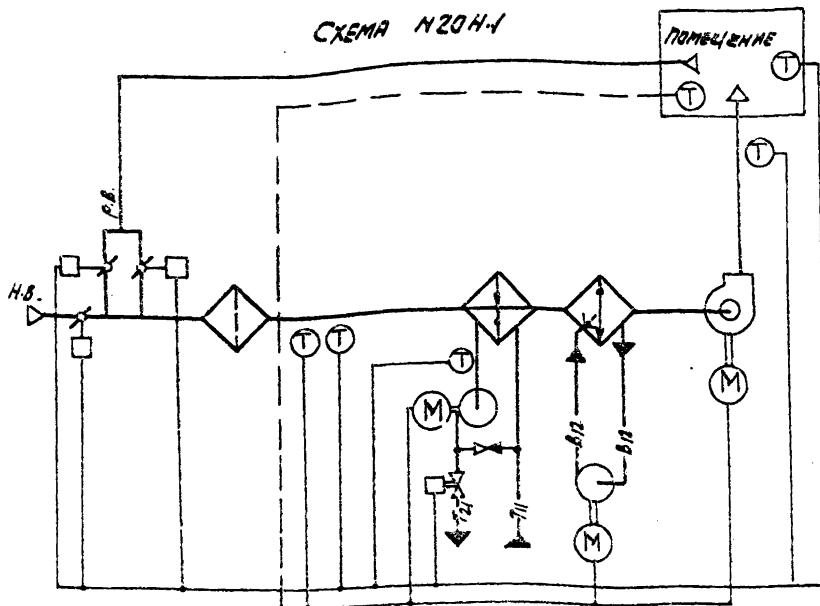
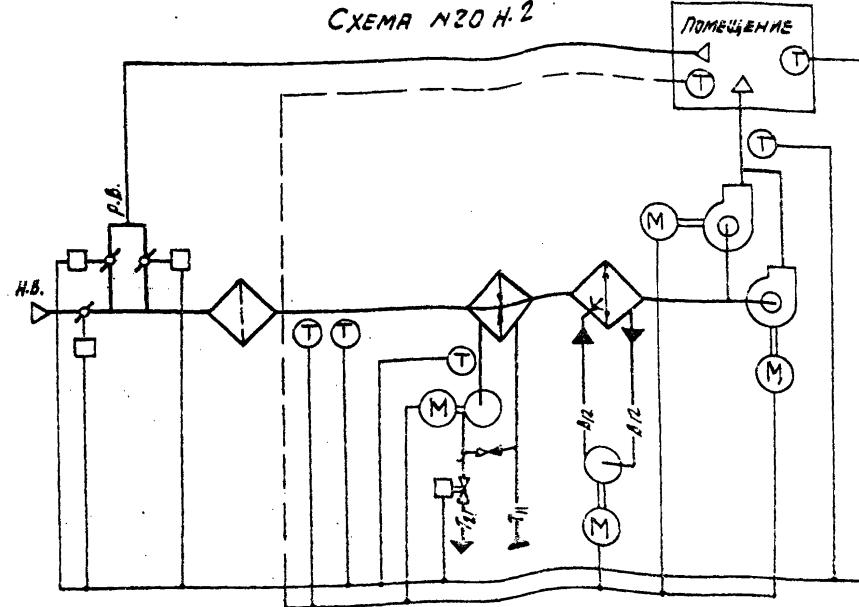


СХЕМА №20 Н.2



По данным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных теплоподавлениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а теплоподавление имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

Расчетная градиента нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

В летний период осуществляется аддитивическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентилатора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП "II-33-75".

Схемы предусматриваются:

1. Управление электродвигателем приточного вентилатора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резерв-

ного вентилатора при отключении рабочего вентилатора (для схемы №20.2);

3. Автоматическое управление электродвигателем насоса секции орошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);

4. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса теплоносителя;

5. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

6. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;

7. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

8. Защита воздухонагревателя от замерзания;

9. Контроль параметров воздуха в теплоносителе;

10. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

Название и номер схемы	Номера показаний клапанов наружного воздуха	Номера микробор для приборки		Автоматизация управления и силового электрооборудования	Номера запасных частиц электрического оборудования
		1	2		
20 Н.1	НЕТ	III	IV	1	
20 Н.2	ЕСТЬ	VII	VIII	XXV.1	XXV.2

Изменение схемы		Номера микробор для приборки		Номера запасных частиц электрического оборудования	
1	2	III	IV	1	
2	3	VII	VIII	XXV.1	XXV.2
3	4				
4	5				
5	6				
6	7				
7	8				
8	9				
9	10				
10	11				
11	12				
12	13				
13	14				
14	15				
15	16				
16	17				
17	18				
18	19				
19	20				
20	21				
21	22				
22	23				
23	24				
24	25				
25	26				
26	27				
27	28				
28	29				
29	30				
30	31				
31	32				
32	33				
33	34				
34	35				
35	36				
36	37				
37	38				
38	39				
39	40				
40	41				
41	42				
42	43				
43	44				
44	45				
45	46				
46	47				
47	48				
48	49				
49	50				
50	51				
51	52				
52	53				
53	54				
54	55				
55	56				
56	57				
57	58				
58	59				
59	60				
60	61				
61	62				
62	63				
63	64				
64	65				
65	66				
66	67				
67	68				
68	69				
69	70				
70	71				
71	72				
72	73				
73	74				
74	75				
75	76				
76	77				
77	78				
78	79				
79	80				
80	81				
81	82				
82	83				
83	84				
84	85				
85	86				
86	87				
87	88				
88	89				
89	90				
90	91				
91	92				
92	93				
93	94				
94	95				
95	96				
96	97				
97	98				
98	99				
99	100				
100	101				
101	102				
102	103				
103	104				
104	105				
105	106				
106	107				
107	108				
108	109				
109	110				
110	111				
111	112				
112	113				
113	114				
114	115				
115	116				
116	117				
117	118				
118	119				
119	120				
120	121				
121	122				
122	123				
123	124				
124	125				
125	126				
126	127				
127	128				
128	129				
129	130				
130	131				
131	132				
132	133				
133	134				
134	135				
135	136				
136	137				
137	138				
138	139				
139	140				
140	141				
141	142				
142	143				
143	144				
144	145				
145	146				
146	147				
147	148				
148	149				
149	150				
150	151				
151	152				
152	153				
153	154				
154	155				
155	156				
156	157				
157	158				
158	159				
159	160				
160	161				
161	162				
162	163				
163	164				
164	165				
165	166				
166	167				
167	168				
168	169				
169	170				
170	171				
171	172				
172	173				
173	174				
174	175				
175	176				
176	177				
177	178				
178	179				
179	180				
180	181				
181	182				
182	183				
183	184				
184	185				
185	186				
186	187				
187	188				
188	189				
189	190				
190	191				
191	192				
192	193				
193	194				
194	195				
195	196				
196	197				
197	198				
198	199				
199	200				
200	201				
201	202				
202	203				
203	204				
204	205				
205	206				
206	207				
207	208				
208	209				
209	210				
210	211				
211	212				
212	213				
213	214				
214	215				
215	216				
216	217				
217	218				
218	219				
219	220				
220	221				
221	222				
222	223				
223	224				
224	225				
225	226				
226	227				
227	228				
228	229				
229	230				
230	231				
231	232				
232	233				
233	234				
234	235				
235	236				
236	237				
237	238				
238	239				
239	240				
240	241				
241	242				
242	243				
243	244				
244	245				
245	246				
246	247				
247	248				
248	249				
249	250				
250	251				
251	252				
252	253				
253	254				
254	255				
255	256</				

CINEMA N 20.1

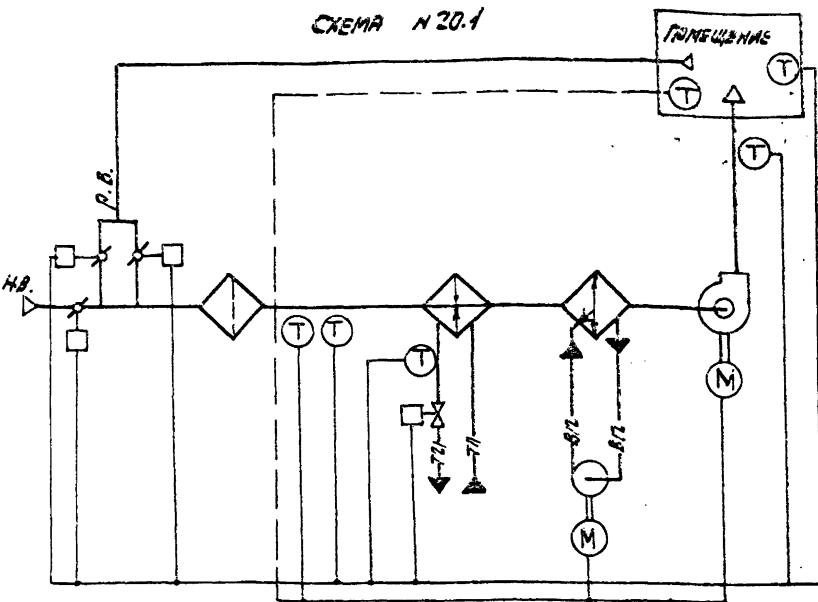
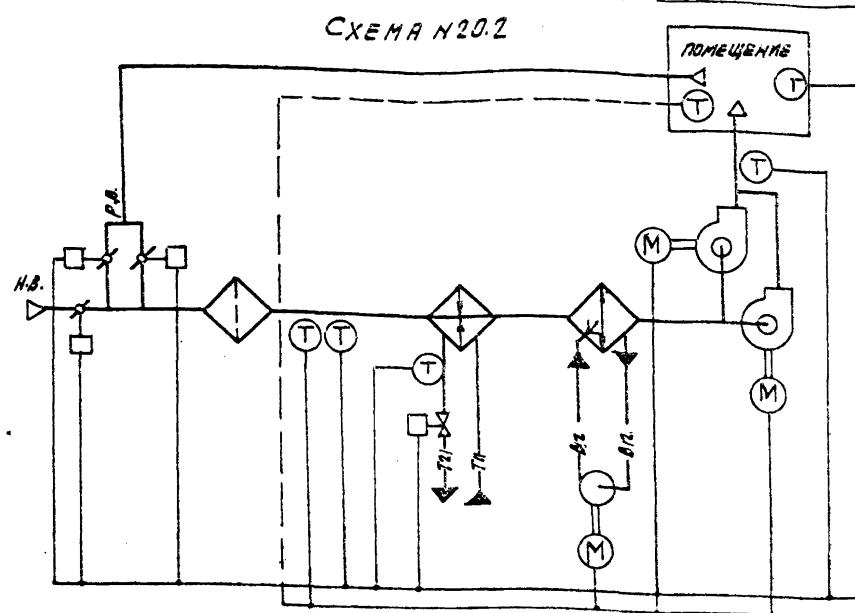


СХЕМА №20.2



ПОДАННЫМ СХЕМАМ АВТОМАТИЗУЮТСЯ ПРИГОННО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ КАМБЫ С ПОДОГРЕВОМ ВОЗДУХА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА КОМПЕНСАЦИЮ ВЫХОДИЩИМИ МЕСТНЫМИ ОТСОСАМИ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯХ, КОГДА ДОПУСКАЕТСЯ РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА, А ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ ИМЕЮТ МЕСТО НЕ НА ВСЕМ ДИАПАЗОНЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАЧАЛЬНОГО ВОЗДУХА.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушно-нагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАЗАТИЧЕСКОЕ
ЧАЛЕННИЧАНИЕ И ОХОТНИЧЕНИЕ АЗГУХА.

Установка РЕЗЕРВНОГО ЦЕНТИЛЛЕТОРА производится в приточных камерах в соответствии со СНиП 4-11-75.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем при

- ## **2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВ-**

- 1996-1997 学年第二学期期中考试卷

МОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
(ПЛАСХЕНЫ № 20, 21).

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса секции эрошения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении).

4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНЧАГРЕЗДЕЛЕМ КЛЮЧА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЭТОМ ЧУСТАНОВКА).

5. Регулирование температуры воздуха в помещениях изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопоглощательности воздушно-рециркулятора.

6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МАКСИМУМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;

7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

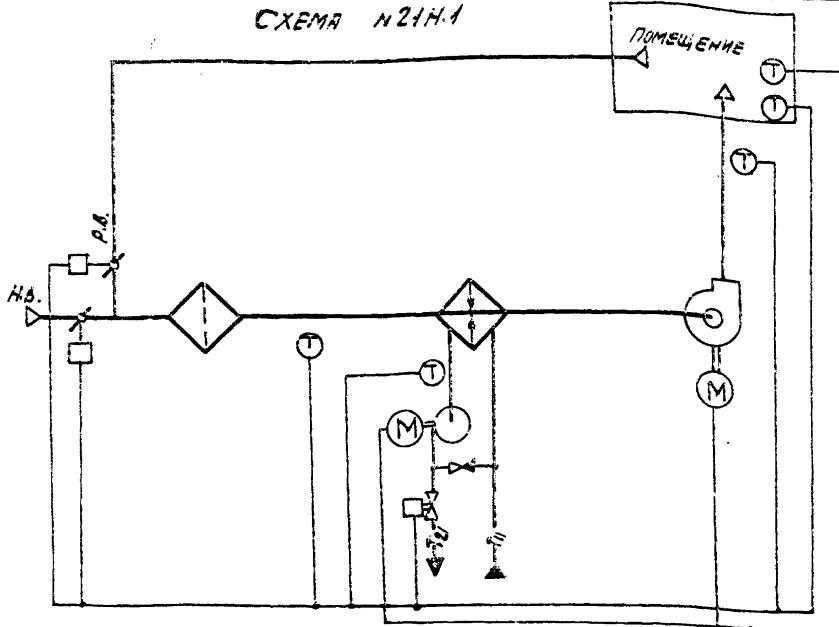
3. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕМПЕРАТУРЫ

9. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И НАВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРОТОЧНОГО КАМЕРЫ.

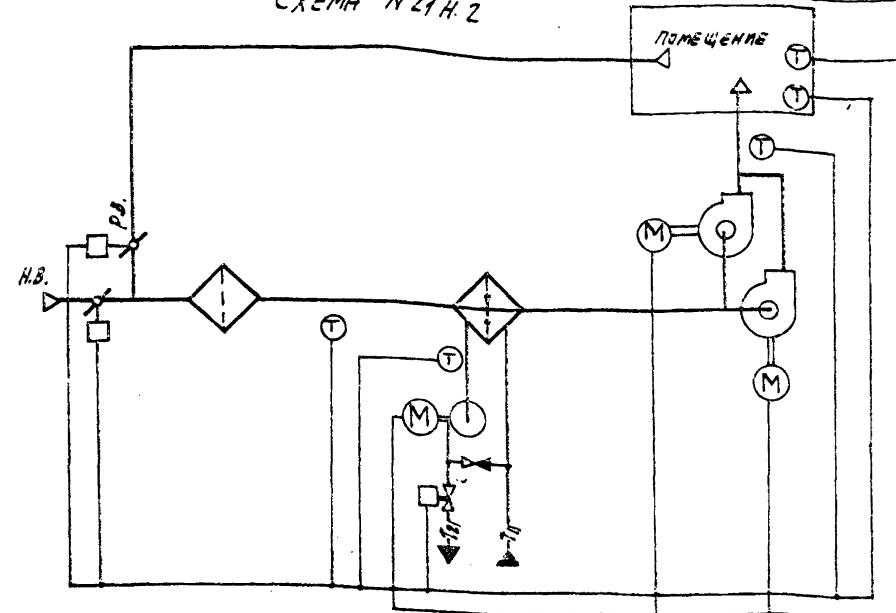
№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОДЪЯКА	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРЕВОДЧИК КАПЛАННАЯ НАРУШЕННОГО ВОЗДУХА	№ № АПБСОМОС ДЛЯ ПРИБЫТИЯ	
		УПРАВЛЕНИЯ И САМОГО ЭЛЕКТРОВОДОРОДОЗАДАНИЯ	АВТОМАТИКА ИМ 94-02-33.87 СИСТЕМА ПРЕДПОДАВЛЕНИЯ ЗАЩИТЫ ПОДЪЯКА
20.1	НЕТ	III	
	ЕСТЬ	IV	
20.2	НЕТ	VII	XXV.1
	ЕСТЬ	VIII	XXV.2

92420-01

CXEMA N21H.1



CXEMA N 21 H. Z



ПОДАННЫМ СХЕМАМ АВТОМАТИЗИРУЮТСЯ ПРИЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ КАМЕРЫ С ПОДГРЕВОМ ВОЗДУХА, В РАБОЧЕЙ ФОРМЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА КОМПЕНСАЦИЮ ВЫГАДАНИЯ МЕСТНЫМИ ОТСОСАМИ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИИХ, КОГДА ДОПУСКАЕТСЯ РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА, А ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ ИМЕЮТ МЕСТО НЕ НА ВСЕМ ДИАПАЗОНЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

В небольшое время камеры используются для демонстрационного отображения как отопительные рециркуляционные агрегаты.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре снаряженной

Установка резервного зентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП-Р-33-75.

СХЕМА ПРЕДУСМОТРИВАЕТСЯ:

5 РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:

1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ СХЕМЫ № 21.2).

3. УПРАВЛЕНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;

3. ЗАЩИТА ВОДОДУХОПРЕГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);
5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА И ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;

6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
 7. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
 8. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И Аварийных РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ;
 9. НЕРАЗДОЛЬЕ ВРЕМЯ;
 10. АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ЗАКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ДЕВИАЦИОДОВ;

2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ Е И ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 3. ЗАЩИТА ДОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ		ЗАЛІЗОВАНИЯ	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИСЯЖНИХ
УПРОСЩЕНІЙ И СИЛОВОГО ЗАВІДОВАННЯ		АВТОМАТИЗАЦІЯ 904-02-33.87	
803020	904-02-15.85	904-02-34.89	ІСТЕРІЯ ВІДКАРОВОЇ ЗАСІДАЧІ
21 Н.1	НЕТ ВСТ.	XVII	III
21 Н.2	НЕТ ВСТ.	XVII	IV

22420-01

НМН-372	СИНИЙ	1000	12,7
П-372	РУСЫЙ СИНИЙ	25	12,7
НМН-372	СИНИЙ	1000	12,7

904-02-3387 AOB 3

			ОГРН 1155000000000	ПАСТВА
			P.VI 33	
		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА № 21	САНТЕХПРОЕКТ	

СХЕМА N21.1

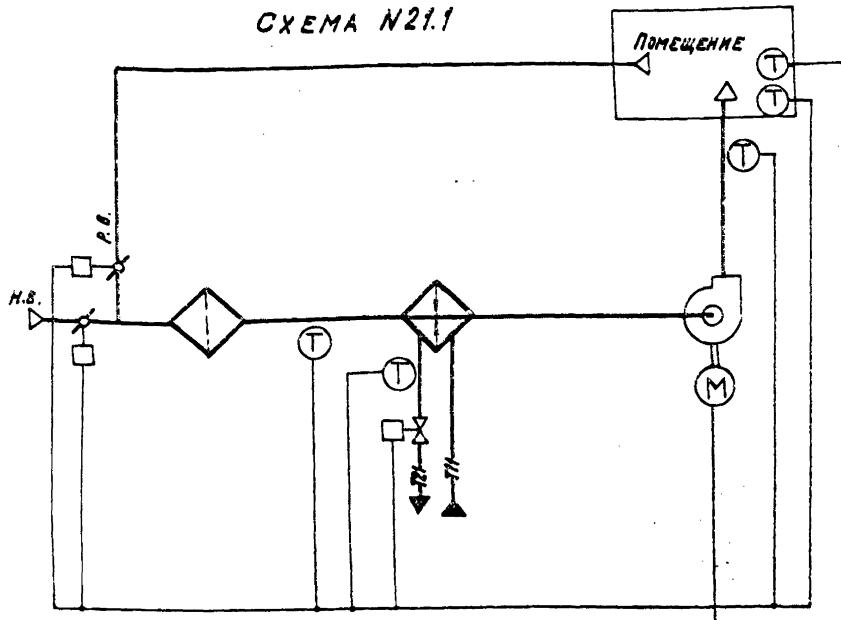
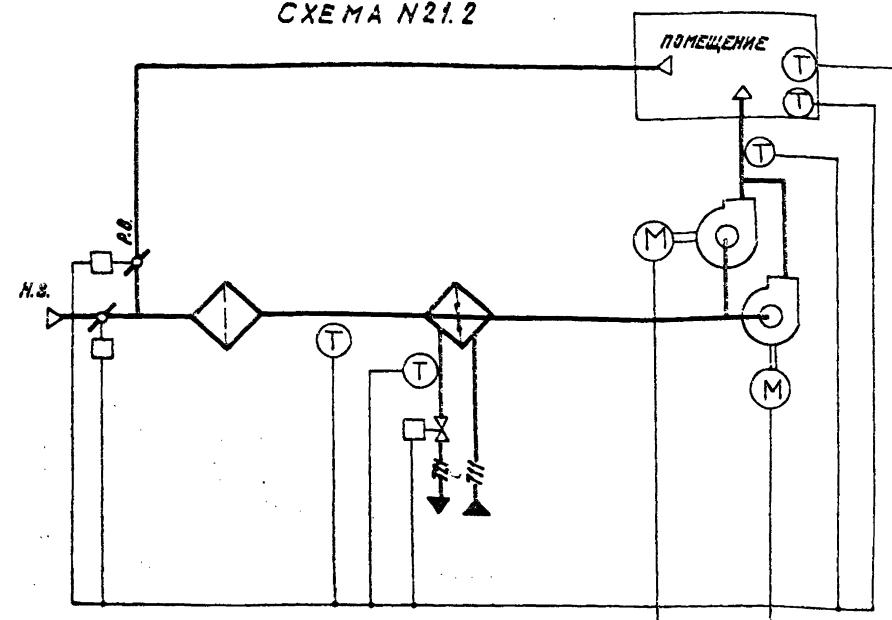


СХЕМА N21.2



По данным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

В нерабочее время камеры используются для дежурного отопления как отопительные рециркуляционные агрегаты.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП-Г-33-75.*

Схемой предусматривается:

В рабочее время:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора;
2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы N21.2);

3. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

4. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;

5. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

6. Защита воздухонагревателя от замерзания;

7. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

8. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры;

9. Нерабочее время;

1. Двухпозиционное автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении включением и отключением вентилятора.

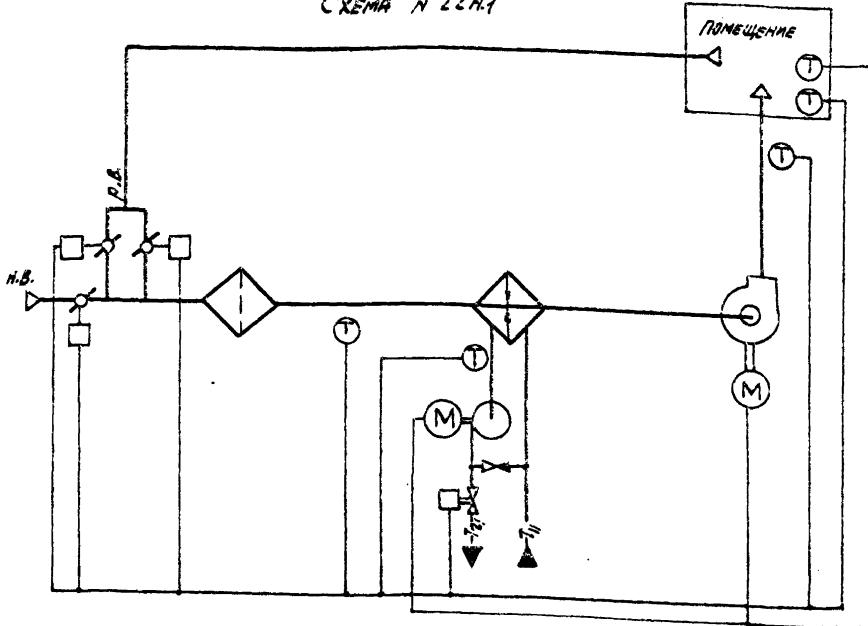
2. Открытие клапана на теплоносителе при включении электродвигателя приточного вентилятора;

3. Защита воздухонагревателя от замерзания.

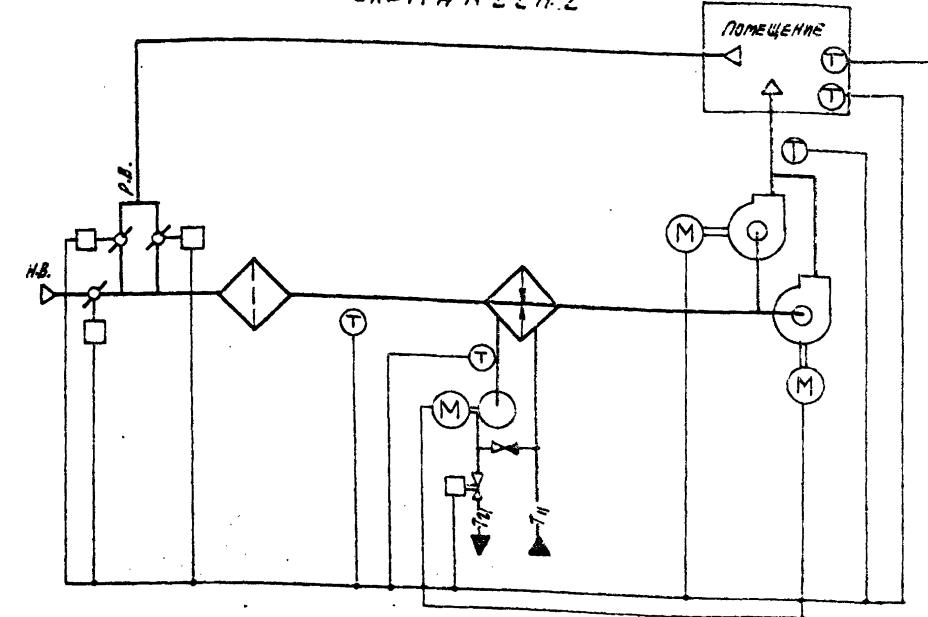
ИЗТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАЗОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРО- НАГРЕВА-	НОМ. АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДИЗАИНГА
21.1	НЕТ	XVII	904-02-33-87 XXI.1
21.2	ЕСТЬ	XVIII XXI	— XXI.2

ИАЧ.074.Финанс. Год. 1987	22420-01
Л.С.Чубинский	2.8%
РУБ.Р. Генеральный инженер	11.1%
ИИК. Механик	0.1%
	Автоматизация приточных камер
	ПЛ 34
	САНКТЕХПРОЕКТ

СХЕМА N 22Н.1



CXEMAN 22 H.3



По данным сканам автоматизируются пригодно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, в разное время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжных местными отсосами при значительных теплоподделениях. Когда допускается рециркуляция воздуха, а теплоподделения имеют место не на всем диапазоне изменения температурного режима, воздух

и низкотемпературные кипящие вакуумы.
В недавнее время камеры используются для демпфиро-
вания отложений как отопительные рециркуляционные
агрегаты.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

Установка резервного дефлятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП-II-38-75*. Схемой предусматривается.

સુરત પ્રદીપ

1. УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОМ ДИРИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА/ДЛЯ СХЕМЫ №22.

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА МАГНИНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО ЧУСТИНОВКЕ);
5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА МАГНИНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА И ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ;
6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНагРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАЧЕГИВАНИЯ;
8. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
9. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И ДЕФОРМИРУЮЩИХ РЕШИМОВ ПРИТОЧНОЙ КОМПЕРСИИ.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

1. ДВИЖОПОЗИЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКАЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ И ОТКАЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРЯМОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОКОНДИЦИОНЕРА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

№ ТЕХНОЛОГИЧЕС- КОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЗАЩИТНО- ГРЯЗЕУДАЮЩИЙ КАПАТОН ИЗЛУЧАЮЩИЙ ДИФФУЗОР	№ № А10606002 ЗПР РИАДСКА	
		УДАЛЕНИЕ И СНЯТИЕ ЭЛЕКТРООБРАБОЧНОГО ДИФФУЗОРА	АВТОМАТИКА ИСП 904-02-33.8?
22H.1	HGT	XVII	III
	EST6	XVIII	
22H.2	HGT	XXI	IV
	EST6	XXII	
			XXXIV.1
			XXXIV.2

22470.01

СХЕМА № 22.

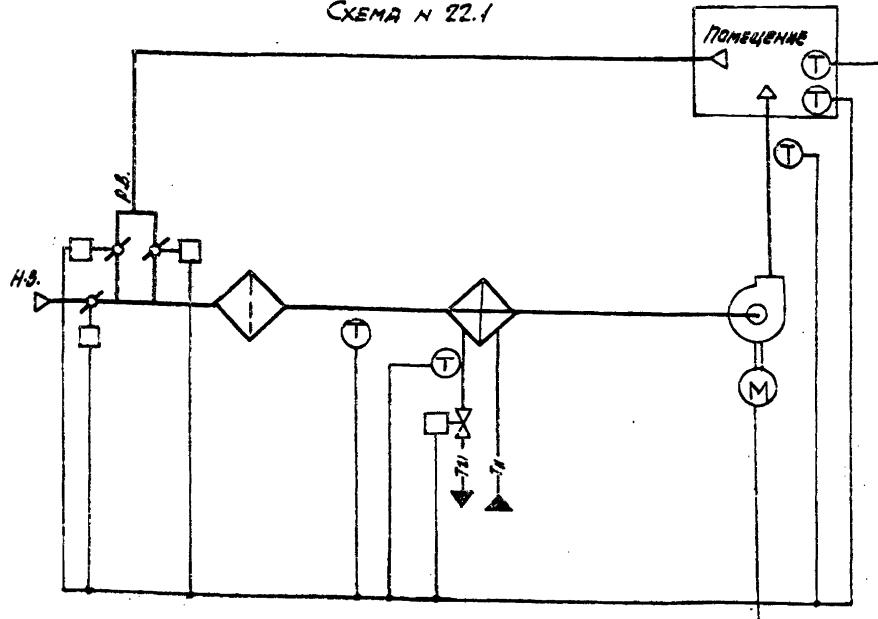
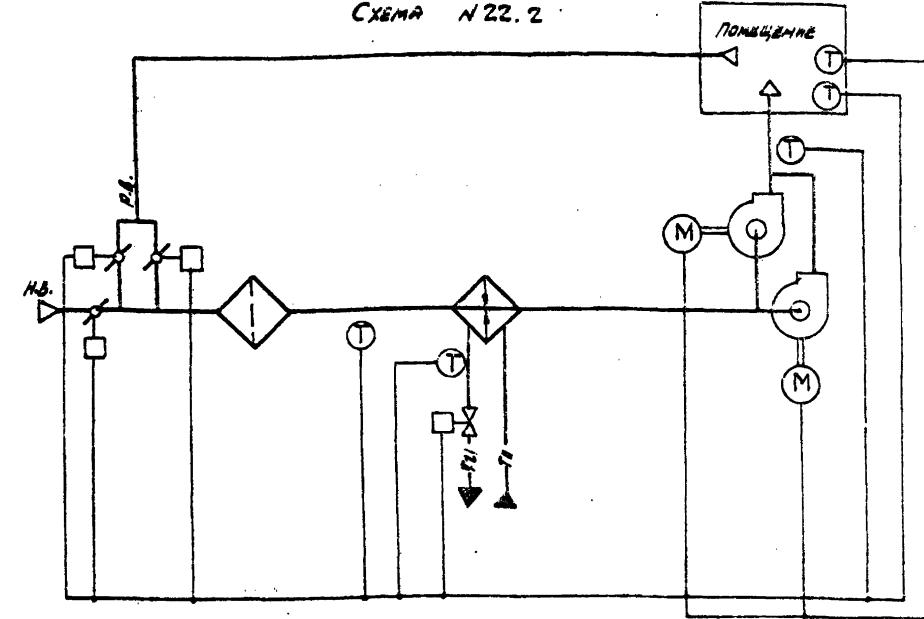


Схема № 22. 2



По данным схемам автоматизируются приточно-автоматизированные камеры с подогревом воздуха, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рекиркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДЕЗИНФИКЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ КАК РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушном отапливателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

Установка резервного вентилятора производится в приточных камерах в соответствии со СНиП-П-33-75.*

СХЕМЫ ПРЕДУСМОТРИВАЮТСЯ:

О ПАССЕЗ ЗРЯМГ:

ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
(ДЛЯ СХЕМЫ N 22.2)

3. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДИГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);

4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРATURE ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ПОМЕЩЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИКЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА И ТЕПЛОПОДАЧИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДУХОДИГРЕВАТЕЛЯ;

8. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ОГРАНІЧЕННЯ ВОДОЇ

- 6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОМОНГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;**
 - 7. КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;**
 - 8. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РЕБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.**

3 НЕРАБОЧЕЕ БРЕМЯ

- 1. ДВУХПОЗИЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;**

- 2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕРМОНОСИТЕЛЬ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ И ОТКАЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;**

- ### **3. ЗАЩИТА ВОЗДУШНОГО РЕЗИЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ**

Номерного паспорта одежды	Наименование одежды	Номер альбомов для проверки	
		Удостоверяющая	Автоматизация
22.1	Блузка женская из трикотажа с воротником	904-02-15.85	Система расшифровки изображений
22.2	Блузка женская из трикотажа с воротником	—	XXIV.1

CXEMA N23.H.1.

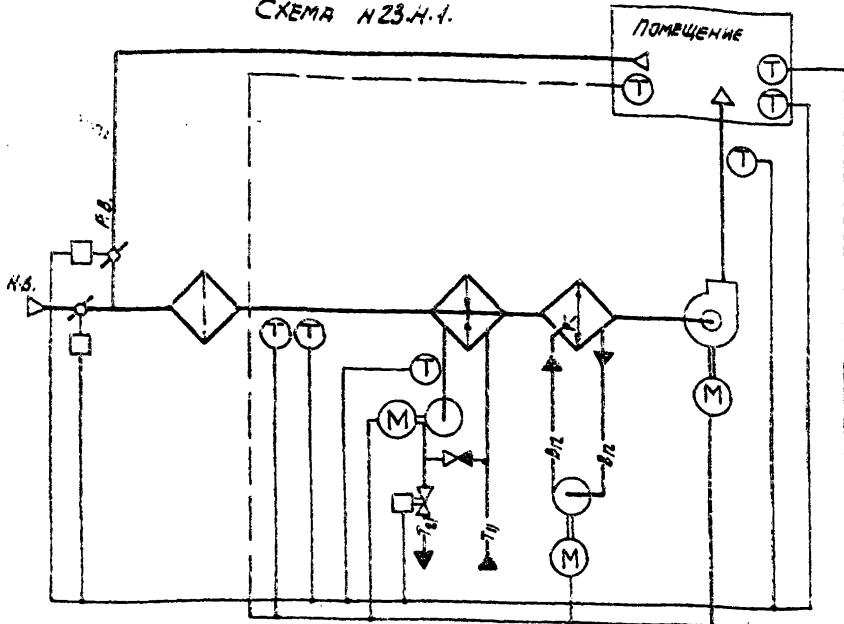
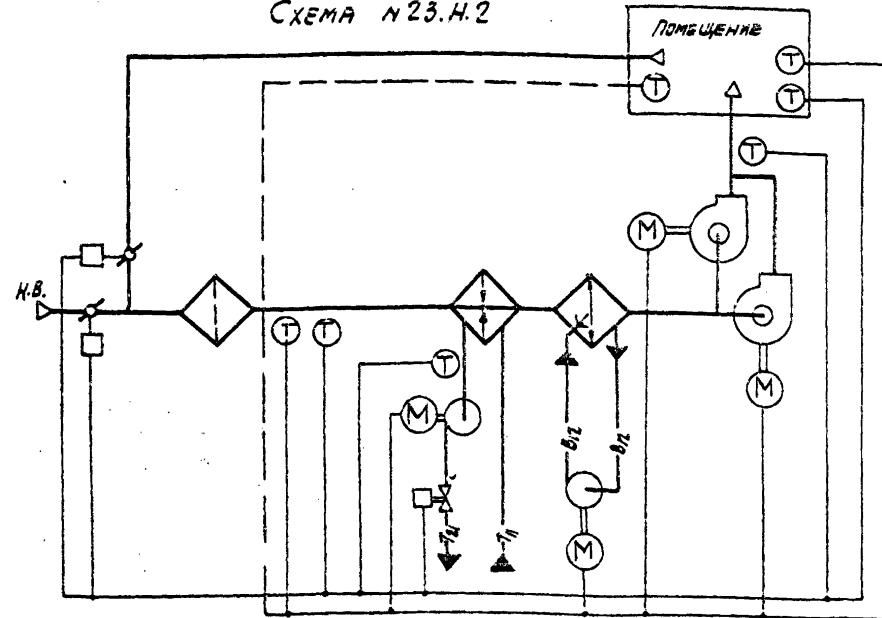


СХЕМА N 23.Н.2



По данным сканам автоматизируются приточно-рекуперационные камеры с подогревом воздуха в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными способами при значительных тепловыделениях, когда допускается рекуперация воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДАНУР-
НОГО ОТОПЛЕНИЯ КАК ОТОПИТЕЛЬНЫЕ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ АГ-
РЕГУЛЯТОРЫ.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления

В летний период осуществляется аддитивическое
увеличение и охлаждение воздуха.

Установка резервного бензинатора производится в
приточных камерах в соответствии со СНиП II-33-75.
Схема приведена на рисунке.

БАЛЛАРЫ

1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВ-
ЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
(для схемы № 23.2);

3 АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМ НАСОСА
СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
(или воздуха в помещении);

4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;

5 УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНAGРЕВОТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ).

6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ЧИСЛОМ КОЛЧЕСТЕЙ

7. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО МИНИМУМУМ ТЕМПЕРATURE ВОДЫ ЧУЖОГО ВЗ-

ДУХИ:

В ЗАЩИТУ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;

1. Контроль параметров выемки и теплоносителя

О. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ И АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

- 1. ДУХОВОДИЧНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;
 - 2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРИГОУЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 - 3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

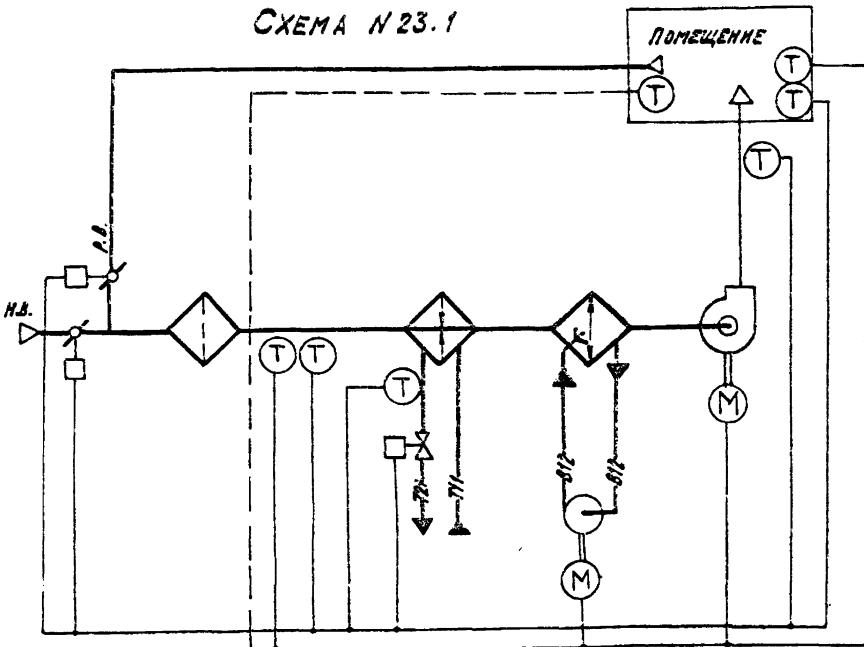
КОМПОНОВОЧНО-СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА	ЭЛЕКТРОННО-ГРЕВАТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ НАЧАЛУЩЕГО ВОЗДУХА		№№ АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	
	Установления и силового электроподогрева воздуха		Регистрации 904-02-33.87	
23 H.1	НЕТ ЕСТЬ	XIX XX	III	
23 H.2	НЕТ ЕСТЬ	XXII XXIV	IV	

22420-31

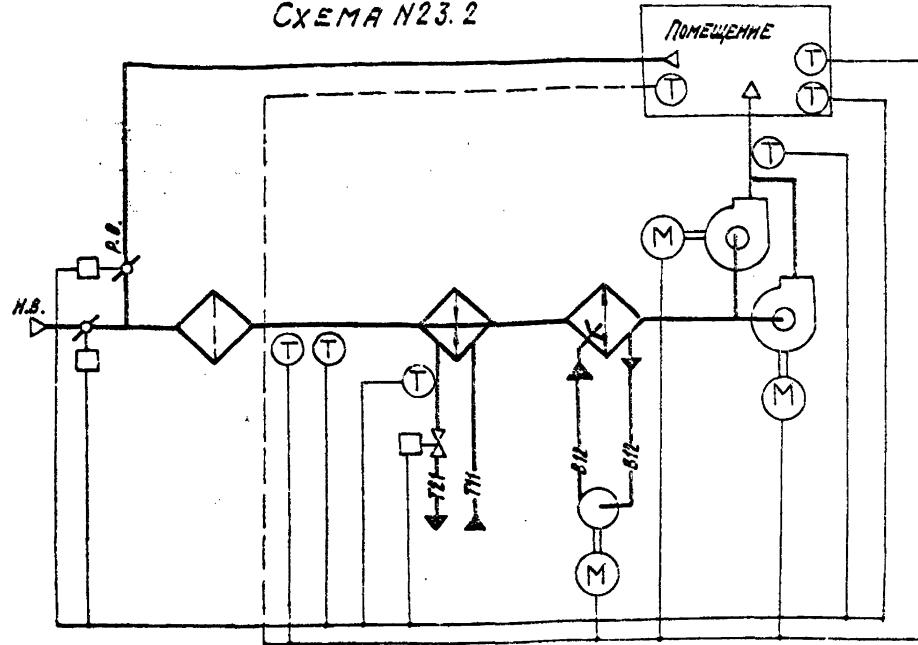
904-02-33.87 3783

НН-010	ФИНГЕР	18.24	224120-01
Гасков	РУБЧЕНКО	18.24	
ДИКСОН	ЧАПОВАНИЧЕНКО	18.24	
СТЯМ	ЧУМАНОВА	18.24	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОДОЧНЫХ КАМЕР			
	Стикер	Лицо	Листов
	R.II	37	
Технологическая схема №23			САНТЕХПРОДСКИЙ

CXEMA N 23.1



CXEMA N23.2



По данным схемам автоматизируются приточно-рециркуляционные камеры с подогревом воздуха, в рабочее время используемые для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рециркуляция воздуха, а тепловыделения имеют место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ КАК ОТОПИТЕЛЬНЫЕ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздушонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ УВЛАЖНЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХА.

ЧУТАНОСКА РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА
ВОЛОНТИРУЮЩИХ КАМЕРАХ В СОСТАВЕ СТАНЦИИ СО СНИП-Р-33-75**

СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:

 1. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАБОЧЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
(см. схему № 23.2).

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса секции охлаждения во температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении).

4. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАДАНОМ НАРУЖНОГО ВОЗДЫХА (ПРИ ЕГО ЧУСТАНОВКЕ).

5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРЯЖЕННОГО И РЕЦИКЛИРОВАННОГО ВОЗДУХА И ТЕМПЕРАТУРЫ ВЗДУШНОСТИ ВОЗДУХА НАРЕВАТЕЛЕЙ.

6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;

7. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАПЕСАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ:

8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя

3. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ АВАРІЙНИХ РЕЖИМОВ ПЛАНТОЧНОЙ КАМЕРЫ.

В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

1. ДВУХПОЗИЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЗДУШКА В ПОКЕЩЕНЬЯ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА;

2. ОТКРЫТИЕ КЛАВИША НА ТЕЛЕФОНОСАТЕЛЕ ПРИ ВСЛУЖБЕННИИ И ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДОЛГОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;

3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

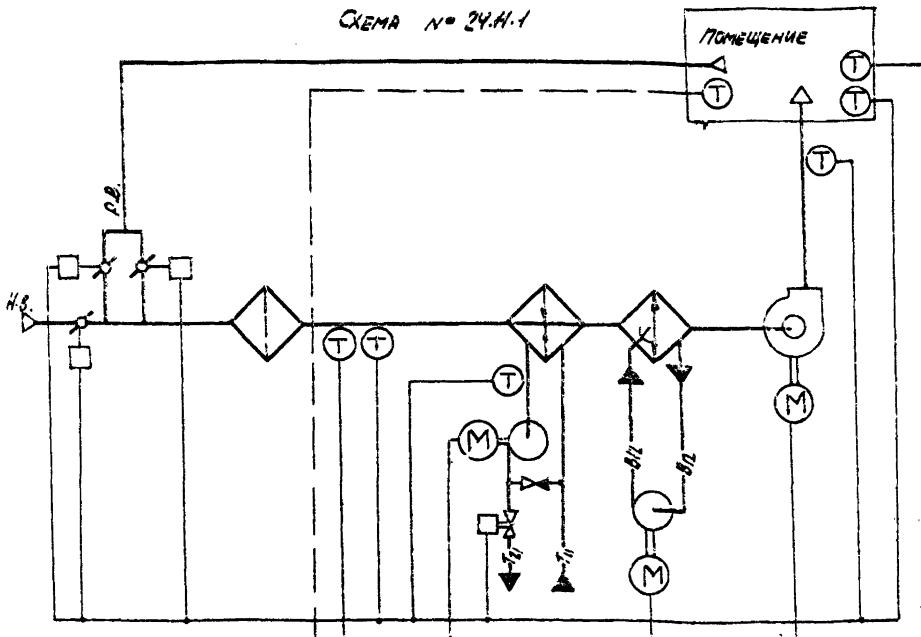
Н.П. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА		ЭЛЕКТРОННАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ И СНАДОВОГО НАУЧНОГО ВОЗДУХА	№ № АЛЬБОМОВ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ УПРАВЛЕНИЯ И СНАДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	АВТОМАТИЗАЦИИ 90У-02-33-87 СИСТЕМЫ ВСПУГИВАЮЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ
23.1	НЕТ	XIX	90У-02-15-85	
	ЕСТЬ	XX		
23.2	НЕТ	XXIII		ХХIII4.1 ХХIII4.2
	ЕСТЬ	XXIV		

22420-01

22480
НАЧ. ОТД. ФИЛЬМЕР
ДАЧА СРЕД. РУБЛЕНЫЙ 19.87
ДАЧА СРЕД. РУБЛЕНЫЙ 19.87
ДАЧА СРЕД. РУБЛЕНЫЙ 19.87
904-02-33.87 А08

НПИМ.	МАЛЕНЬКАЯ	ДОКУМЕНТ	С.81	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИГУЧНЫХ КАМЕР
				СТАДИЯ ДИСТ. ПЛАСТОВ
				РП 38
				САНТЕХ ПРОЕКТ
				ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА №25
				КОДИФИКАЦИИ: КРАНАННА ФОРМАТА А?

SCHEM A N° 24.H.1



ПО ДАННЫМ СХЕМАМ АВТОМАТИЗИРУЮТСЯ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ КАМЕРИ С ПОДОГРЕВОМ ВОЗДУХА В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА КОМПЕНСАЦИЮ ВЫТЕНКА МЕСТНЫМИ ЭФФЕКТОРАМИ ПРИ ЗНАЧАТЕЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫДЕРЖАНИЯХ, КОГДА ДОПУСКАЕТСЯ РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА И ТЕПЛОВЫДЕРЖАНИЯ ИМЕЮТ МЕСТО НЕ НА ВСЕМ ДИАПАЗОНЕ ПОМЕНЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НРУЧНОГО ВОЗДУХА.

5 НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ КАМЕДИ ПОСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРИРОВАНИЯ
ОТОПЛЕНИЯ КАК ОТОПИТЕЛЬНЫЕ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ.
Расчетная температура нагрева воздуха в воздушномагревателе
определяется при расчетной минимальной температуре
для отопления.

В ПЕРВЫЙ ПЕРИОД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АДИАБАТИЧЕСКОЕ ЧУВСТВЕННОЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ.

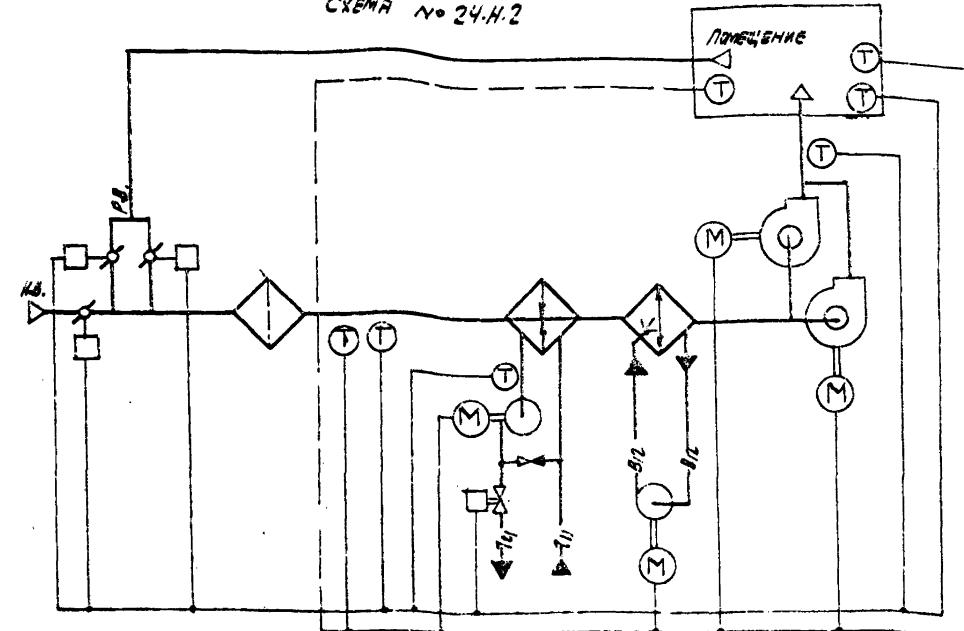
УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОИЗВОДЯТСЯ В ПРИСТЫДНЫХ КАМЕРАХ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТЫМ Р-Г-63-76.

СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ

ДРАКОНЫ ВРЕМЯ:

- Управление элекрордвигателем приточного вентилятора;
 - Автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора (для схемы № 24.2);

СХЕМА № 24.Н.2



3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ЛИЧИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ);

ЧАСТОТНОМЕТРЫ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ СИНКРОННОГО НАСОСА ТЕПЛОНОСИТЕЛА;

5. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (ПРИ ЕГО УСТАНОВКЕ);

6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и темпоподготовительности воздуха для потребителя.

7. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИГОДНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ:

8 KAUZ3386 000061276 803 NY XE 4 TEXAS HIGHWAY 22

12-СИНЕМАТИКА НОВАГО ВРЕМЕНИ 98507

РЕЖИМОВ ПРИТОЧНОЙ

- 5 НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:

 1. ДВУХПОЗИЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ВКЛЮЧЕНИЕМ И ОТКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛАТОРА;
 2. ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ И ВКЛЮЧЕНИЕ ЧИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ;
 3. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОДОДА	ЗАСЛУЖЕННЫЙ ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ КАПИТАН МАРИИНА ДОБРОДУХИ	№ № АДАСОМС ДЛЯ ПРИЗЫКИ		АВТОМАТИЗАЦИЯ 904-02-33-87	СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОСТАРУЮЩЕГО ПЛЕНОМЕТРИЧЕСКОГО
		УПРАВЛЕНИЯ И СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОДВИЖИТЕЛЯ	904-02-15-85	904-02-34-87	
24Н1	НЕТ	XIX	XX	III	XXIVЧ.1 XXIVЧ.2
24Н2	НЕТ	XСII	XXIV	IV	
	ЕСТЬ				

22820-21

904-02-33.87 8783

1234567890

Технологическая схема № 24 ГАНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА № 24.1

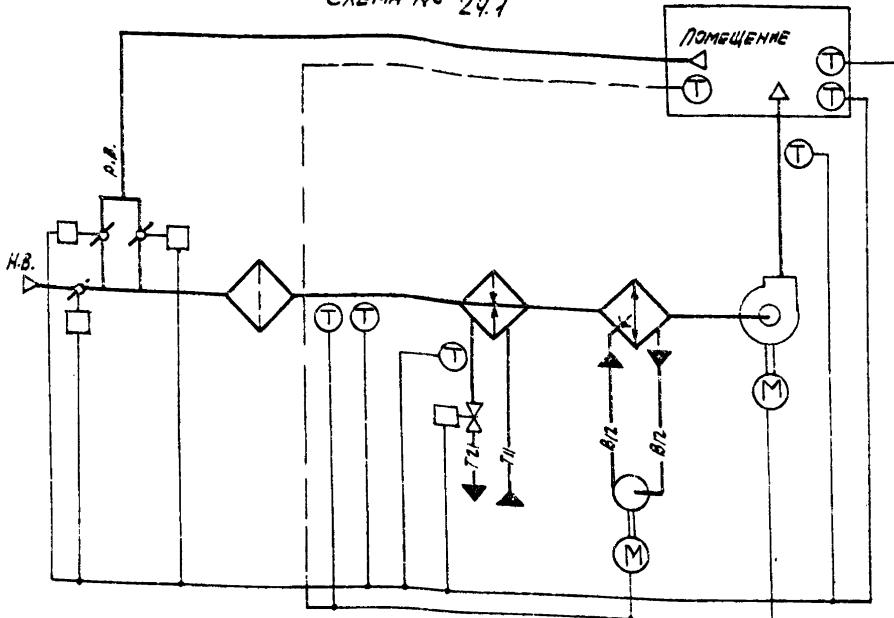
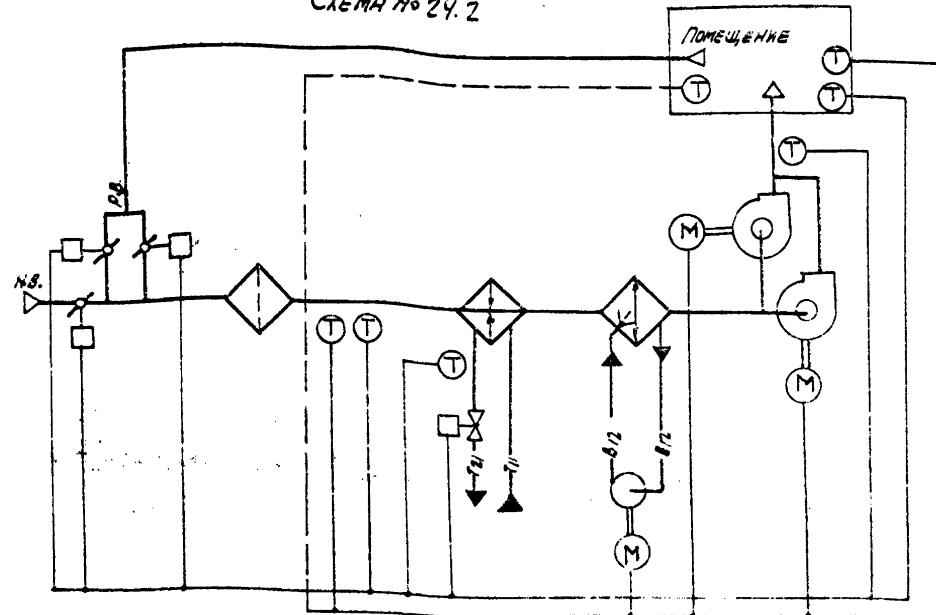


СХЕМА № 24.2



По данным схемам автоматизируются приточно-рекуперационные камеры с подогревом воздуха в рабочее время использование для отопления помещений и подачи воздуха на компенсацию вытяжки местными отсосами при значительных тепловыделениях, когда допускается рекуперация воздуха, а тепловыделение имеет место не на всем диапазоне изменения температуры наружного воздуха.

В нерабочее время камеры используются для дежурного отопления как отопительные рекуперационные агрегаты.

Расчетная глубина нагрева воздуха в воздухонагревателе определяется при расчетной минимальной температуре для отопления.

Белый период осуществляется адабатическое увлажнение и охлаждение воздуха.

Установка резервного вентиллятора производится в приточных камерах в соответствии со СНИП II-35-75*.

Схемой предусматривается.

В рабочее время.

1. Управление электродвигателем приточного вентиллятора;

2. Автоматическое включение электродвигателя резервного вентиллятора при отключении рабочего вентиллятора (для схемы № 24.2);

3. Автоматическое управление электродвигателем циркуляционного насоса секции зроения по температуре наружного воздуха (или воздуха в помещении);

4. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха (при его установке);

5. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рекуперационного воздуха и теплоизделия производительности воздухонагревателя;

6. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;

7. Защита воздухонагревателя от замерзания;

8. Контроль параметров воздуха и теплоносителя;

9. Сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной камеры.

В нерабочее время:

1. Рекуперационное автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении включением и отключением вентилятора;

2. Открытие клапана на теплоносителе при включении и отключении электродвигателя приточного вентилятора;

3. Защита воздухонагревателя от замерзания.

Номер альбома для привязки	Электронагреватель клапана наружного воздуха		Установленная исходного электроворота	Автоматизация
	Номер альбома для привязки	Установленная исходного электроворота		
24.1	НЕТ	XIX	904-02-15.85	XXIV v.1
	ЕСТЬ	XIX		
24.2	НЕТ	XXIII	XXIV v.2	XXIV v.2
	ЕСТЬ	XXIV		

Номер	Синтез	124
Год разработки	1987	1987
Рис. №	124	124
Изм. к синтезу	124	124
Приложение	124	124
Страница	1	1
Листов	1	1
Р.п.	40	40
Технологическая схема № 24.	САНТЕХПРОЕКТ	
904-02-33.87	РДВ З	

22420-01

904-02-33.87

РДВ З

автоматизация приточных камер

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжене Потье № 12

23/1
Заказ № 6821 Изв. № 22420-01 Тираж 120

Сдано в печать 7/7 1989 Цена 0.42