

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

41Б-3-14.87

ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ

Альбом VII

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
41Б-3-14.87

ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ

АЛЬБОМ VII
СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ВЦ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СТОЛОВОЙ НА 75 МЕСТ
ХОЛОДИЛЬНАЯ ЧАСТЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ.
- АЛЬБОМ III АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ИНТЕРЬЕРЫ.
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
- АЛЬБОМ IV ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТАЛЬНЫЕ И ДЕРЕВЯННЫЕ
- АЛЬБОМ V ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ VI ОТОПЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА
- АЛЬБОМ VII АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
- АЛЬБОМ VIII ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ ИЗГОТОВИТЕЛЯМ
- АЛЬБОМ IX СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
- АЛЬБОМ X СВЯЗЬ И СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
- АЛЬБОМ XI УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ XII ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ XIII СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ XIV СМЕТЫ
- АЛЬБОМ XV ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

ТПР 904 - 02 - 5 АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР ТИПА 1ПК10-1ПК150, АЛЬБОМЫ 0; I; III.

/РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП./

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

Главный инженер института *Шиллер*: Ю.И. ШИЛЛЕР
Главный инженер проекта *Метрик*: Б.С. МЕТРИК

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ ЦСУ СССР
ПРИКАЗ № 457 от 30.03.87

Альбом VII

Проект

Тепловой

ЭНВ и подл. Подпись на дату в зам. инвент

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома VII	
АОВ-1	Общие данные (начало)	4
АОВ-2	Общие данные (продолжение)	5
АОВ-3	Общие данные (окончание)	6
АОВ-4	Кондиционеры П1-ПБ, П9	
	Схема функциональная	7
АОВ-5	Кондиционеры П7, П8	
	Схема функциональная	8
АОВ-6	Приточная система П10 (П11). Вытяжные системы В6, В10 (В9).	
	Схема функциональная	9
АОВ-7	Приточная система П12 (П13, П14, П15, П17)	
	Схема функциональная.	10
АОВ-8	Система П16-В13, П20-В20, В21, В22.	
	Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	11
АОВ-9	Приточная система П18.	
	Схема функциональная.	12
АОВ-10	Приточная система П19	
	Схема функциональная.	13
АОВ-11	Система У1. Схема функциональная.	
	Схема соединений внешних проводов.	14
АОВ-12	Приточная система П1-П6 ГО.	
	Схема функциональная	15
АОВ-13	Тепловой пункт.	
	Схема функциональная.	16
АОВ-14	Узел ввода горячего водоснабжения.	
	Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	17
АОВ-15	Дистанционный контроль температуры и влажности. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	18

Лист	Наименование	Стр.
АОВ-16	Кондиционер П7 (П8). Схема электрическая принципиальная регулирования.	19
АОВ-17	Приточная система П10 (П11 ÷ П15, П17, П1-П6 ГО)	
	Схема электрическая принципиальная регулирования.	20
АОВ-18	Приточная система П10 (П11). Схема электрическая принципиальная управления клапанами наружного воздуха и на выбросе (начало).	21
АОВ-19	Приточная система П10 (П11). Схема электрическая принципиальная управления клапанами наружного воздуха и на выбросе (окончание).	22
АОВ-20	Приточная система П18. Схема электрическая принципиальная регулирования (начало).	23
АОВ-21	Приточная система П18. Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)	24
АОВ-22	Приточная система П19. Схема электрическая принципиальная регулирования.	25
АОВ-23	Щит влагомеров. Щит контроля П1 (2).	
	Схема питания.	26
АОВ-24	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (начало)	27
АОВ-25	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	28
АОВ-26	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	29
АОВ-27	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (окончание).	30
АОВ-28	Приточная система П10 (П11 ÷ П15, П17, П1-П6 ГО).	
	Схема соединений внешних проводов.	31
АОВ-29	Приточная система П10 (П11). Клапаны наружного воздуха и на выбросе. Схема соединений внешних проводов.	32
АОВ-30	Приточная система П18. Схема соединений внешних проводов.	33
АОВ-31	Приточная система П19. Схема соединений внешних проводов.	34
АОВ-32	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов	35

Лист	Наименование	Стр.
АОВ-33	Приточная система П19. Система П20, У1.	36
	План расположения приборов.	
АОВ-34	План на отм. 4.200. План расположения приборов	37
АОВ-35	План на отм. 8.400. План расположения приборов	38
АОВ-36	Приточные системы П10, П12, П18. План расположения приборов.	39
АОВ-37	Приточные системы П13, П14, П15, П17. Системы П16, В21. План расположения приборов.	40
АОВ-38	Приточная система П18. План расположения приборов.	41
АОВ-39	Вытяжные системы В9, В10, В16, В17. План расположения приборов.	42
АОВ-40	Кондиционеры П1 ÷ П9. Система В22.	
	План расположения приборов.	43
АОВ-41	Приточные системы П1-П6 (ГО) Тепловой пункт. План расположения приборов.	44
АВК-1	Общие данные (начало)	45
АВК-2	Общие данные (окончание)	46
АВК-3	Насосные хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Схема автоматизации	47
АВК-4	Оборотная система охлаждения кондиционеров. Схема автоматизации.	48
АВК-5	Прямой и гуммированные емкости. Схема автоматизации.	49
АВК-6	Прямой. Схема автоматизации.	50
АВК-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало).	51
АВК-8	Схема электрическая принципиальная сигнализации (продолжение)	52
АВК-9	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	53
АВК-10	Прямой. Схема электрическая принципиальная сигнализации	54
АВК-11	Прямой. Схема соединений внешних проводов. План расположения приборов.	55
АВК-12	Насосные хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Схема соединений	56

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Кондиционеры П1 ÷ П6, П9 Схема функциональная.	
5	Кондиционеры П7, П8. Схема функциональная	
6	Приточная система П10 (П11). Вытяжные системы В6, В10 (В9) Схема функциональная.	
7	Приточная система П12 (П13, П14, П15, П17) Схема функциональная.	
8	Системы П16-П13, П20-В20, В21, В22. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	
9	Приточная система П18. Схема функциональная.	
10	Приточная система П19. Схема функциональная.	
11	Система У1. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	
12	Приточная система П1- П6 го. Схема функциональная.	
13	Тепловой пункт. Схема функциональная.	
14	Узел ввода горячего водоснабжения. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	
15	Дистанционный контроль температуры и влажности. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводов.	

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

Листовой проект 416-3-14.87

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта *Смирнов* / метр БС/

Лист	Наименование	Примечание
16	Кондиционер П7 (П8). Схема электрическая принципиальная регулирования	
17	Приточная система П10/П11 ÷ П15, П17, П1-П6 го) Схема электрическая принципиальная регулирования.	
18	Приточная система П10 (П11). Схема электрическая принципиальная управления клапанами наружного воздуха и на выбросе (начало).	
19	Приточная система П10 (П11). Схема электрическая принципиальная управления клапанами наружного воздуха и на выбросе (окончание)	
20	Приточная система П18. Схема электрическая принципиальная регулирования (начало).	
21	Приточная система П18. Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание).	
22	Приточная система П19. Схема электрическая принципиальная регулирования.	
23	Щит влагомеров. Щит контроля М1 (2). Схема питания.	
24	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (начало).	
25	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	
26	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	
27	Кондиционеры П1 ÷ П9. Схема соединений внешних проводов (окончание).	
28	Приточная система П10 (П11 ÷ П15, П17, П1-П6 го) Схема соединений внешних проводов.	
29	Приточная система П10 (П11). Клапаны наружного воздуха и на выбросе. Схема соединений внешних проводов.	

Лист	Наименование	Примечание
30	Приточная система П18. Схема соединений внешних проводов.	
31	Приточная система П19. Схема соединений внешних проводов.	
32	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов.	
33	Приточная система П19. Система П20. У1 План расположения приборов.	
34	План на отм. 4.200. План расположения приборов.	
35	План на отм. 8.400. План расположения приборов.	
36	Приточные системы П10, П12, П18. План расположения приборов.	
37	Приточные системы П13, П14, П15, П17. Системы П16, В21. План расположения приборов.	
38	Приточная система П18. План расположения приборов.	
39	Вытяжные системы В9, В10, В16, В17. План расположения приборов.	
40	Кондиционеры П1 ÷ П9. Система В22. План расположения приборов.	
41	Приточные системы П1- П6 (го) Тепловой пункт. План расположения приборов.	

ИНВ. №		ПРИВЯЗАН	
		416-3-14.87 АОВ	
		ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР г. группы	
И. КОТЛ.	М. КОТЛ.	И. КОТЛ.	М. КОТЛ.
НАЧ. СЛ.	РОМАНОВ	И. КОТЛ.	М. КОТЛ.
ТАС. СЛ.	ФИНТЕР	И. КОТЛ.	М. КОТЛ.
РИС. ГР.	ЕВТЕСЕА	И. КОТЛ.	М. КОТЛ.
ИНЖЕН.	ШИРОКОПЯ	И. КОТЛ.	М. КОТЛ.
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Р 1 41	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом VII
Тщловой проект 416-3-14.87

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-41-73	Датчик температуры ДТКБ. Установка на стене.	
ТМЧ-42-73	Термометр сопротивления. ТСМ. Установка на стене.	
ТМЧ-48-73	Термометр сопротивления ТСП-8012 и ТСМ-8012. Установка на стене.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $d > 89$ мм или металлической стенке.	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртут- ный в оправе. Установка на трубопроводе $d 45; 57$ мм	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртут- ный в оправе. Установка на трубопроводе $d 14; 25; 32; 38$ мм	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления. Термометр термоэлектричес- кий. Установка на трубопрово- де $d > 89$ мм или металличе- ской стенке.	
ТМЧ-151-75	Термометр сопротивления. Термометр термоэлектричес- кий. Установка на трубопрово- де $d > 89$ мм или металлической стенке.	
ТМЧ-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе.	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диа- метром до 250 мм с радиа- льным штуцером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P до $16 \frac{кгс}{см^2}$, t до $225^\circ C$	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диамет- ром до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (вертикальном) P до $16 \frac{кгс}{см^2}$, t до $225^\circ C$.	
Типовые проектные решения 904-02-3.	«Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных камер типа 1 ПК 10 ÷ 1 ПК 150»	
Альбомы I, III.		

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ДОВН1	Приточная система П10 (П11) Щит регулирования. Общий вид.	
ДОВН2	Приточная система П12 (П13 ÷ П15, П17, П1-П6 ГО). Щит регулиро- вания. Общий вид.	
ДОВН3	Приточная система П18 Щит регулирования. Общий вид.	Альбом VIII
ДОВН4	Приточная система П19. Щит регулирования. Общий вид.	
ДОВН5	Щит влаготермометров. Общий вид.	
ДОВН6	Щит контроля П1(Н2) Общий вид.	
ДОВ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом XIII
ДОВ.СО2	Спецификация щитов и пультов	
ДОВ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ДОВ	Альбом XIV

ИВБ. № подл. Входит в дата. Взам. инв. №

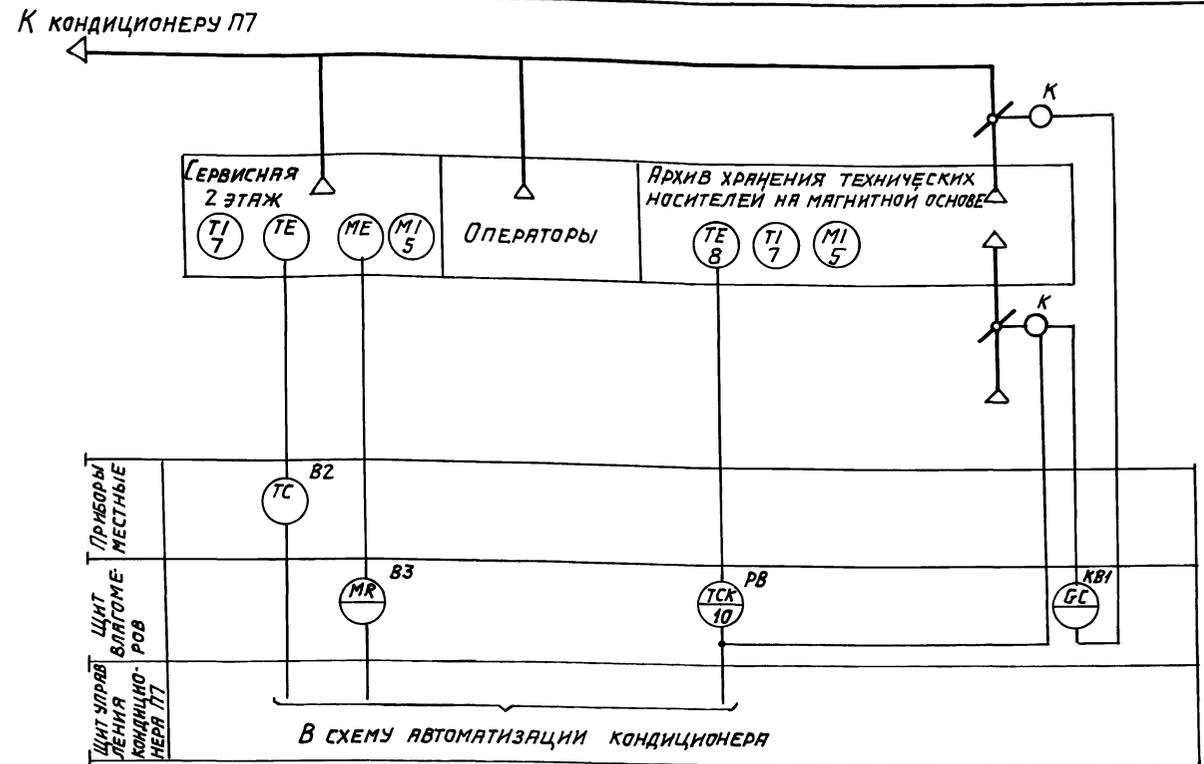
Привязан			
ИВБ			

ТП 416-3-14.87 ДОВ			
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДГРУППЫ			
И. КОНТР.	М. НАЗЕРШЕВА	08.86	
Г. ИД.	М. СТРИЖ	08.86	
НАЧ. ОТД.	РОМАНОВ	08.86	
ТА СПЕЦИ.	ФИНГАР	08.86	
РУК. ГР.	СВТЦЕВА	08.86	
ИНЖЕН.	ШИРОКОМ	08.86	
Общие данные (продолжение)			САИТЕХПРОЕКТ

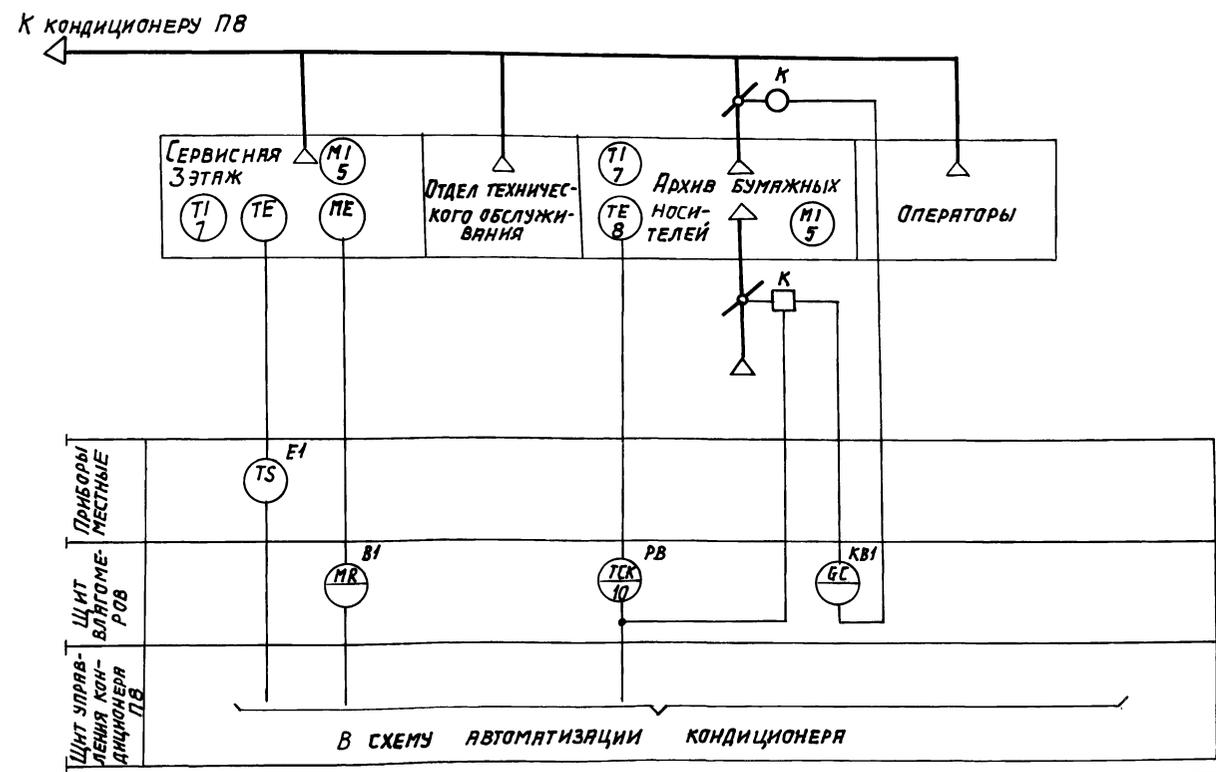
Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

Имя Подл. Подпись Дата Заменяем. №



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
ИЗМЕНЕНИЕМ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАСЛОНКИ ПРИТОЧНОГО
И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА.

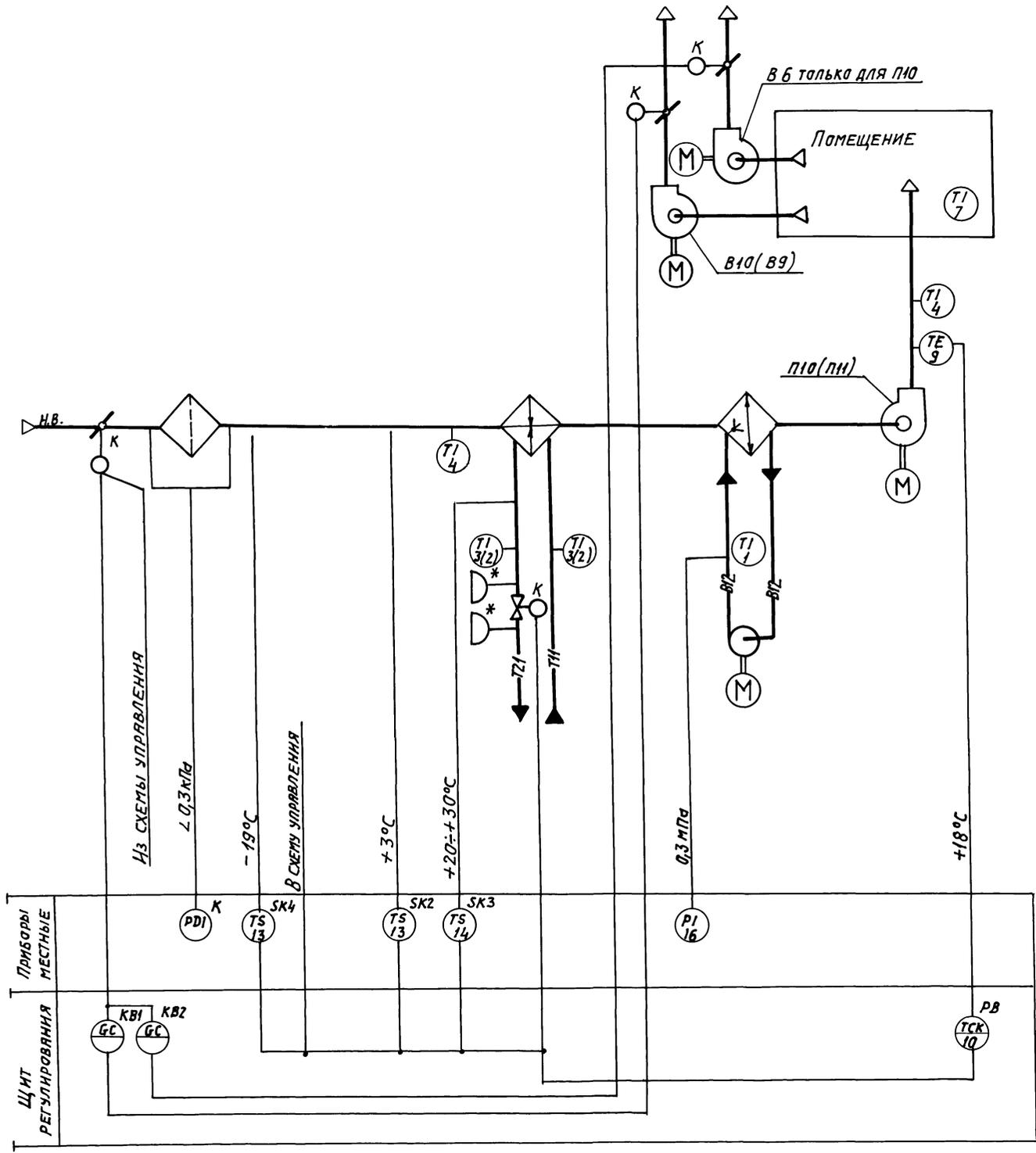


1. Щиты управления кондиционеров приборы В1, В2, В3, Е1 поставляются комплектно с кондиционерами.
2. Обозначения приборов В1, Е1, В2, В3 даны согласно заводской схеме управления.
3. Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с заслонками.

ПРИВЯЗАН:

ИВ.№

416-3-14.87 АДВ			
Областной вычислительный центр II группы			
ГИП	МЕТРИК	02.82	Стандия
Н.КОНТ.	Менделеевская	02.82	Лист
Иач.отд.	Романов	02.82	Листов
Ил.спец.	Фингер	02.82	Р 5
Рук.гр.	Евтеева	02.82	
Инжен.	Широкова	02.82	
Кондиционеры П7, П8. Схема функциональная			САНТЕХПРОЕКТ



Предусматривается:

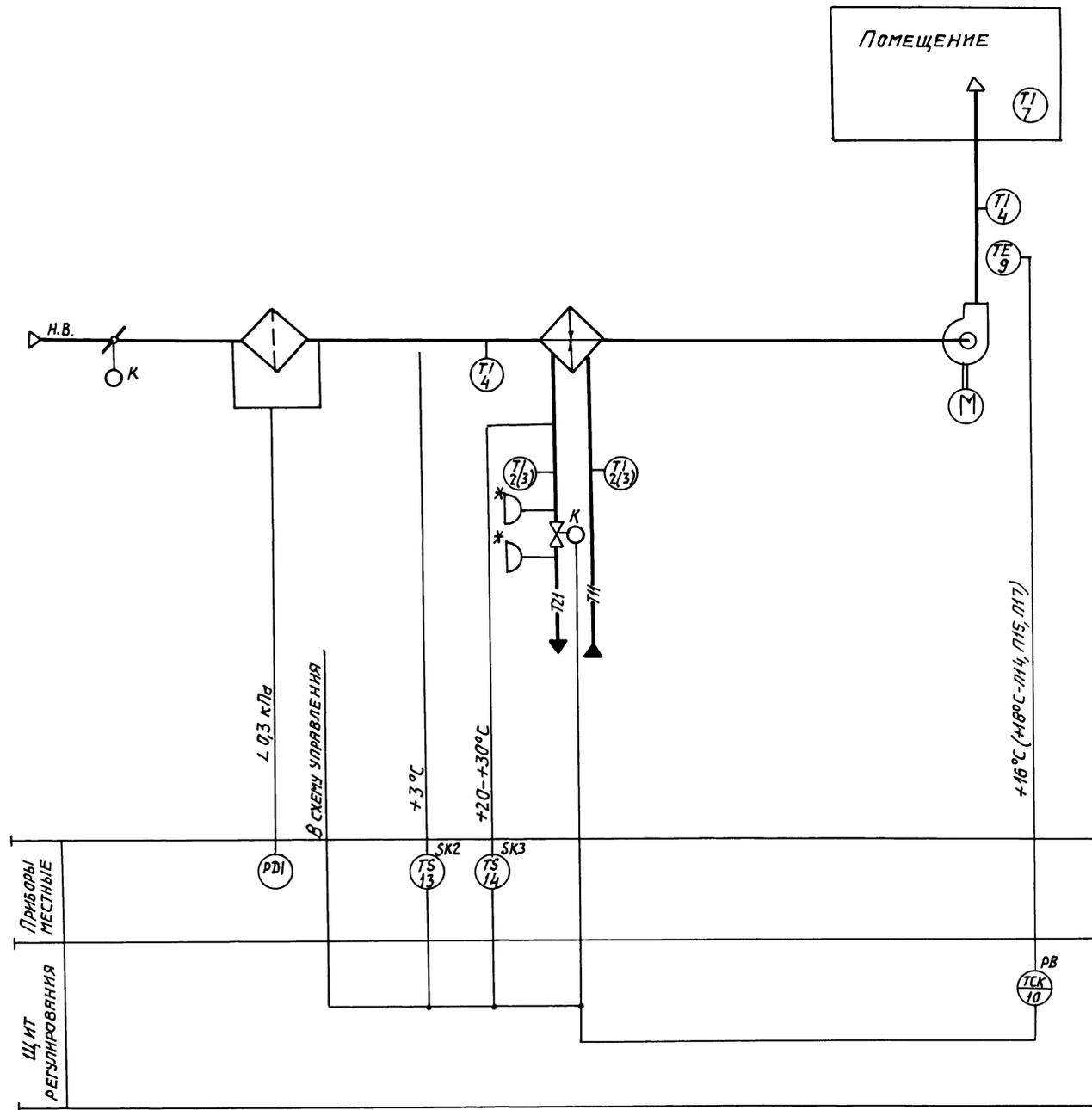
1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;
2. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора;
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
4. Защита воздухонагревателя от замерзания;
5. Ограничение расхода тепла на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчетной для вентиляции.

1. Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующими клапанами.
2. Отборные устройства со знаком * предназначены для наладочных работ.
3. Схемы управления электродвигателями приточных и вытяжных вентиляторов и насосов разработаны в электротехнической документации.

Привязан:

ИИВ №

416-3-14.87 АОВ				Областной вычислительный центр II группы		
ГИП	МЕТРИК	08.8С	Студия	Лист	Листов	
Н.КОНТ.Р.	МЕНДЕРЖЕЦКАЯ	02.8С	Р	6		
Н.Ч.ОТД.	РОМАНОВ	02.8С	САНТЕХПРОЕКТ			
П. СПЕЦ.	ФИНГЕР	02.8С				
Р.УК.ГР.	ЕВТЕЕВА	02.8С				
ИНЖЕН.	ШИРОКОРАД	02.8С	Приточная система ПЮ(ПН); Вытяжные системы В6В10(В9); Схема функциональная.			



Предусматривается:

1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроводности воздухонагревателя;
2. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора;
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
4. Защита воздухонагревателя от замерзания.

1. Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующим клапаном.
2. Отборные устройства со знаком * предназначены для наладочных работ.
3. Схема управления электродвигателем приточного вентилятора разработана в электротехнической документации.

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ.№			

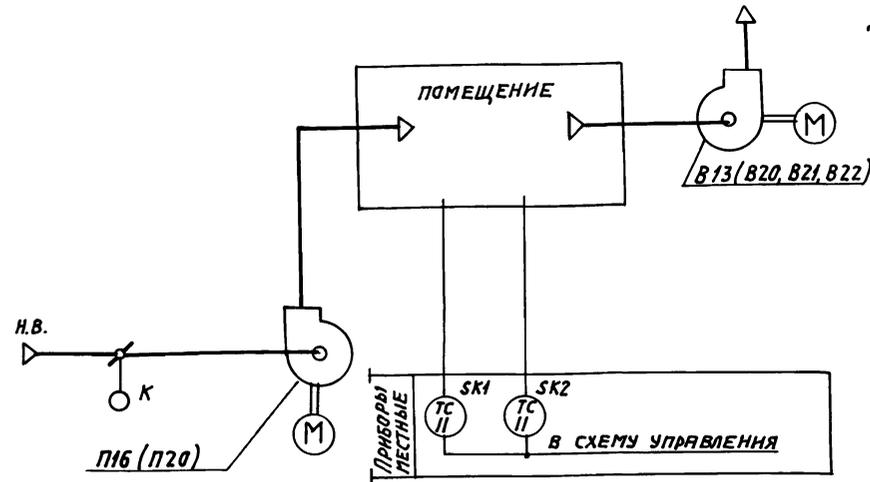
416-3-14.87 АДВ			
Областной вычислительный центр ЦГ группы			
ГМП МЕТРИК		02.8С	
Н.КОНТР. УЕНДЗЕРЖЕЦКАЯ		02.8С	
НАЧ.ОТД. РОМАНОВ		02.8С	
Пл. спец. ФИНГЕРС		02.8С	
РУК. ГР. СВТЕЕВА		02.8С	
ИНЖЕН. ШИРКОВА		02.8С	
СТАНДА		ЛИСТ	ЛИСТОВ
р		7	
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П12/П13, П14, П15, П17). СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.			
САНТЕХПРОЕКТ			

Альбом VII

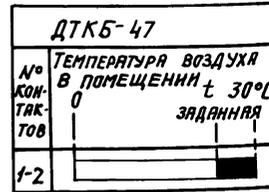
Типовой проект 416-3-14.87

УТВЕРЖДЕНО И ДАТА ВЗЯТ НА ВЕД.

ДИАГРАММЫ ЗАМКЫВАНИЯ КОНТАКТОВ



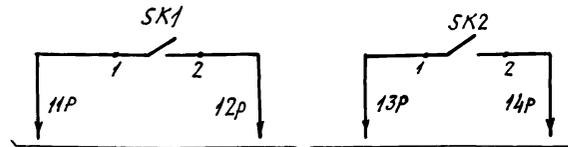
Датчик температуры SK1, SK2



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

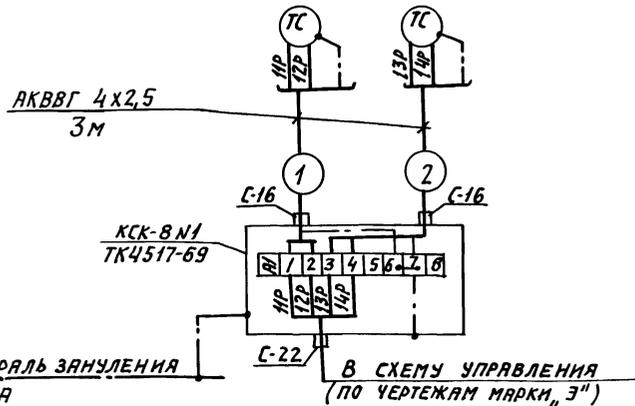
ОТКРЫТИЕ ЗАСЛОНКИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА И ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПРИТОЧНОГО И ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРОВ при $t = 27^{\circ}\text{C}$.

(для П16-В13), $t = 20^{\circ}\text{C}$ (для П20-В20), $t = 30^{\circ}\text{C}$ (для В21, В22) И ЗАКРЫТИЕ ЗАСЛОНКИ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ при $t = 20^{\circ}\text{C}$ (для П16-В13, В21, В22), $t = 15^{\circ}\text{C}$ (для П20-В20).



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ПРИТОЧНЫХ И ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ И ЗАСЛОНКИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

Наименование параметра и место отбора импульса	Помещение	Помещение
Обозначение чертежа установки	ТМ4-41-73	
Позиция	II	II



ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
SK1, SK2	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТУ 25.02.1074-75		
	ДТКБ-47	2	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ		
	КСК-В ТУ 36.1753-75	1	
	КАБЕЛЬ АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	6 м	

- Схемы управления приточными и вытяжными вентиляторами и заслонкой наружного воздуха разрабатываются в электротехнической документации.
- Системы В21, В22 работают без приточных вентиляторов.

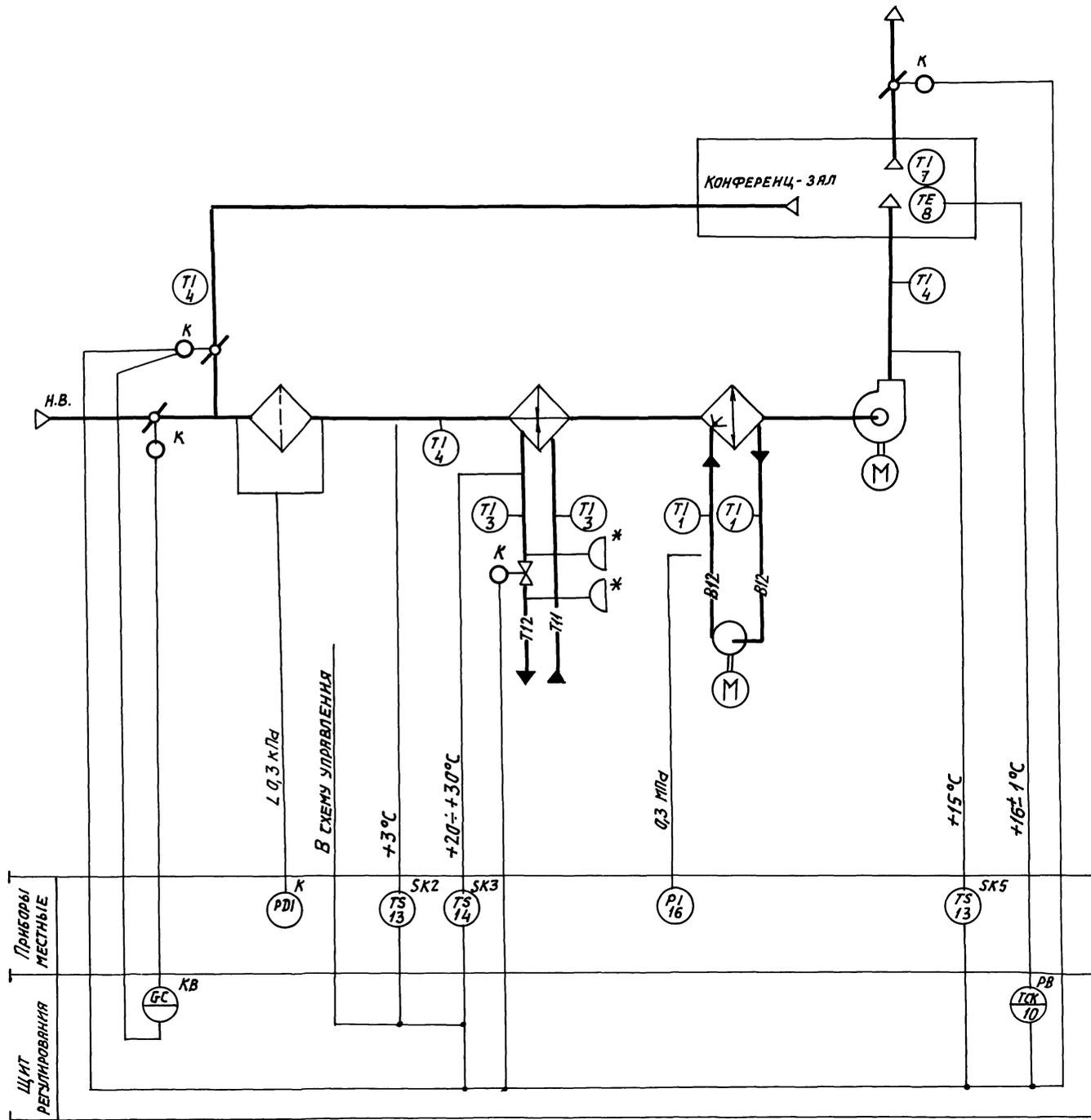
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

416-3-14.87 АОВ			
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГРУППЫ			
ГРУП	МЕТРИК	ОР.ХС	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	УТЕНДЕРЖЕЦ	КЛАВН	Р 8
НАЧ.ОТД.	РОМАНОВ	ОР.ХС	
Л.СПЕЦ.	ФИНГЕР	ОР.ХС	
РУК.ГР.	ЕВТЕЕВА	ОР.ХС	
ИНЖЕН.	ШИРОКОЯ	ОР.ХС	
Системы П16-В13, П20-В20, В21, В22. СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

И.В.А. ЛОД. УЛОПОНСЬ И ДАТЛ. ВЕЯМ.Н.В.У



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В ПРИТОЧНУЮ КАМЕРУ;
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
6. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ.

1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ С ИНДЕКСОМ „К“ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С САНТЕХНИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ.
2. ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СО ЗНАКОМ * ПРЕНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ.
3. СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ РАЗРАБОТАНА В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

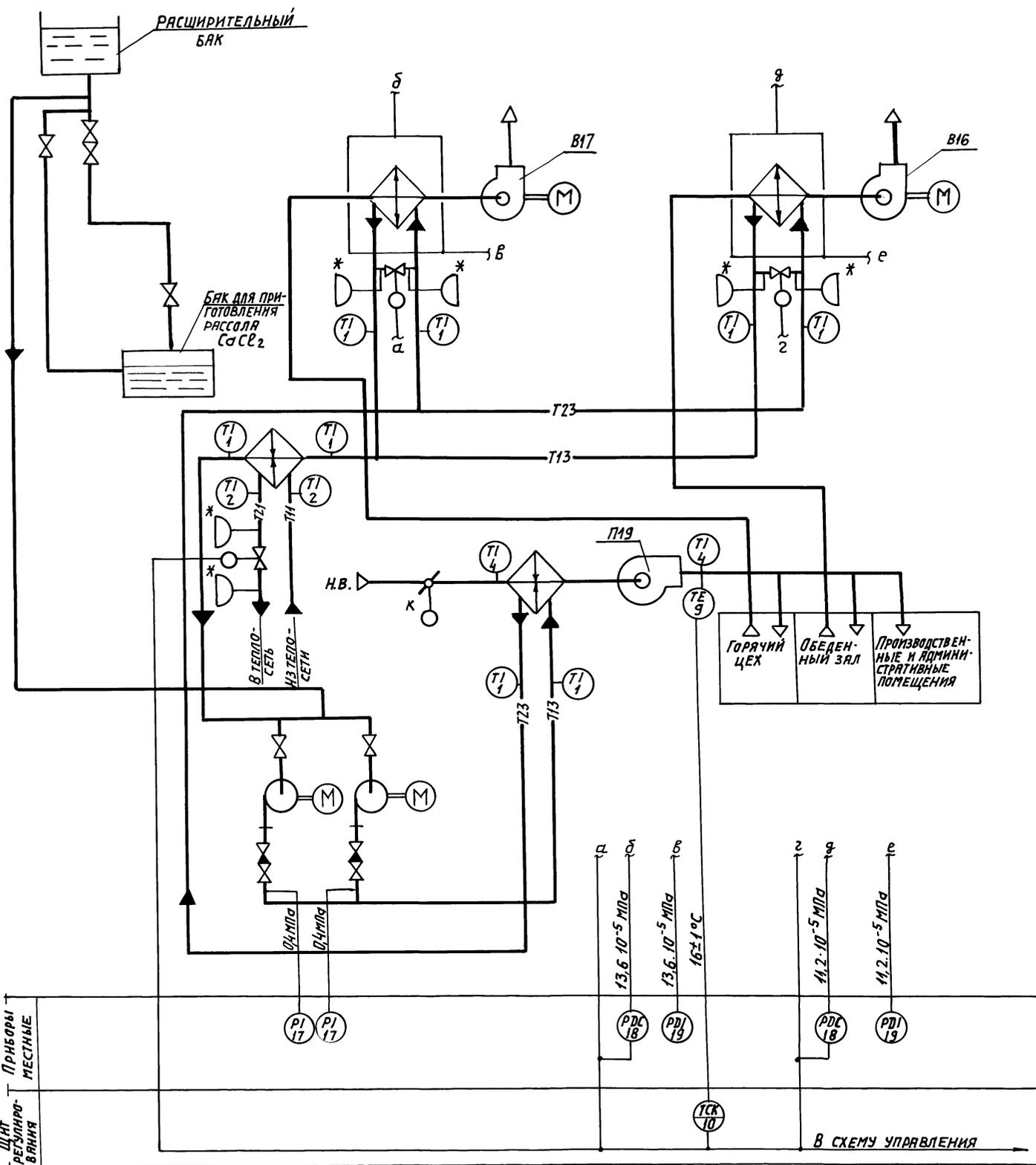
ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

416-3-14.87 А03			
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГРУППЫ			
ГНП	МЕТРИК	01.86	СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Н.КОНТ.Р.	МЕНДЕРЖЕЦКАЯ	02.86	
НАЧ.ОТД.	РОМАНОВ	02.86	
Л.СПЕЦ.	ФИНГЕР	02.86	
РУК.ГР.	ЕВТЕЕВА	01.86	
ИНЖЕН.	ШИРОКОЯ	08.86	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П18.
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом VII

Тимохой проект 416-3-14.87



Предусматривается:

- РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗМЕНЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ;
- ЗАЩИТА ОТ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ВЫТЯЖНЫХ СИСТЕМ ПО СИГНАЛУ ДАТЧИКОВ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА.

1. Аппаратура с индексом „К“ поставляется комплектно с сантехническим оборудованием и регулируемыми клапанами.
2. Отборные устройства со знаком * предназначены для наладочных работ.
3. Схемы управления приточным и вытяжными вентиляторами, заслонкой наружного воздуха и насосами разработаны в электротехнической документации.

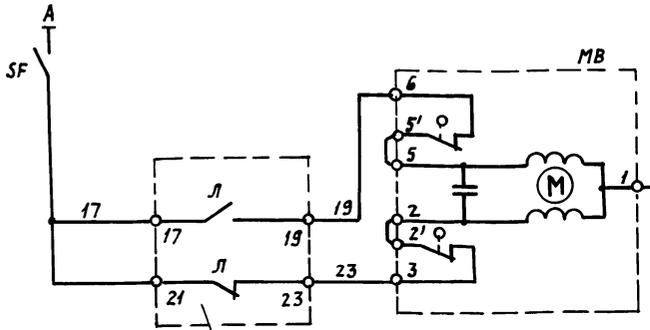
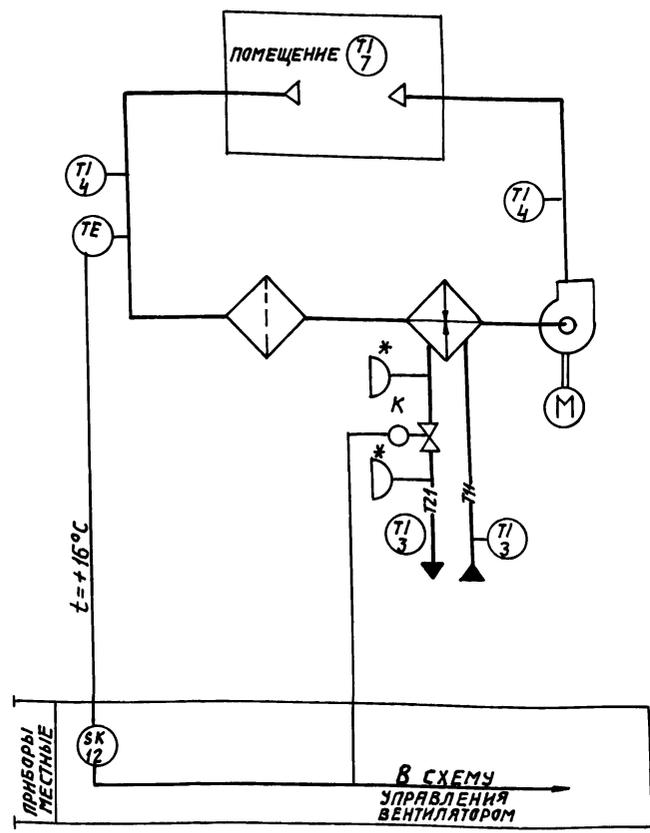
ПРИВЯЗАН:			
Инв. №			

416-3-14.87 АОВ			
Областной вычислительный центр II группы			
ГНП	МЕТРИК	ав.вс	Будня Лист Листов
Н.контр.	МЕЙЗЕРЖЕНКА	ав.вс	
Нач.отд.	РОМЯНОВ	ав.вс	Р 10
Н.спец.	ФИНТЕР	ав.вс	САИТ ЕХПРОЕКТ
Р.к. гр.	ЕВТЕЕВА	ав.вс	
Инжен.	ШИРОКОРЯД	ав.вс	

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

Инв. подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Наименование параметра и место отбора импульса	Рециркуляционный воздушный вод	Трубопровод теплоносителя	по месту	Помещение	Приточный и рециркуляционный воздушный вводы	Трубопровод теплоносителя
Обозначение чертежа установки	ТМ 4147-75	По проекту марки „ОВ“	—	—	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75
Позиция	12	МВ	SF	7	4	3

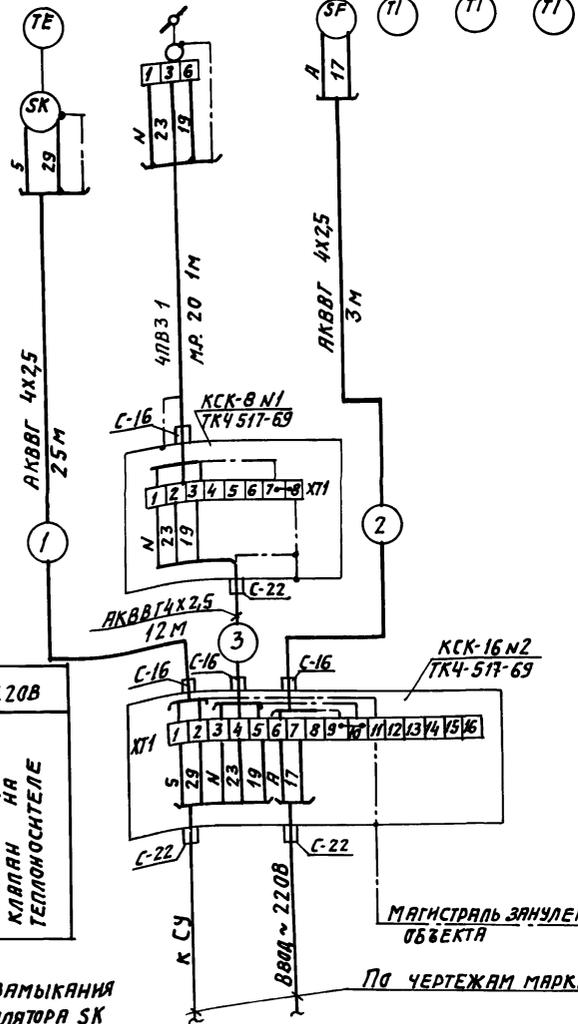


Диаграмма замыкания контактов регулятора СК



Позиционное обознач.	Наименование	кол.	Примечание
МВ	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ТУ1-01.0321-76	1	комплектно с клапаном
СК	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2ТУ25-02.1074-75	1	контакт замыкается при понижении t
SF	Автоматический выключатель АП50-2М; JP-1,6.7 ТУ16522.066-75	1	

Позиционное обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Проводник П-750 ТУ36.1276-76	1	
	Коробка соединительная		
	КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
	КСК-16 ТУ36.1753-75	1	
	Провод ГОСТ 6323-79 пвз. 1.380	4	м
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	28	м
	Металлоручка ТУ22.3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	1	м

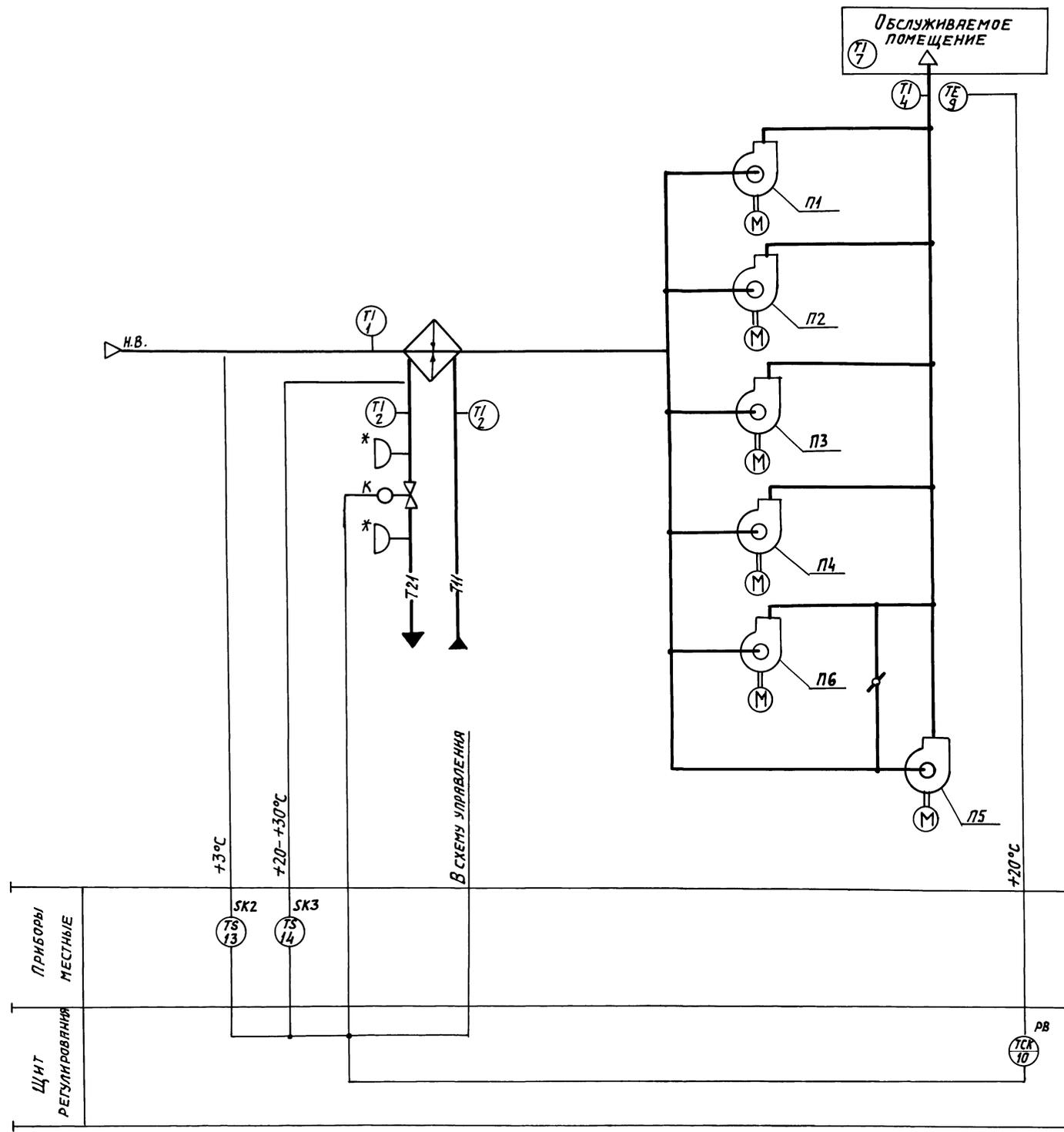
1. Аппаратура с индексом „К“ поставляется комплектно с сантехническим оборудованием.
2. Отборные устройства со знаком * предназначены для наладочных работ.
3. Схема управления приточным вентилятором разработана в электротехнической документации.

416-3-14.87 АДВ			
Областной вычислительный центр и группы			
ГИП	МЕТРИК	08.8С	Система №1. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная. Схема соединения внешней проводки.
Н.контр.	Умозеркина Л.И.	08.8С	
Нач.отд.	Романов	08.8С	
Гл. спец.	Фингер	08.8С	
Рук.гр.	Евтуева	08.8С	
Инжен.	Широкоград	08.8С	
Привязан:			Инв. №
САНТЕХПРОЕКТ			

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

Имя, Инициалы, Подпись, Дата, ВЗНТ, ИИИИ



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ С ИНДЕКСОМ „К“ ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ.
2. ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СО ЗНАКОМ * ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ.
3. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РАЗРАБОТАНЫ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			

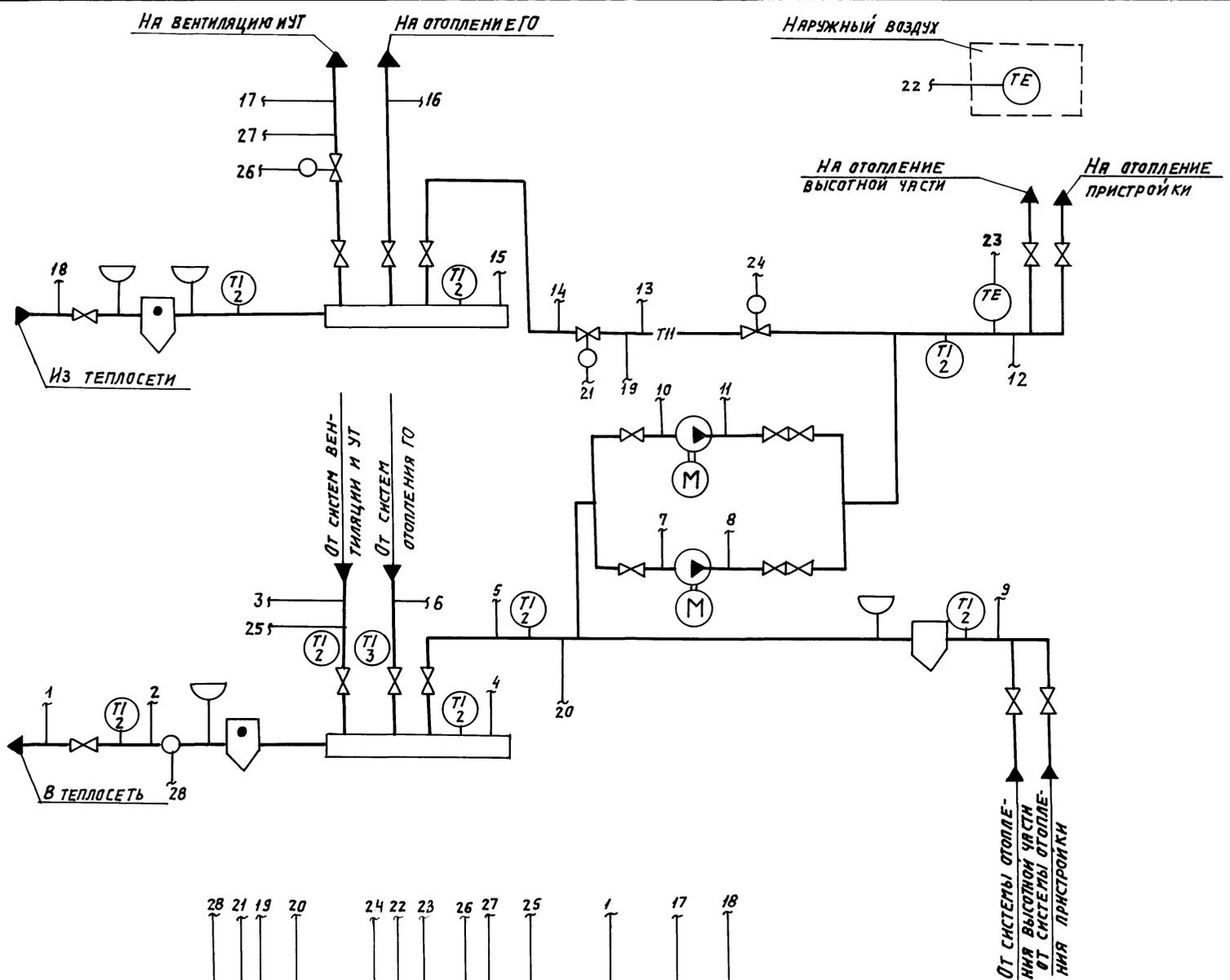
416-3-14.87 АОВ			
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР И ГРУППЫ			
ГИП	МЕТРИК	08.21	
Н. Контр.	МЕНДЖЕЦКАЯ	03.21	
НАУ. ОТА.	РОМАНОВ	07.20	
Гл. спец.	ФИНГЕР	01.20	
Рук. гр.	ЕВТЕЕВА	08.20	
Инж.	ИВАНОВА	08.20	
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1-П6 ГО.			Страница
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.			Лист
			Листов
			Р 12
САНТЕХПРОЕКТ			

Копировала: Логинова

4.00 610-09 16
Формат: А2

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 416-3-14.87

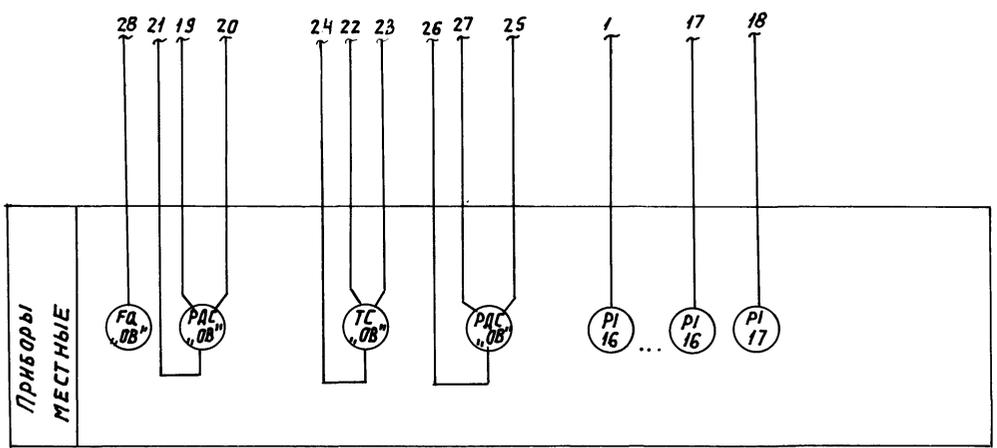
Альбом VII



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. ПОДДЕРЖАНИЕ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ОТОПЛЕНИЕ С КОРРЕКЦИЕЙ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА;
2. ПОДДЕРЖАНИЕ ПОСТОЯННОГО ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ ПРЯМЫМ И ОБРАТНЫМ ТРУБОПРОВОДАМИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ВЕНТИЛЯЦИЮ И ОТОПЛЕНИЯ;
3. МЕСТНЫЙ КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ.

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ РАЗРАБОТАНА В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



ПРИВЯЗАН:			

416-3-14.87 АДВ			
ГНП МЕТРИК		08.86	Областной вычислительный центр II группы
Н.КОНТ. ПЕНДЕРЖЕВ		08.86	
Н.Ч.ОТД. РОМАНОВ		08.86	
Гл. СПЕЦ. ФИНГЕР		08.86	
Р.УК. ГР. БУТОВА		08.86	
ИНЖЕН. ШИРОКОРЯ		08.86	Тепловой пункт. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ
Лист	Р	13	Листов
САНТЕХПРОЕКТ			

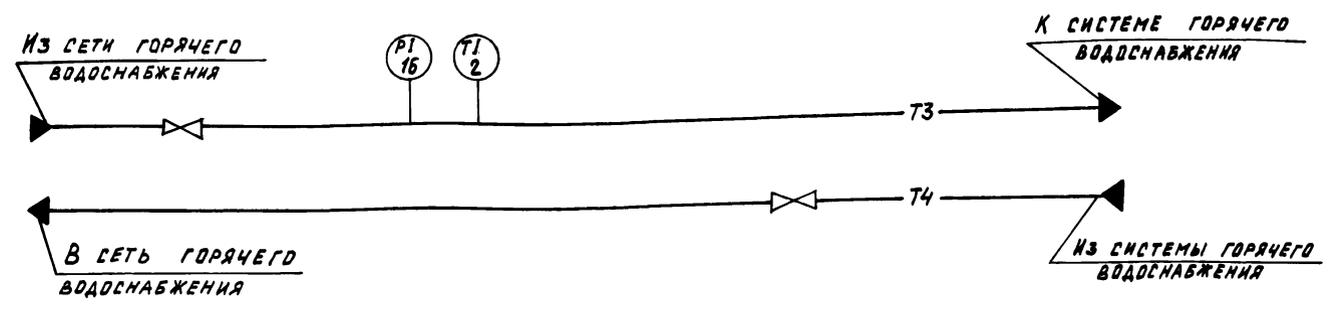
Копировал: Логниова

ФОРМАТ: А2
400610-09 14

Альбом VII

416-3-14.87

Типовой проект



Позици- онное обо- значение	Наименование	кол.	Примечание
	Отборное устройство ТУЗБ.1258-76		
	16-225П ТКЧ 130-67	1	шт.

Схемой предусматривается:
Местный контроль температуры и давления воды.

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Давление	
	Подающий трубопровод к системе горячего водоснабжения			
Обозначение чертежа установ- ки	ТМЧ-143-73		ТКЧ-3138-70	
Позиция	2		16	



Привязан			

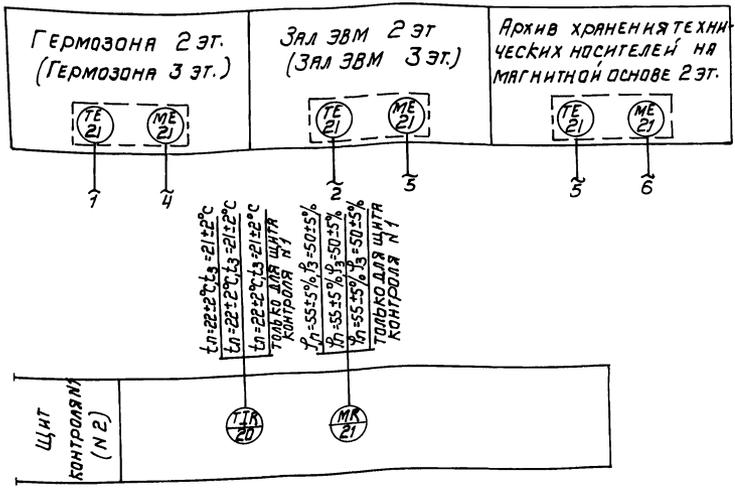
416-3-14.87				АДВ	
Областной вычислительный центр II группы					
ГИП	МЕТРИК	08.86	СТРАНА	ЛЕТ	ЛЕТОВ
Н.КОНТР	МЕНЕДЖЕР	08.86	Р	14	
НАЧ.ОТД.	РОМАНОВ	08.86			
ГЛ.СПЕЦ.	ФИНГЕР	08.86	Узел ввода горячего водоснабжения		
РУК.ГР.	БЕТЕЕВА	08.86	Схема функциональная, схема		
ИНЖ.	ШИРОКОРАД	08.86	соединений внешних проводов		
				САНТЕХПРОЕКТ	

Копировал: Дорош

Формат А2
40610-09 18

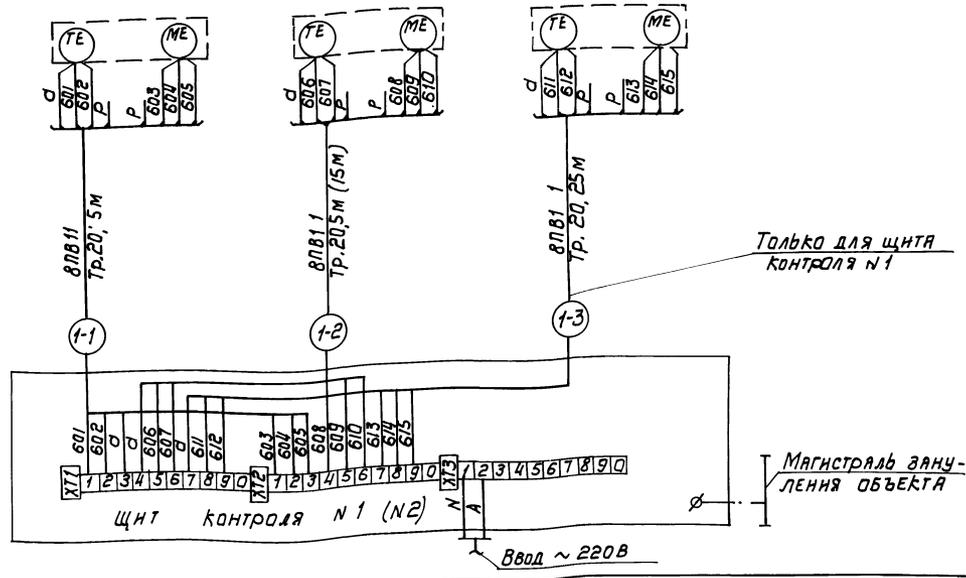
Имя подл. Подпись и дата Взам. инв.н

Т. Илювай проект 416-3-14.87 Альбом VII



Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	Влажность	Температура	Влажность	Температура	Влажность
	Гермозона 2 эт. (Гермозона 3 эт.)		Зал ЭВМ 2 эт. (Зал ЭВМ 3 эт.)		Архив хранения технических носителей на магнитной основе 2 эт.	
Обозначение чертежа установки						
Позиция	поз. 21		поз. 21		поз. 21	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ 1. 380	440	м
	Труба стальная Л20 ГОСТ 3262-75	55	м

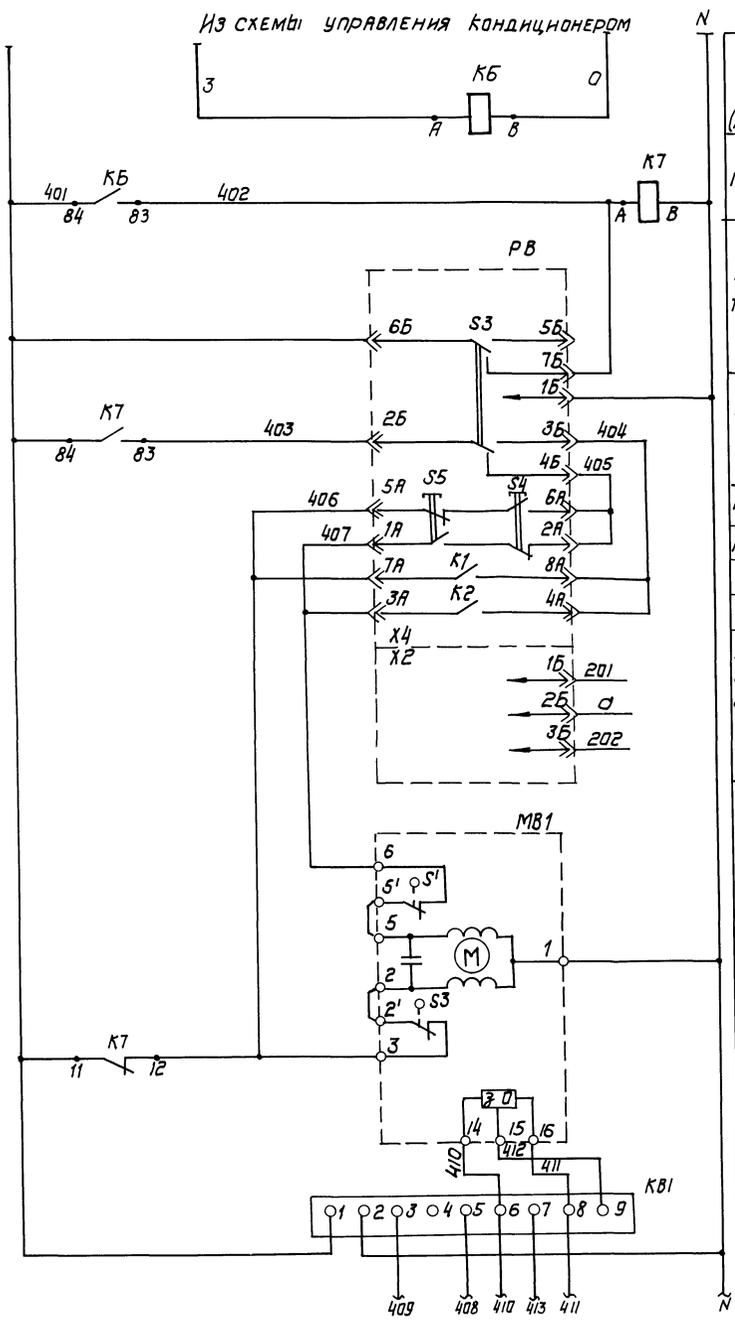


Для щита контроля N2 цифру „1“ в маркировке труб заменить на цифру „2“.

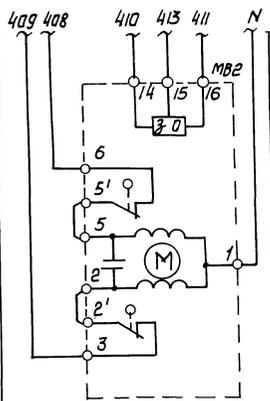
Привязан		ИНВ. №	
416-3-14.87 АДВ			
Областной вычислительный центр II группы			
Г.И.П. МЕТРИК	Л.И.П.	08.81	
И.КОНТ. МЕНЕДЖЕР	И.И.П.	08.81	
И.Ч.ОТД. РОМАНОВ	И.И.П.	08.81	
И. СПЕЦ. ФИНГЕР	И.И.П.	08.81	
И.К. ГР. ЕВТЕЕВА	И.И.П.	08.81	
И.НЖЕН. ИЛЮВАЙ	И.И.П.	08.81	
И.НЖЕН. ШИРОКОЯ	И.И.П.	08.81	
ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ		ТЕМПЕРАТУРА И ВЛАЖНОСТЬ	
СИСТЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		СИСТЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ	
Лист	Р	15	Листов
САНТЕХПРОЕКТ			

ИНВ. Л. ПЛАТ. Подпись и дата: 1987 г. 08.08.87

Тиловой проект 416-3-14.87 Альбом VII



Питание ~ 220В (лист АОВ-23)	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ в помещении
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧ- НОЕ	
Автоматическое	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ в помещении
Ручное	
Повысить выше нормы	
Повысить ниже нормы	
к термо- преобразователю сопротивления	КЛАПАН ВЫБОРОСНОГО ВОЗДУХА
Открытие	
Закрытие	
РЕОЛОРД, ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	КЛАПАН ВЫБОРОСНОГО ВОЗДУХА
Балансное реле	



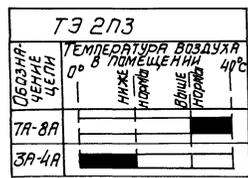
РЕОЛОРД
ОБРАТНОЙ
СВЯЗИ

Открытие

Закрытие

КЛАПАН
ВЫБОРОСНОГО
ВОЗДУХА

Диаграмма замыкания контактов
Регулятор температуры РВ



настройка $t_1 = +22^\circ\text{C}$, $t_3 = +21^\circ\text{C}$

Позиционное обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
МВ1	Исполнительный механизм		
МВ2	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	2	Комплектно с клапаном
	Щит регулирования		
РВ	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2ПЗ ТУ25-02.200166-82	1	
К6, К7	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ ~220В, 4з+4р ТУ16-523.622-82	2	
КВ1	Балансное реле БРЭ-1 220В. ТУ 25.05.2603-79	1	

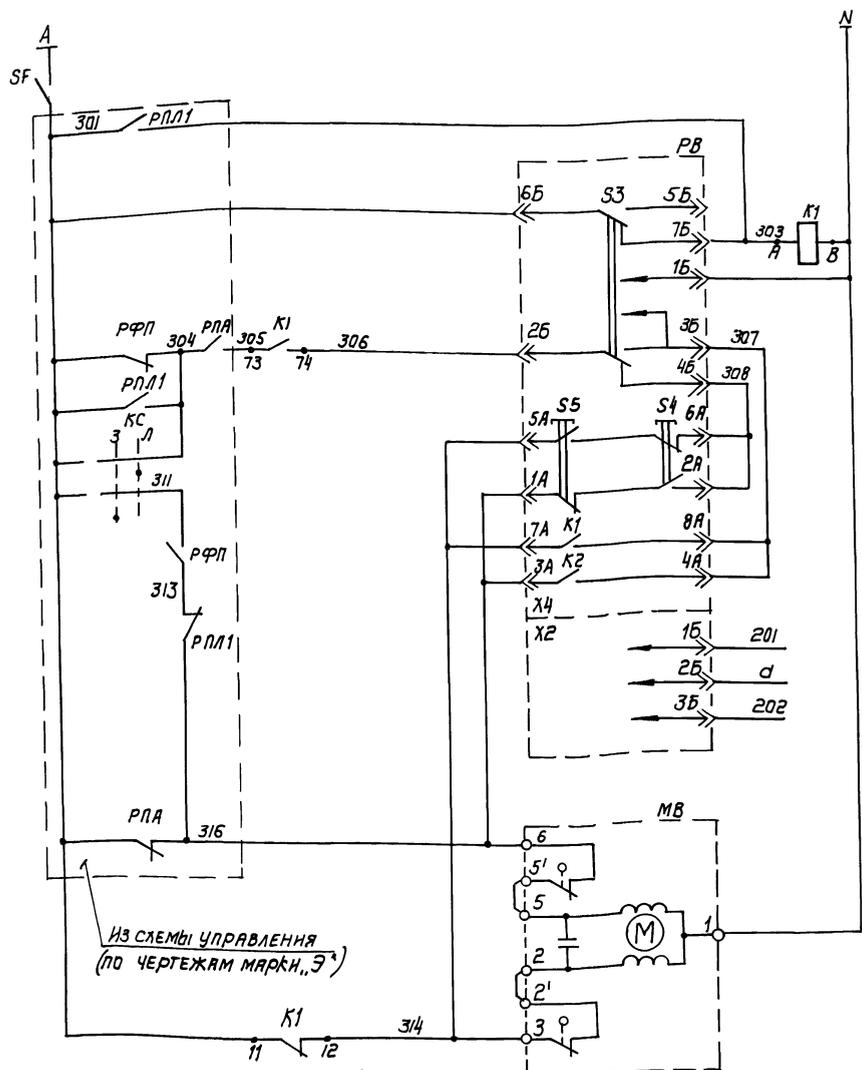
Привязан

ИВ. №	
-------	--

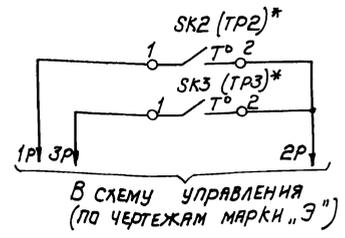
416-3-14.87		АОВ	
Областной вычислительный центр II группы			
ГИП	МЕТРИК	02.86	
Н.КОНТ.МЕНДЖЕРСКАЯ		02.86	
НАЧ.ОТД. РОМАНОВ		01.86	
И.С.СЛЕЦ. ФИНГЕР		08.86	
РУК.ГР. БУТБЕВА		02.86	
ИНЖЕН. ИВАНОВА		02.86	
ИНЖЕН. ШИРОКОПЯД		02.86	
КОНДИЦИОНЕР П7 (ПВ) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ.		САНТЕХПРОЕКТ	

ИВ. № подл. Подпись и дата

Типовой проект 416-3-14.87 Альбом УИ



Из схемы управления (по чертежам маркн „Э“)



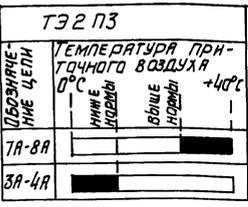
В схему управления (по чертежам маркн „Э“)

Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
 Датчик температуры обратного теплоносителя воздушонагревателя
 Защита воздушонагревателя от замораживания

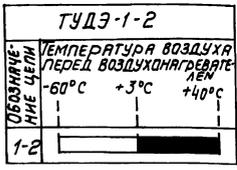
Питание ~220В	
Ручное	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Автоматическое	РЕГУЛИРОВАНИЕ
понижить	ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА
повысить	ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА
Выше нормы	ТЕМПЕРАТУРА
Ниже нормы	ТЕМПЕРАТУРА
К термопреобразователю сопротивления	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Открытие	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
Закрытие	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

Диаграммы замыкания контактов

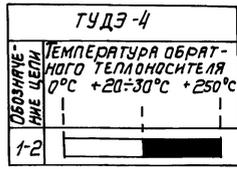
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Настройка регулятора РВ
 П10, П11 - 18°C
 П12, П13 - 16°C
 П14, П15, П17 - 18°C

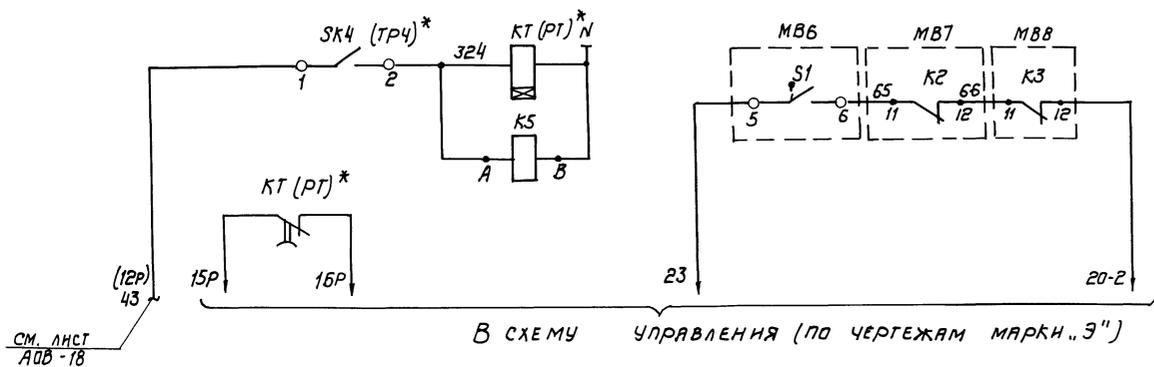
Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
8К2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2	1	контакт „Э“
8К3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4	1	контакт „Э“
МВ	Исполнительный механизм МЭО - 6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82		Комплектно с клапаном.
	Щит регулирования		
РВ	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭПЗ ТУ 25-02.200166-82	1	
К1	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ~220В 4з+4р ТУ 16-523.622-82	1	
SF	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ~220В, I _н =0,6А I _{отс} =1,3Ан ТУ 16-522.110-74	1	

* В электротехнической документации (привязан типовой проект 904-02-5) регуляторы SK2 и SK3 имеют соответственно обозначения TR2 и TR3

Привязан

Ивв. N

416-3-14.87		АОВ
Областной вычислительный центр и Группы		
ГНП Методик	08.82	
Н.КОНТРА. Мещеряков Ш	08.82	
НАЧОЛД. Романов	08.82	
Л.СПЕЦ. Фингер	08.82	
РУК. ГР. Евтеев ВА	08.82	
Инжен. Иванова	08.82	
Инжен. Широков ДИ	08.82	
Лист 17	Лист 08	
САНТЕХПРОЕКТ		



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

Исполнительный механизм МВБ

МЭ0-16/63-0,25-77			
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	открыто	замкнута	замкнута
7-8 (S1)	■	■	■
10-11 (S2)	■	■	■
21-22 (S3)	■	■	■
25-26 (S4)	■	■	■
5-6 (S1)	■	■	■

Регулятор температуры SK4 (TR4)*

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цели	Температура наружного воздуха
1-2	30°C - 15°C + 40°C

Позиционные обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
МВБ	Исполнительный механизм МЭ0-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	1	Комплектно с клапаном
МВ7	Исполнительный механизм МЭ0-63/63-0,25 ГОСТ 7192-82	2	Комплектно с клапаном
SK4 (TR4)	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78	1	Контакт, 3"
	Щит регулирования		
K2÷K5	Реле промежуточное ПЗ-37-44-УЗ-220В 4з+4р ТУ 16-523.622-82	4	
KB1, KB2	Балансное реле БРЭ-1 ~ 220В ТУ 25.05.2603-79	2	
KT	Реле времени РВП72-3221 УЧ ~ 220В/50Гц ТУ 16.523.472-79	1	

*) В электротехнической документации (привязан типовый проект 904-02-5) регулятор SK4 и реле KT имеют соответственно обозначения TR4 и PT

Альбом УИ

Типовой проект №16-3-14.87

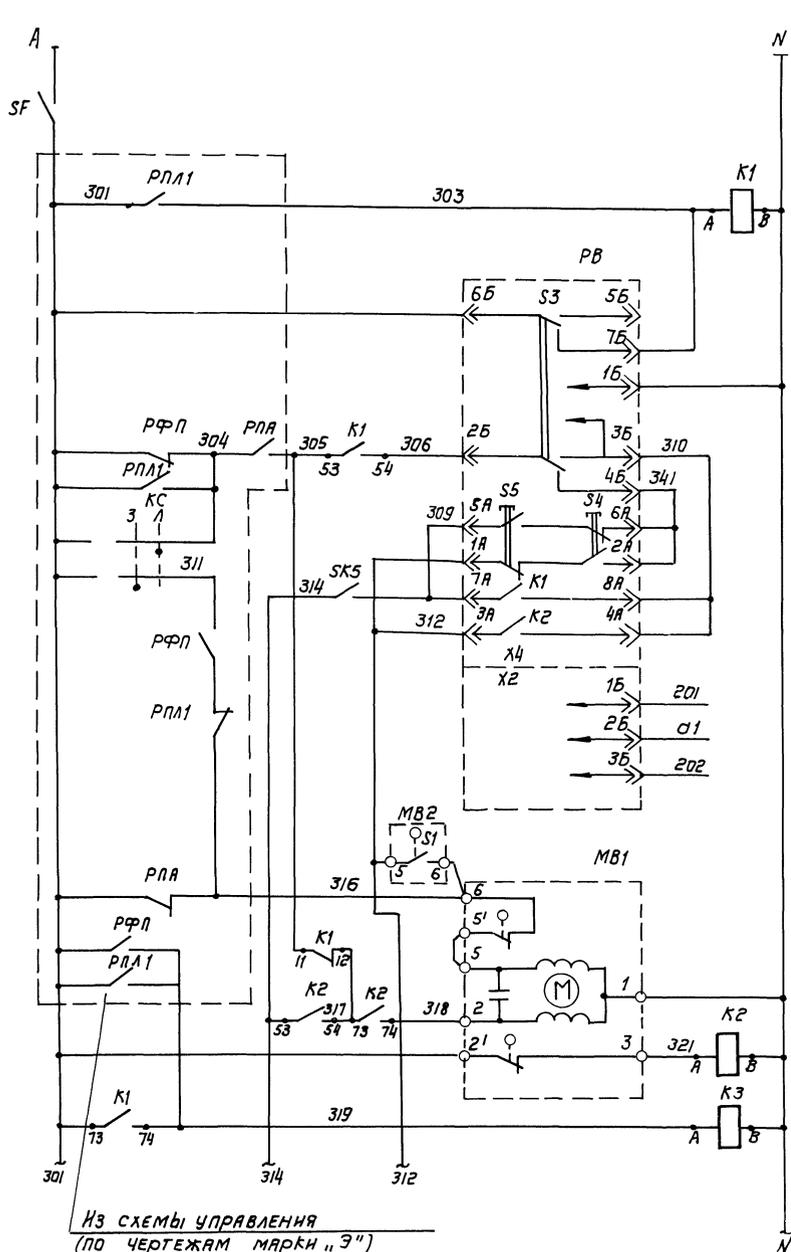
Имя, Подпись и дата

Привязан		
Имя, Подпись	Имя, Подпись	Имя, Подпись

416-3-14.87 АОВ		
Областной вычислительный центр II группы		
ГИП	МЕТРИК	08.80
И. КОМП. МЕНЕДЖЕР	В. КОМП. МЕНЕДЖЕР	08.80
И. Ч. ОТД.	РОМАНОВ	08.80
И. СПЕЦ. ФУНКЦИОНАЛ	С. КОМП. МЕНЕДЖЕР	08.80
РУК. ГР. БИТЕВА	И. КОМП. МЕНЕДЖЕР	08.80
И. КОМП. МЕНЕДЖЕР	И. КОМП. МЕНЕДЖЕР	08.80
ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНАМИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА И НА ВЫБРОСЕ (ОКОНЧАНИЕ)		САНТЕХПРОЕКТ

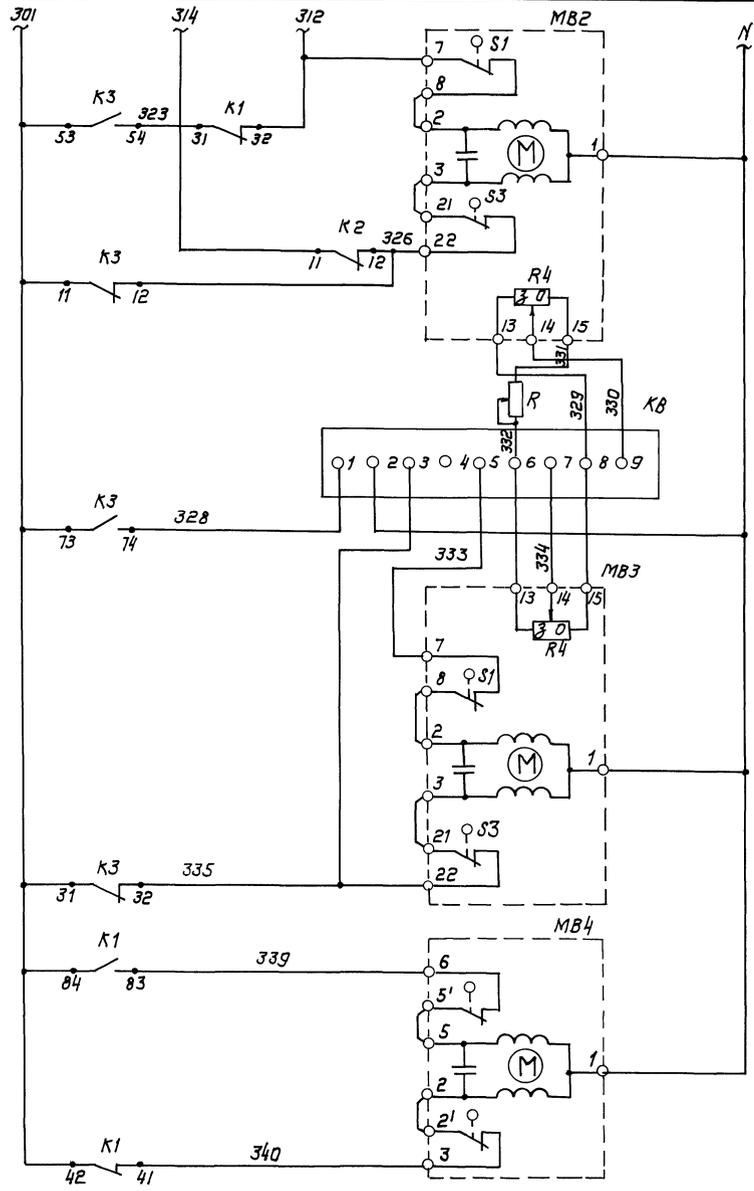
406610-09 23
Копировал: ЛОГИНОВА
формат А2

Альбом №1
Типовой проект 416-3-14.87



Из схемы управления (по чертежам марки "Э")

Питание ~ 220 В	
Реле промежуточное	
Ручное	РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
Автоматическая	
Понижить	
Повысить	ТЕМПЕРАТУРА
Выше нормы	
Ниже нормы	
К терморезистору	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ТЕРМОДИСТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ГЛИДОГРЕВА
Открытие	
Закрытие	



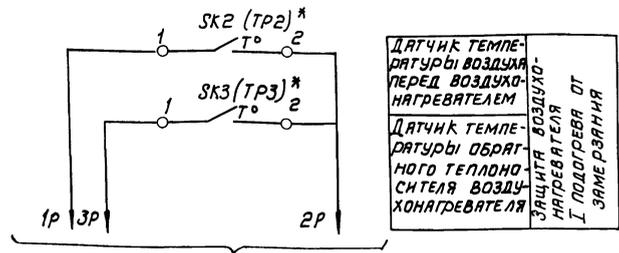
Открытие	КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
Закрытие	
РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	
ФИКСАЦИЯ САН-НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ	
РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	
Открытие	КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА
Закрытие	
Открытие	
Закрытие	

Имя, Подпись и дата

ПРИВЯЗАН	Гип	Метрик	Л.И.	08.81
	И.КОНТ.ИЕНЦЕРЖЕВА	И.И.	08.81	
	И.А.О.Д.РОМАНОВ	И.И.	08.81	
	И.О.С.Е.ФРИНГЕР	И.И.	08.81	
И.В.И.№	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.

416-3-14.87 АОВ
 Областной вычислительный центр II группы
 Лист 20 из 20
 САНТЕХПРОЕКТ
 400610-09 24
 Копиовал: Логинова
 Формат А2

Типовой проект №16-3-14.87 Альбом VII



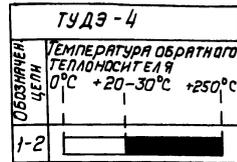
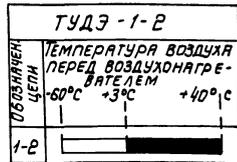
В схему управления (по чертежам марки „Э“)

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ПОДОГРЕВА И ЗАМЕРЗАНИЯ

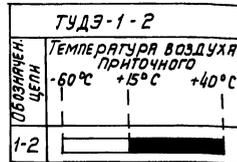
*) В электротехнической документации (привязан типовый проект серии 904-02-5) регуляторы SK2, SK3 имеют соответственно обозначения TR2, TR3

Диаграммы замыкания контактов

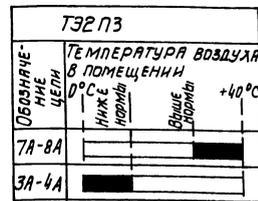
Датчик температуры SK2 (TR2)* Датчик температуры SK3 (TR3)*



Датчик температуры SK5



Регулятор температуры РВ



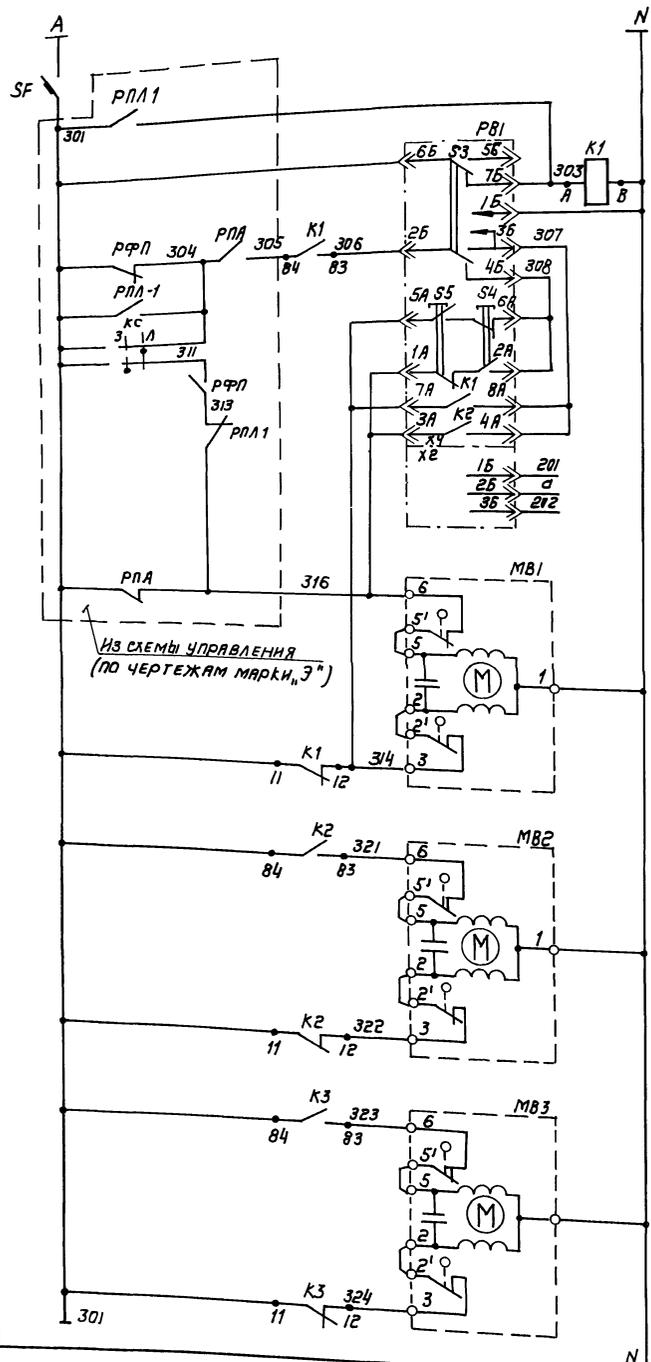
настройка 16°C

Позиционные обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
SK2,	Устройство терморегулирующее		
SK5	Электрическое ТУДЭ-1-2		
	ТУ25-02.281074-78	2	контакт „3“
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ25 02.281074-78	1	контакт „3“
MB1,	Исполнительный механизм		комплектно с
MB4	МЭ0-63/63-0,25 ГОСТ 7192-82	2	клапаном
MB2,	Исполнительный механизм		комплектно с
MB3	МЭ0-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-82	2	клапаном
	Щит регулирования		
РВ	Регулятор температуры электрический трехпозиционный		
	ТЭ2 ПЗ ТУ 25-02.200166-82	1	
K1-K3	Реле промежуточное ПЭ-374УЗ ~220В		
	4з+4р ТУ16-523.622-82	3	
KB	Балансное реле БРЭ-1 ~220В		
	ТУ25, 05.2603-79	1	
R	Резистор эмалированный регулирующий		
	ПЭВР-20 200 Ом, ГОСТ 6513-75	1	
SF	Выключатель автоматический ЯБЗМУЗ		
	~220В Ун-1,6А, Уотс-1,3Ун, ТУ16-522.110-74	1	

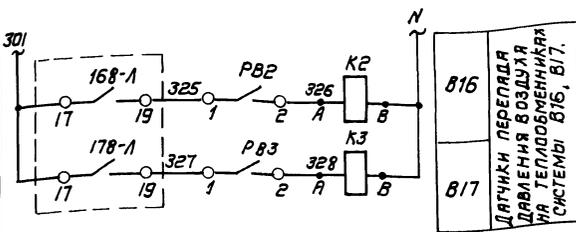
Имя, П. Фамилия, Подпись и дата

		416-3-14.87 АОВ	
		Областной вычислительный центр II группы	
Привязан	ГМП МЕТРИК	02.80	Лист 21
	Н. Кондр. Мещеряков	02.80	
	Няч. Огд. Романов	02.80	
	Л. Спец. Фриггер	02.80	
	Рук. гр. Евтеева	02.80	
	Имнен. Иванова	02.80	
	Имнен. Широкопад	02.80	
			Сантехпроект

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 416-3-14.87
Альбом VII



Питание ~220В	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Ручное	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Автоматическое	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Панель	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Повышение	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Выше нормы	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Ниже нормы	РЕГУЛИРОВАНИЕ
К термопреобразователю сопротивления	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Открытие	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ
Закрытие	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ
Открытие	КЛАПАН ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА БАЙПАСЕ ТЕПЛООБМЕННИКА СИСТЕМЫ В16
Закрытие	КЛАПАН ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА БАЙПАСЕ ТЕПЛООБМЕННИКА СИСТЕМЫ В16
Открытие	КЛАПАН ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА БАЙПАСЕ ТЕПЛООБМЕННИКА СИСТЕМЫ В17
Закрытие	КЛАПАН ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА БАЙПАСЕ ТЕПЛООБМЕННИКА СИСТЕМЫ В17



816	ДАТЧИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА ТЕПЛООБМЕННИКЕ СИСТЕМЫ В16, В17.
817	

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

Обозначение цепи	Температура пригодно воздуха
7А-8А	0°C
3А-4А	15°C
	17°C
	40°C

ДАТЧИК ПЕРЕПАДА НАПОРА РВ2 (РВ3)

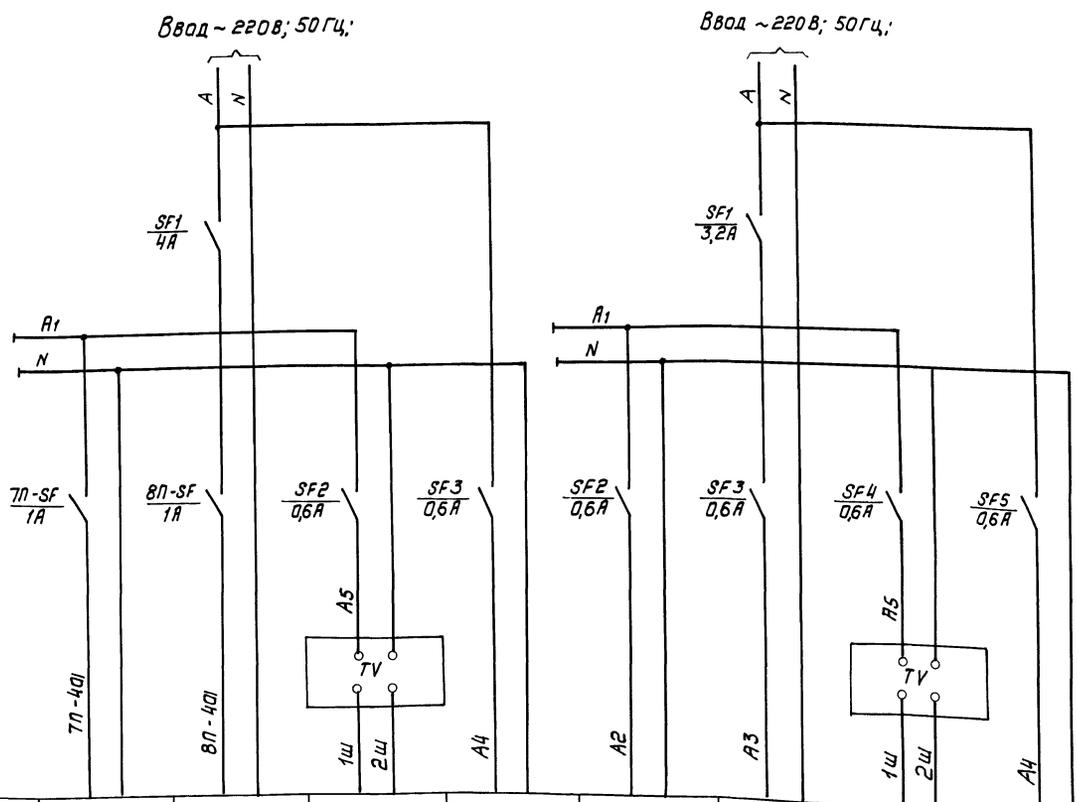
Обозначение цепи	Перепад давления
1-2	9,8 · 10 ⁻⁵ МПа (1,2 · 10 ⁻⁵ МПа)
	9,8 · 10 ⁻⁴ МПа (13,8 · 10 ⁻⁵ МПа)

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
МВ1, МВ2	Исполнительный механизм		Комплектно с
МВ3	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-82	3	Клапаном
РВ2, РВ3	Датчик-реле перепада давления ДПН-100 ТУ 25-02.161.384-78	2	
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭЭПЗ ТУ 25-02.200.166-82	1	
К1, К2	Реле промежуточное ПЗ-37-44УЗ		
К3	~220В, 4з+4р ТУ 16.523.622-82	3	
SF	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ, ~220В, Iр=1А, Iотс=1,3ЭН ТУ 16.522.110-74	1	

ИВ. П. ПОВА. | Сделано в ДАТЯ БСАН. ИВ. №

ПРВЯЗАН	
ИВ. №	
416-3-14.87 АДВ	
Областной вычислительный центр II группы	
ГИП	МЕТРИК
И. КОНТ.	МЕЛДЗЕРЖЕЦКАЯ
НАЧ. ОТД.	РОМАНОВ
Л. СПЕЦ.	ФАНГЕР
РУК. ГР.	СВТГЕВА
ИНЖЕН.	ИВАНОВА
ИНЖЕН.	ШИРОКОПЯД
Стр. 22	Листов
САНТЕХПРОЕКТ	

Титульный проект 416-3-14.87 Архив VII



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит Влагомеров			
SF1	Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~220В; Трасс. = 4А;	1	
TP-SF	Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~220В; Трасс. = 1А;	2	
SF2	Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~220В; Трасс. = 0,6А;	2	
TV	Трансформатор ОСО-0,25, ~220/36 В	1	
Щит контроля N1(N2)			
SF1	Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~220В; Трасс. = 3,2А;	1	
SF2...	Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~220В; Трасс. = 0,6А;	4	
TV	Трансформатор ОСО-0,25 ~220/36 В	1	

Спецификация составлена для щита контроля

Наименование прибора или цели, к которым подводится питание	В схему регулирования кондиционера П7	В схему регулирования кондиционера П8	Щетельная розетка	Лампа освещения	Электронный мост	Вторичный прибор влагомер	Щетельная розетка	Лампа освещения
Место установки аппаратуры питания	Щит Влагомеров			Щит контроля N1(N2)				

ИВБ.Н. ПОДАТ. ПОДПИСЬ НА ДАТУ ВВЕДЕНИЯ В СИЛУ ИВБ.Н.

Привязан

ИВБ.Н.

416-3-14.87 А0В

ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
II группы

ГИА	МЕТРИК	07.82	
И.КОНТ. ИМЕНОВАТЕЛЬНАЯ		07.82	
ИВЧ. ОУД. РОМАНОВ		07.82	
И.Д. СПЕЦ. ФРИНГЕР		07.82	
РУК. ГР. СВЕТЕВА		07.82	
ИНЖЕН. ИВАНОВА		07.82	
ИНЖЕН. ШИРОКОКОП		07.82	

Щит Влагомеров
Щит контроля N1(N2)
СХЕМА ПИТАНИЯ

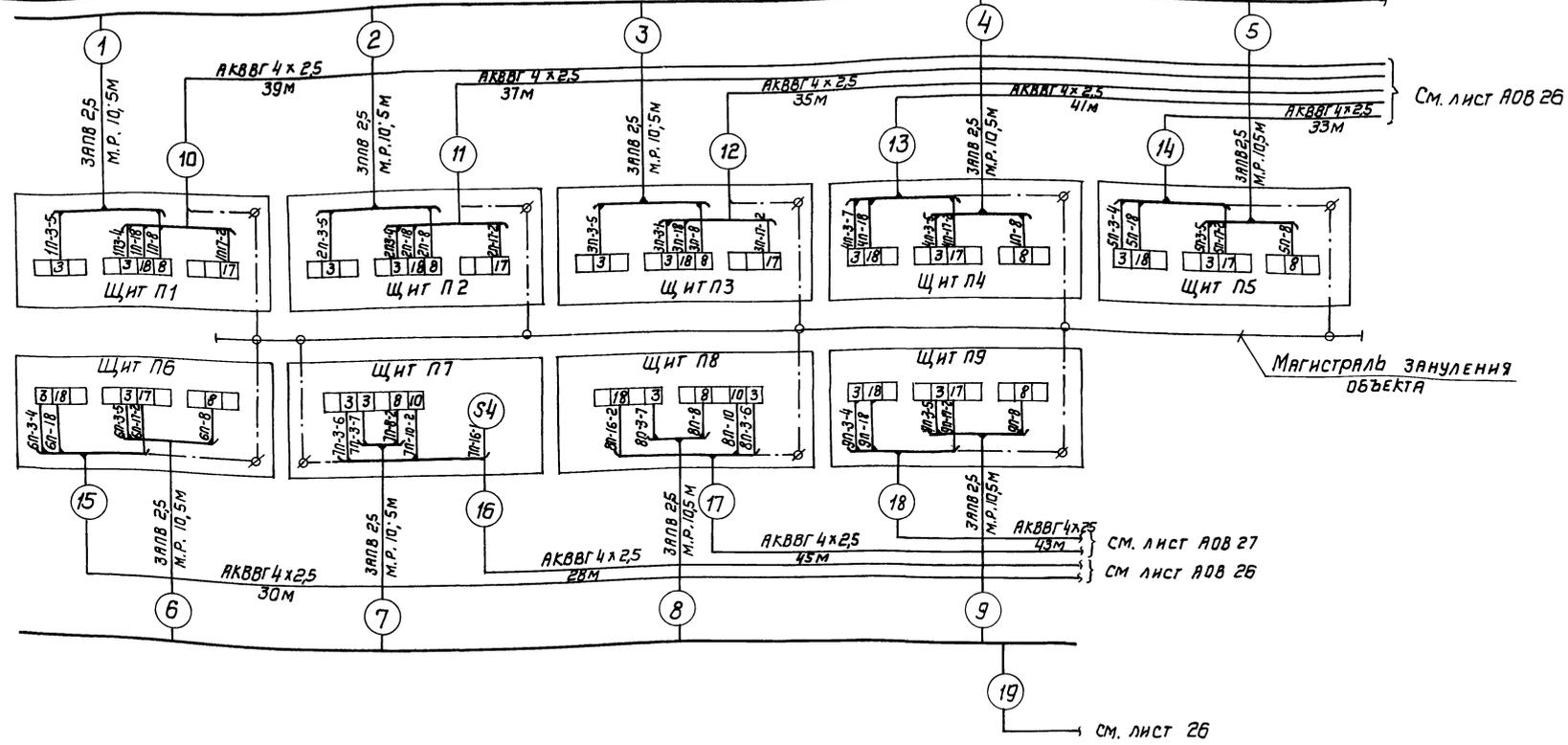
Лист	Листов
P	23

САНТЕХПРОЕКТ

Копирован: *фед* 400610-09 28
Формат А2

Типовой проект 416-3-14.87 Альбом УИ

Наименование параметра и место отбора импульса	Кондиционер П1	Кондиционер П2	Кондиционер П3	Кондиционер П4	Кондиционер П5
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	—
Позиция	1	2	3	4	5



Позиция	6	7	8	9
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Кондиционер П6	Кондиционер П7	Кондиционер П8	Кондиционер П9

Привязан			

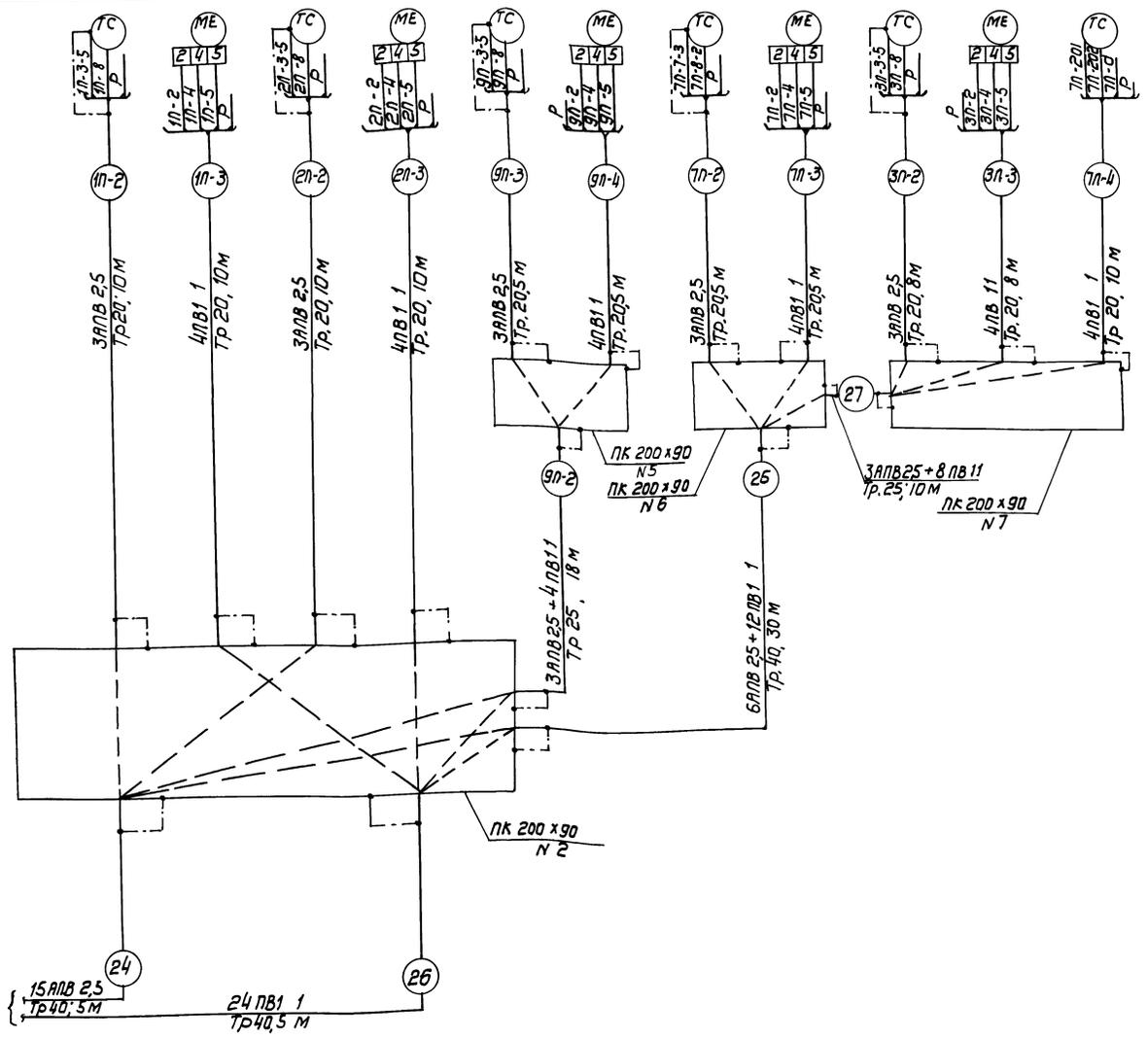
Инв. №		416-3-14.87		АВВ	
Областной вычислительный центр II группы					
ГНП	МЕТРИК	Сейф	08.80		
Н.Контр.	Мещеряков	К.И. Ш.	08.80		
Нач. отд.	Романов		08.80		
Н.Спец.	Фингер		08.80		
Рук. гр.	Евтеева		08.80		
Инжен.	Иванова		08.80		
Инжен.	Широков		08.80		
Кондиционеры П1-П9. Схема соединений внешних проводов (начало).				Лист	24
				Р	

Копирован: *Рос* 4.00.6.10-09 28 формат А2

Инв. №, дата подписи и дата вв. инв. №

Альбом УИ
Типовой проект 416-3-14-87

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	Влажность	Температура	Влажность	Температура	Влажность	Температура	Влажность	Температура	Влажность
		Гермозона 2 эт.		Зал ЗВМ 2 эт.		Группа СПД 2 эт.		Сервис 2 эт.		Зал ЗВМ 2 эт.
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ТМЧ-48-73
Позиция	Комплектно с кондиционером					Комплектно с кондиционером				8



Ив. Н. Подпись и дата Взам. инв. №

СМ. ЛИСТ А08 26 { 15АЛВ 2.5 ТР 40, 5М } 24
24 ЛВ 1 ТР 40, 5 М } 26

Привязан	
Ив. №	

416-3-14.87		А08	
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II группы			
Г/П	МЕТРИК	ОБ. УИ	
И. КАНТЯ	М. Д. ЗЕЛЕНОВА	ОБ. УИ	
НАЧ. ОТД.	РОМАНОВ	ОБ. УИ	
И. СПЕЦ.	ФИНТЕР	ОБ. УИ	
РУК. ГР.	ВАТЕВА	ОБ. УИ	
ИНЖЕН.	ИВАНОВА	ОБ. УИ	
ИНЖЕН.	ШУБКОРАД	ОБ. УИ	
КОНДИЦИОНЕРЫ П1-П9. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			САИТЕХПРОЕКТ

Копировал: [подпись] ФОРМАТ А2 400610-09 2.9

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ		
	ОТМОЗОДНА 3 ЭТ.		ЗАП ЭВМ 3 ЭТ.		СЕРВИСНАЯ 3 ЭТ.		АРХИВ БУМАЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ 3 ЭТ.	ЗАП ЭВМ 3 ЭТ.		
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	—	—	—	—	—	—	ТМ4-48.73	—	—	
ПОЗИЦИЯ	КОМПЛЕКТНО С КОНДИЦИОНЕРОМ						8	КОМПЛЕКТНО С КОНДИЦИОНЕРОМ		

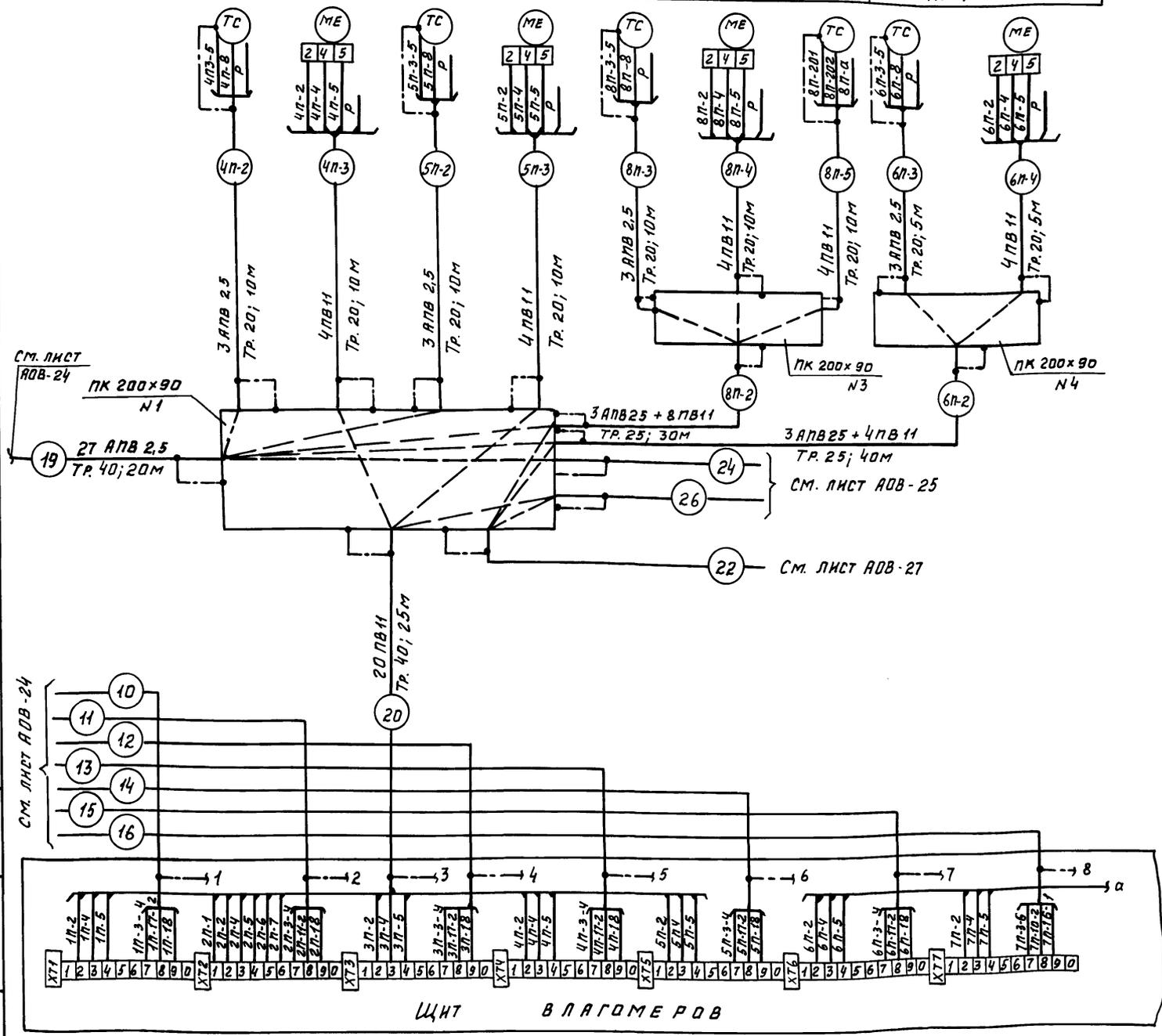
Альбом V11

416-3-14.87

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

ИВБ. И ПОДР. И ДИТА. ВЗАИМ. ИВБ.



1. Исполнительные механизмы ТП-МВ1, ТП-МВ2, 8П-МВ1, 8П-МВ2 поставляются комплектно с воздушными клапанами по проекту марки „ОВ“.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.

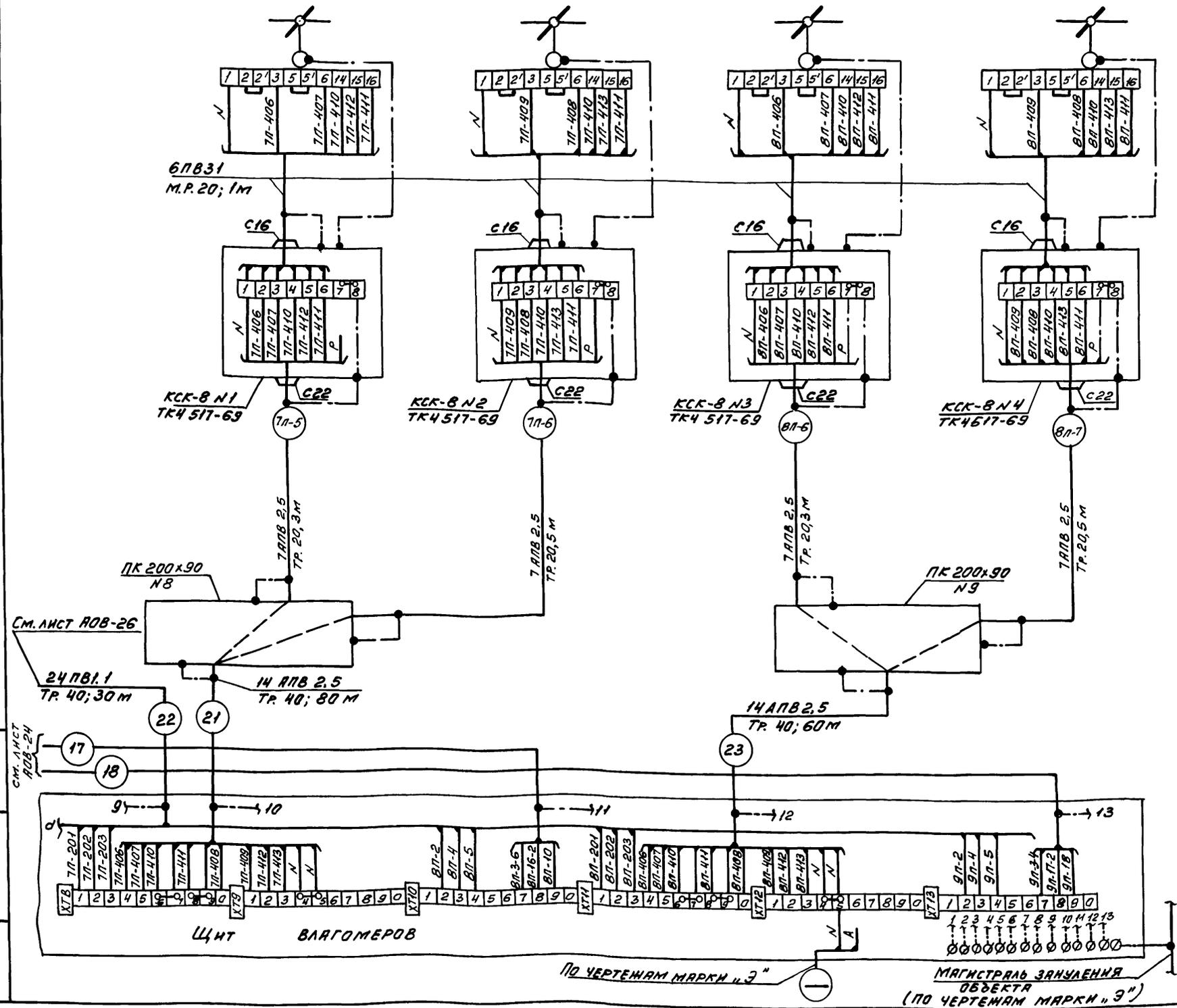
ПРИВЯЗКА:			
ИВБ. №			

416-3-14.87		АОВ	
ГПП	МЕТРИК	08.86	ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР и группы
И.КОНТ.	МЕНДЕРЖЕВА	08.86	
И.Ч.О.Д.	РОМАНОВ	08.86	
П.СПЕЦ.	ФИНГЕР	08.86	
РУК.ГР.	ЕВТЕЕВА	08.86	
И.ИЖ.	ИВАНОВА	08.86	КОНДИЦИОНЕРЫ П-П. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
И.ИЖ.	ШИРОКОРАЯ	08.86	
САИТ ЕХПРОЕКТ			Р 26

Копия Дорощ

Формат А2
Ц 06610-09 30

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	Архив хранения технических носителей на магнитной основе		Архив бумажных носителей	
	Заслонка приточного воздуха	Заслонка выбросного воздуха	Заслонка приточного воздуха	Заслонка выбросного воздуха
Обозначение чертёна установки	По проекту марки „06“			
Позиция	7П-МВ1	7П-МВ2	ВП-МВ1	ВП-МВ2



ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРОВОДНИК П-750 ТУЗБ.1276-76	4	ШТ
	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУЗБ.1753-75		
	КСК-8	4	ШТ
	КОРОБКА ПРОТЯЖНАЯ ТУЗБ.1070-75		
	ПК 200x90	9	ШТ
	КАБЕЛЬ АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2,5	260	М
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79		
	ПВ 1.1.380	2760	М
	ПВ 3.1.380	25	М
	АПВ 2.5.380	4750	М
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ГОСТ 3262-75		
	Л20	182	М
	Л25	98	М
	Л40	265	М
	МЕТАЛЛУКАВ ТУЗБ.3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	50	М
	КОРОБ ПГ100 ТУЗБ.1109-77	20	ШТ
	СОЕДИНИТЕЛЬ МЕТАЛЛУКАВ-КОРОБ		
	СМК-12	9	ШТ
	ПОЛОСА Б-214x4 ГОСТ 103-76		
	ПОЛОСА В-СТ.3 ГОСТ 6422-76	50	М
	ПРОВОД МГ1x4 ГОСТ 20685-75	30	М

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЗАЩИТНЫЙ ПРОВОДНИК ПРИСОЕДИНЯЕМЫЙ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Альбом VII
 Типовой проект 416-3-14.87
 Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязка

Инд. №

416-3-14.87 АДВ

ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
II ГРУППЫ

ГИП	МЕТРИК	08.80
Н. КОНТ.	МЕНДЕРМЕЦКАЯ	08.80
НАЧ. ОТД.	РОМАНОВ	08.80
ГЛ. СПЕЦ.	ФИНГЕР	08.80
РУК. ГР.	ЕВТЕЕВА	08.80
ИНЖЕН.	ИВАНОВА	08.80
ИНЖЕН.	ШИРОКОРЯ	08.80

СТАДИЯ Лист Листов
Р 27

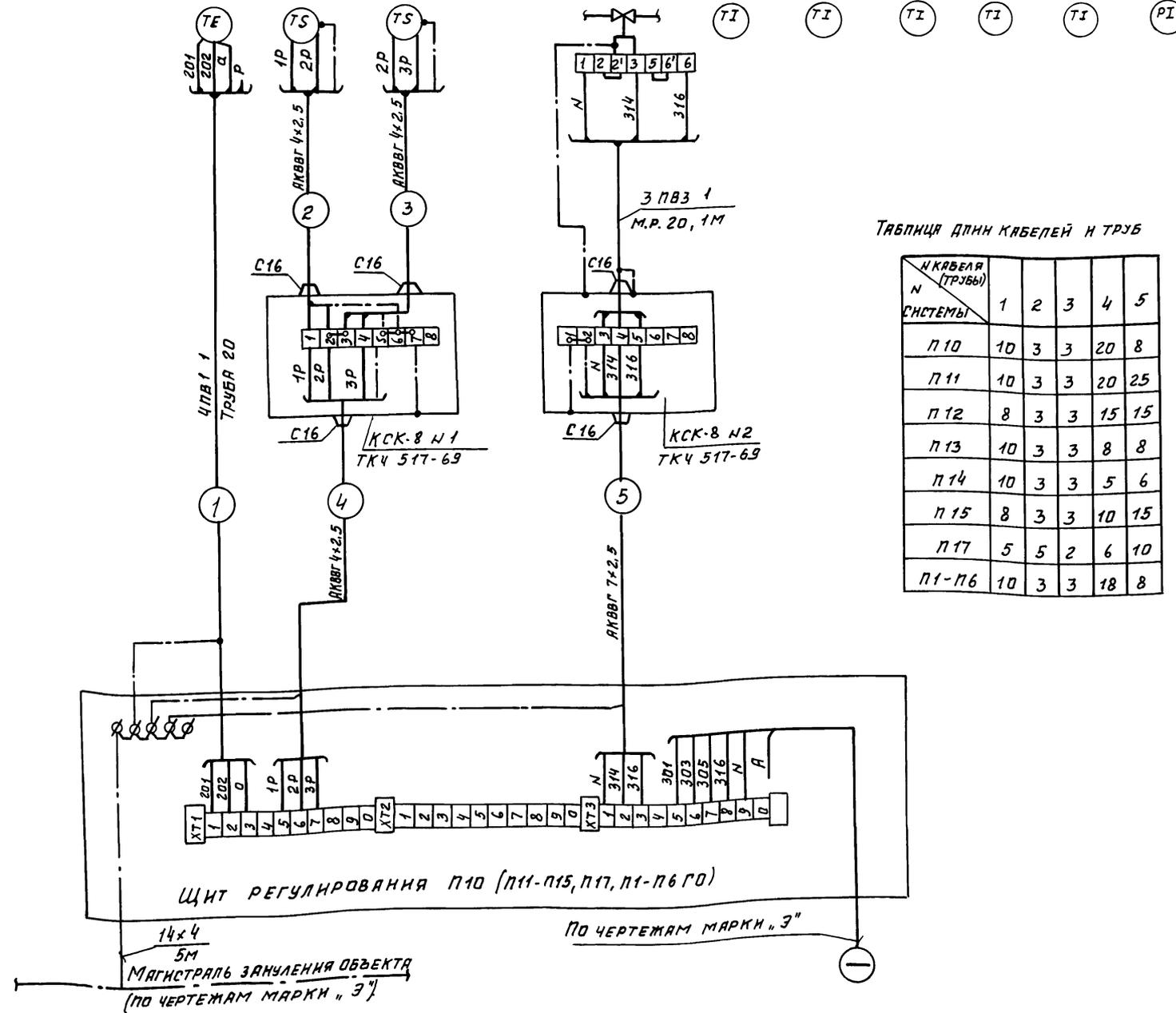
КОНДИЦИОНЕРЫ П1-П9. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)

САИТЕХПРОЕКТ

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			Клапан на теплоносителе воздухонагревателя	Температура				Давление	
	Приточный воздухопровод	Перед воздухонагревателем	Трубопровод обратного теплоносителя		Перед воздухонагревателем	Прямой и обратный трубопроводы теплоносителя воздухонагревателя	Приточный воздухопровод	Помещение		После насоса (для П10, П11)
Обозначение чертежа установки	ТМ4-151-75	ТМ4-147-75	ТМ4-150-75	по проекту марки „ОВ”	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75(П10, П11-П17, П1-П6) ТМ4-143-75(П11, П12)	ТМ4-142-75	—	ТКЧ-3139-70	
Позиция	9	13	14	МВ	4	3	3	4	7	16

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Проводник П-750 ТУ 36.1276-76	8	
	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
	КСК-8	16	
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1.1.380	258	м
	ПВ3.1.380	24	м
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2,5	151	м
	7x2,5	95	м
	Труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75	71	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш dу20 ТУ 22.3988-75	8	м
	Полоса Б2 14x4 ГОСТ 103-76	40	м
	Полоса Ст.3 ГОСТ 8422-76		
	Отборное устройство 16-225У ТУ 36.1258-76	2	
	Провод МГ 1x4 ГОСТ 20685-75	4	м

Альбом VIII
Типовой проект 416-3-14.87



Обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

- Для приточных систем П10, П11 данный лист рассматривать совместно с листом ЯОВ-29.
- Исполнительный механизм МВ поставляется комплектно с регулирующим клапаном в проекте марки „ОВ”.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММС ССРС.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.
- В спецификации количество изделий и материалов дано для всех систем.

Привязан:

Ив.в.

416-3-14.87 АОВ			
ГНП	МЕТРИК	02.86	Областной вычислительный центр II группы
И.контр.	МЕНДЗЕРЦКАЯ	02.86	
И.к.стд.	РОМАНОВ	02.86	
Гл. спец.	ФИНГЕР	02.86	
Рук.гр.	ЕВТЕЕВА	02.86	
И.и.ж.	ИВАНОВА	02.86	Приточная система П10(П11-П15) П11, П1-П6(Г) Схема соединений внешних проводов.
И.и.ж.	ШИРОКОРД	02.86	
			СТАНДА Лист 28
			САИТЕХПРОЕКТ

Копир. Дорош

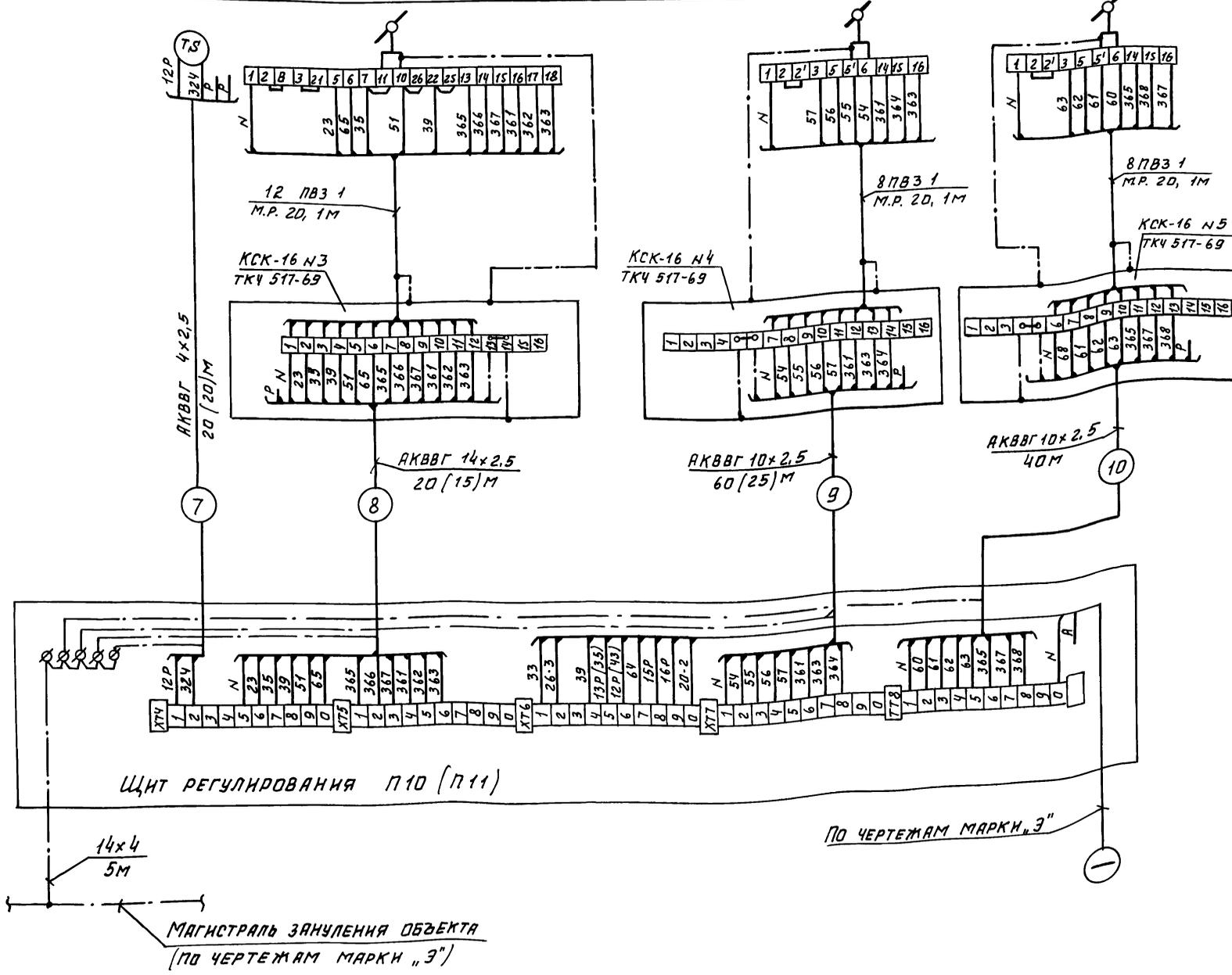
Формат А2
400610-09 32

Ив.в. Л.С. Д.П. Д.А.Т.А. В.З.О.М. И.В.В.И.В.

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура наружного воздуха	Клапан наружного воздуха	Клапан выбросного воздуха В10 (В9 - для П11)	Клапан выбросного воздуха В6 - только для П10
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-14Т-75	По проекту марки "ОВ"		
Позиция	13	МВ6	МВ7	МВ8

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Проводник П-750 ТУ 36.1276-76	5	
	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
	КСК-16	5	
	Провод ГОСТ 6223-79		
	ПВ 3.1.380	48 м	
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2.5	20 м (20 для П11)	
	10x2.5	100 м (25 для П11)	
	14x2.5	20 м (15 для П11)	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш dy20 ТУ 223988-77	5 м	
	Провод МГ 1x4 ГОСТ 20685-75	2 м	

Обозначение	Наименование
	Защитный проводник присоединяемый к корпусу электрооборудования



1. Данный лист рассматривать совместно с листом АОВ-28.
2. Исполнительные механизмы МВ6-МВ8 поставляются комплектно с воздушными клапанами по проекту марки "ОВ".
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.

Привязан:	
Ивв.п.№:	

416-3-14.87 АОВ			
Г.И.П.	МЕТРИК	08.86	Областной вычислительный центр II группы
Н.КОНТ.	МЕНДЕРЖЕЦКАЯ	08.86	
Н.Ч.ОТД.	РОМАНОВ	08.86	
Гл. СПЕЦ.	ФРИНГЕР	08.86	
Рук. ГР.	ЕВТЕЕВА	08.86	
И.И.Ж.	ИВАНОВА	08.86	Приточная система П10(П11) Клапаны наружного воздуха и их выброс. Схема соединений внешних проводов.
И.И.Ж.	ШИРОКОРЯД	08.86	

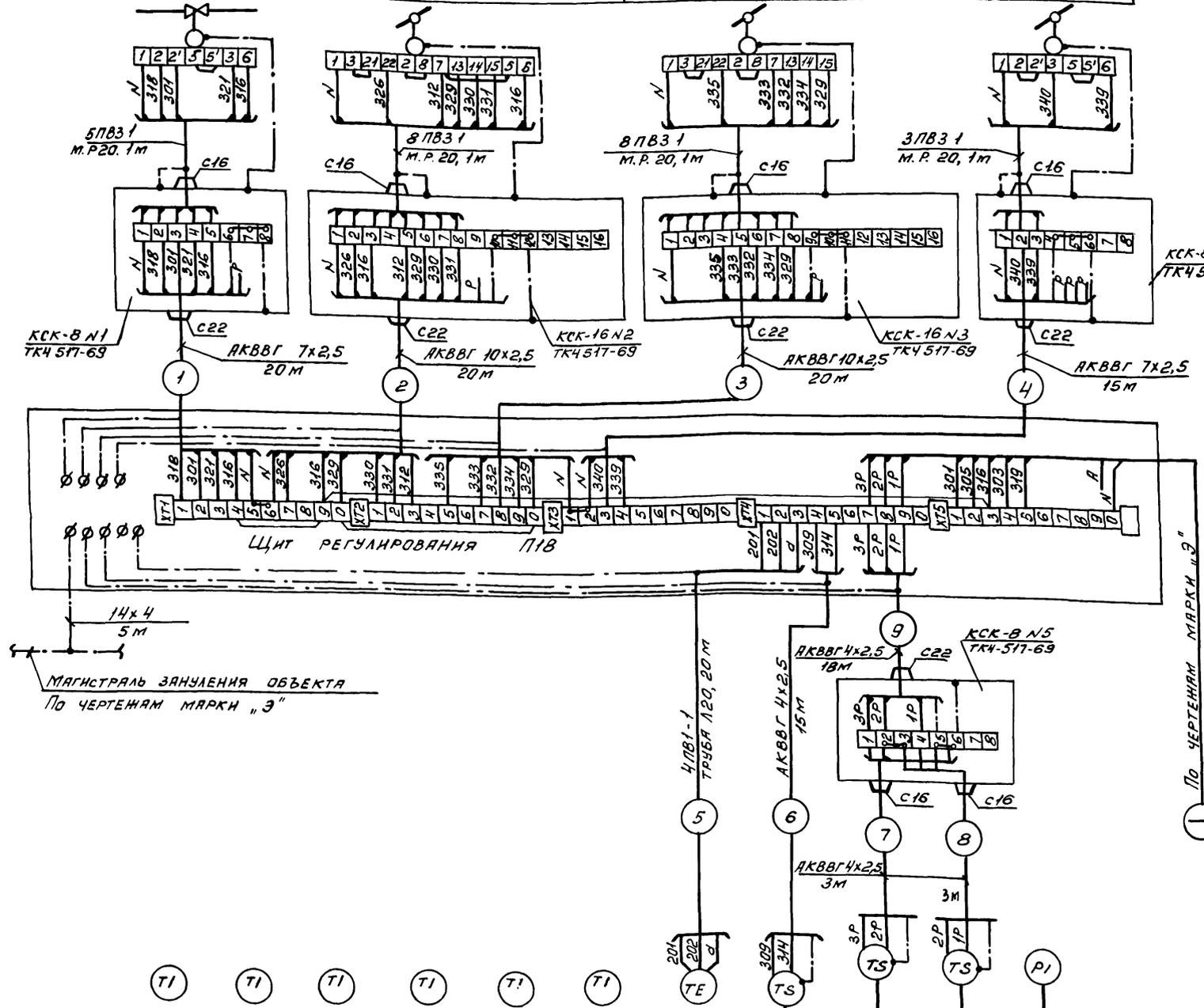
Лист	29
Формат	А2

Альбом УИ

Типовой проект 416-3-14.87

Ивв.п.№: 0040-Н.А.Р.Т. Взам.Ивв.п.№

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА	КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	—	—	—	—
ПОЗИЦИЯ	МВ1	МВ2	МВ3	МВ4



ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Проводник П-750 ТУ 36.1276-76	4	
	КОРОбКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36.1753-75		
	КСК-8	3	
	КСК-16	2	
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ 1.1.380	80 м	
	ПВ 3.1.380	24 м	
	КАБЕЛЬ АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2,5	39 м	
	7х2,5	35 м	
	10х2,5	40 м	
	МЕТАЛЛУРКАВ РЗ-Ц-Х-Ш, d420 ТУ 22.3988-77	5 м	
	Б-2 1х4 ГОСТ 103-76		
	Полоса Б-СТЗ ГОСТ 6422-76	5 м	
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ 20х2,5 ГОСТ 3262-75	20 м	
	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО 16.2259 ТУ 36.1258-76	1	
	Провод МГ1х4 ГОСТ 20685-75	2 м	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЗАЩИТНЫЙ ПРОВОДНИК, ПРИСОЕДИНЯЕМЫЙ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.

1. Исполнительные механизмы МВ1-МВ4 поставляются комплектно с воздушными и регулируемыми клапанами в проекте марки „ОВ“.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.

Позиция	5	3	3	1	4	7	8	9	14	13	16
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-48-73	ТМЧ-147-75	—	ТМЧ-147-75	ТМЧ-3139-70	
Наименование параметра и место отбора импульса	Перед воздушным нагревателем	Трубопровод прямой и обратный теплоносителя воздушного нагревателя	После насоса	Приточный воздуховод	ПОМЕЩЕНИЕ	—	Приточный воздуховод	Обратный трубопровод теплоносителя	Перед воздушным нагревателем	После насоса	Давление
	Т Е М П Е Р А Т У Р А										

ПРИВЯЗАН

Г.И.П.	МЕТРИК	08.90
И.КОНТР.	МЕНДЕРМЕНЦЕВА	08.90
И.И.О.Т.	РОМАНОВ	08.90
С.С.П.Е.Ц.	ФИНГЕР	08.90
Р.У.К.Г.Р.	ЕВТЕЕВА	08.90
И.И.И.И.И.	ИВАНОВА	08.90
И.И.И.И.И.	ШИРОКОВА	08.90

ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИБЛБ1

СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 30

САИТЕХПРОЕКТ

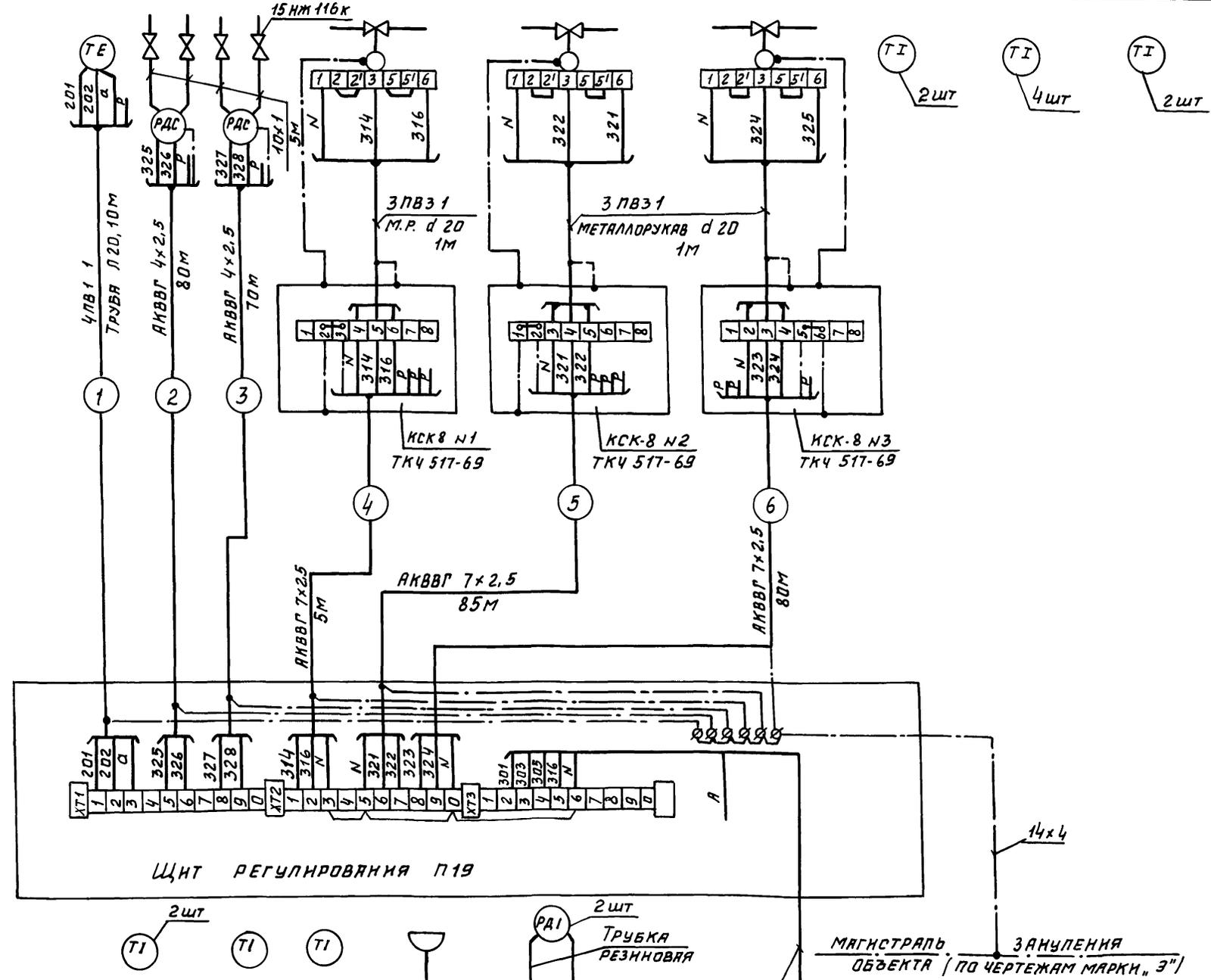
А1650М VII

416-3-14.87

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ИЗВ. ПОДА. ПОДЛ. И ВОДА ВЗЯТЫ НА ИВА

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХОВОД	ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА ТЕПЛО-ОБМЕННИКЕ СИСТЕМЫ		КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОДО-НАГРЕВАТЕЛЯ	КЛАПАН ПРОМЕЖУТОЧНО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА БАЙПАСЕ ТЕПЛООБМЕННИКА СИСТЕМЫ		ТЕМПЕРАТУРА		
		В 16	В 17		В 16	В 17	Трубопровод промежуточного теплоносителя до и после воздухо-нагревателя	Трубопроводы прямого и обратного промежуточного теплоносителя в 16, в 17	Трубопроводы прямого и обратного теплоносителей водоподогревателя
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	ТМ4-142-75	ТМ4-226-76		ПО ПРОЕКТУ МАРКИ "ОВ"			ТМ4-142-75		
ПОЗИЦИЯ	9	18	18	МВ1	МВ2	МВ3	1	1	2



ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРОВОДНИК П-750 ТУ 36.1276-76	3	
	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36.1753-75		
	КСК-8	3	
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79		
	ПВ1.1.380	40	М
	ПВ3.1.380	9	М
	КАБЕЛЬ АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2,5	150	М
	7x2,5	170	М
	ТРУБА 20x2,5 ГОСТ 3262-75	10	М
	МЕТАЛЛОРАЗКАВ РЗ-Ц-Х-Ш, d 20, ТУ 22.3988-75	3	М
	ПОЛОСА БСТЗ ГОСТ 6422-76	5	М
	10x1 ГОСТ 8734-74		
	ТРУБА Э ГОСТ 8733-74	20	М
	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ 15 НЖ 116К	4	
	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО ТКЧ 3428-73 16-200	8	
	ТРУБКА РЕЗИНОВАЯ Ф6 ГОСТ 5496-78	20	М
	ПРОВОД МГ 1x4 ГОСТ 20685-75	2	М

- Исполнительные механизмы МВ1, МВ2, МВ3 поставляются комплектно с регулирующими клапанами по проекту марки "ОВ".
- Остальные примечания см. лист АОВ-39.

ПОЗИЦИЯ	1	5	4	-	19
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ		ТМ4-142-75	ТМ4-226-76	ТМ4-226-76	
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ТЕМПЕРАТУРА		ДО И ПОСЛЕ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ	ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА ТЕПЛООБМЕННИКАХ СИСТЕМ В 16, В 17	

ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "Э"

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ.№		

416-3-14.87 АОВ			
Г.И.П.	МЕТРИК	08.30	ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ
И.КОНТ.	МЕНДЖЕРМЕЦ	08.36	
И.ЧЛОТ.	РОМАНОВ	08.36	
ГЛ.СПЕЦ.	ФИНГЕР	08.36	
РУК.ГР.	ЕВТЕЕВА	08.36	
И.И.Ж.	ИВАНОВА	08.36	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П19. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ
И.И.Ж.	ШИРОКОРАЯ	08.36	

САИ ТЕХПРОЕКТ

Копир. Дорош

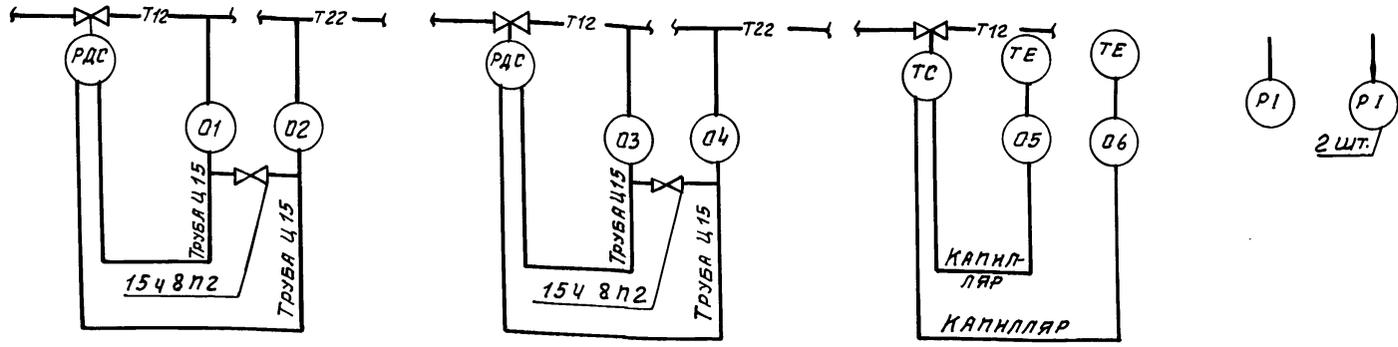
ФОРМАТ А2

400610-09 35

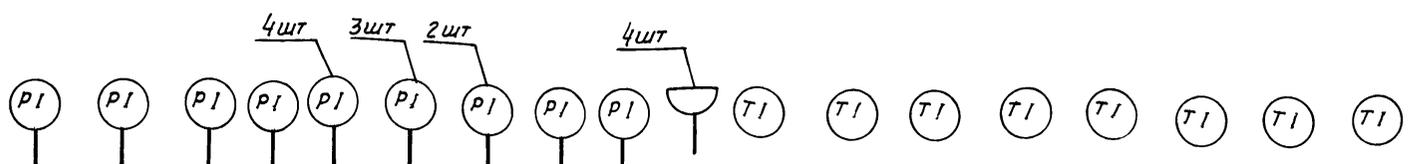
АЛЬБОМ VII
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 416-3-14.87

ИНВ.№ АОВ
ПОДЛ.И.ДАТА
03.01.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Перепад Давления				Температура		Давление	
	Подающий трубопровод на системе вентилации	Обратный трубопровод от систем вентилации	Подающий трубопровод вод отопления	Обратный трубопровод отопления	Подающий трубовод отопления	Наружный воздух	Трубопровод из тепло-сети	Трубопровод в тепло-сеть
Обозначение чертежа установки	по проекту марки "ОВ" ТМ4-226-76		по проекту марки "ОВ" ТМ4-226-76		по проекту марки "ОВ"		ТКЧ-3138-70	
Позиция	—				—		17	16



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15 ч 8 п 2 гост 18122-73; гост 5761-74	2	
	Труба Ц 15x2,8 гост 3262-75	30 м	
	Отборное устройство ТКЧ-3428-73		
	64-200 п ТУ 36.1258-76	8	
	Отборное устройство ТКЧ-130-67		
	16-225 п ТУ 36.1258-76	14	
	16-225 ч ТУ 36.1258-76	4	



Позиция	16				—	2				3	2						
Обозначение чертежа установки	ТКЧ 3138-70 (ТКЧ 3139-70)				ТМ4-226-76	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75		ТМ4-144-75	ТМ4-142-75							
Наименование параметра и место отбора импульса	Коллектор подающий	Коллектор обратный	Трубопровод на вентильную	Трубопровод от систем вентилации	До и после насосов	Трубопровод вод на отопление	Трубопровод от систем отопления	Трубопровод на отопление ГО	До и после грязевиков	Трубопровод из тепло-сети	Трубопровод в тепловую	Подающий коллектор	Обратный коллектор	Трубопровод от систем вентилации	Трубопровод от систем отопления	Трубопровод на отопление	Трубопровод от систем отопления
	Д А В Л Е Н И Е									Т Е М П Е Р А Т У Р А							

Привязка:		
ИВ. №		

416-3-14.87 АОВ			
ГНП	МЕТРИК	08.01	Областной вычислительный центр и группы
И.КОНТ.	МЕНДЕРМЕЧ	08.01	
И.ОТД.	РОМАНОВ	08.01	
Гл. спец.	ФИНГЕР	08.01	
Рук. гр.	ЕВТЕЕВА	08.01	
И.И.Ж.	ИВАНОВА	08.01	ТЕПЛОЙ ПУНКТ.
И.И.Ж.	ШИРОКОПЯД	08.01	СХЕМА СОЕДИНЕНН
			ВНЕШНИХ ПРОВОДК
Копир. Даров			САНТЕХПРОЕКТ

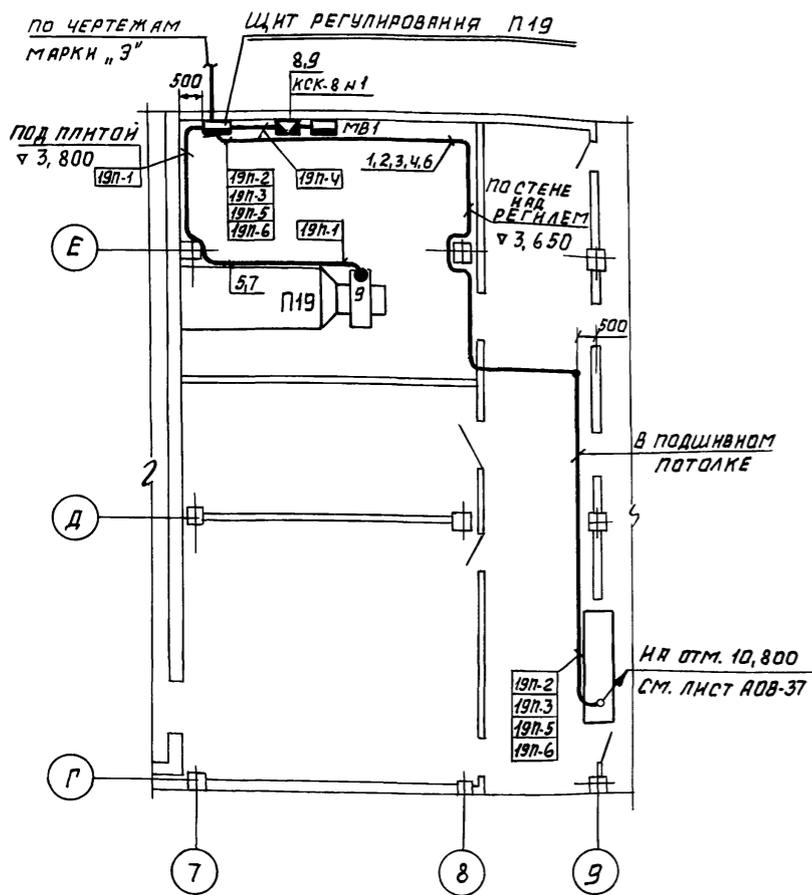
Альбом VII

Титлован проект 416-3-14.87

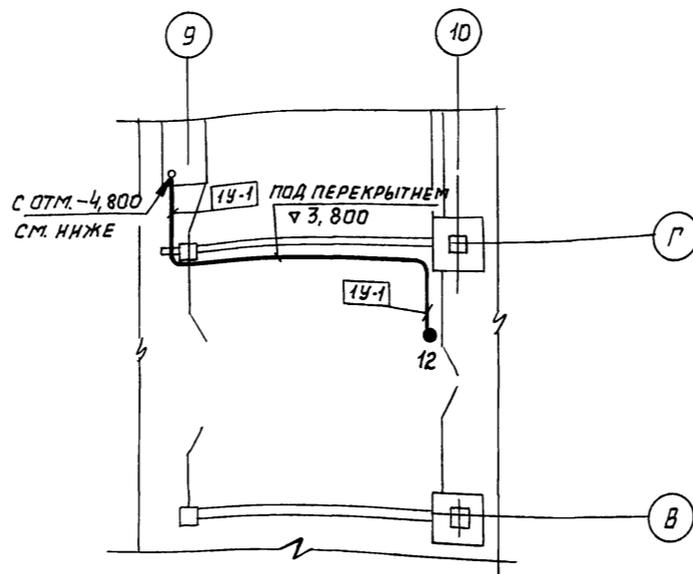
ИВ. № Подл. и дата Взам. №

Альбом VI
Титовой проект 416-3-14.87

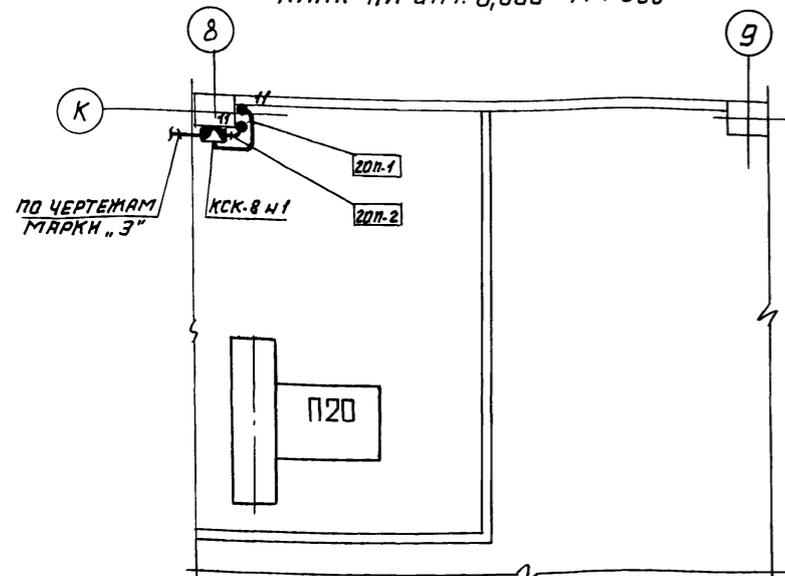
ПЛАН НА ОТМ. 0,000 М 1:100



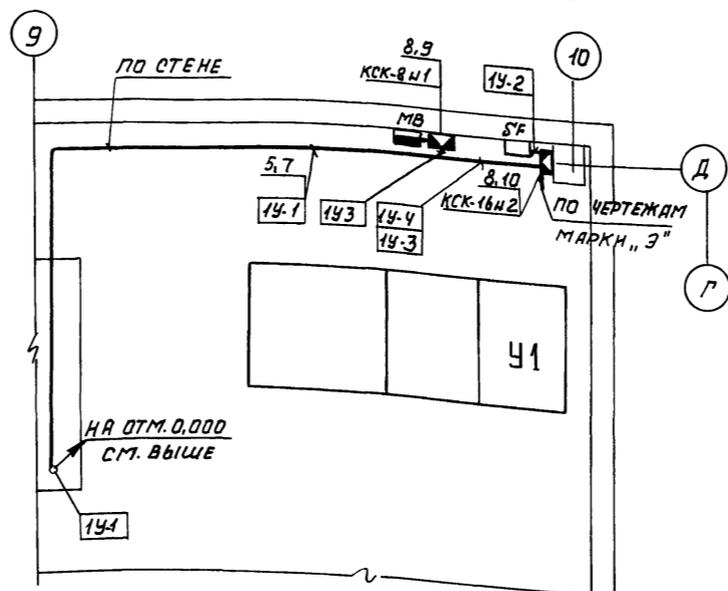
ПЛАН НА ОТМ. 0,00 М 1:100



ПЛАН НА ОТМ. 0,000 М 1:500



ПЛАН НА ОТМ. -4,800 М 1:50



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1		ЛОТОК ЛП85 ТУЗБ.1113-75	5	
2		ОСНОВАНИЕ К1155 ТУЗБ.1496-75	5	
3		ПОЛКА К1160 ТУЗБ.1496-75	5	
4		КРЮК Кр1 ТКЧ-3461-76	10	
5		ПРОФИЛЬ Зп2000 ТУЗБ.1113-75	2	
6	ТМЧ-205-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 1		
		НА СТЕНЕ	5	
7	ТМЧ-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ОДИНОЧНЫХ ТРУБ		
		И КАБЕЛЕЙ	20	
8		СТОЙКА СП27 ТКЧ-3450-81	4	
9		СКОБА ССК9 ТКЧ-3442-82	3	
10		СКОБА ССК2 ТКЧ-3442-82	1	

1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводок АОВ-31; АОВ-11; АОВ-8.
2. Условные обозначения и остальные примечания см. лист АОВ-39.

ИМЯ, ИПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗЯТ. ИМЕНИ

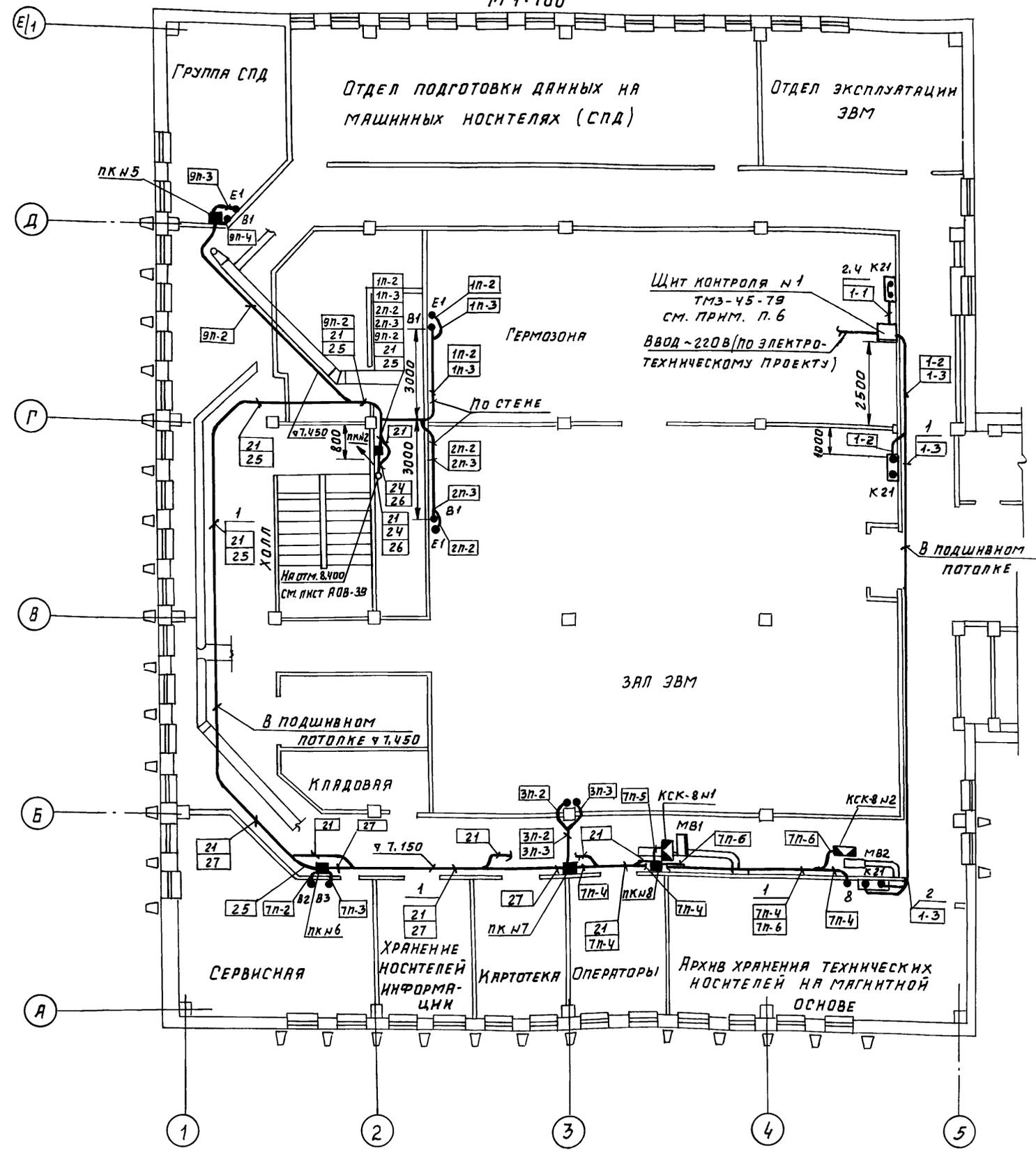
ПРИВЯЗКА:		
ИНВ. №		

		416-3-14.87		АОВ	
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II группы					
ГИП		МЕТРИК		08.86	
И.КОНТ.		МЕНДЕРЖЕЦКИЙ		08.86	
И.А.О.Д.		РОМАНОВ		08.86	
ГЛ.СПЕЦ.		ФРИНГЕР		08.86	
РУК.ГР.		ЕВТЕЕВА		08.86	
И.И.Ж.		ИВАНОВА		08.86	
				СТАРШАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
				Р 33	
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П19. СИСТЕМА П20, У1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ.				САИТ ЕХПРОЕКТ	

Копировал: Дорощ

Формат А2
Ц. 00610-00 24

ПЛАН НА ОТМ. 4,200
М 1:100



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
1		ПОДВЕС П2 ТКЧ-3462-76	40	
2		ПРОФИЛЬ ЭП 160 ТКЧ-2224-74	15	
3		УСТАНОВКА 1 ТМЗ-45-79	1	
4	ТМЧ-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ТРУБ, ПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ	15	

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ, А ТАКЖЕ НУМЕРАЦИЯ КАБЕЛЕЙ И ТРУБ СООТВЕТСТВУЮТ СХЕМЕ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ АОВ-25, АОВ-27.
2. НА ПОЛКЕ ЛИНИИ-ВЫНОСКИ В ПРЯМОУГОЛЬНИКЕ УКАЗАНЫ НОМЕРА КАБЕЛЕЙ И ТРУБ.
3. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ АОВ-39.
4. МОНТАЖ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО СТРОИТЕЛЬНЫМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ СН И П-III-34-74 ГОССТРОЯ СССР.
5. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ УСТАНОВИТЬ НА ОТМ. 1,8 М ОТ ПОЛА.
6. ЩИТ УСТАНОВИТЬ НА СЪЕМНОЙ ПОЛ. ПРИВАРИТЬ К СТЕНКЕ ЩИТА КОРОТЫШИ ИЗ УГОЛКА 40x4 $\epsilon = 50$ ММ. КРЕПИТЬ К ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ УГОЛКАМ ОБЛИЦОВКИ СТЕН САМОНАРЕЗАЮЩИМИ ВИНТАМИ. УСТАНОВКУ ЩИТА ПРОИЗВОДИТЬ С УЧЕТОМ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ. ПЛИТА ПОЛА ПОД ЩИТОМ ДОЛЖНА БЫТЬ УБРЯНА.

Титульный проект 416-3-14.87

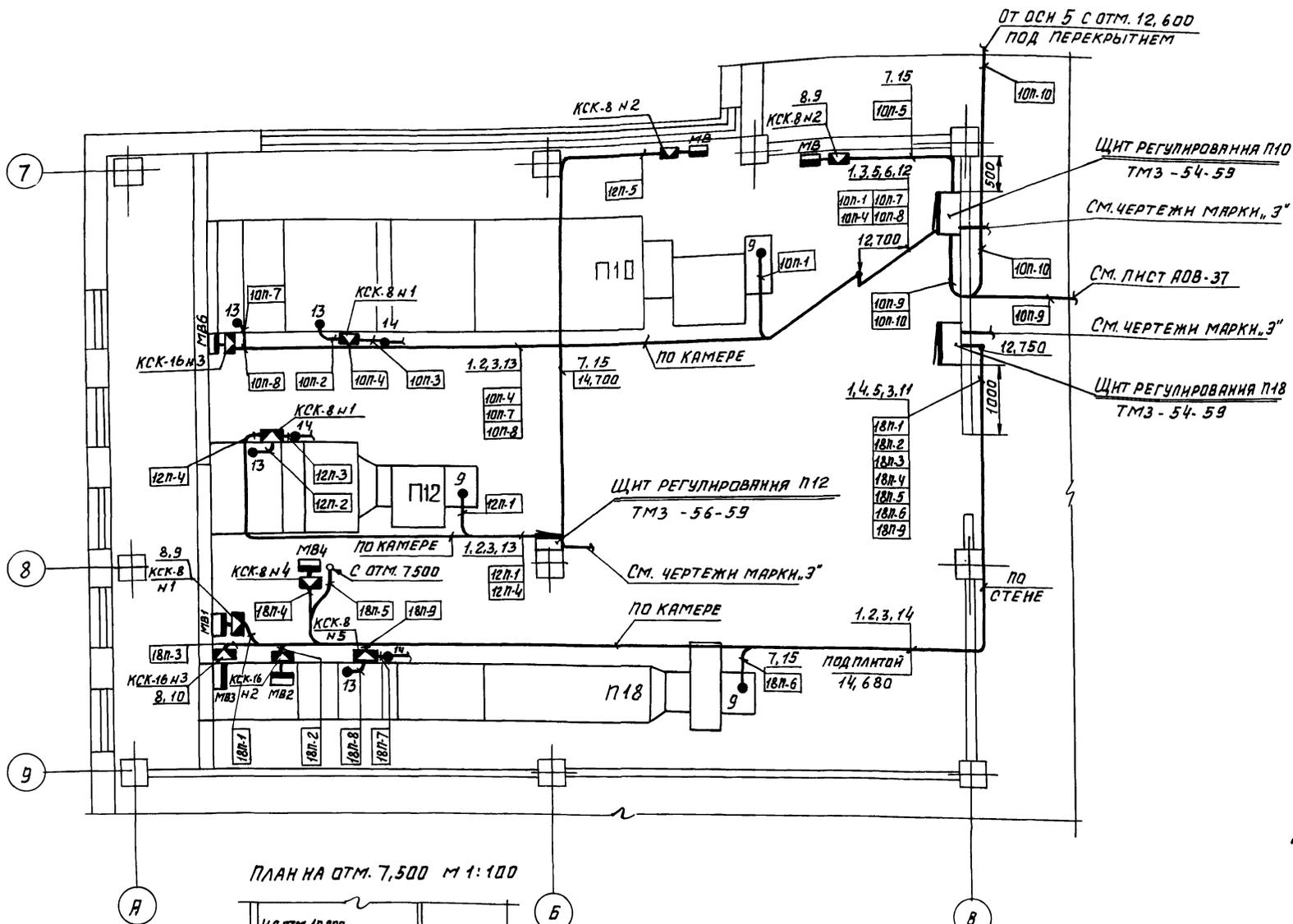
Инвентарный лист № 416-3-14.87

ПРИВЯЗАН:

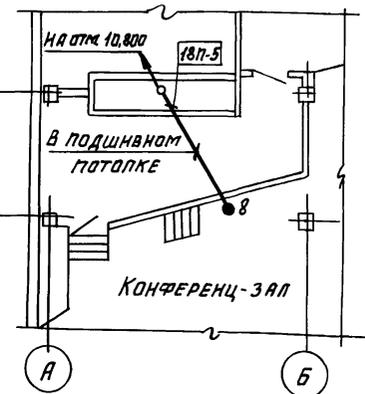
ИНВ. №

416-3-14.87		АОВ	
Областной вычислительный центр II группы			
Блок залов ЭВМ		Станд. лист	Листов
План на отм. 4,200.		Р	34
План расположения приборов		САНТЕХПРОЕКТ	

ПЛАН НА ОТМ. 10,800 М 1:50



ПЛАН НА ОТМ. 7,500 М 1:100



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМ
1		ЛОТОК ЛП-85 ТУЗБ.1113-75	16	
2		КРОНШТЕЙН К140 ТКЧ-3469-76	12	
3		КРЮК Кр1 ТКЧ-3461-76	48	
4		СТОЙКА К1150 ТУЗБ.1496-75	2	
5		ПОЛКА К1160 ТУЗБ.1496-75	6	
6		ПОДВЕС П-3 ТКЗ-81-70	2	
7		ПРОФИЛЬ ЗП 2000 ТУЗБ.1113-75	2	
8		СТОЙКА СП27 ТКЧ-3450-81	10	
9		СКОБА ССК-9 ТКЧ-3442-82	7	
10		СКОБА ССК-2 ТКЧ-3442-82	3	
11	ТМЧ-205-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 2		
		НА СТЕНЕ	2	
12	ТМЧ-207-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 3		
		НА ПЕРЕКРЫТИИ	2	
13	ТМЧ-215-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 1		
		НА КОНДИЦИОНЕРЕ	6	
14	ТМЧ-215-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 2		
		НА КОНДИЦИОНЕРЕ	6	
15	ТМЧ-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ОДНОЧНЫХ КАБЕ-		
		ЛЕЙ И ТРУБ	20	

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ, А ТАКЖЕ НУМЕРАЦИЯ КАБЕЛЕЙ И ТРУБ СООТВЕТСТВУЮТ СХЕМАМ СОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ АОВ-28, АОВ-29, АОВ-30.
2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ АОВ-39.

Альбом У11
Типовой проект 416-3-14.87

ИВ.Н.ГОДЛ. Подпр. Н.А.АТЯ. В.А.М.ИВ.Н.

ПРИВЯЗКА:			
ИВ.Н.№			

416-3-14.87 АОВ			
Областной вычислительный центр [ГРУППЫ]			
ГМП	МЕТРИК	ЛЮ	ОАМ
И.КОНТР.	МЕНЕДЖЕРСКАЯ	ОЛ	ОМ
И.Ч.ОТД.	РОМАНОВ	С	О.В.
Г.Л.СПЕЦ.	ФРИНГЕР	С	О.В.
Р.У.Г.Р.	ЕВТЕЕВА	С	О.В.
И.Н.Ж.	ИВАНОВА	С	О.В.
СТАРША	ЛКСТ	ЛКСТОВ	
Р	36		
ПРИТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ П10, П12, П18. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ			САИТ ЕХПРОЕКТ

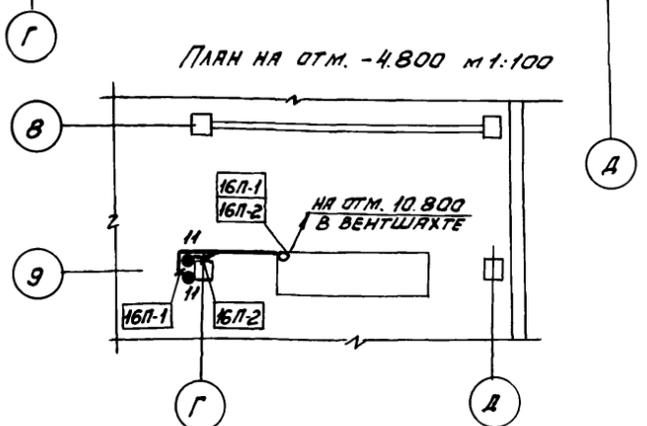
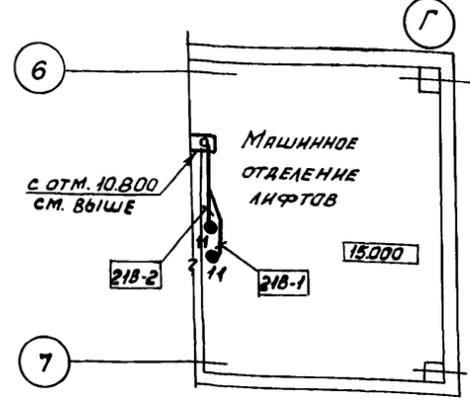
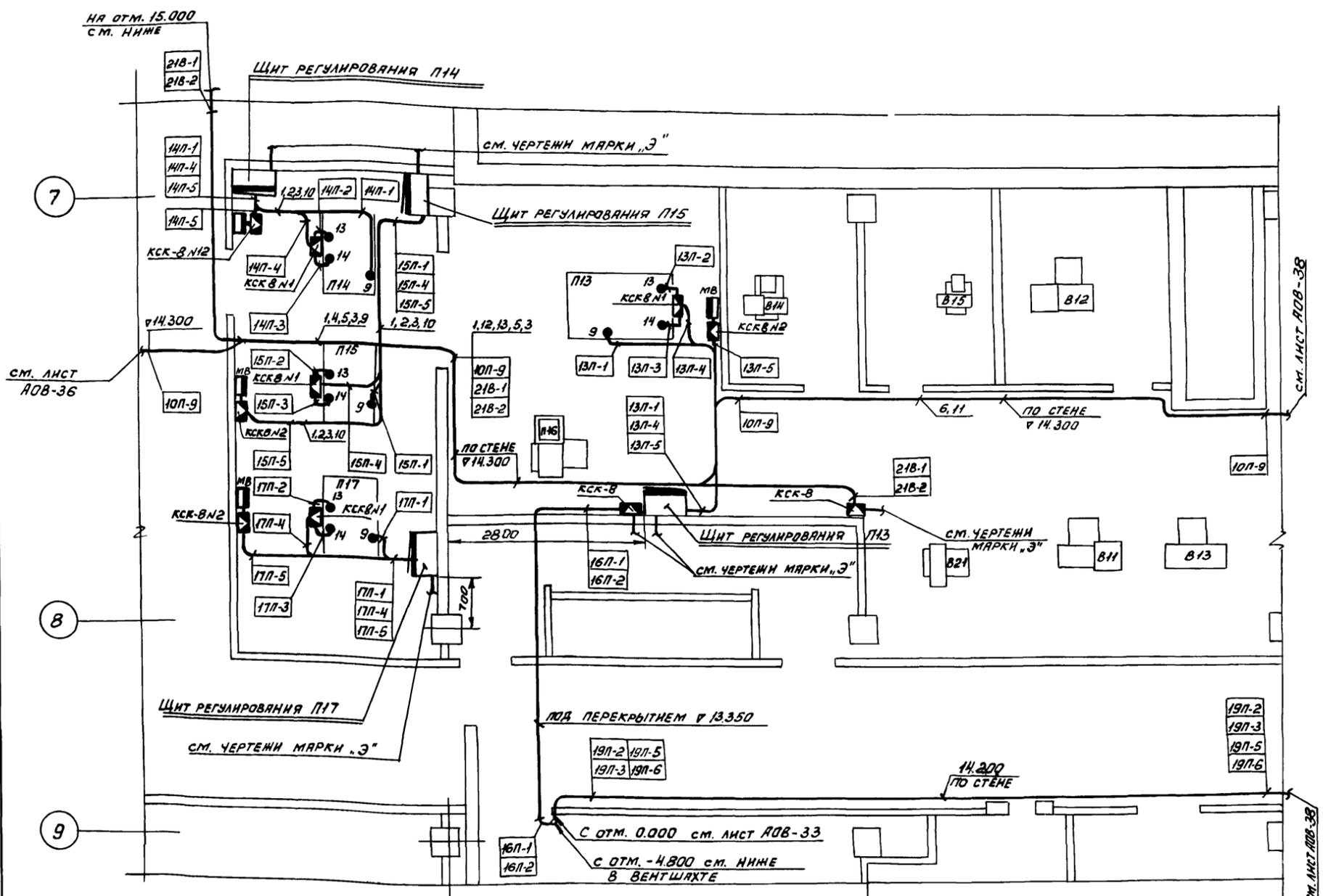
Копировал: Дорощ

ФОРМАТ А2
Ц00610-09 40

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

ПЛАН НА ОТМ. 10.800 м 1:50



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1		Лоток ЛП85 ТУ36-1443-75	19	
2		Кронштейн К140 ТК4-3469-76	2	
3		Крюк Кр1 ТК4-3461-76	38	
4		Подвес П-3 ТК3-81-70	7	
5		Полка К160 ТУ36-1496-75	17	
6		Профиль Зп 2000 ТУ36-1443-75	4	
7		Стойка СП27 ТК4-3450-81	10	
8		Скоба ССК9 ТК4-3442-82	10	
9	ТМ4-207-76	Лоток ЛП85. Установка 3 НА ПЕРЕКРЫТИИ.	7	
10	ТМ4-215-76	Лоток ЛП85. Установка 1 НА КОНДИЦИОНЕРЕ	2	
11	ТМ4-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ОДИНОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ	30	
12		Основание К155 ТУ36-1496-75	10	
13	ТМ4-205-76	Лоток ЛП85. Установка 1 НА СТЕНЕ	10	

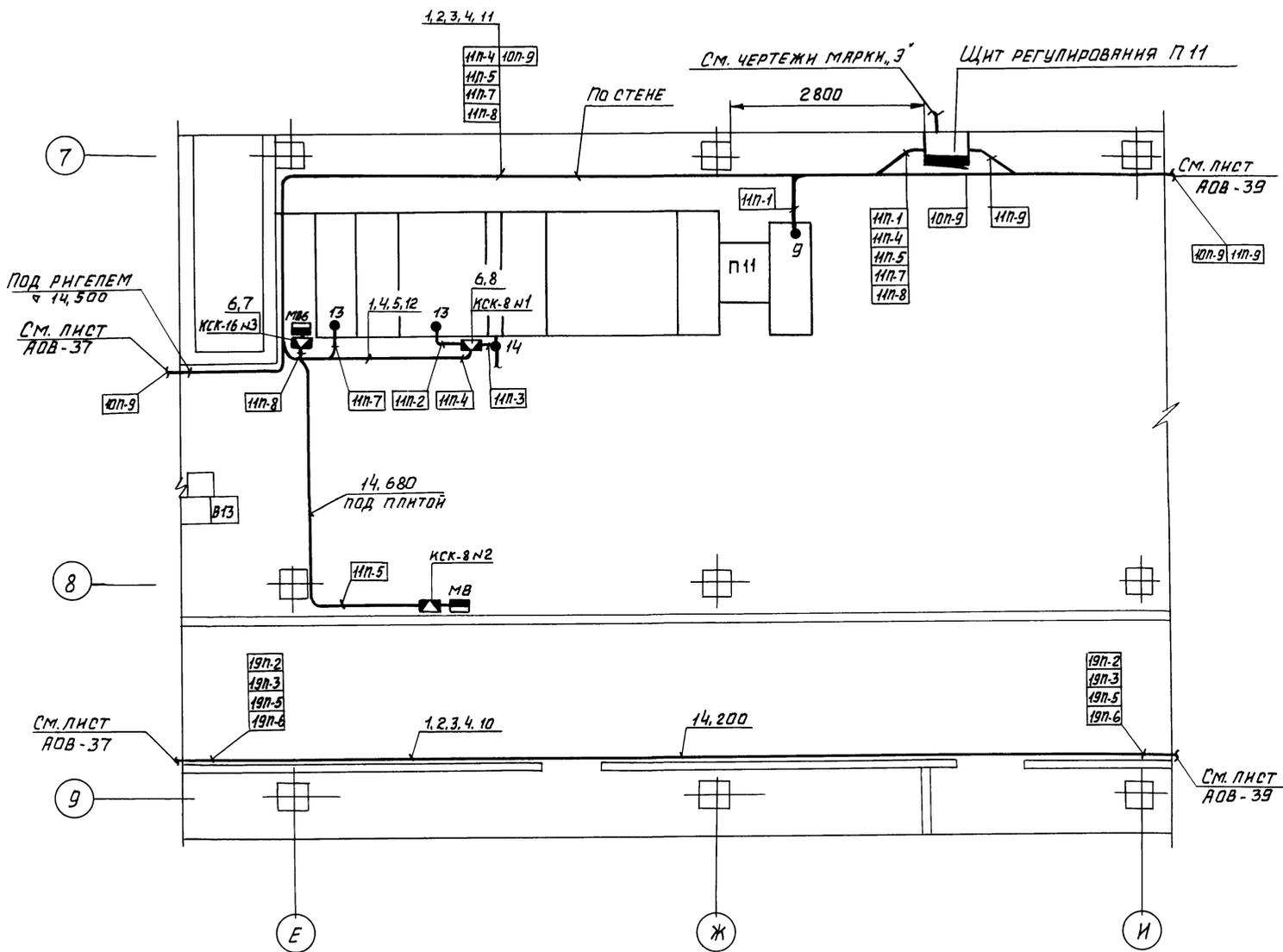
1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводов АОВ-2В, В.
2. Условные обозначения и остальные примечания см. лист АОВ-39.

ПРИВЯЗАН		
Инв. №		

416-3-14.87			ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ		
ГИП	МЕТРИК	ОР.К	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТ. МЕНДЕРЖЕЦОВА			Р	37	
НАЧ. ОТД. РОМАНОВ			САИ ТЕХПРОЕКТ		
ГЛ. СПЕЦ. ФИНГЕР					
РУК. ГР. ЕФТЕЕВА					
ИНЖЕНЕР ИВАНОВА					

Копировал: Адорш ФОРМАТ А2

ПЛАН НА ОТМ. 10.800 М 1:50



ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ.
1		ЛОТОК ЛП85 ТУЗБ.1113-75	25	
2		ОСНОВАНИЕ К1155 ТУЗБ.1496-75	23	
3		ПОЛКА К1160 ТУЗБ.1496-75	23	
4		КРЮК КР1 ТКЧ-3461-76	50	
5		КРОШТЕЙН К140 ТКЧ-3469-76	2	
6		СТОЙКА СП27 ТКЧ-3450-81	3	
7		СКОБА ССК2 ТКЧ-3442-82	1	
8		СКОБА ССК9 ТКЧ-3442-82	2	
9		ПРОФИЛЬ Зп 2000 ТУЗБ.1113-75	2	
10	ТМЧ-205-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 1	10	
11	ТМЧ-205-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 2		НА СТЕНЕ 6
12	ТМЧ-215-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 1		НА КОНДИЦИОНЕРЕ 2
13	ТМЧ-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ОДНОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ	10	

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ, А ТАКЖЕ НУМЕРАЦИЯ КАБЕЛЕЙ И ТРУБ СООТВЕТСТВУЮТ СХЕМАМ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ АОВ-28.
2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ОСТАЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ АОВ-39.

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

Имя, Инициалы, Подпись, Дата, Взам. Инв. №

ПРИВЯЗКА:			
ИНВ. №			

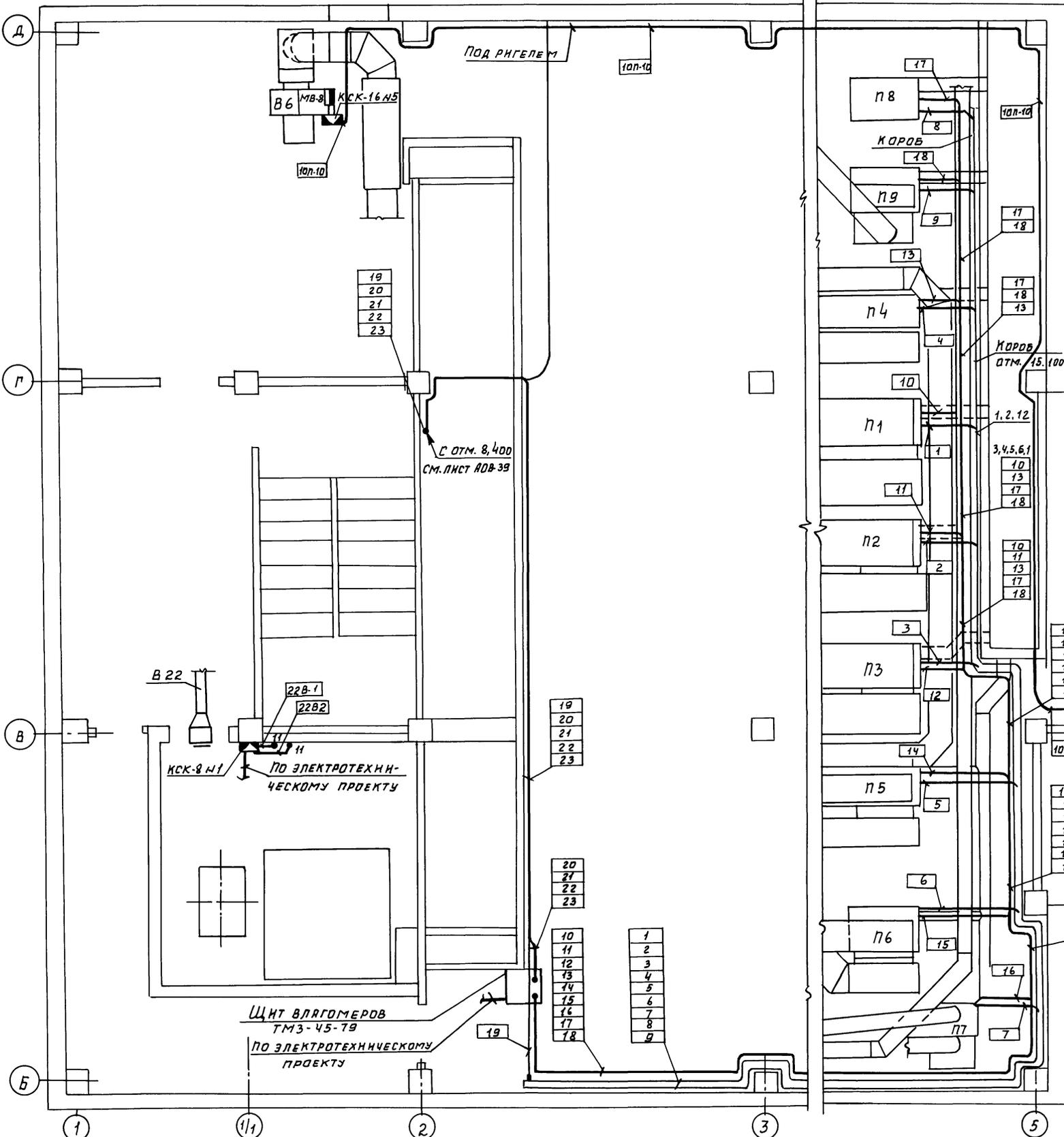
416-3-14.87			
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР и группы			
ГИП	МЕТРИК	08.80	СТАДИЯ
И. КОНТ. МЕНДЗЕРЖЕЦКАЯ		08.80	ЛИСТ
НАЧ. ОТД. РОМАНОВ		08.80	Листов
П. СМЕЦ	ФИНГЕР	08.80	Р
Р. К. Г. Р. ЕВТЕЕВА		08.80	38
ИНЖ. ИВАНОВА		08.80	
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П18. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ			САИТ ЕХПРОЕКТ

Копирован: Дороши

Формат А2
400610-09 А2

ПЛАН НА ОТМ. 12.600 М 1:50

Альбом VII
 Типовой проект 416-3-14.87
 И.В. КИРОВА, ПОДР. И. АРТА, ВАРМ. И.В.В.И.



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1		Короб ПР100 ТУ36.1109-77	20	
2		Кронштейн К 170-1 ТКЧ 3226-71	15	
3		Лоток ЛП85 ТУ36.1113-75	30	
4		Основание К 1155 ТУ36.1496-75	30	
5		Полка К 1160 ТУ36.1496-75	30	
6		Крюк Кр1 ТКЧ 3461-76	60	
7		Скоба ССК 2 ТКЧ 3442-82	1	
8		Скоба ССК 9 ТКЧ 3442-82	1	
9		Установка 1 ТКЧ 3201-71	15	
10		Установка 1 ТМЗ-45-79	1	
11	ТМЧ-205-76	Лоток ЛП85 Установка 1		
		НА СТЕНЕ	32	
12	ТКЧ 3201-71	Крепление 1	32	

1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводов АОВ24...АОВ28.
2. На полке линии - выноски в прямоугольнике указаны номера кабелей и труб.
3. Условные обозначения приведены на листе АОВ-39.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-34-14 Госстроя СССР.

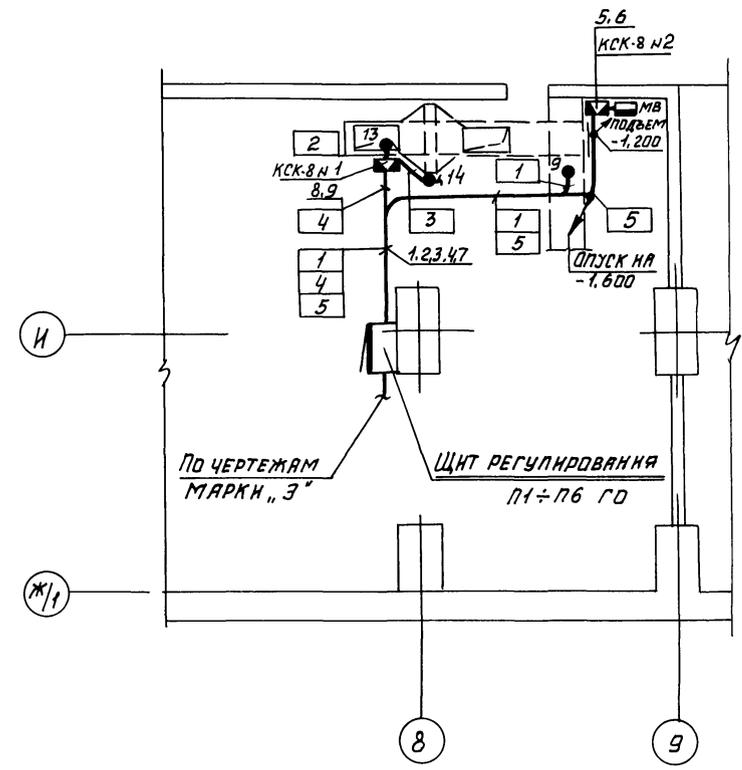
ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№	

416-3-14.87 АОВ		ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР И ГРУППЫ	
ГМП	МЕТРИК	И.КОНТР. МЕНАДЖЕРСКАЯ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И.А.О.Т.Д.	РОМАНОВ	П.А.О.Т.Д.	Р 40
П.А.О.Т.Д.	ФИНГЕР	КОНДИЦИОНЕРЫ П1-П9.	САНТЕХПРОЕКТ
РУК.Г.Р.	ЕВТЕЕВА	СИСТЕМА В 22. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ.	
И.Н.Ж.	ИВАНОВА		

Копир. Дорош

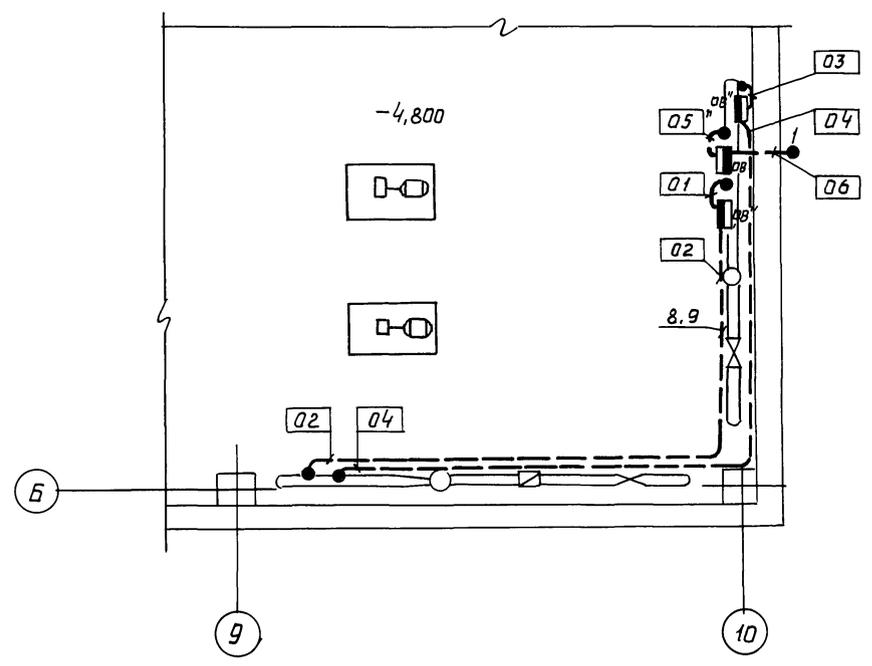
Формат А 2
 Ц00610-09 44

ПЛАН НА ОТМ. -4,800 М 1:50



По чертежам
МАРКИ "З"

ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ
П1÷П6 ГО



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		ЛОТОК ЛП85 ТУЗБ.1113-75	4	
2		ПОДВЕС П-3 ТКЗ-81-70	4	
3		ПОЛКА К1160 ТУЗБ.1496-75	4	
4		КРЮК КР1 ТКЧ-3461-76	8	
5		СТОЙКА СП27 ТКЧ-3450-81	2	
6		СКОБА ССК9 ТКЧ-3442-82	2	
7	ТМЧ-207-76	ЛОТОК ЛП85. УСТАНОВКА 3 НА КОНДИЦИОНЕРЕ	4	
8	ТМЧ-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ТРУБ, ПРОВОДОВ КАБЕЛЕЙ	20	
9		ПРОФИЛЬ ЗП2000 ТУЗБ.1113-75	2	

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ, А ТАКЖЕ НУМЕРАЦИЯ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЮТ СХЕМАМ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ АОВ-28.
2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ОСТАЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ АОВ-39.

ПРИВЯЗКА:

ИНВ.№

416-3-14.87		АОВ	
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ			
Г/П	МЕТРИК	02.80	
И.КОНТР.	МЕНДЖЕРСКАЯ	02.81	
И.Ч.ОТД.	РОМАНОВ	02.81	
П.С.ПЕЧ.	ФИНГЕР	02.81	
ДУК.ГР.	СВТЕЕВА	02.81	
И.И.Ж.	ИВАНОВА	02.81	
ПРИТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ П1-П6 (ГО) ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ			СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ Р 41
САИТ ЕХПРОЕКТ			

КОПИРОВАЛ: ДОРОШ.

ФОРМАТ А2
400610-09 45

Альбом VII

Типовой проект 416-3-14.87

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДР. И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом VII
416-3-14.87

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Насосные хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Схема автоматизации.	
4	Оборотная система охлаждения кондиционеров. Схема автоматизации	
5	Приямки и гуммированные емкости. Схема автоматизации.	
6	Приямки. Схема автоматизации	
7	Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)	
8	Схема электрическая принципиальная сигнализации (продолжение).	
9	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
10	Приямки. Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
11	Приямки. Схема соединений внешних проводов. План расположения приборов.	
12	Насосные хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Схема соединений внешних проводов.	
13	Оборотная система охлаждения кондиционеров. Схема соединений внешних проводов.	
14	Приямки. Схема соединений внеш-	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта *Смирнов* [Метрик Б.С.]

Лист	Наименование	Примечание
	ННХ проводок	
15	Гуммированные емкости. Схемы электрическая и соединений внешних проводов.	
16	План расположения приборов на отм.-4,800; 0,000; 18,300	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылачные документы.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	
ОСТ 36-27.77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения условные буквенно-цифровые, применяемые на электрических схемах.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установка на трубопроводе Ду > 89 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, установка на трубопроводе Ду > 89 мм или	

		МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СТЕНКЕ.
ТКЧ-3137-75	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером №20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см ² до 80°С	
ТКЧ-3139-75	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см ² до 225°С	
ТМЧ 122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
		Прилагаемые документы
АВКН.А1	Щит автоматизации. Общий вид.	
АВКН.А2	Щит контроля. Общий вид.	
АВК.СО1	Спецификация оборудования.	
АВК.СО2	Спецификация щитов	
АВК.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АВК	

ПРИВЯЗАН:

Изм. №

416-3-14.87 АВК

Областной вычислительный центр группы.

СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	16

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

ГЛП МЕТРИК *Метрик* *Б.С.*
 Н.КОНТ. ЗАРЯЖОВСКИЙ *Заряжовский*
 НАЧ.ОТД. РОМАНОВ *Романов*
 ГЛ.СПЕЦ. ФИНГЕР *Фингер*
 РУК.ГР. ГОХШЕНА *Гохшен*
 С.И.ИЖ. ШЛАКОВСКАЯ *Шлаковская*
 ИСПОЛ. С.И.ИЖ. ШЛАКОВСКАЯ *Шлаковская*

Общие указания.

Настоящим проектом автоматизируются:

- оборотная система охлаждения кондиционеров;
- насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система отвода случайных стоков;
- система отвода бытовых стоков;
- установка стабилизации оборотной воды.

Для насосных предусмотрена установка регуляторов уровня типа ЭРСУ-3 для управления насосами и сигнализации предельных значений уровней, а для установки стабилизации-уровнемеры типа УБ-Э.

Схемы управления разрабатываются в рабочей документации марки „Э“.

Сигнализация предельных значений уровней вынесена на щит автоматизации, установленный в пультовой на 1 этаже.

Для систем отвода бытовых стоков сигнализация предусмотрена по месту.

Трассы внешних проводов выполнены проводом ПВ1 и ПВ3 в трубах для цепей измерения и кабелем АКВВГ и проводом АПВ для остальных цепей.

Щиты, приборы и аппараты к которым подводится напряжение выше 42В, должны быть заземлены (занулены).

Заземление (зануление) щитов выполняется в рабочей документации марки „Э“ согласно выданному заданию.

Закладные детали для установки приборов автоматизации на трубопроводах, баках и емкостях предусматриваются и включаются в смету проекта марки „ВК“ в соответствии с заданием, выданным отделом автоматизации.

Альбом VII
416-3-14.87

Инв. № подл. Утверждена дата. Взам. инв. №

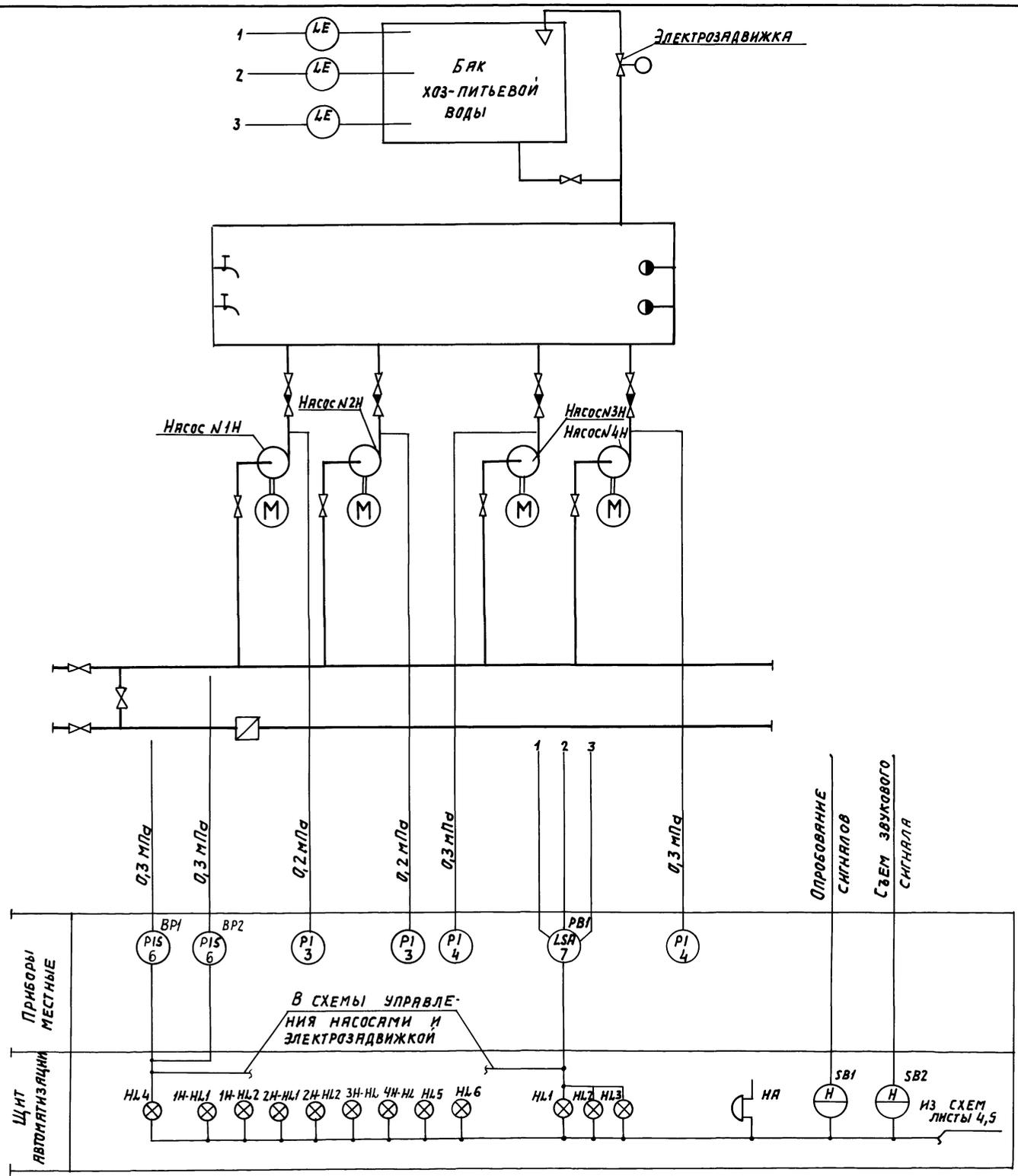
ПРИВЯЗАН:		
ИНВ. №		

416-3-14.87		АВК	
Областной вычислительный центр II группы			
ГИП	МЕТРИК	дел.	08.80
Н. канц.	Зячковский	дел.	08.80
Нач. отд.	Романов	дел.	08.80
Л. спец.	Фингер	дел.	08.80
Рук. гр.	Гошштейн	дел.	08.80
Ст. инж.	Шляковская	дел.	08.80
Исполн.	Лимакова	дел.	08.80
Общие данные (окончание)		Лист	Листов
		Р	2
		САНТ ЕХПРОЕКТ	

Альбом VII

416-3-14.87

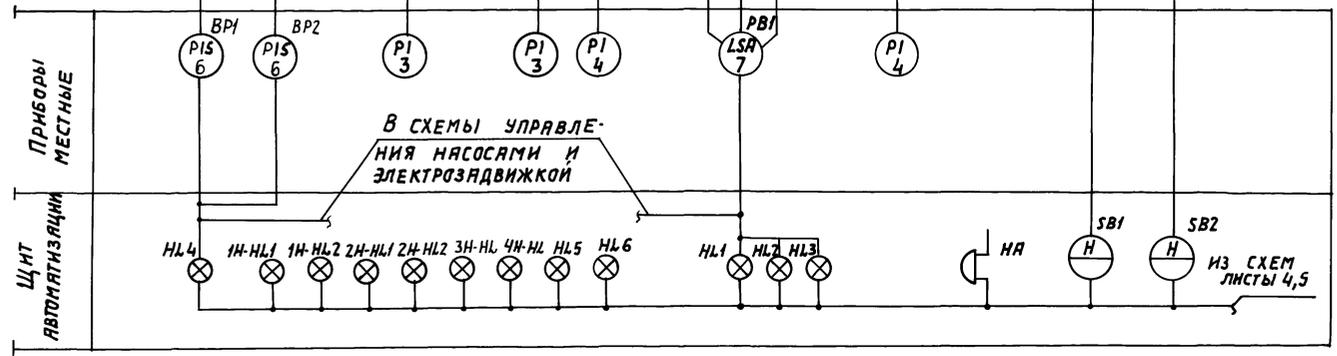
Изм. и подл. Согласен и дата Взам. инв.



Схемой предусматривается:

1. Измерение и сигнализация аварийного верхнего, максимального и минимального уровней в баке насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения.
2. Передача в схему управления насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения сигналов максимального и минимального уровней в баке, а также предельных значений давления воды на вводе.

Схемы управления насосами и электрозадвижкой разработаны в проекте марки „Э“.



ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

416-3-14.87 АВК			
Областной вычислительный центр II группы			
ГИП	МЕТРИК	Иванов	02.80
Н.контр.	Затуховский	Иванов	02.80
Н.ч.ота.	Романов	Иванов	02.80
Гл. спец.	Фингер	Иванов	02.80
Р.ч.к. гр.	Гохштейн	Иванов	02.80
Ст. инж.	Шляковская	Иванов	02.80
Исполн.	Симакова	Иванов	02.80

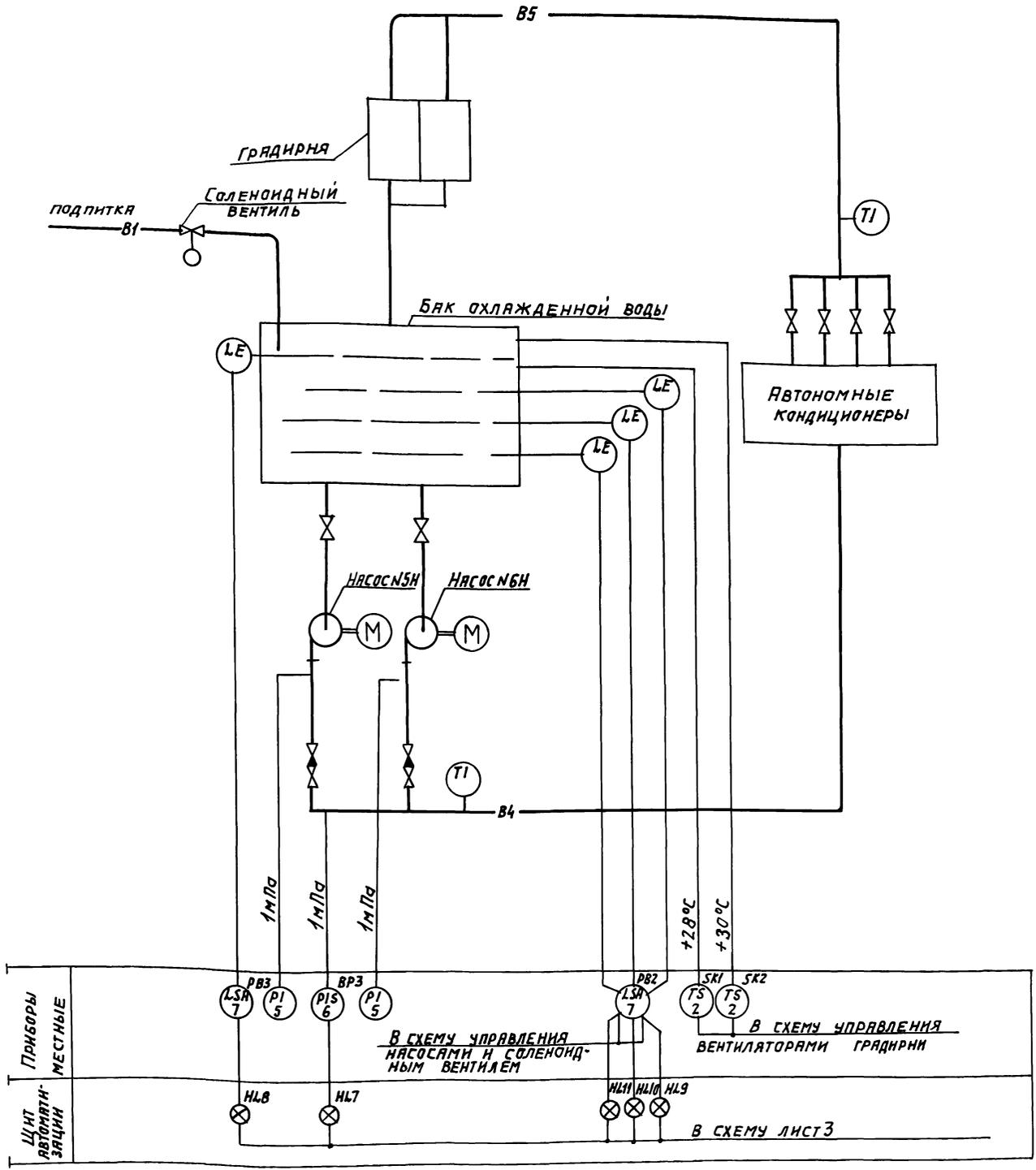
НАСОСНЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО И ПРОТЯВОДОЖНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Лагинова
400610-09 48
ФОРМАТ: А2

416-3-14.87 Альбом VII



- Схемой предусматривается:
1. Измерение аварийного верхнего, максимального, среднего и минимального уровней воды в баке и сигнализация на щите автоматизации.
 2. Передача в схему управления сигналов аварийного верхнего и минимального уровней в баке для управления насосами.
 3. Установка регуляторов температуры охлажденной воды для управления вентиляторами градирни.

Схемы управления насосами и вентиляторами градирен разработаны в проекте марки, 3"

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Место, Инв. №

Приборы Местные	LSH 7 P15 P15	В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И СОЛЕНОИД- НЫМ ВЕНТИЛЕМ	LSH 7 TS 2 TS 2	В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ГРАДИРНИ
Щит автомати- зации	HL8 HL7		HL9 HL10 HL11	В СХЕМУ ЛИСТ 3

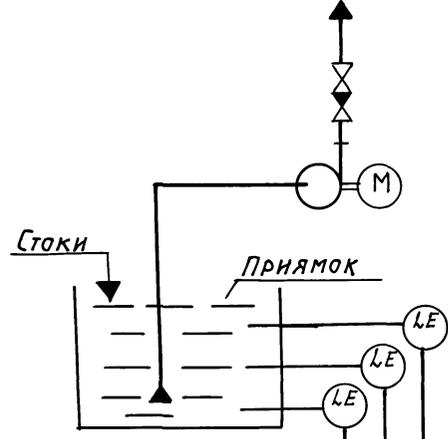
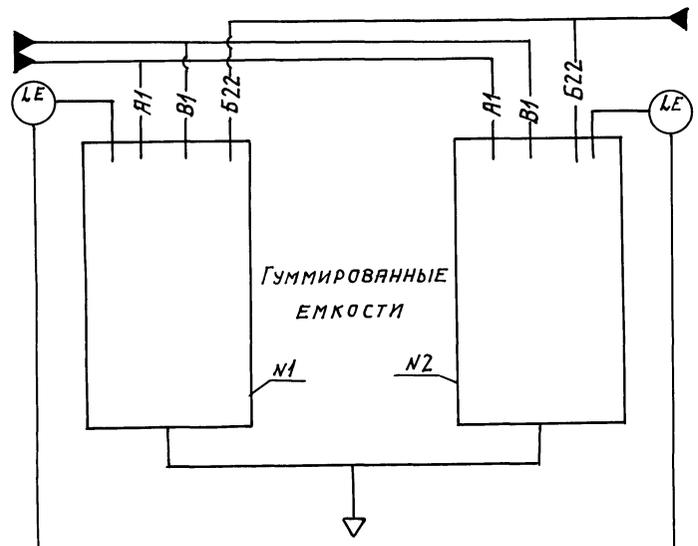
ПРИВЯЗАН				
ИНВ. №				

416-3-14.87				АВК	
Областной вычислительный центр II группы					
ГИП	МЕТРИК	дел.	08.81	Страна	Лист
И. КОНТР.	Зачуйковский	Вед.	08.81	Р	4
И. В. ОТД.	РОМАНОВ	Инж.	08.81		
И. Л. СПЕЦ.	ФИНГЕР	Инж.	08.81		
Дир. гр.	Урштемн	Инж.	08.81		
Ст. инж.	Иппаровская	Инж.	08.81		
Исполн.	Сидякова	Инж.	08.81		
Обратная система охлажде- ния кондиционеров. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ.				САНТЕХПРОЕКТ	

Копировал: Логниова
Ц 00610-09 49
ФОРМАТ: А2

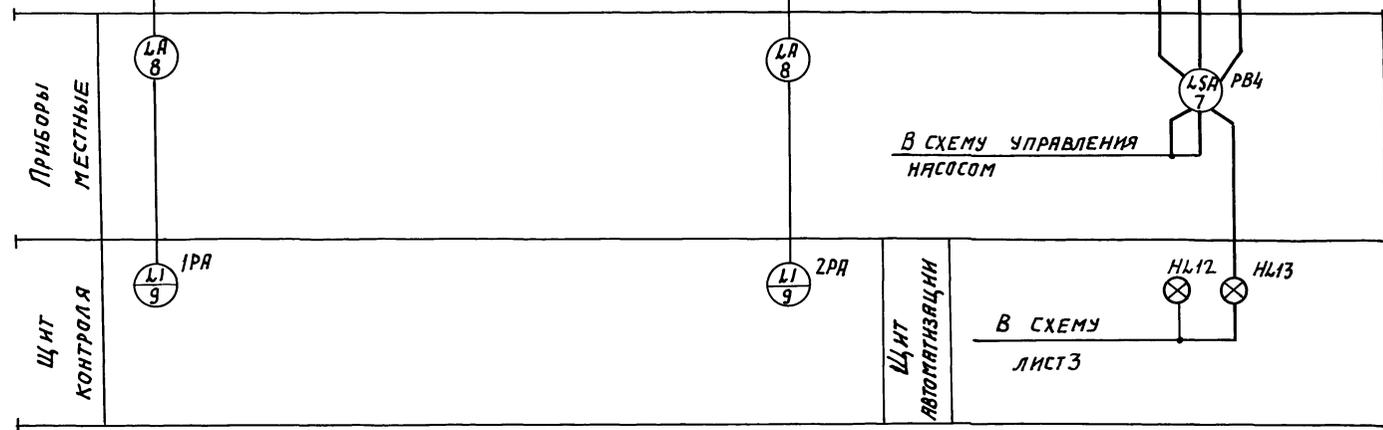
Отвод стоков

Отвод случайных стоков



- Схемой предусматривается:
1. Измерение аварийного верхнего, максимального и минимального уровней воды в приямке.
 2. Сигнализация аварийного верхнего и максимального уровней в приямке на щите автоматизации.
 3. Передача сигналов максимального и минимального уровней в приямке в схему управления насосом.
 4. Передача показаний уровня жидкости в емкостях на щит контроля.

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ РАЗРАБОТАНА В ПРОЕКТЕ МАРКИ „Э“



ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

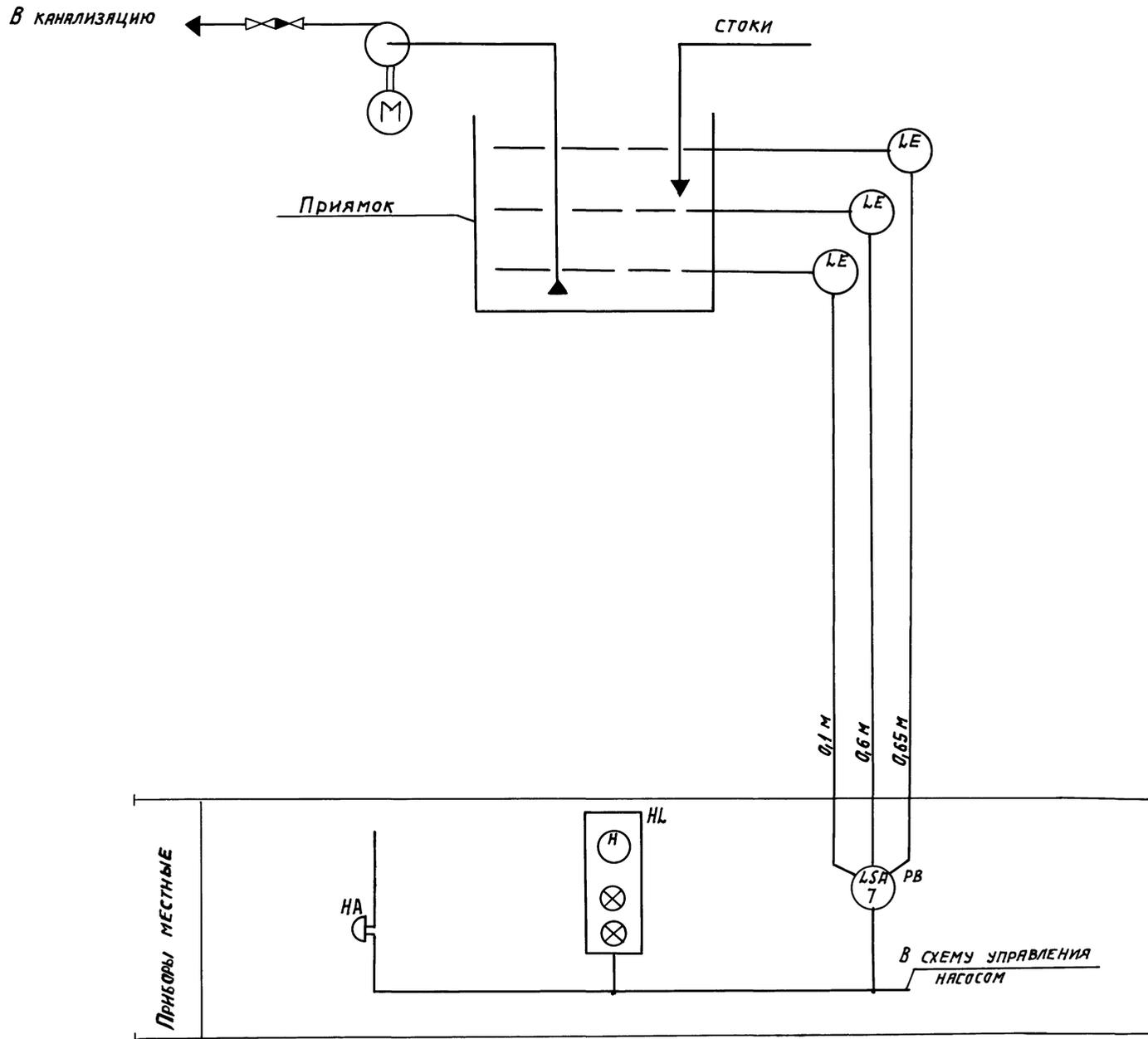
416-3-14.87				АВК	
Областной вычислительный центр II группы					
ГИП	МЕТРИК	Дата	08.80	Стадия	Лист
Н.КОНТР.	Замуловский	Иванов	08.80	Р	5
НАЧ.ОТД.	Романов	Сидоров	08.80		
Л. СПЕЦ.	Фингер	Сидоров	08.80		
РУК. ГР.	Уохштейн	Сидоров	08.80	Приямок и гуммированные емкости.	
СТ. ИНЖ.	Щаповская	Сидоров	08.80	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	
Исполн.	Сидорова	Сидоров	08.80	САНТЕХПРОЕКТ	

416-3-14.87 Альбом VII

Инв. № 03297. Инв. №

Альбом VII

416-3-14.87



СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. Измерение аварийного верхнего, максимального и минимального уровней воды в приямке;
2. Сигнализация аварийного верхнего и максимального уровней в приямке по месту;
3. Передача сигналов максимального и минимального уровней в приямке в схему управления насосом.

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

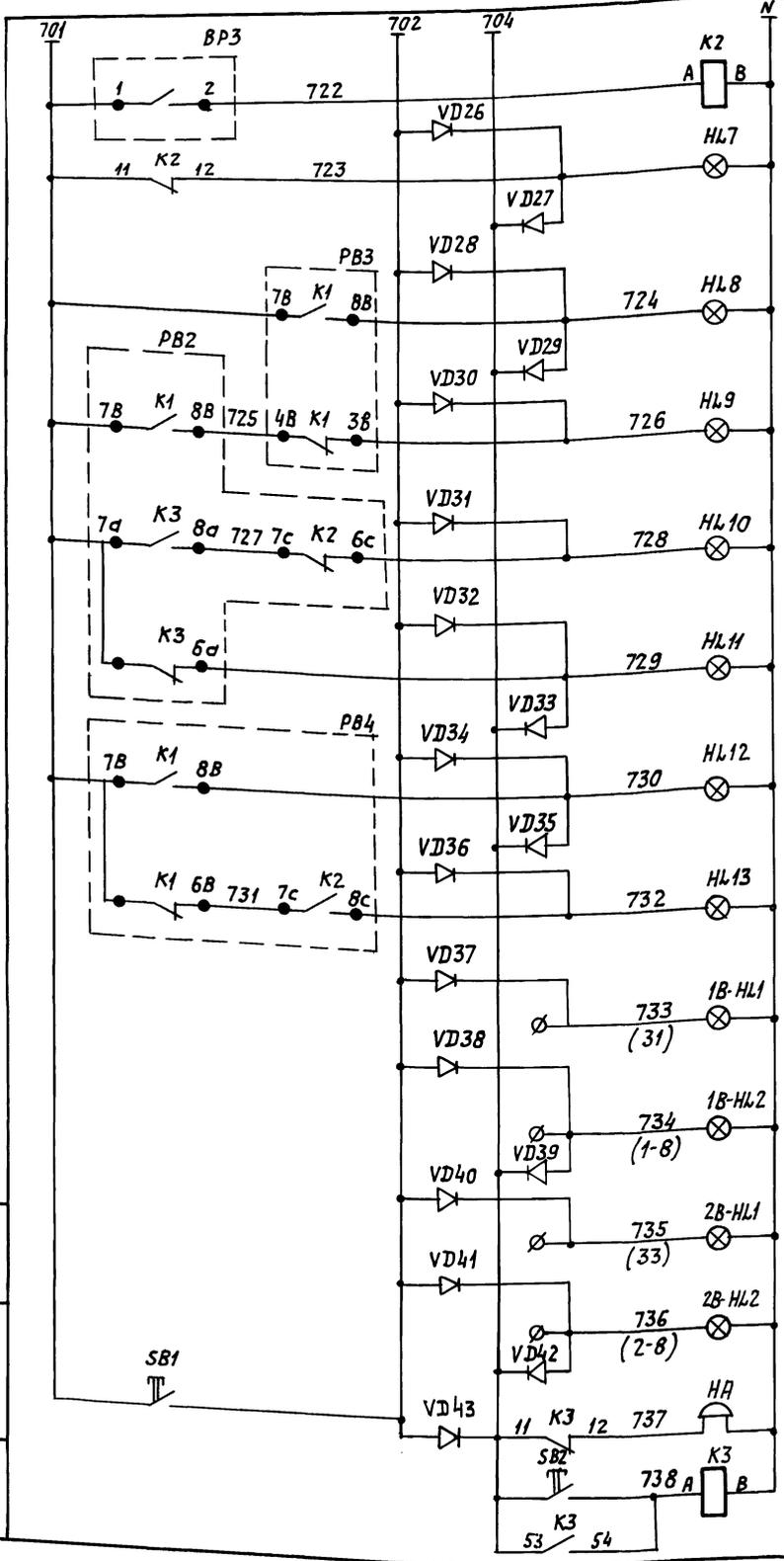
Привязан:			
Инв. №			

416-3-14.87		АВК	
Областной вычислительный центр II группы			
ГИП	МЕТРИК	Лев	ав.рл
Н.контр.	Зямышевский	Мещеряков	ав.рл
Нач.отд.	Романов	Сухов	ав.рл
Гл.спец.	Фингер	Шевченко	ав.рл
Рук.гр.	Гохштейн	Зинченко	ав.рл
Ст.инж.	Шляковская	Шилько	ав.рл
Ст.техн.	Щуцких	Рек	ав.рл
Приямок		САНТЕХПРОЕКТ	
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ.			

Копировал: Логинова

Ц00610-09 51
Формат: А2

Альбом VII
416-3-14.87



Давление в трубопроводе на кондиционеры ниже нормы

Верхний аварийный

Максимальный

Средний

Минимальный

Верхний аварийный

Максимальный

1В

2В

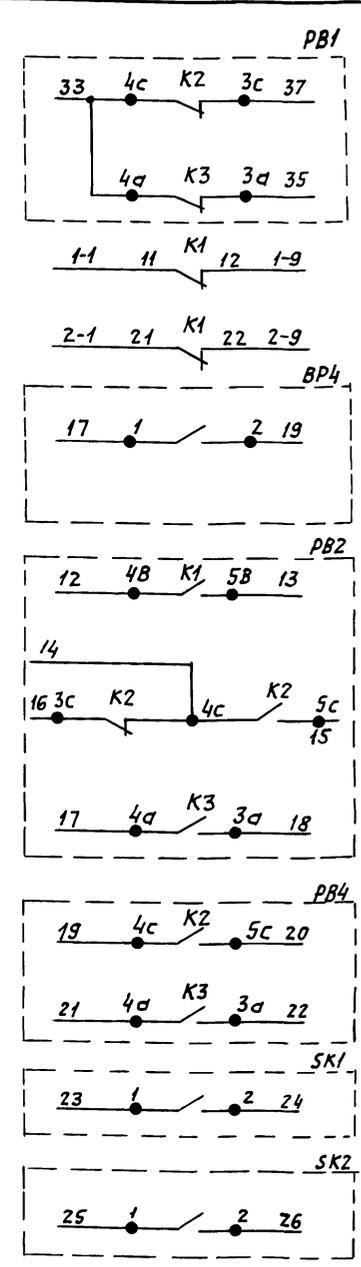
Опробование ламп

Звуковой сигнал

Съём звукового сигнала

УРОВНИ ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ БАК ПРИЯМОК

СИГНАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ И АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ



Насос 1Н, 2Н

Насос 3Н, 4Н

Насос 5Н, 6Н

Насос 7Н

Вентилятор 1В

Вентилятор 2В

В СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Данный лист см. совместно с листами 7 и 9
В скобках указана маркировка проводов по проекту марки „З“

Позиционное обозначение	Наименование	кол	Примечание
ПРИБОРЫ ПО МЕСТУ			
РВ1..РВ4	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ТУ 25.02-080678-76	4	
ВР1..ВР4	Манометр показывающий электроконтактный. Верхний предел измерения 10 кгс/см ² ТУ 25.0231-75	4	
СК1 СК2	Датчик-реле температуры двухпозиционный ТР-015-03 ~ 220В. Пределы регулирования 5... 35°С	2	
ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ			
К1...К3	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3 ~ 220В 4з + 4р ТУ 16.523.622-82	3	
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ-01У3 исп.1 ТЛКатель чёрный ТУ 16.526.407-76	2	
1Н-НЛ1 2Н-НЛ1	Арматура сигнальная с зелёной линзой АС-220 ТУ 16.535.930-76	8	
3Н-НЛ1 4Н-НЛ1 5Н-НЛ1	Арматура сигнальная с красной линзой АС-220 ТУ 16.535.930-76	19	
6Н-НЛ1 7Н-НЛ1	То же, с белой линзой	1	
НЛ	Звонок МЗ-1 ~ 220В		
VD1... VD42	Диод Д-226Б, 300 мА 400 В ШБ3.362.002-ТУ-1	43	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

416-3-14.87		АВК
Областной вычислительный центр II группы		
ТИП	МЕТРИК	Лист № 53
И. КОПР	Затуловская	02.01.87
И. КОПР	Романов	02.01.87
Гл. спец.	Фингер	02.01.87
Руч. гр.	Горштейн	02.01.87
Ст. инж.	Шаркожа	02.01.87
Исполн.	Симакова	02.01.87
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ. ПРОДОЛЖЕНИЕ.		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 8
САНТЕХПРОЕКТ		

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ РВ1

ЭРСУ-3		
РЕЛЕ	КОНТАКТ	УРОВЕНЬ В БАКЕ ХОЗ-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОТ ДНА М
K1	7В-8В	
	7В-6В	
K2	8С-9С	
	4С-3С	
K3	7А-8А	
	4А-3А	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР-СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ РВ3

ЭРСУ-3		
РЕЛЕ	КОНТАКТ	УРОВЕНЬ В БАКЕ ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ ОТ ДНА М
K1	7В-8В	
	4В-3В	

КОНТАКТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР-СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ РВ4

ЭРСУ-3		
РЕЛЕ	КОНТАКТ	УРОВЕНЬ В ПРИЯМКЕ ОТ ВЕРХА М
K1	7В-8В	
	7В-6В	
K2	4С-5С	
	7С-8С	
K3	4А-3А	

ДАТЧИК-РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИК-РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ SK1 SK2

ТР-0М5-03		ТР-0М5-03	
МАРКИРОВКА ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ГРАД.С	МАРКИРОВКА ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ГРАД.С
23-	+5 24 28 +35	25-	+5 26 30 +35
-24		-26	

416-3-14.87 Альбом VII

МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ ВР1, ВР2

ЭКМ-1У-10		
КОНТАКТ	МАРКИРОВКА ЦЕПИ	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ, КГС/СМ ²
1/2	701	
1/3	708	

МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ ВР3

ЭКМ-1У-10		
КОНТАКТ	МАРКИРОВКА ЦЕПИ	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ, КГС/СМ ²
1/2	701-722	
1/3		

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР-СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ РВ2

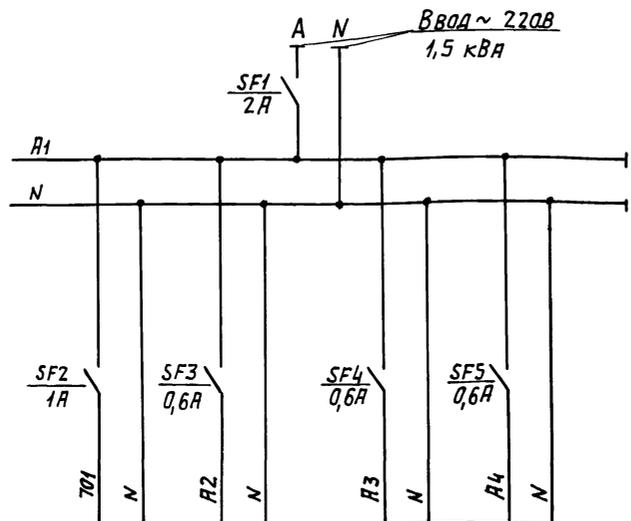
ЭРСУ-3		
РЕЛЕ	КОНТАКТ	УРОВЕНЬ В БАКЕ ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ ОТ ДНА М
K1	7В-8В	
	4В-5В	
K2	7С-6С	
	4С-5С	
K3	7А-8А	
	7А-6А	
	4А-3А	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ			
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУ3 ~220В Jн=2А; Jотс.=1,3Jн ТУ16.522.110-74	1	
SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУ3 ~220В Jн=1А Jотс.=1,3Jн ТУ16.522.110-74	1	
SF3... SF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУ3 ~220В Jн=0,6А Jотс.=1,3Jн ТУ16.522.110-74	3	

МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ ВР4

ЭКМ-1У-10		
КОНТАКТ	МАРКИРОВКА ЦЕПИ	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ, КГС/СМ ²
1/2	17-19	

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



НАИМЕНОВАНИЕ ПРИБОРА ИЛИ ЦЕПИ, К КОТОРЫМ ПОДВОДИТСЯ ПИТАНИЕ	СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ	РЕГУЛЯТОР РВ1	РЕГУЛЯТОРЫ РВ2, РВ3	РЕГУЛЯТОР РВ4
ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ				

ПРИВЯЗКА:		
ИНВ. N°		

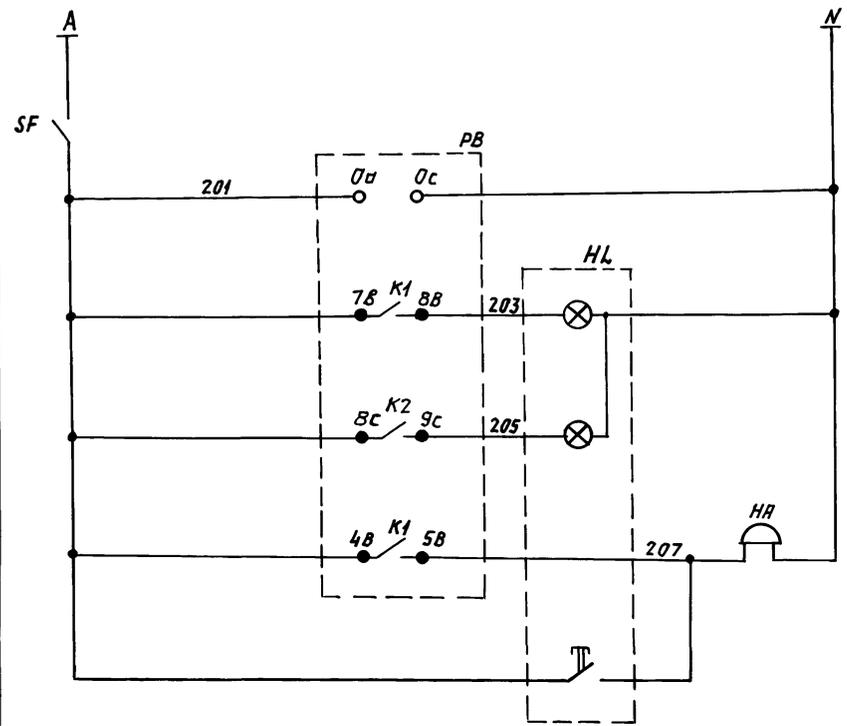
416-3-14.87		АВК
ГИП	МЕТРИК	Областной вычислительный центр и группы
Н. КОНТРОЛЬ	ЗАМУХОВСКИЙ	СТАДИЯ
НАЧ. ОТД.	РОМАНОВ	ЛИСТ
ГЛ. СПЕЦ.	ФРИНТЕР	ЛИСТОВ
РУК. ГР.	ГОХИТЕЙН	Р
СТ. ИНЖ.	ШПАРКОВСКАЯ	9
ИСПОЛН.	СИМАКОВА	САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Логинова

ФОРМАТ: А2

4.06.10-09 57

416-3-14.87 Альбом VII

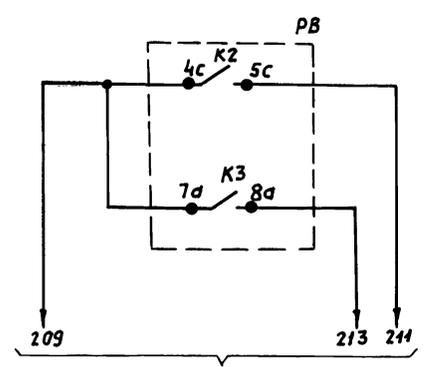


Питание ~ 220В	
Питание регулятора уровня	
Верхний аварийный уровень	Приемок
Максимальный уровень	
Звуковой аварийный сигнал	
Опробование сигнала	

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР-СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ

РЕЛЕ		УРОВЕНЬ В ПРИЯМКЕ, ОТ ДНА М			
РЕЛЕ	КОНТАКТ	0	0,1	0,5	0,65
K1	7В-8В				■
	4В-5В				■
K2	8С-9С				■
	4С-5С				■
K3	7а-8а				■

ПРИМЕРНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Приборы по месту			
PB	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР-СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ЭРСУ-3 ТУ 25.02-080678-76	1	
HA	Звонок МЗ-1 ~ 220В	1	
SF	Выключатель автоматический двухполюсный - 220, 50Гц ток расцепителя 0,6А АП-50-2М ТУ 16.522-066-75	1	
HL	Пост управления кнопочный ~ 220В ПКУ 15-21-131	1	



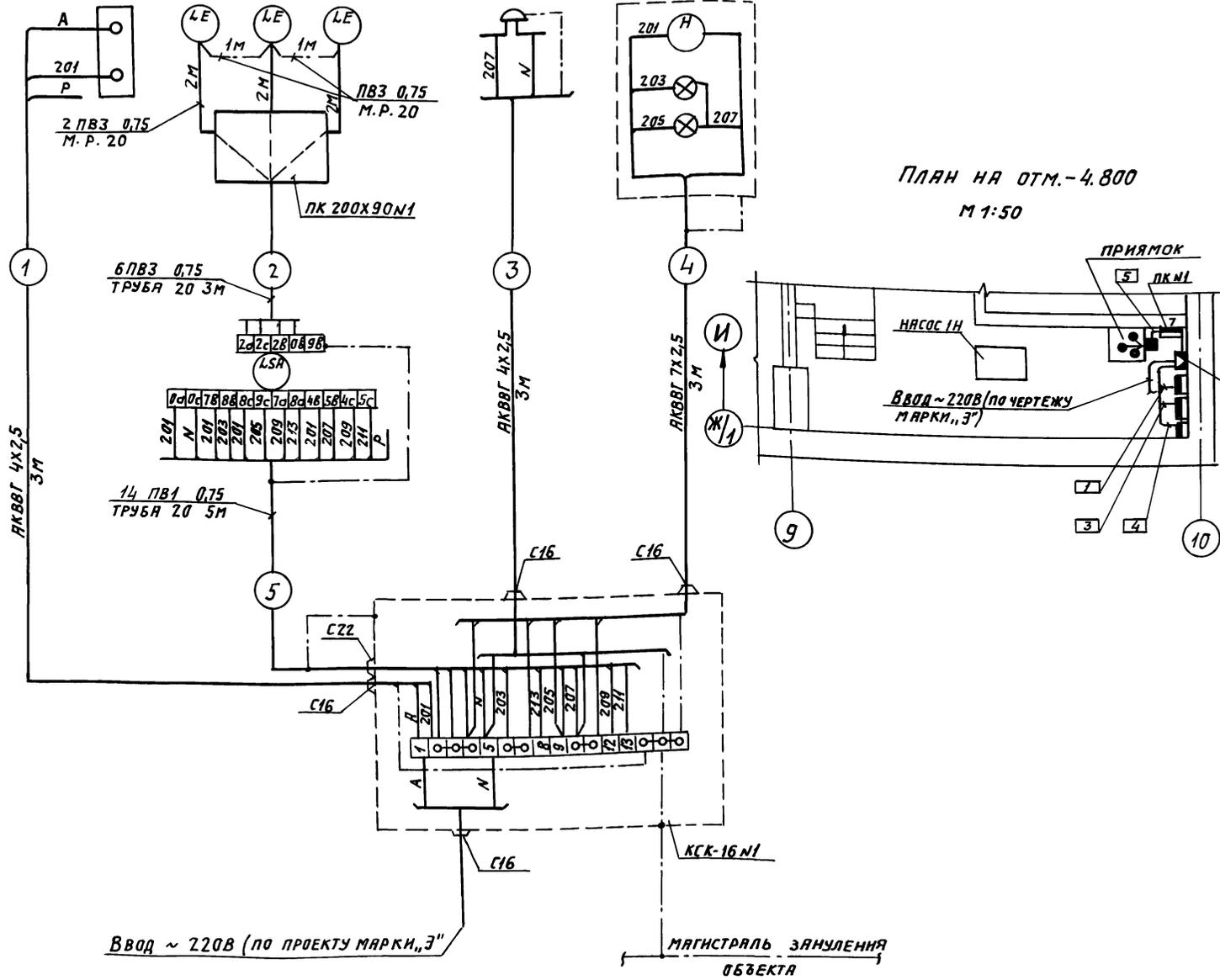
В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ

ПРИВЯЗАН:			
Инв. №			

416-3-14.87		АВК
Областной вычислительный центр II группы		
ГИП	МЕТРИК	08.82
Н. контр.	Затуловский	08.82
Нач. отд.	Романов	08.82
Гл. спец.	Фингер	08.82
Руч. гр.	Вохштейн	08.82
Ст. инж.	Шляковская	08.82
Ст. техн.	Шумских	08.82
Приемок. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ		САНТЕХПРОЕКТ

Альбом VII
416-3-14.87

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ПИТАНИЕ РЕГУЛЯТОРА УРОВНЯ ПО МЕСТУ	УРОВЕНЬ	ПОМЕЩЕНИЕ
		ПРЯМОК	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	—	ТМЧ 122-74	—
ПОЗИЦИЯ	—	7	—



ПЛАН НА ОТМ. -4.800
М 1:50

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	МЕТАЛЛУРЖАВ РЗ-Ц-Х-Ш dy-20ТУ22.3988-77	6	М
	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36.1763-75		
	КСК-16	1	
	КОРОБКА ПРОТЯЖНАЯ ПК 200x90 ТУ 36.1070-75	1	
	Провод ПВЗ 0,75 ГОСТ 6323-79	11	М
	Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	5	М
	КАБЕЛЬ АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	6	М
	КАБЕЛЬ АКВВГ 7x2,5 ГОСТ 1508-78	3	М
	Сталь Б-2 14x4 ГОСТ 103-76	5	М
	БСТЗ ГОСТ 6422-76		
	Провод МГ 1x4 ГОСТ 20685-75	5	М

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
1		Профиль Зп 2000 ТКЧ 2224-74	10	
2	ТМЧ 219-76	КРЕПЛЕНИЕ ОДИНОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ, ТРУБ	30	

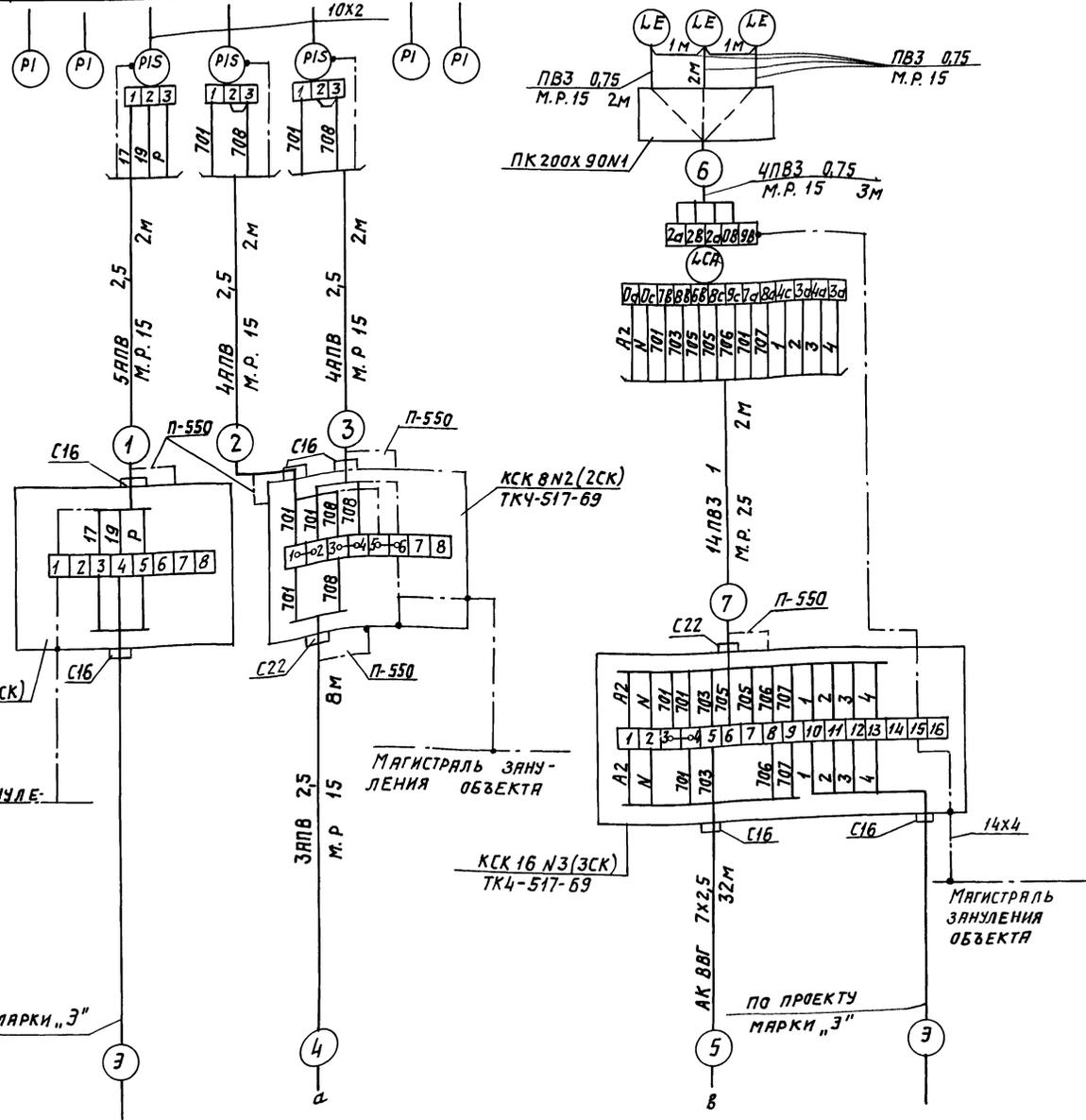
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
●	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО, ПЕРВИЧНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ИЛИ ДАТЧИК, ВСТРАИВАЕМЫЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
■	ПРИБОР, РЕГУЛЯТОР, ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА И ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ВНЕ ЩИТОВ.
☐	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ
■	КОРОБКА ПРОТЯЖНАЯ

ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№	

416-3-14.87		АВК
Областной вычислительный центр II группы		
ГИП	МЕТРИК	С.И. Шумских
Н. КОНТРОЛЬ	ЗАТРУДОВАН	В.И. Шумских
И.О. ТА.	РОМАНОВ	С.И. Шумских
Л. СПЕЦ.	ФИНГЕР	С.И. Шумских
Р.К. ГР.	ЛОХШТЕЙН	С.И. Шумских
С.Т. НИЖ.	ШУМСКАЯ	С.И. Шумских
С.Т. ТЕХ.	ШУМСКИХ	С.И. Шумских
ПРЯМОК. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ.		САНТЕХПРОЕКТ

416-3-14.87 Альбом VII

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление						Уровень	
	Трубопроводы						Бак	
	Нагнетательные		Общий	Ввод	Нагнетательные			
НЗН	Н4Н	Н1Н			Н2Н			
Обозначение чертежа установки	ТК4-3139-70		ТК4-3137-70			ТК4-3139-70		ТМЧ-122-74
Позиция	4	4	6	6	3	7		



Позиционное обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш ТУ22.3988-77		
	dy-15	17	М
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш ТУ22.3988-77		
	dy-25	2	М
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
	КСК-8	2	
	КСК-16	1	
	Коробка протяжная ПК200x90 ТУ36.1070-75	1	
	Отборное устройство ТК4-130-67	7	
	16-225У ТУ36.125В-76		
	Провод ПВЗ 0,75 380 ГОСТ 6323-79	20	М
	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	28	М
	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	50	М
	Кабель АК ВВГ 7x2,5 ГОСТ 1508-78	32	М
	Проводник П-550 ТУ36.1276-75	5	
	Труба 10x2 ГОСТ 8734-75		
	Д 10x2 ГОСТ 8733-74	9	
	Сталь Б-2 14x4 ГОСТ 103-76		
	Б ст3 ГОСТ 6422-76	10	

Обозначение	Наименование
	Заячитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Монтаж заячитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заячитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.
3. Данный лист см. совместно с листом 11

Привязан:	
Инд. №	

416-3-14.87 АВК		Областной вычислительный центр II группы	
Гип	Метрнк	Лист	ар.к
И.контр.	Зачисловский	Лист	ар.к
И.контр.	Романов	Лист	ар.к
И.контр.	Фингер	Лист	ар.к
Рук. гр.	Хохштейн	Лист	ар.к
Ст. инж.	Цыганков	Лист	ар.к
Исполн.	Симакова	Лист	ар.к

Страницы	Лист	Листов
Р	12	

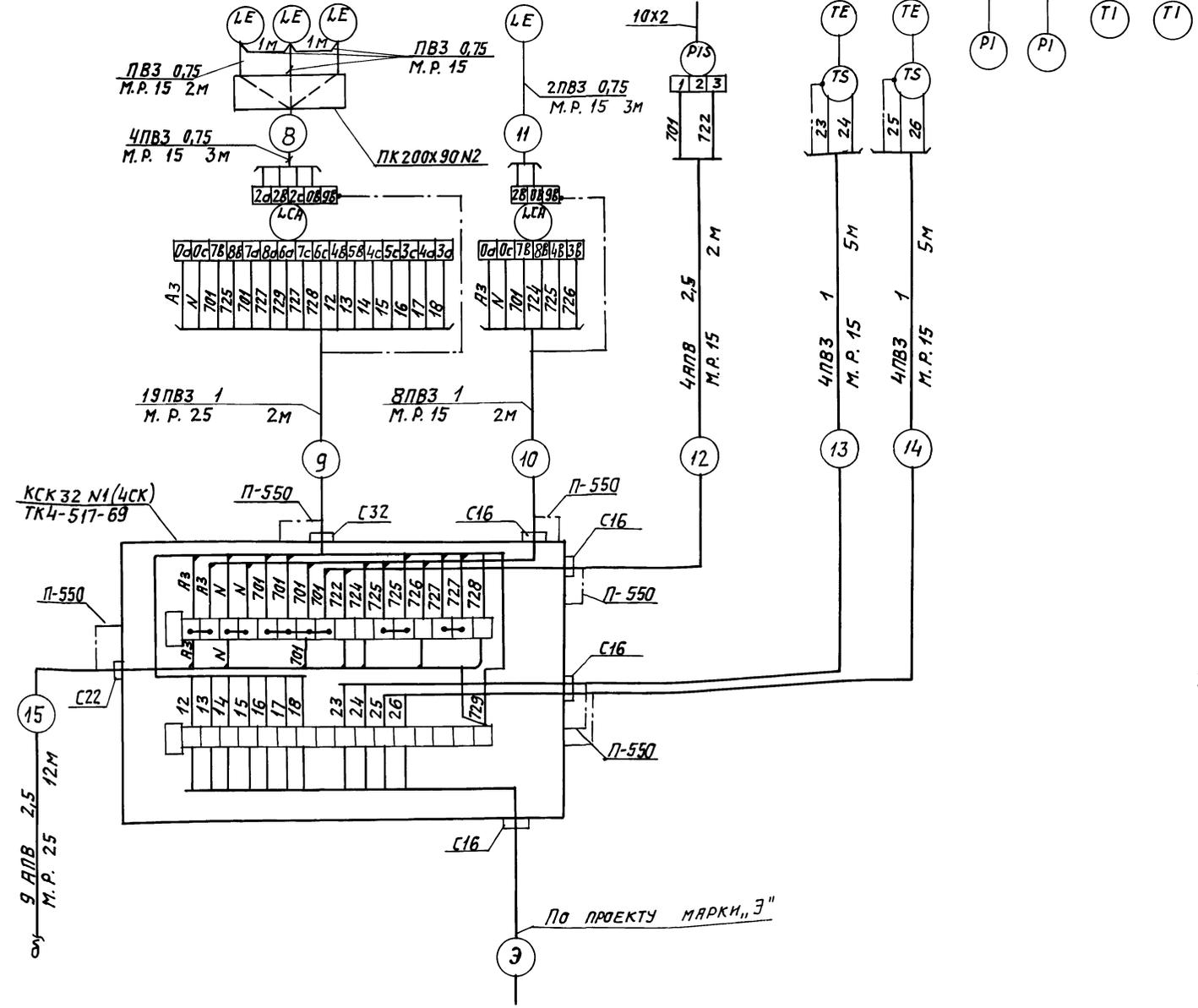
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом VII

416-3-14.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень	Давление		Температура	
		После насосов	От градирни	Нагнетательный	После насосов
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-122-74	ТК4-3137-70	ТМЧ-147-75	ТК4-3139-70	ТМЧ-142-75
Позиция	7	6	2	5	

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш ТУ22.3988-77		
	du-15	25	м
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш ТУ22.3988-77		
	du-25	14	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
	КСК-32	1	
	Коробка протяжная ПК200х90 ТУ36.1070-75	1	
	Провод ПВЗ 0,75 380 ГОСТ 6323-79	26	м
	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	94	м
	Провод ЯПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	140	м
	Отборное устройство ТК4 130-67	3	
	16-225У ТУ36.1258-76		
	Сталь Б-2-14х4 ГОСТ 103-76	10	
	Сталь Б-СТЗ ГОСТ 6422-76		
	Проводник П-550 ТУ36.1276-75	6	
	Труба 10х2 ГОСТ 8734-75	6	
	Труба Д ГОСТ 8733-74		



Обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
2. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.
3. Данный лист см. совместно с листом 11

Имя и подпись мастера (взр. инв.)

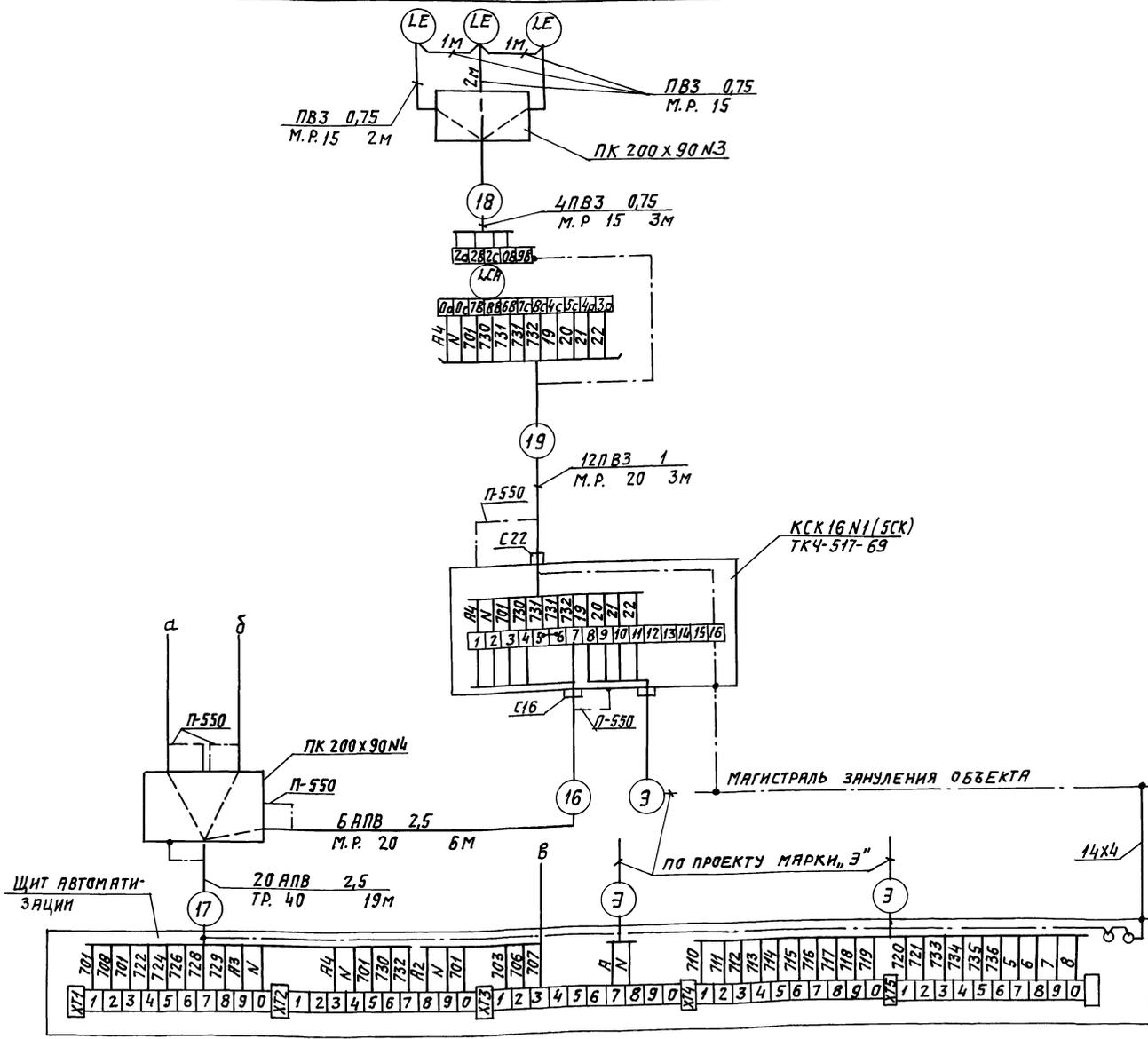
Привязан:

Инд. №

416-3-14.87 АВК			
ГИП	МЕТРИК	Левин	08.92
Н.контр.	Замуковский	Васильев	08.92
Нач.отд.	Романов	Смирнов	08.92
Пл.спец.	Фингер	Левин	08.92
Рук.гр.	Гриштин	Левин	08.92
Ст.инж.	Шляковская	Левин	08.92
Исполн.	Симакова	Симакова	08.92
Областной вычислительный центр II группы			Стандартный лист
			Р 13
Сантехпроект			

416-3-14.87 Альбом VII

Наименование параметра и место отбора импульса	Стоки
Обозначение чертежа установки	Прямок
Позиция	ТМ4-122-74
	7



Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-ШТУ 22.3988-77		
	du-15	11	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш ТУ 22.3988-77		
	du-20	9	м
	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
	КСК-16	1	
	Коробка протяжная ПК 200x90 ТУ 36.1070-75	2	
	Провод ПВЗ 0,75 380 ГОСТ 6323-79	20	м
	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	36	м
	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	416	м
	Труба 40x3 ГОСТ 3262-75	19	м
	Проводник П-550 ТУ 36.1276-75	5	
	Сталь Б-2 14x4 ГОСТ 103-76	15	м
	Сталь Б ст3 ГОСТ 6422-76		

Обозначение	Наименование
	Защитный проводник присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
2. Длины труб даны с учётом 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы.
3. Данный лист см. совместно с листами 9 и 10.

Привязан:	
Инв. №	

416-3-14.87 АВК

Областной вычислительный центр II группы

ГИП	МЕТРИК	М.Р.	О.Р.	Р.Р.
И.КОНТАЗЯНХОВСКИЙ	М.Р.	О.Р.	Р.Р.	
И.А.У.О.А. РОМАНОВА	М.Р.	О.Р.	Р.Р.	
И.С.С.Е.А. ФИЛИПОВ	М.Р.	О.Р.	Р.Р.	
И.С.С.Е.А. ФИЛИПОВ	М.Р.	О.Р.	Р.Р.	
И.С.С.Е.А. ФИЛИПОВ	М.Р.	О.Р.	Р.Р.	
И.С.С.Е.А. ФИЛИПОВ	М.Р.	О.Р.	Р.Р.	

Прямок
Схема соединений
внешних проводов.

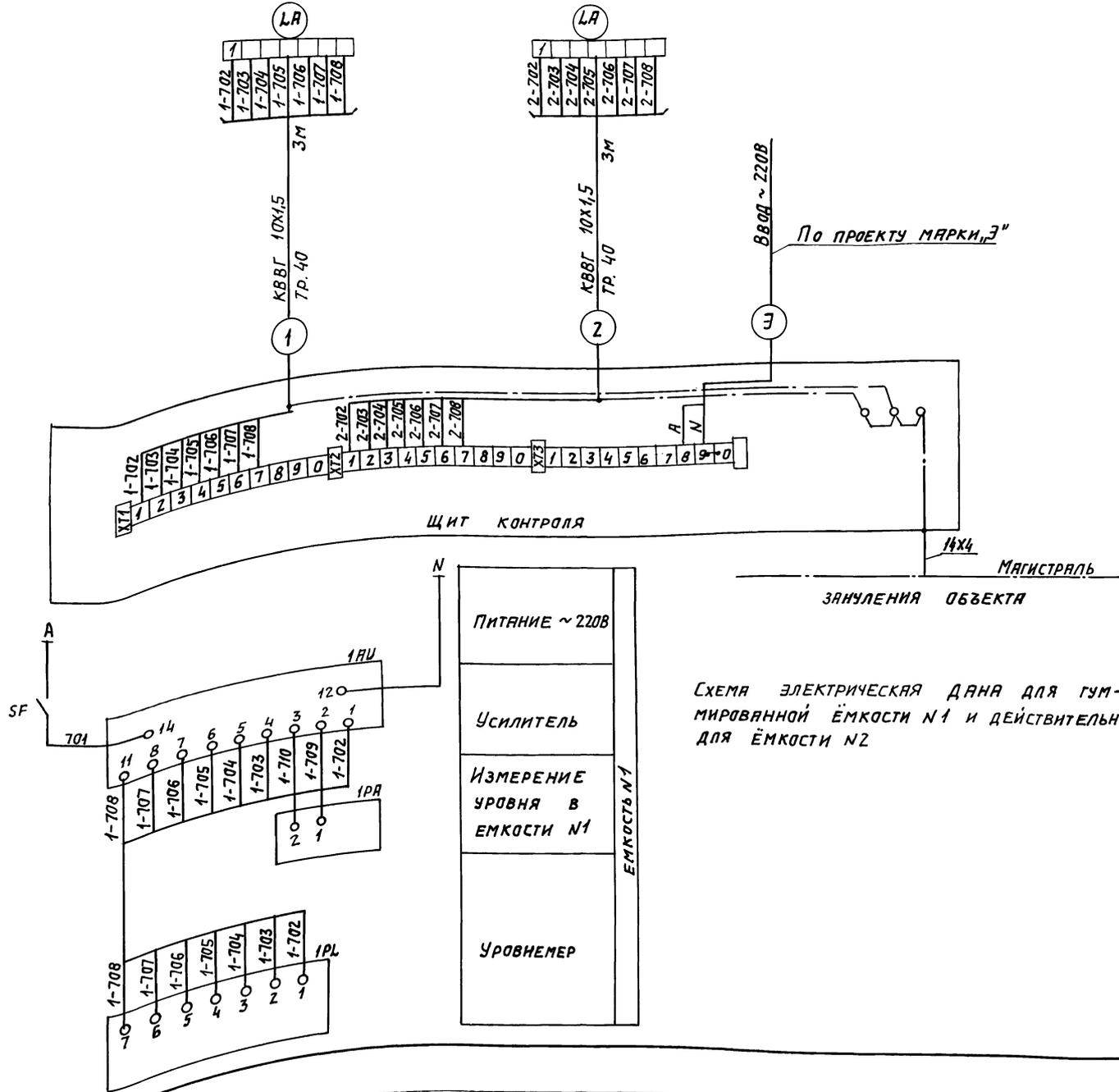
Лист	Р	14	Листов
------	---	----	--------

САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № 00001. Подлинник в архиве. Взята из архива.

Альбом VII
416-3-14.87

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ГУММИРОВАННАЯ ЁМКОСТЬ N1	ГУММИРОВАННАЯ ЁМКОСТЬ N2
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ		
Позиция	8	8



ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КАБЕЛЬ КВВГ 10x1,5 ГОСТ 1508-78	6	м
	Труба 40x3 ГОСТ 3262-75	6	м
	Сталь 52 14x4 ГОСТ 103-76 Б стЗ ГОСТ 6422-76	15	м

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
По месту			
1PL	УРОВНЕМЕР УБ-ЭЯ-1-1,3	1	
	ТУ 25-02-1061-74		
ЩИТ КОНТРОЛЯ			
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБЗ-МУЗ ~220В Jн=0,6А Jотс.=1,3Jн ТУ.16.522-110-74	1	
1AU	УСИЛИТЕЛЬ УЛ-20 УХЛЧ ТУ 25-05-1081-76	1	
1PA	МИЛЛИАМПЕРМЕТР МЗ81 ШКАЛА 0...30 МА	1	

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. N°			

416-3-14.87 АВК			
ГИП	МЕТРИК	ОР.РЗ	ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ
Н. Контр.	ЗАТХОВСКИЙ	ОР.РЗ	
Нач. Отд.	РОМАНОВ	ОР.РЗ	
Гл. Спец.	ФИНГЕР	ОР.РЗ	
Рук. гр.	ГОХШЕНИ	ОР.РЗ	
Ст. Инж.	ШЛАКОВСКИЙ	ОР.РЗ	ГУММИРОВАННЫЕ ЕМКОСТИ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И СОЕДИНЕНИИ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.
Исполн.	СИМЯКОВА	ОР.РЗ	
			Листов
			Р 15
САНТЕХПРОЕКТ			

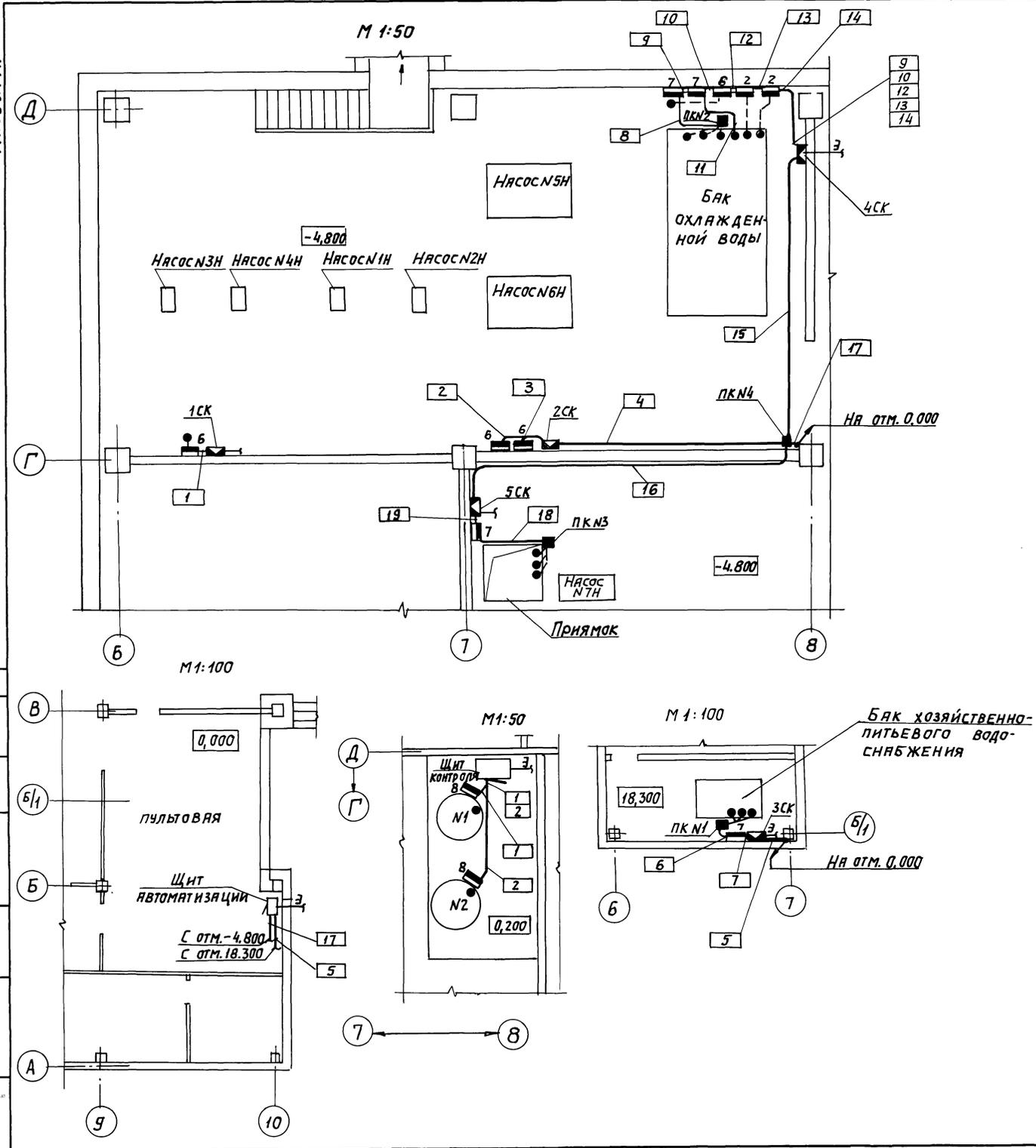
Копировал: Лагинова

400 610-69 60

Формат: А2

ИНВ. ПОДЛ. УСТАНОВ. ИЛИ ПЛ. ВСТАВ. ИНВ. N°

А 1560М VII



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
1		Профиль Zп 2000 ТКУ 2224-74	5	
2	ТМ 4-219-76	КРЕПЛЕНИЕ ОДИНОВЫХ КАБЕЛЕЙ, ТРУБ	10	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
●	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО, ПЕРВИЧНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ИЛИ ДАТЧИК, ВСТРАИВАЕМЫЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
■	ПРИБОР, РЕГУЛЯТОР, ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА И ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ВНЕ ЩИТОВ
□	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ
■	КОРОБКА ПРОТЯЖНАЯ
□	ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ
↙	ТРАССА УХОДИТ ВНИЗ.
↗	ТРАССА УХОДИТ ВВЕРХ
---	ИМПУЛЬСНАЯ ЛИНИЯ

1. На полке линии-выноски в прямоугольнике указаны номера кабелей и труб.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

		416-3-14.87 АВК	
ОБЛАСТНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР II ГРУППЫ			
ГИП	МЕТРИК	С.И.С.	О.К.С.
Н.Контр.	Заряковский	В.И.С.	О.К.С.
Нач.отд.	Романов	С.И.С.	О.К.С.
Гл.спец.	Фингер	С.И.С.	О.К.С.
Рук.гр.	Тоштен	С.И.С.	О.К.С.
Ст.инж.	Шляковская	С.И.С.	О.К.С.
Исполн.	Симакова	С.И.С.	О.К.С.
		План расположения приборов на отм.-4.800; 0.000; 18.300	
Страниц	Лист	Листов	
Р	16		
САНТЕХПРОЕКТ			

СОГЛАСОВАНО: _____
Инв. № подл. Подпись и дата визита ИИИВ