





Альбом 5

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома №5	2...3
	Автоматизация технологических процессов АТХ	
1	Общие данные (начало)	4
2	Общие данные (окончание)	5
3	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации (начало)	6
4	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации (продолжение)	7
5	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации (окончание)	8
6	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> и доувлажнением воздуха в отделении 1. Схема автоматизации	9
7	Управление капельным поливом в отделениях 1...6. Схема автоматизации.	10
8	Управление орошением в отделениях 19 и 20 Метеомачта. Схема автоматизации	11
9	Управление подпочвенным обогревом. Схема автоматизации	12
10	Приготовление воды для доувлажнения воздуха в отделениях. Схема автоматизации	13
11	Приготовление воды для орошения в рассадных отделениях. Схема автоматизации.	14
12	Приготовление маточных растворов АиБ. Схема автоматизации	15
13	Установка приготовления растворов для системы капельного полива в отделениях 1...6. Схема автоматизации (начало)	16
14	Установка приготовления растворов для системы капельного полива в отделениях 1...6. Схема автоматизации (окончание)	17

№ листа	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
15	Узел ввода тепловой сети. Схема автоматизации.	18
16	Приготовление воды для горячего водоснабжения и теплоносителя для отопления бытовых помещений. Схема автоматизации	19
17	Метеомачта. Схема соединений внешних проводов.	20
18	Датчики температуры воздуха в отделении 1 и отделении 2. Схема соединений внешних проводов.	21
19	Управление обогревом отделения 1. Схема соединений внешних проводов.	22
20	Датчики положения форточек в отделении 1. Схема соединений внешних проводов.	23
21	Контроль положения "закрыто", "открыто", форточек и штормного экрана в отделении 1. Схема соединений внешних проводов.	24
22	Управление доувлажнением воздуха и капельным поливом в отделениях 1 и 2. Схема соединений внешних проводов.	25
23	Управление доувлажнением воздуха в отделениях 19 и 20. Схема соединений внешних проводов.	26
24	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> , вентилем орошения в отделении 20. Схема соединений внешних проводов.	27
25	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> в отделении 1. Схема соединений внешних проводов.	28
26	Узел ввода тепловой сети. Схема соединений внешних проводов	29
27	Управление подпочвенным обогревом. Схема соединений внешних проводов.	30
28	Приготовление воды для орошения в рассадных отделениях. Схема соединений внешних проводов	31

№ листа	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
29	Приготовление воды для доувлажнения воздуха в отделениях. Схема соединений внешних проводов	32
30	Приготовление маточного и питательных растворов. Схема соединений внешних проводов	33
31	Контрольно-измерительные приборы. Отделение 1. Схема соединений внешних проводов	34
32	Приготовление воды для горячего водоснабжения и теплоносителя для обогрева бытовых помещений. Схема соединений внешних проводов.	35
33	Контрольно-измерительные приборы. Узел ввода тепловой сети. Схема соединений внешних проводов.	36
34	Управление микроклиматом в отделении 1. План расположения.	37
35	Управление микроклиматом в отделении 2. План расположения.	38
36	Управление микроклиматом в отделении 19. План расположения.	39
37	Управление микроклиматом в отделении 20. План расположения	40
38	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> вентилем полива и доувлажнения в отделении 1. План расположения	41

Шифр по плану. Подпись и дата. Вкладчик № 1

Приказ			
		810-1-35.90	
И.контр	Михолина	Зимняя теплица прелегат 18 м. площадь 3 га	
М.контр	Слабко		
Г.И.П.	Лихачев		
Содержание альбома №5		Стр.	Лист
		1	2
ГНПРОНИСГАПРОМ г. Орел			
Формат А2			

Альбом 5

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
39	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> , вентилями полива и доувлажнения в отделении 2 План расположения.	42
40	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> , вентилями полива и доувлажнения в отделении 9 План расположения.	43
41	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> , вентилями полива и доувлажнения в отделении 10. План расположения.	44
42	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> , вентилями орошения и доувлажнения в отделении 19. План расположения.	45
43	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> , вентилями орошения и доувлажнения в отделении 20. План расположения.	46
44	Соединительный коридор. План расположения	47
45	Тепловой пункт. План расположения (начало)	48
46	Тепловой пункт. План расположения (окончание)	49
47	Приготовление питательных растворов. План расположения.	50
48	Узел крепления соединительной коробки №-20 к лотку. Узел крепления соединительной коробки КС-10 к лотку.	51
49	Узел крепления соединительной коробки КС-10 к ферме.	52
50	Опросный лист №1 (начало)	53
51	Опросный лист №1 (окончание)	54
52	Опросный лист №2 (начало)	55
53	Опросный лист №2 (окончание)	56
	Автоматизация отопления и вентиляции ЛОВ	

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
1	Общие данные	57
2	Приточно-рециркуляционный агрегат П1. Схема автоматизации	58
3	Приточно-рециркуляционный агрегат П1. Схема электрическая.	59
4	Приточно-рециркуляционный агрегат П1. Схема соединений внешних проводов (начало)	60
5	Приточно-рециркуляционный агрегат П1. Схема соединений внешних проводов (окончание)	61
6	Венткамеры. Планы расположения	63
	Автоматизация холодоснабжения АХС	
1	Общие данные	63
2	Управление холодильной машиной 1МКВ9-1-2. Схема автоматизации	64
3	Контроль работы насоса. Управление вентилятором градирни. Схемы электрические принципиальные. Схема соединений внешних проводов.	65
4	Управление холодильной машиной 1МКВ9-1-2. Схема соединений внешних проводов.	66
5	Холодильная камера. Машинное отделение. План расположения	67

Инв. к. листы. Публикация и дата. Взам. инв. №

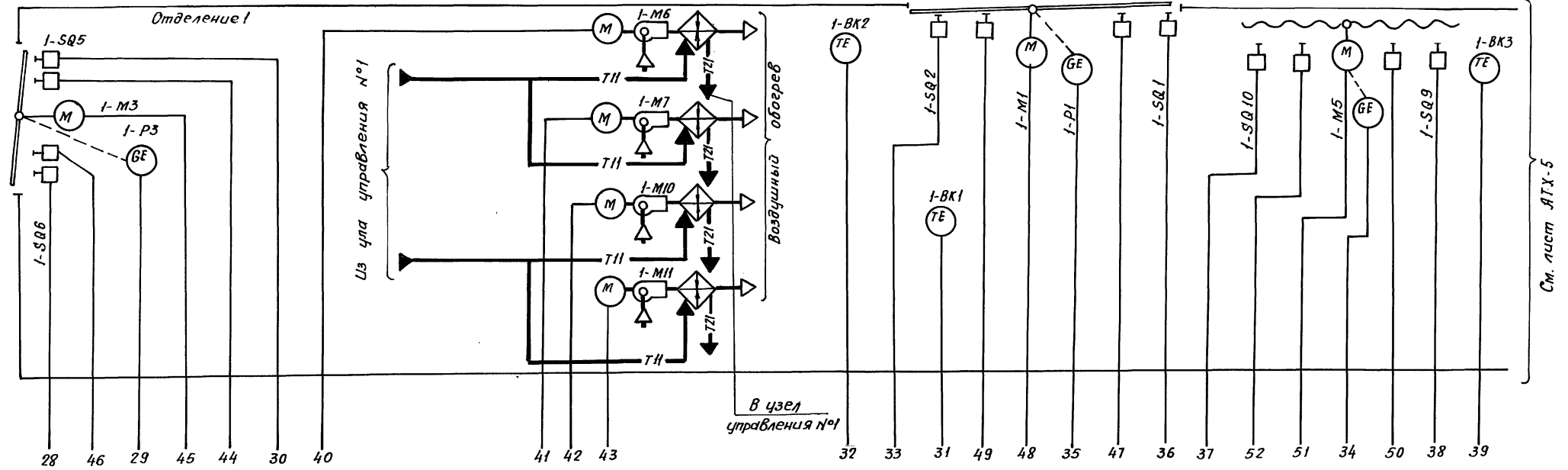
Привязан			
Инв. №			
			Лист
			2

24457-07 4









См. лист АТХ-5

	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
	Положение "Открыто"	Положение 0... 100%	Положение "Закрыто"	°C	°C	Положение "Открыто"	Положение 0... 100%	Положение 0... 100%	Положение "Закрыто"	Положение "Открыто"	Положение "Закрыто"	°C	Включеие "Отключеие"	Включить "Отключить"	Включить "Отключить"	Включить "Отключить"	Конечная защита "Закрыто"	Открытые "Закрытые"	Конечная защита "Открыто"	Конечная защита "Закрыто"	Открытые "Закрытые"	Конечная защита "Открыто"	Конечная защита "Закрыто"	Конечная защита "Открыто"	Конечная защита "Закрыто"	Выбор управления "Авт. Ручное"	
Пульт местного управления ПМУ										NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB	NS KM	H SB
Фито-АРМ-1										NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	NS SA	
Модуль установочный																											
Блок функциональный																											
Фильтр сетевой																											
ЭВМ																											
Фито-АРМ																											
ЛЦПУ																											
Дисплей																											

И.контр	Ткач	И.контр	Ткач
Зимняя	Джессеев	Зимняя	Джессеев
Г.И.П.	Лихачев	Г.И.П.	Лихачев
И.спец.	Бегун	И.спец.	Бегун
Зав.гр.	Вуренко	Зав.гр.	Вуренко
Вед.инж.	Рябцев	Вед.инж.	Рябцев

810-1-35.9D АТХ

Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Стация	Лист	Листов
Инв.№	регулирование температуры воздуха в отделеции 1. Схема автоматизации (продолжение)	РП	4	

24457-07 8

Иванова И.И. Подпись и дата: 2010.05.14



Альбом 5

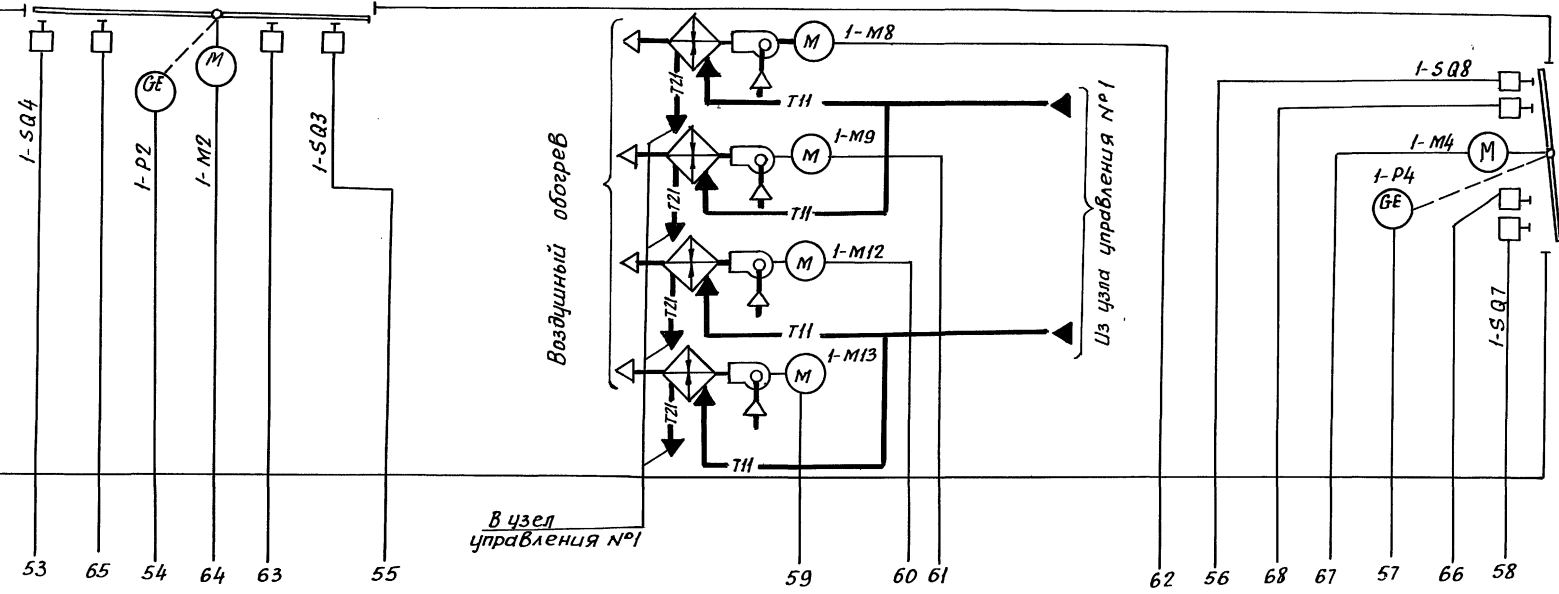
См. лист АТХ-4

Отделение 1

Воздушный обогрев

В цзсл управления №1

Цз цзла управления №1



		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
		Положение "открыто"	Положение 0...100%	Положение "закрыто"	Положение "Открыто"	Положение 0...100%	Положение "Закрыто"	Включить/отключить	Включить/отключить	Включить/отключить	Включить/отключить	Конечная защита "закрыто"	Открытие/Закрытие	Конечная защита "Открыто"	Конечная защита "закрыто"	Открытие/закрытие	Конечная защита "Открыто"
Пульт местного управления ПМУ1								NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB	NS KM, HS SA, H SB
	Модуль установочный																
	Блок функциональный																
Фито-АРМ-1	Фильтр сетевой																
	Фито-АРМ																
	АЦПУ																
ЭВМ	Дисплей																

И.контр.	Ткач	3/2/90	66/90
Зам.начит.	Джусеев	3/2/90	3/2/90
ГИП	Лихачев	3/2/90	3/2/90
Л.спец.	Бегун	3/2/90	6/2/90
Зав.гр.	Буренко	3/2/90	3/2/90
Вед.инж.	Рямяцев	3/2/90	3/2/90

810-1-35.90 АТХ

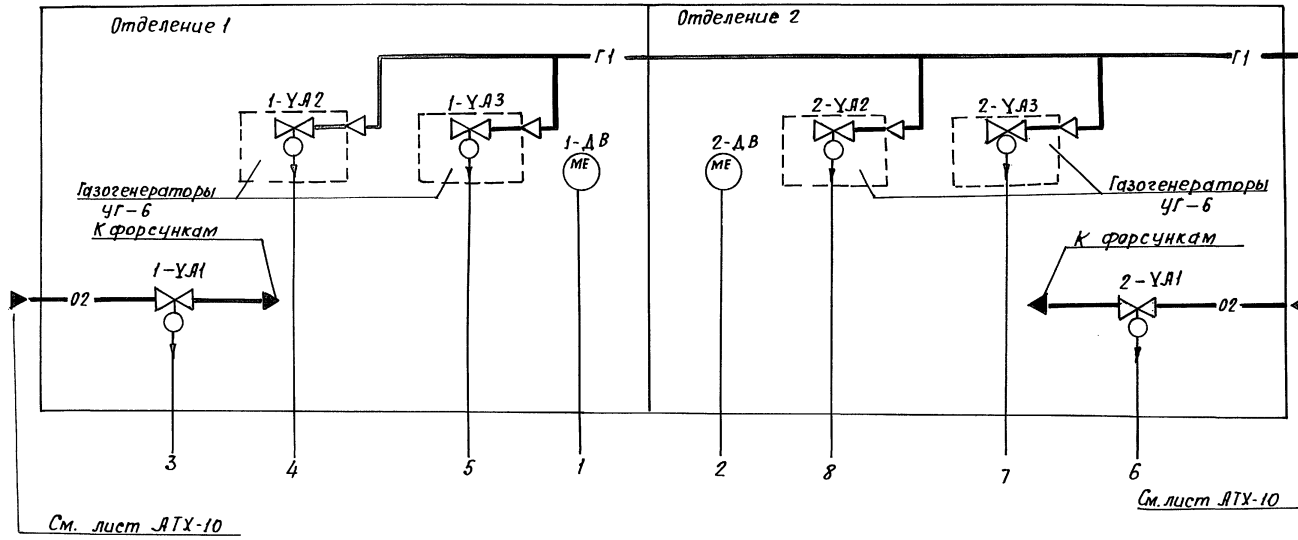
Привязан:																		

Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га  
 Регулирование температуры воздуха в отделении №1  
 Схема автоматизации (сокращенно)  
 24457-07 9

Копировал: Иванова

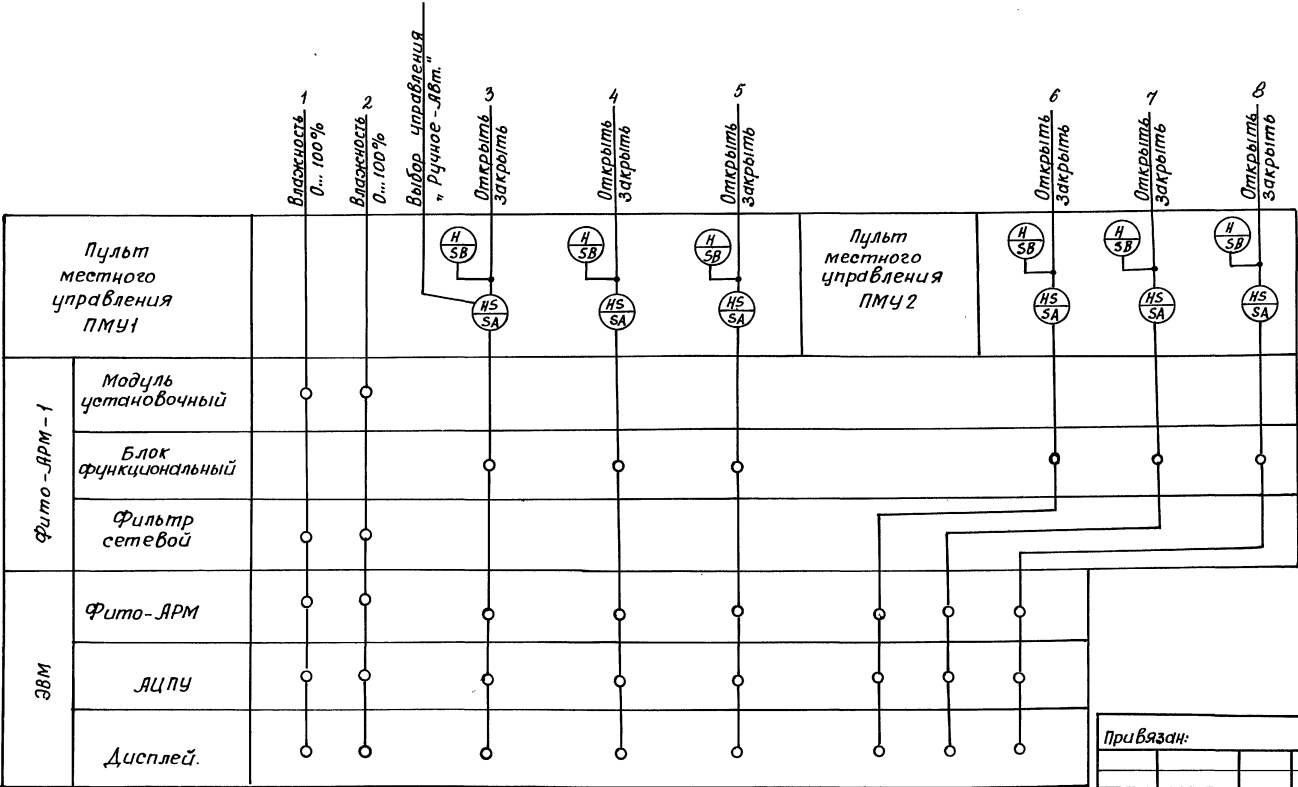
Формат А2

Льбом 5



Обозначение	Наименование
— Г1 —	Газопровод низкого давления
— 02 —	Трубопровод системы испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха в отделениях 1...20

1. Схема автоматизации выполнена для отделения 1 и 2 и применима для отделений 3...20, с заменой индекса, который соответствует номеру отделения.
2. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС „Янгар 18“.
3. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
4. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении SA, SB предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС „Янгар 18“.



И.контр. Ткач	60000	810-1-35.90	АТХ		
Зам.нач. Аджиев	30190				
Г.И.П. Лихачев	30190				
Гл. спец. Бегич	30190				
Зав. гр. Буренко	3000	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стая	Лист	Листов
Ведущий Румянцев	301				
Управление газогенераторами со и доувлажнением воздуха в отделениях. Схема автоматизации			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

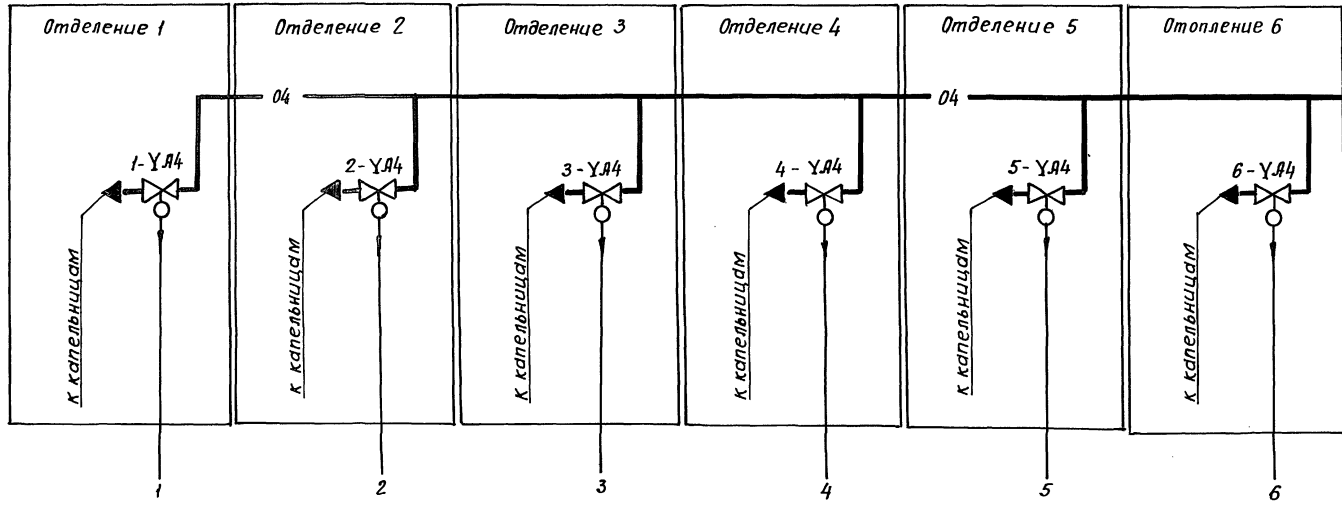
Привязан:

И.И.В. №

24457-07 10

Ш.В. № 5. Подпись и дата. Взам. инв. №

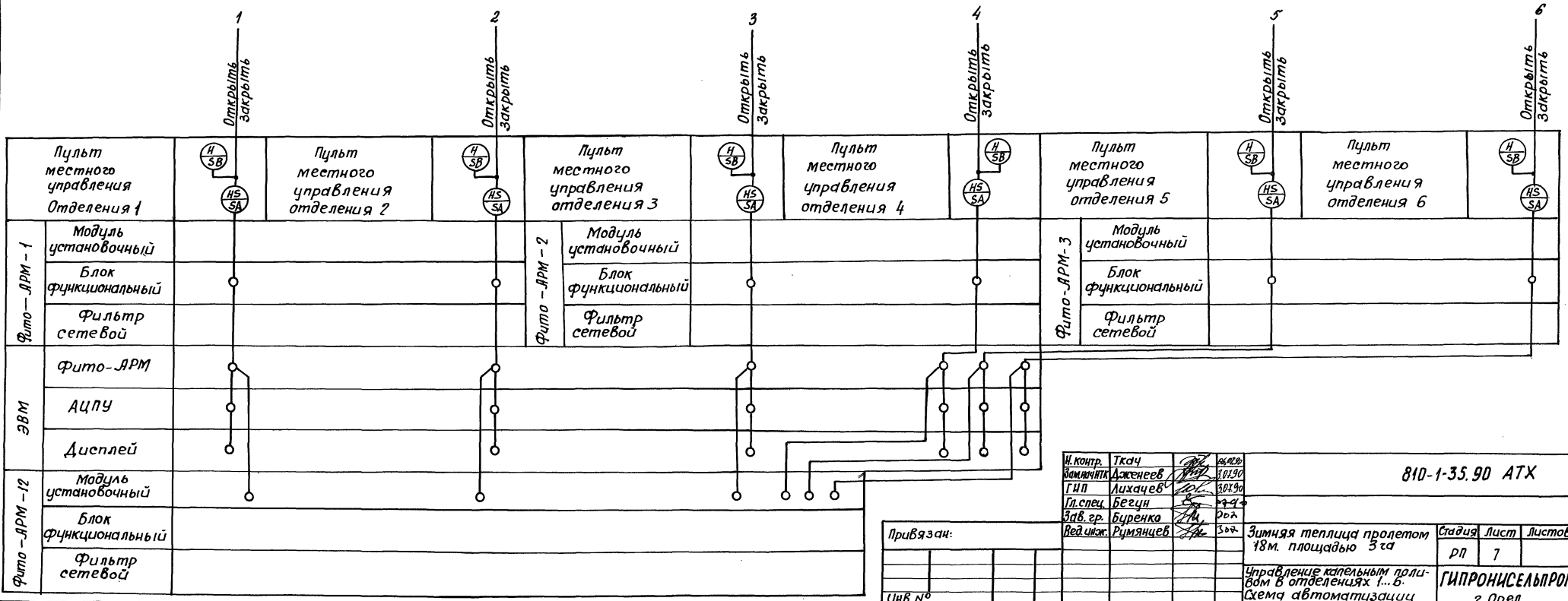
Лист 5



Из установки приготовления питательных растворов см. лист АТХ-14

Обозначение	Наименование
— 04 —	Трубопровод системы капельного полива для отделений 1...6

1. Схема автоматизации выполнена для отделений 1...6 и применима для отделений 7, 9, 11, 13, 15, 17 (узел №1) и 8, 10, 12, 14, 16, 18 (узел №3) с заменой индекса, который соответствует номеру отделения.
2. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС "Ангар 18"
3. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
4. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении СА, SB предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС "Ангар 18."



И.контр.	Ткач	В.К.В.
Зам.инж.	Дажнев	В.И.В.
Г.И.П.	Лихачев	В.И.В.
Гл.слес.	Безен	В.И.В.
Зав.гр.	Буренко	В.И.В.
Вед.инж.	Румянцев	В.И.В.

810-1-35.90 АТХ

Привязан:

Инв. №

Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га			Стация	Лист	Листов
Управление капельным поливом в отделениях 1...6			ДП	7	
Схема автоматизации			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

24457-07 11

Копировал: Иванова

Формат А2

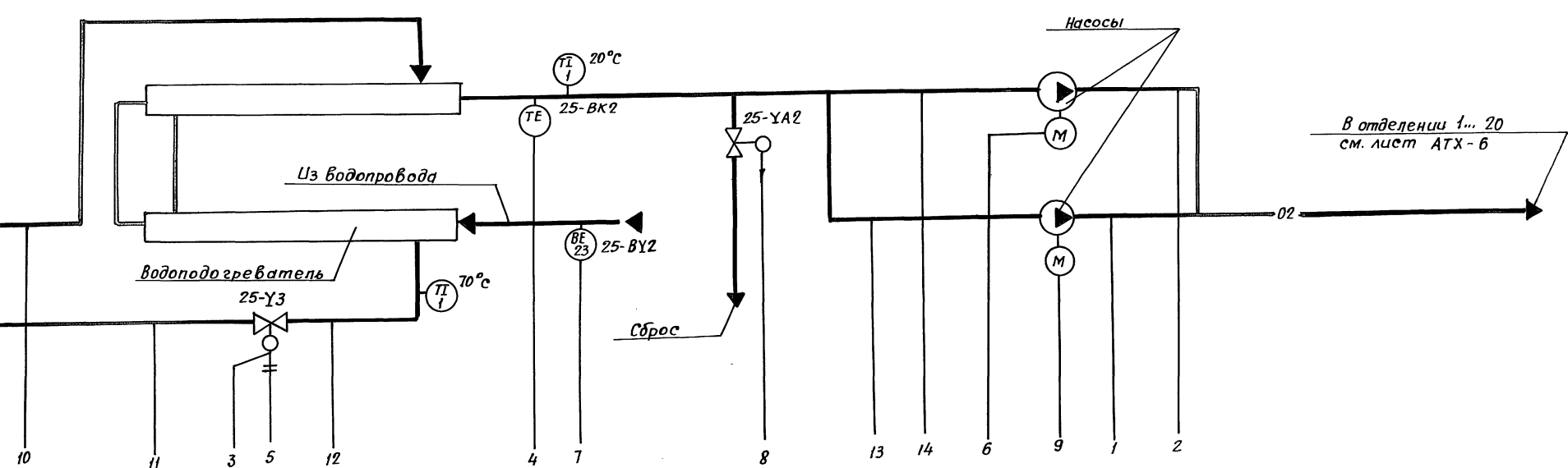
Иванова И.В. Подпись и дата 15.08.2010





Альбом 5

В узел ввода тепловой сети см. лист АТХ-15



В отделениях 1... 20 см. лист АТХ-6



Обозначение	Наименование
—ТН—	Подающий теплоноситель
—ТЗ—	Обратный теплоноситель
—О2—	Трубопровод системы испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха в отделениях 1... 20
(BE)	Датчик потока

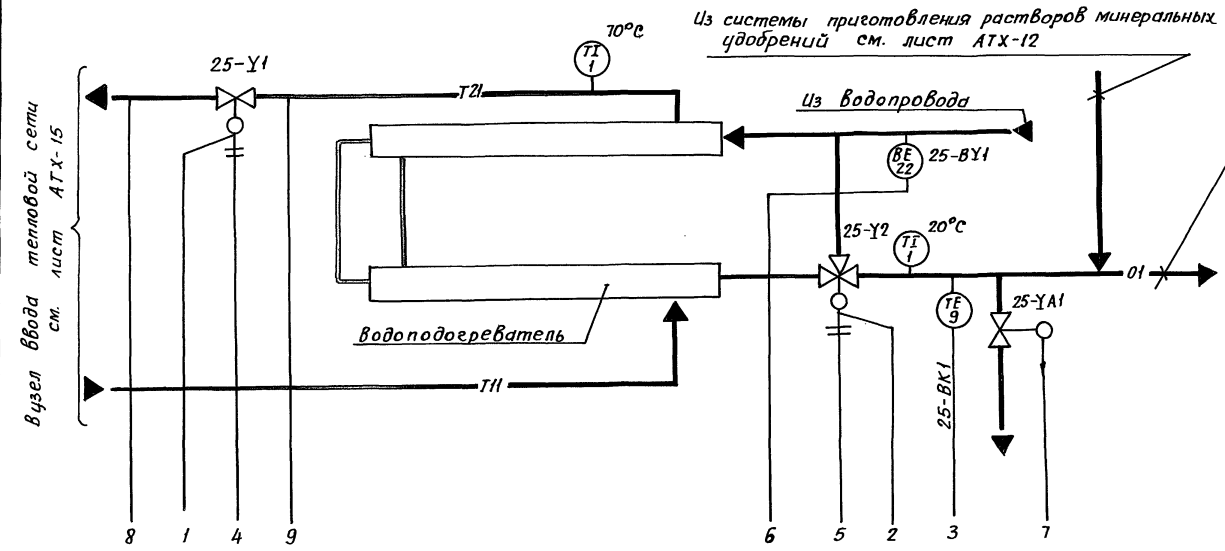
1. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС „Ангар 18“
2. Числовые обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, СЯ, СВ предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС „Ангар 18.“

Приборы местные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Приборы местные	PI 18	PI 18	PI 18	PI 13	NS/KM, H/SB, HS/SA	NS/KM, H/SB, HS/SA	BS/23	H/SB	NS/KM, H/SB, HS/SA	PI 15	PI 14	PI 14	PI 13	PI 13
Пульт местного управления ПМЧ 25														
Фито-АРМ - 14														
Модуль установочный														
Блок функциональной														
Фильтр сетевой														
Фито-АРМ														
ЭВМ														
АЦПУ														
Дисплей														

И. контр.	Ткач		06.01.90	810-1-35.90	АТХ	
Замначт.	Джэнсев		3.01.90			
ГНП	Лихачев		3.01.90			
И. спец.	Бегун		04.90			
Зав. гр.	Буренко		2.92			
Ведущий	Румянцев		2.92			
Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га				Страница	Лист	Листов
Приготовление воды для доувлажнения воздуха в отделениях. Схема автоматизации.				рп	10	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
				24457-07 14		

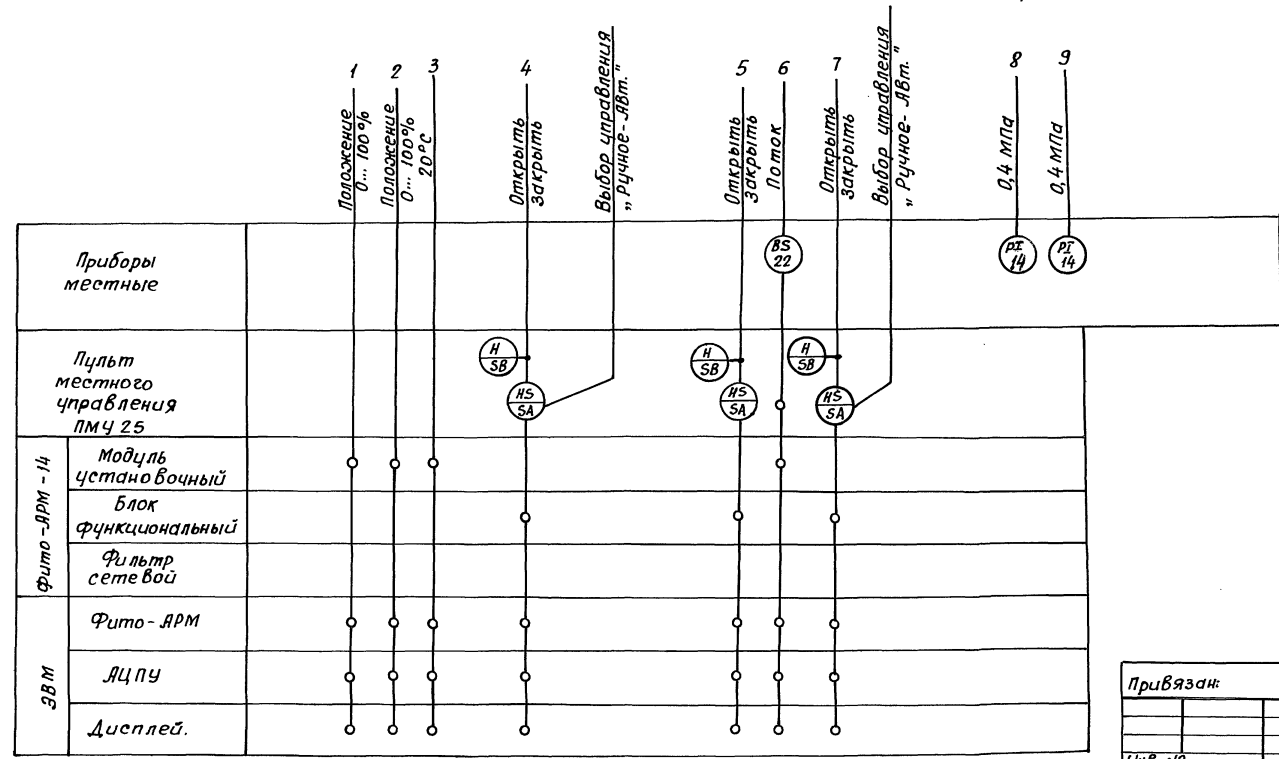
Привязан:				
Инв. №				

Лист 5



В систему орошения отделения 19 и 20 см. лист АТХ-8

Обозначение	Наименование
—Т11—	Подающий теплоноситель
—Т21—	Обратный теплоноситель
—01—	Трубопровод системы орошения
(BE)	Датчик потока



1. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС „Янгар 18“.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, СЯ, СВ предусмотрена в электро-технической части комплекта автоматики „Янгар 18“

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

Исполн.	Ткач	02.06	810-1-35.90 АТХ
Экз. инв. №	Алексеев	02.07.90	
ГПП	Лихачев	03.13.90	
Л. спец.	Бегун	02.20.90	
Зав. гр.	Буренко	02.04.90	
Исполн.	Будинж	02.04.90	
Исполн.	Ручьянцев	02.04.90	

Привязан:			
Инв. №			

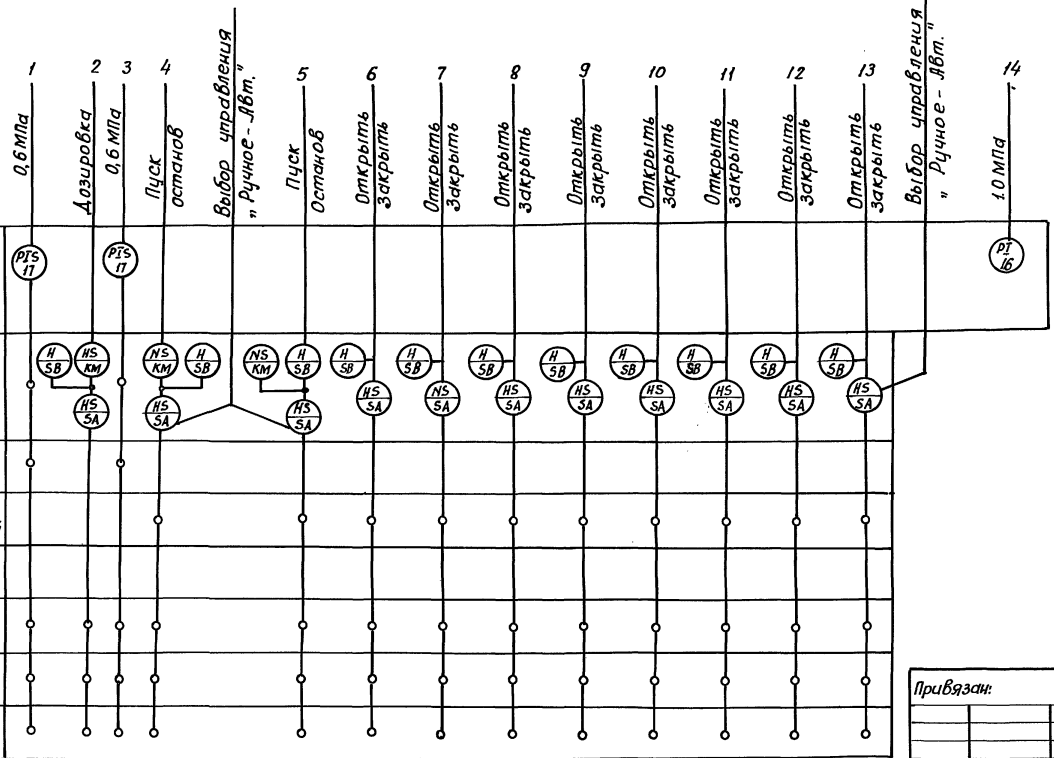
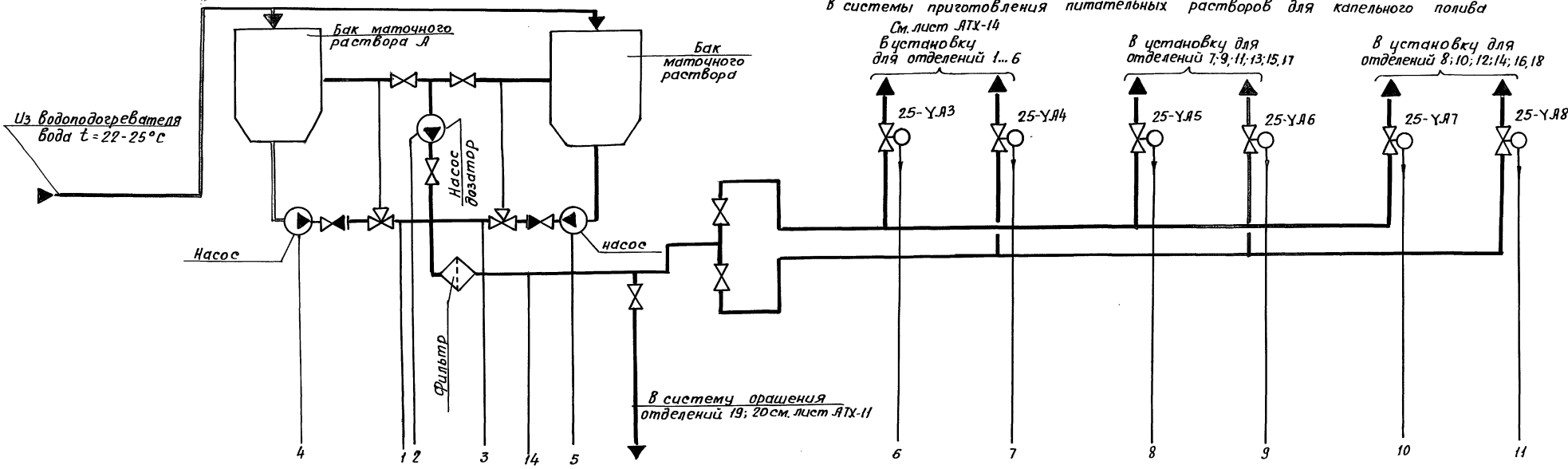
Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га  
 Видия Лист Листов  
 РП И  
 Подготовка воды для орошения в рассадных отделениях  
 Схема автоматизации  
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
 г. Орел

24457-07 15

Формат А2

Листом 5

В системе приготовления питательных растворов для капельного полива



1. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС "Янгар 18."
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, СЯ, СВ предусмотрена в электрической части комплекта автоматики КТПС "Янгар 18"

Лист № 5 из 5 листов

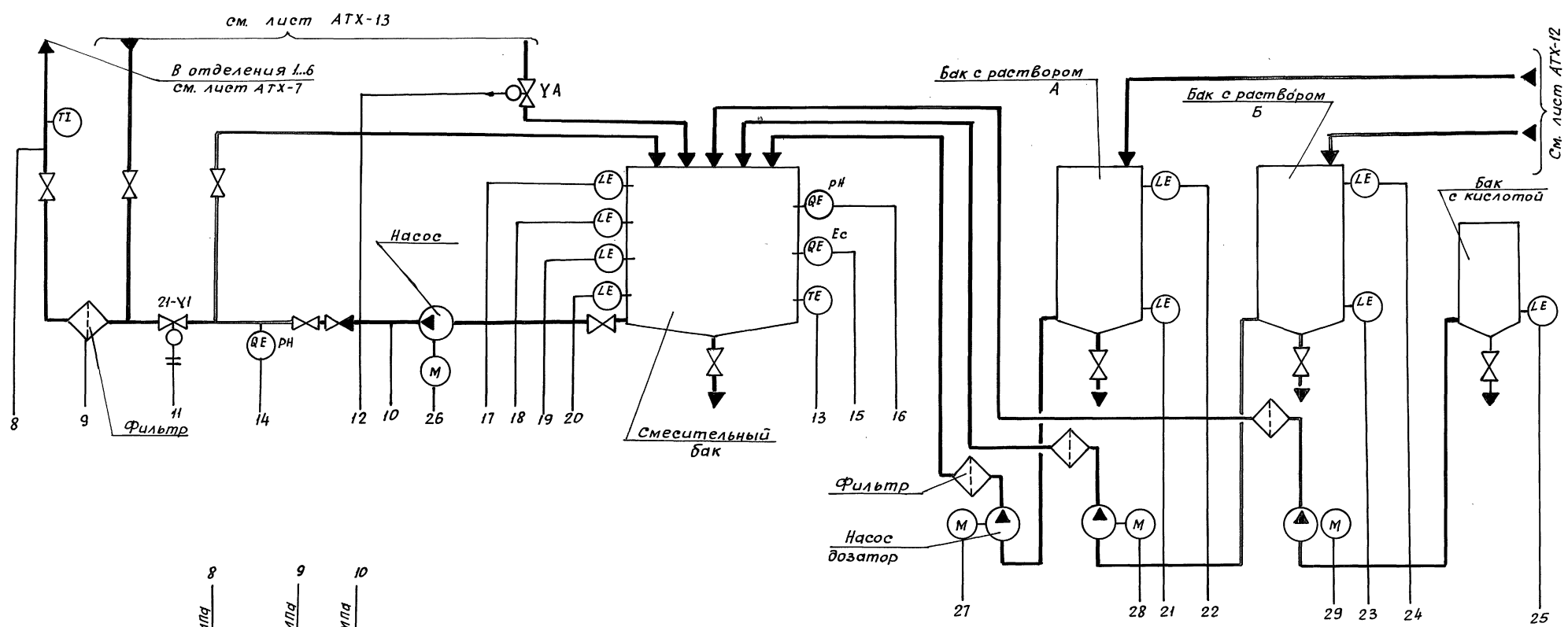
Приборы местные	PI 11	PI 11													PI 16
Пульт местного управления ПМУ 25	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM	H SB, NS KM
Фито-АРМ-14															
Фито-АРМ															
ЭВМ															

И.контр.	Ткач	Дата	810-1-35.90	ЛТХ
Зам.нач.ц.	Ажжеев	07.10		
Г.И.П.	Лихачев	07.10		
И.спец.	Бегич	07.10		
Зав.гр.	Буренко	07.10		
Привязан:		Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га	Лист	12
Инв. №		Приготовление маточных растворов АиБ. Схема автоматизации.	Лист	12





Альбом 5



0,4 МПа  
1,0 МПа  
1,0 МПа

Приборы местные	8 PIS П	9 PI	10 PI	11 Открыть	12 Закрыть	13 22°C	14 Концентрация Пр/10м См/См	15 Концентрация Пр/10м См/См	16 Кислотность Пр 9рН	17 1168 мм	18 1018 мм	19 418 мм	20 318 мм	21 318 мм	22 1168 мм	23 318 мм	24 1168 мм	25 189 мм	26 Пуск	27 Останов	28 Дозировка	29 Дозировка	Выбор управления "Ручное - Альбомат"	
Пульт местного управления ПМЧЗ				Н/СВ	Н/СВ		QISA H/L	QISA H/L	QISA H/L	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	NS/CM	NS/CM	NS/CM	NS/CM	NS/CM	NS/CM
Фито-АРМ - И																								
Модуль установочный																								
Блок функциональный																								
Фильтр сетевой																								
Фито-АРМ																								
АЦПУ																								
Дисплей																								

И.контр	Ткач	05.09.90
Зам.начит	Ажжесев	05.09.90
Г.И.П.	Лихачев	05.09.90
Д.специ	Безун	07.09
Зав.гр.	Буренко	30.09
Вед.инж.	Риманцев	01.10

810-1-35.90 АТХ

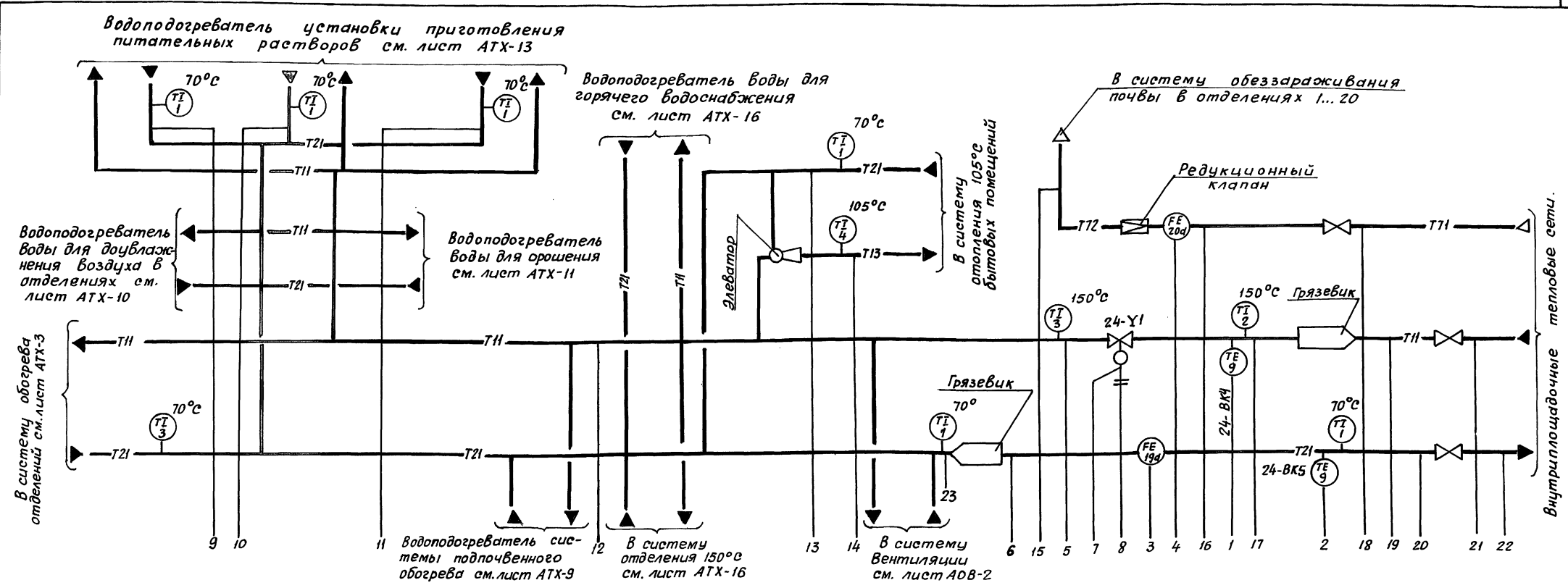
Привязан:

Инв.№:

Зимняя теплица пролетом 18 м, площадью 3 га.			Итадия	Лист	Листов
Установлена приволенная распорная система капельного полива в отделеия 1...6. (схема автоматизации (окончание))			рп	14	
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ Ф-Орен		

24457-07 18

Альбом 5



1. Схема автоматизации выполнена на основании листа ТС-6.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Таблица условных обозначений см. лист АТХ-16.
4. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении SA, SB предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС „Ангар 18“.

Шифр № поста, прибора и дата. Взам. инв. №

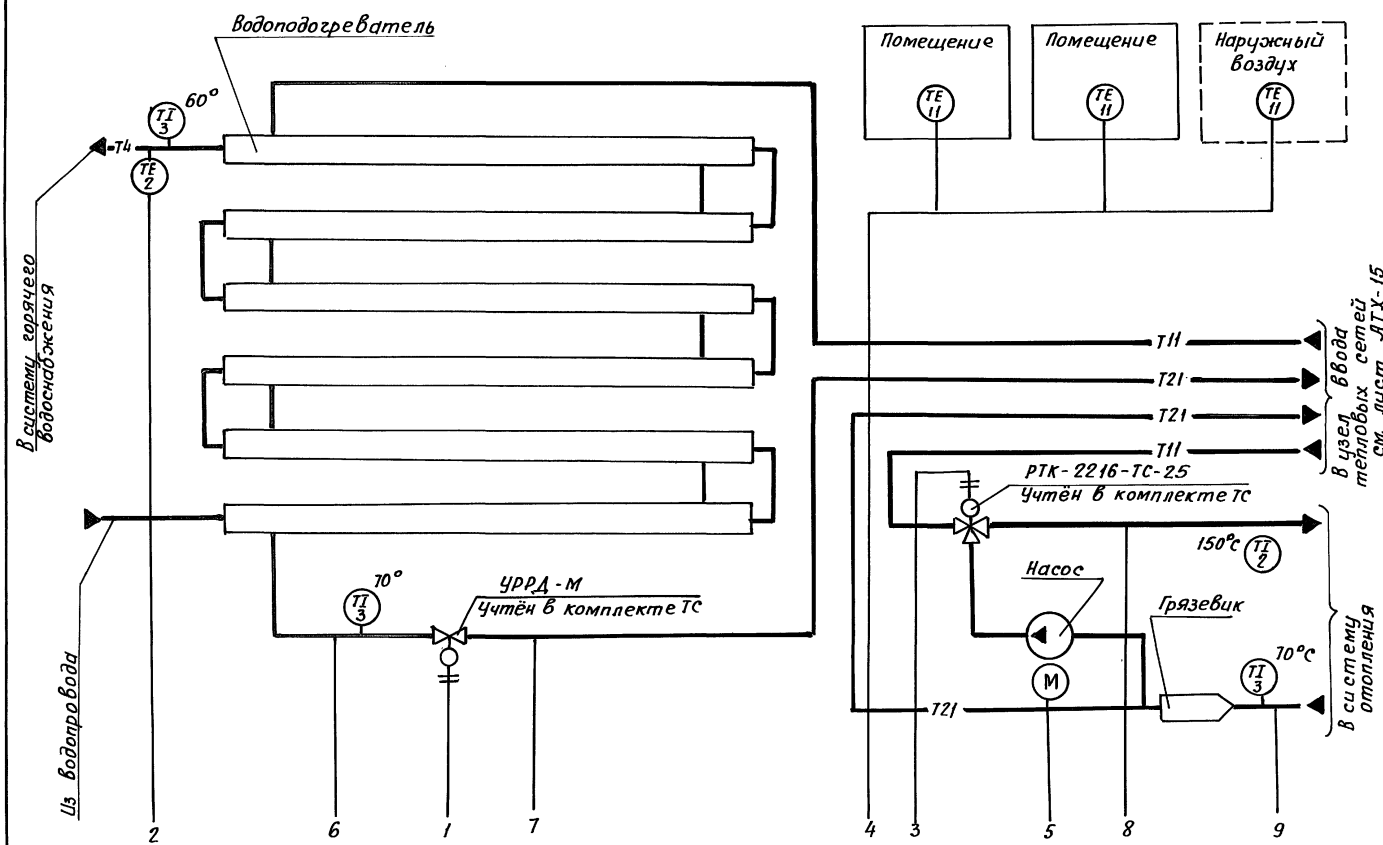
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Приборы местные			PI 196	PI 206		PI 21			PI 13	PI 13	PI 13	PI 15	PI 14	PI 15	PI 15	PI 15	PI 15	PI 15	PI 15	PI 14	PI 15	PI 14	PI 14
Пульт местного управления ПМУ 24								HS SA															
Фито-АРМ-4																							
ЭВМ																							

И. контр.	Ткач	06.02.86
Изм. инв. №	Ажжеев	07.90
И. спец.	Безен	24.90
И. вв. гр.	Буренко	30.7
И. вв. инв.	Рямяцев	30.7

810-1-35,90 АТХ

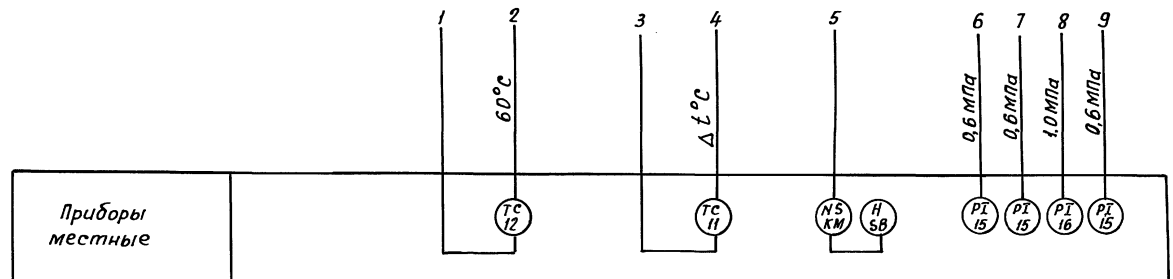
Привязан:	Зимняя теплица пролётом 18м. площадью 3га	Стация	Лист	Листов
Инв. №	Узел ввода тепловой сети. Схема автоматизации.	рп	15	
		ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел		

Листом 5



Обозначение	Наименование
—ТН—	Подводящий теплоноситель 150°С
—Т2I—	Обратный теплоноситель 70°С
—ТI3—	Подводящий теплоноситель 105°С
—ТН—	Пар 0,6 МПа
—Т2—	Пар 0,2 МПа
—Т4—	Вода горячего водоснабжения 60°С
—ТI2—	Подводящий теплоноситель для системы подпочвенного обогрева

1. Схема автоматизации выполнена на основании листа ТС-6.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85
3. Таблица условных обозначений выполнена для листов АТХ-9, АТХ-15 и АТХ-16.



И. контр.	Ткач	06.02.82
Зам. нач. инж.	Ажгенов	08.1.82
Г.И.П.	Лихачев	05.2.84
Гл. спец.	Бегич	07.7.80
Зав. зр.	Буренко	3.07.82
Инж. инж.	Румянцев	3.07.84

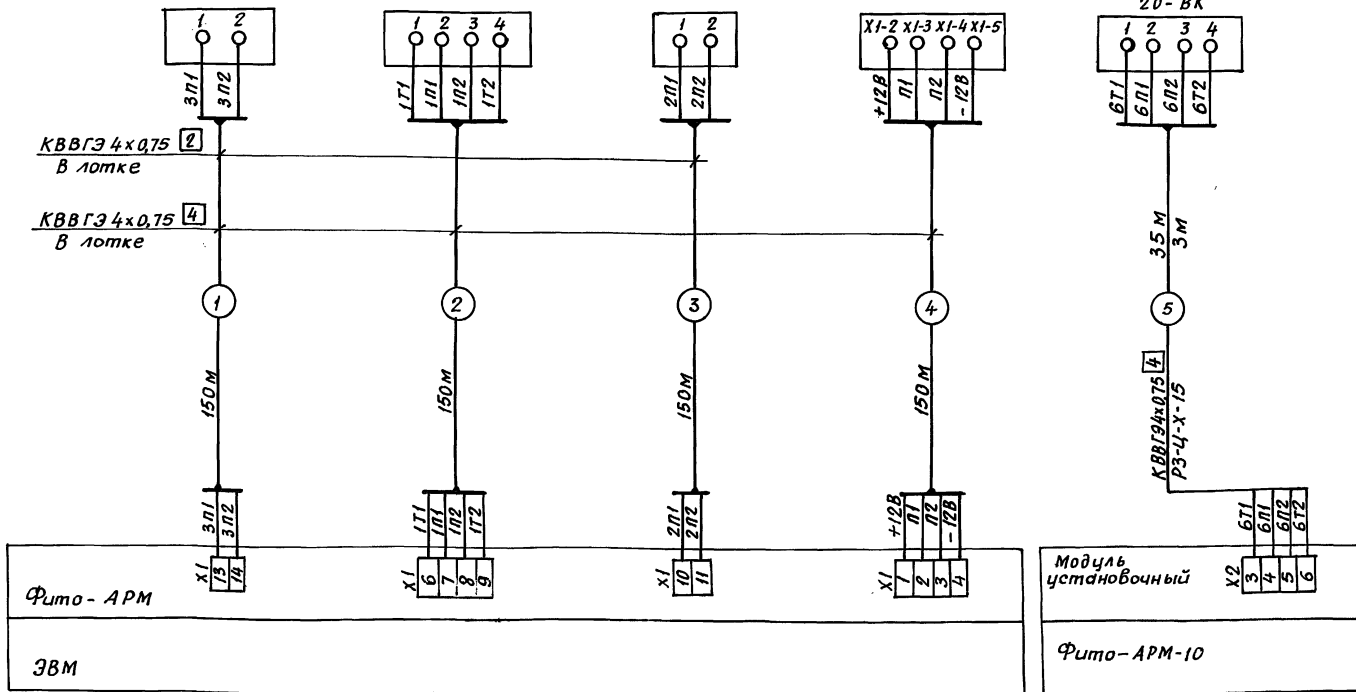
АТХ		
Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Стация лист 16
Инв. №	Приготовление воды для горячего водоснабжения и теплоносителя для отопления бытовых помещений. Схема автоматизации	г. Орел

24457-07 20

Альбом 5

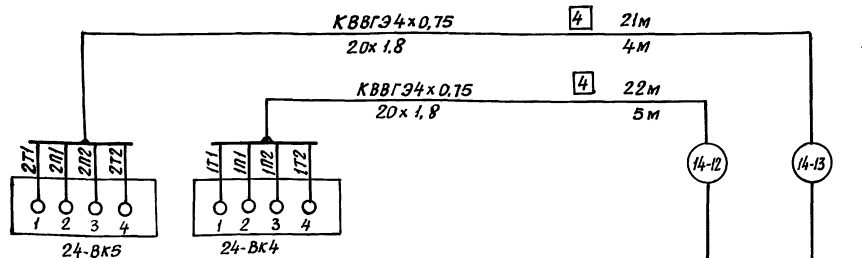
Наименование параметра и место отбора импульса	Количество осадков	Температура	Солнечная радиация	Скорость ветра	Температура
	Наружный воздух. Метеомачта. Конёк отделения 20				Почва в отделении 20
Обозначение чертежа установки	Установить на метеомачте в соответствии с указаниями завода изготовителя				См. п. 4
Позиция	КТЛС "Ангар 18"				10

Лоз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ 4x0,75	678 м	
	ГОСТ 1508-78		
	Металлоркаб РЗ-Ц-Х-15	4 м	
	ТУ 22-1.016 - 231-86		
	Труба 20x1,8 ГОСТ 10704-76	9 м	
	БЭО ГОСТ 10703-80		



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля используемая в качестве нулевого защитного проводника присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-8, АТХ-9, АТХ-15.
2. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты, и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89д.
4. Установить согласно указаниям по монтажу и эксплуатации поставщика Киевского НПО Киевского института автоматики.



позиция	9	
Обозначение чертежа установки	ТМ4-147-87	
Наименование параметра и место отбора импульса	Обратный теплопровод	Подающий теплопровод
	Температура	

Модуль установочный	X1 1 2 3 4	X1 5 6 7 8
Фито-АРМ-14		

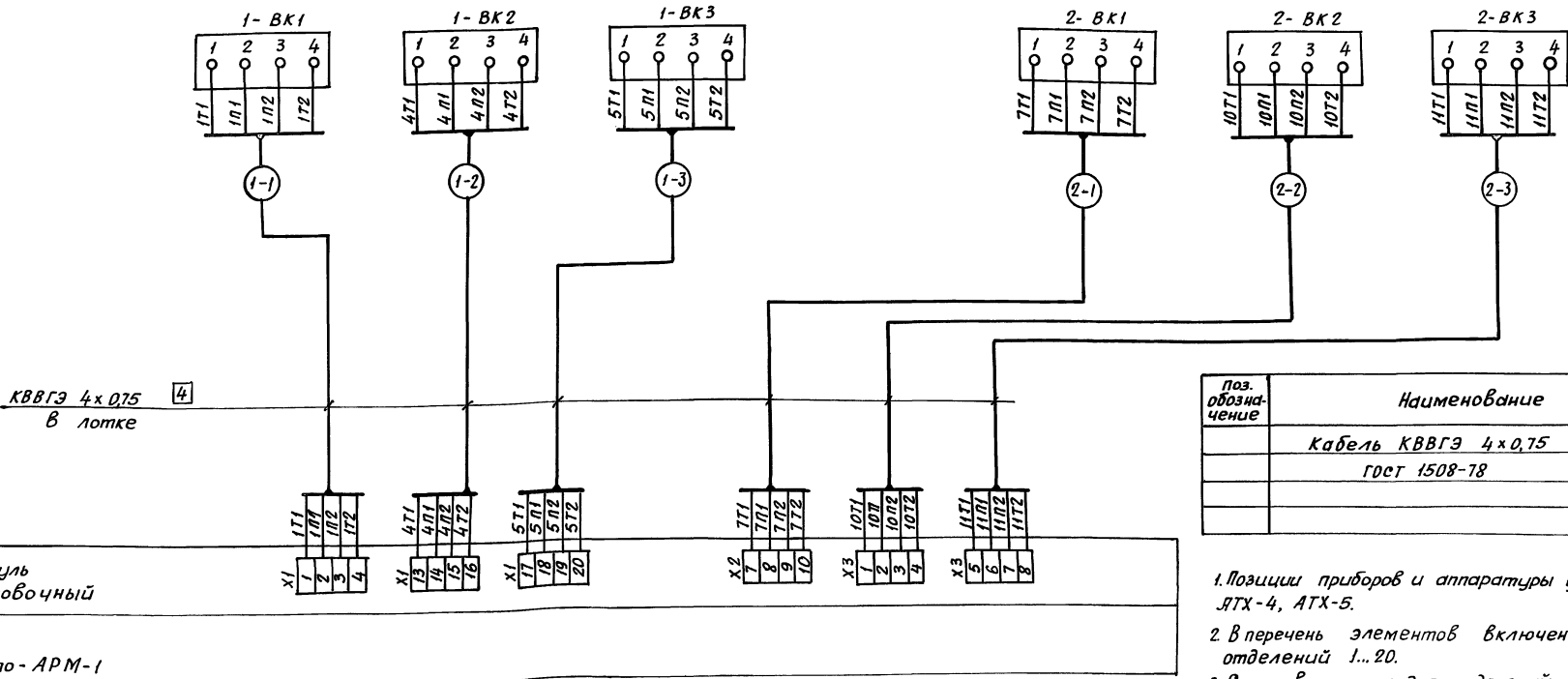
И.контр.	Т.кач.	И.контр.	И.контр.	810-1.35.90 АТХ
Зам.нач.	Л.кач.	Зам.нач.	Зам.нач.	
Г.И.П.	Л.кач.	Г.И.П.	Г.И.П.	
Л.спец.	Безян	Л.спец.	Л.спец.	
Заб.гр.	Буренко	Заб.гр.	Заб.гр.	
Вед.инж.	Рыжанин	Вед.инж.	Вед.инж.	Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га
Техник	Жаберова	Техник	Техник	
Привязан:				Этапы
Цив. №				Лист
				Листов
				рп
				17
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
				г. Орел

24457-07 21

Копировал: Иванова

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха	
	Отделение 1	Отделение 2
Обозначение чертежа установки	Согласно указаниям по монтажу и эксплуатации поставщика, Киевского НПО Киевского института автоматики	
Позиция	КТПС "Ангар 18"	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ 4x0,75 ГОСТ 1508-78	5060 м	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно ЛТХ-4, АТХ-5.
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 1...20.
3. Схема выполнена для отделений 1 и 2, применима для отделений 3...20 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, а длины кабельных трасс и выбор Фито-АРМа в соответствии с таблицей применяемости.
4. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 № 89Д.

Длина в метрах	Маркировка	Отделения теплицы																			
		1	2	3	4	5	6	7	9	8	10	11	13	12	14	15	17	16	18	19	20
		Фито-АРМ-1	Фито-АРМ-2	Фито-АРМ-3	Фито-АРМ-4	Фито-АРМ-5	Фито-АРМ-6	Фито-АРМ-7	Фито-АРМ-8	Фито-АРМ-9	Фито-АРМ-10										
(1-1)		80	85	80	85	80	85	80	85	80	85	80	85	80	85	80	85	80	85	80	85
(1-2)		85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90
(1-3)		85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90

И.контр. Ткач	05.10	810-1-35.90	ЛТХ
Зам.начит. Ложнев	03.10		
ГПП. Лихачев	02.10		
И.спец. Бегун	02.10		
Зав.гр. Буренко	02.10		
Вед.инж. Румянцева	02.10	Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га.	Лист 18
Техник. Каберова	02.10	Литчики температуры воздуха в отделениях 1 и отделениях 2. Схема соединений внешних проводов.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан:

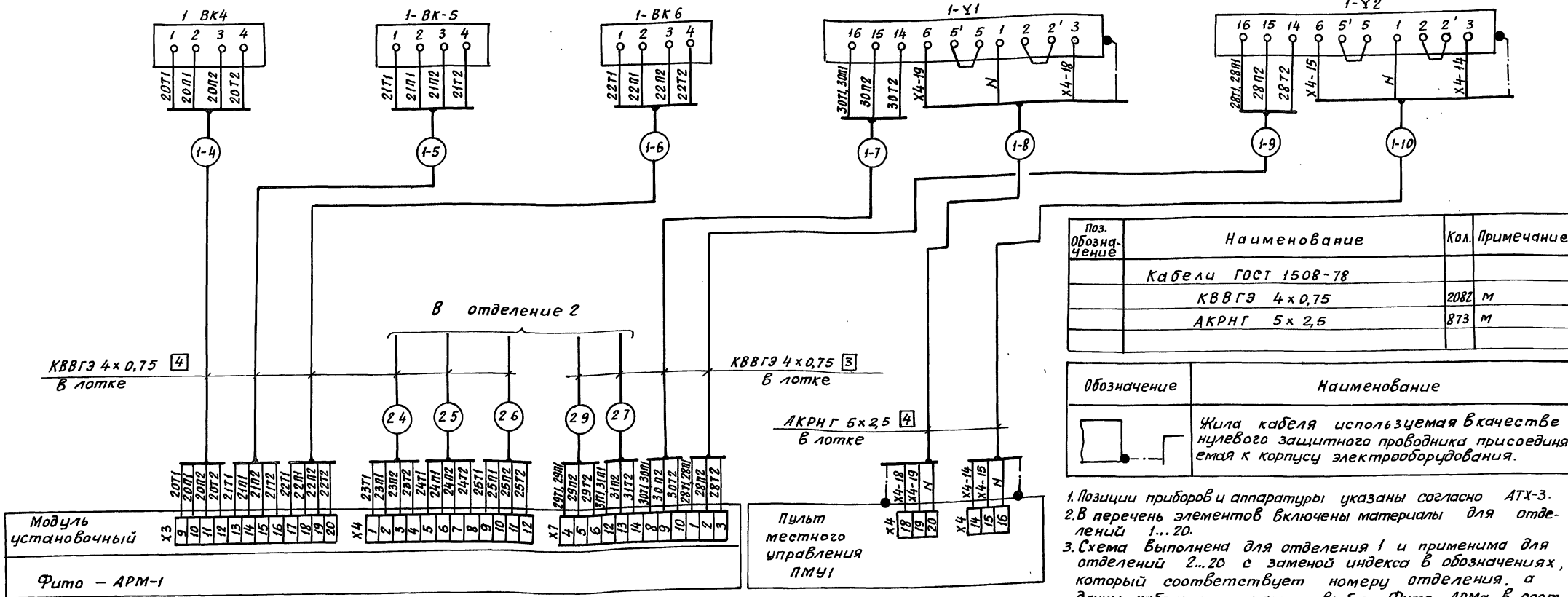
Инв. №	
--------	--

Албом 5

И.В. Чиркова, Подпись и дата: 02.10.1979

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Надпочвенный обогрев	Надпочвенный обогрев	Воздушный обогрев
	Тепловой ввод		Надпочвенный обогрев				
	Подающий	Обратный	Подающий	Обратный			
Обозначение чертежа установки	ТМ4 - 147-87				См. комплект ОВ		
Позиция	9				Учтены в комплекте ОВ		

Альбом 5



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x0,75	2082	м
	АКРНГ 5x2,5	873	м

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля используемая в качестве нулевого защитного проводника присоединяемая к корпусу электрооборудования.

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-3.
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 1...20.
3. Схема выполнена для отделения 1 и применима для отделений 2...20 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, а длины кабельных трасс и выбор Фито-АРМа в соответствии с таблицей применяемости.
4. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
5. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 № 89Д.

Длина в метрах	Маркировка	Отделения теплицы																			
		1	2	3	4	5	6	7	9	8	10	11	13	12	14	15	17	16	18	19	20
		Фито-АРМ-1	Фито-АРМ-2	Фито-АРМ-3	Фито-АРМ-4	Фито-АРМ-5	Фито-АРМ-6	Фито-АРМ-7	Фито-АРМ-8	Фито-АРМ-9	Фито-АРМ-10										
1-4	15	30	15	30	15	30	15	20	23	17	15	20	23	17	15	20	23	17	20	23	
1-5	15	30	15	30	15	30	15	20	23	17	15	20	23	17	15	20	23	17	20	23	
1-6	10	35	10	35	10	35	10	25	28	12	10	25	28	12	10	25	28	12	25	18	
1-7	10	35	10	35	10	35	10	25	28	12	10	25	28	12	10	25	28	12	25	18	
1-8	10	35	10	35	10	35	10	25	28	12	10	25	28	12	10	25	28	12	25	18	
1-9	25	25	25	25	25	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	20	30	
1-10	25	25	25	25	25	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	20	30	

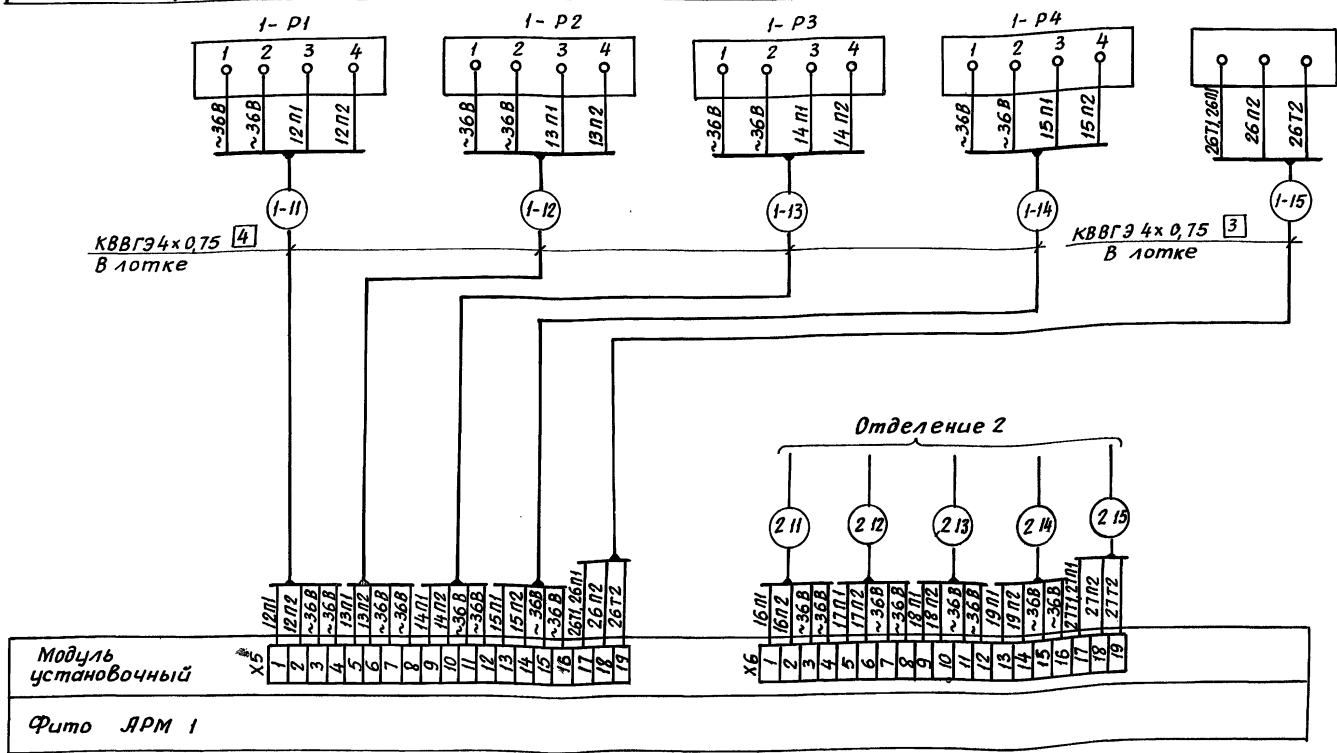
И. контр. Ткач	Ведущий Лихачев	08.12.79	810-1-35.90	АТХ
Инженер Лихачев	08.12.79			
Ин. спец. Бегун	Ведущий Румянцев	08.12.79	Зимняя теплица пролётом 18 м. площадью 3га.	
Ведущий Румянцев	Техник Жаберова	08.12.79	Управление обогревом отделения 1. Схема соединительных внешних проводок.	

Привязан:			
Лист № г			

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Положение форточек	Положение штормового Экрана
	Отделение 1	
Обозначение чертежа установки	Согласно указаниям по монтажу и эксплуатации поставщика Киевского НПО Киевского института автоматики	См. п. 6
Позиция	КТЛС "Ангар 18"	

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ 4x0,75	4260	м
	ГОСТ 1508-78		



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно ЛТХ-4, ЛТХ-5
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 1...20
3. Схема выполнена для отделений 1,2 и применима для отделений 3...20 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, а длины кабельных трасс и выбор Фито-АРМ в соответствии с таблицей применяемости.
4. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
5. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89Д.
6. В комплекте с механизмом зашторивания.

Длина в метрах		Отделения теплицы																			
		Маркировка																			
		1	2	3	4	5	6	7	9	8	10	11	13	12	14	15	17	16	18	19	20
(-11)	Фито-АРМ-1	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35	35	40
(-12)	Фито-АРМ-2	35	40	35	40	35	40	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	30	35
(-13)	Фито-АРМ-3	40	30	40	30	40	30	40	20	25	45	40	20	25	45	40	20	25	45	20	50
(-14)	Фито-АРМ-4	20	50	20	50	20	50	20	40	45	25	20	40	45	25	20	40	45	25	40	30
(-15)	Фито-АРМ-5	75	85	75	85	75	85	75	80	75	80	75	80	75	80	75	80	75	80	80	90

И.контр.	Ткач	07.10.80	810-1-35.90	АТХ		
Зам.нач.пр.	А.Женеев	07.1.80				
ГИЛ	Лихачев	08.3.80				
П.спец.	Безян	07.9.80				
Зав.гр.	Буренко	3.07				
Вед.инж.	Рыжачев	30.2	Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Ставка	Лист	Листов
Техник	Жаберова	28.4.80				

Привязан:

Датчики положения форточек в отделении 1. Схема соединений внешних проводов

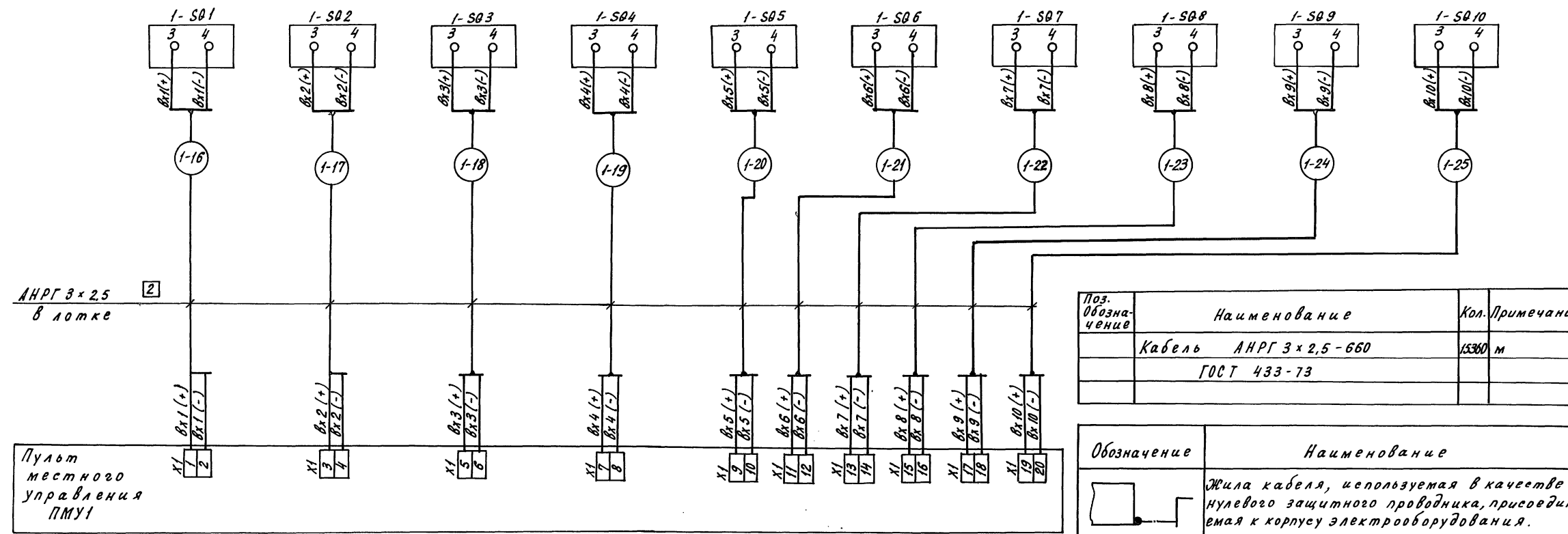
24457-07 24

Шифр по плану Подпись и дата Взам. инв. №



Наименование параметра и место отбора импульса	Отделение 1. Контроль положения форточек									
	Левая верхняя		Правая верхняя		Боковая левая		Боковая правая		Шторный экран	
Обозначение чертёжной установки	Закр.то	Откр.то	Закр.то	Откр.то	Закр.то	Откр.то	Закр.то	Откр.то	Закр.то	Откр.то
	Согласно указаниям по монтажу и эксплуатации поставщика Киевского НПО Киевского института автоматики									
Позиция	КТЭС "Ангар 18"									

Листом 5



Марки-ровка		Отделения теплицы																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1-16	75	80	75	80	75	80	75	75	75	80	75	75	75	80	75	75	75	80	75	85	
1-17	75	80	75	80	75	80	75	75	75	80	75	75	75	80	75	75	75	80	75	85	
1-18	70	85	70	85	70	85	70	80	80	75	70	80	80	75	70	80	80	75	80	80	
1-19	70	85	70	85	70	85	70	80	80	75	70	80	80	75	70	80	80	75	80	80	
1-20	80	75	80	75	80	75	80	70	70	85	80	70	70	85	80	70	70	85	70	90	
1-21	80	75	80	75	80	75	80	70	70	85	80	70	70	85	80	70	70	85	70	90	
1-22	65	90	65	90	65	90	65	80	85	70	65	80	85	70	65	80	85	70	85	80	
1-23	65	90	65	90	65	90	65	80	85	70	65	80	85	70	65	80	85	70	85	80	
1-24	65	90	65	90	65	90	65	80	85	70	65	80	85	70	65	80	85	70	85	80	
1-25	65	90	65	90	65	90	65	80	85	70	65	80	85	70	65	80	85	70	85	80	

Длина в метрах

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-4; АТХ-5
2. В перечень элементов включены материалы для двадцати отделений.
3. Схема выполнена для отделения 1 и применима для отделений 2...20 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, и длины кабельных трасс в соответствии с таблицей применяемости.
4. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г №89 Д

И.контр. Ткач	В.И.С.	05.02.80	810-1-35.90	- АТХ
Зам.нач. Дженев	В.И.С.	05.12.80		
ГНП Лихачев	В.И.С.	05.12.80		
И.спец. Бегун	В.И.С.	07.02.80		
Зав.зр. Буренко	В.И.С.	30.02.80		
Вед.инж. Румянцев	В.И.С.	30.02.80	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стрелка
Техн. Наберегова	В.И.С.	05.02.80		Лист 21
Привязан:				Листов
Инв.Н				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

24457-07 25



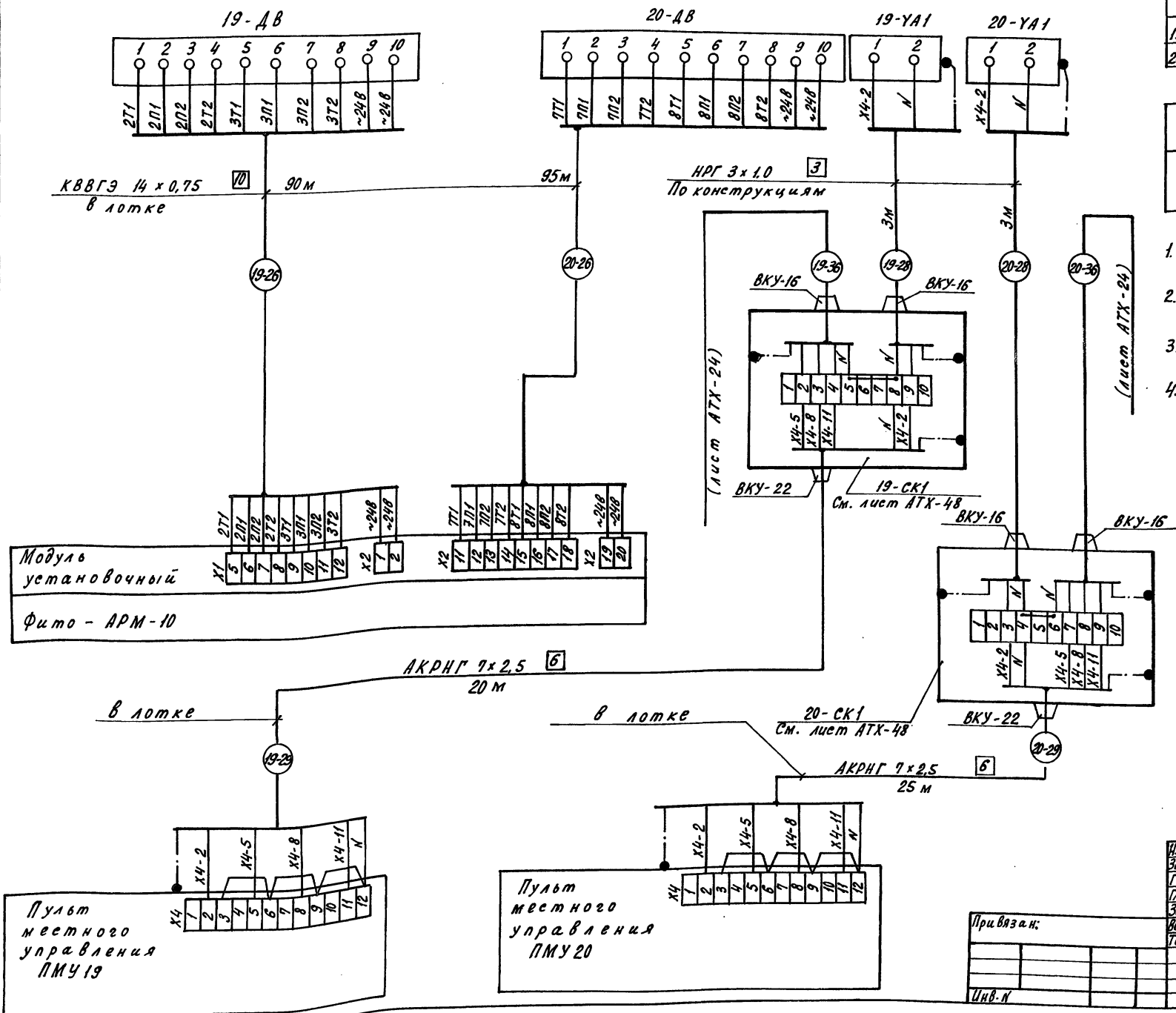
Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Относительная влажность воздуха		Отделение 19	Отделение 20
			Отделение 19	Отделение 20
Обозначение чертёжна установки	Согласно указаниям по монтажу и эксплуатации поставщика Киевского НПО Киевского института автоматики			См. комплект ДРС
Позиция	КТПС "Ангар 18"			Учтены в комплекте ДРС

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	АКРНГ 7x2,5	45 м	
	КВВГЭ 14x0,75	185 м	
	Кабель НРГ 3x1,0 - 660	6 м	
	ГОСТ 433-73		
19-СК1	Соединительная коробка КС-10	2	
20-СК1	ТУЗБ. 2568-83		

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника, присоединяемая к корпусу электрооборудования.

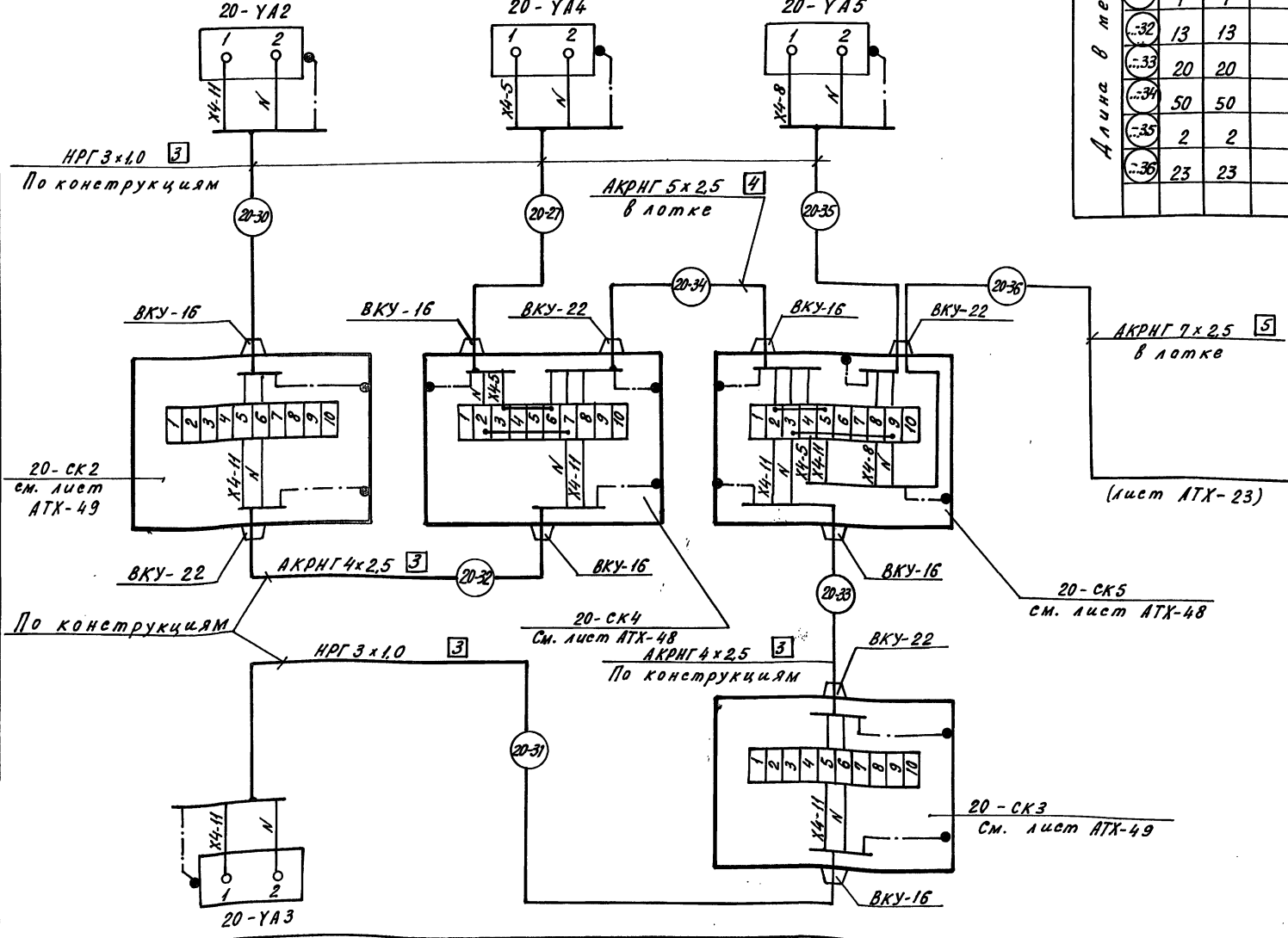
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-6
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 19 и 20.
3. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 № 89Д.



И.контр. Ткач	С.И.С.	810-1-35.90 - АТХ
Зам.нач. Дженев	С.И.С.	
ГНП Лихачев	С.И.С.	
Гл. спец. Безун	С.И.С.	
Зав.гр. Буренко	С.И.С.	
Вед.инж. Румянцева	С.И.С.	
Техн. Наберева	С.И.С.	
Привязан:		
И.в.н.		
Управление до увлажнением воздуха в отделениях 19 и 20. Схема соединений внешних проводов		Стация Лист Листов РП 23
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Отделение 20	
	Газогенератор CO <sub>2</sub> (УГ-6)	Трубопровод системы орошения
	См. комплект ТХ	См. комплект ОРС
Обозначение чертёжа установки	Учтен в комплекте ТХ	
Позиция	Учтены в комплекте ОРС	



Длина в метрах	Марка кабеля	Отделения	
	19	20	
	27	2	2
	30	1	1
	31	1	1
	32	13	13
	33	20	20
	34	50	50
	35	2	2
	36	23	23

Прз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	АКРНГ 4x2.5	66 м	
	АКРНГ 5x2.5	100 м	
	АКРНГ 7x2.5	46 м	
	Кабель НРГ 3x10-660	12 м	
	ГОСТ 433-73		
20-СК2	Коробка соединительная КС-10	8	
20-СК5	ТУ 36.2568-83		

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника, присоединяемая к корпусу электрооборудования.

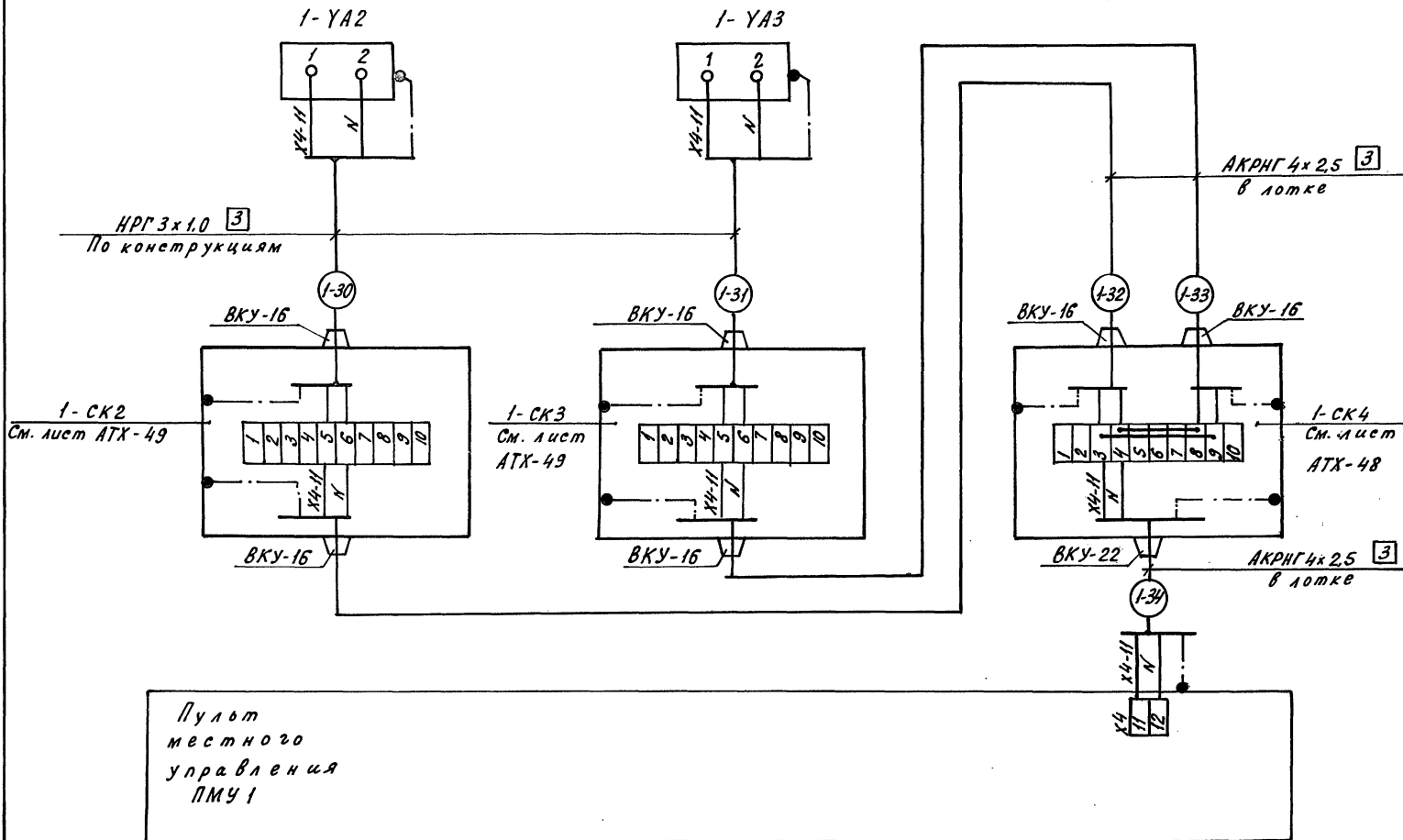
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-6 и АТХ-8
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 19 и 20.
3. Схема выполнена для отделения 20 и применима для отделения 19 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, а длины кабельных трасс в соответствии с таблицей применяемости.
4. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г № 89Д.

Позиция	Учтен в комплекте ТХ	
Обозначение чертёжа установки	См. комплект ТХ	
Наименование параметра и место отбора импульса	Газогенератор CO <sub>2</sub> (УГ-6)	Крепить у газогенератора CO <sub>2</sub> (УГ-6)
	Отделение 20	

И.контр. Ткач	20.08.90	810-1-35.90 - АТХ		
Зам.нач. Димеев	20.07.90			
ГНП Михачев	20.07.90			
И.спец. Бегун	20.07.90			
Зав.гр. Буренко	20.07.90			
Вед.инж. Румянцев	20.07.90	Зимняя теллица пролетом 18м площадью 3га		
Техн. Наберова	20.06.90			
Привязан:		Стация	Лист	Листов
		РП	24	
И.в.н.		Управление газогенераторами для вентиляций пров. систем в отделении 20. Схема соединительных внешних проводов.		

Листом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Отделение 1	
	Газогенератор CO <sub>2</sub> (УГ-6)	Газогенератор CO <sub>2</sub> (УГ-6)
Обозначение чертёжа установки	См. комплект ТХ	
Позиция	Учтены в комплекте ТХ	



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель НРГ 3x1.0-660	36	м
	ГОСТ 433-73		
	Кабель АКРНГ 4x2.5	2094	м
	ГОСТ 1508-78		
1-СК2:	Коробка соединительная КС-10	54	
1-СК3:	ТУ 36.2568-83		
1-СК4			

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника, присоединяемая к корпусу электрооборудования.

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-6.
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 1...18.
3. Схема выполнена для отделения 1 и применима для отделений 2...18 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, а длины кабельных трасс в соответствии с таблицей применимости.
4. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г № 89Д.

Пульт местного управления ПМУ1

Шаблон. Подпись и дата составления

Длина в метрах	Маркировка	Отделения теплицы																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	32	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
33	33	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
34	34	45	55	45	55	45	55	45	45	50	50	45	45	50	50	45	45	50	50

И.контр. Кач	Лихачев	05.02.80	810-1-35.90-АТХ
Экз.мат.	Лихачев	03.02.80	
ТНП	Лихачев	03.02.80	
Инспец.	Безух	03.02.80	
Зав.гр.	Буренко	3.02.80	
Вед.инж.	Румянцев	3.02.80	
Техн.	Жаберова	28.02.80	

Привязан:

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
	РП	25	

Управление газогенераторами CO<sub>2</sub> в отделении 1. Схема соединений внешних проводов

Инв. №

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

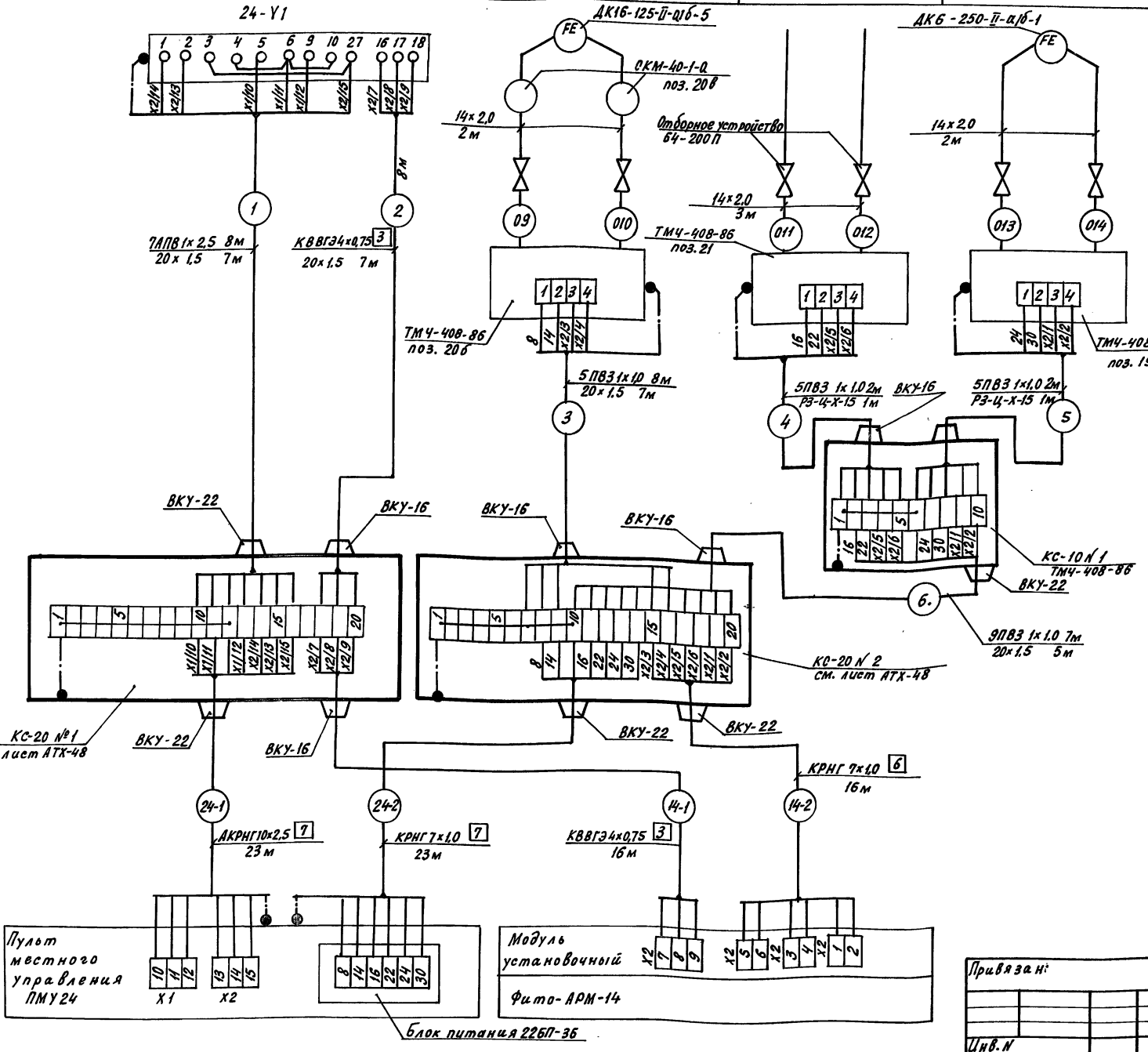
Альбом 5

Наименование параметра и место отбора и импульса	Подающий трубопровод	Расход	Давление		Расход
		Паропровод	Трубопроводы теплоносителя	Обратный	Обратный трубопровод
Обозначение чертёжа установки	См. комплект ТС	18 ОСТ 34-42-756-85	ТМЧ-226-76		08 ОСТ 34-42-756-85
Позиция	Учтен в комплекте ТС	поз. 20а	поз. 21		поз. 19а

Лаз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x0,75	24 м	
	КРНГ 7x1,0	38 м	
	АКРНГ 10x2,5	23 м	
	Провода ГОСТ 6323-79		
	ПВЗ 1x1,0	131 м	
	АПВ 1x2,5	68 м	
	Труба 14x20 ГОСТ 8734-75		
	810 ГОСТ 8733-87	14 м	
	Труба виниловая 20x1,5 ТУ 6-19-051-249-79	26 м	
	Устройство отборное 64-200 П	2	
	Сосуды уравнильные конденсационные	2	
	СКМ-40-1-а ОСТ 25-1160-84		
	Коробки соединительные ТУ 36.2568-63		
	КС-10	1	
	КС-20	2	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 ТУ 22-1016-231-86	4 м	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.
	Заземляющий проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-15.
2. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 12.12.1979 № 89 Д.
4. Кабели и провода при выходе из пола защитить металлической трубой, а от трубы до приборов и исполнительного механизма - в металлорукаве длиной 0,5 м. Трубы учтены на листе АТХ-27.



И.контр. Ткач	Состав	810-1-35.90 - АТХ
Зам.нач. Аменеев	03.01.90	
Г.Н.П. Мухачев	01.01.90	
Л.спец. Бегун	01.01.90	
Зав.гр. Буренко	01.01.90	
Вед.инж. Румянцев	01.01.90	
Инж. Никитина	01.01.90	

Привязан:

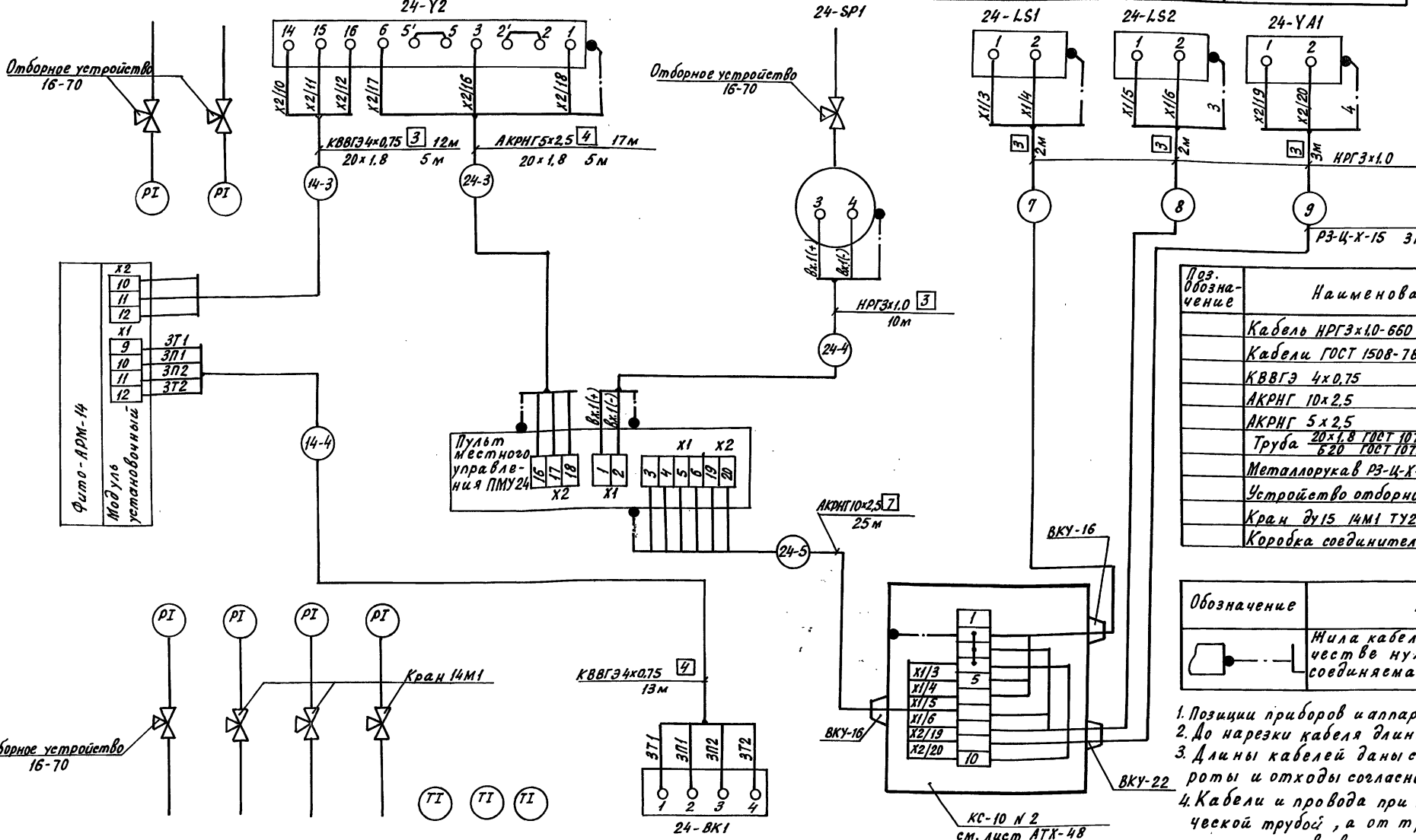
Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Студия	Лист	Листов
	АП	26	

Узел ввода тепловой сети. Схема соединений внешних проводов

ГНПРВНИС ЕЛЬПРОМ г.Орел

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	Трубопровод обратного теплоносителя	Давление	Уровень	Трубопровод воды из водопровода в соединительном коридоре у отделения 20
	Трубопровод системы подключения после насосов		Трубопровод системы подключения после насосов		
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70	См. комплект ТС	ТКЧ-3137-70	ТМ4-112-74	См. комплект ОРС
Позиция	14	Учен в комплекте ТС	17	23	Учен в комплекте ОРС



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель НРГЭх10-660 ГОСТ 433-73	17	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x0,75	25	м
	АКРПГ 10x2,5	25	м
	АКРПГ 5x2,5	17	м
	Труба 20x1,8 ГОСТ 10704-76		
	620 ГОСТ 10705-80	13	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 ТУ22-1016-231-86	7	м
	Устройство отборное 16-70 ТУ36.1258-85	4	
	Кран ду15 14М1 ТУ26-07-1061-84	3	
	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.2568-83	1	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-9.
2. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 7.12.1979 № 89Д.
4. Кабели и провода при выходе из пола защитить металлической трубой, а от трубы до приборов, исполнительных механизмов - в металлорукаве длиной 0,5 м.

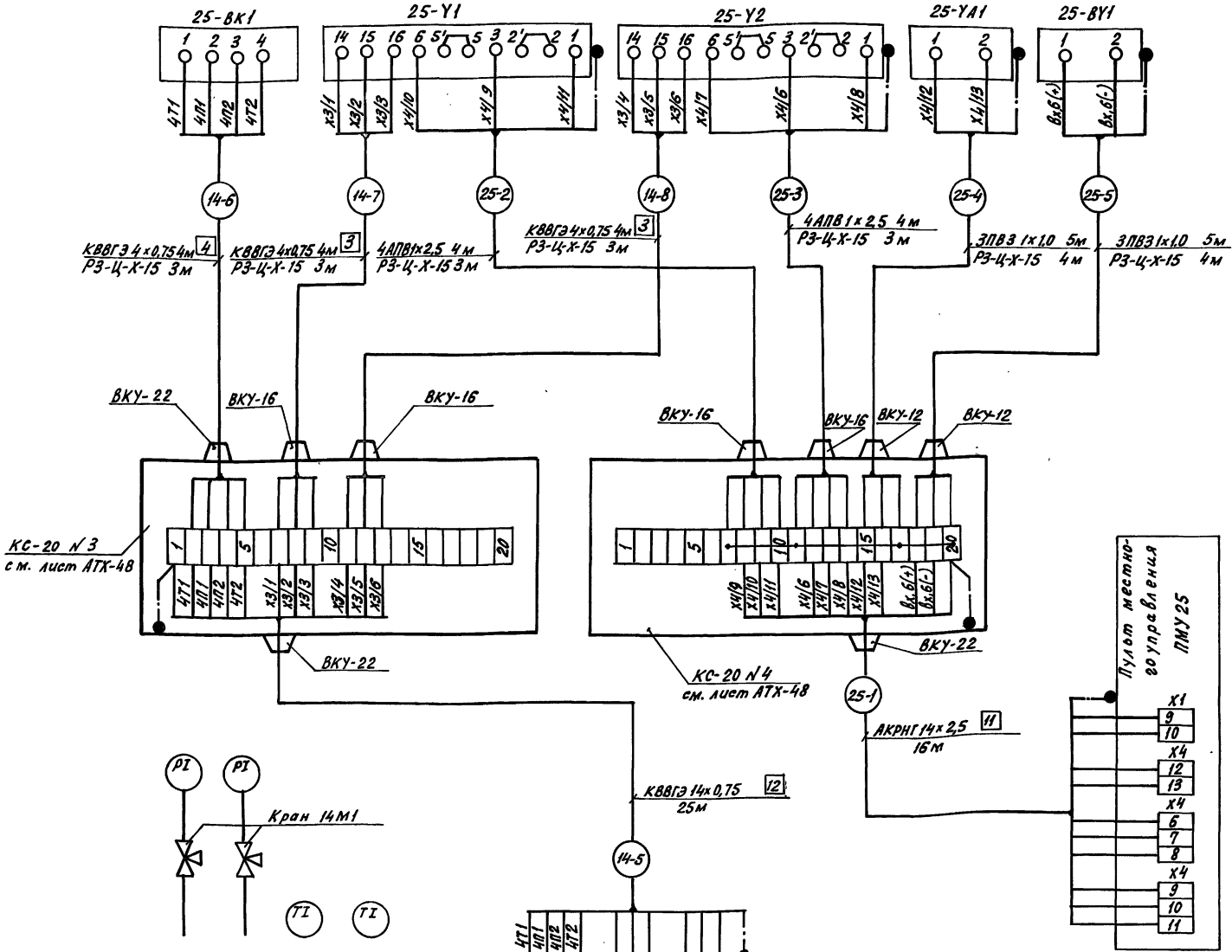
Позиция	13	14	1	3	9
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3136-70	ТМ4-142-87	ТМ4-147-87	
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод системы подключения после насосов	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод системы подключения после насосов	Трубопровод системы подключения после насосов	Трубопровод системы подключения после насосов
	Давление		Температура		

И.контр.	Ткач		20/76	810-1-35.90 -АТХ		
Зам.нач.	Аменев		03/76			
ГНП	Лихачев		09/76			
Т. спец.	Бегун		02/76			
Зав. гр.	Буренко		30/76			
Ведущий	Гумянецв		30/76	Зимняя теплица пролетом 18 площадью 3га		
Инж.	Аикитина		18/80			
Привлзан:				Стадия	Лист	Листов
				РП	27	
Инв.Н				ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г.Орел		

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод системы орошения	Поток
	Трубопровод системы орошения			Трубопровод воды из водопровода
Обозначение чертёна установки	ТМЧ-147-87	см. комплект ТС	см. комплект ОРС	
Позиция	9	учтены в комплекте ТС	учтены в комплекте ОРС	

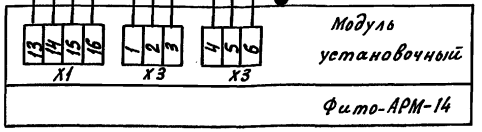
Лоз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 14x0,75	25	м
	КВВГЭ 4x0,75	8	м
	АКРНГ 14x2,5	16	м
	Провода ГОСТ 6323-79		
	ПВЗ 1x1,0	30	м
	АПВ 1x2,5	32	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 ТУ 22.1016-231-86	23	м
	Кран Ду15 14М1 ТУ 26-07-1061-84	2	
	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.2568-83	2	



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.
	Заземляющий проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-11.
2. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 № 89 Д

Позиция	14	1
Обозначение чертёна установки	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-142-87
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя Давление	Трубопровод системы орошения Температура



Привязан:  
Шив. И

И. контр.	Г. Кач	06020	810-1-35.90 - АТХ
Зам. нач.	А. Меньев	03079	
Г.И.П.	Л. Качев	03020	
И. спец.	Бегун	0700	
Зав. гр.	Буренко	0019	
Вед. инж.	Румянцев	0070	
Инж.	Никитина	0590	

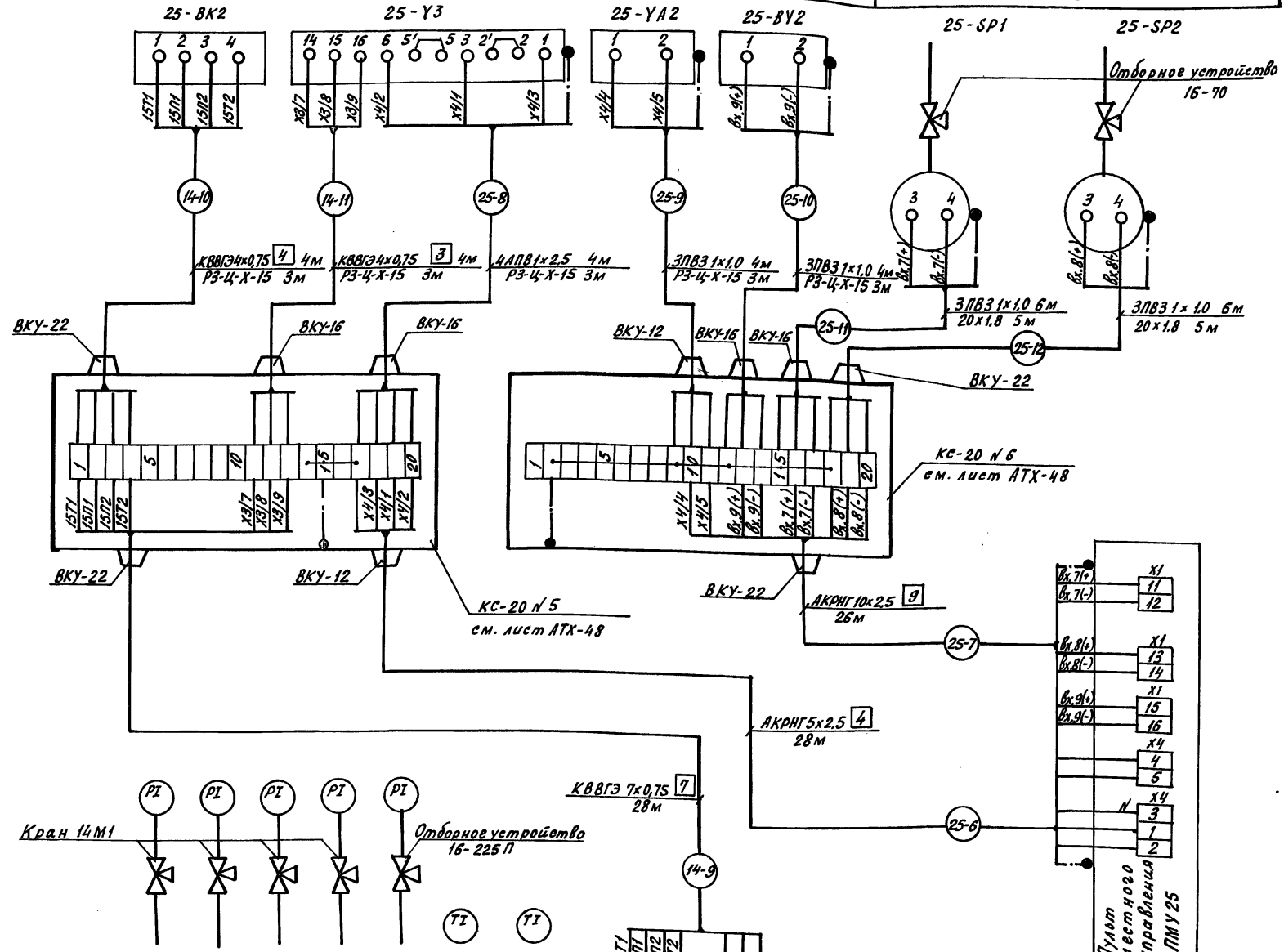
Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Приготовление воды для орошения в рассадных отделениях. Схема соединений внешних проводов.



Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура Трубопровод системы испарительного охлаждения	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод воды для испарительного охлаждения		Поток Трубопровод воды из водопровода	Давление Трубопровод системы испарительного охлаждения, после насосов
			Сброс перегретой воды			
Обозначение чертёна установки	ТМЧ-147-87	См. комплект ТС	См. комплект ОРР			ТКУ-3137-70
Позиция	9	Учтен в комплекте ТС	Учтены в комплекте ОРР			18



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 7x0,75	28	м
	КВВГЭ 4x0,75	8	м
	АКРНГ 10x2,5	26	м
	АКРНГ 5x2,5	28	м
	Провода ГОСТ 6323-79		
	ПВЗ 1x1,0	60	м
	АПВ 1x2,5	16	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 ТУ22-1016-231-86	15	м
	Труба 20x1,8 ГОСТ 10704-76 620 ГОСТ 10705-80	10	м
	Устройства отборные ТУ36-1258-85		
	16-70	2	
	16-225П	1	
	Кран 15 14M1 ТУ26-07-1061-84	4	
	Коробка соединительная КС-20 ТУ36-2568-83	2	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования
	Заземляющий проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-10
2. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 12.12.1979 №89А.
4. Провода при выходе из металлических труб до манометров 25-SP1, 25-SP2 проложить в металлорукаве длиной 0,5м

Позиция	14	13	15	1
Обозначение чертёна установки	ТКУ-3136-70	ТКУ-3138-70	ТМЧ-142-87	
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод системы испарительного охлаждения	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод системы испарительного охлаждения
	Давление		Температура	

Контр. Ткач	Лихачев	810-1-35.90 - АТХ
Зам.нач. Динеев	Лихачев	
ГНП	Лихачев	
Гл. спец. Бегун		
Заб.гр. Буренко		
Вед. инж. Румянцев		
Инж. Никитина		

Привязан:

Инв.н

Изготовление воды для доувлажнения воздуха в отделеция. Схема соединительный внешний проводок

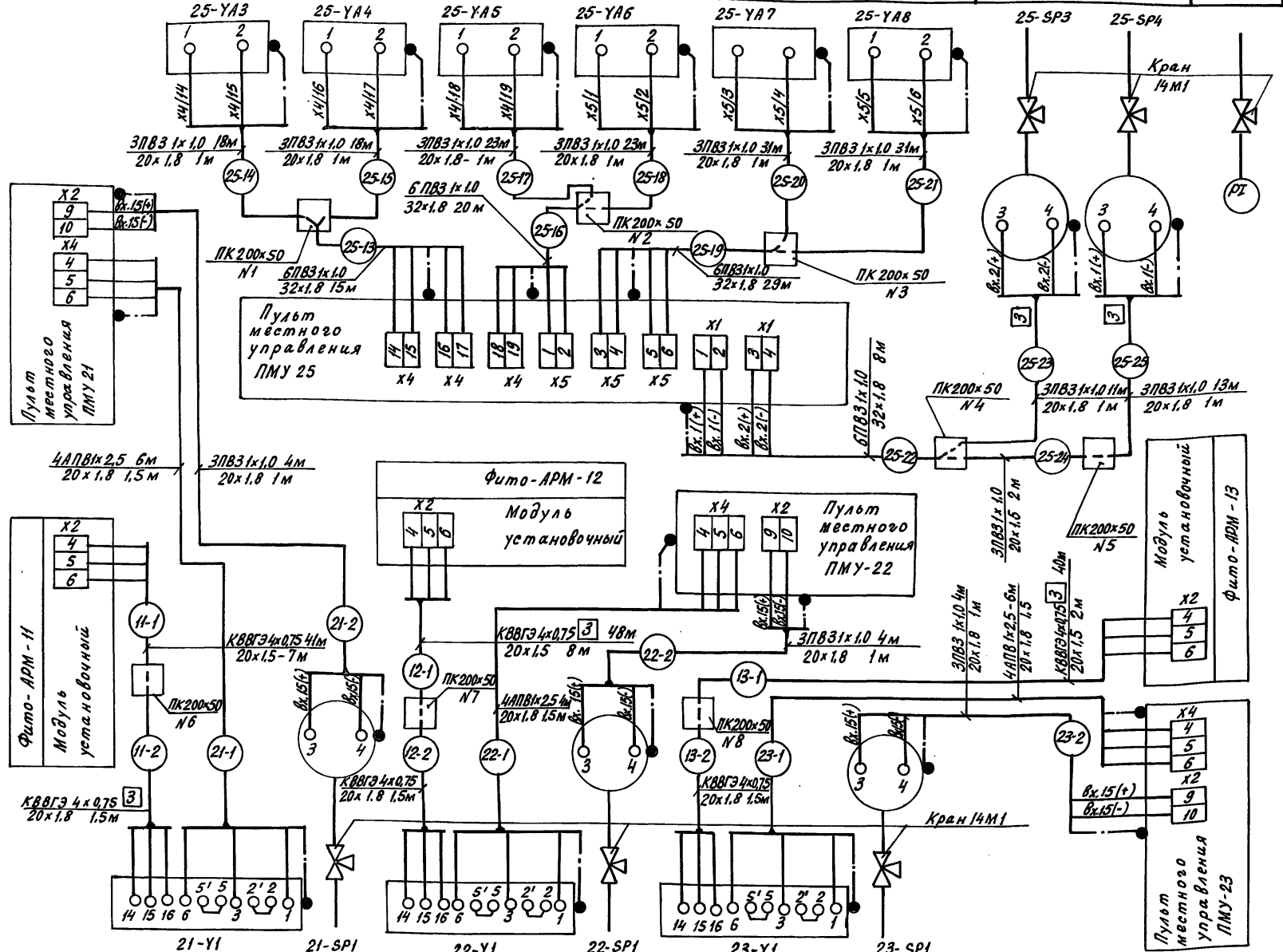
Стация лист 29

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

24457-07 33

Албом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод маточного раствора установки №1	Трубопровод маточного раствора установки №2	Трубопровод маточного раствора установки №3	Давление	
				Трубопровод маточного раствора после насоса	Трубопровод системы очистки, отведений 13и20
Обозначение чертёжа установки	См. комплект ВК			ТКЧ-3136-70	
Позиция	Учтен в комплекте ВК			17	16



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ 4x0.75 ГОСТ 1508-78	169	м
	Провода ГОСТ 6323-79		
	ПВЗ 1x1.0	540	м
	АПВ 1x2.5	64	м
	Труба 20x1.8 ГОСТ 10704-76		
	520 ГОСТ 10705-80	20	м
	Трубы винилпластовые ТУ 6-19-051-249-79		
	32x1.8	72	м
	20x1.5	19	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 ТУ 22-1016-231-86	9	м
	Кран Ду1514М1 ТУ 26-07-1061-84	6	
	Коробка протяжная ПК200x50 ТУ 36.22.19.05-00200	8	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования
	Заземляющий проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-12; АТХ-13; АТХ-14.
2. До нарезки кабеля длины трассе уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 № 89 Д.
4. Кабели и провода при выходе из пола защитить металлической трубой, а отрубы до приборов, исполнительных механизмов - металлорукавом длиной - 0,5м

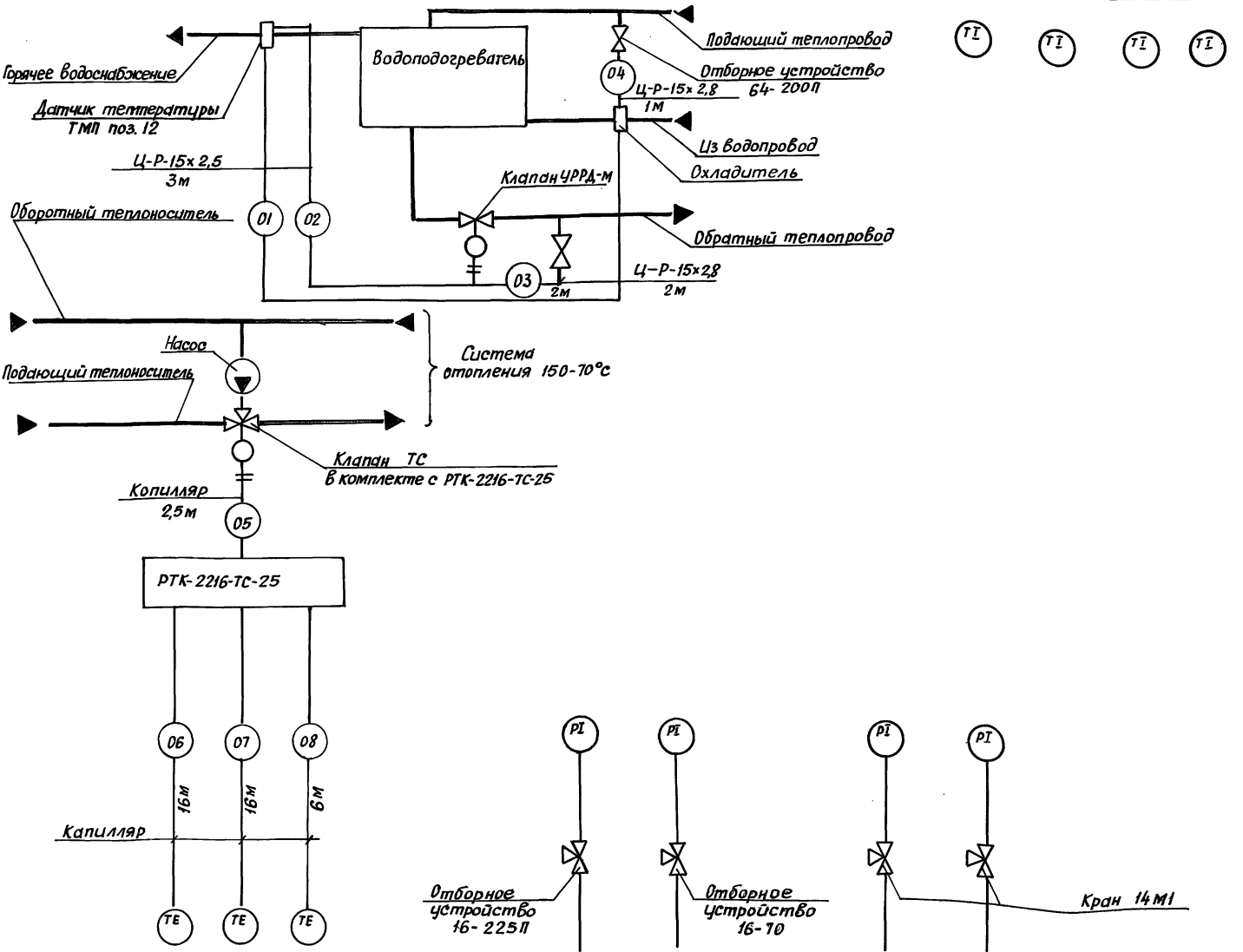
Позиция	Учтен в комплекте	17	Учтен в комплекте	17	Учтен в комплекте	17
Обозначение чертёжа установки	См. комплект ТС	ТКЧ-3136-70	См. комплект ТС	ТКЧ-3136-70	См. комплект ТС	ТКЧ-3136-70
Наименование параметра и место отбора импульса	Теплопровод после установки №1	Трубопровод маточного раствора после насоса Давление	Теплопровод после установки №2	Трубопровод маточного раствора после насоса Давление	Теплопровод после установки №3	Трубопровод питательного раствора после насоса Давление

И-контр	И.кач	И.пр.	И.отв.	810-1-35.90 - АТХ	
Замнач.	Джениев	И.пр.	И.отв.		
Г.И.П.	Лукачев	И.пр.	И.отв.		
Г.спец.	Бегун	И.пр.	И.отв.		
Зав.гр.	Буренко	И.пр.	И.отв.		
Вед.инж.	Румянцев	И.пр.	И.отв.	Зимняя теплица площадью 18м	
Инж.	Никитина	И.пр.	И.отв.		летом 18м
Привязан:				Станд. лист	Листов
				РП	30
				ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ г.Орел	



Львов 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Система горячего водоснабжения	Температура		
		Трубопровод теплоносителя		
Обозначение чертежа установки	ТМП установить согласно указаниям по монтажу завода-изготовителя	Обратный	Подающий	системы горячего водоснабжения
Позиция	12	ТМЧ-142-87		
		3	2	3



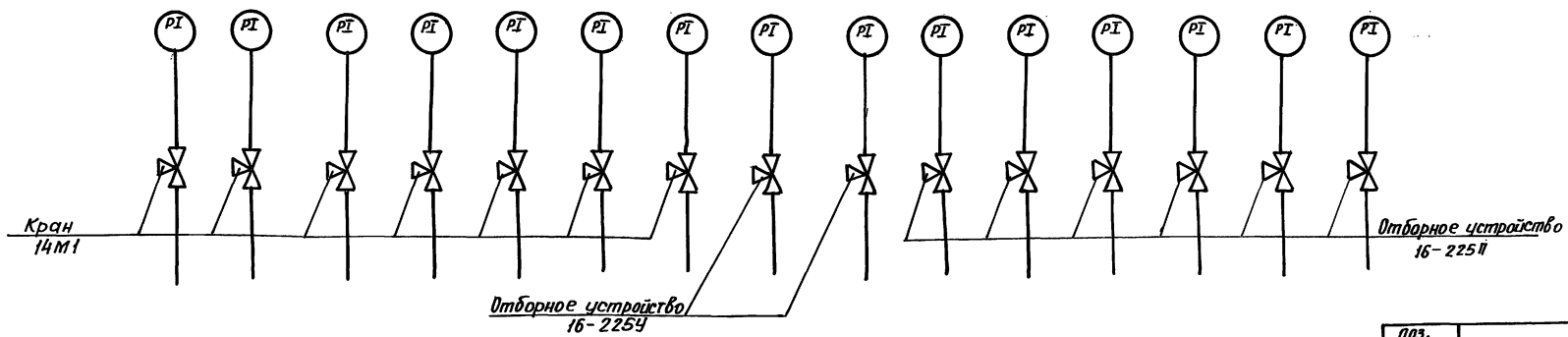
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Датчик температуры ТМП	1	поз. 12
	ТУ 25.02.162026-79		
	Регулятор температуры РТК-2216-ТС-25	1	поз. 11
	ТУ 25.02.162244-80		
	Устройства отборные ТУ 36.1258-85		
	16-225П	1	
	16-70	1	
	64-200П	1	
	Кран ст15 14М1 ТУ26-07-1061-84	1	
	Труба Ц-Р-15x2,5 ГОСТ3262-75	7	М

Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-16

Позиция	Учтены в комплекте ТС	16	15
Обозначение чертежа установки	См. комплект ТС	ТК4-3138-70	ТК4-3137-70 ТК4-3136-70
Наименование параметра и место отбора импульса	Наружный воздух	Подающий	Обратный
	Растворный узел Внутренний воздух	Трубопровод теплоносителя	
	Помещение дежурных слесарей	Давление	
	Температура		

И. контр.	Ткач	Лихачев	01.7.84	810-1-35.90 АТХ
Визир.	Джениев	Лихачев	01.7.84	
Г.И.П.	Лихачев	Лихачев	01.7.84	
Д.спец.	Безгин	Лихачев	01.7.84	
Зав.гр.	Буренко	Лихачев	01.7.84	
Вед.инж.	Рыжанин	Лихачев	01.7.84	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га.
Инж.	Никитина	Лихачев	01.7.84	
Привязан:				Лист 32
И.в.№				ГипроНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление					
	Трубопровод обратного теплоносителя			Трубопровод подающего теплоносителя		Паропровод
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3136-70			ТКЧ-3139-70		ТКЧ-3138-70
Позиция	14	15	14	15	13	15



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран дч 15 14М1 ТЧ26-07-1061-84	7	
	Устройства отборные ТЧ36.1258-85		
	16-225П	6	
	16-225У	2	

Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-15.



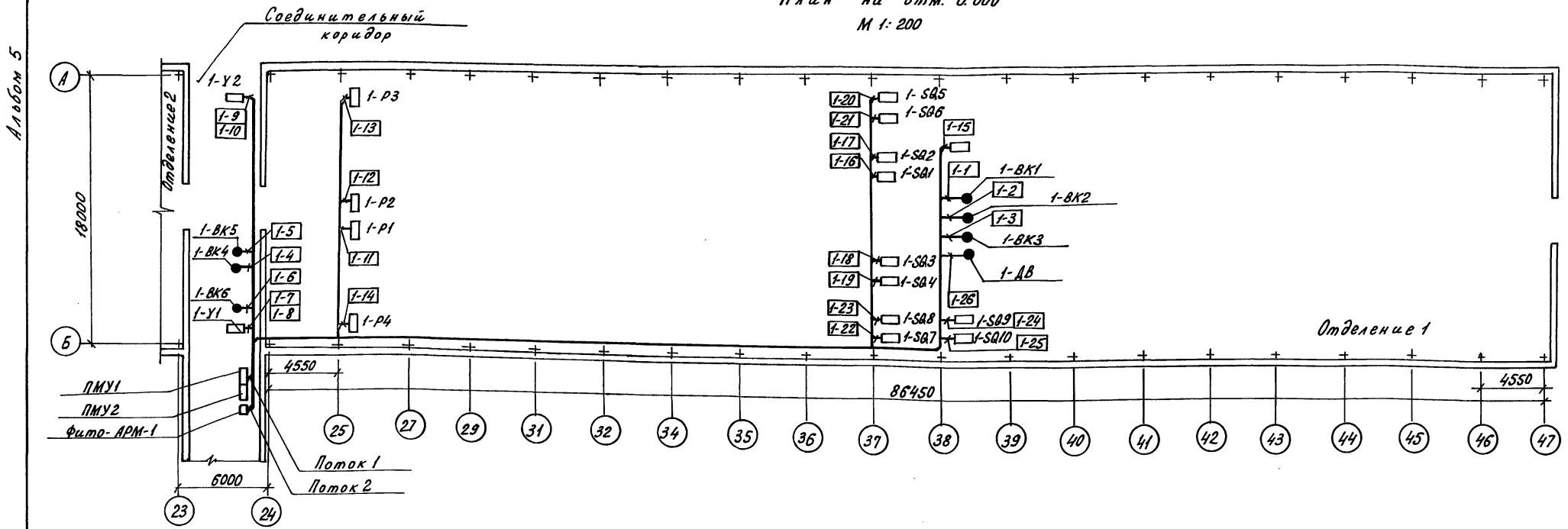
Позиция	3	1	2	4
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-142-87			
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод подающего теплоносителя	
	Температура			

И.контр.	Ткач	Осипов	810-1-35.90	АТХ
Зам.нач.	Джигеев	Сидоров		
Г.И.П.	Лихачев	Сидоров		
И.спец.	Беев	Сидоров		
Зав.гр.	Биренко	Сидоров		
Вед.инж.	Рыжанин	Сидоров		
Инж.	Никитина	Сидоров		
Привязан			Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га.	Стаяя Лист Листов рп 33
Инв.№			Контрольно-измерительные приборы. Узел ввода тепловой сети. Схема соединений внешних трубопроводов.	ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ г. Орел

24457-07 37

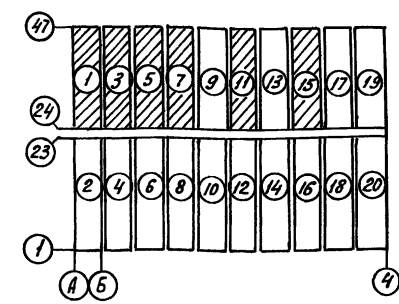
Шифр по п. 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

План на отм. 0.000  
М 1:200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.		Лента К-226	1800	м
		ТУЗБ. 1446-80		
2.		Кнопка К-227	6000	
		ТУЗБ. 1446-80		

Схематический план



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводов, листы АТХ-18... АТХ-22.
2. План расположения выполнен для отделений 1 и аналогичен для отделений 3, 5, 7, 11, 15 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
3. Лотки учтены в комплекте ЭМ1.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Гострой СССР.
5. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 1, 3, 5, 7, 11, 15.
6. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков по строительным конструкциям. План прокладки лотков выполнен в комплекте ЭМ1, лист ЭМ1-11.

Обозначение	Наименование
☐	Коробка соединительная
□	Прибор, электроаппаратура, исполнительный механизм и другое оборудование, установленное по месту
●	Датчик

Поток 2

I-1	I-2	I-3	I-4	I-5
I-6	I-7	I-9	I-11	I-12
I-13	I-14	I-15	I-26	

Поток 1

I-8	I-10	I-16	I-17
I-18	I-19	I-20	I-21
I-22	I-23	I-24	I-25

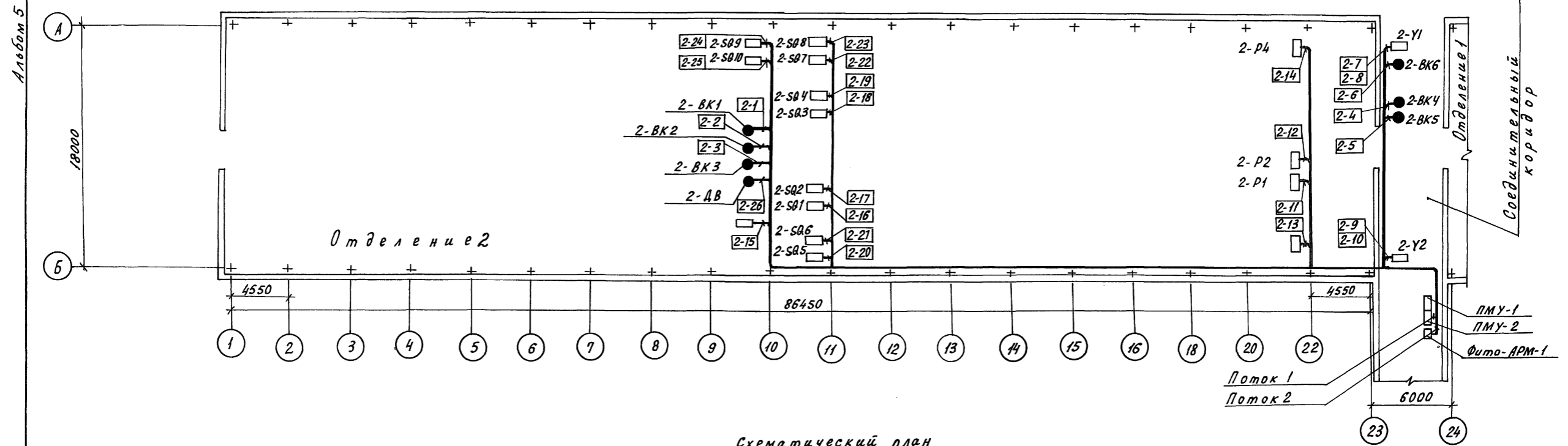
И.контр. Ткач	05.02.90	810-1-35.90 АТХ
Зам.нач. Дьячкова	05.02.90	
И.Н.П. Лихачев	05.02.90	Земля теплица пролетом 18м площадью 3га
Сл.спец. Бегун	05.02.90	
Зав.гр. Буренко	05.02.90	Управление микроклиматом в отделении 1. План расположения.
Ведущий Румянцев	05.02.90	
Техн. Наберева	05.02.90	Лист 34

Привязан:

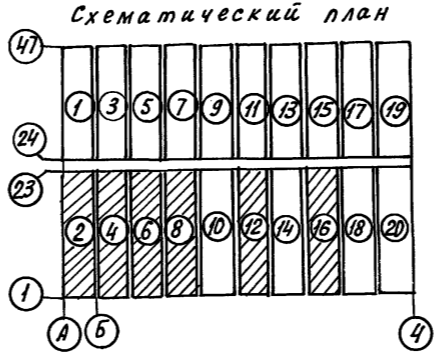
24457-07 38

И.Н.П. Лихачев и другие

План на отм. 0.000  
М 1:200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226	1800	м
		ТУ 36.1446-80		
2		Кнопка К-227	6000	
		ТУ 36.1446-80		



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводов, листы АТХ 18... АТХ 22.
2. План расположения выполнен для отделения 2 и аналогичен для отделений 4, 6, 8, 12, 16 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
3. Лотки учтены в комплекте ЭМ1
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Гостроя СССР.
5. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 2, 4, 6, 8, 12, 16.
6. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям. План прокладки лотков выполнен в комплекте ЭМ1, лист ЭМ1-11.

Обозначение	Наименование
☐	Коробка соединительная
□	Прибор, электроаппаратура, исполнительный механизм и другое оборудование, установленное по месту.
●	Датчик

Поток 2

2-1	2-2	2-3	2-4	2-5
2-6	2-7	2-9	2-11	2-12
2-13	2-14	2-15	2-26	

Поток 1

2-8	2-10	2-16	2-17
2-18	2-19	2-20	2-21
2-22	2-23	2-24	2-25

Н.контр.	И.кач.	С.контр.	810-1-35.90	АТХ
Зам.нач.	Джениев	03.2.90		
ГНП	Лухачев	03.7.90		
Л.опец.	Бегун	01.10		
Зав.гр.	Буренко	30.1		
Вед.инж.	Румянцев	30.1		
Техн.	Наберова	18.04		

Привязан:

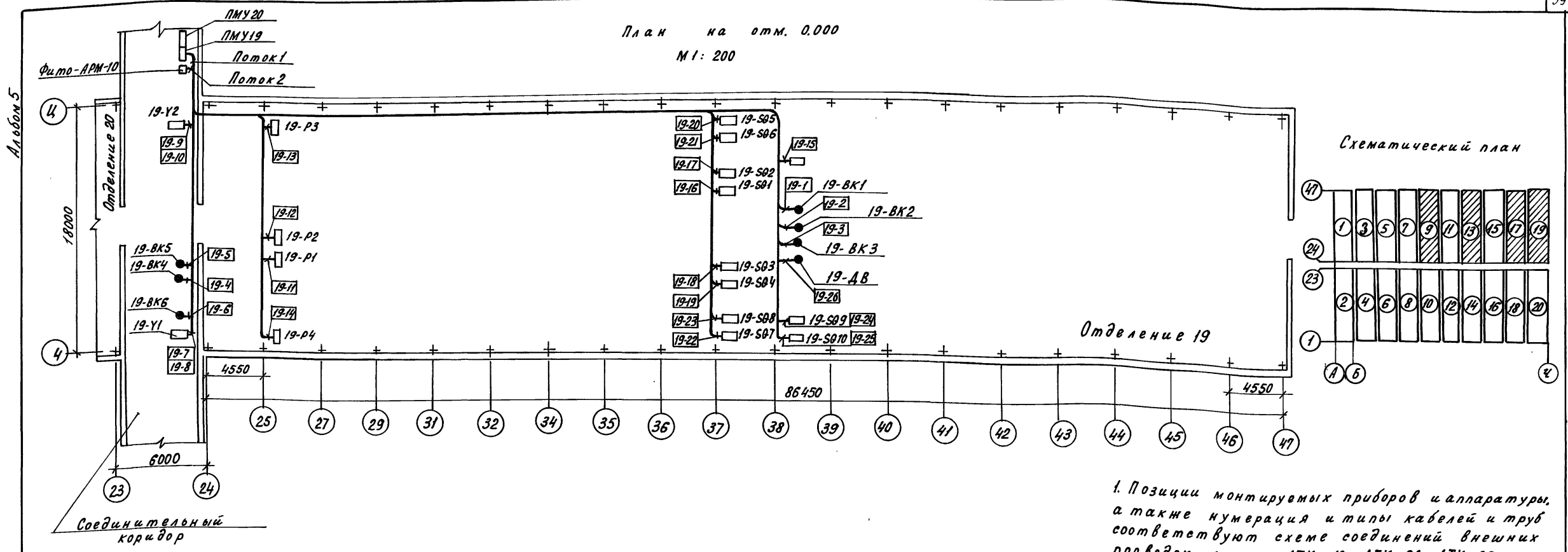
Стация	Лист	Листов
РП	35	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

24457-07 39

Инв. подл. Проверить и дат. и взамен. инв.

План на отм. 0.000  
М 1: 200



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов, листы АТХ-18... АТХ-21, АТХ-23.
  2. План расположения выполнен для отделения 19 и аналогичен для отделений 9; 13; 17 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
  3. Лотки учтены в комплекте ЭМ.
  4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Гостроя СССР.
  5. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 9; 13; 17; 19.
  6. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям.
- План прокладки лотков выполнен в комплекте ЭМ1 лист ЭМ1-11

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226	1200	м
		ТУ 36. 1446-80		
2		Кнопка К-227	4000	
		ТУ 36. 1446-80		

Обозначение	Наименование
☐	Коробка соединительная
□	Прибор, электроаппаратура, исполнительный механизм и другое оборудование, установленное по месту.
•	Датчик

Поток 2

19-1	19-2	19-3	19-4
19-5	19-6	19-7	19-8
19-11	19-12	19-13	19-14
19-15	19-16	19-17	19-18

Поток 1

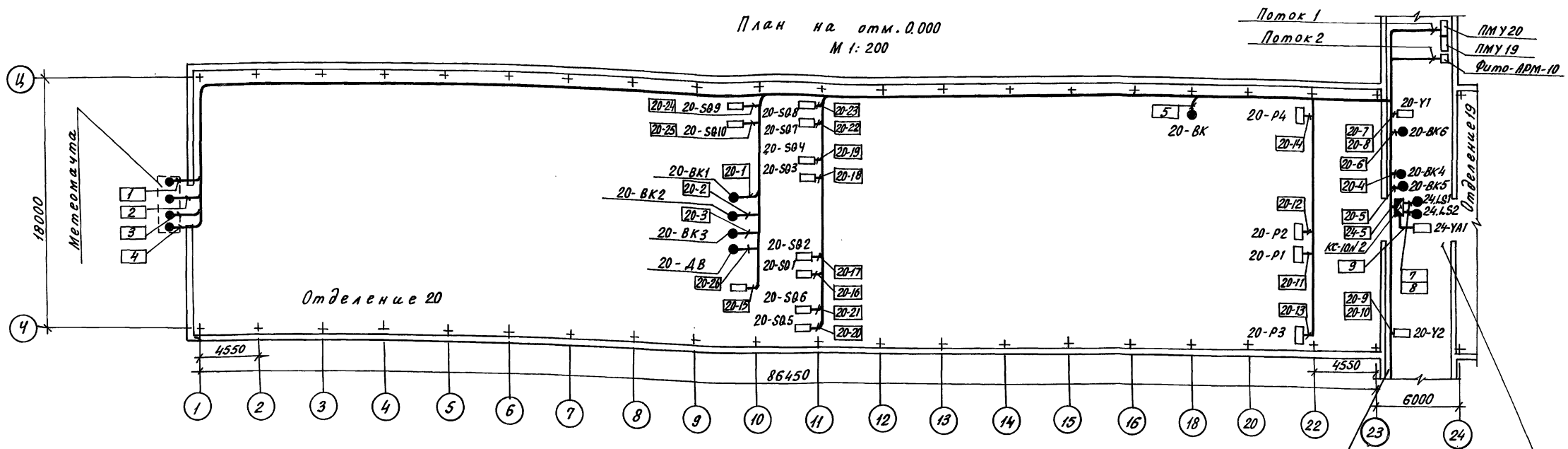
19-8	19-10	19-16	19-17
19-18	19-19	19-20	19-21
19-22	19-23	19-24	19-25

И. контр.	Ткач	27	02.02.80	810-1-35.90 АТХ
Зам. нач.	Дневнев	27	02.02.80	
Г.И.П.	Лихачев	27	02.02.80	
Г. спец.	Бегун	27	02.02.80	
Зав. гр.	Буренко	27	02.02.80	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га
Ведущий	Рутянцева	27	02.02.80	
Техн.	Жаберова	27	02.02.80	Стация Лист Листов рп 36
Управление микроклиматом в отделении 19. План расположения.				ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел



План на отм. 0.000  
М 1: 200

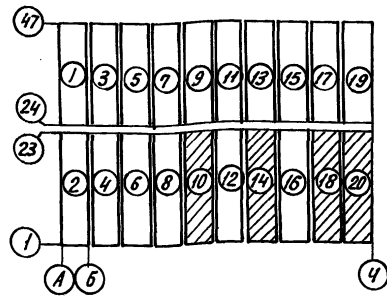
Листом 5



1 2 3 4  
в операторскую  
к Фито-АРМ  
24-5 в тепловой пункт  
к ПМУ 24

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226	1200 м	
		ТУ 36. 1446-80		
2		Кнопка К-227	4000	
		ТУ 36. 1446-80		

Схематический план



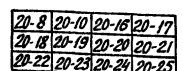
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводов, листы АТХ-17, АТХ-21, АТХ-23, АТХ-27.
  2. План расположения выполнен для отделения 20 и аналогичен для отделений 10, 14, 18 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения и исключением кабельных трасс 1...5.
  3. Лотки учтены в комплекте ЭМ1.
  4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.01-85 Госстроя СССР.
  5. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 10, 14, 18, 20.
  6. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям.
- План прокладки лотков выполнен в комплекте ЭМ1 лист ЭМ1-И.

Обозначение	Наименование
☐	Коробка соединительная
□	Прибор, электроаппаратура, исполнительный механизм и другое оборудование, установленное помещению.
•	Датчик

Поток 2



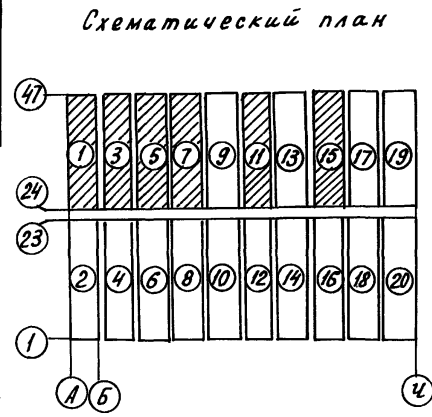
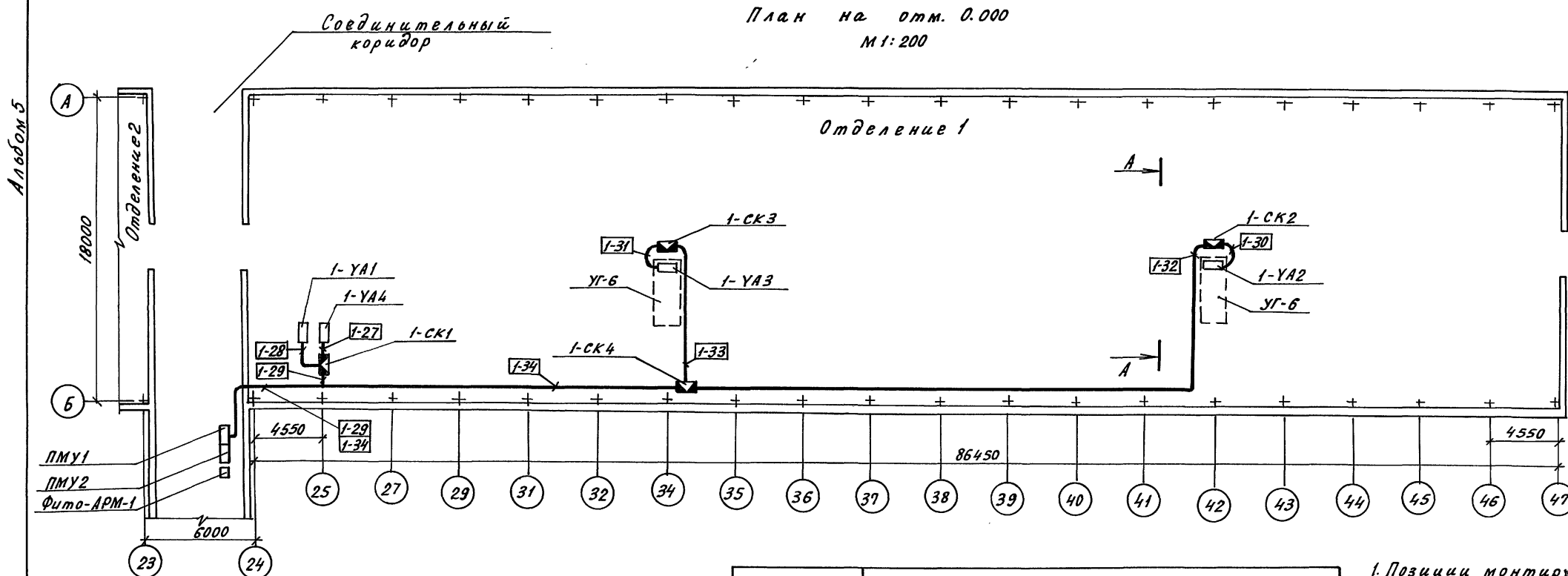
Поток 1



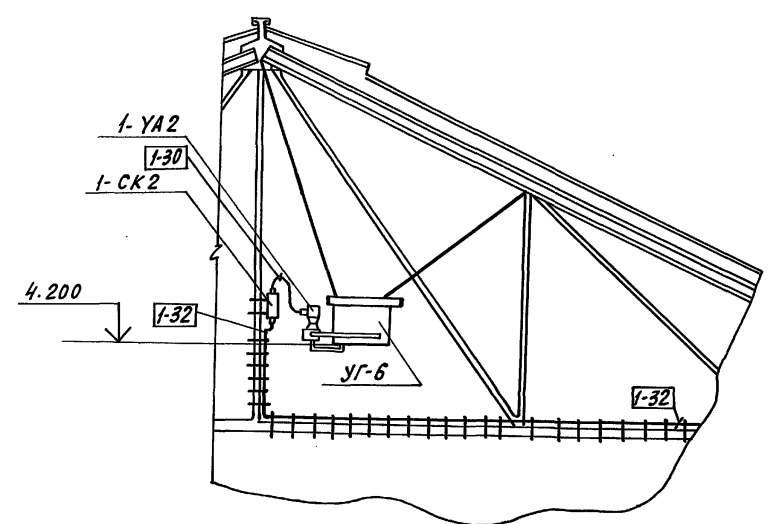
Н. контр. Ткач	20/2	06.22.80	810-1-35.90 АТХ
Зам. нач. Дженеев	20/2	03.1.80	
Г.И.П. Лихачев	20/2	05.1.80	
Л. спец. Бвчун	20/2	01.90	
Зав. зр. Буренко	20/2	30.8	
Вед. инж. Румянцев	20/2	29.6.80	Зимняя теплица пролетом 18м, площадь 3га
Техн. Наберова	20/2	29.6.80	
Привязан:			Стация Лист Листов
			РП 37
			ГИПРОННСЕЛЬПРОМ г. Орел
			24457-07 41

Шифр и дата

План на отм. 0.000  
М 1:200



Разрез А-А  
М 1:50



Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
■	Коробка соединительная
□	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа УГ-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
1		Лента К-226 ТУ 36.1446-80	240 м	
2		Кнопка К-227 ТУ 36.1446-80	750	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей, и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок, листы АТХ-22, АТХ-25.
2. План расположения выполнен для отделения 1 и аналогичен для отделений 3; 5; 7; 11; 15 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 1; 3; 5; 7; 11; 15.
5. Лотки учтены в комплекте ЭМ1.
6. Соединительные коробки 1-СК2; 1-СК3 крепить к конструкциям, узел крепления см. лист АТХ-49.
7. Соединительные коробки 1-СК1; 1-СК4 крепить к лотку, узел крепления см. лист АТХ-48.
8. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям. План прокладки лотков см. комплект ЭМ1.

Инв. № подл. Подпись и дата

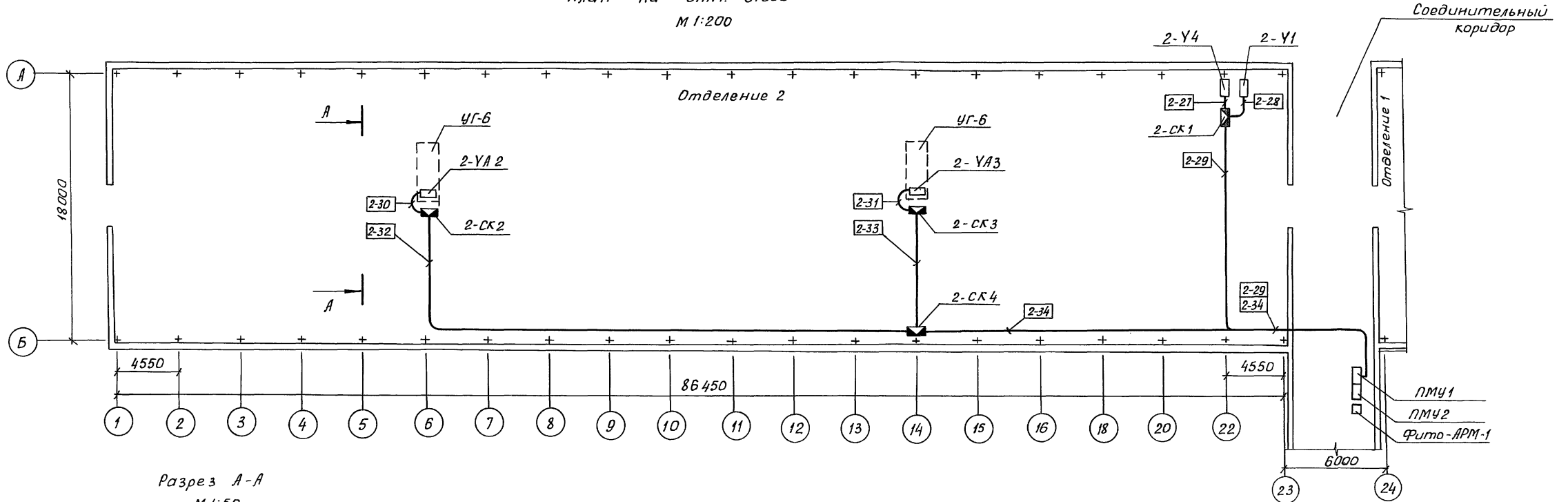
И.контр.	Т.кач	06/78	810-1-35.90 АТХ
Зам.нач.	А.иенеев	07/80	
Г.И.П.	Л.и.а.ч.ев	05/79	
Гл. спец.	Б.е.г.у.н	07/80	
Зав. гр.	Б.у.р.е.н.к.о	309	
Вед. инж.	Р.у.т.я.н.ц.е.в	357	
Техн.	Н.а.б.е.р.о.в.а	296/80	

Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стация	Лист	Листов
		рп	38	
Инв. №	Управление газогенераторами CO <sub>2</sub> вентилям, полкам и доузлам, напряжения в отделениях 1. План расположения	ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ г. Орел		

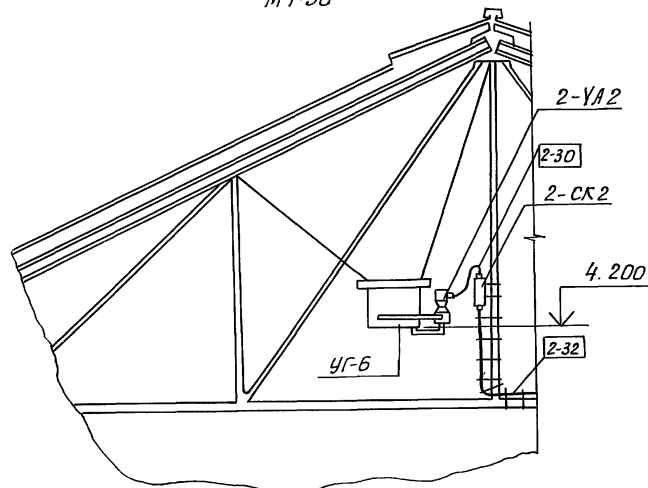
24457-07 42

Альбом 5

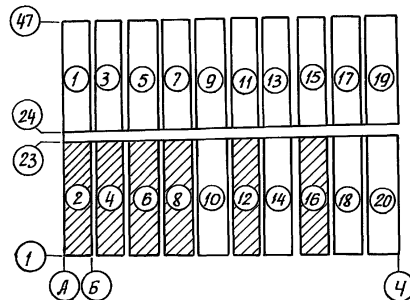
План на отм. 0.000  
М 1:200



Разрез А-А  
М 1:50



Схематический план



Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
■	Коробка соединительная
□ (with dashed border)	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа УГ-6

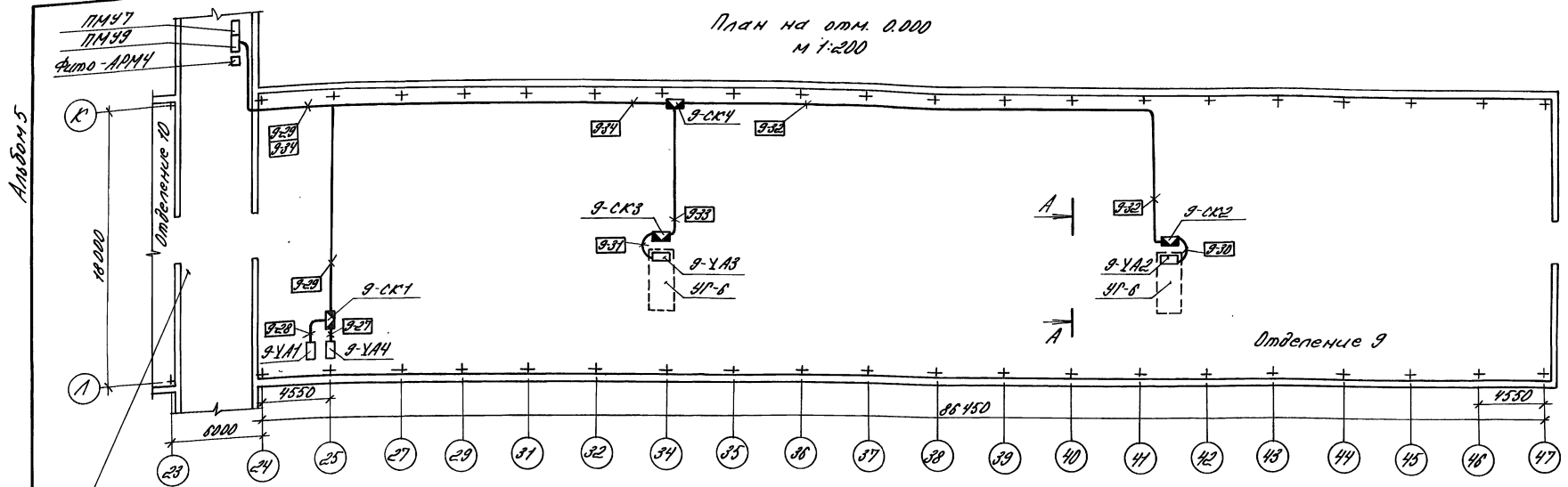
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226	450 м	
		ТУ ЗВ. 1446-80	1500 м	
2		Кнопка К-227		
		ТУ ЗВ. 1446-80		

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов, листы АТХ-22; АТХ-25.
2. План расположения выполнен для отделения 2 и аналогичен для отделений 4; 6; 8; 12; 16 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 2; 4; 6; 8; 12; 16.
5. Лотки учтены в комплекте ЭМ1.
6. Соединительные коробки 2-СК1; 2-СК2; 2-СК3 крепить к конструкции, узел крепления см. лист АТХ-49.
7. Соединительную коробку 2-СК4 крепить к лотку, узел крепления см. лист АТХ-48.
8. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям. План прокладки лотков см. комплект ЭМ1.

Н. контр.	Ткач		02/90	810-1-35.90 АТХ
Зам.нач. АТХ	Лисенев		03/90	
ГШП	Лихачев		03/90	
Пл. спец.	Бегун		04/90	
Зав. гр.	Быренко		05/90	
Вед. инж.	Румянцев		05/90	
Техн.	Жаберова		06/90	

Привязан:			
Инв. №			

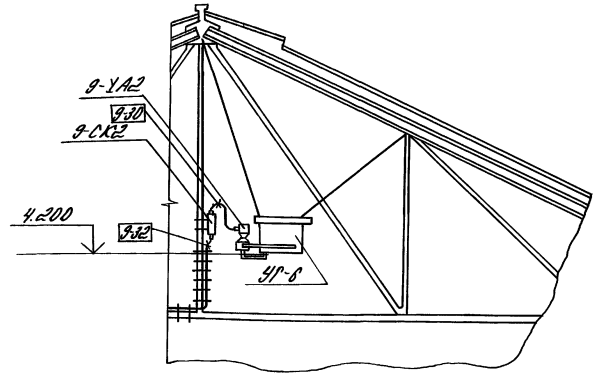
Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га	Стация	Лист	Листов
	РП	39	



Альбом 5

План на отм. 0.000  
М 1:200

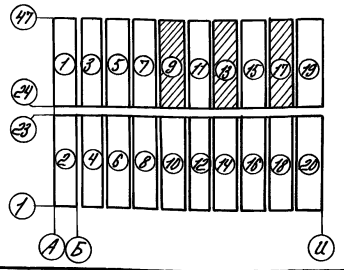
Соединительный коридор  
Разрез А-А  
М 1:50



Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
■	Коробка соединительная
□	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа 9П-8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-228 ТУЗБ. 1446-80	228	М
2		Кнопка К-227 ТУЗБ. 1446-80	750	

Схематический план



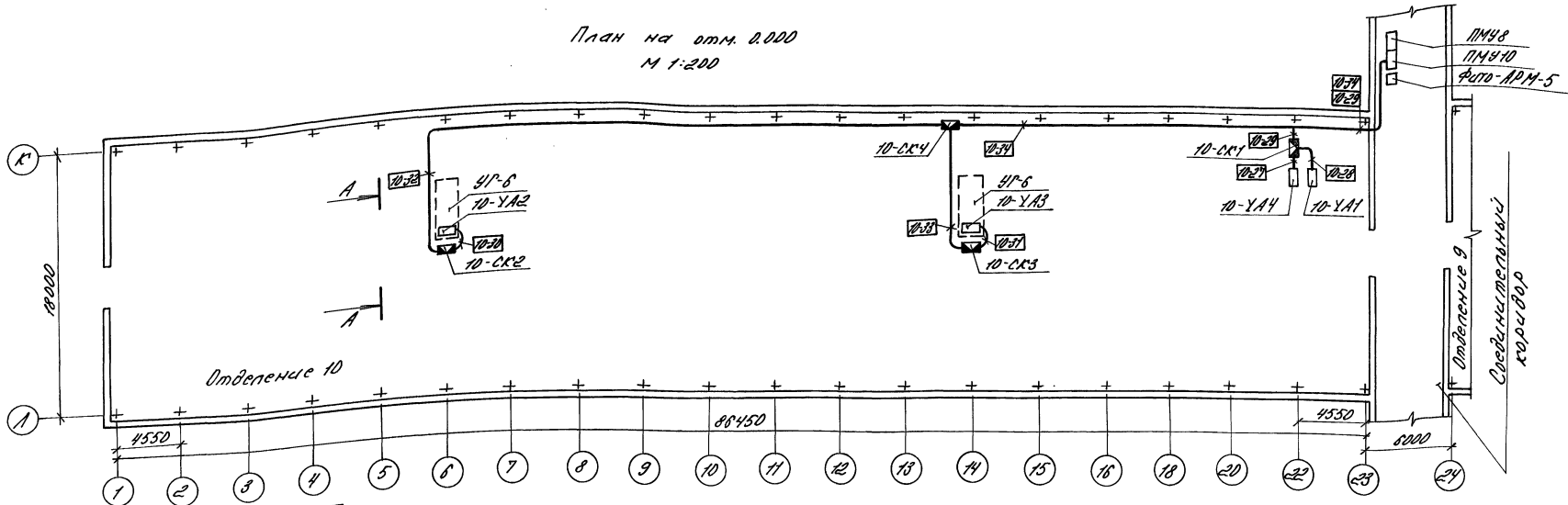
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов, листы АТХ-22; АТХ-25
2. План расположения выполнен для отделения 9 и аналогичен для отделений 13; 17 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85. Ростроя СССР.
4. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 9; 13; 17.
5. Лотки учтены в комплекте ЭМ.
6. Соединительные коробки 9-СК1; 9-СК2; 9-СК3 крепить к конструкциям, узел крепления см. лист АТХ-42.
7. Соединительную коробку 9-СК4 крепить к лотку, узел крепления см. лист АТХ-48.
8. Кабельные трассы в отделениях тянуть по лоткам, а от лотков по строительным конструкциям. План прокладки лотков см. комплект ЭМ.

Листы	Трассы	Короба	810-1-35.90	АТХ
Кабели	Аппараты	Листы		
Мат. Лотки	Лотки	Листы		
Лотки	Безын.	Листы		
Лотки	Буренко	Листы		
Лотки	Лотки	Листы		
Лотки	Лотки	Листы		
Лотки	Лотки	Листы		

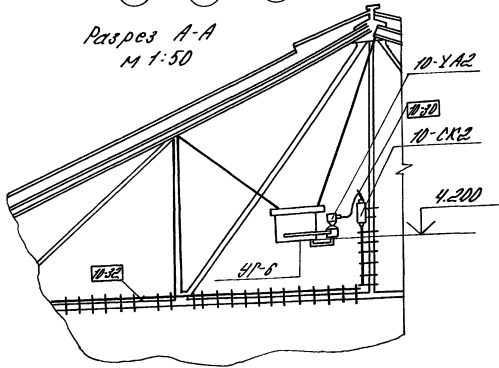
Привязан:  
Инв. №

Альбом 5

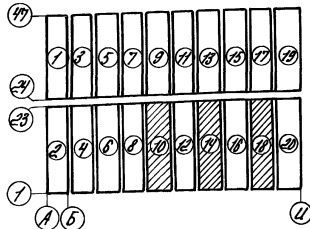
План на отм. 0.000  
М 1:200



Разрез А-А  
М 1:50



Схематический план



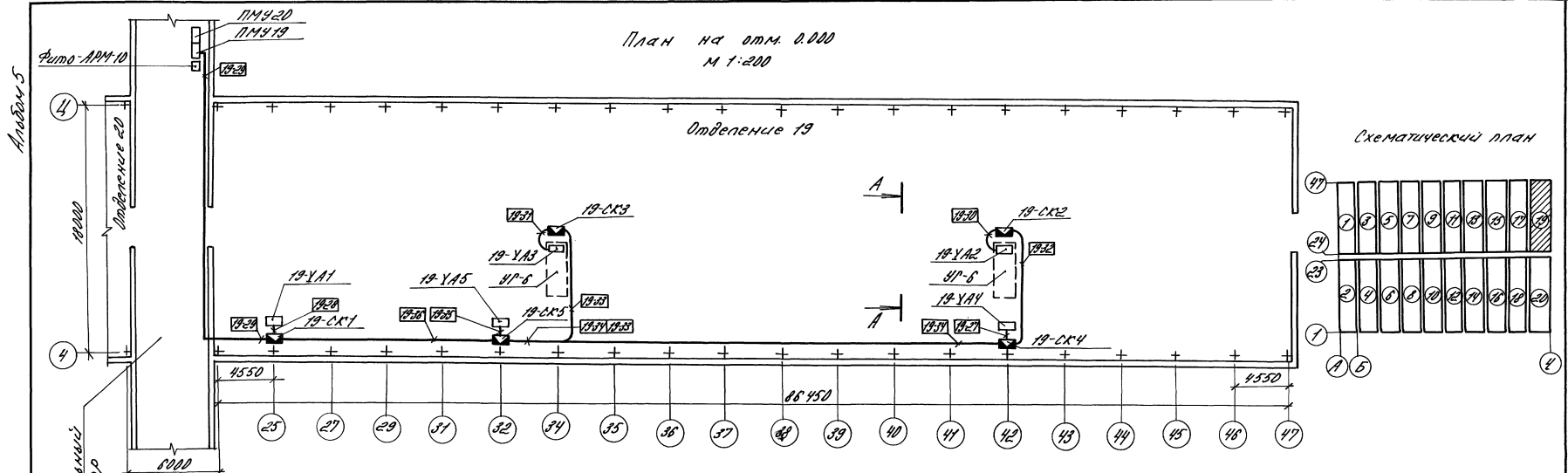
Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
■	Коробка соединительная
□-□	Газогенератор Ога, типа 4Г-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226 ТУ ЗВ. 1446-80	220	М
2		Кнопка К-227 ТУ ЗВ. 1446-80	100	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних приборов листа АТХ-22; АТХ-25.
  2. План расположения выполнен для отделения 10 и аналогичен для отделений 11; 18 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения.
  3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнен согласно строительным нормам и правилам СНиП 8.05.07-85 Гидротех СССР
  4. В перечне составных частей учтены материалы для отделений 10; 11; 18.
  5. Лотки учтены в комплекте ЭМ.
  6. Соединительные коробки 10-СК2; 10-СК3 крепить к конструкциям, взл крепления см лист АТХ-49.
  7. Соединительные коробки 10-СК1; 10-СК4 крепить к лотку, взл крепления см лист АТХ-49.
  8. Кабельные тросы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям
- План прокладки лотков выполнен в комплекте ЭМ лист ЭМ-11.

Листов	Трехч	24	2000	810-1-35.90 АТХ
Всего листов	Листов	24	2000	
Листов	Листов	24	2000	
Привязан:		Зимняя теплица площадью 18 м площадью 0 кв		Лист 47
Изм. №		Составитель		ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
		24457-07		48

копировал Барыч Формат А2

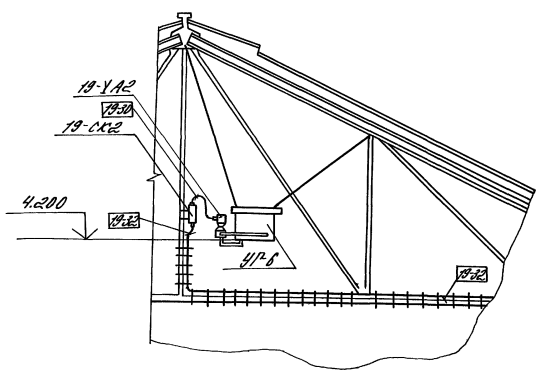


План на отм. 0.000  
М 1:200

Отделение 19

Схематический план

Разрез А-А  
М 1:50



Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
■	Коробка соединительная
□	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа УР-8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Лента К-226	38	М
		ТУЗБ. 1448-80		
2		Кнопка К-227	20	
		ТУЗБ. 1448-80		

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей, и труб соответствующим схеме соединений внешних проводов, листы АТХ-23, АТХ-24.
  2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам, СНиП 05.07-85 «Оборудование СССР».
  3. Лотки учтены в комплекте ЭМ.
  4. Соединительные коробки 19-СК2, 19-СК3 крепить к конструкциям, угол крепления см. лист АТХ-49.
  5. Соединительные коробки 19-СК1, 19-СК4, 19-СК5 крепить к лотку, угол крепления см. лист АТХ-48.
  6. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а от лотков - по строительным конструкциям.
- План прокладки лотков выполнен в комплекте ЭМ1 лист ЭМ-71.

1. Проектная группа  
 2. Конструктор  
 3. Инженер  
 4. Главный конструктор

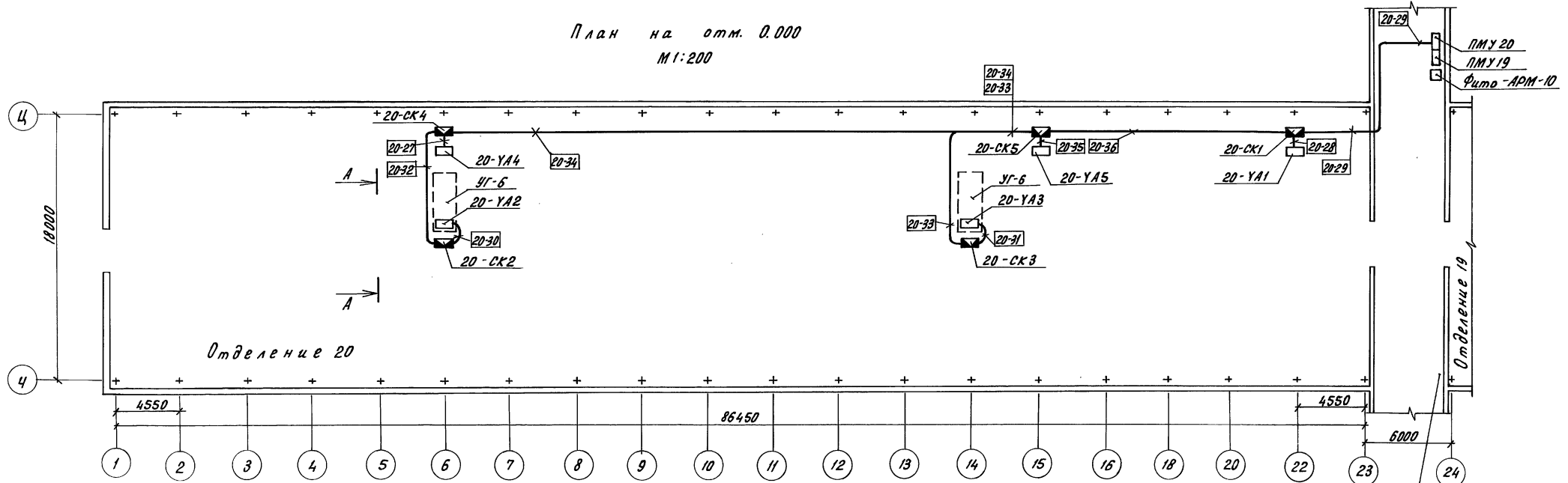
Исполн. Ткач	Провер. Дименев	Дата 01.12	810-1-35.90 АТХ
Исполн. Лихачев	Провер. Бегин	Дата 01.12	
Исполн. Буренко	Провер. Рачинцев	Дата 01.12	Личная теплица площадью 18 м <sup>2</sup> площадью 36 м <sup>2</sup> для выращивания овощей и фруктов в отапливаемом помещении.
Исполн. Мельников	Провер. Мельников	Дата 01.12	
Исполн. Мельников	Провер. Мельников	Дата 01.12	Личная теплица площадью 18 м <sup>2</sup> площадью 36 м <sup>2</sup> для выращивания овощей и фруктов в отапливаемом помещении.

Проектировщик:  
И.И.И.

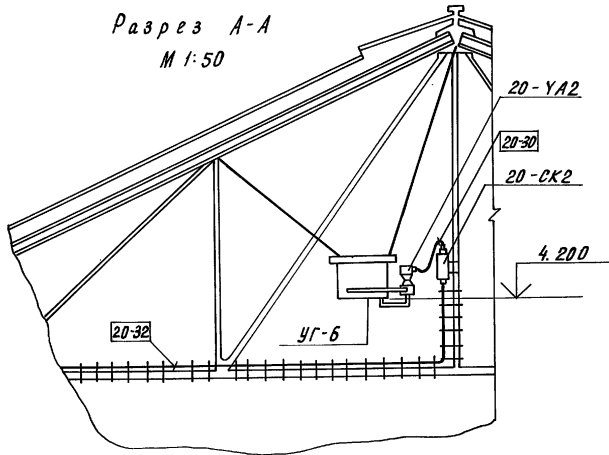
24451-01 46

Альбом 5

План на отм. 0.000  
М 1:200



Разрез А-А  
М 1:50

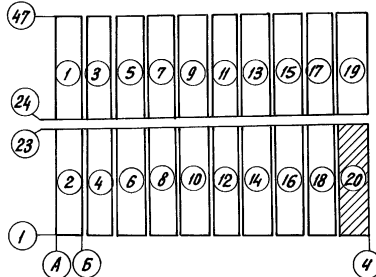


Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
▣	Коробка соединительная
▭	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа УГ-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226 ТУЗБ. 1446-80	36 м	
2		Кнопка К-227 ТУЗБ. 1446-80	120	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей, и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов листы АТХ-23; АТХ-24.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Лотки учтены в комплекте ЭМ.
4. Соединительные коробки 20-СК2; 20-СК3 крепить к конструкциям, узел крепления см. лист АТХ-49.
5. Соединительные коробки 20-СК1; 20-СК4; 20-СК5 крепить к лотку, узел крепления см. лист АТХ-48.
6. Кабельные трассы в отделениях теплицы проложить в лотках, а отливок по строительным конструкциям. План прокладки лотков см. лист ЭМ-11.

Схематический план



И. контр. Кач	В. инженер	853.90	810-1-35.90 АТХ		
Гип	Лихачев	15.3.8			
Гл. спец.	Бегун	07.90			
Зав. гр.	Буренко	30.2			
Вед. инж.	Ртунцев	05.2	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 32а		
Техн.	Наберова	28.90			
Привязан:			Стадия	Лист	Листов
			рп	43	
Инв. №			ГИПРОНИСЕЛПРОМ 2.0рел		

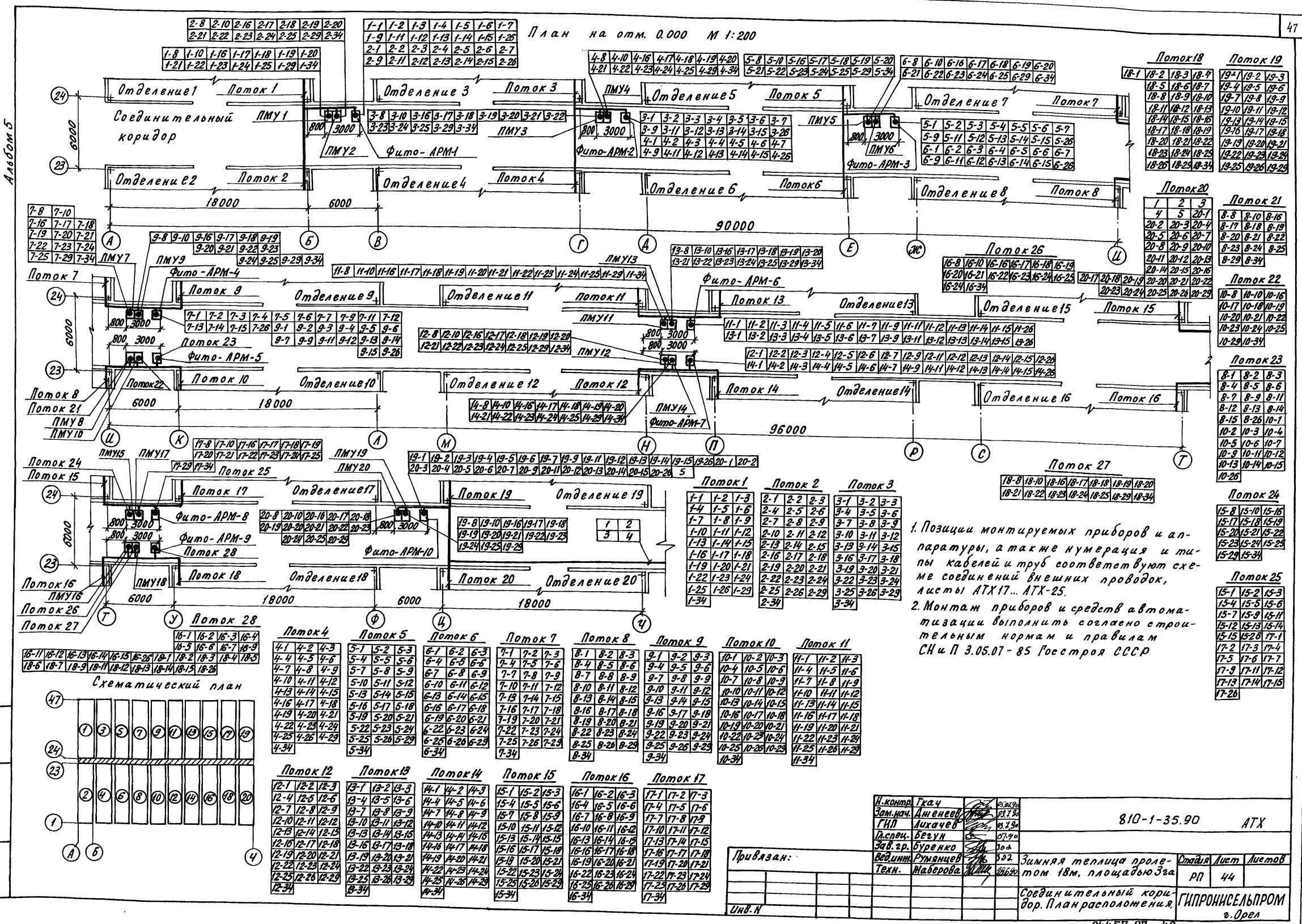
24457-07 47

Копировал Перелыгина

Формат А2

Лист № 46. Подпись и дата. Взам. инв. №

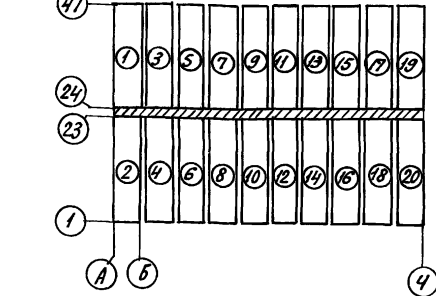
План на отм. 0.000 М 1:200



Албом Б

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

Схематический план



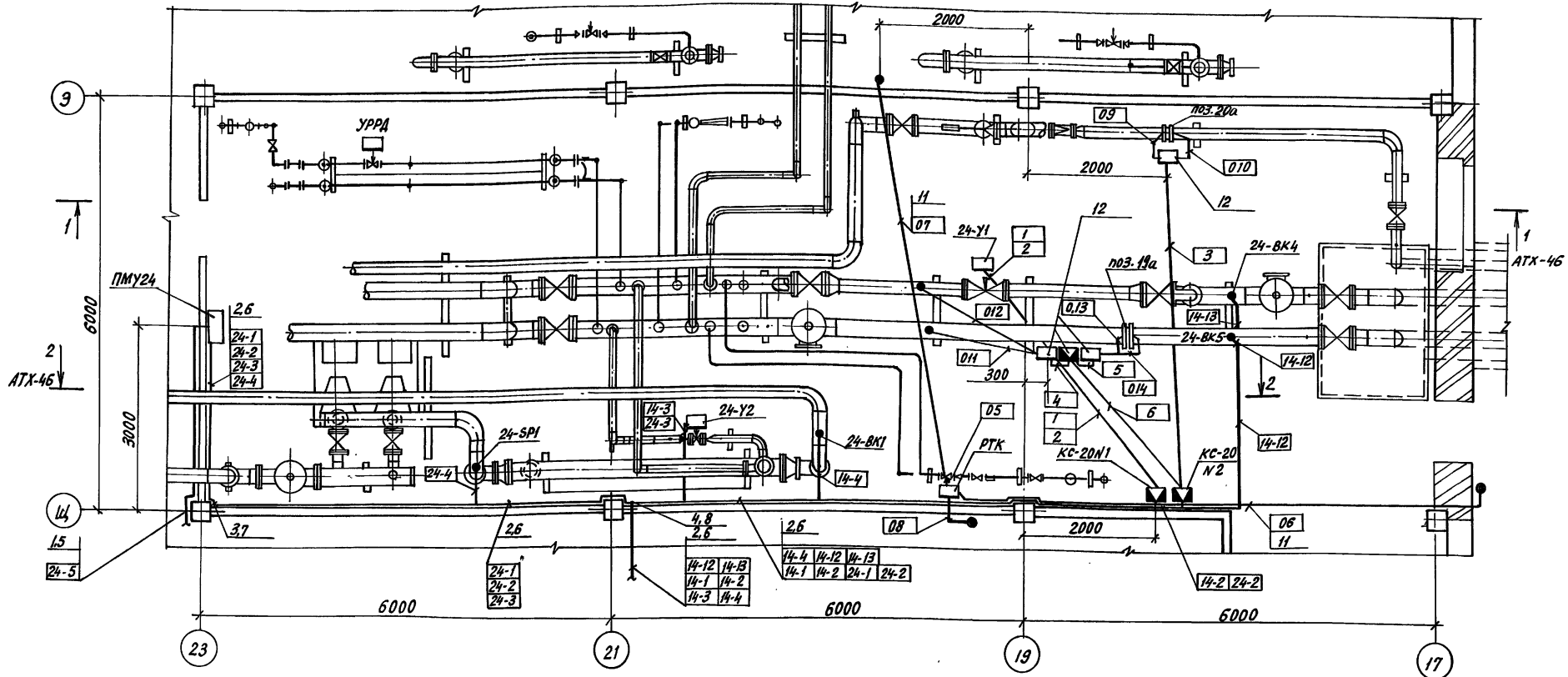
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов, листы АТХ 17... АТХ 25.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР

Инв. №	810-1-35.90	АТХ
Привязан:	Соединительный коридор. План расположения	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ в Орел
Инв. №	24457-07	48



Альбом 5

План на отм. 0,000  
М1:200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лоток ЛП85 ТУ36.1113-84	6	
2		Лоток ЛП45 ТУ36.1113-84	12	
3		Угольник УП145 ТУ36.1113-84	1	
4		тройник ТП145 ТУ36.1113-84	2	
5	ТМ4-205-76	Установка / лотка ЛП85	7	
6	ТМ4-205-76	Установка 5 лотка ЛП45	13	
7	ТМ4-210-76	Установка 5 угольника УП145	1	
8	ТМ4-213-76	Установка 15 тройника ТП145	2	
9	ТМ4-217-76	Соединение 1	11	
10	ТМ4-217-76	Соединение 3	8	
11	ТМ4-219-76	Установка 4	12	
12	ТМ4-408-86	Установка / преобразователя	2	

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встроенный в технологическое оборудование
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов
■	Соединительная коробка

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов, листы АТХ-26, АТХ-27, АТХ-32.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Коробки соединительные КС-20 N1 и КС-20 N2 крепить к лотку на отм. 2м от пола согласно плану.

И.контр.	Т.кач	И.мол.т.	810-1-35.90 -АТХ
Зам.нач.	А.Д.Менеев	01.9.30	
Г.И.П.	Лихачев	01.9.30	
Л.спец.	Бегун	01.9.30	
Зав.гр.	Буренко	01.9.30	
И.м.н.	Кухтина	01.9.30	
Техн.	Наберова	01.9.30	

Привязан:

И.м.н.

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стандия	Лист	Листов
Тепловой пункт, План расположения (начало)	РП	45	
		ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.Орел	

24457-07 49

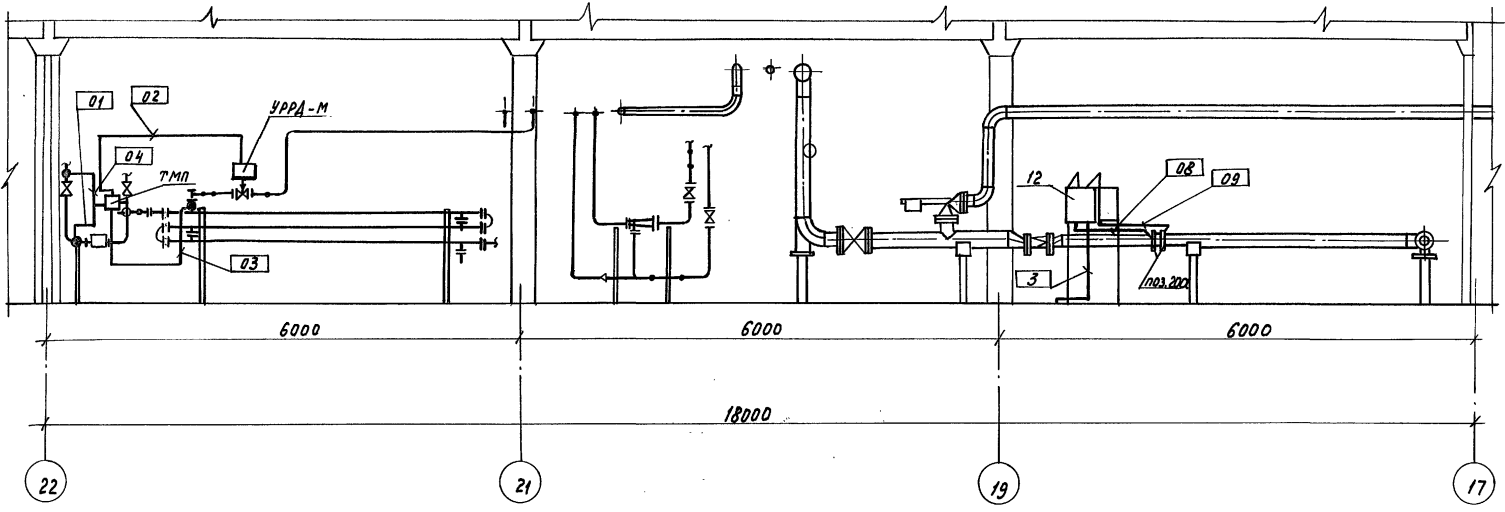
Копировала Кухтинова

Формат А2

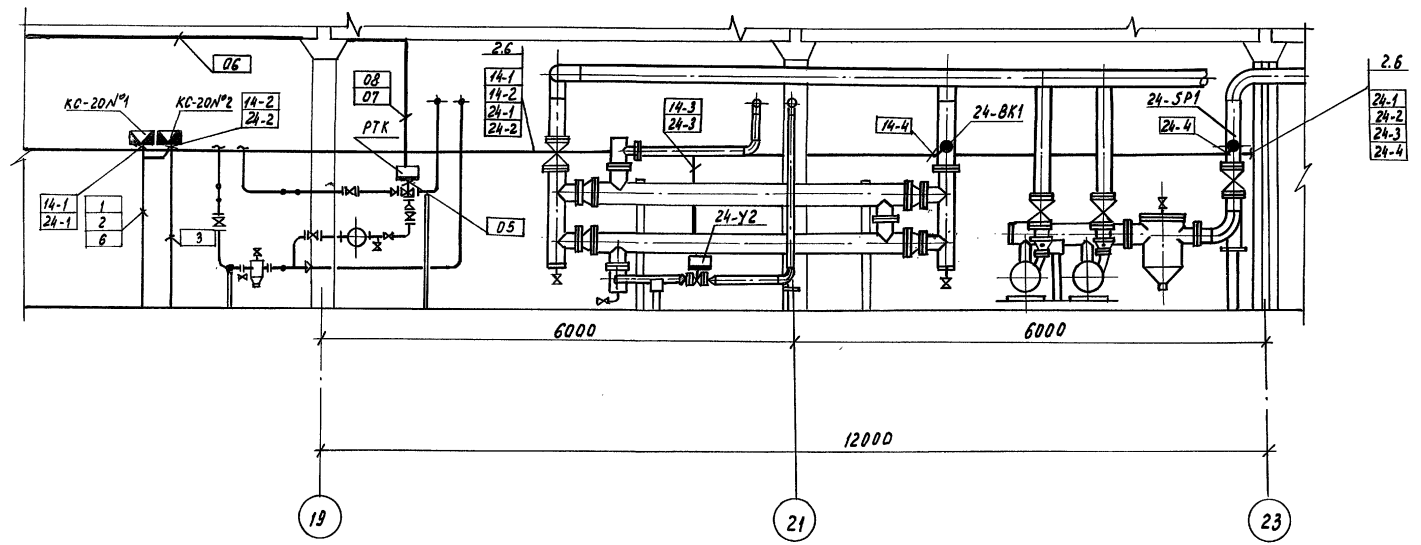
Ш.В.К.п.в.д.н. Лобачев и дата вкл. инв.л.

А1060М 5

Разрез 1-1  
М 1:200



Разрез 2-2  
М 1:200



И.контр.	ТКАЧ	И.контр.	810-1-35.90	АТХ
Зам.инж.пункт	Ажнев	И.контр.		
Г.И.П.	Лычаев	И.контр.		
Г.л. спец.	Бегун	И.контр.		
Зав. гр.	Буренко	И.контр.		
Инж.	Никитина	И.контр.		
Техн.	Наберова	И.контр.		

Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
	Тепловой пункт. План расположения (окончание)	РП	46	
Ц.н.в. №		ГИПРОНИСБЕЛЬПРОМ г. Орел		

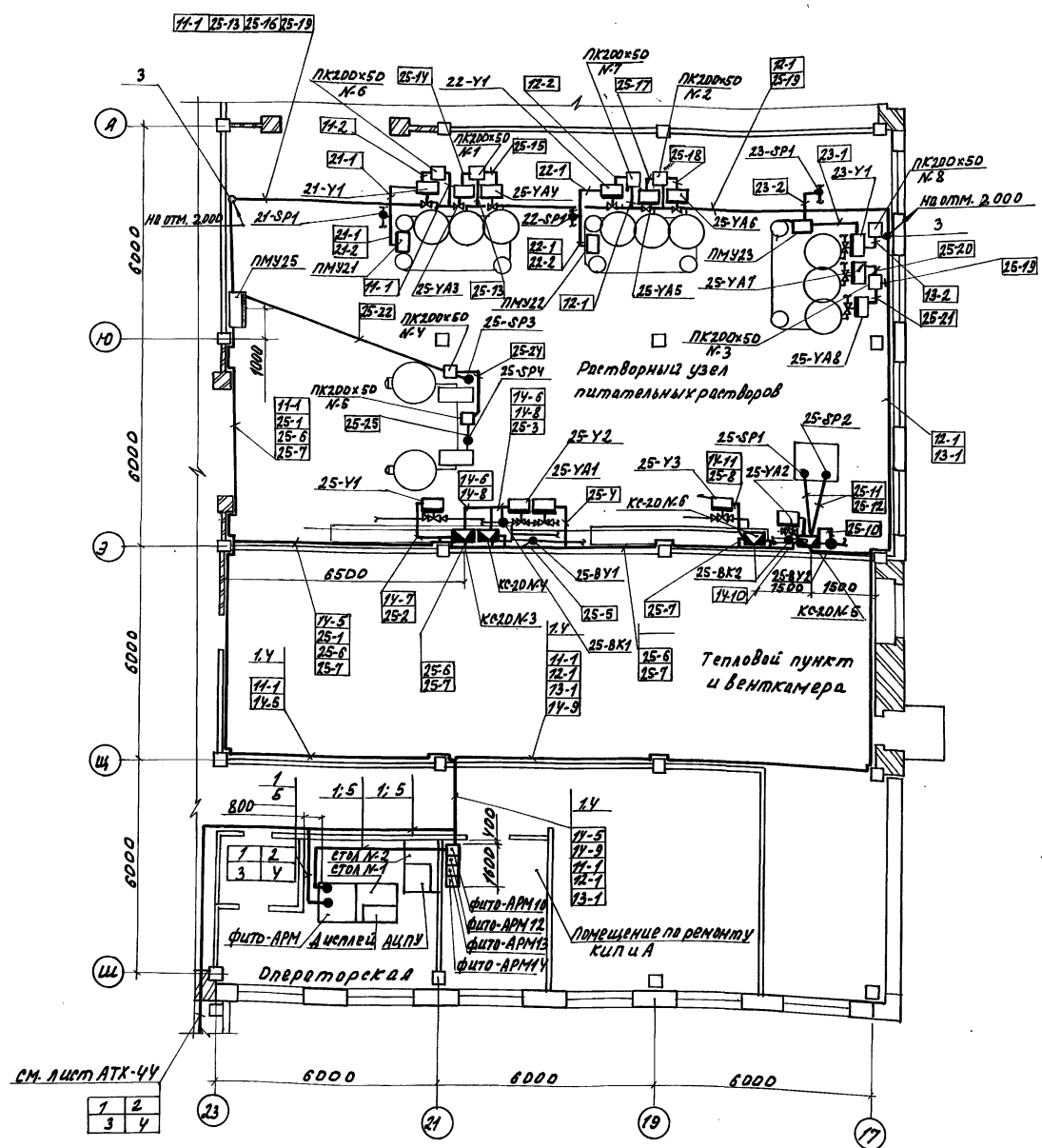
24457-07 50

Копировал Муратова

Формат А2

Ц.н.в. № 001. Проектная и конструкторская организация

ПЛАН на отм. 0.000  
М 1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лоток АП1У5 ТУЗБ.1113-8У	8	
2		Угольник УП1У5 ТУЗБ.1113-8У	1	
3		Швеллер шп60x35 ТУЗБ.1113-8У	2	
4	ТМУ-205-76	Установка 5 лотка АП1У5	9	
5	ТМУ-210-76	Установка 5 угольника УП1У5	1	
6	ТМУ-217-76	соединение 1	6	
7	ТМУ-217-76	соединение 3	2	

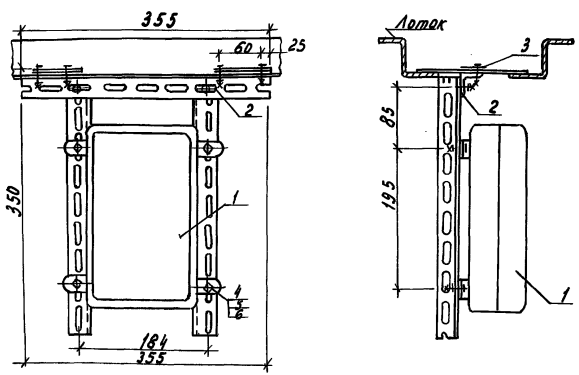
Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
■	Соединительная коробка
□	Протамная коробка.

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов листы АТХ-28... АТХ-30.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ГОСТРА СЭСР.
3. Кабели и провода в помещении растворного узла проложить по стенам на отм не ниже 2м от пола с креплением скобами, а от стены к приборам и исполнительным механизмам - в полу в трубах, согласно плану.
4. Коробки соединительные крепить к лотку на отм. 2м от пола согласно плану.

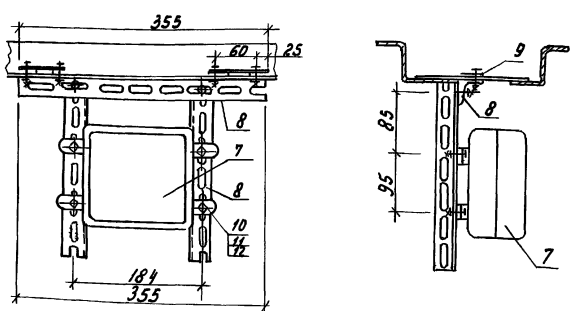
Исполнитель	Ткач	№ 018		
Проверенный	Линевский	№ 019	810-1-35.90	АТХ
ГЦП	Лихачев	№ 020		
В.спец	Бегун	№ 021		
Зав. зр.	Буренко	№ 022		
Инж. техн.	Нахитин	№ 023		
	Наберова	№ 024		
Привязан:			Зимняя теплица преле- том 18м площадь вью 3га.	Студия Лист Листов РП 47
Инв. №			Приготовление питательных растворов. План располо- жения.	ГИПРОНИСДЕЛПРОМ 2-орел

Альбом 5

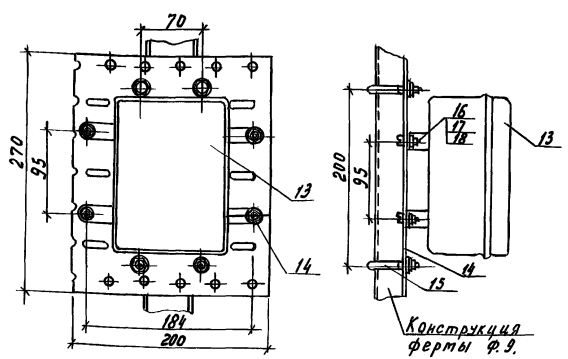
Узел крепления соединительной коробки КС-20 к лотку



Узел крепления соединительной коробки КС-10 к лотку



Узел крепления соединительной коробки КС-10 к ферме



начало

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Узел крепления соединительной коробки КС-20 к лотку		
1	КС-20	Соединительная коробка	1	
2		Уголок УП-35х35 ТУ36.1113-84	1	
3		Полоса ПП30 ТУ36.1113-84	0,5	
4		Болт М8-89 х 20.58.096 ГОСТ 7798-70	10	
5		Гайка М8-7Н5.096 ГОСТ 5915-70	10	
6		Шайба 8.01.10 кп 096 ГОСТ 11371-78	10	
		Узел крепления соединительной коробки КС-10 к лотку		
7	КС-10	Соединительная коробка	1	
8		Уголок УП35х35 ТУ36.1113-84	1	
9		Полоса ПП30 ТУ36.1113-84	0,5	
10		Болт М8-89 х 20.58.096 ГОСТ 7798-70	10	
11		Гайка М8-7Н5.096 ГОСТ 5915-70	10	
12		Шайба 8.01.10 кп 096 ГОСТ 11371-78	10	
		Узел крепления		

продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Соединительной коробки КС-10 к ферме		
13	КС-10	Соединительная коробка	1	
14		Полоса ПП270 ТУ36.1113-84	0,1	
15		Хомут Х60 ТУ36.1107-80	2	
16		Винт А.М6-69х20.48.096 ГОСТ 17475-80	4	
17		Гайка М6-6Н5.096 ГОСТ 5915-70	4	
18		Шайба 6.01.10 кп 096 ГОСТ 11371-78	8	

1. В перечне элементов включены материалы на один узел крепления.  
 2. По данному чертежу смонтировать 6 узлов крепления соединительной коробки КС-20 к лотку и 33 узла крепления соединительной коробки КС-10 к лотку.  
 3. По данному чертежу смонтировать 49 узлов крепления соединительной коробки КС-10 к ферме.

И.В.Н. Проектная фирма

И.Контр.	Т.Кач	С.В.	0502/80	810-1-35.90	АТХ
Зач.мат.	А.Иснев	С.В.	012/80		
Г.И.П.	Л.Гаврич	С.В.	012/80		
Г.А.Спец.	Б.Бегун	С.В.	012/80		
Зав.сп.	В.Ренко	С.В.	302	Экз. 1 шт. Теплица пролетом 18м площадью 3га	Страна Лист Листов рп 48
Вед. инж.	В.Миничев	С.В.	012/80		
Техн.	Ж.Аверова	С.В.	012/80	Узел крепления соединительной коробки КС-20 к лотку. Узел крепления соединительной коробки КС-10 к лотку. Узел крепления соединительной коробки КС-10 к ферме	

Привязка:			
И.В.Н.			

для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Альбом 5

1. Заказчик (грузополучатель) \_\_\_\_\_

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика \_\_\_\_\_

3. Подлежим заказу:

3.1. Преобразователь Сапфир - 22 ДД - Вн 1 шт  
(заводское обозначение) (кол-во)

3.2. Разделительные сосуды да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.6. \_\_\_\_\_

3.7. Диафрагма ДКВ - 250 - II - а / б - 1 1 шт  
(обозначение по ГОСТ 26969-86) (кол-во)

4. Марка материала трубопровода Ст 10  
(МЗ, п. 4)

5. Наименование измеряемой среды (МЗ, п. 5) вода

5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п. 5) \_\_\_\_\_

6. Код единицы измерения расхода  
(указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных  
(указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п. 6)  $Q_0, \text{м}^3/\text{ч}$  320 <sup>ТЗ</sup>

Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п. 6)  $Q_{\text{ном}}, \text{м}^3/\text{ч}$  \_\_\_\_\_

Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п. 6)  $Q_m, \text{т}/\text{ч}$  \_\_\_\_\_

9. Минимальный расход по п. 8 4 м<sup>3</sup>/ч

10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п. 8)  $\Delta P_n$  кгс/м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п. 9)  $P'_{\text{пд}}$  кгс/м<sup>2</sup> 0,2 кгс/см<sup>2</sup>

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством  $P_n$  кгс/см<sup>2</sup> 4

13. Барометрическое давление в месте установки расходомера  $P_b$  мм рт.ст. 745

14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством  $t$  °С 70

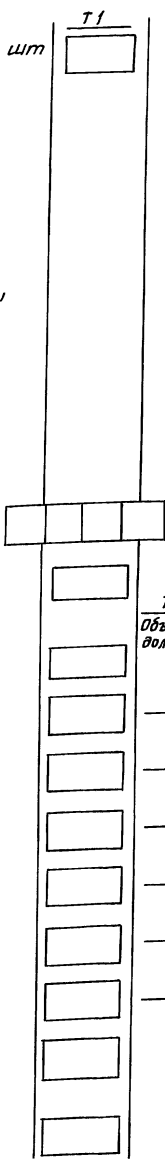
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20 °С  $D_{20}$  мм 263

16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п. 10)  $k$  мм 0,5

17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п. 11)  $m$  \_\_\_\_\_

18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п. 12)  $\varphi$  в долях единицы \_\_\_\_\_

19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п. п. 5, 12)  $k$  \_\_\_\_\_



И.контр.	Т.кач	В.нач.п.	Л.качев	С.П.	Бегун	Зав. гр.	Виренко	И.нас.	Никитина	Техн.	Жаберова

Привязки:		810-1-35.90 АТХ	
И.нас.	Лист	Листов	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
	РП	49	
Опросный лист № 1 (начало)		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	

И.нас. Лист Листов

Альбом 5

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5, 13)	$\rho_{ном}$	кг/м <sup>3</sup>	
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	$\mu$	кгс.с/м <sup>2</sup> Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	978
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	$\gamma$	—	1.5
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$\rho_{рс}$	кг/м <sup>2</sup>	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$t_p$	°C	
26. Плотность измеряемой среды при давлении P и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$\rho'c$	кг/м <sup>2</sup>	1.6
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п. 4)	$K'z$	—	$1.25 \times 10^{-2}$
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	$Kz$	—	
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие пределы измерения (МЗ, п. 15)	$Q_{i, max}$	по п. 8	320
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (при использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборными, при необходимости, перепад давления, МЗ, п. 8)		одна	

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: именованная, — 100%  
(МЗ, п. 16) (ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления \_\_\_\_\_ кгс/см<sup>2</sup>, МПа  
(МЗ, п. 17) (ненужное зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п. 18)

34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес

Проектная организация

Ведущий технолог \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КНП и А \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись) (телефон)

1990 год

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись)

Исполн.	Ткач	Возв.
Зам. исполн.	Аменеев	Возв.
Гл. инж.	Лихачев	Возв.
Гл. спец.	Бегунов	Возв.
Зав. гр.	Буренко	Возв.
Инж.	Никитина	Возв.
Техн.	Майорова	Возв.

810-1-35.90 АТХ

Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га	Страна	Лист	Листов
Инв. №	Опросный лист № (окончание)	РП	50	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

24457-07 54

Имя, фамилия, Подпись и дата, Власт. инст.



для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Листом 5

1. Заказчик (грузополучатель) \_\_\_\_\_

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика \_\_\_\_\_

3. Подлежит заказу:

3.1. Преобразователь Сапфир - 22 ДД - ВМ 1 шт  
(заводское обозначение) (кол-во)

3.2. Разделительные сосуды нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°C и выше) нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.6. \_\_\_\_\_

3.7. Диафрагма Дк 16-125-II-d 16-5 1 шт  
(обозначение по ГОСТ 26969-86) (кол-во)

4. Марка материала трубопровода Ст. 10  
(м 3, п. 4)

5. Наименование измеряемой среды (м 3, п. 5) пар

5.1. Компоненты газовой смеси (м 3, п. 5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Код единицы измерения расхода  
(указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных  
(указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

8. Наибольший измеряемый объемный расход (м 3, п. 6)  $Q_D$ ,  $м^3/ч$  \_\_\_\_\_

Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (м 3, п. 6)  $Q_{ном}$ ,  $м^3/ч$  \_\_\_\_\_

Наибольший измеряемый массовый расход (м 3, п. 6)  $Q_M$ ,  $кг/ч$  \_\_\_\_\_

$Q_M$ ,  $кг/ч$  4,88

9. Минимальный расход по п. 8 2,44

10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (м 3, п. 8)  $\Delta P_H$   $кгс/м^2$  \_\_\_\_\_

$\Delta P_H$   $кПа$  \_\_\_\_\_

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (м 3, п. 9)  $P'_{пд}$   $кгс/м^2$  0,2 кгс/см<sup>2</sup>

$P'_{пд}$   $кПа$  20

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством  $P_H$   $кгс/см^2$  6

$P_H$   $кПа$  \_\_\_\_\_

13. Барометрическое давление в месте установки расходомера  $P_B$   $мм рт.ст.$  745

14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством  $t$   $°C$  \_\_\_\_\_

15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C  $D_{20}$   $мм$  125

16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (м 3, п. 10)  $k$   $мм$  0,2

17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (м 3, п. 11)  $m$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (м 3, п. 12)  $\varphi$  в долях единицы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (м 3, п. 5, 12)  $K$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Г 1
























Г 2  
Объемные доли смеси %

И.контр.	Т.кач	Подп.	Дата
Зам. м.и.т.к.	Луженев	Л	01.90
ГИП	Лихачев	Л	01.90
Гл. спец.	Бегин	Л	01.90
Зав. гр.	Биренко	Л	01.90
Инж.	Никитина	Л	01.90
Техн.	Жаберова	Л	01.90

Привязан: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Циф.н \_\_\_\_\_

810-1-35.90 АТХ

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Опросный лист № 2 (начало)

Страниц Лист Листов  
РП 52

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

24457-07 56

Циф.н подл. Подпись и дата Взам. циф. н



Алюмин

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5, 13).	$\rho_{ном}$	кг/м <sup>3</sup>	
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12).	$\mu$	кг.с/м <sup>2</sup> Па.с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12).	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	3,60
23. Показатель адiabаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12).	$\gamma$		1,5
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	$\rho_{рс}$	кг/м <sup>3</sup>	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	$t_p$	°C	
26. Плотность измеряемой среды при давлении P и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	$\rho'c$	кг/м <sup>3</sup>	тв
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п. 4)	$K'_{\epsilon}$		$1,27 \cdot 10^{-2} \frac{мм}{м.град.}$
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	$K_{\epsilon}$		
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15)	$Q_{i. тах}$		по п.8
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и, при необходимости, перепад давления МЗ, п.8)		одна	
31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: именованная (МЗ, п. 16)			100% (ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления \_\_\_\_\_ кгс/см<sup>2</sup>, МПа (МЗ, п.17) (ненужное зачеркнуть)
33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказы, выданный комплект (МЗ, п.18)
34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес

Проектная организация

Ведущий технолог \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись) \_\_\_\_\_ (телефон)

Отдел КНП и А \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись) \_\_\_\_\_ (телефон)

1990 год

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись)

И.КОНТ	Т.К.Ч	№.078
В.И.П	А.М.Е.В.Е.В.	02.10
Л.С.Л.О.К.	Л.И.К.Ч.Е.В.	02.10
Л.В.Г.А.	В.У.Р.Е.Н.К.О.	02.10
И.И.И.	Н.И.К.И.Т.И.Н.О.	02.10
Т.Е.К.	Н.А.В.Е.Р.О.В.А.	02.10

810-1-35-90 АТХ

Привезан:						Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га	Стандарт	Лист	Листов
						Опросный лист №2. (окончание)	РП	53	
							ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		

Копировал Муратова 24457-07 57

Формат А2

Имя, фамилия, Подпись и дата в дат. инв. бл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточно-рециркуляционный агрегат ПТ. Схема автоматизации.	
3	Приточно-рециркуляционный агрегат ПТ. Схема электрическая.	
4	Приточно-рециркуляционный агрегат ПТ. Схема соединений внешних проводов (начало).	
5	Приточно-рециркуляционный агрегат ПТ. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
8	Вентхамеры. Планы расположения.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АВ.СД	Спецификация оборудования	Альбом 9
АВ.8М	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 10

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование утвержденного В/О «Совзнапротеплица» 23 июня 1989г. в соответствии с действующими стандартами СССР. Объем и содержание технической документации выполнены в соответствии с СН 227-82, ВСН 281-75 Минприбора СССР; ВСН 205-84 Минмонтажспецстроя СССР; РМЧ-53-78; СНиП 3.05.07-85.

В целях безопасного обслуживания электроустановок все металлические неэлектропроводящие части (корпуса шкафов управления, исполнительных механизмов, соединительных коробок и т.п.), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть надежно заземлены. Заземление выполнить согласно «Правилам устройства электроустановок» и технологической инструкции ТИ 4.25088.17001-88 «Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж заземления и защитного заземления.»

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Проектом предусматривается:

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТКЧ-3180-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5.	
	Установка на трубопроводе (сварочным методом) Руд 10 кгс/см <sup>2</sup> t до 80 °C.	
ТМУ-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	
ТМУ-150-87	Преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	

Защита капориферов приточно-рециркуляционных агрегатов ПТ...ПЧ от замораживания.  
Дистанционное ручное отключение приточно-рециркуляционных агрегатов ПТ...ПЧ.  
Приборы и аппаратура управления размещаются по месту, крепятся к стене на кронштейнах типа РУЗ.  
Питание осуществляется переменным током напряжением 220В.  
Все приборы и аппаратура управления выпускается серийно отечественной промышленностью.

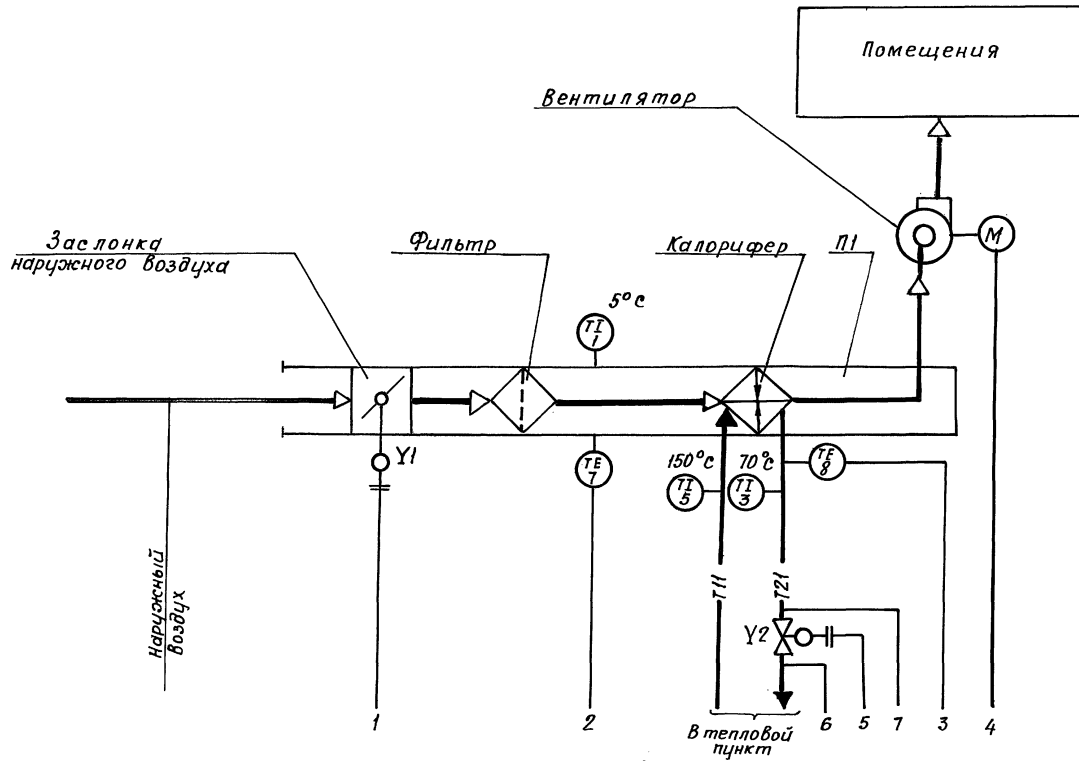
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную эксплуатацию здания.  
Главный инженер проекта: *Лихачев*

Привязан:		
810-1-35.90	АВ8	
Зимняя теплица планетария ММ площадью 364	Страна	Масштаб
	Р/П	Т
Общие данные	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.0рег	

Составлено: [Имя] [Должность] [Дата]

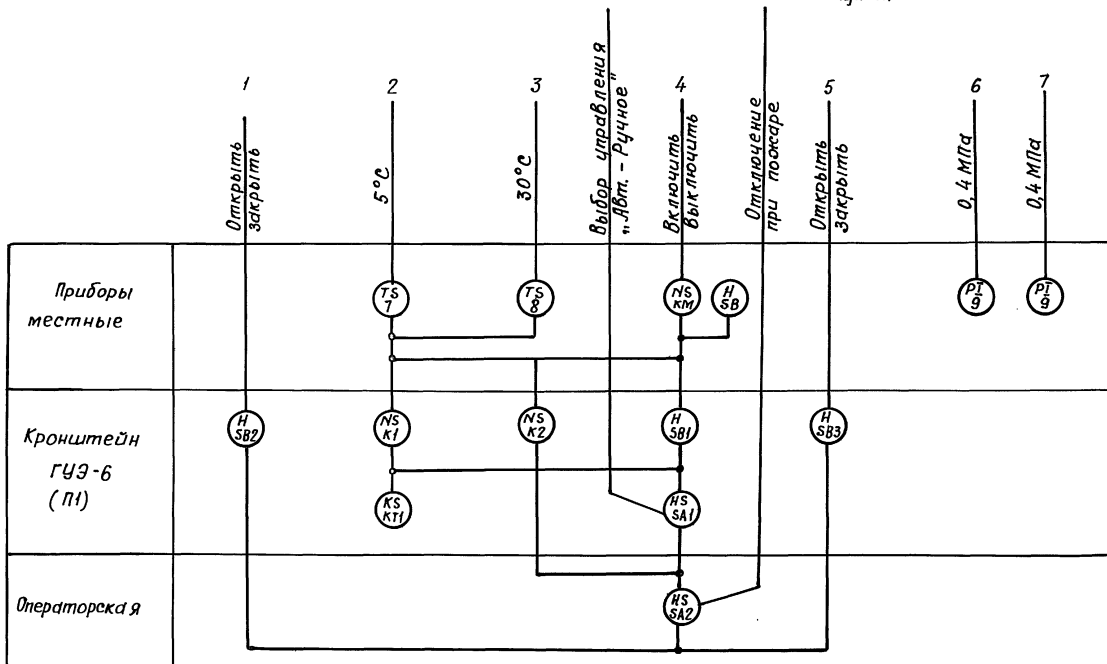
Лист 5

Листом 5



Обозначение	Наименование
—Т11—	Трубопровод подающего теплоносителя
—Т21—	Трубопровод обратного теплоносителя

1. Схема автоматизации выполнена на основании листа АДВ-3.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Схема автоматизации разработана для приточно-рециркуляционного агрегата П1 и применима для приточно-рециркуляционных агрегатов П2, П3, П4.
4. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, СВ предусмотрена в электротехнической части проекта.

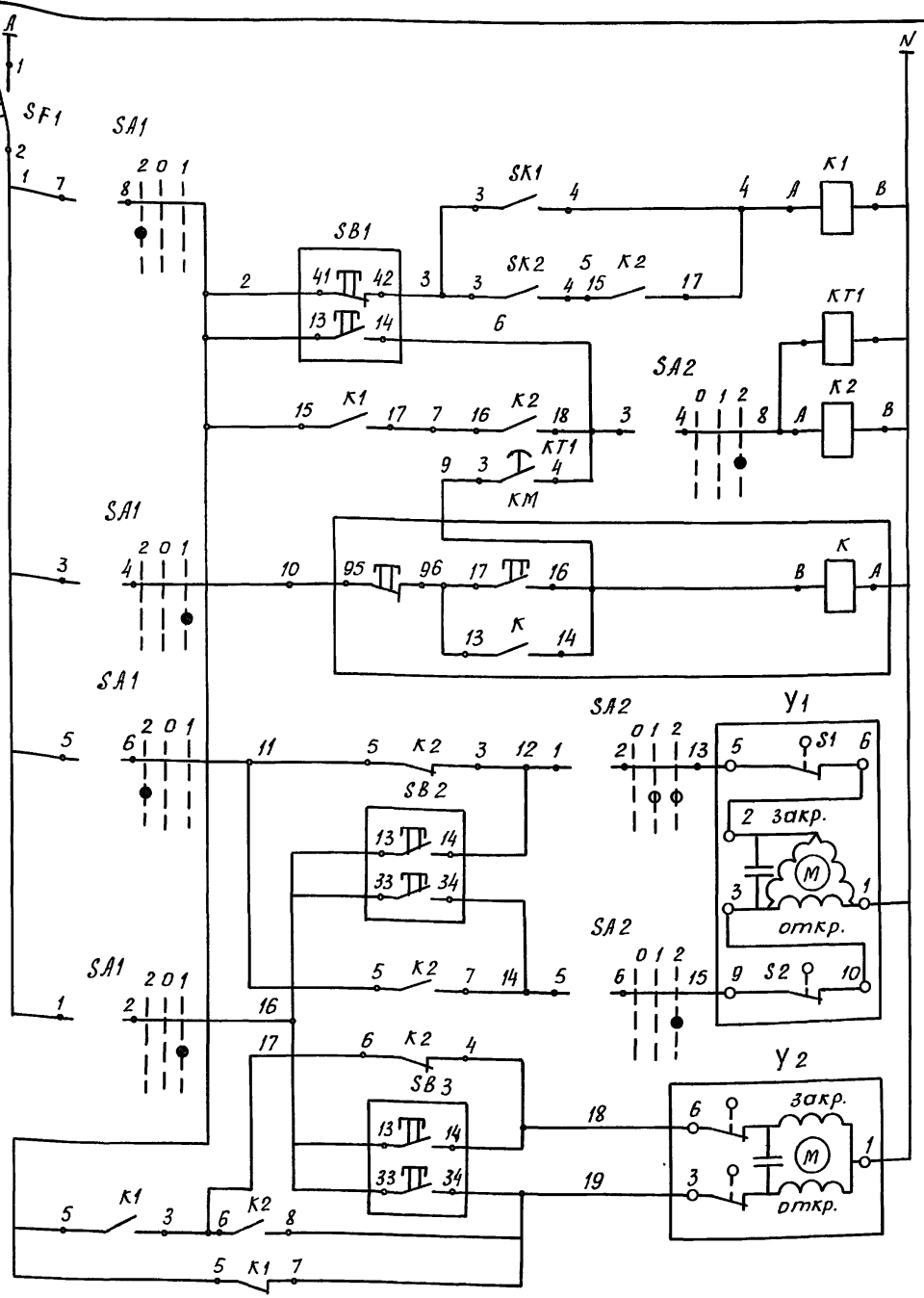


И.контр.	Бобкова	И.пр.	Павлов	810-1-35.90	АДВ
Зам.инж.	Джиганов	И.пр.	Павлов		
Инж.	Бережков	И.пр.	Павлов		
Зав.гр.	Биряков	И.пр.	Павлов		
Инж.	Рябенков	И.пр.	Павлов		
Техник	Жидерова	И.пр.	Павлов		

Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
		рп	2	
И.пр.	Приточно-рециркуляционный агрегат П1. Схема автоматизации	ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел		

24457-07 59

Мальбом 5



Напряжение ~ 220В

Отключение приточно-рециркуляционного агрегата  
 Включение приточно-рециркуляционного агрегата  
 Управление приточным вентилятором  
 Управление заслонкой наружного воздуха  
 Управление клапаном на трубопроводе обратного теплоносителя

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA 2

Соединение контактов	Способ фиксации: С		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	⊗	⊗
3-4	—	—	⊗
5-6	—	—	⊗
7-8	—	—	⊗
Выбор управления	0	1	2
	Отключено	Пожарное отключение	Рабочий режим

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA 1

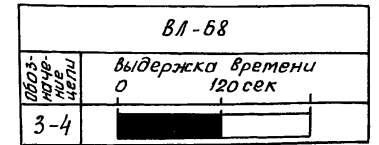
Соединение контактов	Способ фиксации: С		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	⊗
3-4	—	—	⊗
5-6	⊗	—	—
7-8	⊗	—	—
Выбор управления	2	0	1
	Автоматическое	Отключено	Ручное

Условные обозначения:  
 [штрихованная линия] - контакт замкнут  
 [пустая линия] - контакт разомкнут  
 \* - не используется

Поз. Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
K1; K2	Реле РПУ-2-36222 У3Б 220В ТУ 16-523.331-78	2	
KT1	Реле ВЛ-68 УХЛ4, I, 220В, 50Гц ТУ 16.647.039-86	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЛ122001 ТУ 16-644.001-83	1	Учитен в комп. лекте ЭМ
SA1	Переключатель ПКЧЗ-38С-2001-У3Б ТУ 16-642.046-86	1	
<u>Кнопочные посты управления ПКЕ 222-242½"</u>			
ТУ 16-642.006-83			
SB2; SB3	1-«Ч», 4" I <sub>3</sub> + 1р., Закр., 2-«Ч», 4" I <sub>3</sub> + 1р., Откр. "	2	
SB1	1-«Ч», 4" I <sub>3</sub> + 1р., Пуск. " 2-«Ч», 4" I <sub>3</sub> + 1р., Стоп "	1	
<u>Устройства регулирующие dilatometer-рические электрические</u>			
ТУ 25-02.281074-78			
SK1	ТУДЭ -1-2-IP54	1	поз.7
SK2	ТУДЭ -4-IP54	1	поз.8
SF1	выключатель переменного тока 0,63 x 1,5 АК 63-2МЧЗ-1Р13 ТУ 16-522.140-78	1	
<u>Исполнительные механизмы</u>			
У1	МЭО16/63		Учтены в комплекте
У2	ЕСПА - 02 ПВ (НРБ)		ОВ
<u>Аппаратура в операторской</u>			
SA2	Переключатель ПКЧЗ-38С-2047-У3Б ТУ 16-642-046-86	1	

Схема выполнена для приточно-рециркуляционного агрегата П1 и применима без изменений для приточно-рециркуляционных агрегатов П2; П3; П4.

Диаграмма замыкания контактов реле времени KT1



ВЛ-68

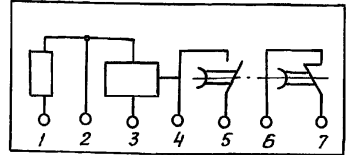


Диаграмма замыкания контактов температуры SK1

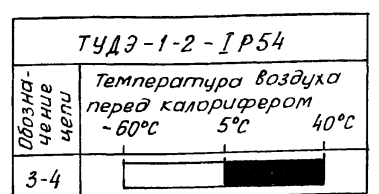
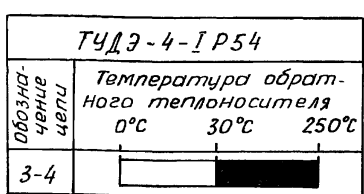
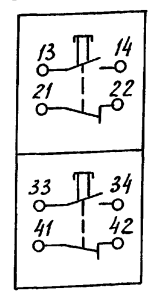


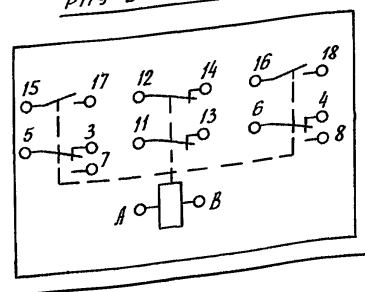
Диаграмма замыкания контактов температуры SK2



ПКЕ 222-242



РПУ-2-36222 У3



И.контр.	Бабкова	Мас.	4623	810-1-35.90	АОБ
Этп.контр.	Джениев	Мас.	302.90		
Гип	Лихачев	Мас.	302.90		
Гл.спец	Бегун	Мас.	302.90		
Зав.гр.	Быренко	Мас.	302		
Вед.инж.	Румянцев	Мас.	302	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стация
Техн.	Жаберова	Мас.	302.90		Лист
					Листов
Привязан:				Приточно-рециркуляционный агрегат-П1. Схема электрическая.	
Ш.В.В				<b>ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ</b> г.Орел	

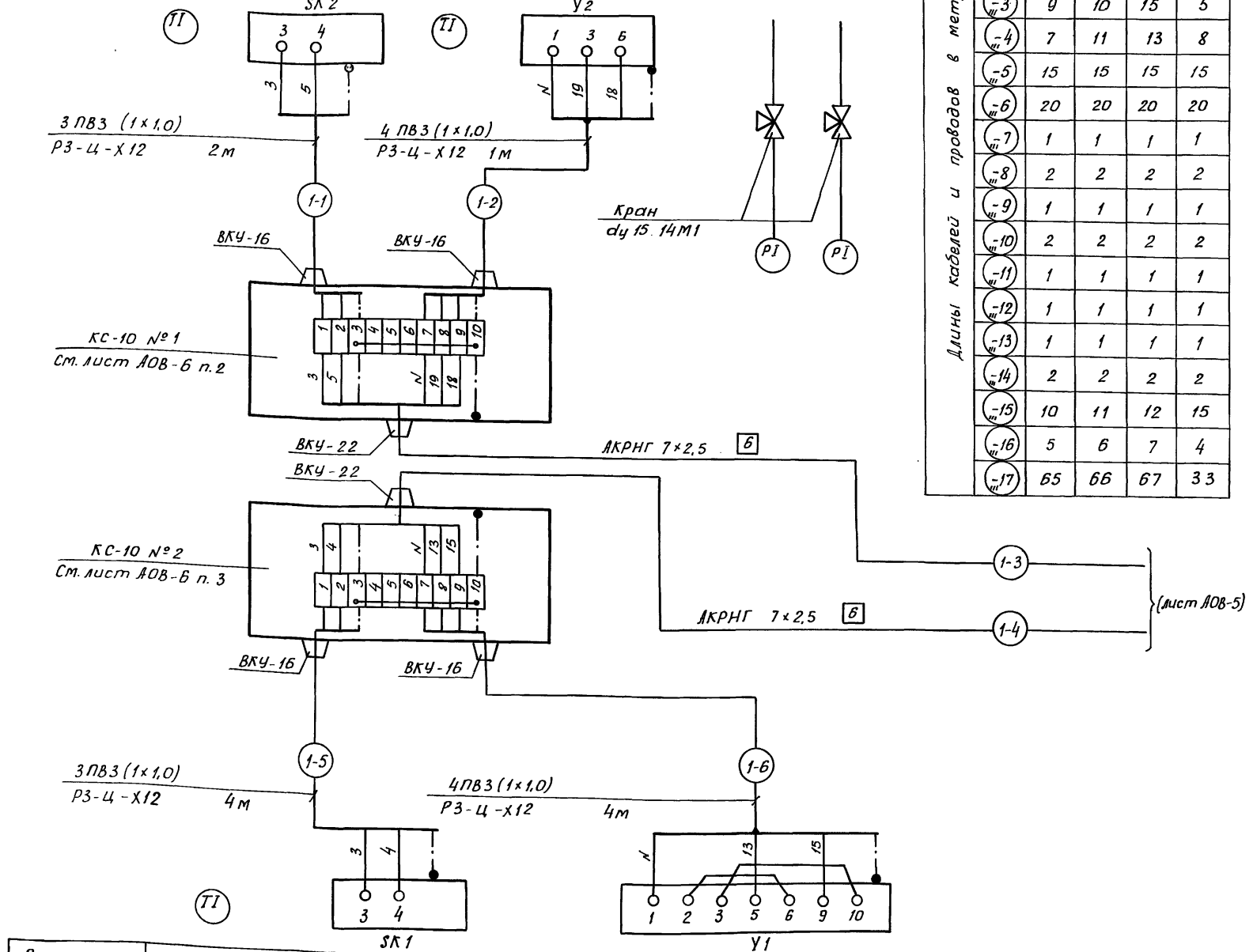
24457-07 60

Листом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Давление
	Трубопровод теплоносителя				
	Поданный	Обратный			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-144-87	ТМ4-150-87	ТМ4-144-87	Ст. комплект ОВ	ТК4-3136-70
Позиция	3	8	5	Учитен в комплекте ОВ	9

Марки-ровка	Приточно-рециркуляционный агрегат			
	П1	П2	П3	П4
1-1	9	9	9	9
1-2	8	8	8	8
1-3	9	10	15	5
1-4	7	11	13	8
1-5	15	15	15	15
1-6	20	20	20	20
1-7	1	1	1	1
1-8	2	2	2	2
1-9	1	1	1	1
1-10	2	2	2	2
1-11	1	1	1	1
1-12	1	1	1	1
1-13	1	1	1	1
1-14	2	2	2	2
1-15	10	11	12	15
1-16	5	6	7	4
1-17	65	66	67	33

Поз. Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	АКРНГ 4x2,5	8	м
	АКРНГ 7x2,5	321	м
	АКРНГ 14x2,5	8	м
	Кабель АНРГ-ББ0 3x2,5	86	м
	ГОСТ 433-73		
	Провод ПВ3 1x1,0	208	м
	ГОСТ 6323-79		
	Коробки соединительные		
	ТЧ 36-2568-83		
	КС-10	8	
	КС-40	4	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х12	44	м
	ТЧ 22-1016-231-86		
	Кран д/у 15 14 м 1	8	
	ТЧ 26-07.1061-84		



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Схема выполнена для приточно-рециркуляционного агрегата П1. Для приточно-рециркуляционных агрегатов П2; П3; П4 схемы аналогичны с изменением индекса в нумерации кабелей согласно номеру приточно-рециркуляционного агрегата и длин согласно указаниям таблицы применяемости.
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АОВ-2.
3. Длины кабелей и проводов даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79г № 89 Д.
4. В перечень элементов включены материалы на агрегаты П1...П4.

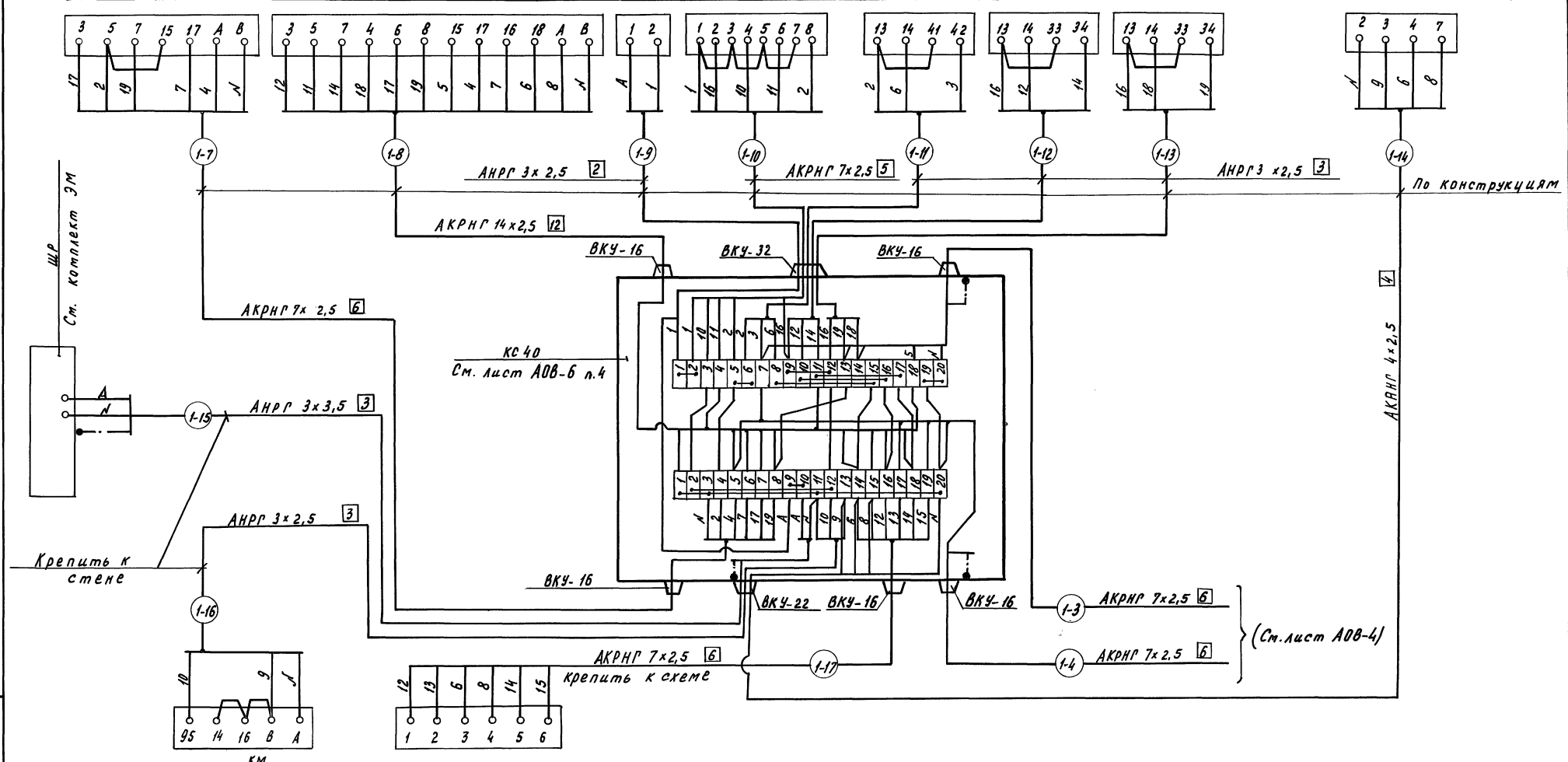
Позиция	1	7	в комплекте с приточно-рециркуляционным агрегатом П1
Обозначение чертежа установки	Агрегат приточно-рециркуляционный П1		
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный воздух		
	Температура		

И.контр.	Бобкова	М.Ф.	У.П.%	810-1-35.90	АОВ
Вспомогат.	Лажнев	Л.И.	3.02.94		
П.спец.	Бегун	С.В.	02.90		
Зав.гр.	Буренко	С.В.	02.92		
Ведущий техн.	Румянцев	С.В.	02.92		
	Жаберова	М.И.	06.94		
Привязан:					
Инв.н					

Ш.№, № табл., Подпись и дата, В.ата, инв. №2

Альбом 5

Наименование параметра, место отбора импульса	Венткамера								
Обозначение чертежа установки	См. лист АОВ-6 п.4								
Позиция	K1	K2		SF1	SA1	S81	S82	S83	KT1



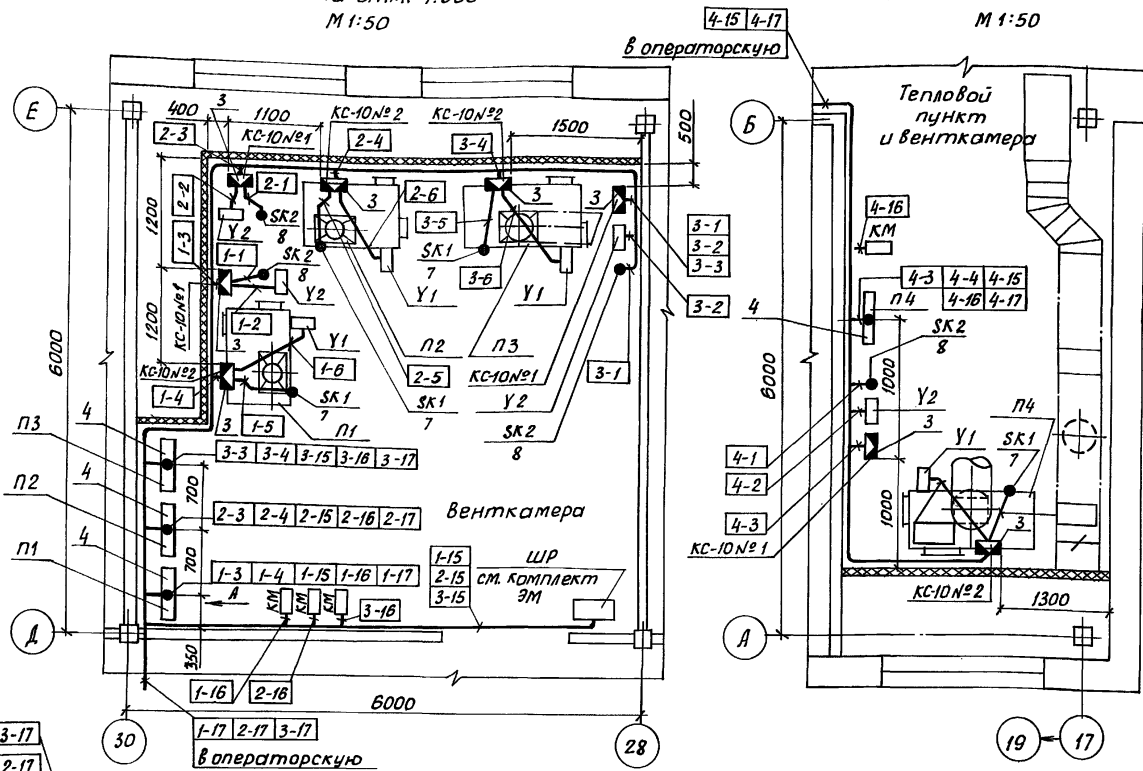
Позиция	Учен в комплекте ЭМ	SA2
Обозначение чертежа установки	См. комплект ЭМ	См. лист АОВ-6 и. 5
Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера	Операторская

И.КОНТ.	Бобкова	И.О.	И.О.	810-1-35.90	A08
Зачинщик	Алексеев	И.О.	И.О.		
ГЩП	Александров	И.О.	И.О.		
Гл. спец.	Буренко	И.О.	И.О.		
Зав. цех	Румянцева	И.О.	И.О.		
Техн.	Набережная	И.О.	И.О.		

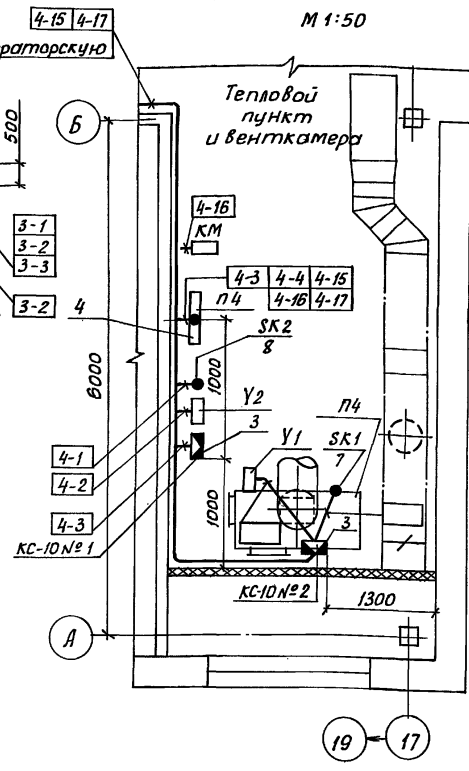
Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га	Стандарт	Лист	Листов
	Приточно-рециркуляционная система, разводка внешних проводов (окончание)	РП	5	
И.И.И.		ГИПРОИДЕЛЬПРОМ 2.0рл		

Лыбом 5

План на отм. 1.500  
М 1:50



План на отм. 1.500  
М 1:50



Надписи в рамках

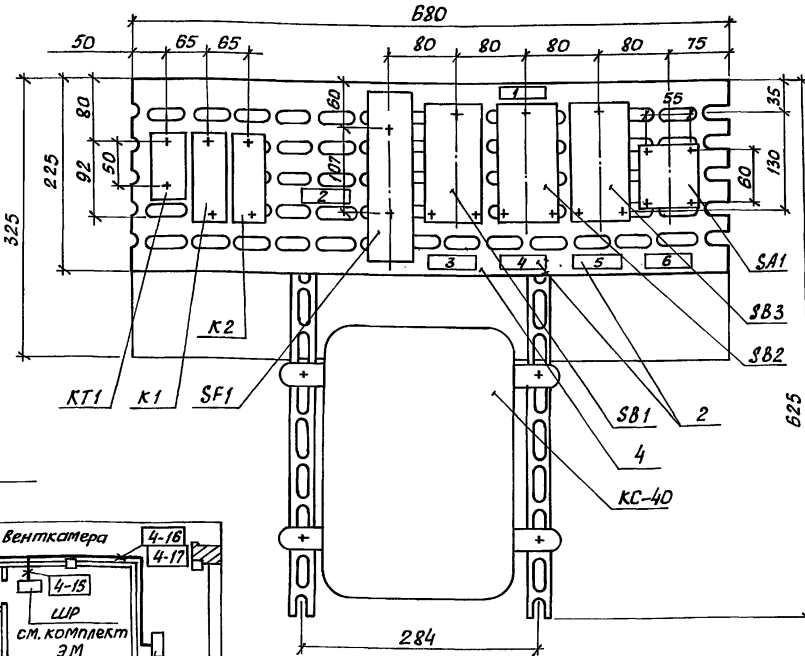
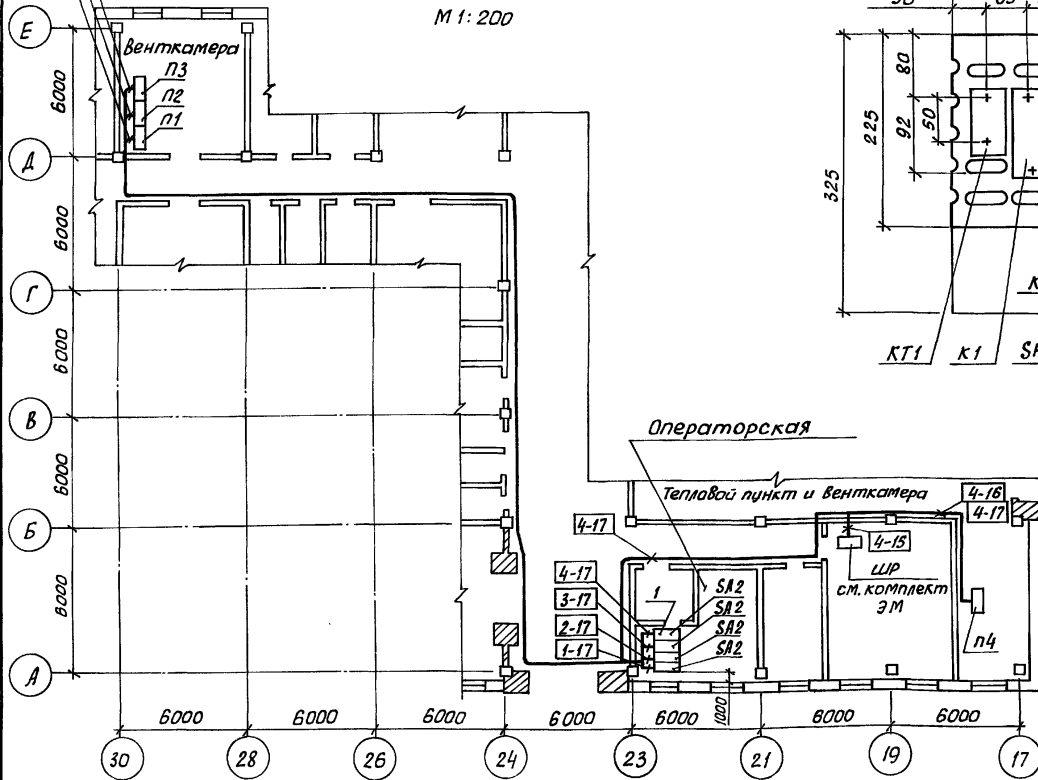
№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 55 x 15	
1	Приточно-рециркуляционный агрегат П1	1
2	Питание ~ 220В включено - отключено	1
3	Включение - отключение агрегата П1.	1
4	Управление движком наружного воздуха	1
5	Управление клапаном на теплоносителе	1
6	Выбор управления Автомат. - Ручное.	1

Вид А  
М 1:5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.		Кронштейн универсальный КЧ-1 ТУ ЗБ. 2588-81	4	
2.		Рамка РПМ 55x15 ТУ ЗБ. 1130-85	24	
3.	ТК4-3442-82	Скоба ССК-10	16	
4.	ТК4-3516-81	Кронштейн ГЧЗ-6	4	

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный, измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.
□	Прибор регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.

План на отм. 0.000  
М 1:200



- Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов листы АОВ-4 и АОВ-5.
- Соединительные коробки КС-10 №1 крепить к стене согласно плану при помощи скоб ССК-10 на отм. 1500м от уровня пола.
- Соединительные коробки КС-10 №2 крепить к стене согласно плану при помощи скоб ССК-10 на отм. 2.100м от уровня пола.
- Соединительную коробку КС-40, выключатель переменного тока SF1, кнопочные посты SB1; SB2; SB3, переключатель SA1 реле К1; К2; КТ1, установить на кронштейне ГЧЗ-6 см. вид А. Кронштейны установить согласно плану, крепить к стене на отм. 0.900м от уровня пола.
- Переключатели SA2 установить согласно плану, крепить к стене при помощи кронштейна КЧ-1 на отм. 1.500м от уровня пола.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

Инв. № лодж. Надписи и дата  
Взам. инв. №

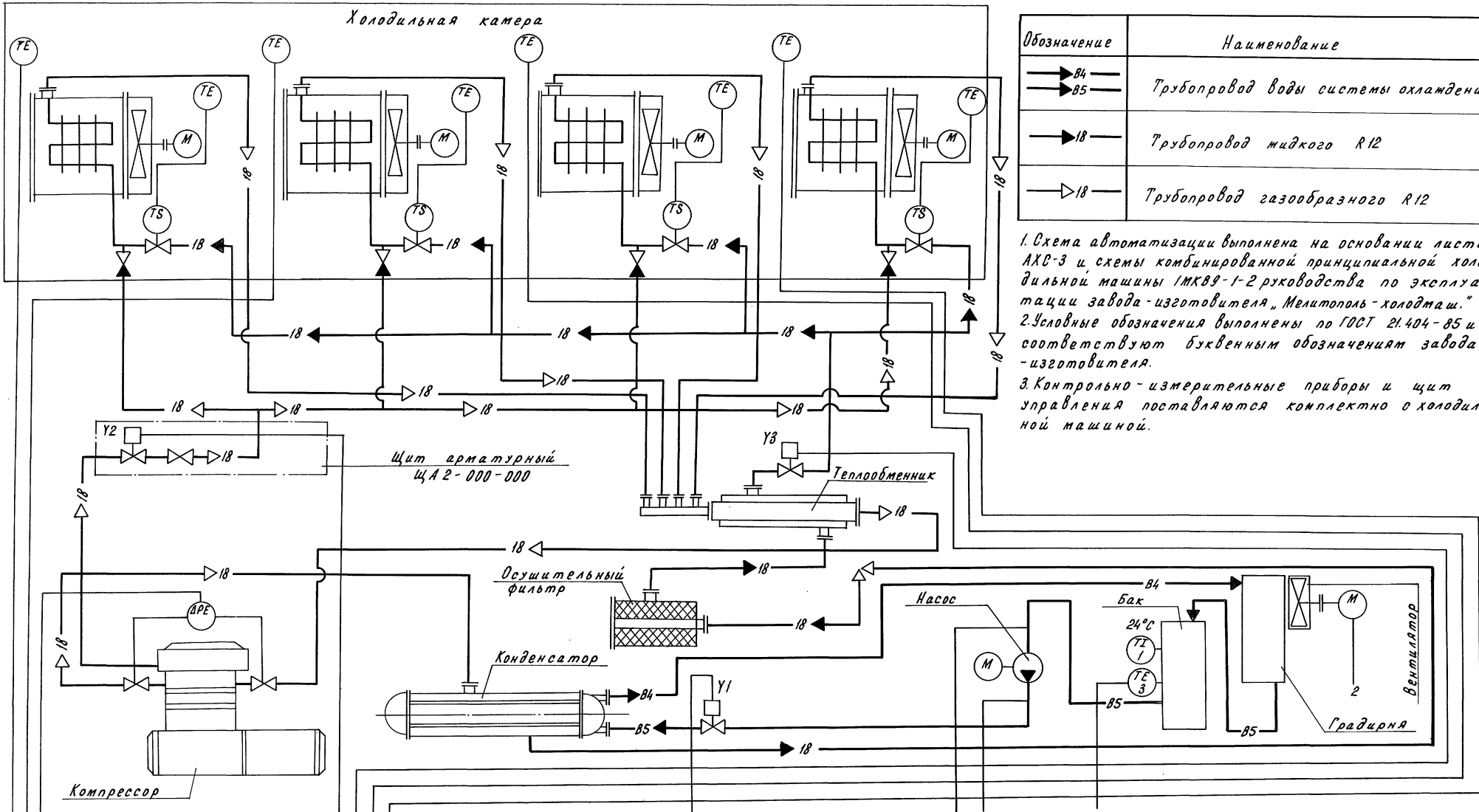
И.контр.	Бобкова	М.В.	07.78	810-1-35.90	АОВ
Эксперт	Дажнев	В.В.	08.80		
ГЛП	Лихачев	В.В.	08.80		
Гл. спец.	Бегин	В.В.	07.90		
Зав. гр.	Биренко	В.В.	08.80	Зимняя теплица проемом 18 м площадью 3 кв венткамеры. Планы расположения.	Стая Лист Листов РП 6
Ведущ.	Рыжанин	В.В.	08.80		
Техн.	Жаберова	М.В.	07.80		

Привязан:  
Инв. №





Альбом 5



Обозначение	Наименование
→B4	Трубопровод воды системы охлаждения
→B5	Трубопровод жидкого R12
→18	Трубопровод газообразного R12

1. Схема автоматизации выполнена на основании листа АХС-3 и схемы комбинированной принципиальной холодильной машины 1МКВ9-1-2 руководства по эксплуатации завода-изготовителя, Мелитополь-холодмаш.  
 2. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85 и соответствуют буквенным обозначениям завода-изготовителя.  
 3. Контрольно-измерительные приборы и щит управления поставляются комплектно с холодильной машиной.

И.В. и подл. Подпись и дата. Ваз.м.ш.в.д.

Щит управления Холодильной машиной 1МКВ9-1-2-70-000

Приборы местные

Ящик управления Я 5111

Операторская НА1

26°C

0,02 МПа

0,16 МПа

И.контр.	Бабкова	И.пр.	201%	810-1-35.90 АХС
Зам.нач.м.к.	Аменев	И.пр.	201%	
Н.п.	Лихачев	И.пр.	201%	
Спец.	Бегун	И.пр.	201%	
Зав.гр.	Буренко	И.пр.	201%	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га
Вед.инж.	Рыманов	И.пр.	201%	
Техн.	Наберева	И.пр.	276%	Стадия Лист Листов
				оп 2

Привязан:

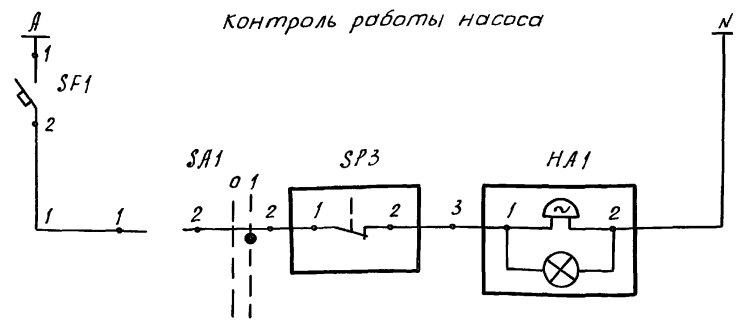
И.в.в.	
--------	--

Управление холодильной машиной 1МКВ9-1-2. Схема автоматизации

24457-07 65

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел

Альбом 5



Аварийная сигнализация отключения насоса

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации М	
	Положение рукоятки	
	0	+45°
1-2	—	⊗
Выбор управления	0	
	1	
	Отключено	Насос

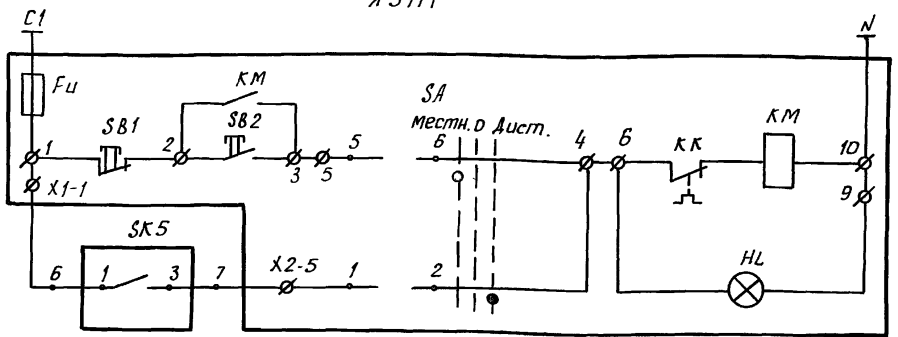
Диаграмма замыкания контактов датчиков давления ЗР3;

ЗКМ - 14	
Обозначение цепи	Давление воды
	0 0,15МПа 0,25МПа
1-2	█

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK5

ТЧДЭ - 2-2 - ГР 54	
Обозначение цепи	Температура воды
	0 26°С 100°С
1-2	█

Управление вентилятором градирни Я5111

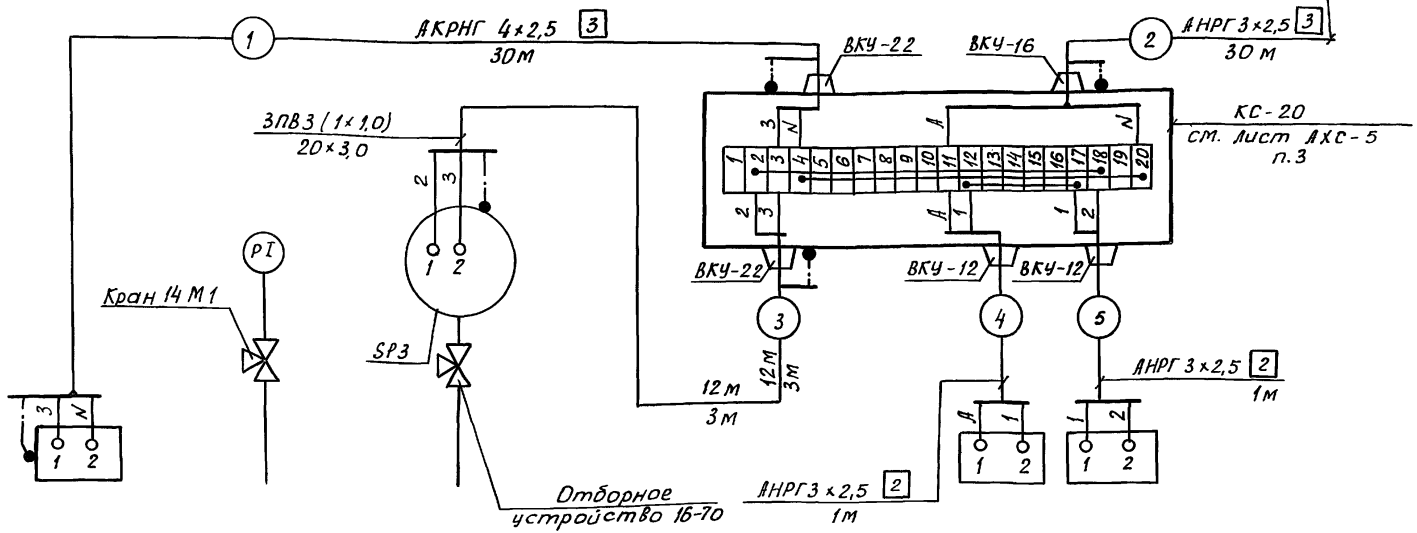


Управление вентилятором градирни	~ 220В	
	Ручное	Автоматическое
Выбор управления	0	
	1	

Условные обозначения:

- █ Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

Схема соединений внешних проводов



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
SF1	Выключатель переменного тока 0,63x1,5 АК 63-2 МЧЗ-1Р13 ТУ 16-522.140-78	1	
SA1	Переключатель ПКЧЗ-38Ц-0115-436 ТУ 16-642.046-86	1	
SP3	Манометр показывающий сигнализирующий двухпозиционный ЭКМ-14, Пределы измерения 0...0,25МПа (0...2,5кг/см²) ТУ 25.02.31-75	1	поз.5
SK5	Устройство терморегулирующее dilatометрическое электрическое ТЧДЭ-2-2-ГР 54 ТУ 25-02.281074-78	1	поз.3
Я5111	Ящик управления	1	Учен в комплекте ЭМ
Аппаратура в операторской			
ЦА1	Звонок с лампой ЗВЛП 220 ТУ16-425.047-85	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКРНГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	30 м	
	Кабель АНРГ-680 3x2,5 ГОСТ 433-73	32 м	
	Провод ПБЗ 1x1,0 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Коробка соединительная КС-20 ТУЗБ.2568-83	1	
	Труба виниловая 20x3,0 ТУ6-05-1573-77	3 м	
	Отборное устройство 16-70 ТУЗБ.1258-85	1	
	Кран ду 15 14М1 ТУ26-07-1061-84	1	

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АХС-2.
- Таблицу условных обозначений см. лист АХС-4.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 года № 89-Д.

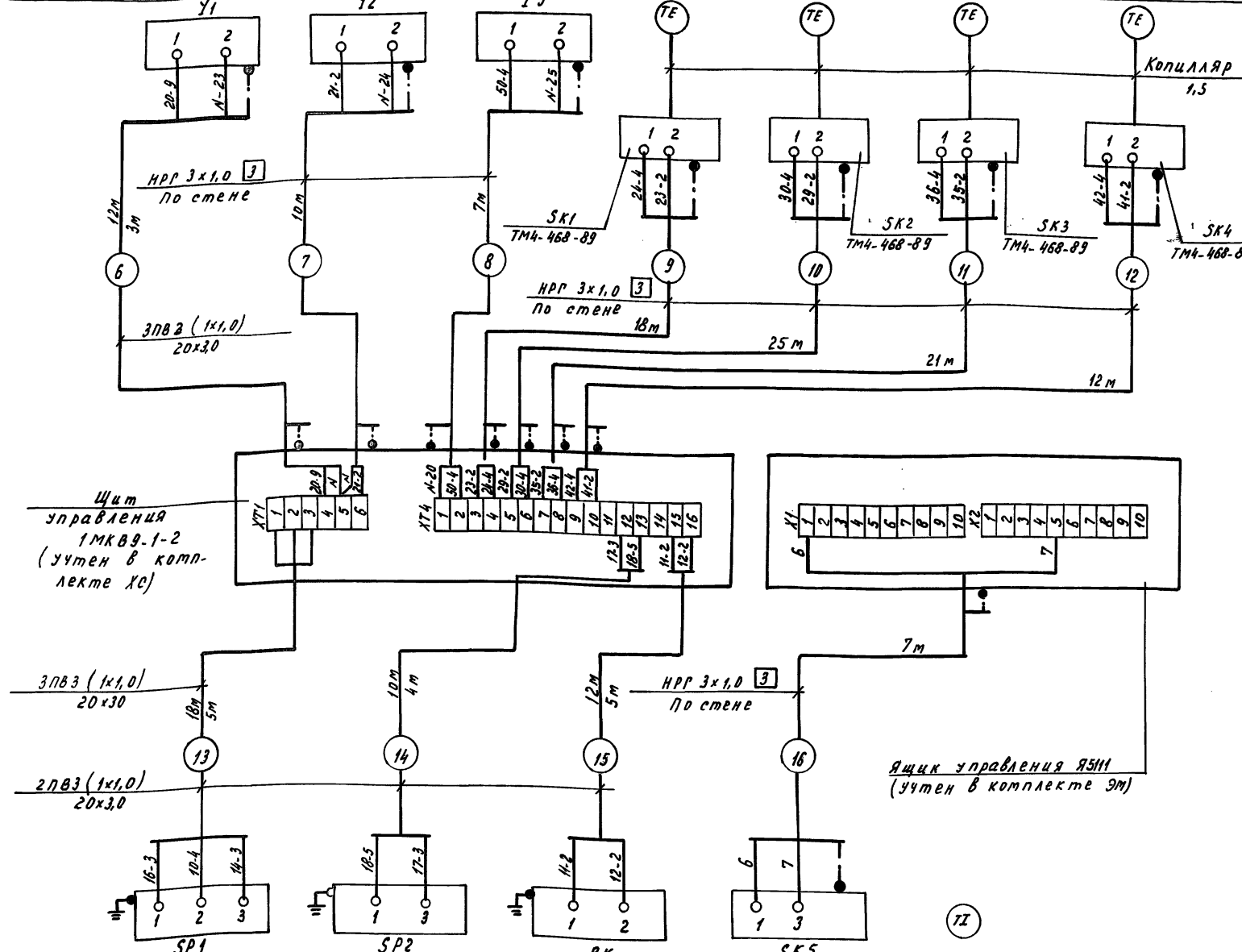
Позиция	HA1	4	5	SF1	SA1
Обозначение чертежа установки	Крепить к стене см. лист АХС-5 п. 4	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	см. лист АХС-5 п. 3	
Наименование параметра и место отбора импульса	Операторская	Машинное отделение Трубопровод воды. Насос		Машинное отделение	
		Давление			

Н.контр. Бобкова	М.контр. Мухоморова	П.контр. Мухоморова	810-1-35.90	АХС
Зам. инж. Лажнев	Инж. Лихачев	Инж. Бегун		
Зав. пр. Биренко	Инж. Римяников	Инж. Жаборова		
Техн. Жаборова				

Привязан:			
Ц.и.в.п.			

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода из градирни	Газообразный А12	Жидкий А12	Температура
	Машинное отделение Трубопровод			Холодильная камера
Обозначение чертёжа установки	Ст. лист ХС-2	Щит арматурный ЦА2	Ст. лист ХС-2	ТМ4-382-84
Позиция	в комплекте с холодильной машиной 1МКВ9-1-2			

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель НРГ-660 3x1,0	100	м
	ГОСТ 433-73		
	Провод ПВЗ 1x1,0	52	м
	ГОСТ 6323-79		
	Труба виниловая	17	м
	20x3,0		
	ТУ 6-05-1573-77		



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к металлоконструкции производственного назначения

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АХС-2.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Ростроя СССР от 17.12.1979 года № 89 Д.

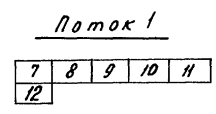
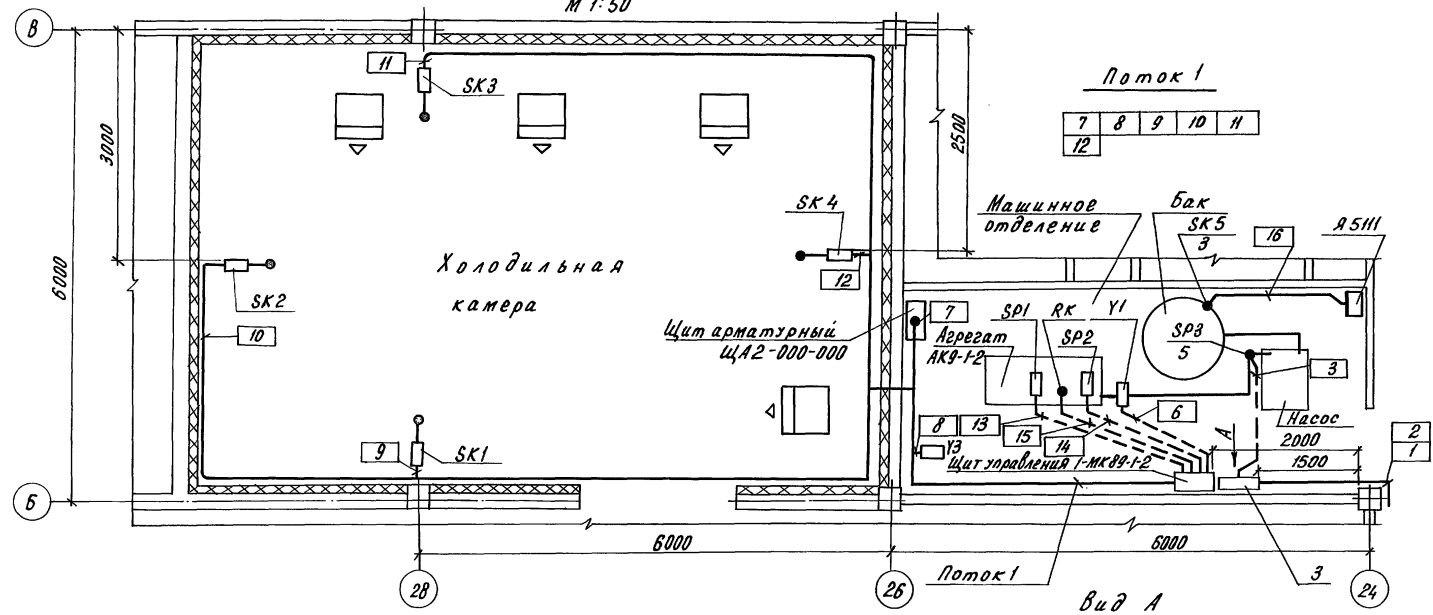
Позиция	в комплекте с холодильной машиной 1МКВ9-1-2	3	1
Обозначение чертёжа установки	Заводская установка на агрегате АК9-1-2	ТМ4-147-87	ТМ4-142-87
Наименование параметра и место отбора импульса	Машинное отделение		
	Агрегат АК9-1-2	Газообразный А12	Вода
	Давление	Термовая защита электродвигателя	Бак. вода из градирни
			Температура

Н. контр.	Бобкова	11.04.80	10/6	810-1-35.90 АХС
Зам. контр.	Аменеев	11.04.80	307.50	
Г.И.П.	Лихачев	11.04.80	304.30	
Гл. спец.	Бегун	11.04.80	302.00	
Зав. гр.	Буренко	11.04.80	302.00	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га
вед. инж.	Румянцева	11.04.80	302.00	
Техн.	Наберова	11.04.80	302.00	Управление холодильной машиной 1МКВ9-1-2. Схема соединений внешних проводов
Привязан:				Стандарт Лист Листов
				РП 4
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
				2. Орел

24457-07 67

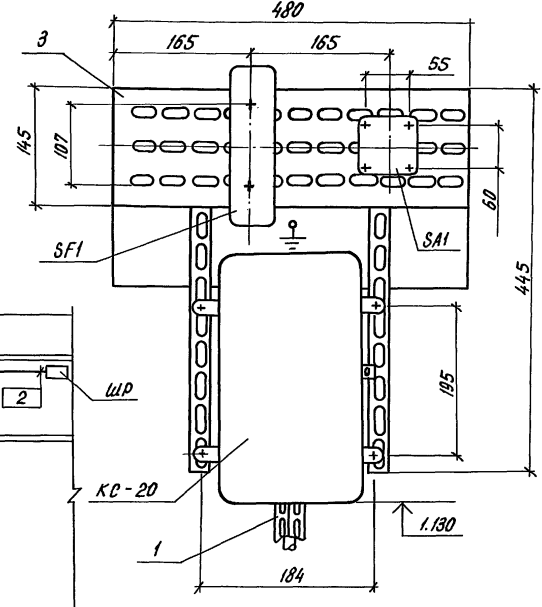
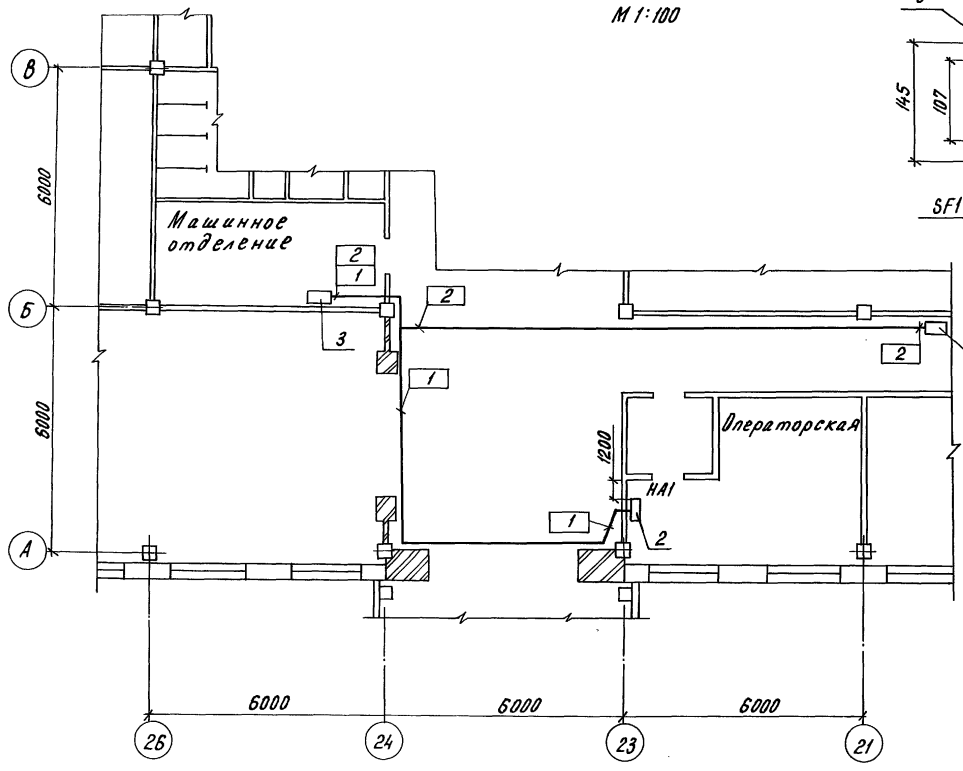
Альбом 5

План на отм. 0.000  
М 1:50



Вид А  
М 1:5

План на отм. 0.000  
М 1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Уголок УЛ 35x35 ТУЗБ. 1113-84	7	
2		Кронштейн универсальный КУ-1 ТУЗБ. 2588-84	1	
3	ТК4-3516-81	Кронштейн ГУЗ-9	1	

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный, измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов

1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводок листы ЛХС-3 и ЛХС-4.
2. Кабельные трассы крепить к стене на отм. 2.750м от уровня пола.
3. Соединительную коробку КС-20, выключатель переменного тока SF1, переключатель SA1 установить на кронштейне ГУЗ-9см. Вид А.
4. Звонок НА1 крепить к стене при помощи кронштейна КУ-1, на отм. 2.700м от уровня пола.
5. Терморегуляторы SK1... SK4 устанавливаются в помещении холодильной камеры на отм. 1.800м от уровня пола, точная установка определяется в процессе эксплуатации.
6. Щит управления 1МК89-Г2-70-000 установить на стене на высоте 1м от пола.
7. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
8. Винипластовые трубы на выходе из пола защитить уголком УЛ 35x35.

И. контр. Бобкова	И. спец. Рязанцев	810-1-35.90	ЛХС
Зам. техн. Аменев	И. спец. Лихачев		
И. спец. Бегун	Зав. гр. Буренко		
Вед. инж. Романцев	Техн. Наберова		

Привязан:

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 32га	Лист 5
---	--------

Холодильная камера. Машинное отделение.  
План расположения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

24457-07 (68)

Копировал Перелыгина

Формат А2