





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	Славко		
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

Имя, к. листы, Публикация и дата, Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №2			Лист
			2

24457-07 4	
------------	--

Листом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

продолжение

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации (начало)	
4	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации (продолжение)	
5	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации (окончание)	
6	Управление газогенераторами CO2 и доувлажнением воздуха в отделении 1. Схема автоматизации.	
7	Управление капельным поливом в отделениях 1..6. Схема автоматизации.	
8	Управление орошением в отделениях 19..20. Метеомачта. Схема автоматизации.	
9	Управление подпочвенным обогревом. Схема автоматизации.	
10	Приготовление воды для доувлажнения воздуха в отделениях. Схема автоматизации.	
11	Приготовление воды для орошения в рассадных отделениях. Схема автоматизации.	
12	Приготовление маточных растворов А и Б. Схема автоматизации.	
13	Четановка приготовления растворов для системы капельного полива в отделениях 1..6. Схема автоматизации (начало)	
14	Четановка приготовления растворов для системы капельного полива в отделениях 1..6. Схема автоматизации (окончание)	
15	Узел ввода тепловой сети. Схема автоматизации.	
16	Приготовление воды для горячего водоснабжения и теплоносителя для отделения бытовых помещений. Схема автоматизации.	
17	Метеомачта. Схема соединений внешних проводов.	

Лист	Наименование	Примечание
18	Датчики температуры воздуха в отделении 1 и отделении 2. Схема соединений внешних проводов.	
19	Управление обогревом отделения 1. Схема соединений внешних проводов.	
20	Датчики положения форточек в отделении 1. Схема соединений внешних проводов.	
21	Контроль положения «закрыто» - «открыто» форточек и штормового экрана в отделении 1. Схема соединений внешних проводов.	
22	Управление доувлажнением воздуха и капельным поливом в отделениях 1 и 2. Схема соединений внешних проводов.	
23	Управление доувлажнением воздуха в отделениях 19 и 20. Схема соединений внешних проводов.	
24	Управление газогенераторами CO2, вентилями орошения в отделении 20. Схема соединений внешних проводов.	
25	Управление газогенераторами CO2 в отделении 1. Схема соединений внешних проводов.	
26	Узел ввода тепловой сети. Схема соединений внешних проводов.	
27	Управление подпочвенным обогревом. Схема соединений внешних проводов.	
28	Приготовление воды для орошения в рассадных отделениях. Схема соединений внешних проводов.	
29	Приготовление воды для доувлажнения воздуха в отделениях. Схема соединений внешних проводов.	
30	Приготовление маточного и питательных растворов. Схема соединений внешних проводов.	
31	Контрольно-измерительные приборы. Отделение 1. Схема соединений внешних проводов.	
32	Приготовление воды для горячего водоснабжения и теплоносителя для обогрева бытовых помещений. Схема соединений внешних проводов.	

Лист	Наименование	Примечание
33	Контрольно-измерительные приборы. Узел ввода тепловой сети. Схема соединений внешних проводов.	
34	Управление микроклиматом в отделении 1. План расположения.	
35	Управление микроклиматом в отделении 2. План расположения.	
36	Управление микроклиматом в отделении 19. План расположения.	
37	Управление микроклиматом в отделении 20. План расположения.	
38	Управление газогенераторами CO2, вентилями полива и доувлажнения в отделении 1. План расположения.	
39	Управление газогенераторами CO2, вентилями полива и доувлажнения в отделении 2. План расположения.	
40	Управление газогенераторами CO2, вентилями полива и доувлажнения в отделении 9. План расположения.	
41	Управление газогенераторами CO2, вентилями полива и доувлажнения в отделении 10. План расположения.	
42	Управление газогенераторами CO2, вентилями орошения и доувлажнения в отделении 19. План расположения.	
43	Управление газогенераторами CO2, вентилями орошения и доувлажнения в отделении 20. План расположения.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Лихачев* /

привязан:				
Лист №	Зам. гл. инж. Николаев	27.10		
	И. Кондр. Ткач	27.10		
	Л. Степко Гончаров	27.10		
	Нач. ИТК Слабко	27.10		
	Г. П. Лихачев	27.10		
	Л. Спец. Бегун	27.10		
	Зав. гр. Буренко	27.10		
	Ведущий Румянцев	27.10		
Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3 га		Лист	Листов	
Общие данные (начало)		РП	1	53
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

24457-07 5

Копировал: Иванова

Формат А2

Согласовано: *Лихачев*  
 И. Кондр. Ткач  
 Л. Степко Гончаров  
 Нач. ИТК Слабко  
 Г. П. Лихачев  
 Л. Спец. Бегун  
 Зав. гр. Буренко  
 Ведущий Румянцев

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
44	Соединительный коридор. План расположения.	
45	Тепловой пункт. План расположения (начало)	
46	Тепловой пункт. План расположения (окончание)	
47	Приготовление питательных растворов План расположения.	
48	Узел крепления соединительной коробки КС-20 к лотку. Узел крепления соединительной коробки КС-10 к лотку. Узел крепления соединительной коробки КС-10 к ферме.	
49	Опросный лист №1 (начало)	
50	Опросный лист №1 (окончание)	
51	Опросный лист №2 (начало)	
52	Опросный лист №2 (окончание)	

Альбом 5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для ка- мерных измерительных диаф- рагм трубопроводов Р <sub>д</sub> 2,5 МПа 125 кгс/см <sup>2</sup>	
ТК 4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупцером М 20х1,5 Установка на трубопроводе (горизонталь- ном) Р <sub>д</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80°С	
ТК 4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупцером М 20х1,5 Установка на трубопроводе Р <sub>д</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80°С	
ТК 4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупцером М 20х1,5 Установка на трубопроводе (горизон- тальном) Р <sub>д</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 225°С	
ТК 4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупцером М 20х1,5 Установка на трубопроводе. Р <sub>д</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 225°С	
ТМ 4-112-74	Реле поплавковое. РП-40. Установка на резервуаре	

Изм. № 1. Подпись и дата. 25.01.85

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ 4-142-81	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на тру- бопроводе Д > 76 мм или металличе- ской стенке.	
ТМ 4-147-81	Термопреобразователь сопротивления. Установка на трубопроводе Д > 76 мм. или металлической стенке Лоток АП. Установка на стене	
ТМ 4-205-76	Угольник УП. Установка на стене	
ТМ 4-210-76	Тройник ТП. Установка на перекрытии.	
ТМ 4-213-76	Соединение лотков	
ТМ 4-217-76	Крепление труб, проводов кабелей. Установка на стене	
ТМ 4-219-76	Крепление труб, проводов	
ТМ 4-226-76	Отборное устройство для изменения давления. Установка на трубопроводе	
ТМ 4-408-86	Преобразователь измерительный Сапфир-22 ДД. Установка групповая на пол.	
5852-092 ЦЗ ЦЭКТБ	Установка для приготовления пи- тательных растворов для сис- темы капельного полива произ- водства овощеводства	
«Промтепллица»	Водительностью 6 м <sup>3</sup> /час. Инструкция по эксплуатации.	
КТПС „Ангар 18” Киевское НПО	Комплекс технических средств локальной автоматики блока зимних ангарных теплиц	
Киевского инсти- тута автоматики	пролетом 18 м. <u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ. С0	Спецификация оборудования	Альбом 9
АТХ. ВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом 10

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного №10 Союзпромтепллица от 22 июня 1989г. и в соответствии с требованиями ОНТП-СХ-10-85. Объем и содержание технической документации выполнены в соответствии с СН 227-82, ВСН 205-84 Минмонтажспецстроя СССР, РМ 4-59-78; СН П 3.05.07-85.

Регулирование технологических параметров в зимней теплице, осуществляется комплексом технических средств локальной автоматики КТПС „Ангар 18”, разработанным Киевским НПО Киевско-го института автоматики, который выполняет следующие функции:

- регулирование температуры воздуха в отделениях теплиц;
- Управление шторным экраном;
- Регулирование температуры почвы.
- Управление испарительным охлаждением и доувлажнением;
- Управление капельным поливом и подкормкой растений;
- Управление орошением в рассадных отделениях;
- Приготовление воды для капельного полива;
- приготовление воды для орошения в рассадных отделениях;
- Приготовление воды для испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха;
- приготовление воды для горячего водоснабжения;
- Управление генераторами CO<sub>2</sub> (для обогащения воздуха углекислым газом CO<sub>2</sub>);
- Регулирование перепада давления на тепловом вводе в теплопункте;
- Управление насосами;
- Контроль, регистрация, сигнализация.

Комплекс технологических средств (КТПС, Ангар 18”) представляет собой распределительную-вычислительную управляющую сеть, состоящую из автономно работающих Фито-АРМ, соединенных между собой телефонным кабелем связи. Один из Фито-АРМ (Фито-АРМ-МА) используется для организации рабочего места оператора. Фито-АРМ-МА содержит в своём составе дисплей, алфавитно-цифровое печатающее устройство (АЦПУ).

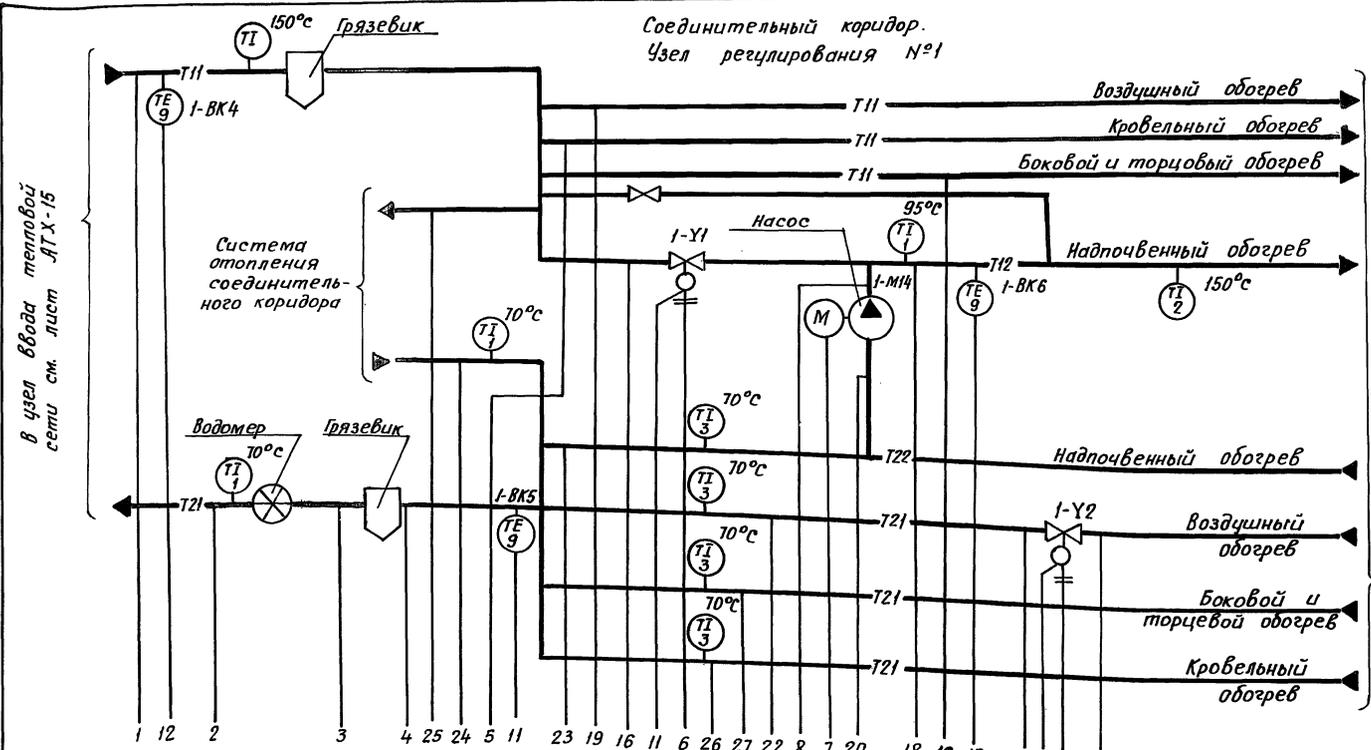
Для обслуживания отделений в соединительном коридоре устанавливаются Фито-АРМ 1... 10. Для обслуживания растворного узла и теплового пункта в помещении КПИЛ устанавливаются Фито-АРМ 11... 14.

Питание Фито-АРМ осуществляется переменным током и напряжением ~220В от пультов местного управления (ПМУ), установленных по месту. В целях безопасного обслуживания электроустановок все металлические нетоковедущие части (корпуса шкафов управления, исполнительные механизмы, соединительных коробок и т.п.) которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены. Зануление выполнить согласно „Правилам устройства электроустановок и технологической инструкции ТИЭ 25Д88, 17001-86 „Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления.”

Электром. Николаев	01.90	810-1-35.90 АТХ
Н. контр. Кач	01.90	
Ин. спец. Гончаров	01.90	
Ин. НТК Слабко	01.90	
ГНП Лихачёв	01.90	
Ин. спец. Бегун	01.90	Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га.
Зав. гр. Буренко	01.90	
Ведущий Рязанцев	01.90	Общие данные (окончание)
Инж. Никитина	01.90	
Техн. Жаберова	01.90	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл

24457-07 6

Листом 5



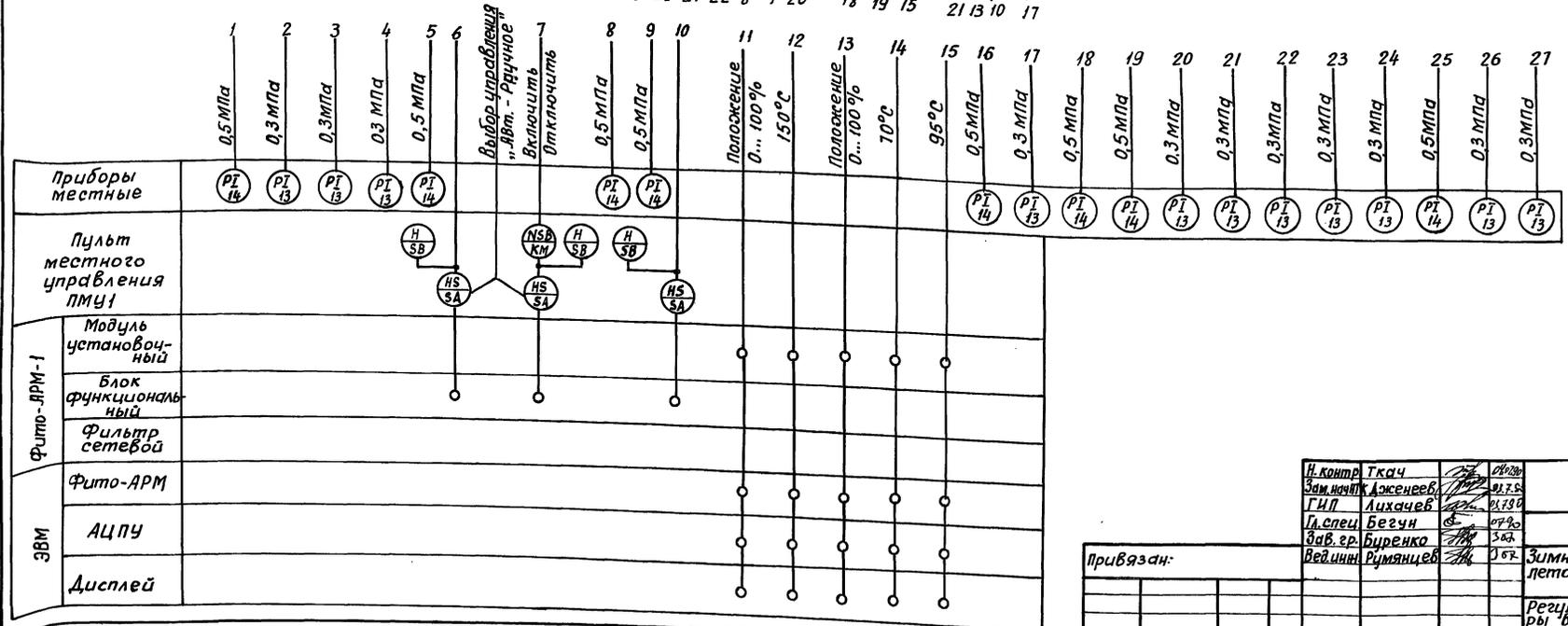
Обозначение	Наименование
— Т11 —	Трубопровод подающего теплоносителя
— Т21 —	Трубопровод обратного теплоносителя
— Т12 —	Трубопровод подающего теплоносителя надпочвенного обогрева
— Т22 —	Трубопровод обратного теплоносителя надпочвенного обогрева

в систему отопления отделения 1

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

Таблица Фито-АРМов

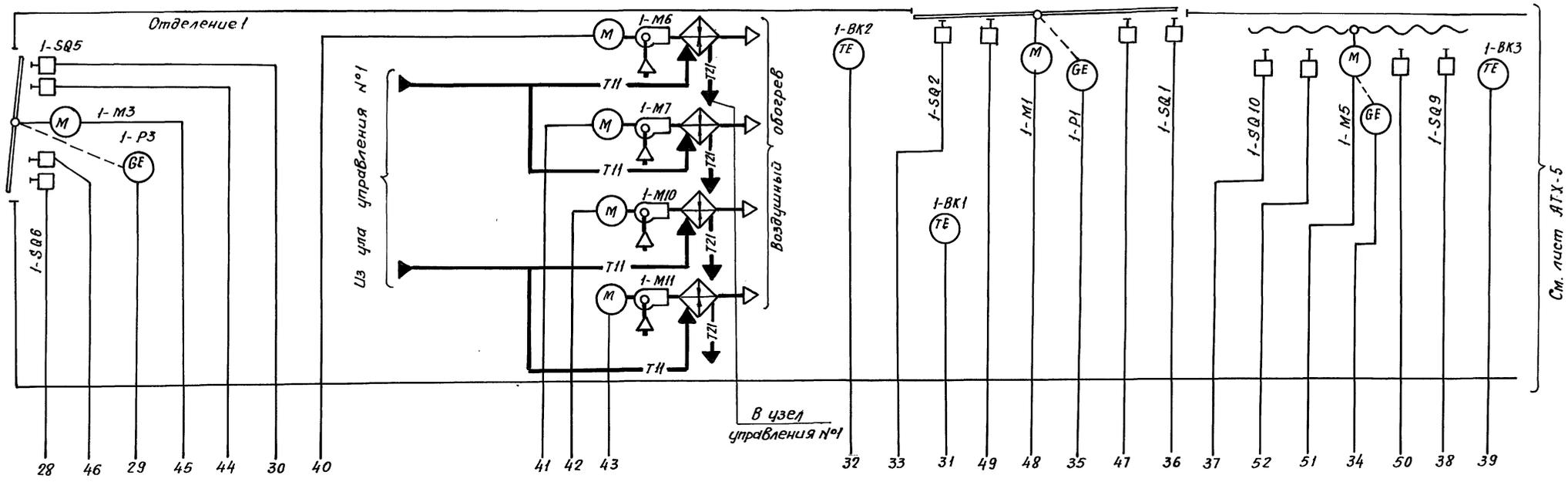
Номер отделения теплица	Обозначение контура регулирования
1; 2	Фито - АРМ - 1
3; 4	Фито - АРМ - 2
5, 6	Фито - АРМ - 3
7; 9	Фито - АРМ - 4
8; 10	Фито - АРМ - 5
11; 13	Фито - АРМ - 6
12; 14	Фито - АРМ - 7
15; 17	Фито - АРМ - 8
16; 18	Фито - АРМ - 9
19; 20	Фито - АРМ - 10



И. контр	Ткач	С/20
Зам. нач. пр.	Ажеев	01.7.90
Г.И.П.	Лихачев	01.7.90
Л. спец.	Безун	07.90
Зав. гр.	Буренко	3 авг.
Ведущий	Румянцев	01 снт.

810-1-35.90 АТХ

Привязан:	Земляная теплица пролетом 18 м площадью 3 га	Стадия	Лист	Листов
Инв. №	Регулирование температуры воздуха в отделении 1. Схема автоматизации/начало	рп	3	
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		



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"	Открытые Закрытые	Конечная защита "Открыто"	Выбор управления "Авт. Ручное"
Пульт местного управления ПМУ																										
Фито-АРМ-1	Модуль установочный																									
	Блок функциональный																									
	Фильтр сетевой																									
ЭВМ	Фито-АРМ																									
	ЛЦПУ																									
	Дисплей																									

И.контр	Ткач	01/20
Зам.инж.	Джессеев	3.7.20
Т.инж.	Лихачев	3.7.20
Д.спец.	Бегун	3.7.20
Зав.гр.	Буренко	3.7.20
Вед.инж.	Рябцев	3.7.20

810-1-35.9D АТХ

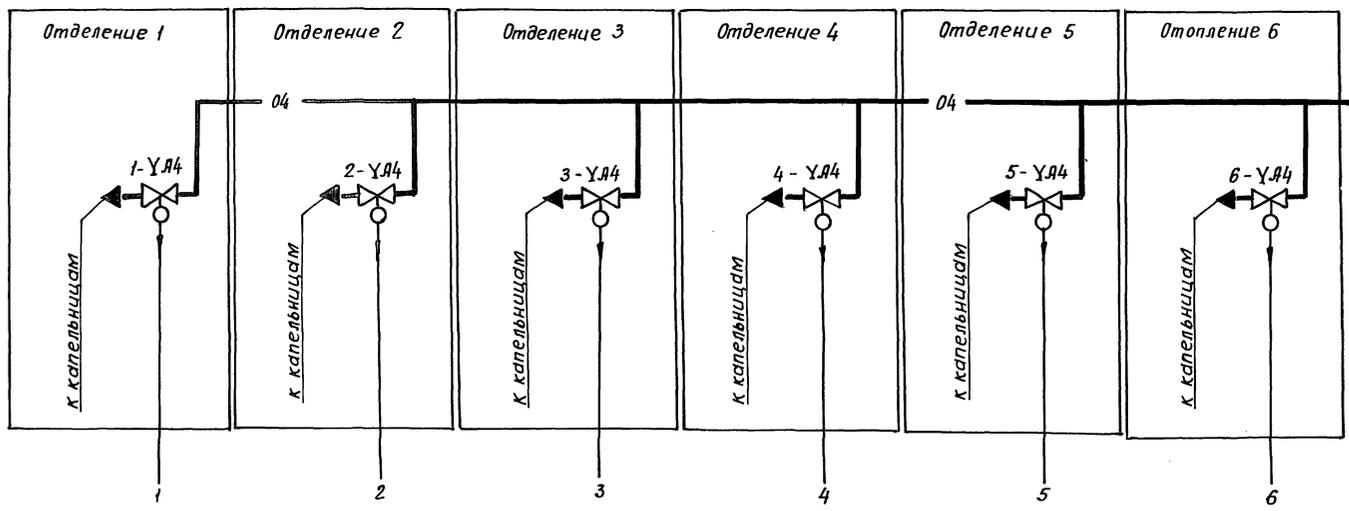
Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Стация	Лист	Листов
Инв.№	регулирование температуры воздуха в отделеции 1. Схема автоматизации (продолжение)	РП	4	
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

24457-07 8





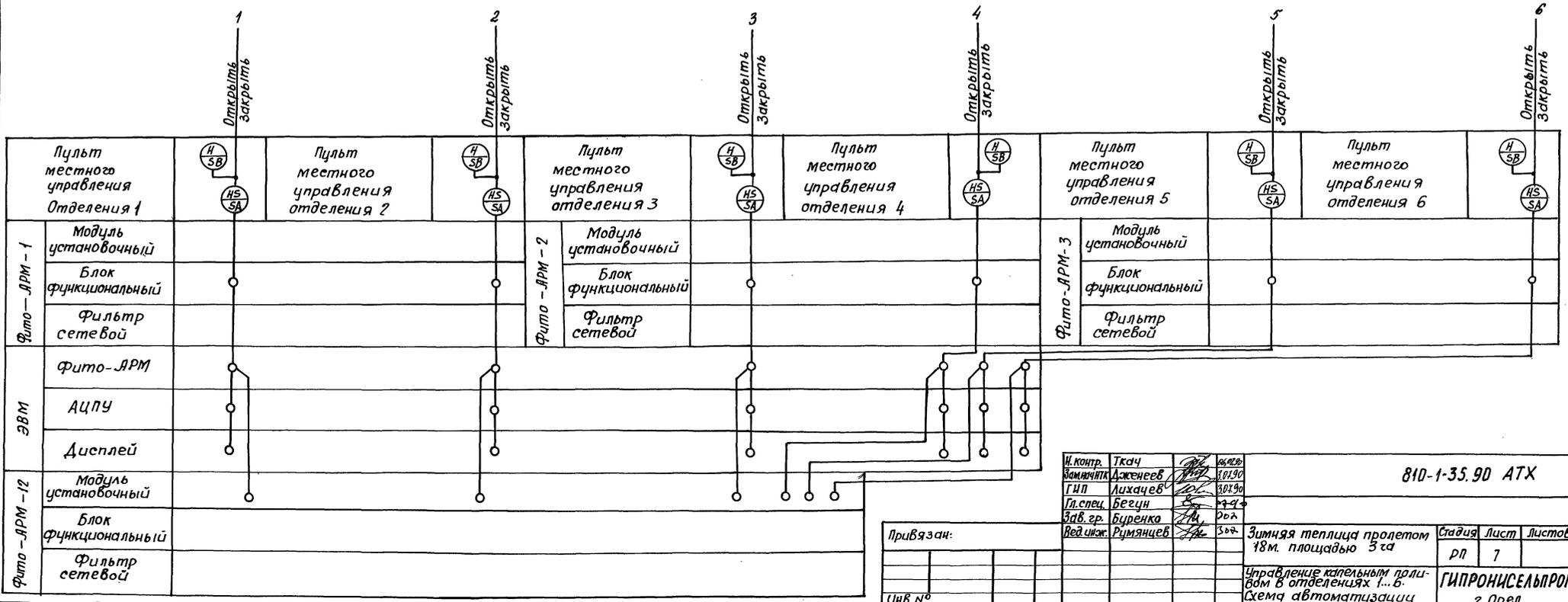
Лист 5



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. С.	В. С.
Зам. инж.	Даженов	В. С.	В. С.
Г. инж.	Лихачев	В. С.	В. С.
Г. спец.	Безен	В. С.	В. С.
Зав. гр.	Буренко	В. С.	В. С.
Вед. инж.	Румянцев	В. С.	В. С.

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

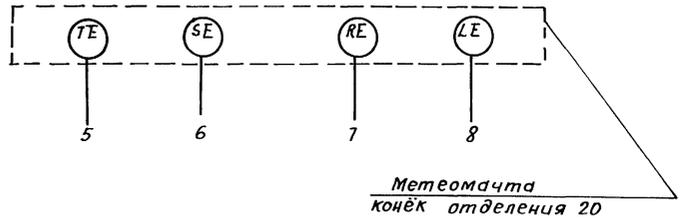
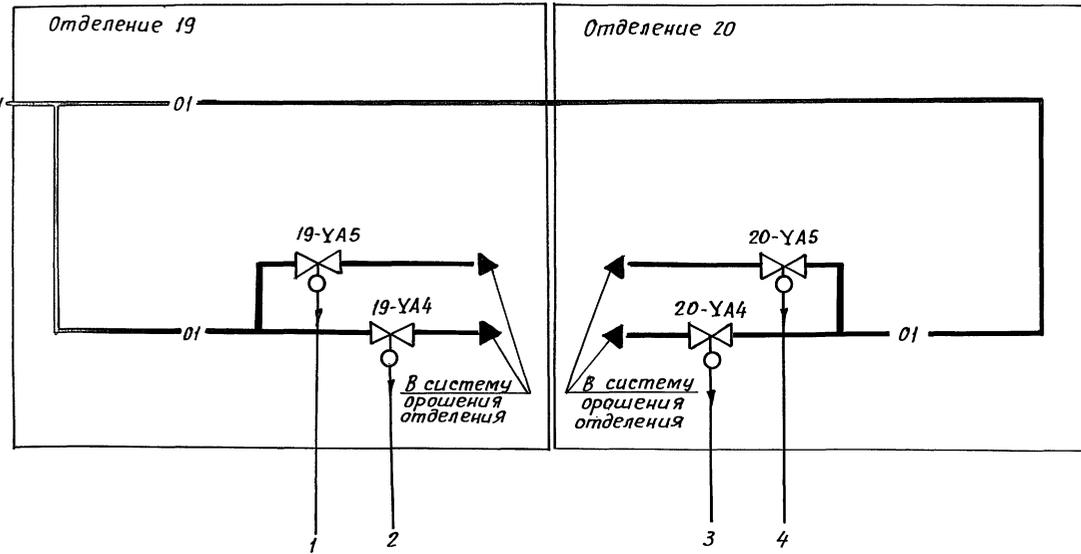
Копировал: Иванова

Формат А2

Иванова И.В. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 5

См. лист АТХ-11



Обозначение	Наименование
— 01 —	Трубопровод системы орошения
⊙ RE	Датчик солнечной радиации
⊙ LE	Датчик уровня осадков
⊙ SE	Датчик скорости ветра

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 SA, SB предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматизации КТПС „Янгар 18.“

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

		1	2	3	4	5	6	7	8
Пульт местного управления ПМУ 19		Открыть закрыть	Выбор управления "Ручное - Автомат"	Открыть закрыть	Выбор управления "Ручное - Авт."	-50... +50°C	0,5... 40 М/с		
Пульт местного управления ПМУ 20									
Фито - АРМ-10	Модуль установочный								
	Блок функциональный								
	Фильтр сетевой								
ЭВМ	Фито-АРМ								
	ЯЦПУ								
	Дисплей								

Привязан:

И.контр.	Ткач	26.02.88	810-1-35.90	АТХ
Зам.намп.	Ажжеев	30.02.88		
ГЛП	Лихачев	30.02.88		
И. спец.	Бегун	03.03.88		
Зав.гр.	Буренко	20.03.88		
Ведущий	Румянцев	27.03.88		

Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га  
 Управление орошением в отделениях 19 и 20. Метеомачта  
 Схема автоматизации.  
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
 е. Орел

24457-07 12

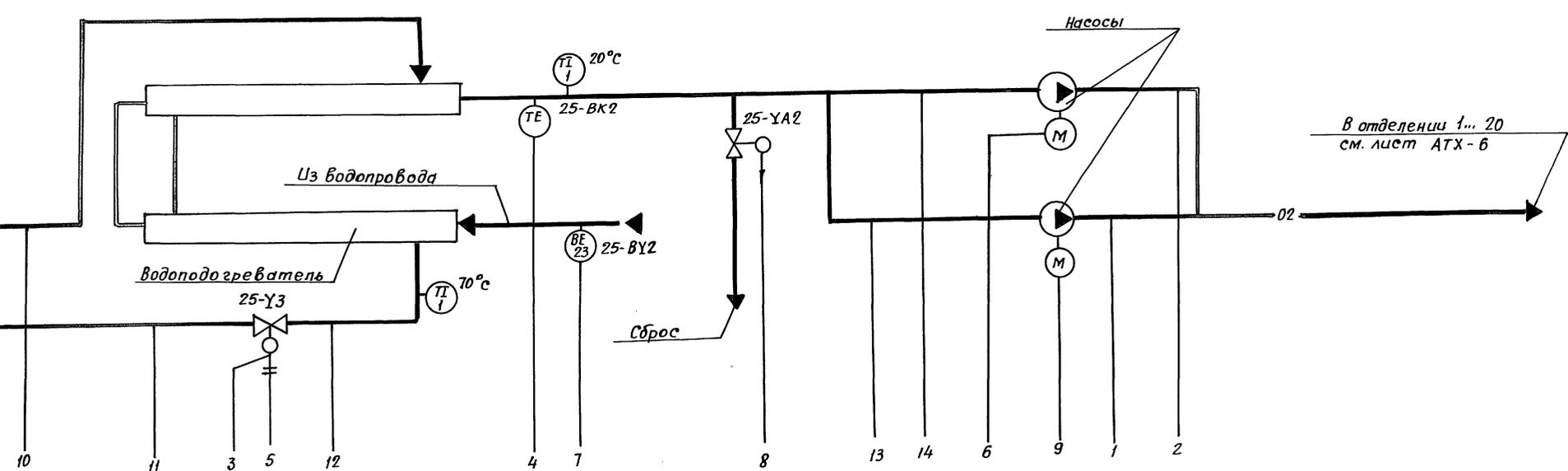
Копировал: Иванова

Формат А 2

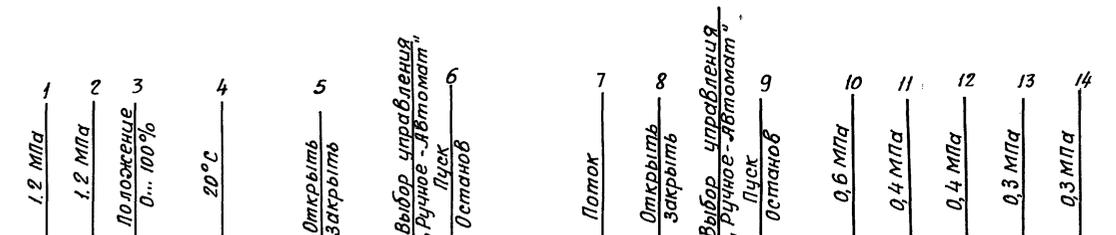


Альбом 5

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
—02—	Трубопровод системы испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха в отделениях 1... 20
(BE)	Датчик потока

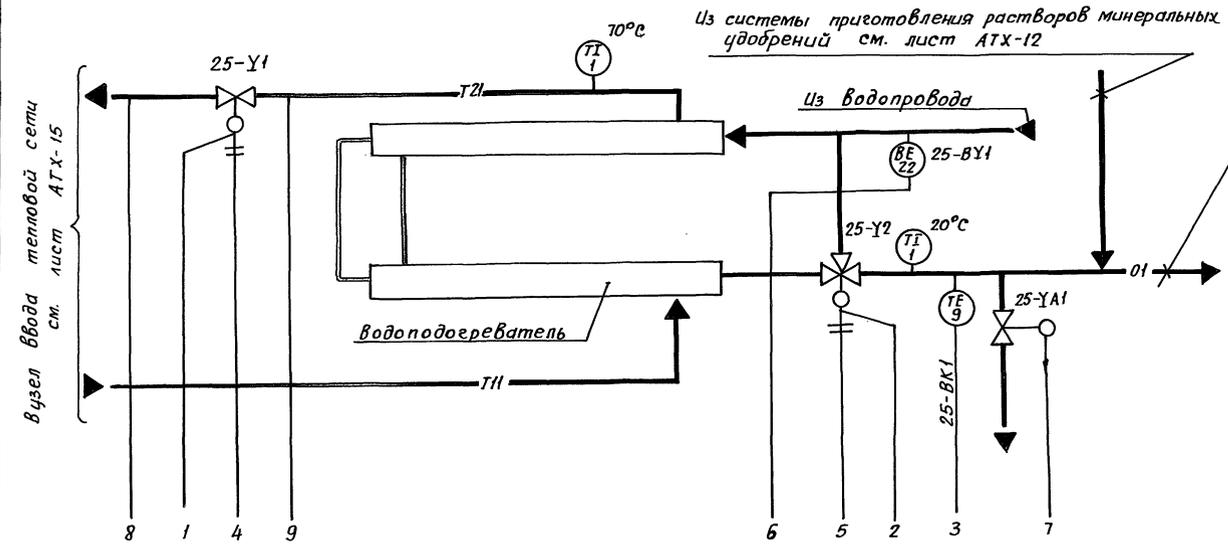
1. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС „Ангар 18“
2. Числовые обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, СЯ, СВ предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС „Ангар 18.“

Приборы местные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Пульт местного управления ПМЧ 25	PI 18	PI 18	PI 18	PI 13	H/SB, HS/SA	NS/KM, H/SB, HS/SA	BS 23	H/SB, HS/SA	NS/KM, H/SB, HS/SA	PI 15	PI 14	PI 14	PI 13	PI 13
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.	Безгин	04.01.90		
Зав. гр.	Буренко	25.01.90		
Ведущий	Румянцев	25.01.90		
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			

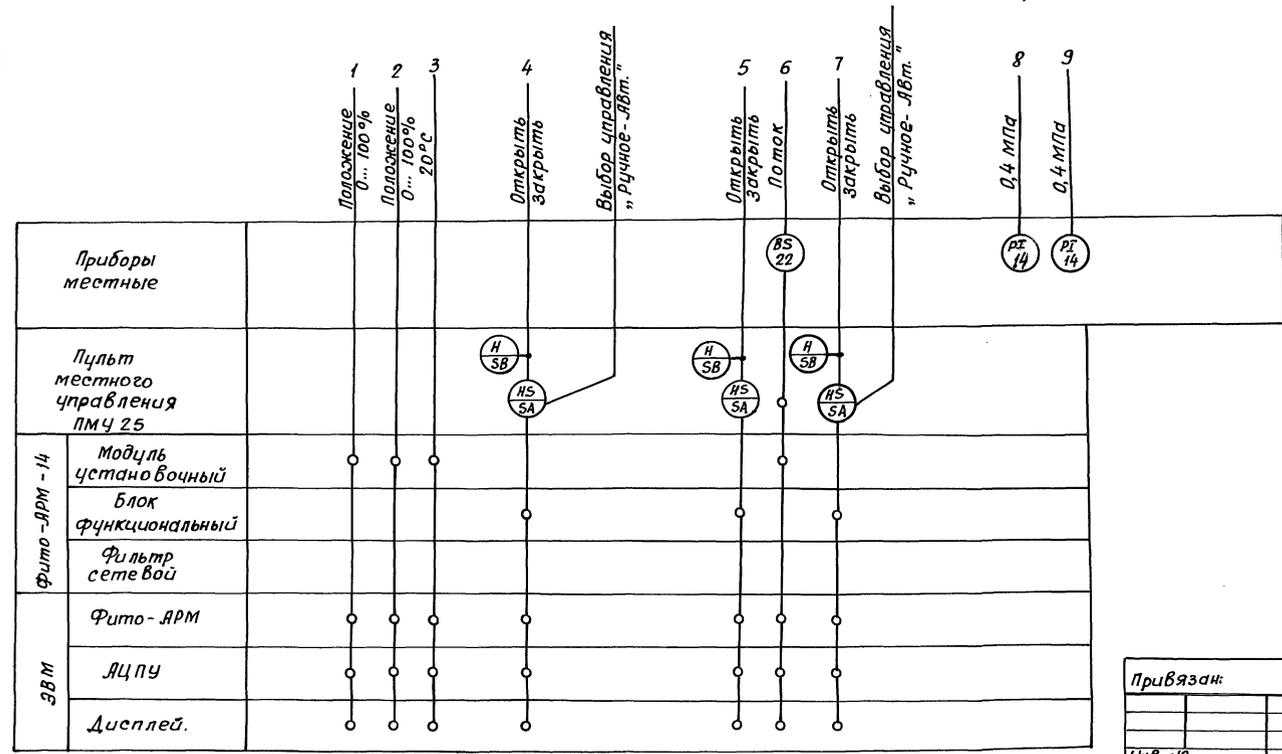
Привязан:				
Инв. №				

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. Числовые 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. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Исполн.	Ткач	02.06	810-1-35.90 АТХ
Эксп. инв.	Алексеев	02.07.90	
ГПП	Лихачев	03.13.90	
Л. спец.	Бегун	02.02.90	
Зав. гр.	Буренко	02.02.90	
Без инж.	Ручанцев	02.02.90	

Привязан:			
Инв. №			

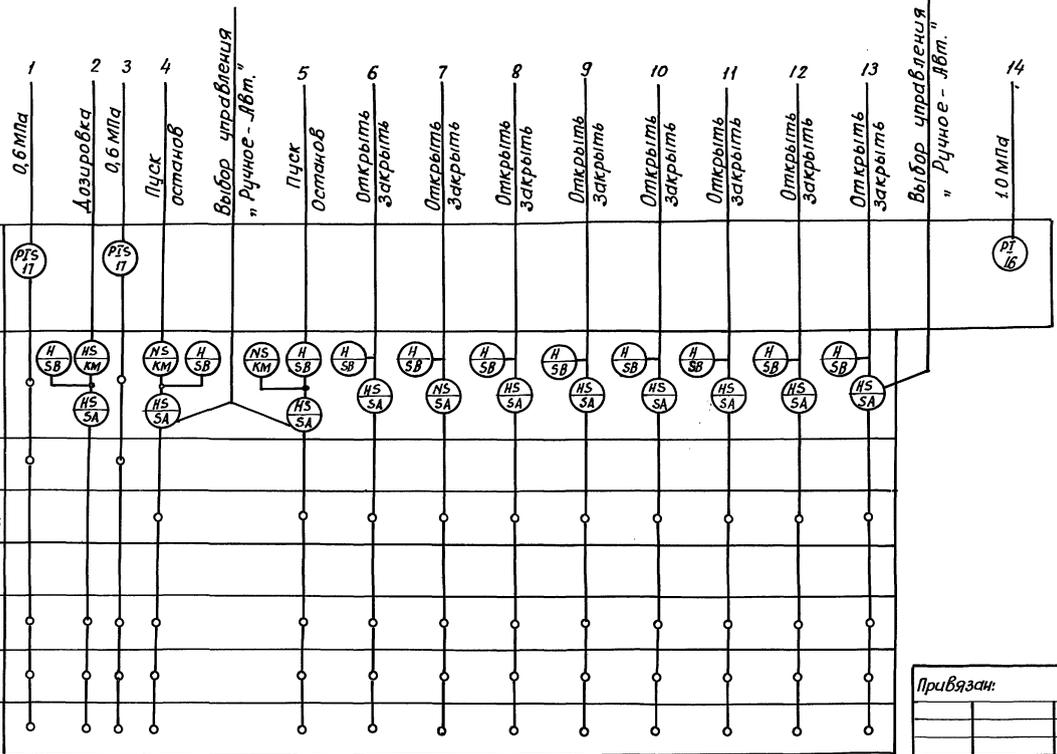
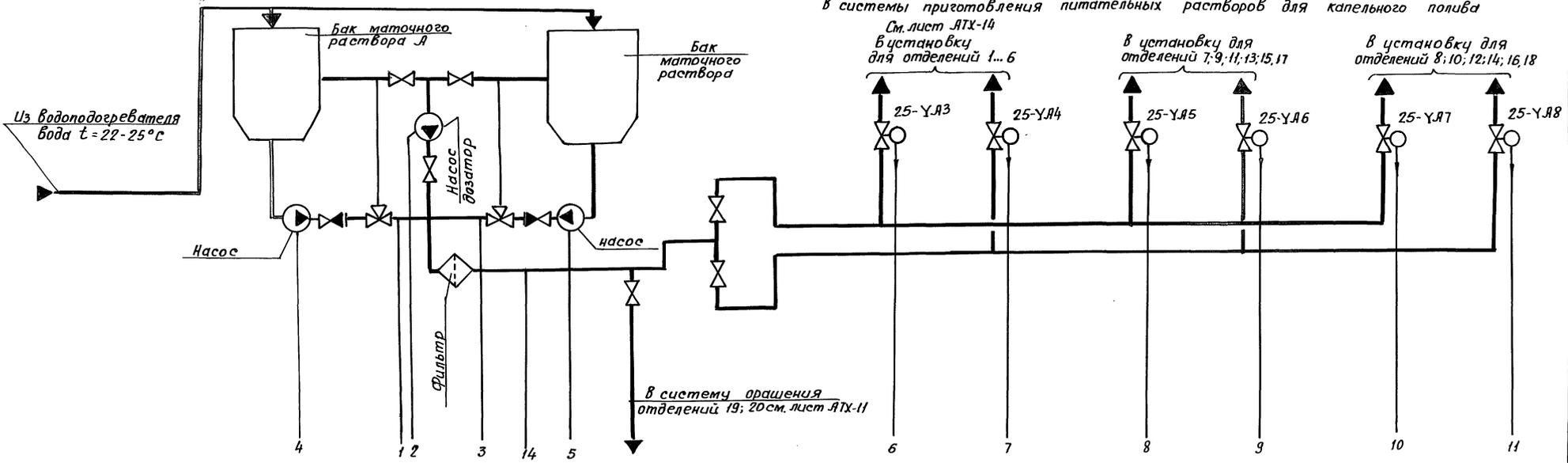
Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Видия	Лист	Листов
	РП	11	
Приготовление воды для орошения в рассадных отделениях	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Схема автоматизации	г. Орел		

24457-07 15

Формат А2

Листом 5

В системе приготовления питательных растворов для капельного полива



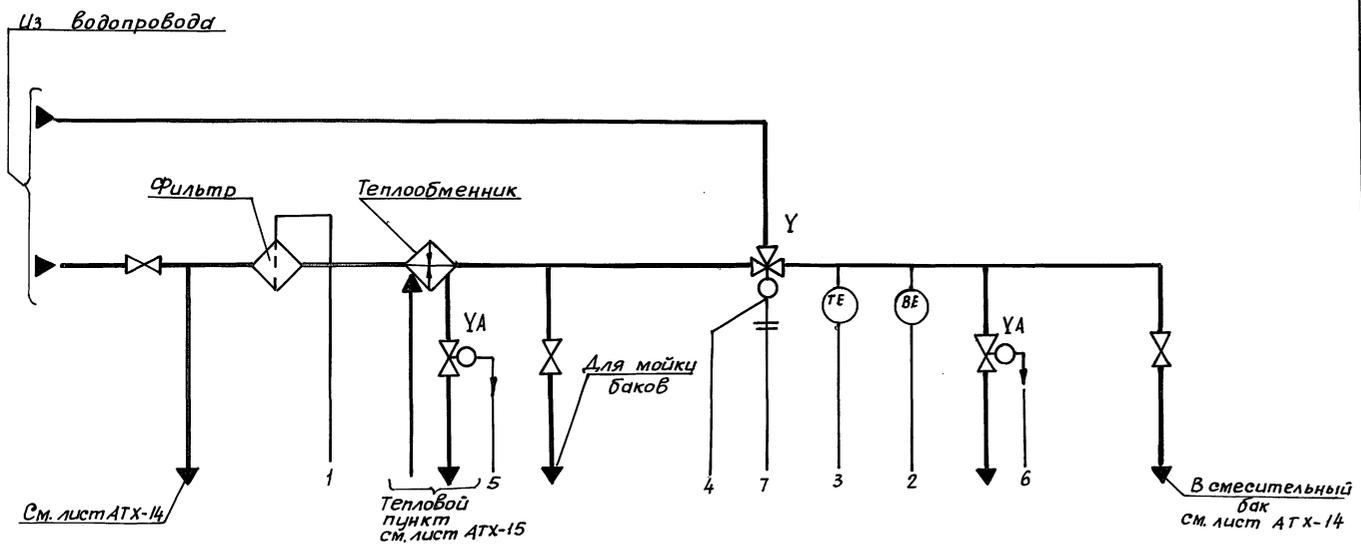
1. Схема автоматизации выполнена на основании документации КТПС "Янгар 18."
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, СЯ, СВ предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС "Янгар 18"

Лист № 5 из 5 листов

Приборы местные	PI 11	PI 12													PI 16
Пульт местного управления ПМУ 25	H SB	NS KM	H SB	H SB	NS KM	H SB									
Фито-АРМ-14															
Модуль установочный															
Блок функциональный															
Фильтр сетевой															
Фито-АРМ															
ЭВМ															
АЦПУ															
Дисплей															

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.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ з.Орел

Альбом 5



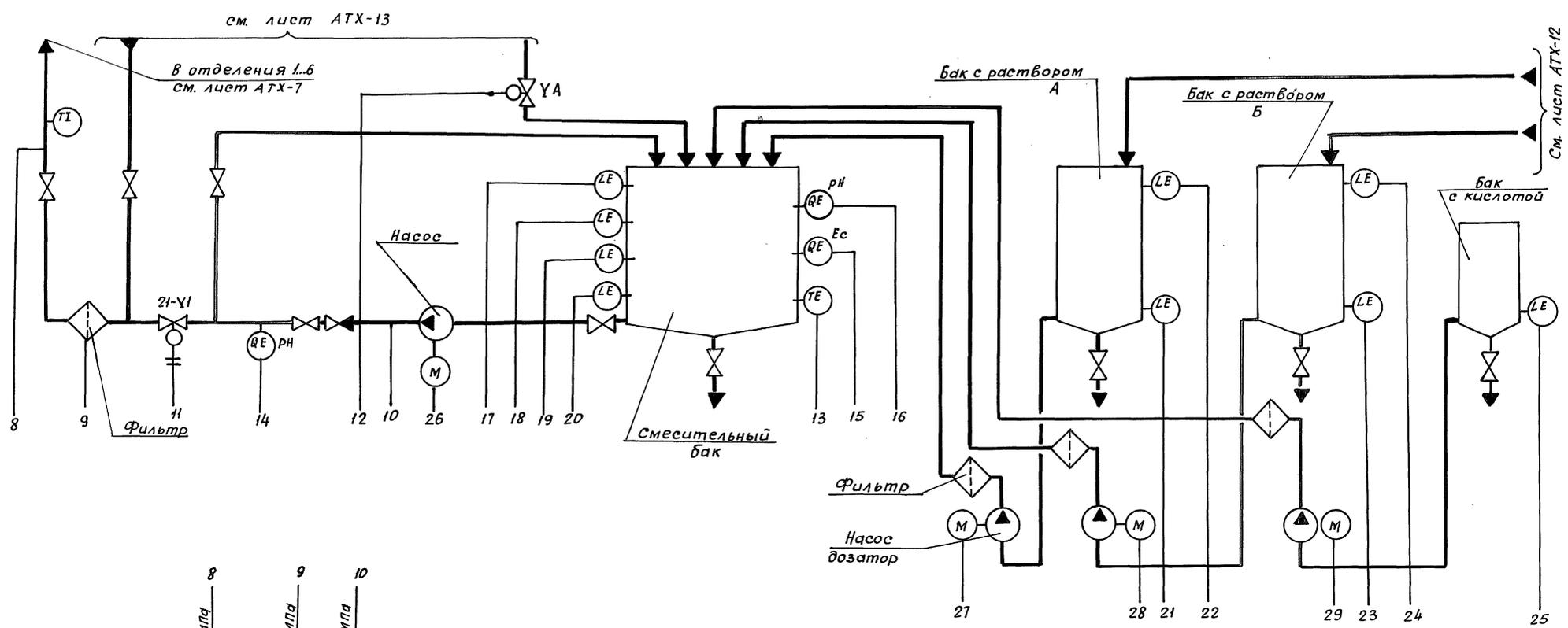
Обозначение	Наименование
УЕ	Датчик потока
УЕ PH УСА	Преобразователь промышленный П210
УЕ Ес УСА	Анализатор кондуктометрический АКК-М-01

1. Схема автоматизации выполнена на основании листа 5852-092.07сб комплекта документации 5852-092.иэ.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Схема автоматизации - для установки приготовления питательных растворов, для капельного полива в отделениях 1...6 и аналогична установке для отделений 7; 9; 11, 13, 15, 17 и установке для отделений 8, 10, 12, 14, 16, 18.
4. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении КМ, SA, SB предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС „Ангар 18.“
5. Приборы без позиционного обозначения поставляются заводом-изготовителем комплектно с установкой.

Приборы местные	1 1.0 МПа	2 Поток	3 22 °C	4 Положение 0...100% Выбор управления „Ручное-Автомат“	5 Открыть Заккрыть	6 Открыть Заккрыть	7 Открыть Заккрыть
Пульт местного управления ПМУ 21	PI	BS			N SB HS SA	N SB HS SA	N SB HS SA
Фито-АРМ-12							
Модуль установочный							
Блок функциональный							
Фильтр сетевой							
Фито-АРМ							
АЦПУ							
Дисплей							

И. контр.	Ткач	СЗ	2022	810-1-35.90	АТХ		
Вам. контр.	Александров	СЗ	2022				
ГИП	Лихачев	СЗ	2022				
Т. спец.	Берегин	СЗ	2022				
Зав. з.р.	Биренко	СЗ	2022				
Вед. инж.	Рыманцева	СЗ	2022				
Привязан:				Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га.	Статья	Лист	Листов
				Установка приготовления раствора для системы капельного полива в отделениях 1...6. Схема автоматизации (начало)	РП	13	
ИЧВ. №				ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ			
				г. Орел			

Альбом 5



	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Приборы местные	PI	PI	PI	Открыть	Закрывать	22°C	Концентрация Пр/10м См/См	Концентрация Пр/10м См/См	Кислотность Пр 9рН	1168 мм	1018 мм	418 мм	318 мм	318 мм	1168 мм	318 мм	1168 мм	189 мм	Пуск	Останов	Дозировка	Дозировка	Дозировка
Пульт местного управления ПМЧ21				Н/СВ	Н/СВ		QISA H/L	QISA H/L	QISA H/L	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	NS KM	NS KM	NS KM	NS KM	NS KM
Фито-АРМ-11																							
Модуль установочный																							
Блок функциональный																							
Фильтр сетевой																							
Фито-АРМ																							
АЦПУ																							
Дисплей																							

И.контр	Ткач	05.09.90
Зам.начит	Ажесев	05.09.90
Г.И.П.	Лихачев	05.09.90
Д.специ	Безун	07.09.
Зав.гр.	Буренко	08.09.
Вед.инж.	Риманцев	08.09.

810-1-35.90 АТХ

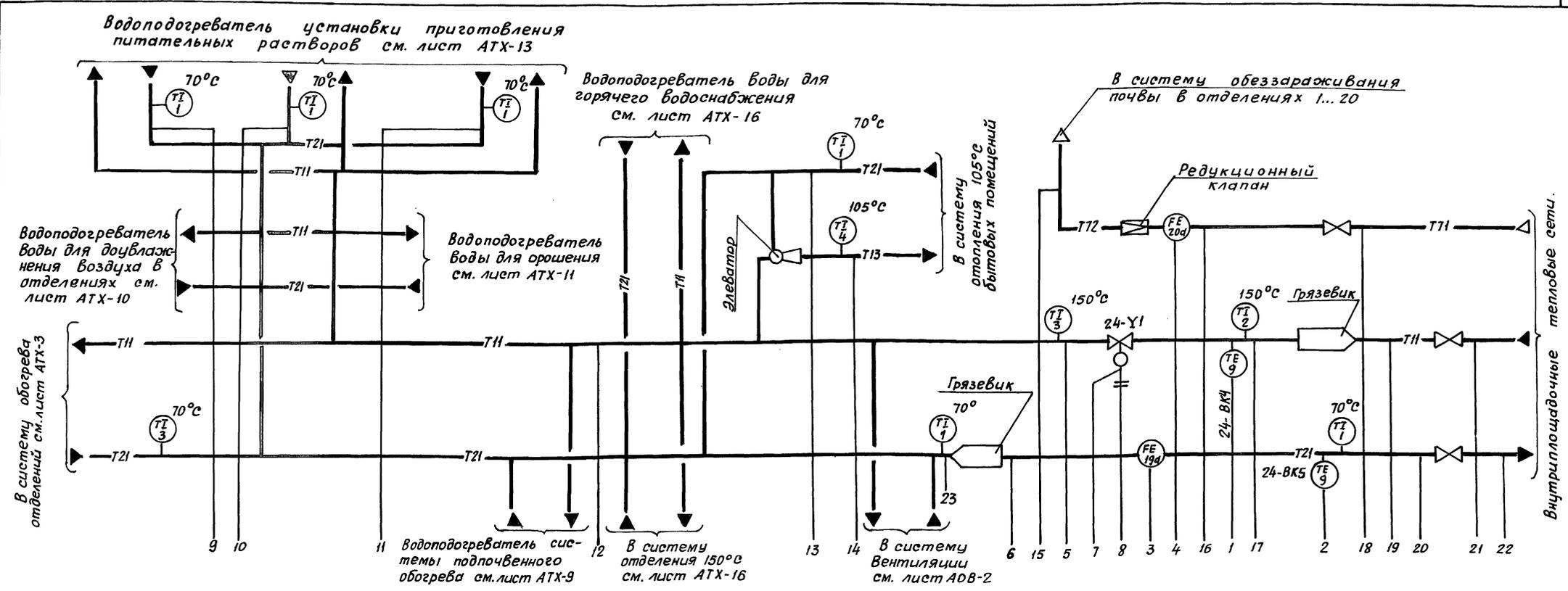
Привязан:

Инв.№:

Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га.			Итадия	Лист	Листов
Установлена система капельного полива в отделения 1...6. (схема автоматизации (окончание))			рп	14	
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
			F-0pe1		

24457-07 18

Альбом 5



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	150°C	70°C	320 м³/ч	4,88 м³/ч	0,6 МПа	0,4 МПа	Положение 0 ... 100%	Открыть закрыть	0,4 МПа	0,4 МПа	0,4 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,6 МПа	0,2 МПа	0,6 МПа	0,6 МПа	0,6 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,4 МПа
Приборы местные			PI 196	PI 206		PI 21			PI 13	PI 13	PI 13	PI 15	PI 14	PI 15	PI 13	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																							

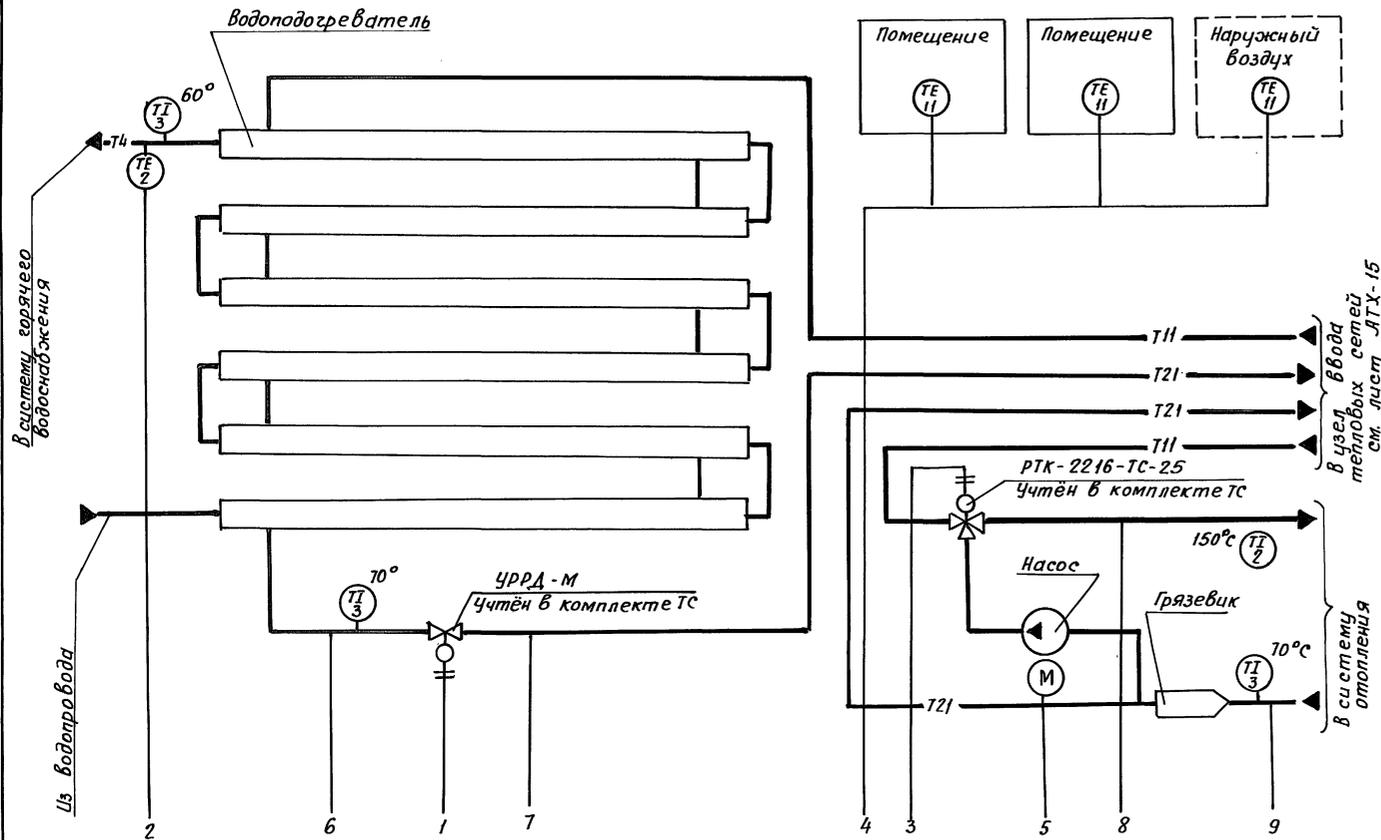
1. Схема автоматизации выполнена на основании листа ТС-6.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Таблица условных обозначений см. лист АТХ-16.
4. Аппаратура без порядкового номера в позиционном обозначении SA, SB предусмотрена в электротехнической части комплекта автоматики КТПС „Ангар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

И. контр.	Ткач	06.02.86
Эл. проект	Ажжениев	07.30
Д. спец.	Безен	24.40
Инв. гр.	Буренко	30.7
Вед. инж.	Рямяцев	30.7

810-1-35,90 АТХ

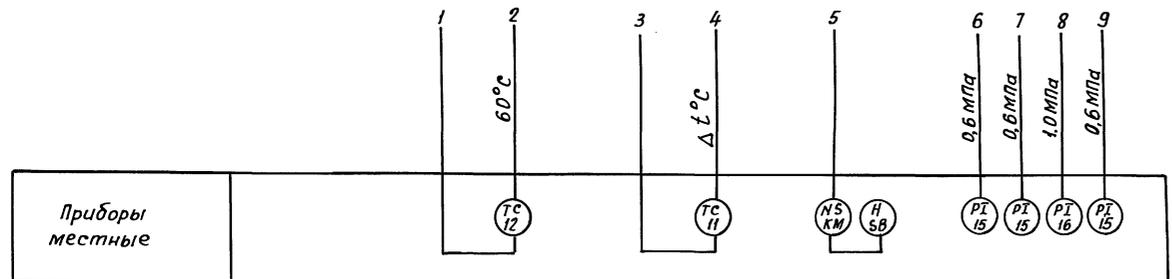
Привязан:	Зимняя теплица пролётом 18м. площадью 3га	Стация	Лист	Листов
	Узел ввода тепловой сети. Схема автоматизации.	рп	15	
Инв. №	24457-07 19	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел		

Листом 5



Обозначение	Наименование
— ТН —	Подводящий теплоноситель 150°С
— TZ1 —	Обратный теплоноситель 70°С
— ТН3 —	Подводящий теплоноситель 105°С
— ТН —	Пар 0,6 МПа
— ТТ2 —	Пар 0,2 МПа
— Т4 —	Вода горячего водоснабжения 60°С
— ТТ2 —	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 ЛТХ-9, ЛТХ-15 и ЛТХ-16.



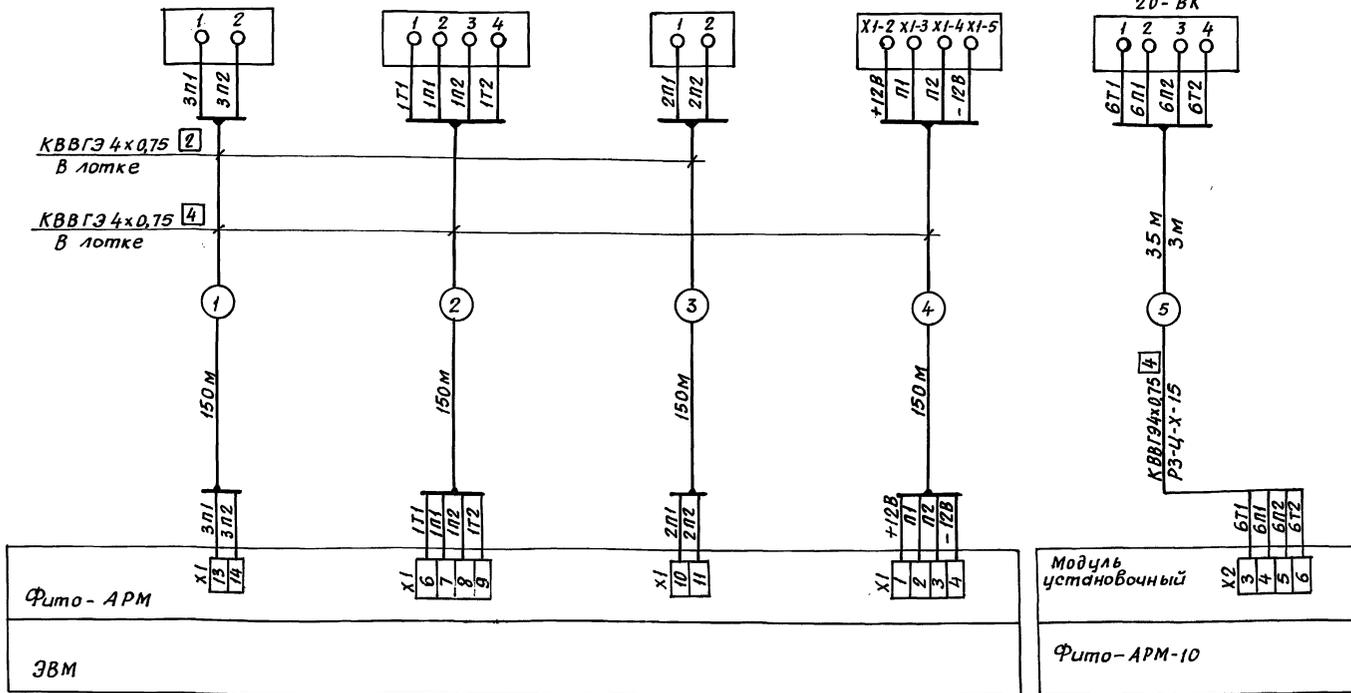
И. контр.	Ткач	06.02.82
Зам. инж.	Ажгенов	08.1.82
Г. инж.	Лихачев	03.2.84
Гл. спец.	Бегучи	07.7.80
Зав. зр.	Буренко	3.07.82
Инж. инж.	Румянцев	3.07.84

Привязан:										Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Стация	Лист	Листов
											рп	16	
Инв. №											ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Альбом 5

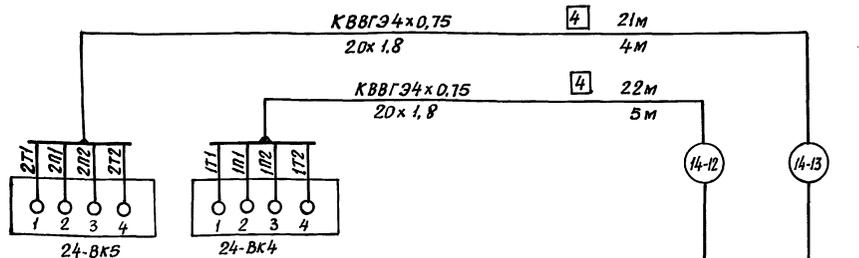
Наименование параметра и место отбора импульса	Количество осадков	Температура	Солнечная радиация	Скорость ветра	Температура
	Наружный воздух. Метеомачта. Конёк отделения 20				Почва в отделении 20
Обозначение чертежа установки	Установить на метеомачте в соответствии с указаниями завода изготовителя				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	

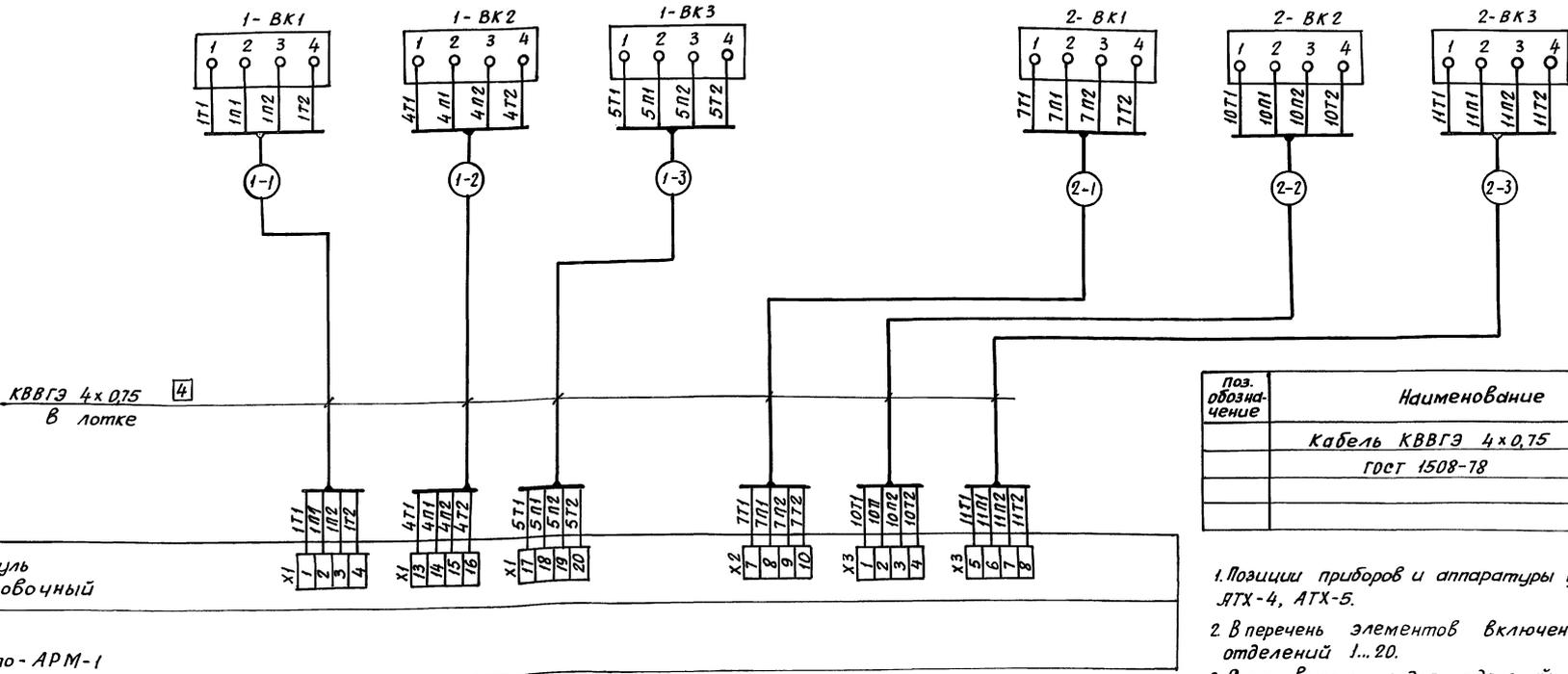
Модуль установочный	<table border="1"> <tr><td>x1</td><td>1x1</td><td>1x1</td><td>1x2</td><td>1x2</td></tr> <tr><td>2x1</td><td>2x1</td><td>2x2</td><td>2x2</td><td>2x2</td></tr> </table>	x1	1x1	1x1	1x2	1x2	2x1	2x1	2x2	2x2	2x2
x1	1x1	1x1	1x2	1x2							
2x1	2x1	2x2	2x2	2x2							
Фито-АРМ-14											

Контр.	Ткач	Искр.	810-1.35.90 АТХ
Зам.нач.	А.Кенеев	01.7.90	
Г.И.П.	Лихачёв	03.1.90	
Д.спец.	Безьян	07.90	
Заб.гр.	Буренко	10.90	
Вед.инж.	Рыжанин	30.90	
Техник	Жаберова	01.6.90	
Привязан:		Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Страницы 17
		Метеомачта. Схема соединений внешних проводов.	Листов 17
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:					
Цив. №					

24457-07 21

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	КТЭС "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	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85
1-2	85	90	85	90	85	90	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	90
1-3	85	90	85	90	85	90	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	90

И.контр. Ткач	05.10	810-1-35.90	ЛТХ
Зам.начит. Ложнев	03.10		
ГЛП 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	Литчик температуры воздуха в отделении 1 и отделении 2. Схема соединений внешних проводов.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Албом 5

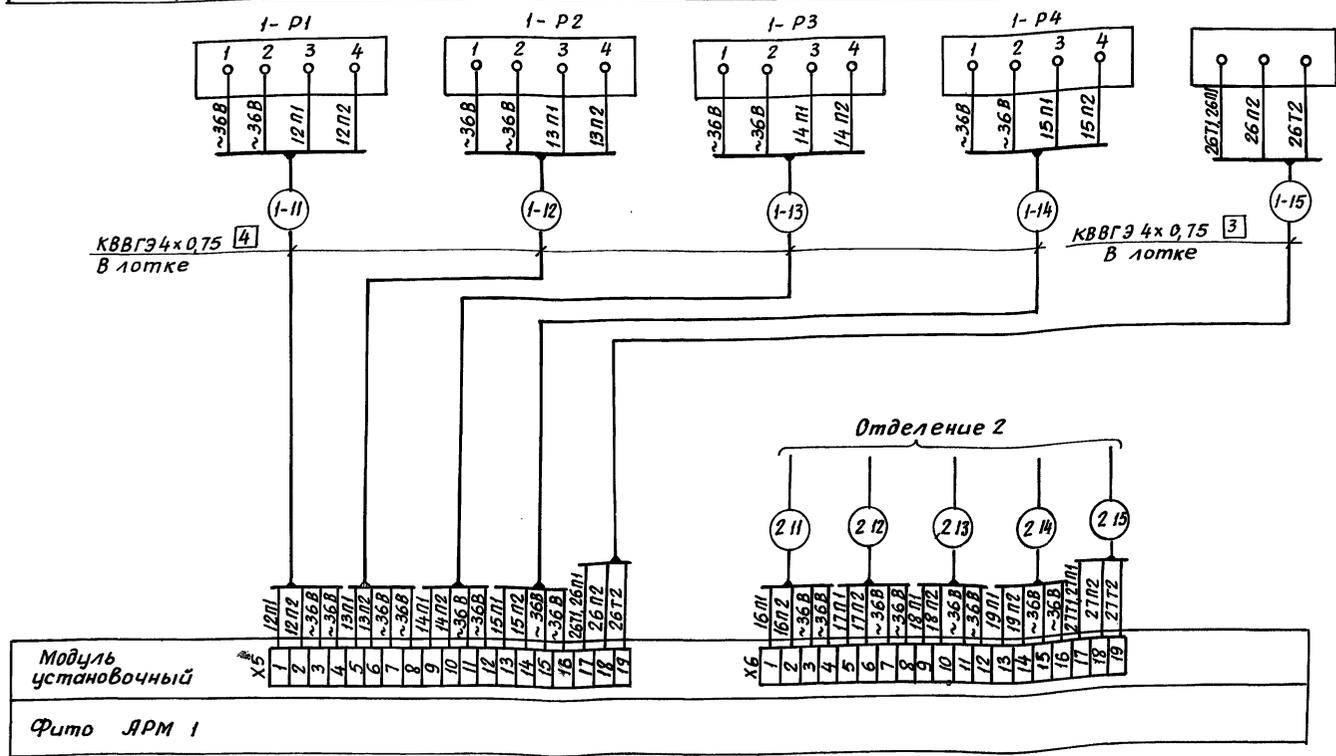
И.В. Чирова, Подпись и дата, Визы, инв. №



Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Положение форточек	Положение шторного 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 4х0,75	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	Маркировка	Отделения теплицы																			
		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	07.20	810-1-35.90	АТХ		
Зам.нач.пр.	А.Женев	07.20				
ГИП	Лихачев	07.20				
П.спец.	Бегун	07.20				
Зав.гр.	Буренко	07.20				
Вед.инж.	Рыжачев	07.20	Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
Техник	Жаберова	07.20		РП	20	

Привязан:

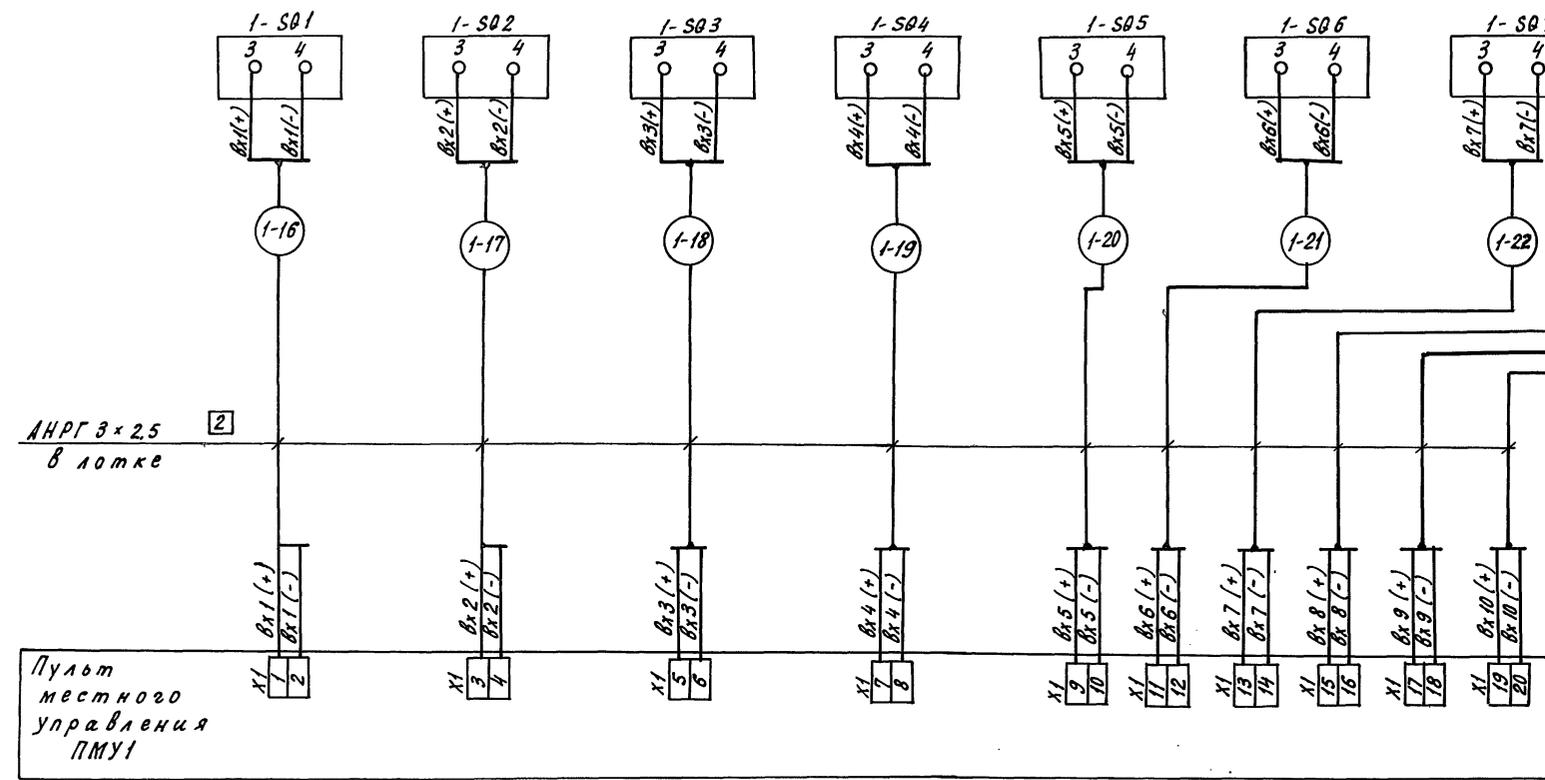
Шифр по плану, Подпись и дата, Взам. инв. №

Датчики положения форточек в отделении 1. Схема соединений внешних проводов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Листом 5



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АНРГ 3x2,5-660	15360	м
	ГОСТ 433-73		

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

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

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

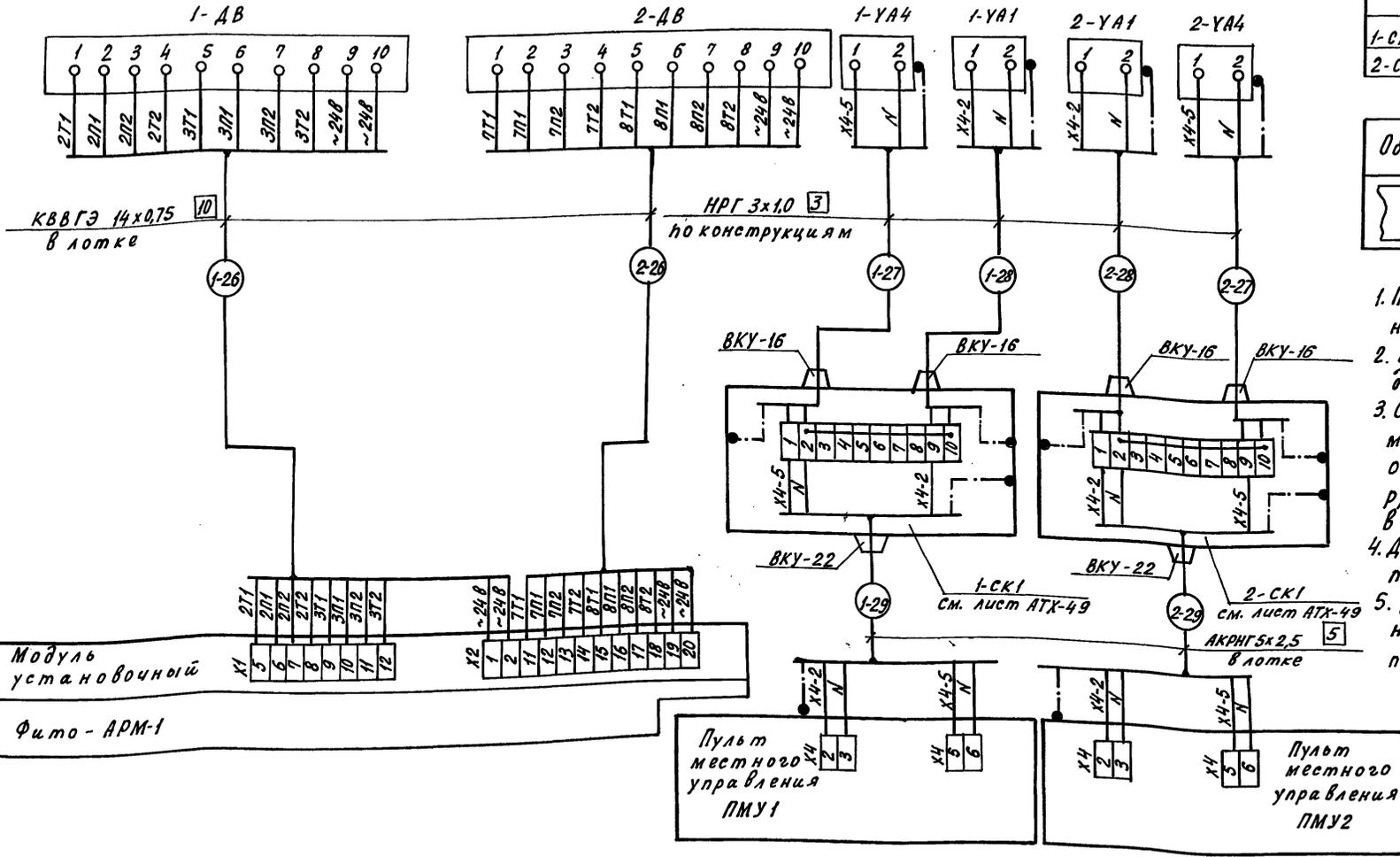
И.контр. Ткач	В.И.С.	05.02.80	810-1-35.90	- АТХ
Зам.нач. Дженев	В.И.С.	05.12.80		
ГНП Лихачев	В.И.С.	05.12.80		
И.спец. Бегун	В.И.С.	07.02.80		
Зав.зр. Буренко	В.И.С.	30.02.80		
Вед.инж. Румянцев	В.И.С.	30.02.80	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Студия
Техн. Наберегова	В.И.С.	05.02.80		Лист 21
Инв.Н			Контроль положения, закрытия форточек и шторного экрана в отделении 1. Схема соединения внешних проводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

24457-07 25

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Относительная влажность воздуха		Отделение 1	Отделение 2
	Отделение 1	Отделение 2	Трубопровод капельного полива	Трубопровод системы доувлажнения воздуха Трубопровод капельного полива
Обозначение чертежа установки	Согласно указаниям по монтажу и эксплуатации поставщика Киевского НПО Киевского института автоматики			
Позиция	КТПС "Ангар 18"		Учтены в комплекте ОРС	

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	АКРНГ 5x2,5	489 м	
	КВВГЭ 14x0,75	1380 м	
	Кабель НРГ 3x1,0-660	135 м	
	ГОСТ 433-73		
1-СК1	Соединительная коробка КС-10	2	
2-СК1	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-7.
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 1...18.
3. Схема выполнена для отделений 1;2 и применима для отделений 3...18 с замечой 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

Удельный вес, Подпись и дата, Фамилия И.О.

Длина в метрах	Маркировка	Отделения теплицы																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	12	14	15	17	16	18
		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									
1-26		75	85	75	85	75	85	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
1-27		2	5	2	5	2	5	2	5	5	2	2	5	5	2	2	5	5	2
1-28		3	5	3	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
1-29		15	40	15	40	15	40	15	35	35	23	15	35	35	23	15	35	35	23

Н. контрол. Ткач	202	05.02.90	
Зам.нач. Анисеев	202	05.02.90	
ГНП Лячев	202	05.02.90	
Л. спец. Бегун	202	05.02.90	
Зав.гр. Буренко	202	05.02.90	
Ведущий Румянцева	202	05.02.90	
Техн. Наберова	202	05.02.90	

810-1-35.90 - АТХ

Привязан:

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стройл. лист	Листов
	РП	22

Управление доувлажнением воздуха и капельным поливом в отделениях 1и 2. Схема соединительных внешних проводов.

ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел

24457-07 26

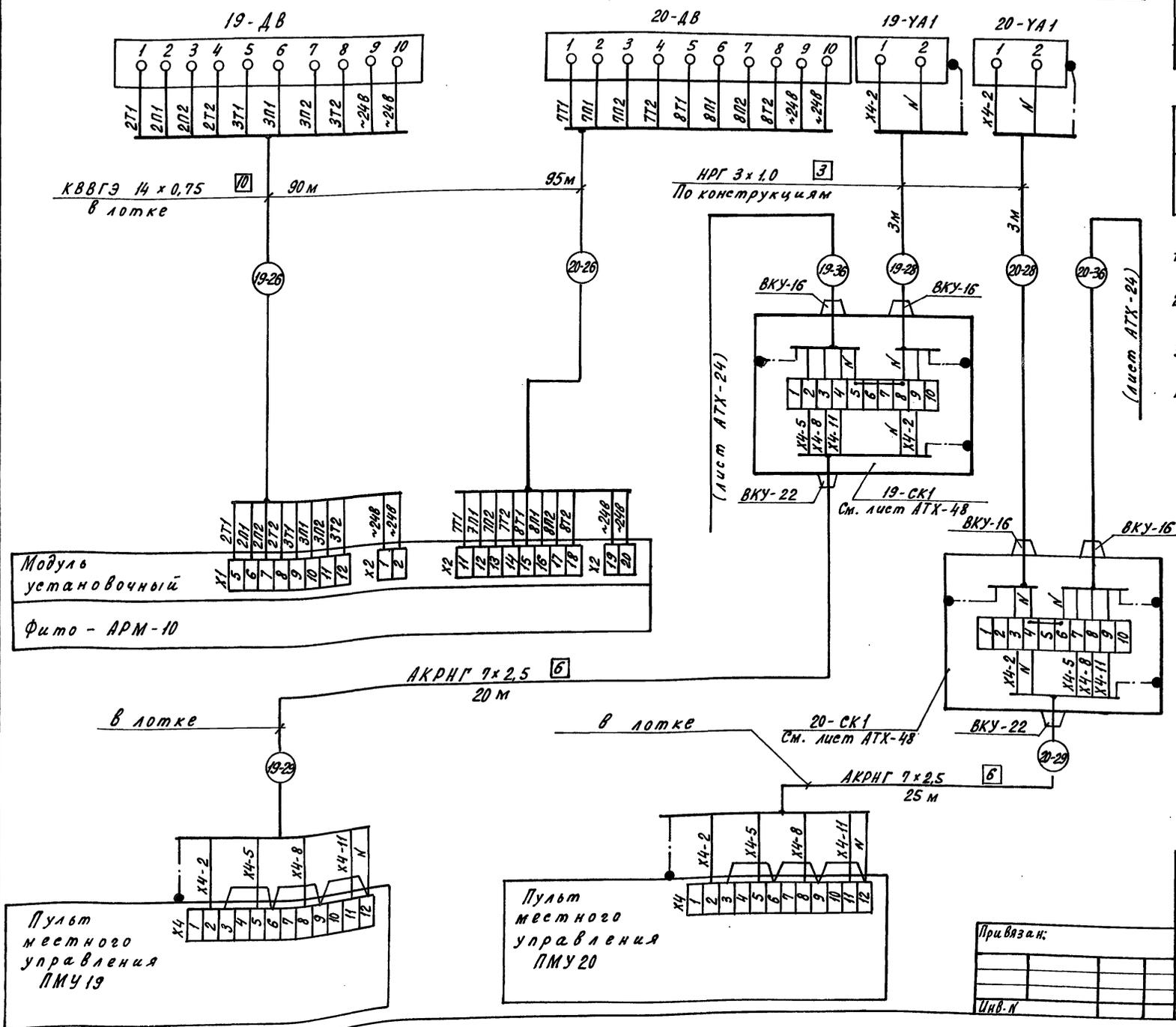
Альбом 5

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.

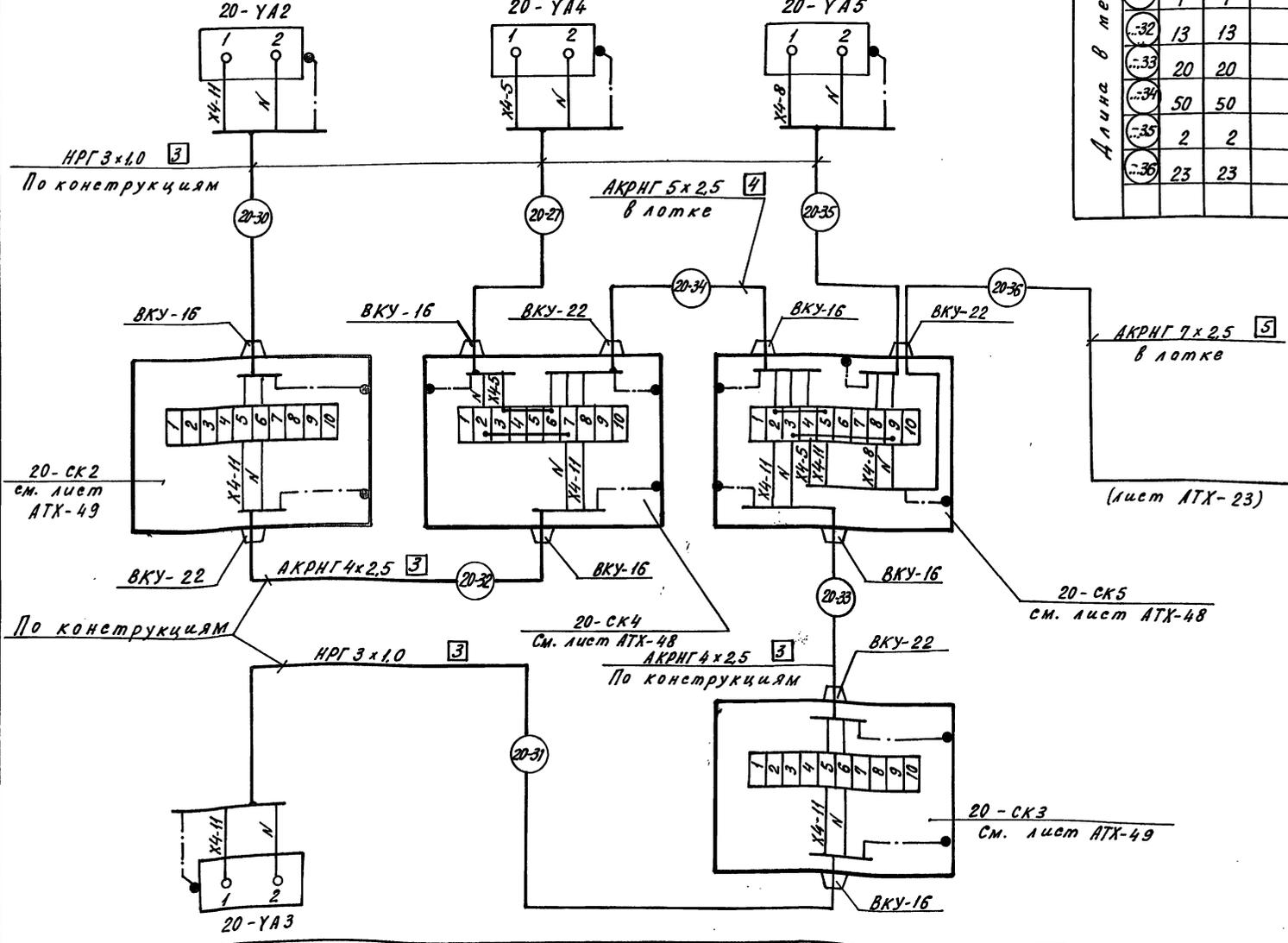


Имя и дата. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Ткач	С.И.С.	810-1-35.90 - АТХ
Зам.нач. Дженев	С.И.С.	
ГНП. Лихачев	С.И.С.	
Л.спец. Бегун	С.И.С.	
Зав.гр. Буренко	С.И.С.	
Вед.инж. Румянцева	С.И.С.	
Техн. Наберева	С.И.С.	
Привязан:		
И.в.н.		
Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га		Стация Лист Листов РП 23
Управление по увлажнению воздуха в отделениях 19 и 20. Схема соединений внешних проводов		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	Учтены в комплекте ОРС	
Позиция	Учтен в комплекте ТХ	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.

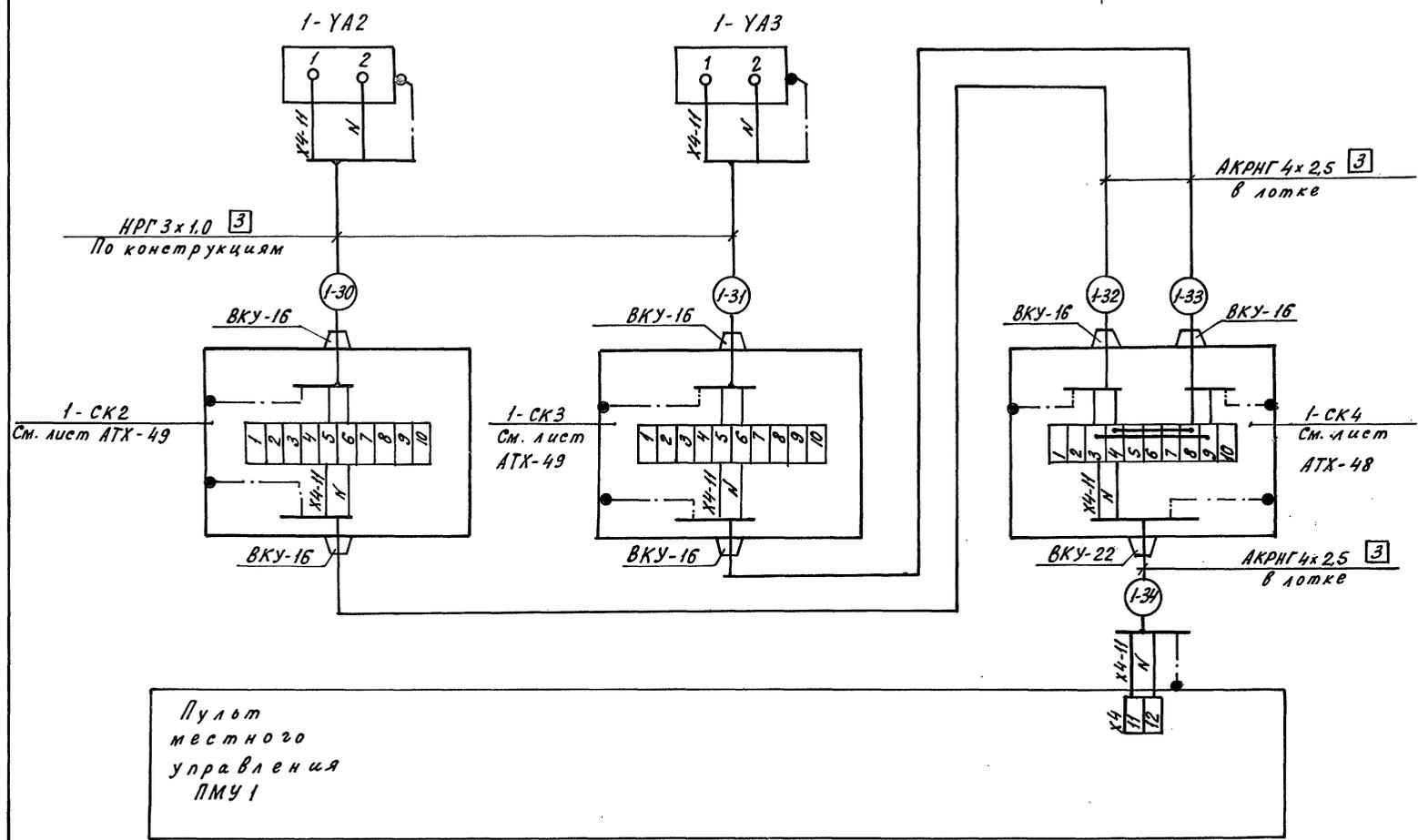
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-6 и АТХ-8
2. В перечень элементов включены материалы для отделений 19 и 20.
3. Схема выполнена для отделения 20 и применима для отделения 19 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру отделения, а длины кабельных трасс в соответствии 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	См. лист АТХ-49
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	Зам.нач. Димеев	ГНП Михачев	И.спец. Бегун	Зав.гр. Буренко	Вед.инж. Румянцев	Техн. Наберова	810-1-35.90 - АТХ
Привязан:							Зимняя теллица пролетом 18м площадью 3га
И.в.н.							Стация Лист Листов РП 24
Управление газогенераторами для вентиляций пройс.сис.у. отделения 20. Схема соединительных внешних проводов.							ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Лист 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Отделение 1	
	Газогенератор СО <sub>2</sub> (УГ-6)	Газогенератор СО <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 4x25	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 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г № 89Д.

Пульт местного управления ПМУ1

Длины в метрах

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

И.контр. Кач	Л. Дженев	05.02.80	810-1-35.90-АТХ
Экз.нач. Дженев	Л. Дженев	03.09.80	
Инсп. Бегун	Л. Дженев	03.09.80	
Зав.гр. Буренко	Л. Дженев	3.02.80	
Вед.инж. Румянцев	Л. Дженев	3.02.80	
Техн. Жаберова	Л. Дженев	28.02.80	
Привязан:			
Инв. №			

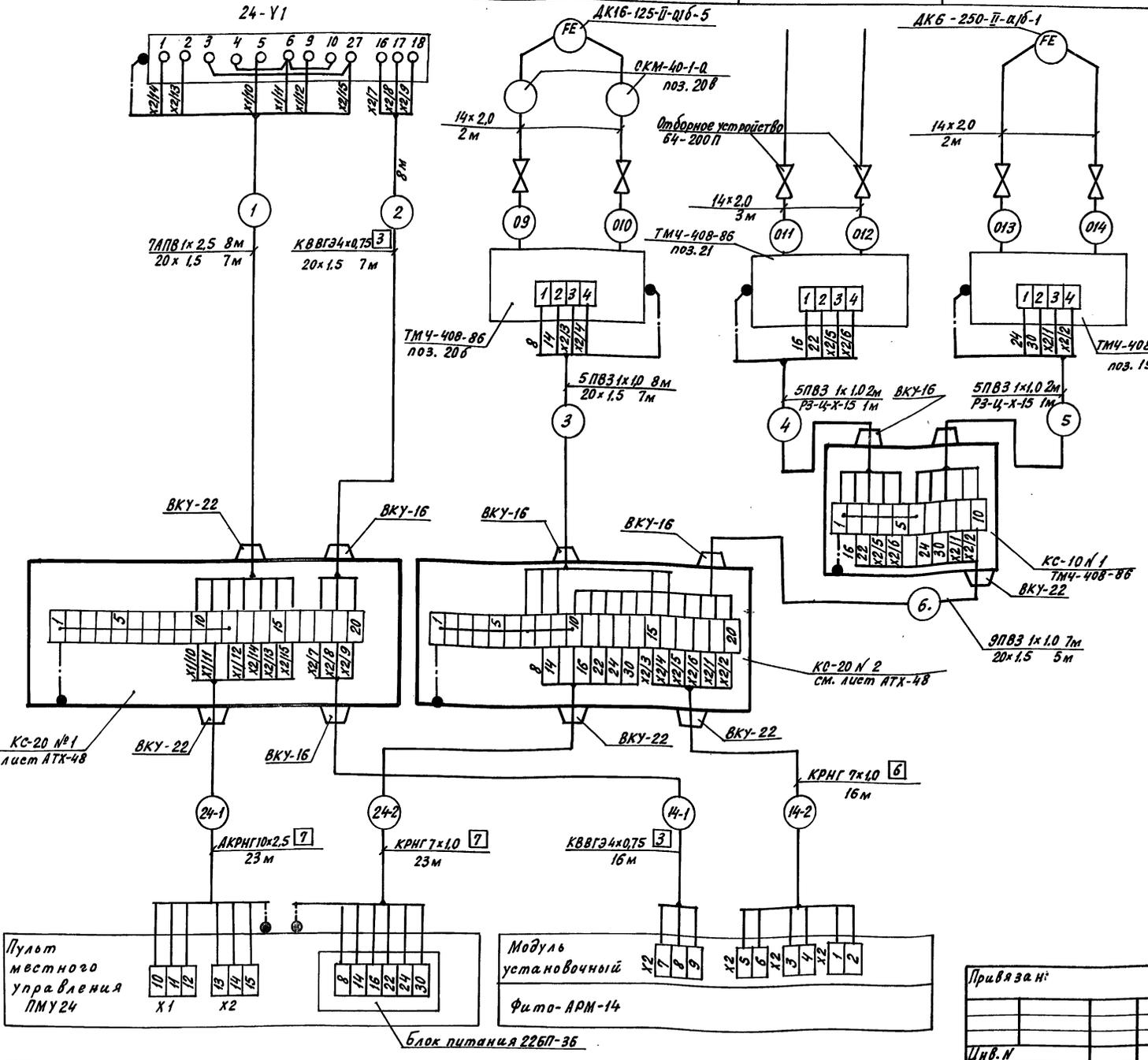
Альбом 5

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

Поз. 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.

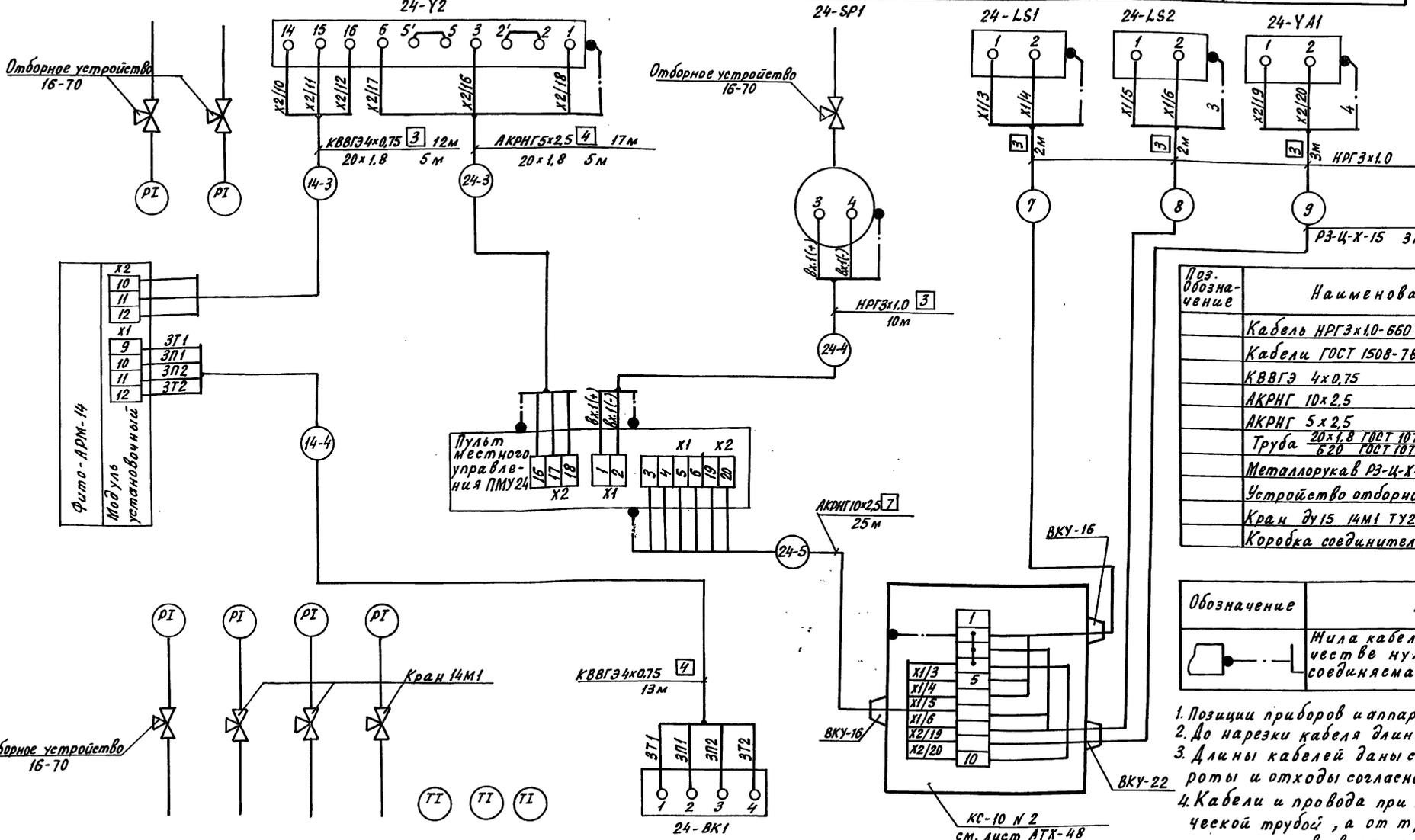


И.контр. Ткач	Состав	810-1-35.90 - АТХ
Зам.нач. Аменеев	03.01.90	
Г.И.П. Мухачев	03.01.90	
Л.спец. Бегун	07.79	
Зав. гр. Буренко	08.79	
Вед. инж. Румянцев	08.79	
Инж. Никитина	08.90	

Привязан:	
Инв. №	

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	Трубопровод обратного теплоносителя	Давление	Соединительный коридор у отделения 20 Б.А.К.	Трубопровод ввода 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 12.12.1979 №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	
	Давление		Температура		

И.контр.	Ткач	02/78	
Зам.нач.	Аменев	03/78	
ГНП	Лихачев	03/78	
Т.спец.	Бегун	02/78	
Зав.гр.	Буренко	03/78	
Ведущий	Гумянецв	03/78	
Инж.	Аикитина	03/78	

810-1-35.90 -АТХ

Зимняя теплица пролетом 18 площадью 3га

Управление подключением обогревом. Схема соединительных внешних проводов.

Стадия Лист Листов  
РП 27

ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г.Орел

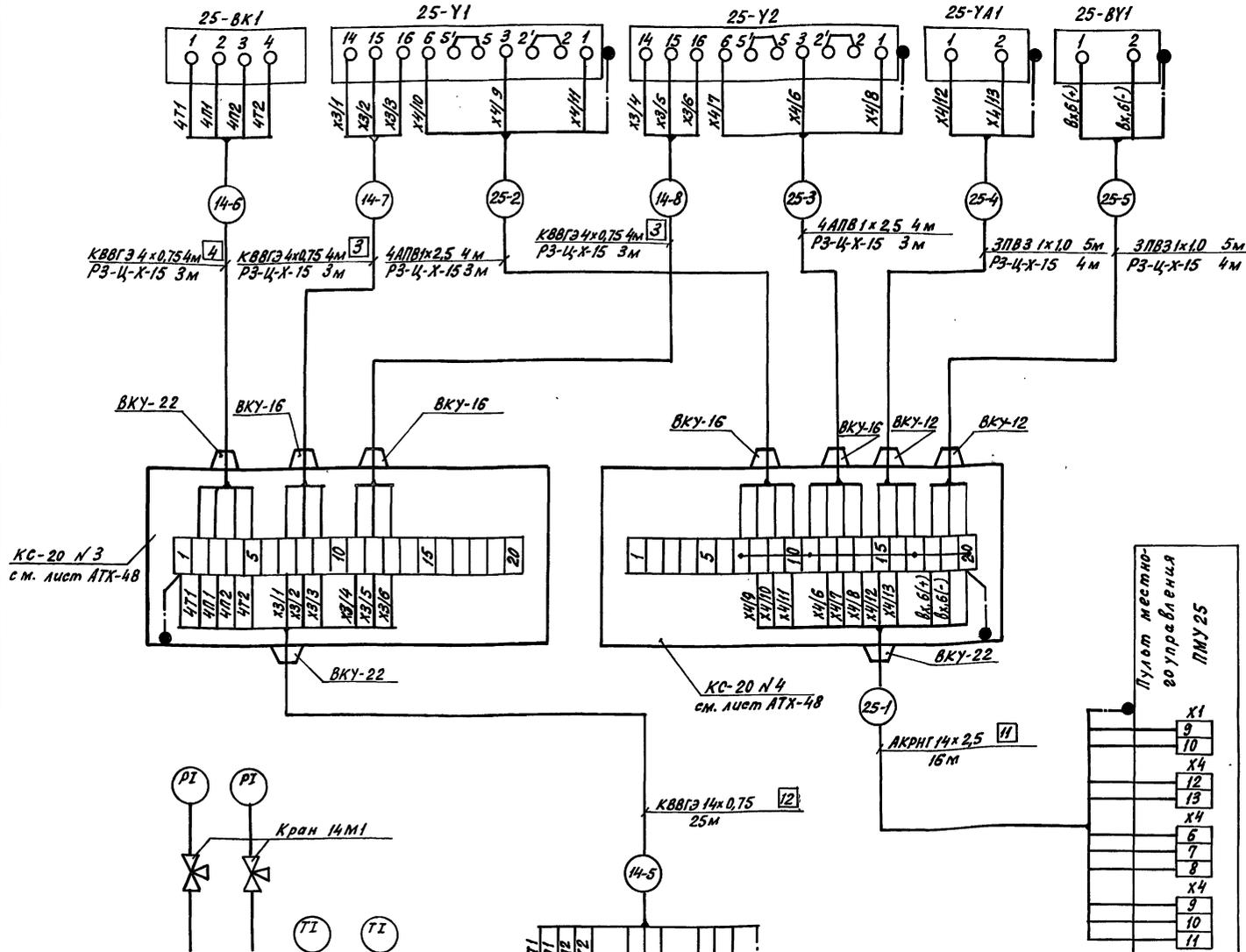
24457-07 31

Привязан:	
И.в.н.	

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	ТМ4-147-87	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 ТУ22.1016-231-86	23	м
	Кран Ду15 14М1 ТУ26-07-1061-84	2	
	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.2568-83	2	

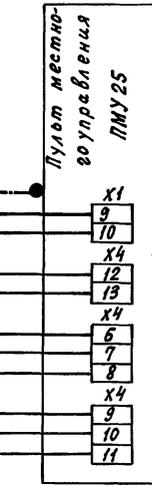
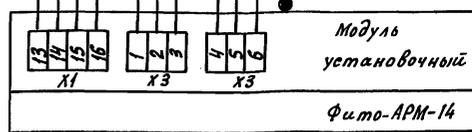


Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.
	Заземляющий проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

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

Изм. и подл. Подпись и дата. Взам. инв.

Позиция	14	1
Обозначение чертёна установки	ТМ4-3136-70	ТМ4-142-87
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя Давление	Трубопровод системы орошения Температура



И.контр.	Г.кач.	В.пр.	В.пр.	810-1-35.90 - АТХ
Зам.нач.	Д.и.и.е.в.	В.пр.	В.пр.	
Г.И.П.	Л.х.а.ч.е.в.	В.пр.	В.пр.	
Л.спец.	Б.е.г.у.н.	В.пр.	В.пр.	
Зав.зр.	Б.у.р.е.н.к.о.	В.пр.	В.пр.	
Вед. инж.	Р.у.м.я.н.ц.е.в.	В.пр.	В.пр.	
Инж.	Н.и.ж.и.т.и.н.а.	В.пр.	В.пр.	

Привязан:

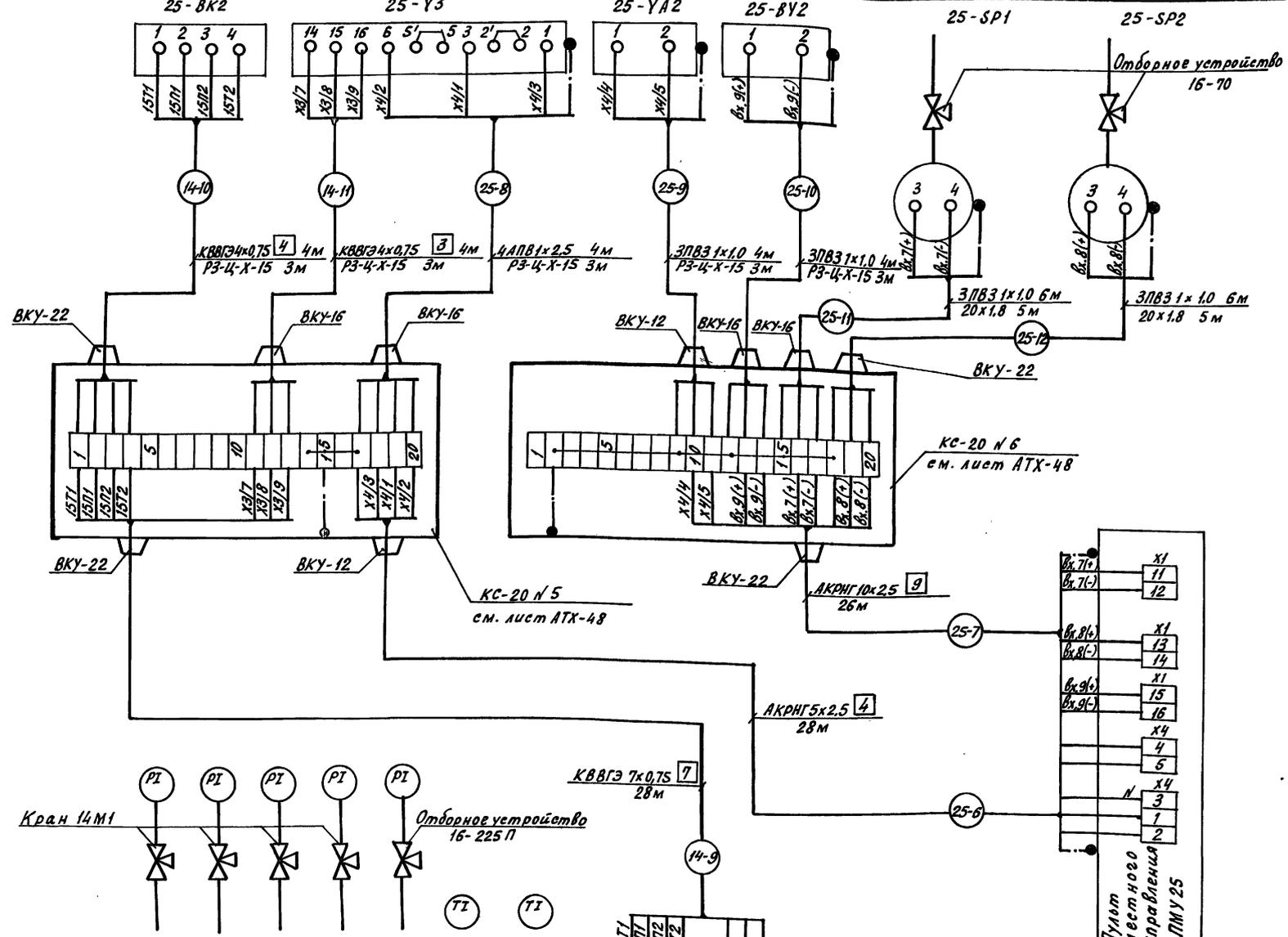
Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стация	Лист	Листов
	РП	28	

Г.И.П.РОИИСЕЛПРОМ  
2.0рел

24457-07 32

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 14М1 ТУ26-07-1061-84	4	
	Коробка соединительная КС-20 ТУ36-2568-83	2	

Обозначение	Наименование
	Нуля 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

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

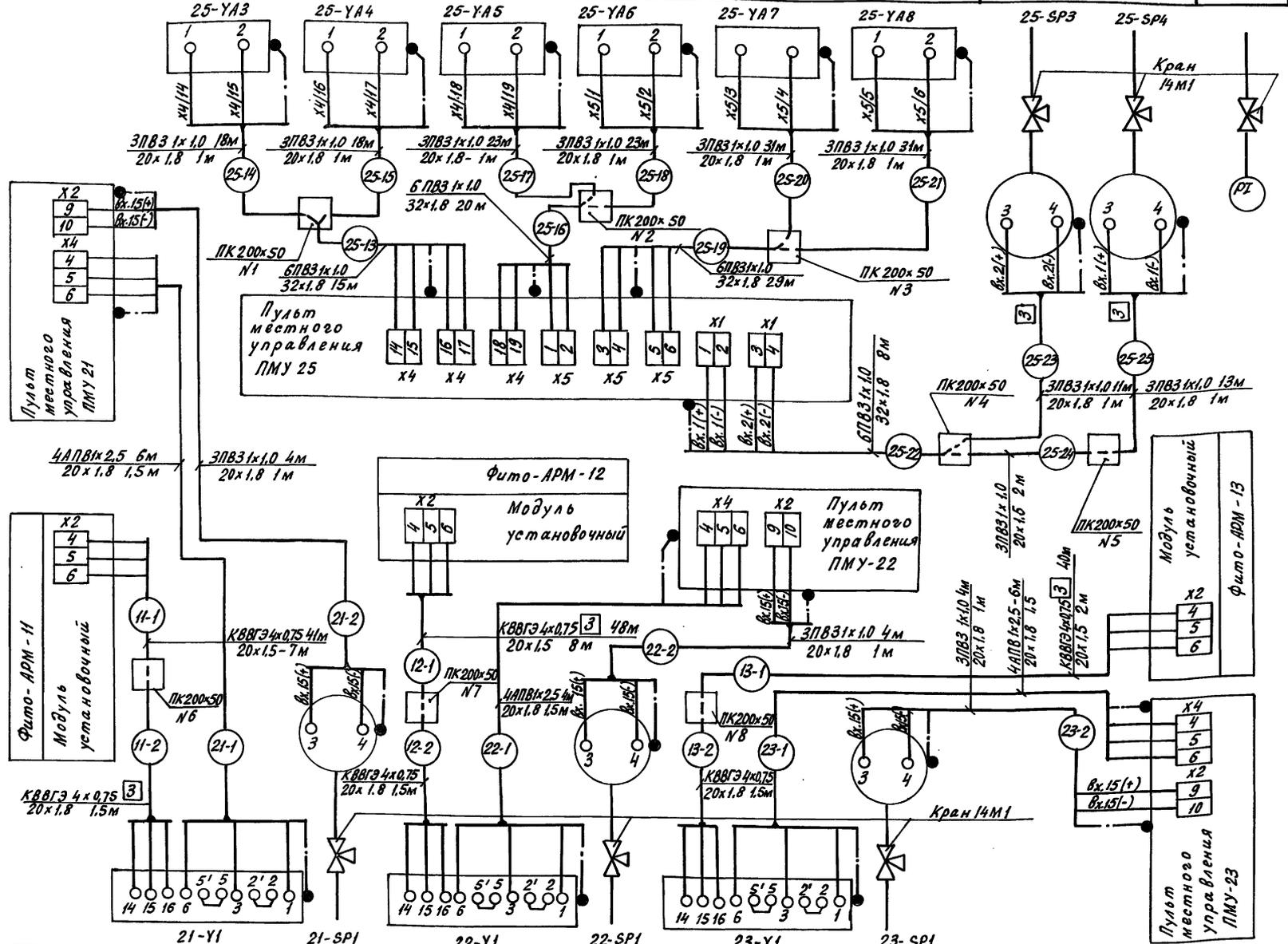
Стация лист 29

ГипроНИСельпром 2.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	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 Ду15 14М1 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

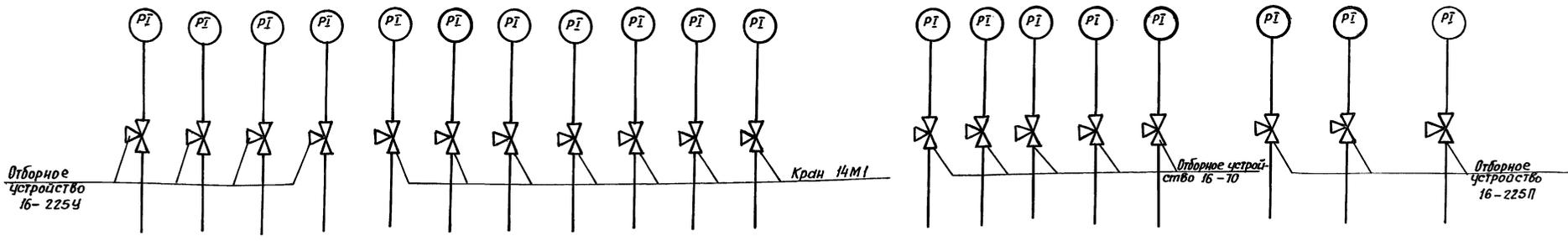
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-12; АТХ-13; АТХ-14.
2. До нарезки кабеля длины трассы уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 № 89 Д.
4. Кабели и провода при выходе из пола защитить металлической 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 пролетом 18м площадь 320
Инж.	Никитина	И.пр.	И.отв.	
Привязан:				ГипроНИС ЕЛЬПРОМ
Ин.В.Н.				г.Орел

Листом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление			
	Соединительный коридор у теплицы			
Обозначение чертежа установки	Подводящий теплопровод	Обратный теплопровод		Подводящий теплопровод
	ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3138-70
Позиция	12	13		14



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран д/у 15 14M1	7	
	ТУ 26-07-1061-84		
	Устройства отборные ТУ36.1258-85		
	16-225П	3	
	16-225У	4	
	16-70	5	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-3
2. Схема выполнена для отделения 1 и применима для отделений 2...20 с заменой индекса который соответствует номеру отделений.
3. Перечень элементов выполнен для одного отделения.



Позиция	2	1	3
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-142-87		
Наименование параметра и место отбора импульса	Подводящий теплопровод	Обратный теплопровод	
	Соединительный коридор у теплицы		
	Температура		

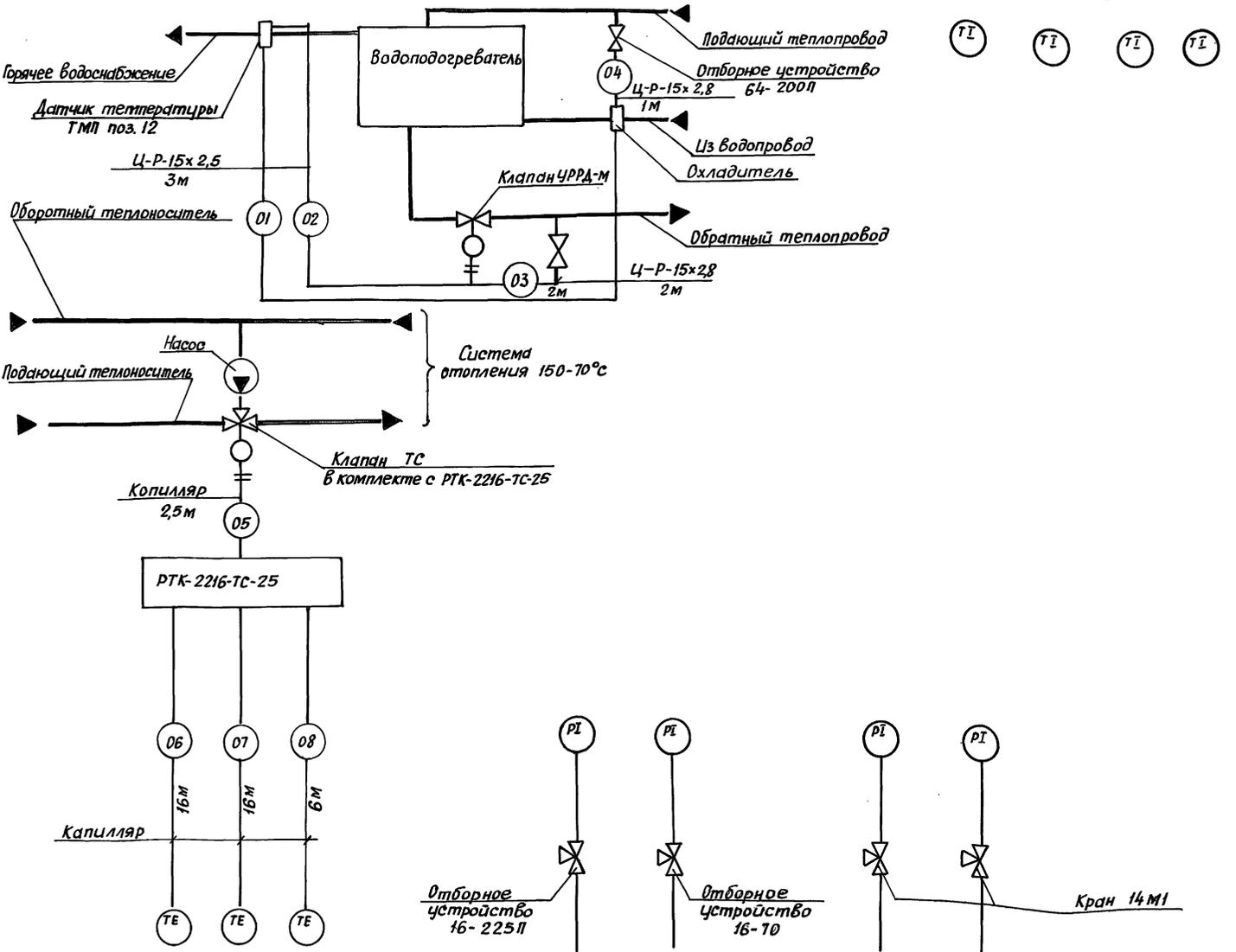
И.контр. Ткач	И.контр. Лихачев	И.контр. Лихачев	И.контр. Бегун	И.контр. Буренко	И.контр. Румянцева	И.контр. Никитина	810-1-35.90 АТХ
Привязан:							Зимняя теплица пролётом 18 м. площадью 3га
И.контр. №							Контрольно-измерительные приборы. Отделение 1. Схема соединения внешних проводов.

24457-07 35

Шиб. № табл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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



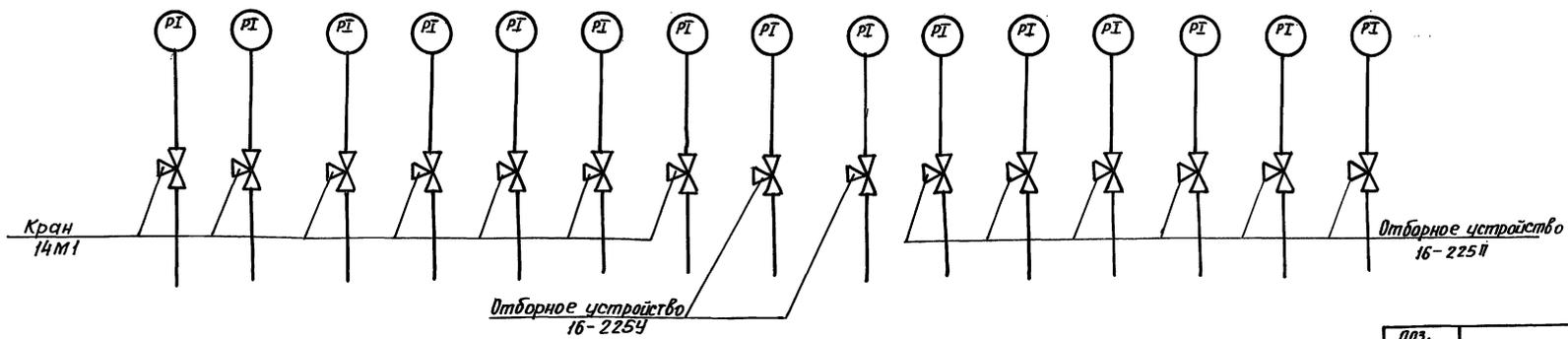
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Датчик температуры ТМП	1	поз. 12
	ТУ 25.02.162026-79		
	Регулятор температуры РТК-2216-ТС-25	1	поз. 11
	ТУ 25.02.162244-80		
	Устройства отборные ТУ 36.1258-85		
	16-225П	1	
	16-70	1	
	64-200П	1	
	Кран сч15 14М1 ТУ 26-07-1061-84	1	
	Труба Ц-Р-15x2,5 ГОСТ 3262-75	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	01.2.84	810-1-35.90 АТХ
Визир.	Джениев	Лихачев	01.2.84	
Г.И.П.	Лихачев	Лихачев	01.2.84	
Д.спец.	Безгин	Лихачев	01.2.84	
Зав.гр.	Буренко	Лихачев	01.2.84	
Вед.инж.	Рыжанин	Лихачев	01.2.84	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га.
Инж.	Никитина	Лихачев	01.2.84	
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.

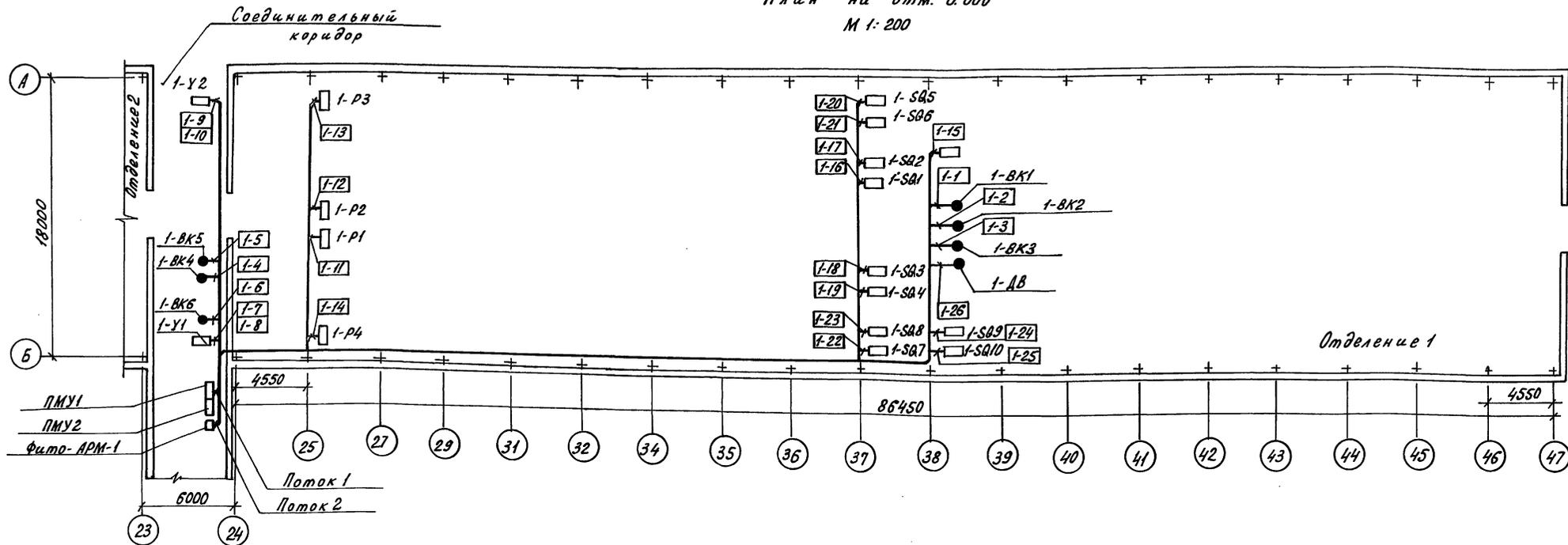


Позиция	3	1	2	4
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-142-87			
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод подающего теплоносителя	
	Температура			

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

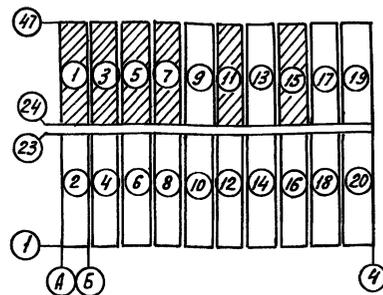
Шифр по п. 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

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

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

Поток 1

1-8	1-10	1-16	1-17
1-18	1-19	1-20	1-21
1-22	1-23	1-24	1-25

И.контр.	Ткач	05.02.90
Зам.нач.	Афанасьев	05.27.90
И.И.П.	Лихачев	07.27.90
Сл.спец.	Бегун	07.29.90
Зав.гр.	Буренко	06.02.90
Ведущий техн.	Думянец	06.07.90
Техн.	Наберева	06.09.90

Привязан:

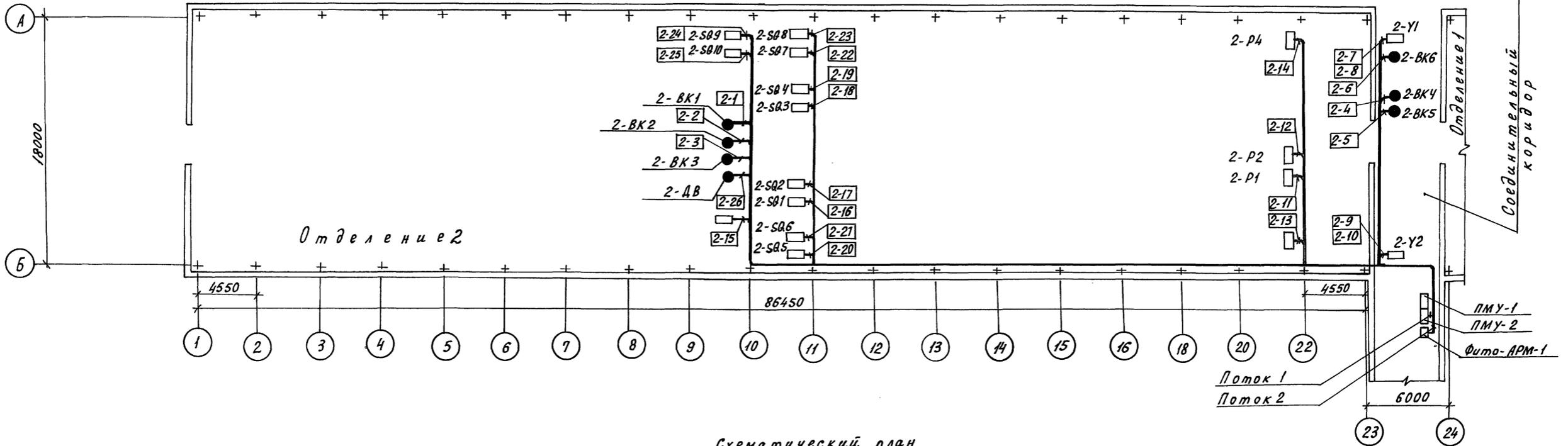
810-1-35.90	АТХ
Земля теплица пролетом 18м площадью 360 кв.м	Лист 34
Управление микроклиматом в отделении 1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

24457-07 38

Инв. лодж. Видеть и делать в соответствии с

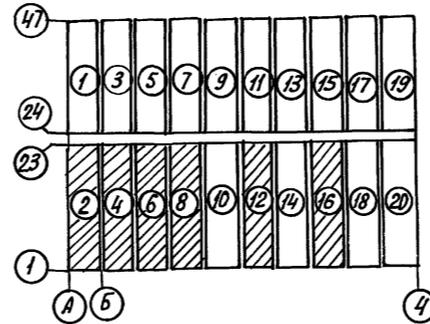
План на отм. 0.000  
М 1: 200

А16б0м 5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лента К-226	1800	м
		ТУ 36.1446-80		
2		Кнопка К-227	6000	
		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 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 Гострой 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.авт.	810-1-35.90	АТХ
Зам.нач.	Джигеев	05.2.90		
ГНП	Лухачев	05.7.90		
Лепец.	Бегун	07.30		
Зав.гр.	Буренко	30.1		
Вед.инж.	Румянцев	30.1		
Техн.	Наберова	18.6.90		

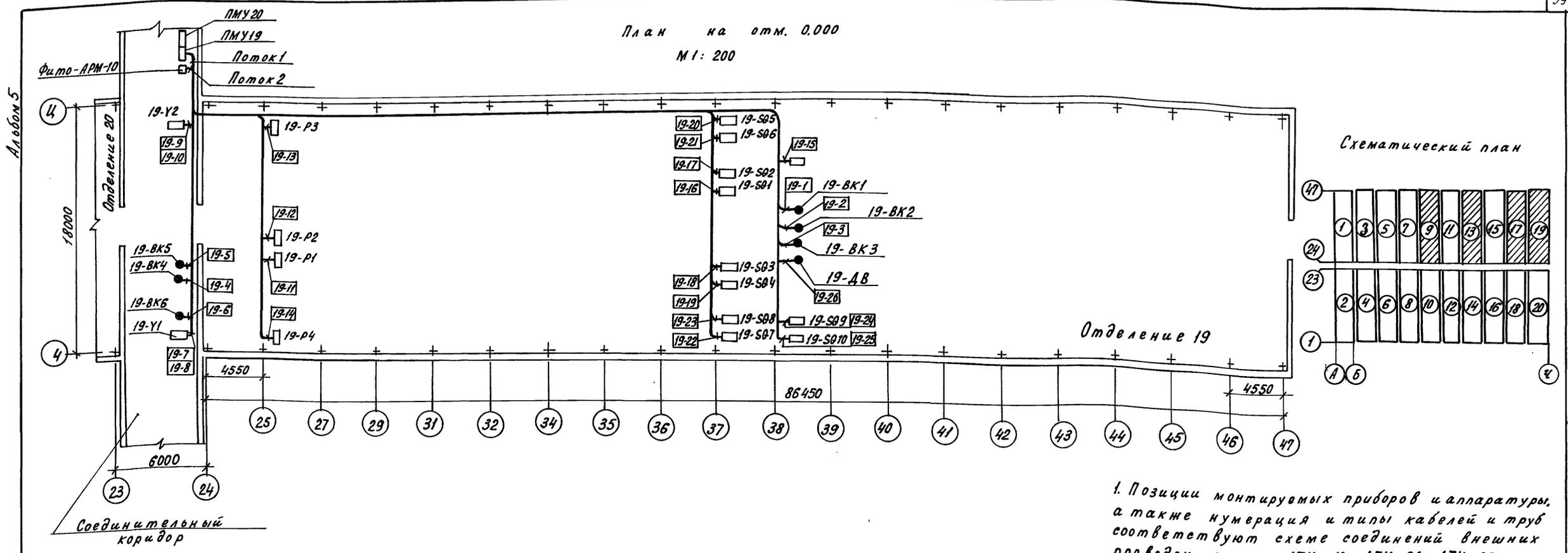
Привязан:

Зимняя теплица пролетом 18 м, площадь 2603 кв. м	Студия	Лист	Листов
Управление микроклиматом в отделении 2	РП	35	
План расположения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

24457-07 39

Инв. подл. Подпись и дата. Взам. инв. л.

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	19-9
19-11	19-12	19-13	19-14
19-15	19-26		

Поток 1

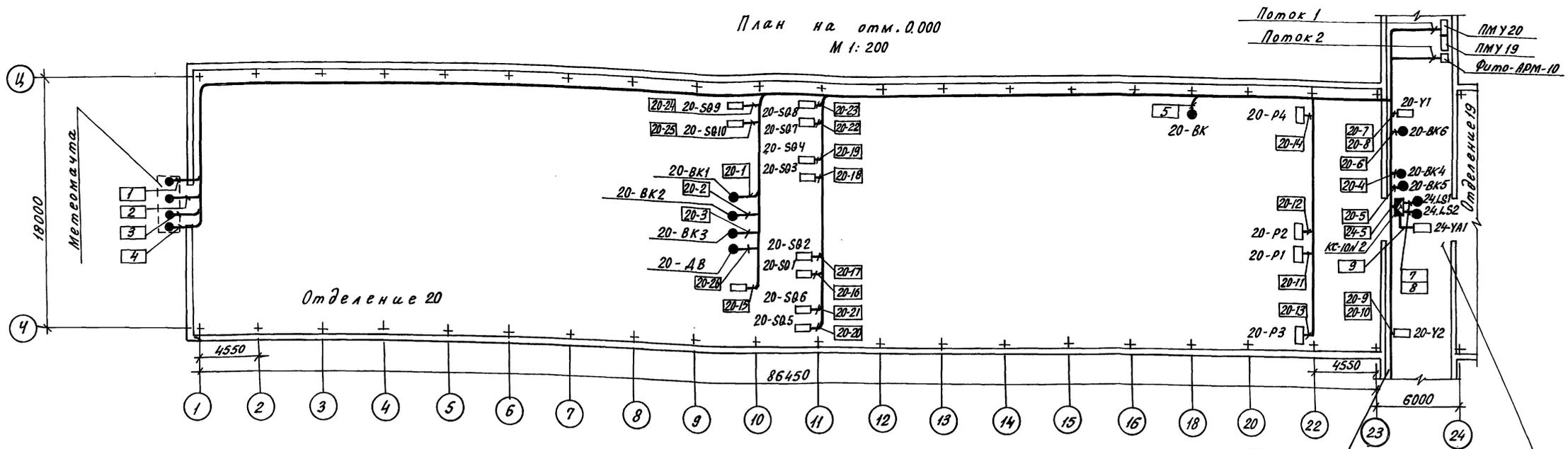
19-8	19-10	19-16	19-17
19-18	19-19	19-20	19-21
19-22	19-23	19-24	19-25

Н. контр. Ткач	27	02.02.80	810-1-35.90 АТХ
Зам. нач. Дневнев	27	02.1.80	
ГМП Лихачев	27	02.1.80	
Гл. спец. Бегун	27	02.1.80	
Зав. гр. Буренко	27	02.1.80	
Ведущий Рутянцева	27	02.1.80	
Техн. Жаберова	27	02.1.80	
Привязка			Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га
Инв. №			Управление микроклиматом в отделении 19. План расположения.
			Стация Лист Листов рп 36
			ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел

Ц. № 11. Подпись и дата. Взам. инв. №

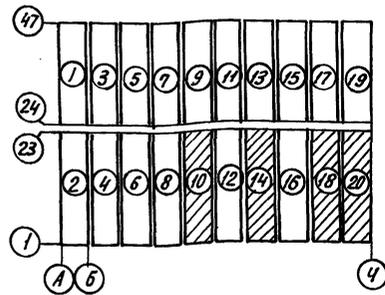
План на отм. 0.000  
М 1: 200

Албом 5



Отделение 20

Схематический план



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

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

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

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам соединений внешних проводок, 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.

Поток 2

5	20-1	20-2	20-3	20-4
20-5	20-6	20-7	20-9	20-11
20-12	20-13	20-14	20-15	20-26

Поток 1

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

Н. контр.	Ткач	20%	06.22.90
Зам. нач.	Джугеев	20%	03.1.90
Г.Н.П.	Лихачев	20%	05.1.90
Л. спец.	Бвчун	20%	01.90
Зав. гр.	Буренко	20%	30.9
Вед. инж.	Румянцев	20%	20.9
Техн.	Наберова	20%	20.9

Привязан:									
Ш.В.И.									

810-1-35.90 АТХ			
Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
	РП	37	
Управление микроклиматом в отделении 20. План расположения.	ГИПРОНН СЕЛЬПРОМ г. Орел		

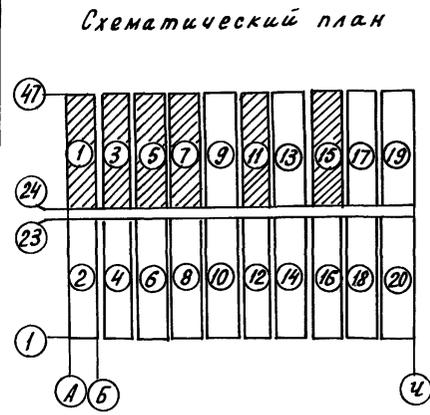
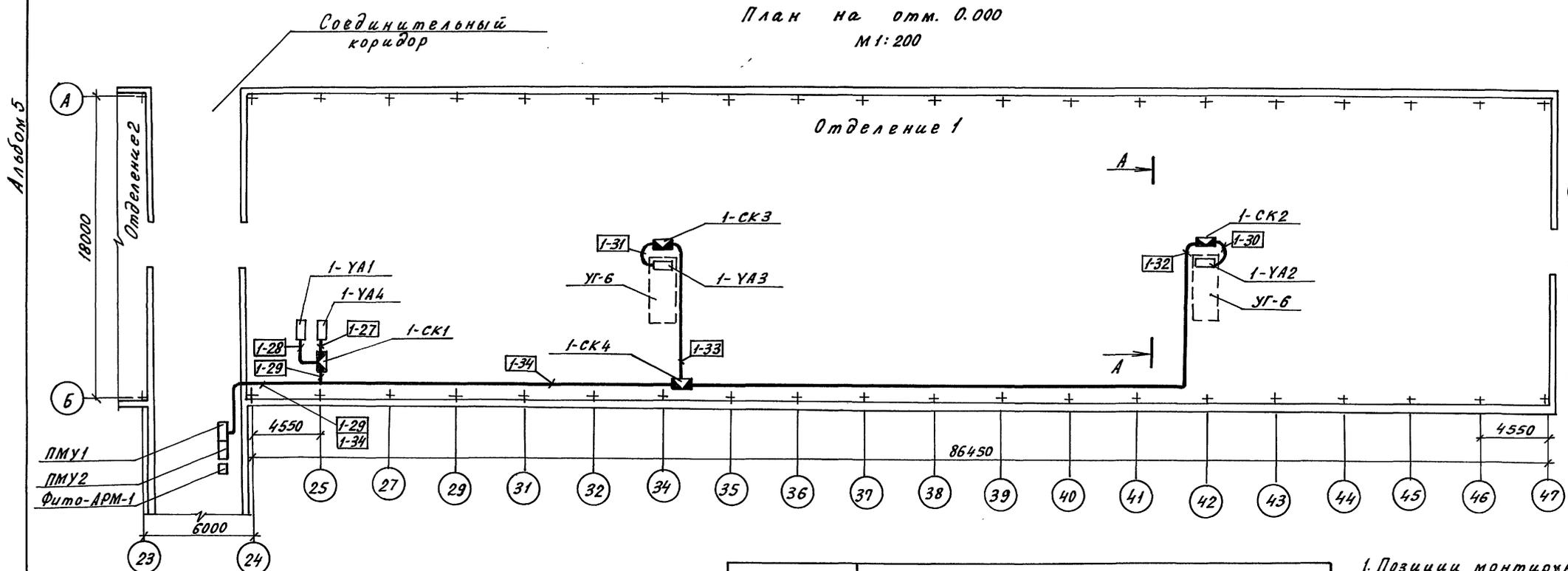
24457-07 41

Копировал Кухтинова

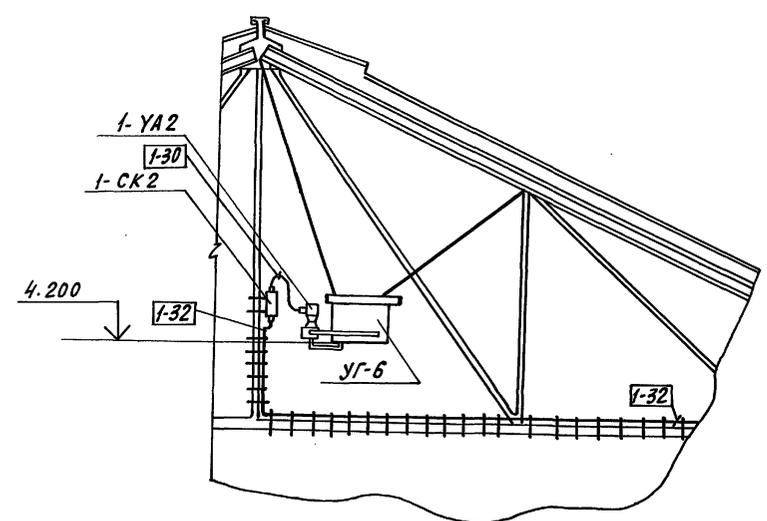
Формат А2

Ш.В.И. подв. Подпись 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 ЭМ.
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

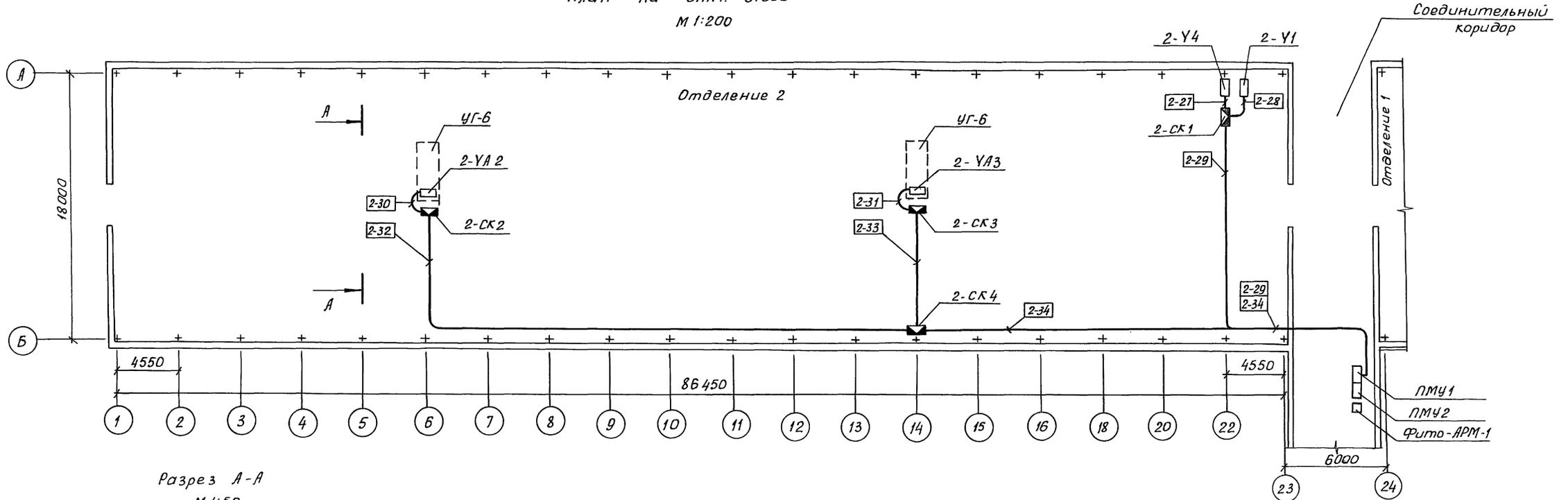
И.контр.	Т.кач	06/78	810-1-35.90 АТХ
Зам.нач.	А.иенеев	07/80	
Г.И.П.	Л.и.а.ч.е.в	05/79	
Гл. спец.	Б.е.з.у.н	07/80	
Зав. гр.	Б.у.р.е.н.к.о	309	
Вед. инж.	Р.у.т.я.н.ц.е.в	357	
Техн.	Н.а.б.е.р.о.в.а	296/80	

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

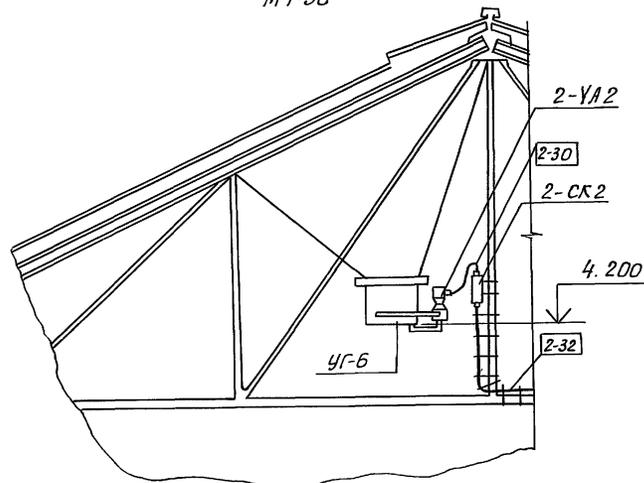
24457-07 42

Альбом 5

План на отм. 0.000  
М 1:200



Разрез А-А  
М 1:50

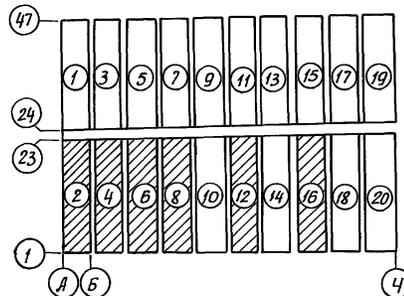


Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
■	Коробка соединительная
□	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа УГ-6

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

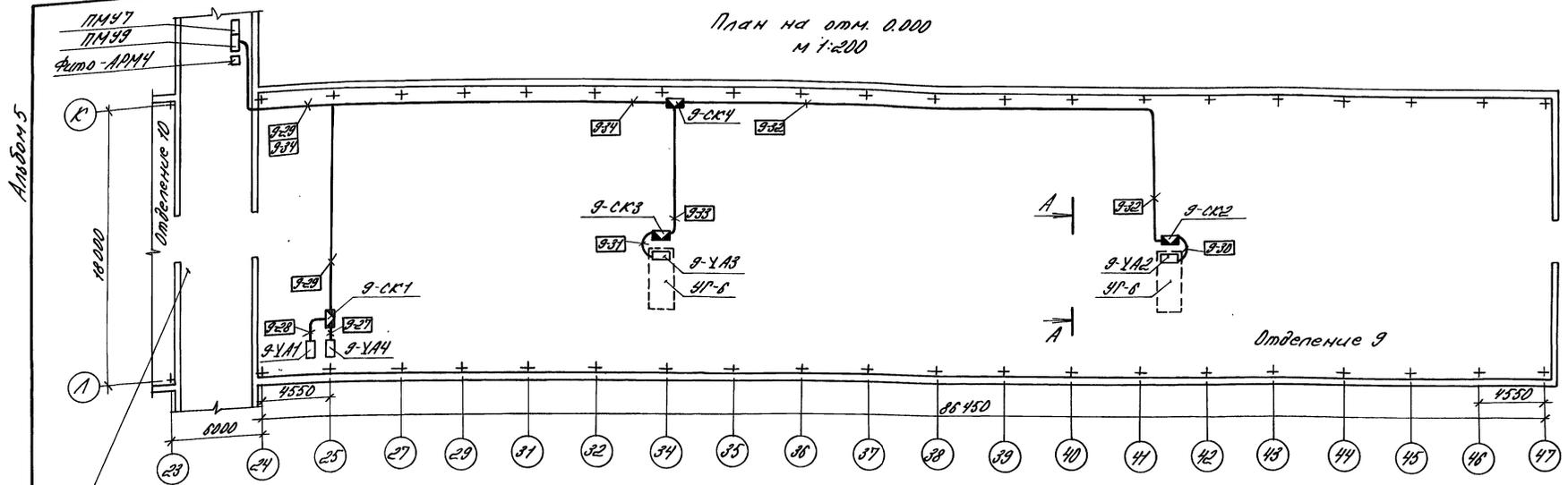
Схематический план



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

Привязан:			
Инв. №			

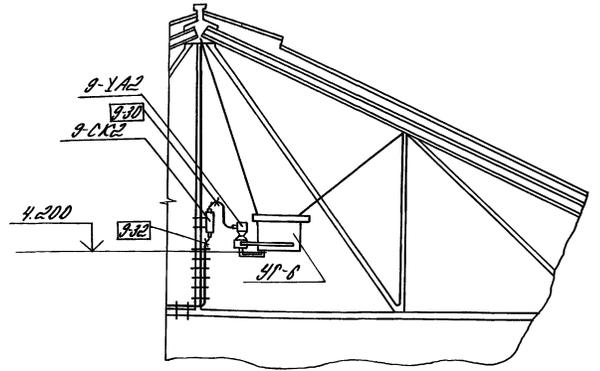
Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га	Студия	Лист	Листов
	РП	39	



Альбом 5

План на отм. 0.000  
М 1:200

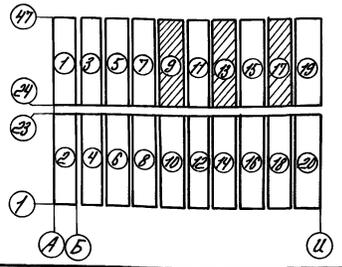
Соединительный коридор  
Разрез А-А  
М 1:50



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Лента К-228 ТУЗБ. 1446-80	225	М
2		Кнопка К-227 ТУЗБ. 1446-80	750	

Схематический план

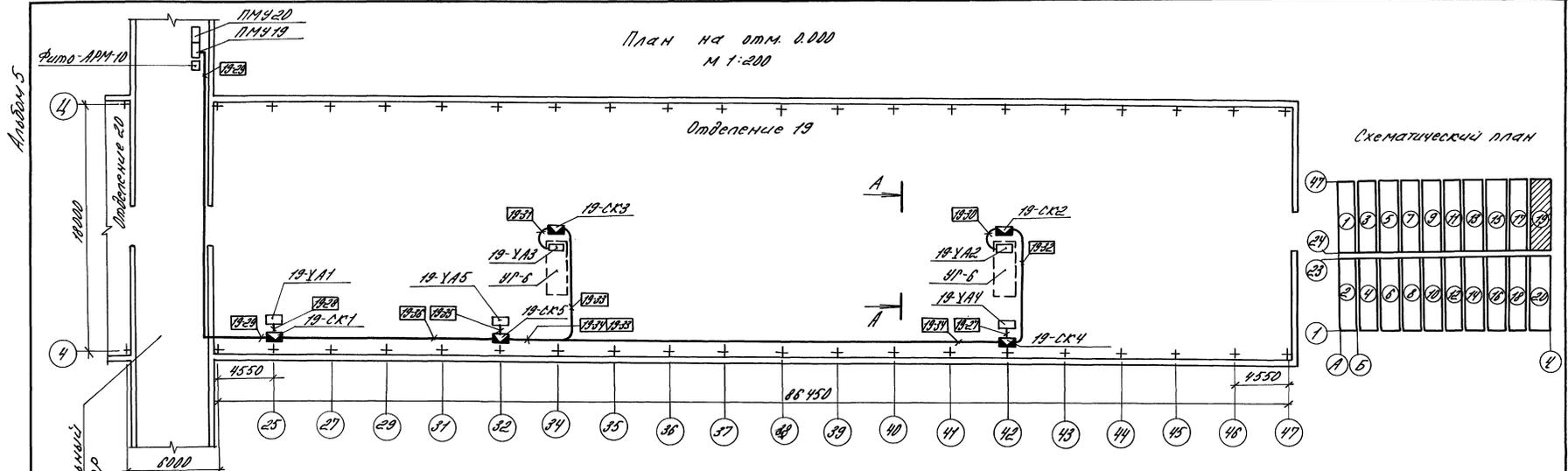


1. Положения монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов, листы АТХ-22; АТХ-25
2. План расположения выполнен для отделения 9 и аналогичен для отделений 13; 17 с заменой индекса в обозначениях, который соответствует номеру 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 отлотов-по строительным конструкциям. План прокладки лотков см. комплект ЭМ.

Листы	Трассы	Короба	810-1-35.90	АТХ
Кабели	Аппараты	Листы		
Материалы	Лотки	Листы		
Лотки	Безыч	Листы		
Лотки	Буренко	Листы		
Лотки	Лотки	Листы		
Лотки	Лотки	Листы		
Лотки	Лотки	Листы		

Привязан:  
Инв. №



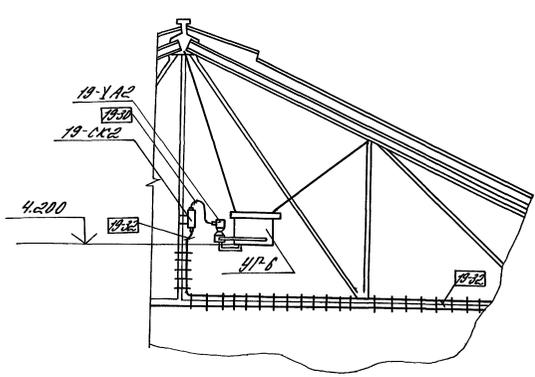


План на отм. 0.000  
М 1:200

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-236	38	М
		ТУЗБ. 1448-80		
2		Кнопка К-227	20	
		ТУЗБ. 1448-80		

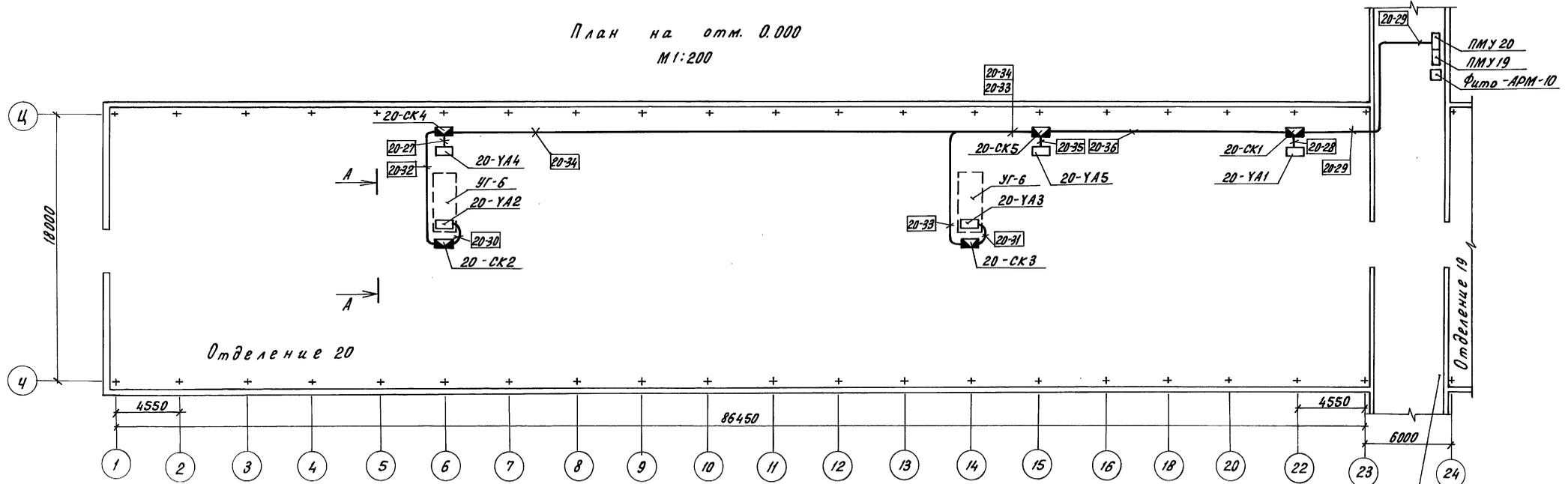
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей, и труб соответствующим схеме соединений внешних проводов, листы АТХ-23, АТХ-24.
  2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам, СНиП 05.07-85 «Оборудование СССР».
  3. Лотки 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.

Лист 1 из 1

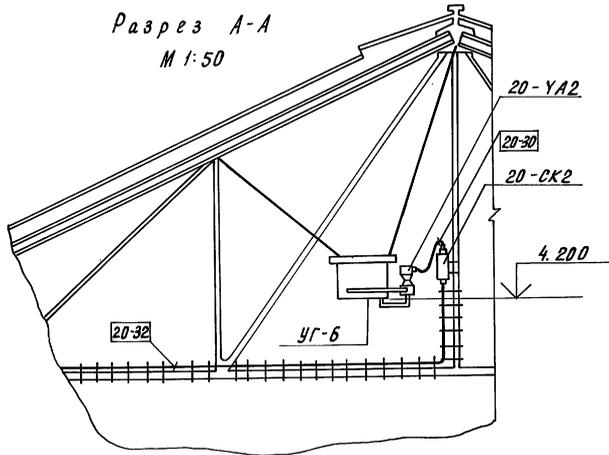
Исполн. Ткач	Провер. Дименев	Дата 01.12	810-1-35.90 АТХ
М.П. Лихачев	М.П. Безин	01.12	
М.П. Буренко	М.П. Гиняев	01.12	линейная теплица площадью 18 м <sup>2</sup> площадью 36 м <sup>2</sup>
М.П. Гиняев	М.П. Неверов	01.12	
Проектировщик	Инженер	Лист 1 из 1	Страница 1 из 1
Изм. №			Г.И.ПРОЦЕНКО

Альбом 5

План на отм. 0.000  
М 1:200



Разрез А-А  
М 1:50

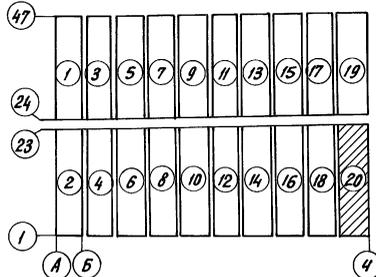


Обозначение	Наименование
□	Вентиль электромагнитный
▣	Коробка соединительная
▭	Газогенератор CO <sub>2</sub> , типа УГ-6

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	810-1-35.90 АТХ
Г.И.П. Лихачев	05.3.8	
Л. спец. Бегун	07.90	
Зав. гр. Буренко	30.2	
Вед. инж. Румянцева	05.2	
Техн. Наберегова	05.3.90	

Привязан: Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 32га

Управление газогенераторами CO<sub>2</sub>, вентиляцию, орошения и дождевание в отделении 20. План расположения

810-1-35.90 АТХ

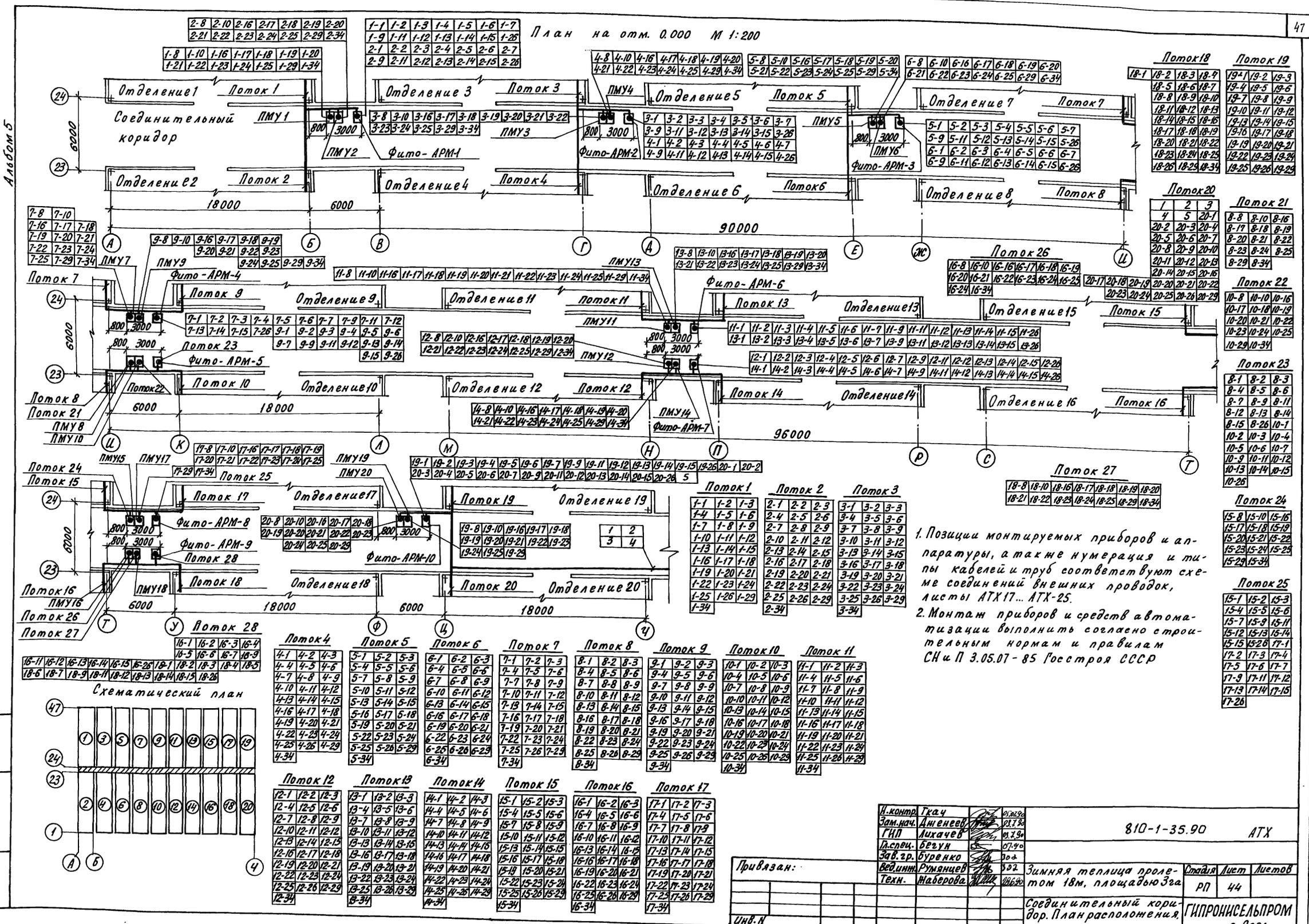
Студия Лист Листов  
рп 43

ГИПРОНИСЕЛПРОМ  
2.0рел

24457-07 47

Инж. Н. Г. П. Лихачев и Зав. гр. Буренко

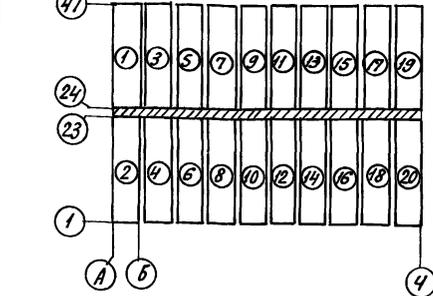
План на отм. 0.000 М 1:200



Албом Б

ИЗВ. И ПОЛ. Проверка и дата вкл. 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. №	РП	44
Инв. №	Лист	Листов
Инв. №	Лист	Листов

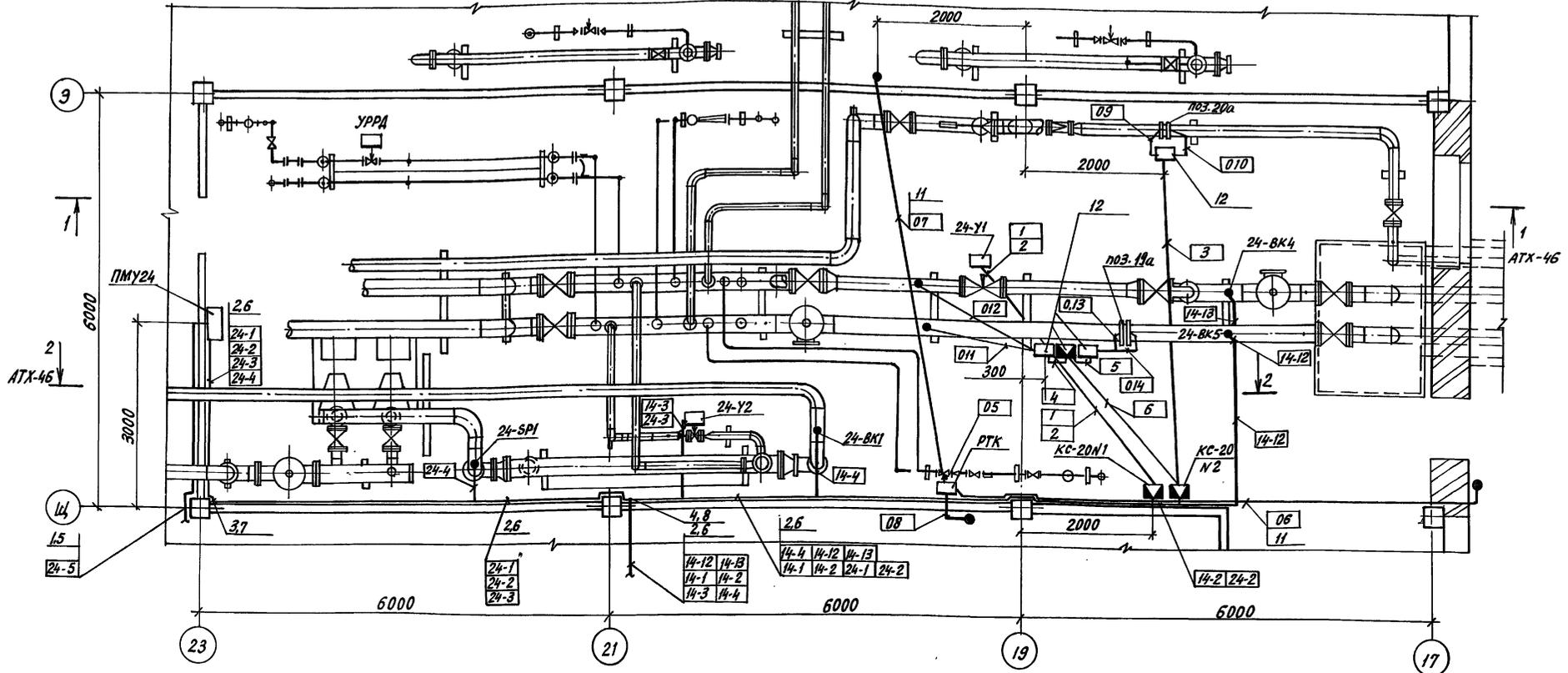
24457-07 48

Копировала Кухтминова

Формат А2

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 1 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 1 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 №1 и КС-20 №2 крепить к лотку на отм. 2м от пола согласно плану.

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

И.контр.	Т.кач	01.90	810-1-35.90 -АТХ
Зам.нач.	А.Д.Менеев	01.93	
Г.Н.П.	Л.И.Хачев	01.93	
Л.спец.	Б.С.Бегун	01.90	
Зав.гр.	Б.С.Буренко	01.90	
Инж.	Н.И.Кухтина	01.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Техн.	Н.И.Наберова	01.90	
Инв. л.			Тепловой пункт, План расположения (начало)

Привязан:

Инв. л.

Стация	Лист	Листов
РП	45	

ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ  
г.Орел

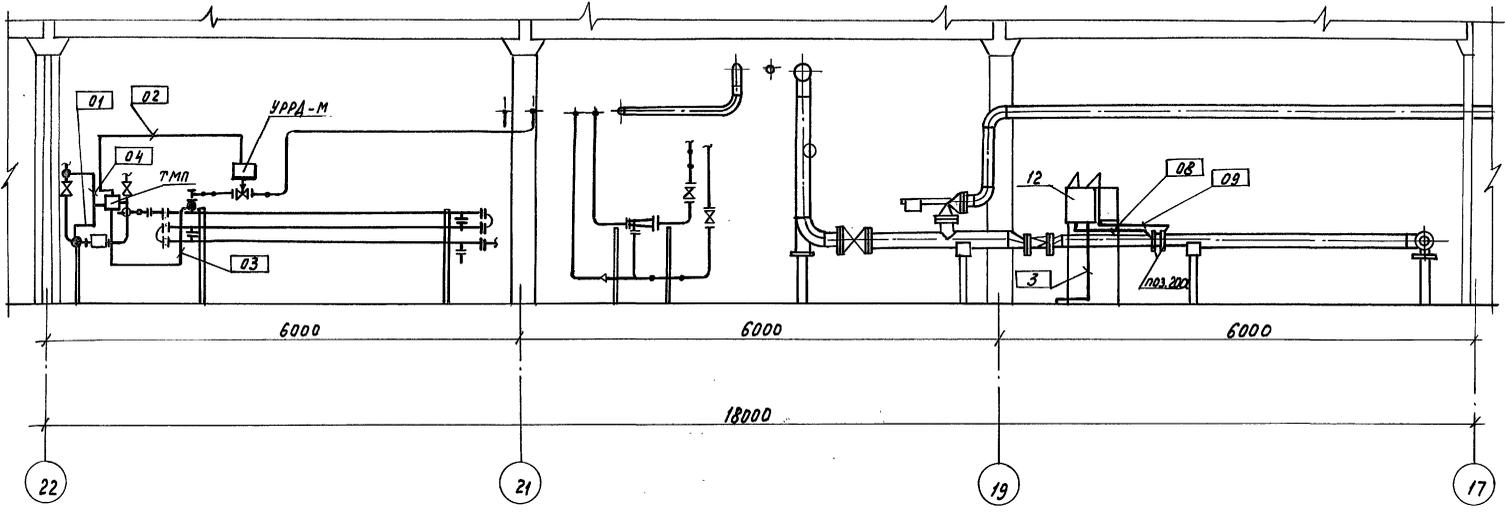
24457-07 49

Копировал Кухтина

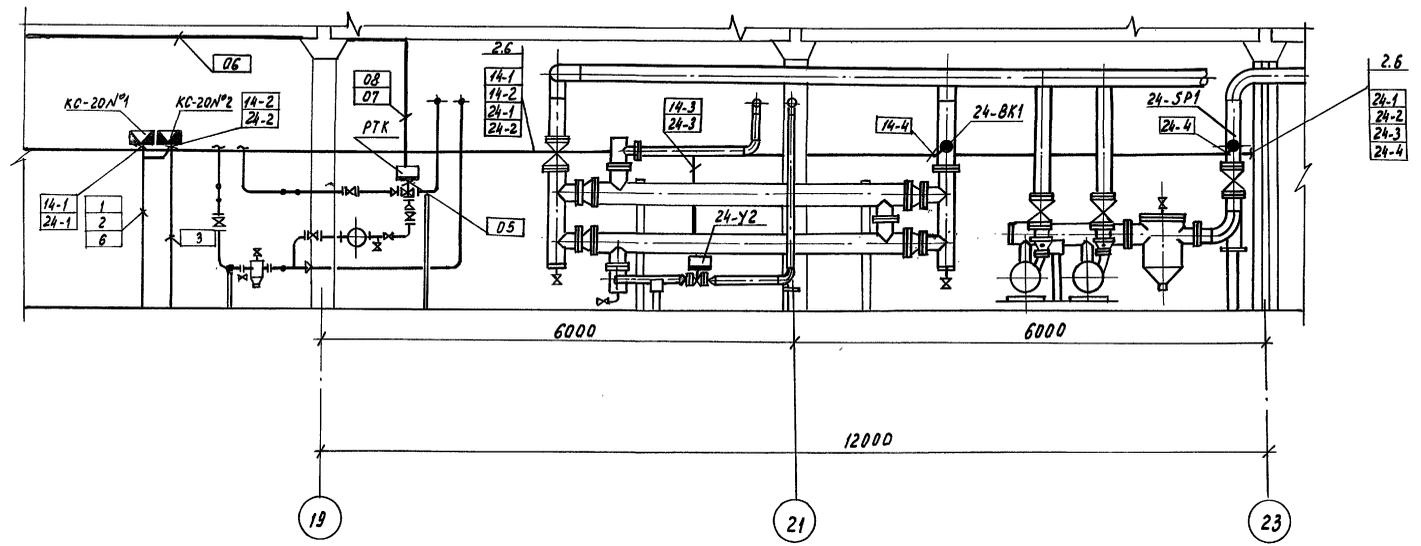
Формат А2

А1060М 5

Разрез 1-1  
М 1:200



Разрез 2-2  
М 1:200



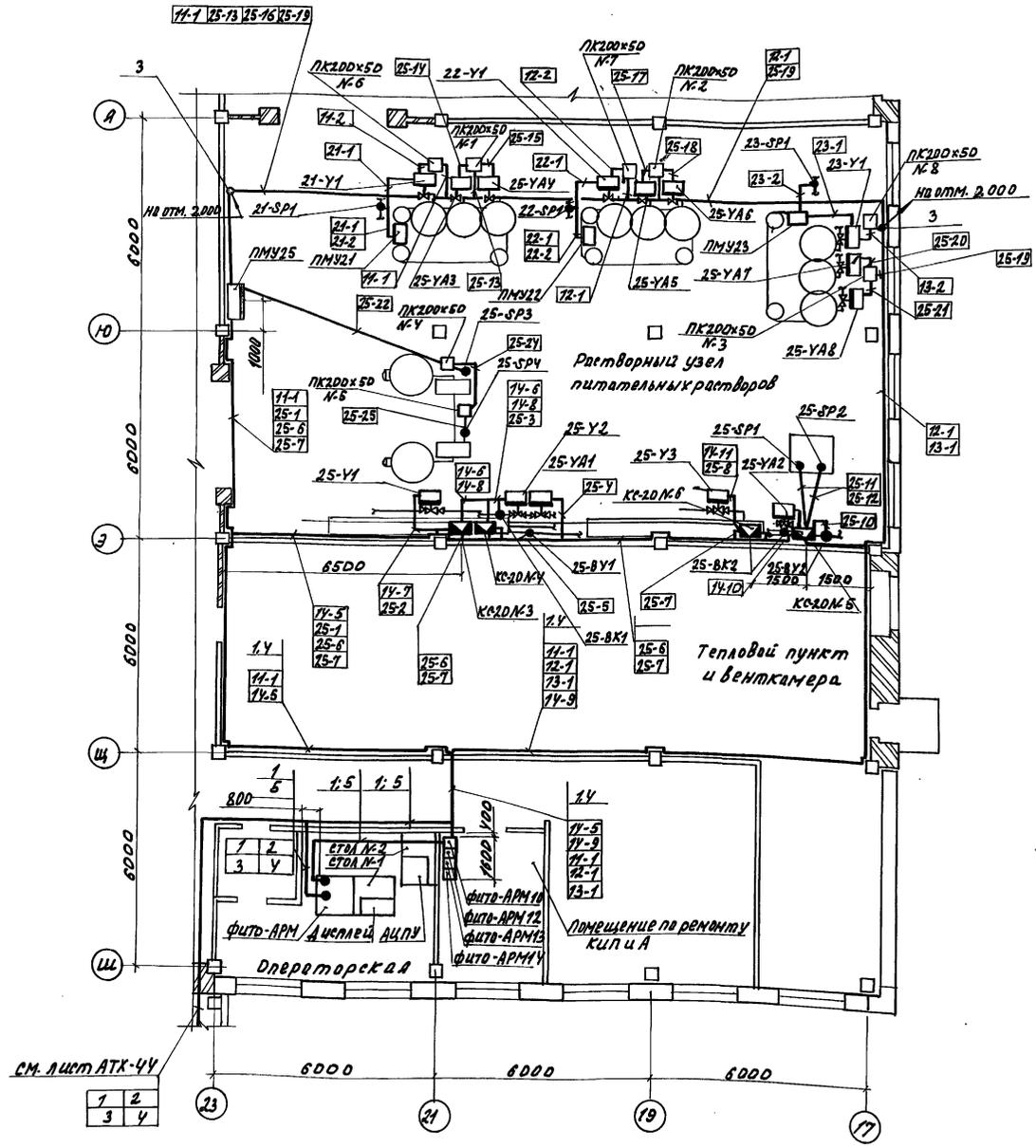
Ц.Н.В. М.П. оди. Проектная и конструкторская организация

И.контр.	Т.К.Ч.	И.контр.	810-1-35.90	АТХ
Зам.инж. ПТК	А.Менеев	032.90		
Г.И.П.	Л.И.А.Ч.Е.В.	02.7.90		
Гл. спец.	Б.Е.С.У.Н.	07.9.0		
Зав. гр.	Б.У.Р.Е.Н.К.О.	0.02		
Инж.	Н.И.К.И.Т.И.Н.А.	08.90		
Техн.	Н.А.Б.Е.Р.О.В.А.	08.90		

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

Анхотом 5

ПЛАН на отм. 0.000  
М 1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лоток АП1У5 ТУ36.1113-8У	8	
2		Угольник УП1У5 ТУ36.1113-8У	1	
3		Швеллер шп60x35 ТУ36.1113-8У	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	

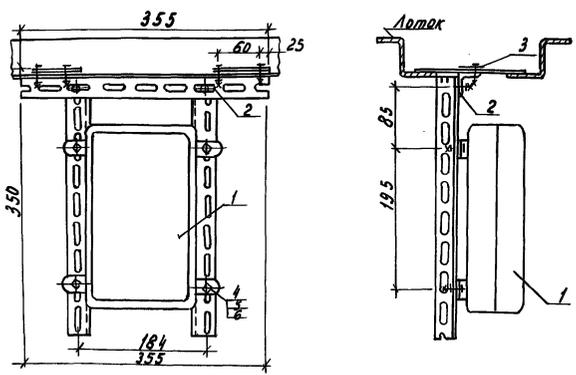
Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
■	Соединительная коробка
□	Протамная коробка.

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.

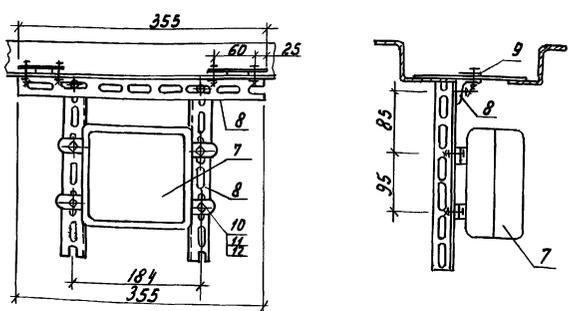
Исполнитель	Ткач	№ 018		
Проверенный	Линевский	№ 019	810-1-35.90	АТХ
ГЦП	Лихачев	№ 020		
М.спец	Бегун	№ 021		
Зав. зр.	Буренко	№ 022		
Инж. техн.	Нахитин	№ 023		
	Наберова	№ 024		
Привязан:			Зимняя теплица преле-пом 18м площадь вью 3га.	Студия Лист Листов
			Приготовление питательных растворов. План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

Альбом 5

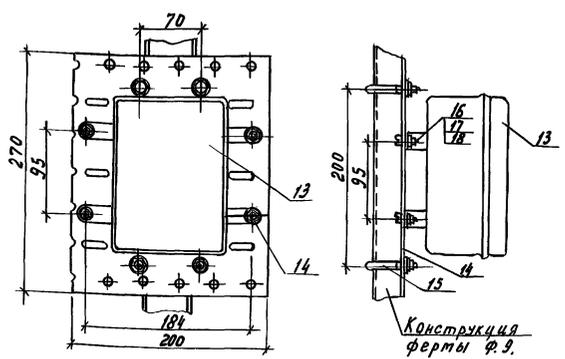
Узел крепления соединительной коробки КС-20 к лотку



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 М8-7Н.5.096 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 ПП30ТУ36.1113-84	0,5	
10		Болт М8-89х20.58.096 ГОСТ 7798-70	10	
11		Гайка М8-7Н.5.096 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 М6-6Н.5.096 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 чертёму смонтировать 6 узлов крепления соединительной коробки КС-20 к лотку и 33 узла крепления соединительной коробки КС-10 к лотку.  
 3. По данному чертёму смонтировать 49 узлов крепления соединительной коробки КС-10 к ферме.

И.В.Н. Проектная фирма

И.Контр.	Т.Кач	С.С.	0502/80	810-1-35.90	АТХ
Зач.мат.	А.Иснев	С.С.	012/80		
Г.И.П.	Л.Гаврич	С.С.	012/80		
Г.А.Спец.	Б.Бегун	С.С.	01/80		
Зав.сп.	В.Ренко	С.С.	30/80	Этим же теплицам пролетом 18м площадью 3га	Страна Лист Листов РП 48
Вед.инж.	В.Миничев	С.С.	30/80		
Техн.	Ж.Иванова	С.С.	01/80	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. Подлежащий 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 - Д - 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)

T1

T2

Объемные доли смеси %

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6)	$Q_0, \text{м}^3/\text{ч}$	$\text{м}^3/\text{ч}$	320
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6)	$Q_{\text{ном}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$\text{м}^3/\text{ч}$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6)	$Q_m, \text{т}/\text{ч}$	$\text{кг}/\text{ч}$	
9. Минимальный расход	по п. 8		4 $\text{м}^3/\text{ч}$
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	$\Delta P_H$	$\text{кгс}/\text{м}^2$ $\text{кПа}$	
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)	$P'_{\text{пд}}$	$\text{кгс}/\text{м}^2$ $\text{кПа}$	0,2 $\text{кгс}/\text{см}^2$ 20
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_H$ $P_K$	$\text{кгс}/\text{см}^2$ $\text{кПа}$	4
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_0$	$\text{мм рт.ст.}$	745
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	$t$	$^{\circ}\text{C}$	70
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20 °С	$D_{20}$	$\text{мм}$	263
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)	$k$	$\text{мм}$	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.	Г.Л.спец.	Бегун	Зав.гр.	Виренко	И.нас.	Никитина	Техн.	Жаберова

810-1-35.90 АТХ

Привязан:

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Опросный лист №1 (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Шифр и дата выдачи листа

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)	$\rho'с$	кг/м <sup>2</sup>	1.6
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п. 4)	$K'_{\pm}$	—	$1.25 \times 10^{-2}$
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	$K_{\pm}$	—	
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.	Бегун	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
		РП	50	
Инв. №	Опросный лист № (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

24457-07 54

Имя, фамилия, Подпись и дата Визн. инж.

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

Вопросный лист № 2

М.Б.И.М. 5

1. Заказчик (организация) \_\_\_\_\_

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

3. Подлежит заказ:

3.1 Преобразователь Салфип-22DD-DM 1 шт ТТ  
(обозначение) (кол-во)

3.2 Раздаточные сосуды да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.3 Уравнительные конденсационные сосуды да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.4 Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 10°C и выше) да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.5 Вентильный блок да, нет  
(ненужное зачеркнуть)

3.6 \_\_\_\_\_

3.7 Диафрагма Ди 16-125-II-d18-5 1 шт.  
(обозначение по ГОСТ 30389-86) (кол-во)

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

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

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	Относительное	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	---------------	-------------------	------------------

- |  |                    |                 |      |
|--|--------------------|-----------------|------|
| 8. Наибольший измераемый объемный расход (МЗ, п. 6) $Q_{0, max}$                                     | $м^3/ч$            |                 |      |
| Наибольший измераемый объемный расход при стандартных условиях к нормальным условиям (МЗ, п. 6)      | $м^3/ч$            |                 |      |
| Наибольший измераемый массовый расход (МЗ, п. 6) $Q_{m, max}$  | $кг/ч$             |                 |      |
| 9. Минимальный расход  | по п. 8            |                 | 4.88 |
| 10. Предельный минимальный перепад давления $\Delta P_{min}$ дифманометра (МЗ, п. 8)                 | $кгс/м^2$<br>$кПа$ |                 | 2.44 |
| 11. Наибольшая допустимая потеря давления $P'_{нд}$ на суммирующем устройстве (МЗ, п. 8)             | $кгс/м^2$<br>$кПа$ |                 | 0.2  |
| 12. Среднее давление измеряемой среды $P_{ср}$ перед суммирующим устройством                         | $кгс/м^2$<br>$кПа$ |                 | 6    |
| 13. Барометрическое давление в месте установ-ки расходомера.   | $мм рт.ст.$        |                 | 745  |
| 14. Температура измеряемой среды перед суммирующим устройством.                                      | $^{\circ}C$        |                 |      |
| 15. Внутренний диаметр трубопровода (в Д20 света) перед суммирующим устройством при температуре 20°C | $мм$               |                 | 125  |
| 16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п. 10)                  | $мм$               |                 | 0.2  |
| 17. Максимально-допустимое значение относительной площади суммирующего устройства (МЗ, п. 11)        |                    |                 | 74   |
| 18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п. 12)                        | $\varphi$          | в долях единицы |      |
| 19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п. 5, 12)                                 | $\kappa$           |                 |      |

ТТ  
ТЗ  
Объемные доли смеси %

И.С.И.И.А.	Тех.ч.	ЭТ	Э.И.И.	810-1-35.90	АТХ
И.И.И.И.А.	Д.И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

Привязан	И.С.И.И.А.	Тех.ч.	ЭТ	Э.И.И.

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 телеайп 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)  $Q_D$ ,  $max$   $m^3/h$  \_\_\_\_\_

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

Наибольший измеряемый массовый расход (м 3, п. 6)  $Q_M$ ,  $max$   $kg/h$  \_\_\_\_\_

9. Минимальный расход по п. 8 \_\_\_\_\_

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

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (м 3, п. 9)  $P'_{пд}$   $kg/cm^2$  \_\_\_\_\_

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством  $P_K$   $kg/cm^2$  \_\_\_\_\_

13. Барометрическое давление в месте установки расходомера  $P_B$   $mm\ rt.st.$  \_\_\_\_\_

14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством  $t$   $^{\circ}C$  \_\_\_\_\_

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

16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (м 3, п. 10)  $k$   $mm$  \_\_\_\_\_

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

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	И.инв.	И.инв.
Зам.инв.И.И.	Луженев	И.инв.	И.инв.
Г.И.П.	Лихачев	И.инв.	И.инв.
Г.И.спец.	Бегин	И.инв.	И.инв.
З.ав.гр.	Биренко	И.инв.	И.инв.
И.инв.	Никитина	И.инв.	И.инв.
Техн.	Жаберова	И.инв.	И.инв.

Привязан:			
Ц.инв.			

810-1-35.90			АТХ
Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Станция РП	Лист 52	Листов
Опросный лист № 2 (начало)		ГИПРОНИСЛЬПРОМ г.Орел	

24457-07 56

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>	1,8
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)			
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, ваемый 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.К.И.И.И.	Т.К.А.Ч.	В.С.И.И.	В.С.И.И.
И.К.И.И.И.	А.М.Е.В.Е.В.	И.К.И.И.И.	В.С.И.И.
И.К.И.И.И.	А.М.Е.В.Е.В.	И.К.И.И.И.	В.С.И.И.
И.К.И.И.И.	В.С.И.И.	И.К.И.И.И.	В.С.И.И.
И.К.И.И.И.	В.С.И.И.	И.К.И.И.И.	В.С.И.И.
И.К.И.И.И.	И.К.И.И.И.	И.К.И.И.И.	В.С.И.И.
И.К.И.И.И.	И.К.И.И.И.	И.К.И.И.И.	В.С.И.И.

810-1-35-90 АТХ

Привезан:									

Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га  
Опросный лист №2. (окончание)  
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточно-рециркуляционный агрегат П. Схема автоматизации.	
3	Приточно-рециркуляционный агрегат П. Схема электрическая.	
4	Приточно-рециркуляционный агрегат П. Схема соединений внешних проводок (начало).	
5	Приточно-рециркуляционный агрегат П. Схема соединений внешних проводок (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 ДЮ "Совхозпротектица" 23 июня 1989г. в соответствии с действующими стандартами СПДС. Объем и содержание технической документации выполнены в соответствии с СН 227-82, ВСН 201-75 Минприбора СССР; ВСН 205-84 Минмонтажспецстроя СССР; РМЧ-59-78; 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 надежного занулены. Зануление выполнить согласно "Правилам устройства электроустановок" и технологической инструкции ТИ 4.25088.17001-88 «Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления».

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Проектом предусматривается:

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТКУ-3180-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5.	
	Установка на трубопроводе (сварочным методом) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80 °С.	
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 П1... П4 от замораживания. Дистанционное ручное отключение приточно-рециркуляционных агрегатов П1... П4. 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 выполняется серийно отечественной промышленностью.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную эксплуатацию здания.

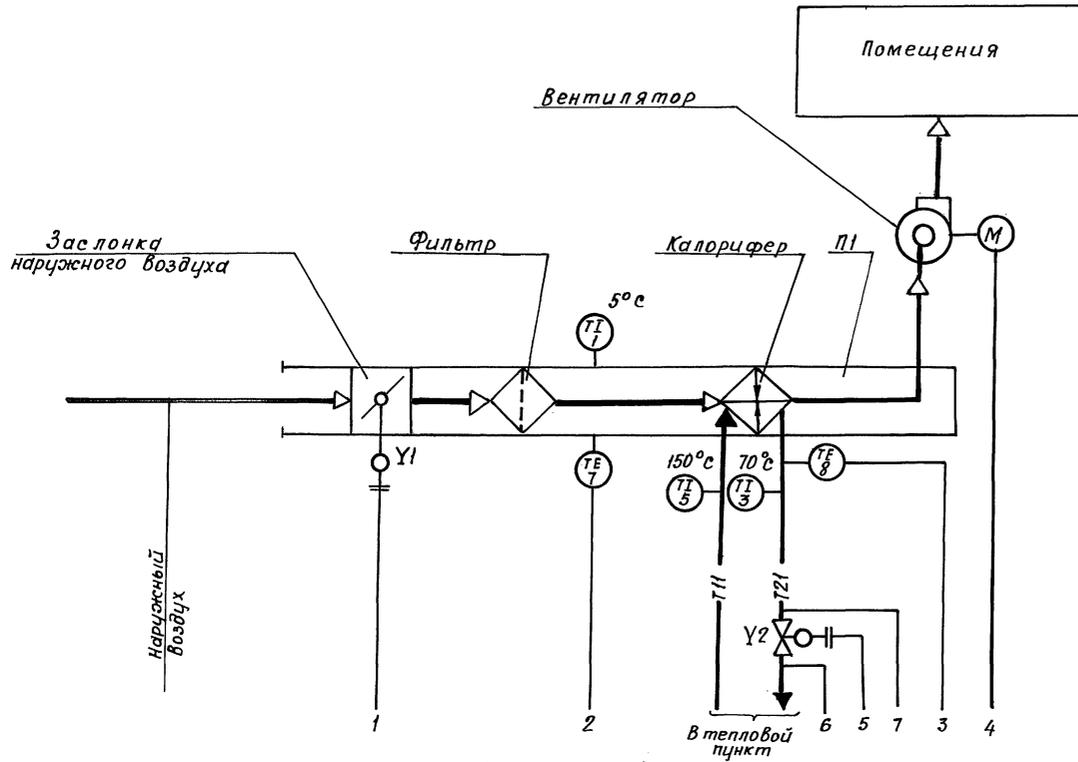
Главный инженер проекта: *Лихачев*

Привязан:		
810-1-35.90	АВ8	
Зимняя теплица планетар-1М площадью 364	Страна	Лист
	РД	7
		8
Общие данные		ТИПРОИНСЕЛЬПРОМ г.Орел

Составлено: Т.М.С. 1989 г.

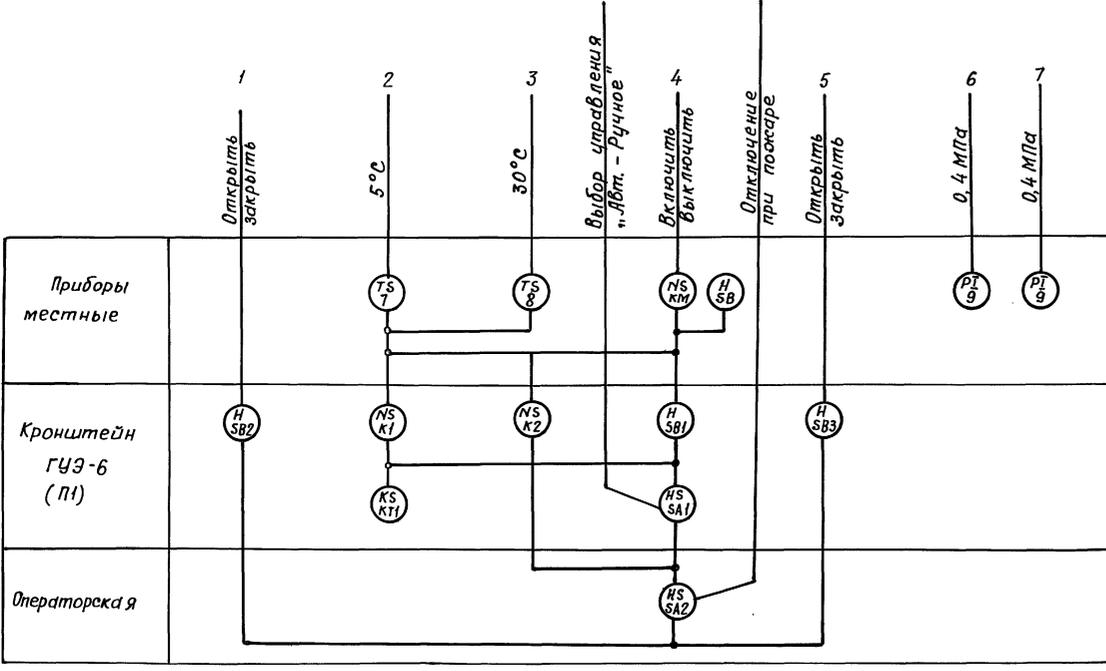
Лист 5

Листом 5



Обозначение	Наименование
— TII —	Трубопровод подающего теплоносителя
— TZI —	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.	И.пр.	810-1-35.90	АДВ
Зам.инж.	Джениев	И.пр.	И.пр.		
Инсп.	Бегич	И.пр.	И.пр.		
Зав.гр.	Быренко	И.пр.	И.пр.		
Вед.инж.	Рямянов	И.пр.	И.пр.		
Техник	Жидерова	И.пр.	И.пр.		

Зимняя теплица пролетом 18м. площадью 3га

Отаплив. Лист Листов

рп 2

Приточно-рециркуляционный агрегат П1. Схема автоматизации

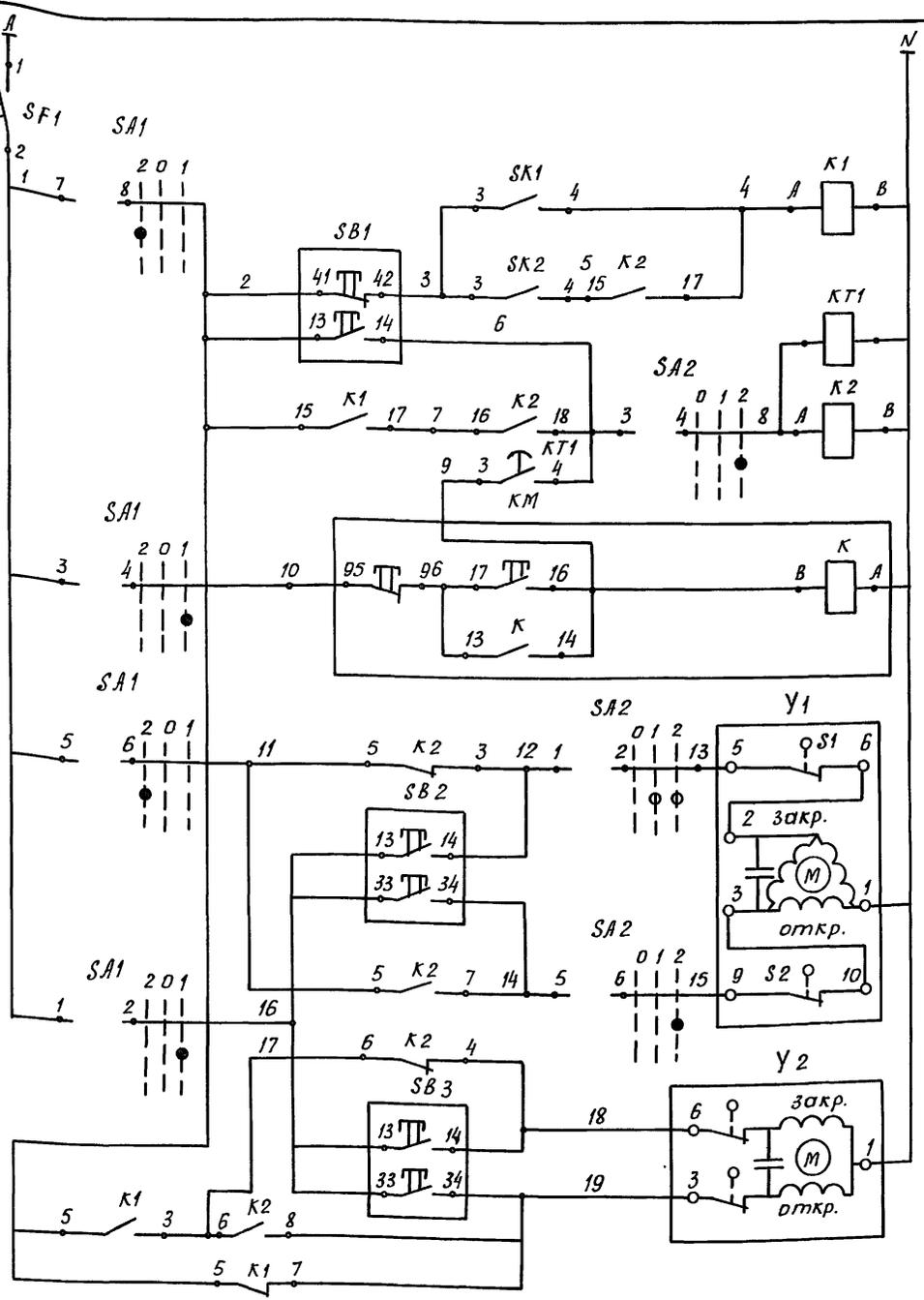
ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

И.пр.	И.пр.	И.пр.	И.пр.
И.пр.	И.пр.	И.пр.	И.пр.
И.пр.	И.пр.	И.пр.	И.пр.
И.пр.	И.пр.	И.пр.	И.пр.

И.пр. №

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

Управление защитой от замораживания рециркуляционного агрегата П1

Ручное Авт.

Ручное Авт.

Ручное Авт.

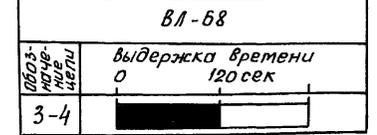
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA 2

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

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1



ВЛ-68

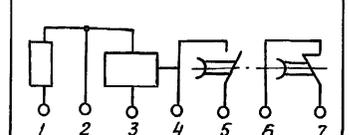


Диаграмма замыкания контактов температуры SK1

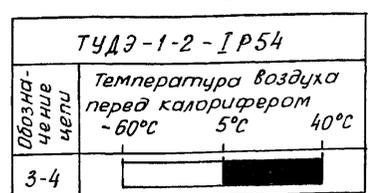
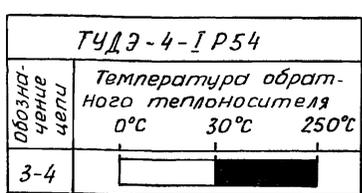
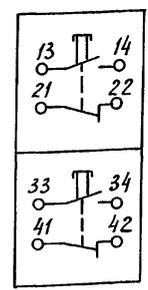


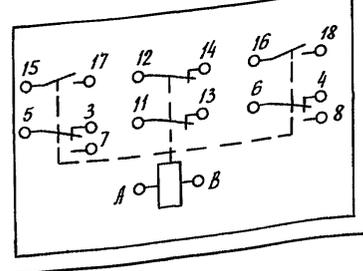
Диаграмма замыкания контактов температуры SK2



ПКЕ 222-242



РПЧ-2-3622243



Условные обозначения:

■ - контакт замкнут

□ - контакт разомкнут

\* - не используется

Поз. Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
К1; К2	Реле РПЧ-2-36222 436 220В ТУ 16-523.331-78	2	
КТ1	Реле ВЛ-68 УХЛ4, I, 220В, 50Гц ТУ 16.647.039-86	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ122001 ТУ 16-644.001-83	1	Учитен в комп. лекте ЭМ
SA1	Переключатель ПКЧ3-38С-2001-436 ТУ 16-642.046-86	1	
<u>Кнопочные посты управления ПКЕ 222-242½"</u>			
ТУ 16-642.006-83			
SB2; SB3	1-«Ч», 4" 1/3 + 1р., 3акр., 2-«Ч», 4" 1/3 + 1р., Откр. "	2	
SB1	1-«Ч», 4" 1/3 + 1р., Пуск. " 2-«Ч», 4" 1/3 + 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 63-2МЧ3-1Р13 ТУ 16-522.140-78	1	
<u>Исполнительные механизмы</u>			
У1	МЭО16/63		Учтены в комплекте
У2	ЕСПА - 02 ПВ (НРБ)		0В
<u>Аппаратура в операторской</u>			
SA2	Переключатель ПКЧ3-38С-2047-436 ТУ 16-642-046-86	1	

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

Условные сокращения:  
Закр. - закрытие  
Откр. - открытие

Ш.В.И.Л. Подл. Предпись и даты Взам.инв. N

И.контр.	Бабкова	М.авт.	4623	810-1-35.90	АОБ
Зам.инж.	Джиганев	М.авт.	302.90		
Г.И.П.	Лихачев	М.авт.	302.90		
Г.И.С.П.	Безгин	М.авт.	302.90		
Зав.гр.	Быренко	М.авт.	302		
Вед.инж.	Румянцев	М.авт.	302	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Студия Лист Листов
Техн.	Жаберова	М.авт.	302.90		
Привязан:				Приточно-рециркуляционный агрегат-П1. Схема электрическая.	
Ш.В.И.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	

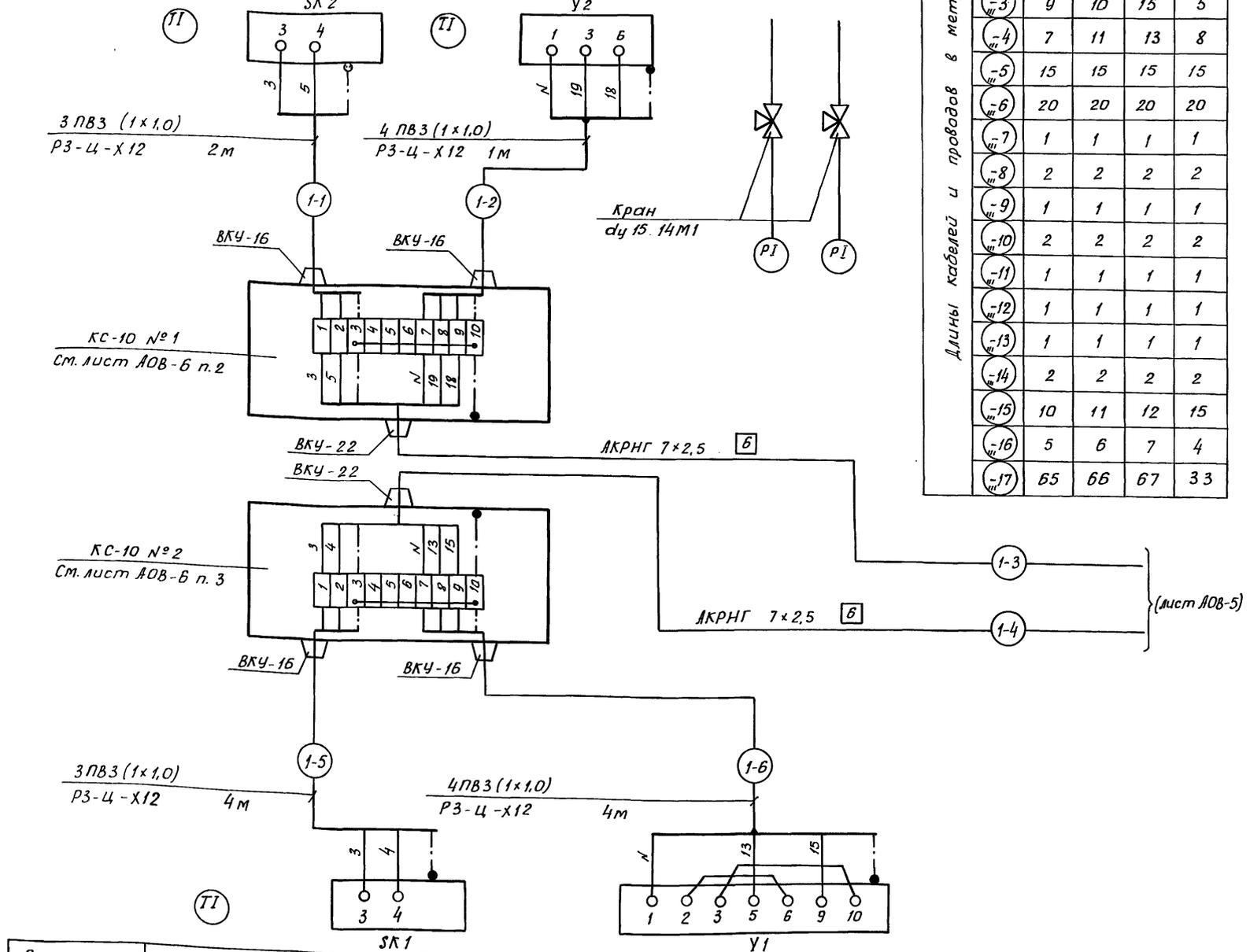
24457-07 60

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	9	9	9	9
-2	8	8	8	8
-3	9	10	15	5
-4	7	11	13	8
-5	15	15	15	15
-6	20	20	20	20
-7	1	1	1	1
-8	2	2	2	2
-9	1	1	1	1
-10	2	2	2	2
-11	1	1	1	1
-12	1	1	1	1
-13	1	1	1	1
-14	2	2	2	2
-15	10	11	12	15
-16	5	6	7	4
-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-БВ0 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		

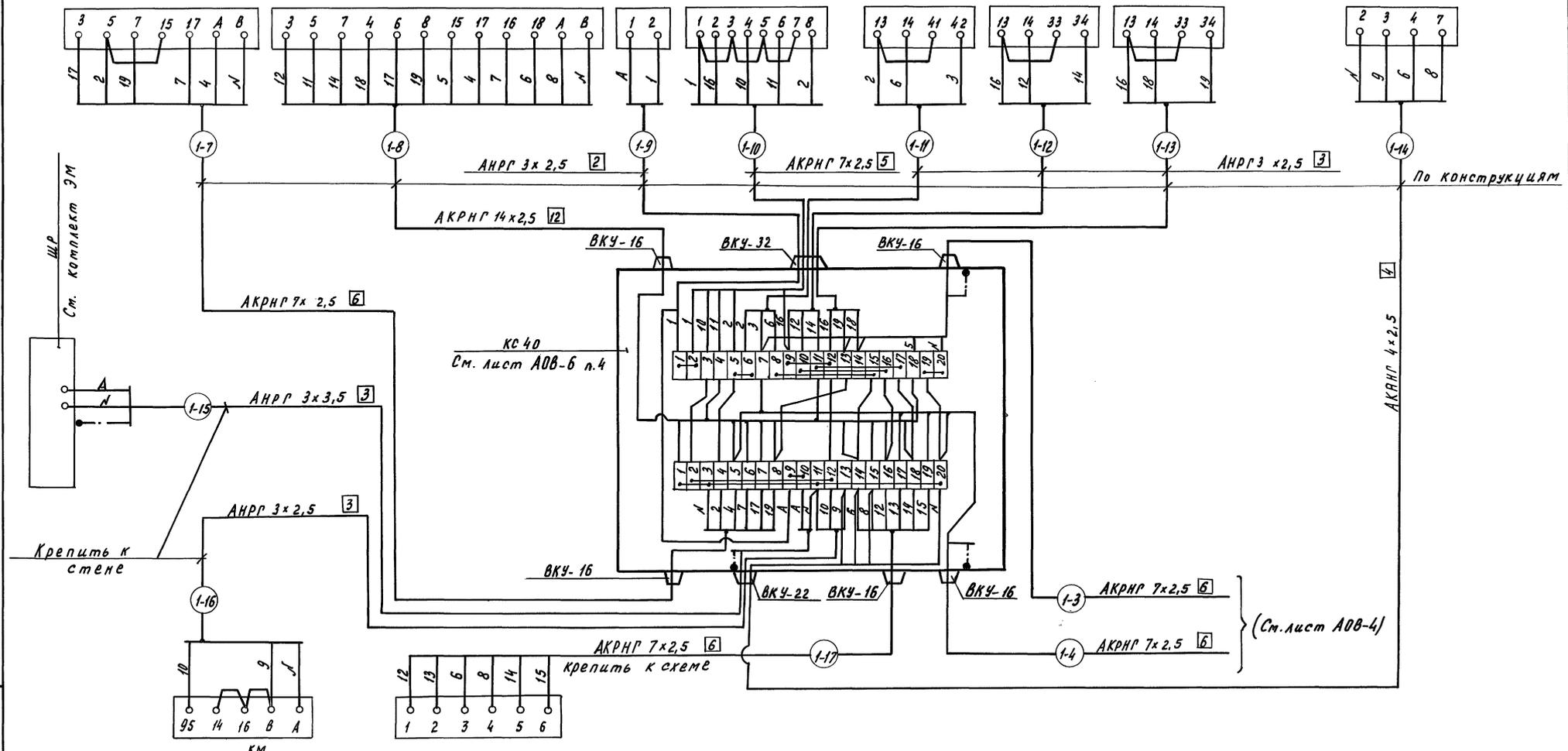
И.контр.	Бобкова	М.Ф.	У.П.%	810-1-35.90	АОВ
Вспомогат.	Лажнев	Л.П.	3.02.94		
П.спец.	Бегун	С.П.	02.90		
Зав.гр.	Буренко	С.П.	02.92		
Ведущий техн.	Румянцев	С.П.	02.92	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га	Стация Лист Листов РП 4
	Жаберова	М.П.	06.90		

Привязан:  
Инв.н

24457-07 61

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



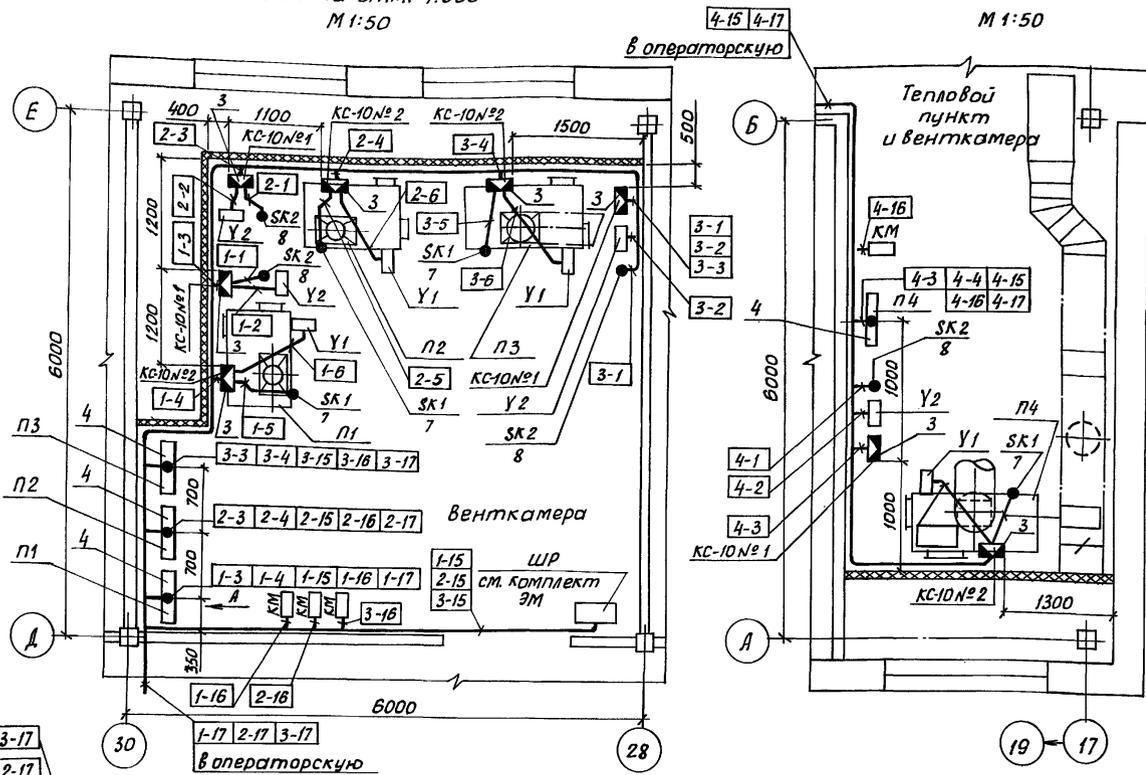
Позиция	Учен в комплекте ЭМ	SA2
Обозначение чертежа установки	См. комплект ЭМ	См. лист АОВ-6 и. 5
Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера	Операторская

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

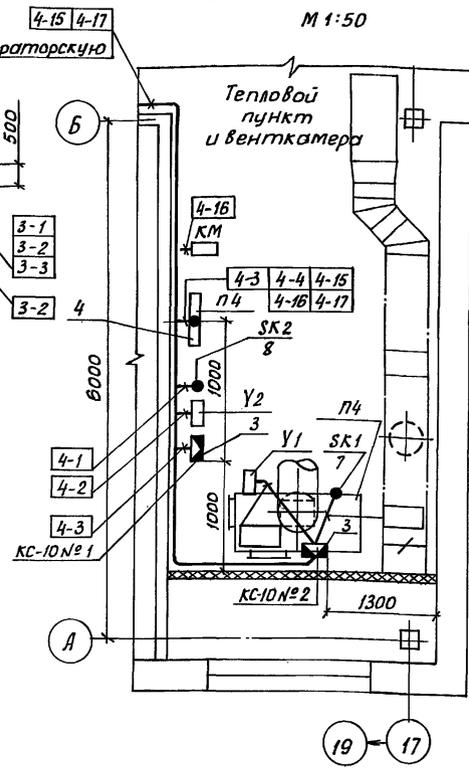
Привязан:	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га	Стандарт	Лист	Листов
	Приточно-рециркуляционная система, разводка внешних проводов (окончание)	РП	5	
И.И.И.		ГИПРОНИДЕЛЬПРОМ 2.0рл		

Лыбом 5

План на отм. 1.500  
М 1:50



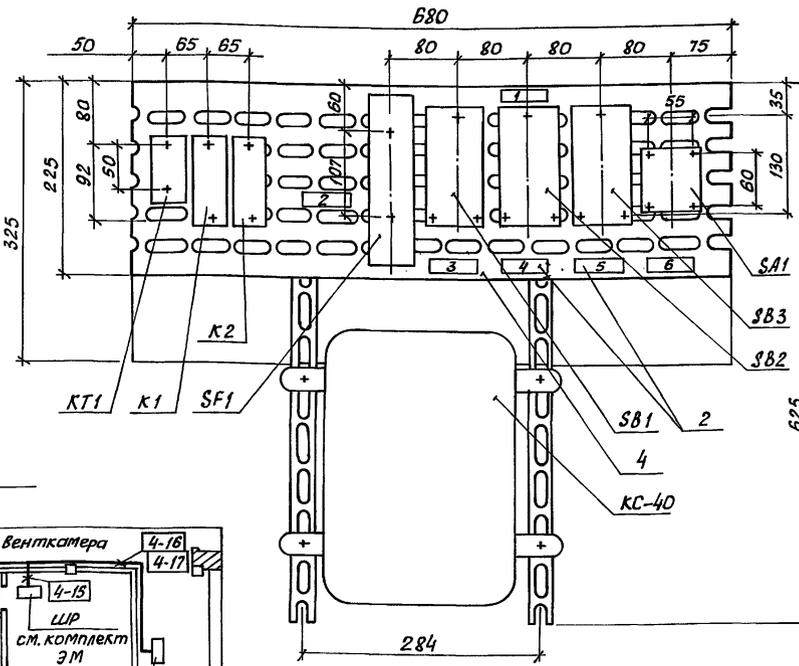
План на отм. 1.500  
М 1:50



Надписи в рамках

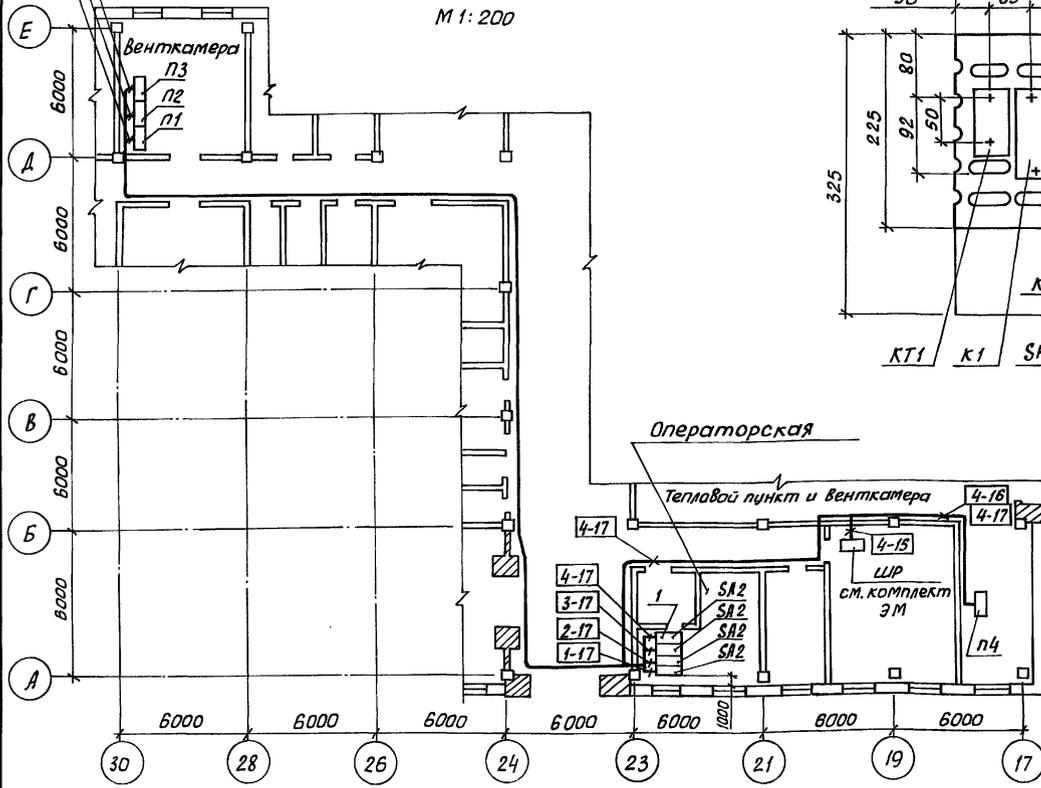
№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 55 x 15	
1	Приточно-рециркуляционный агрегат П1	1
2	Питание ~ 220В включено - отключено	1
3	Включение - отключение агрегата П1.	1
4	Управление движимкой наружного воздуха	1
5	Управление клапаном на теплоносителе	1
6	Выбор управления Автомат. - Ручное.	1

Вид А  
М 1:5



1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов листы АОВ-4 и АОВ-5.
2. Соединительные коробки КС-10 №1 крепить к стене согласно плану при помощи скоб ССК-10 на отм. 1500м от уровня пола.
3. Соединительные коробки КС-10 №2 крепить к стене согласно плану при помощи скоб ССК-10 на отм. 2.100м от уровня пола.
4. Соединительную коробку КС-40, выключатель переменного тока SF1, кнопочные посты SB1; SB2; SB3, переключатель SA1 реле K1; K2; KT1, установить на кронштейне ГЧЗ-Б см. вид А. Кронштейны установить согласно плану, крепить к стене на отм. 0.900м от уровня пола.
5. Переключатели SA2 установить согласно плану, крепить к стене при помощи кронштейна КЧ-1 на отм. 1.500м от уровня пола.
6. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

План на отм. 0.000  
М 1:200

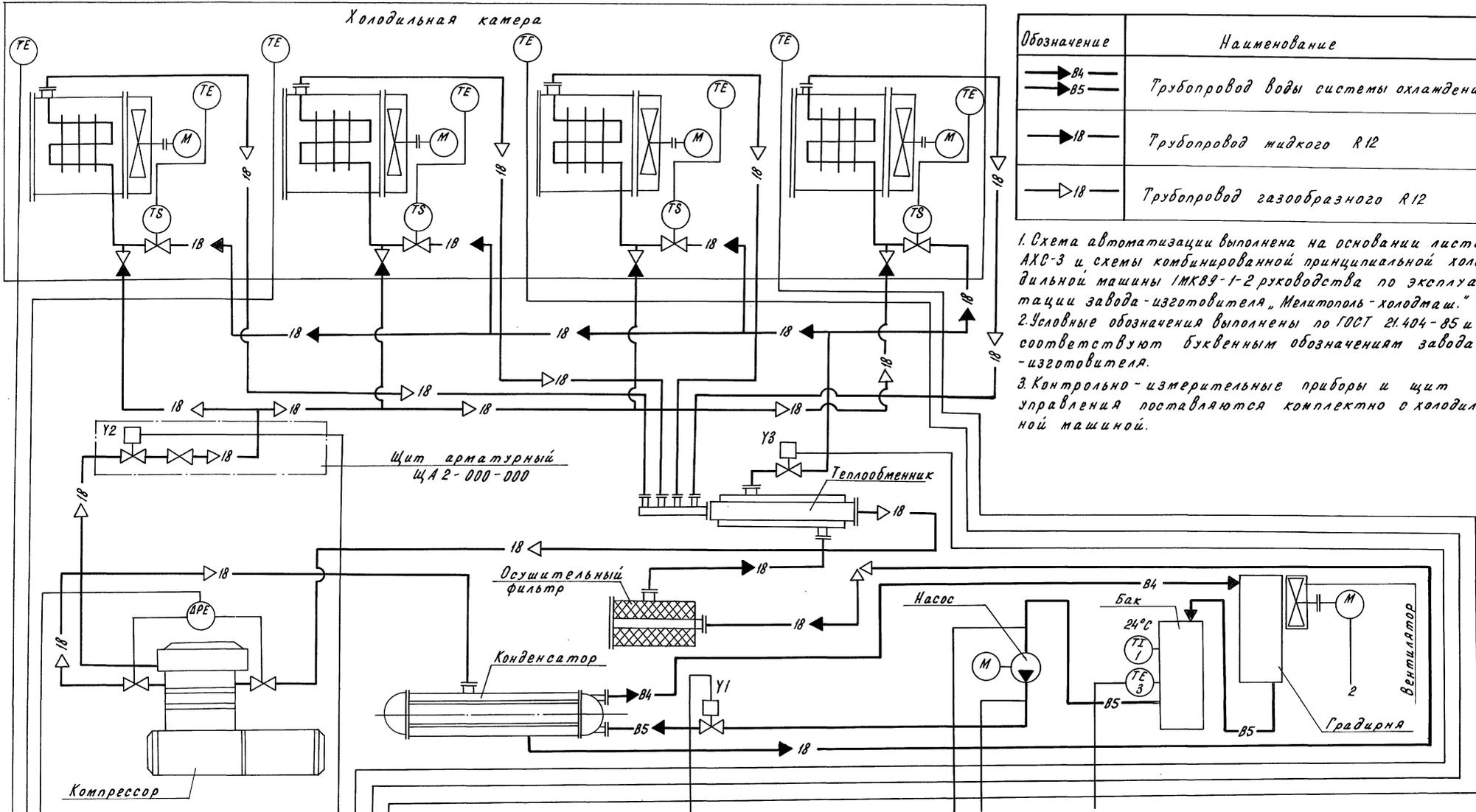


И.контр.	Бобкова	М.А.	01.70	810-1-35.90	АОВ	
Электр.контр.	Дажнев	В.В.	01.30			
Г.И.П.	Лихачев	В.В.	01.30			
Г.л.спец.	Бегин	В.В.	01.30			
Зав.гр.	Биренко	В.В.	01.30	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 300 кв. м. венткамеры. Планы расположения.	Стация лист Листов РП 6	
Вед.инж.	Рыжиков	В.В.	01.30			ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г.Орел
Тех.н.	Жаберова	М.В.	01.30			

Привязан:  
И.И.И.



Альбом 5



Обозначение	Наименование
	Трубопровод воды системы охлаждения
	Трубопровод жидкого R12
	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.

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

Приборы местные  
 Ящик управления Я 5111

Операторская  
 НА1

1 26°C  
 2 0,02 МПа  
 3 0,16 МПа  
 4

Н. контр.	Бабкова	М. гр.	201%	810-1-35.90 АХС		
Зам. нач. М.К.	Аменев	М. гр.	201%			
Т.П.	Лихачев	М. гр.	201%			
Т. спец.	Бегун	М. гр.	201%			
Зав. гр.	Буренко	М. гр.	201%	Зимняя теплица пролетом 18м, площадью 3га		
Вед. инж.	Рыманов	М. гр.	201%			
Техн.	Наберева	М. гр.	276%	Этап	Лист	Листов
				01	2	

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

24457-07 65

И.В. и подл. Подпись и дата. Взаимовзв. 2

Альбом 5

Контроль работы насоса

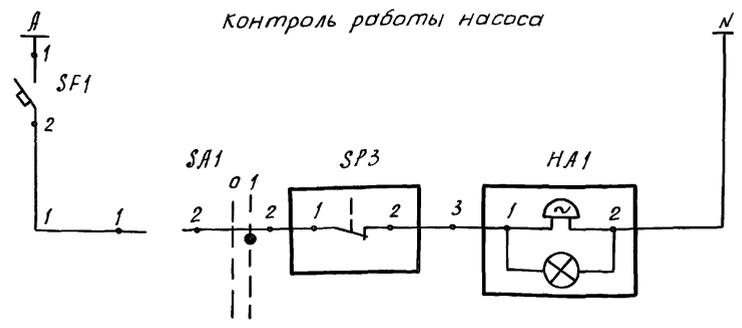


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

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

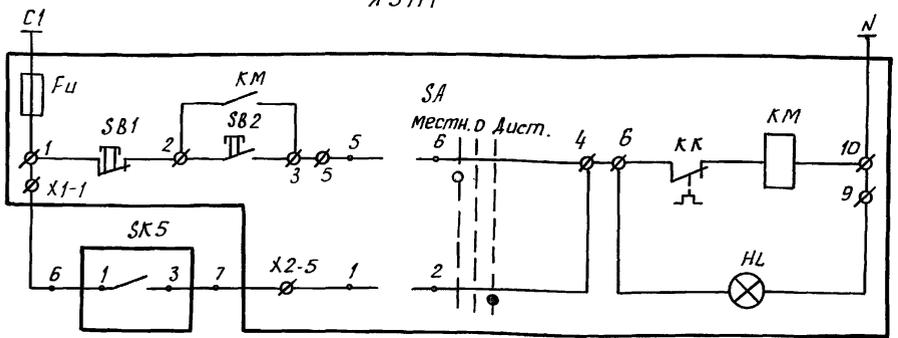
Диаграмма замыкания контактов датчиков давления ЗР3;

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

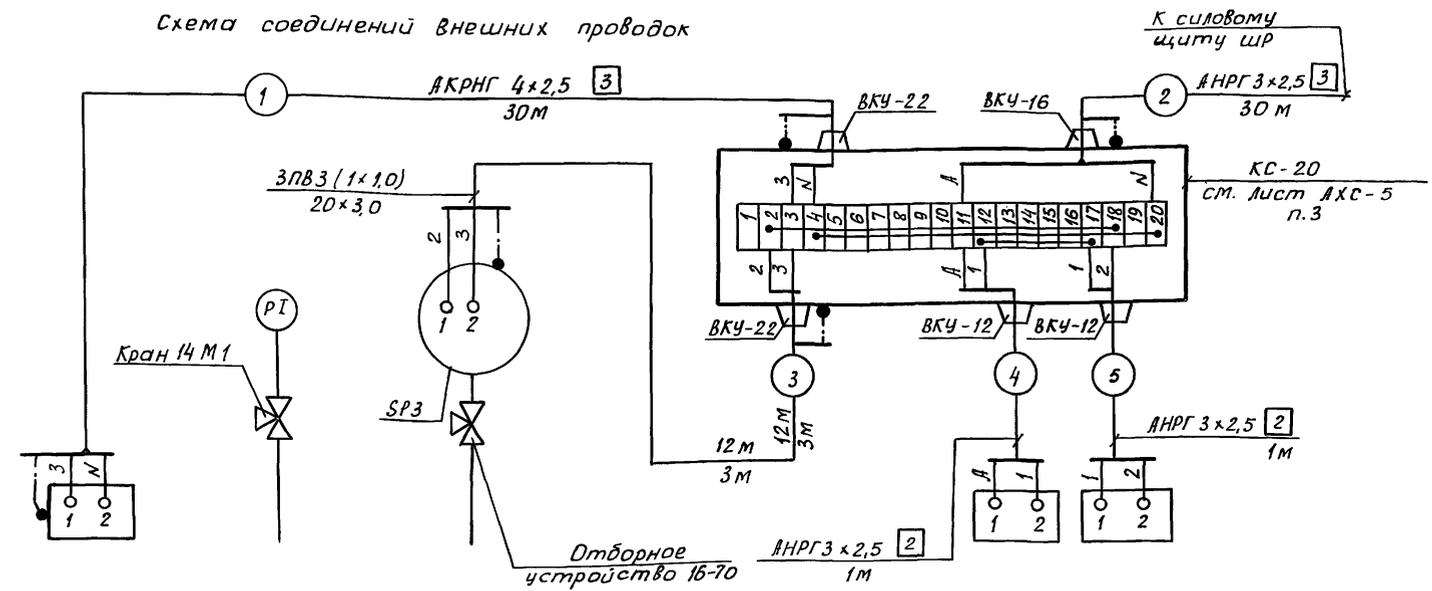


Управление вентилятором градирни	~ 220В	
	Ручное	Автоматическое
Выбор управления	Конт. замыкания	

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			
ЧЛ1	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 ПВ3 1x1,0 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.2568-83	1	
	Труба виниловая 20x3,0 ТУ 6-05-1573-77	3 м	
	Отборное устройство 16-70 ТУ 36.1258-85	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	НА1	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. Римацев	Инж. Жаборова		
Инж. Жаборова				

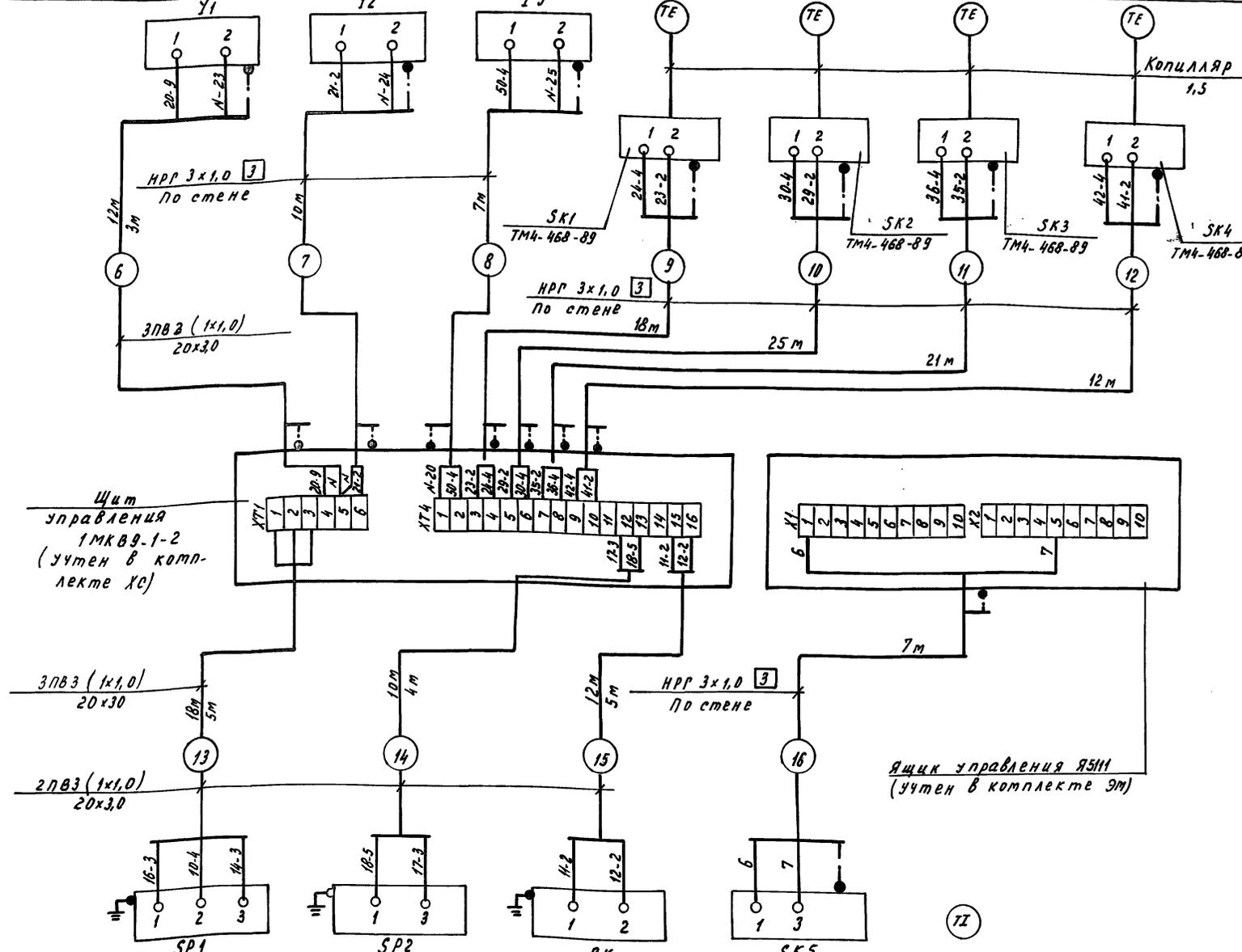
Привязан:			
Инв. №			

Циф. и подкл. Подпись и дата Вып. шиф. №

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

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.

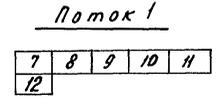
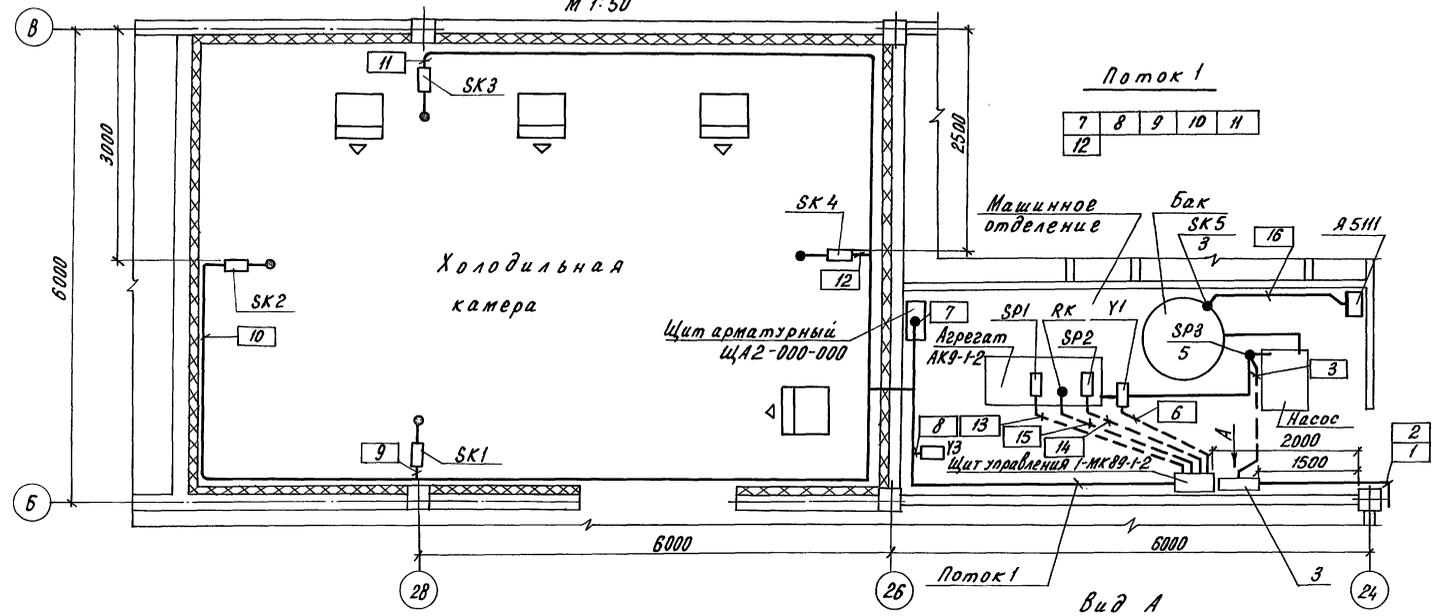
Позиция	в комплекте с холодильной машиной 1МКВ9-1-2	3	1
Обозначение чертёжа установки	Заводская установка на агрегате АК9-1-2	ТМ4-147-87	ТМ4-142-87
Наименование параметра и место отбора импульса	Машинное отделение		
	Агрегат АК9-1-2	Газообразный А12	Вода
	Давление	Термовая защита электродвигателя	Бак.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

Н. контр.	Бобкова	11.04.80	10/6	810-1-35.90 АХС
Зам. контр.	Амелев	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

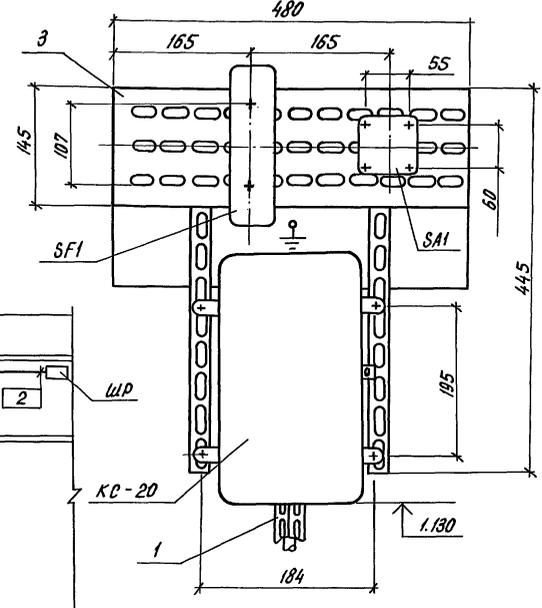
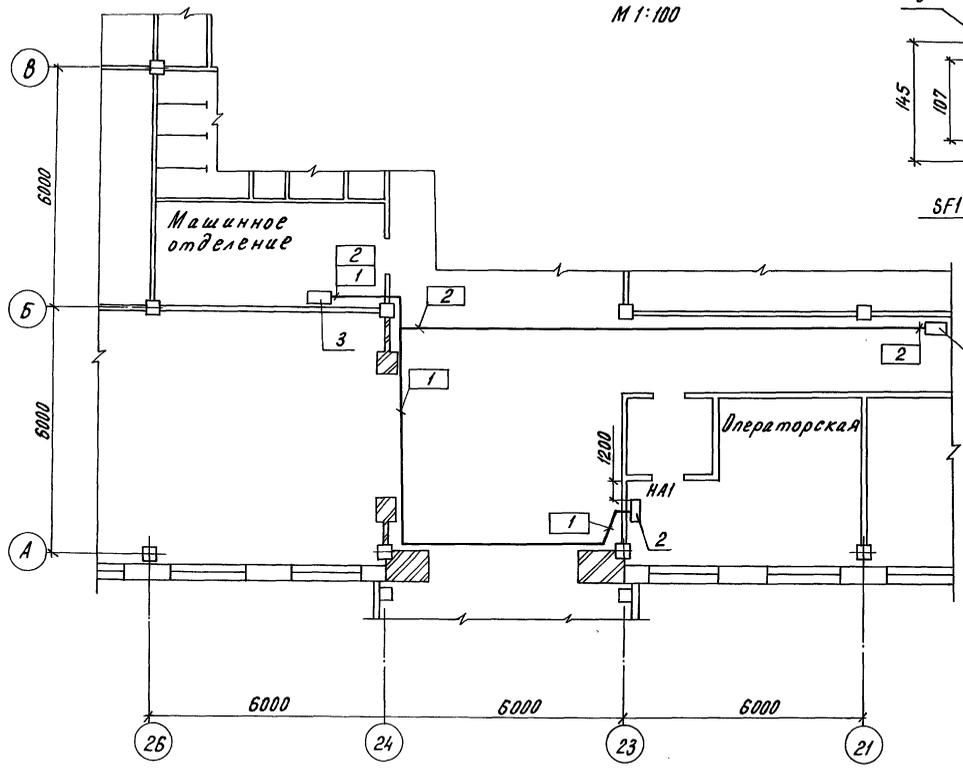
Альбом 5

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 35×35 ТУЗБ. 1113-84	7	
2		Кронштейн универсальный КУ-1 ТУЗБ. 2588-84	1	
3	ТК4-3516-81	Кронштейн ГУЭ-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 проводов листы АХС-3 и АХС-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 ГУЭ-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 1МКВ9-1-2-70-000 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 35×35.

И. контр. Бобкова	И. спец. Рязанцев	30130	810-1-35.90	АХС
Зам. техн. Аменев	И. спец. Лихачев	30130		
Г.И.П. Лихачев	И. спец. Бегун	30130		
И. спец. Бегун	Зав. гр. Буренко	30130		
Вед. инж. Рязанцев	Техн. Наберова	302	Жимная теплица пролетом 18м площадью 32га	Листов 5
И. инж. И			Холодильная камера. Машинное отделение. План расположения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

24457-07 (68)

Копировал Перелыгина

Формат А2